

الرقم التسلسلي:
رقم التسجيل: DG/06/13

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في: علوم التسيير
تخصص: تسيير عمومي
العنوان:

أثر نظم المعلومات المعالجة آليا على الإبداع التنظيمي
في المؤسسة العمومية ذات الطابع الإداري
دراسة حالة مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء بالجزائر

من إعداد:
رابح مرواني
تاريخ المناقشة: 2021/04/08
أمام لجنة المناقشة المكونة من السادة:

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	المؤسسة	الصفة
عبد الرحمان القري	أستاذ محاضر (أ)	جامعة المسيلة	رئيسا
بلقاسم سعودي	أستاذ التعليم العالي	جامعة المسيلة	مشرقا ومقررا
الطيب الوافي	أستاذ التعليم العالي	جامعة تبسة	ممتحنا
مصطفى حوحو	أستاذ محاضر (أ)	جامعة المسيلة	ممتحنا
عمر بن سديرة	أستاذ محاضر (أ)	جامعة سطيف	ممتحنا
مصطفى بوبكر	أستاذ محاضر (أ)	جامعة البويرة	ممتحنا

السنة الجامعية: 2020-2021

إهداء

أهدي ثمرة عملي هذا المتواضع إلى روح من كانت دائما ترحمني، إلى: "أهلي"، رحمها الله وأسكنها فسيح جنانه؛

إلى: "الأب" العزيز، حفظه الله ورعاه؛

إلى: "إخوتي وأختي"، جعلهم الله ذخرا لوطنهم؛

إلى: "زوجتي"، أثابها الله على صبرها معي؛

إلى: "ابنتي"، قرتي عيني، "جنان وليد"، حماهما الله؛

إلى: "أقاربي وأصدقائي"، جزاهم الله خيرا.

الباحث: رابح مرواني

شكر وتقدير

الحمد لله ذي الفضل والجود والإحسان، حمداً يليق بجلاله وعظمته، والشكر له تعالى، على حسن توفيقه، وكريم عونه، وعلى ما فتح به لنا من أجل إنجاز هذا العمل، بعد أن يسّر العسير، وجعل الحزن سهلاً؛ وصل اللهم وسلم على رسولنا محمد وعلى آله وصحبه، صلاة تكون لنا طريقاً لقربه، وتأكيداً لحبه؛

الشكر والتقدير لأستاذنا الفاضل: سعودى بالقاسم، الذي تكرم بقبول الإشراف على هذا العمل، ومساهمته فيه بتوجيهاته ونصائحه القيمة؛

الشكر والعرفان إلى كافة الأساتذة الزملاء، بقسمي علوم التسيير والعلوم الاقتصادية بجامعة "المسيلة"، الذين قدموا يد المساعدة أثناء: ضبط المنهج، تحكيم الاستبيان والمعالجة الإحصائية في هذا البحث العلمي؛

الشكر الجزيل إلى كل الميسيرين، المؤطرين والمستجوبين، في الوكالات الولائية التابعة لمؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS)، الذين شاركوا في إنجاز الدراسة الميدانية لهذا البحث؛

كما لا ننسى أيضاً أن نشكر الأساتذة الأفاضل، أعضاء اللجنة، على قبولهم مناقشة وتقييم هذا العمل.

في الأخير، نسأل الله العلي القدير أن يجازي الجميع خير الجزاء، وأن يجعل هذا العمل علماً نافعا.

الباحث: رايح مرواني

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع
II	إهداء
III	شكر وتقدير
V	فهرس المحتويات
XI	قائمة: الجداول، الأشكال والملاحق
أ - ص	مقدمة
	الفصل الأول: نظم المعلومات المعالجة آليا وفق المرتكز الإلكتروني: "توظيف المعالج الإلكتروني في المجال الإداري والفني"
02	تمهيد
03	1. ماهية نظم المعلومات: الأطر المفاهيمية، النشأة وتطورات الأنواع
03	1.1. الإطار المفاهيمي للنظام: المصطلح والنموذج
08	1.1.1. الإطار المفاهيمي للمعلومة: التعاريف، الديناميكيات والجودة
10	3.1. الإطار المفاهيمي لنظم المعلومات: الاصطلاح المركب، الموارد، العمليات والمنافع
13	4.1. نشأة وتطورات أنواع نظم المعلومات: التاريخ التكنولوجي والاستخدام الإداري
16	2. إدماج الأسلوب الإلكتروني في المعالجة الآلية للبيانات: المعالجة الآلية الإلكترونية
16	1.2. مصدر المعالجة الآلية الإلكترونية وتطبيقها في المجال الإداري والفني
18	2.2. أسباب اللجوء إلى المعالجة الآلية الإلكترونية
21	3.2. الأساليب الآلية الإلكترونية في المعالجة والتراسل
24	3. المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم المعلومات الإدارية: المستويات، التوقع والعلاقات التبادلية
24	1.3. المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم المعلومات التشغيلية: المكاتب، المعاملات والتقارير
26	2.3. المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم معلومات القرار: دعم القرارات الفردية والجماعية
31	3.3. المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم المعلومات التنفيذية: نظم الإدارة الإستراتيجية
34	4.3. تموقع وتطوير نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية الإلكترونية في التنظيم وعلاقاتها التبادلية
37	4. المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم المعلومات ذات التقنيات البالغة التعقيد: الذكاء، الخبرة والتعلم
37	1.4. المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم المعرفة: الذكاء الاصطناعي
40	2.4. المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم الخبرات الإدارية: النظم الخبيرة
43	3.4. المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم الأنماط المتقدمة: ضبابية، متعلمة، ارتقائية وهجينة
46	5. المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم معلومات العمليات: سلسلة الإمداد، تخطيط الموارد وعلاقة العميل
46	1.5. المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم معلومات سلسلة الإمداد
51	2.5. المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم معلومات تخطيط الموارد
55	3.5. المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم معلومات إدارة علاقة العميل
61	خلاصة الفصل الأول

	الفصل الثاني: العناصر الحرجة في اعتماد نظم المعلومات المعالجة آليا: "المتطلبات، الأدوار، المسؤوليات وتقييم الفعالية"
63	تمهيد
64	1. المتطلبات التكنولوجية لنظم المعلومات المعالجة آليا
64	1.1. المكونات المادية لنظم الحواسيب
66	2.1. البرمجيات وقواعد البيانات
71	3.1. تقنيات الاتصال والشبكات
76	2. نماذج عملية للشبكات: الانترنت، الانترانت والاكسترنات
76	1.2. شبكة الانترنت (INTERNET)
83	2.2. شبكة الانترانت (INTRANET)
88	3.2. شبكة الاكسترنات (EXTRANET)
91	3. أدوار نظم المعلومات المعالجة آليا في المؤسسة
91	1.3. الدور الإداري في إدارة وتنفيذ الأعمال
94	2.3. الدور الداعم في عمليات صنع القرار
96	3.3. الدور العملي في تنشيط الوظائف وتخطيط الموارد
100	4. أمن وحماية نظم المعلومات المعالجة آليا والمسؤوليات الأخرى
100	1.4. أمن نظم المعلومات المعالجة آليا: مفاهيم وقضايا أساسية
104	2.4. حماية نظم المعلومات المعالجة آليا في إطار التنظيمات الرقمية
107	3.4. مسؤوليات نظم المعلومات المعالجة آليا: الأخلاقية، الاجتماعية والسياسية
110	5. تقييم فعالية نظم المعلومات المعالجة آليا
110	1.5. مداخل تحديد فعالية نظم المعلومات المعالجة آليا
112	2.5. الطرق الإدارية لقياس وتقييم فعالية نظم المعلومات المعالجة آليا
116	3.5. فعالية نظم المعلومات المعالجة آليا والأداء
119	4.5. جودة المعلومات مؤشر مهم لقياس فعالية مخرجات نظم المعلومات المعالجة آليا
124	خلاصة الفصل الثاني
	الفصل الثالث: أسس الإبداع التنظيمي: "المفاهيم النظرية والممارسات التطبيقية"
126	تمهيد
127	1. ماهية الإبداع التنظيمي: مدخل مفاهيمي
127	1.1. المنظور العام والصفة المنتظمة للإبداع التنظيمي: المفهوم، التصنيفات والأهمية
131	2.1. مقومات، تطورات وعوامل نشوء الإبداع التنظيمي
134	3.1. مسائل أساسية في تشخيص الإبداع التنظيمي
138	4.1. العملية الإبداعية ودرجة الإبداع التنظيمي
141	5.1. مداخل ونماذج الإبداع التنظيمي

144	2. الإبداع التنظيمي في المجال الإداري للمؤسسة: الإبداع الإداري
144	1.2. الإبداع الإداري: المفهوم والأبعاد الممكنة
146	2.2. الإبداع الإداري بإعادة هيكلة المؤسسة: إعادة ابتكار المؤسسة
148	3.2. الإبداع الإداري والإنتاجية
151	4.2. الإبداع الإداري للأعمال الإلكترونية والتنبؤ بابتكارات المستقبل
152	3. الإبداع التنظيمي في المجال المادي للمؤسسة: الإبداع السلعي والخدمي والتكنولوجي
153	1.3. الإبداع السلعي: إبداع تنظيمي متعلق بتجديد المنتج السلعي
156	2.3. الإبداع الخدمي: إبداع تنظيمي متعلق بتجديد المنتج الخدمي
158	3.3. الإبداع التكنولوجي: إبداع تنظيمي متعلق بتجديد التكنولوجيا
162	4. مسائل استحداث الإبداع التنظيمي: العمليات، الموارد، البحث والمسؤوليات
162	1.4. عمليات ونظم إدارة الإبداع التنظيمي
167	2.4. تفعيل الموارد المالية والبشرية في الإبداع التنظيمي: التمويل وتوظيف الكفاءات
169	3.4. البحث والتطوير لأجل الإبداع التنظيمي
172	4.4. مسؤوليات الإبداع التنظيمي: الاجتماعية، الأخلاقية والحماية
176	5. تقييم الإبداع التنظيمي
176	1.5. تقييم الإبداع التنظيمي وفق مداخل قياس وتقييم الأداء
181	2.5. تقييم الإبداع التنظيمي بمنظور تميز الأداء التنفيذي (إبداعية الأداء)
185	3.5. تقييم الإبداع التنظيمي ومسألة تصميم المقاييس: أهداف العملية، التحديات وفعالية القياس
188	4.5. تقييم الإبداع التنظيمي بمحددات قياسية ممكنة: بعض المعايير والمؤشرات النمطية
192	خلاصة الفصل الثالث
	الفصل الرابع: نظم المعلومات المعالجة آليا والإبداع التنظيمي في مؤسسات الإدارة العمومية: "تصورات ممكنة للعلاقة والأثر"
194	تمهيد
195	1. الإدارة العمومية: النشاط، المؤسسات والأداء
195	1.1. الإطار المفاهيمي للإدارة العمومية: إدارة الأنشطة (الخدمات) العمومية
201	2.1. مؤسسات الإدارة العمومية وديناميكيته
205	3.1. شؤون وعمليات التسيير في مؤسسات الإدارة العمومية
207	4.1. تقييم أداء أنشطة مؤسسات الإدارة العمومية: مداخل وأساليب تطبيقية
212	2. نظم المعلومات المعالجة آليا في مؤسسات الإدارة العمومية: التوجه نحو المرتكز الإلكتروني
212	1.2. مسائل إدماج المرتكز الإلكتروني في نظم معلومات الإدارة العمومية: الفجوة التقنية، التنبؤ والمحاكاة
214	2.2. نقل تطبيقات المرتكز الإلكتروني إلى بيئة نظم معلومات مؤسسات الإدارة العمومية
216	3.2. المعالجة الآلية في نظم معلومات مؤسسات الإدارة العمومية وفق نموذج الحكومة الإلكترونية
220	4.2. قواعد البيانات في نظم معلومات مؤسسات الإدارة العمومية وفق نموذج الحكومة الإلكترونية

223	3. الإبداع التنظيمي في الإدارة العمومية: تكييف ملائم للمفاهيم والممارسات المطبقة في قطاع الأعمال
223	1.3. الإطار المفاهيمي للإبداع التنظيمي في مؤسسات الإدارة العمومية المستلهم من قطاع الأعمال
227	2.3. مقومات وعمليات استحداث الإبداع التنظيمي في مؤسسات الإدارة العمومية
230	3.3. الإبداع التنظيمي في صورة تميز وتحسين فائق لأداء مؤسسات الإدارة العمومية: إبداعية الأداء العمومي
232	4.3. التنبئي المُكَيَّف لممارسات الإبداع التنظيمي في مؤسسات الإدارة العمومية
236	5.3. تقييم الإبداع التنظيمي في مؤسسات الإدارة العمومية: محاكاة مفاهيم ونماذج التقييم المطبقة في قطاع الأعمال
246	4. نظم المعلومات المعالجة آليا والإبداع التنظيمي: آثار، تحسينات، انعكاسات وفرص
246	1.4. آثار إبداعية مترتبة عن المرتكز الإلكتروني لنظم المعلومات على مستوى: التكاليف، التنظيم والقرارات
253	2.4. تحسينات إبداعية ناتجة عن التشبيك الإلكتروني لنظم المعلومات في مجالي: الاتصال الإداري والتعاون
255	3.4. انعكاسات إبداعية ناشئة عن الإمكانيات الإعلامية لشبكات نظم المعلومات في: العرض، المشاركة والتفاعل
258	4.4. اكتشاف فرص إبداعية للأنشطة عبر نظم معلومات العميل: استغلال حصيلة معلومات (العملاء: المواطنين)
262	5. نظم المعلومات المعالجة آليا وتوليد الإبداع التنظيمي في مؤسسة الإدارة العمومية: مقاربات مشتقة
262	1.5. المقاربة المعلوماتية: نظم المعلومات العملية [ERP, SCM, CRM] وإبداع عمليات [التخطيط/ الإدماج/ التنفيذ/ المنتج]
265	2.5. المقاربة الوظيفية: فعالية وكفاءة وظائف نظم المعلومات [مهام تقنية/ نشاطات إدارة المعلومات] والإبداع الإداري [تحسينات في: الحلول/ القرارات]
267	3.5. المقاربة الإعلامية والمعرفية: الدور الإعلامي لنظم المعلومات [تدفقات: بيانات/ معلومات/ معارف] وتوجه الأعمال الإبداعية [أداء/ نتائج]
270	4.5. مقارنة تأدية النشاط العمومي: المعلومات [نظم/ حصيلة] والإبداع [أفكار/ عمليات/ حلول/ مشاريع]
274	5.5. مقارنة الحكومة الإلكترونية: الوسائل [بيانات/ نظم معلومات/ شبكات] والإبداع [تنظيم/ نشاط/ خدمة]
278	خلاصة الفصل الرابع
	الفصل الخامس:
	الدراسة الميدانية لمؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) - الجزائر
280	تمهيد
281	1. تقديم ميدان الدراسة: مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS)
281	1.1. الحماية الاجتماعية ومؤسسة (CNAS)
289	2.1. الوكالات الولائية لمؤسسة (CNAS)
294	3.1. بنية وتجهيزات نظم المعلومات المعالجة آليا المعتمدة في مؤسسة (CNAS)
298	2. الإطار المنهجي للدراسة
298	1.2. منهج ومجتمع وعينة الدراسة
300	2.2. أدوات جمع بيانات الدراسة
304	3.2. توصيف متغيرات الدراسة والنموذج الفرضي المختبر
307	4.2. الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة
309	3. اختبار: ثبات أداة الدراسة (الاستبيان) والتوزيع الطبيعي لبيانات الدراسة
309	1.3. نتائج اختبار ثبات الاستبيان (جملة وتفصيلا) بمعامل: ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach)
311	2.3. نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لبيانات محاور الدراسة

315	4. العروض والتحليلات الإحصائية لمحاوور الدراسة
315	1.4. تصنيفات مقياس ليكرت والعرض الوصفي لخصائص عينة المستجوبين في الدراسة
318	2.4. عرض التحليل الإحصائي لبيانات محور: نظم المعلومات المعالجة آليا
326	3.4. عرض التحليل الإحصائي لبيانات محور: الإبداع التنظيمي
335	5. اختبار فرضيات الدراسة
335	1.5. اختبار الفرضيتين الرئيسيتين: ف(1)، ف(2) وفرضياتهما الفرعية
339	2.5. اختبار الفرضية الرئيسية ف(3) وفرضياتها الفرعية
341	3.5. اختبار الفرضية الرئيسية ف(4) وفرضياتها الفرعية
351	4.5. اختبار الفرضيتين الرئيسيتين: ف(5)، ف(6)
359	خلاصة الفصل الخامس
361	خاتمة
369	قائمة المراجع
383	الملاحق

قائمة: الجداول، الأشكال والملحق

قائمة: الجداول، الأشكال والملاحق

1. الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
1	نظم المعلومات وفقا للتطور التاريخي لتكنولوجيا المعلومات	14
2	المقارنة بين المعالجة الآلية في النظم الخبيرة والأخرى المبنية على الحوسبة التقليدية	43
3	الأنماط الهندسية لشبكات الحاسوب	75
4	مقارنة بسيطة بين الانترنت والانترنت	84
5	إمكانيات وملامح الإبداع التكنولوجي	161
6	المعايير القياسية للتميز والإبداع في الأداء وفق النموذج الأوروبي (EFQM-EM)	184
7	معايير ومؤشرات قياس الإبداع للمكونات والوسائل التنظيمية في المؤسسة	188
8	معايير ومؤشرات الإبداع التنظيمي على مستوى القطاع الكلي للمؤسسات (الوطني والإقليمي)	189
9	تحليل (SIPOC) لقياس عملية الإبداع التنظيمي في المؤسسة	190
10	مؤشرات قياس فعالية العملية الإبداعية في المؤسسة	191
11	مراحل تطور الإدارة العمومية	196
12	الخدمات العمومية وأساليب قياسها بعدد من مؤشرات الإنتاجية	211
13	المكونات التقنية ومتطلباتها لتشكيل نظم معلومات مؤسسات الإدارة العمومية وفق نموذج الحكومة الإلكترونية	217
14	قائمة تفصيلية حول العوامل: المسهلة/ المعيقة، وآثارها المحتملة على الإبداعات في قطاع الإدارة العمومية	233
15	مؤشرات قياس القدرة الإبداعية وتطور الأداء (توليد القيمة) في الإدارة العمومية	240
16	مكونات نموذج (LSEPPG) لتقييم الإبداع في مؤسسات الإدارة العمومية	241
17	مكونات النموذج (APSII) الأسترالي لمؤشرات تقييم الإبداع في قطاع الإدارة العمومية	242
18	معايير النموذج الأوروبي للتميز (EFQM-EM) لتقييم إبداعية الأداء في مؤسسة الإدارة العمومية	244
19	معايير فئة التميز الإداري لتقييم الإبداع في الإدارة العمومية	245
20	معايير فئة التميز الوظيفي (إبداع الموظف العمومي: عامل/ قيادي)	246
21	أرقام ونسب حول توزيع واسترجاع الاستبيان في عينة الوكالات الولائية (CNAS)	300
22	تفاصيل فنية ورقمية حول عبارات المحاور الأساسية للاستبيان (المتغيرين: المستقل والتابع)	301
23	مقياس ليكرت (Likert) الخماسي	301
24	نتائج معامل الثبات Alpha Cronbach للاستبيان (إجمالاً)	310
25	نتائج معامل الثبات Alpha Cronbach للمحور: نظم المعلومات المعالجة آلياً	310
26	نتائج معامل الثبات Alpha Cronbach للمحور: الإبداع التنظيمي	311
27	اختبار التوزيع الطبيعي Kolmogorov-Smirnov للمحور: نظم المعلومات المعالجة آلياً	312

312	اختبار التوزيع الطبيعي Shapiro-Wilk للمحور: نظم المعلومات المعالجة أليا	28
314	اختبار التوزيع الطبيعي Kolmogorov-Smirnov للمحور: الإبداع التنظيمي	29
314	اختبار التوزيع الطبيعي Shapiro-Wilk للمحور: الإبداع التنظيمي	30
316	الحدود الدنيا والقصى لمقياس (Likert) الخماسي	31
316	توزيع مفردات العينة تبعا للجنس	32
316	توزيع مفردات العينة تبعا للفترة العمرية	33
317	توزيع مفردات العينة تبعا للمستوى التعليمي	34
317	توزيع مفردات العينة تبعا للخبرة المهنية	35
318	نتائج العبارات المتعلقة بالتشغيل الكامل لبنية البرمجيات المعلوماتية في تسيير شؤون التأمين	36
319	نتائج العبارات المتعلقة بقواعد بيانات تسيير شؤون التأمين	37
319	نتائج العبارات المتعلقة بخدمات الربط والتواصل في شبكات تسيير شؤون التأمين	38
320	نتائج العبارات المتعلقة بالوظائف والنشاطات الإجرائية لتشغيل المعلومات في تسيير شؤون التأمين	39
321	نتائج العبارات المتعلقة بالطاقم البشري المتعامل مع معلومات تسيير شؤون التأمين	40
321	نتائج العبارات المتعلقة بجودة المعلومات اللازمة لتسيير شؤون التأمين	41
322	نتائج العبارات المتعلقة بأمن معلومات شؤون التأمين	42
323	نتائج العبارات المتعلقة بتحسس شؤون التأمين لفائدة المؤمنين لهم	43
323	نتائج العبارات المتعلقة باكتشاف أسباب التغيير في شؤون التأمين	44
324	نتائج العبارات المتعلقة بتحديد توجهات البرامج المستقبلية لشؤون التأمين	45
324	نتائج العبارات المتعلقة بتقديم خيارات جديدة لحل مشاكل شؤون التأمين	46
325	نتائج العبارات المتعلقة بدعم المديرية العامة في القرارات غير الروتينية حول برامج خدمات التأمين	47
326	نتائج العبارات المتعلقة بدعم الوكالة في اتخاذ قرارات التأمين الروتينية	48
326	نتائج العبارات المتعلقة بتجديد الهيكل التنظيمية لوكالات (CNAS)	49
327	نتائج العبارات المتعلقة بالتجديد في درجة الرسمية	50
328	نتائج العبارات المتعلقة بالتحسين المستمر للقرارات	51
328	نتائج العبارات المتعلقة بتطوير برامج وحلول جديدة لمشاكل شؤون التأمين	52
329	نتائج العبارات المتعلقة بتحسين اقتصاديات تشغيل المعلومات في مهام تسيير شؤون التأمين	53
329	نتائج العبارات المتعلقة بتحسين خدمات التأمين القديمة	54
330	نتائج العبارات المتعلقة بتطوير خدمات تأمين جديدة	55

331	نتائج العبارات المتعلقة بتكثيف العمليات الإجرائية لخدمات التأمين	56
331	نتائج العبارات المتعلقة بتكثيف هياكل/ أجهزة خدمات التأمين	57
332	نتائج العبارات المتعلقة بمحاكاة خصائص جديدة في خدمة التأمين من قطاعات تأمينية أخرى	58
332	نتائج العبارات المتعلقة بمحاكاة تقنيات جديدة في خدمة التأمين من قطاعات أخرى	59
333	نتائج العبارات المتعلقة بالزيادة الفائقة في إنتاجية تأدية خدمات التأمين	60
334	نتائج العبارات المتعلقة بالتحسن الفائق في كفاءة تسيير أعباء خدمات التأمين	61
334	نتائج العبارات المتعلقة بالتطور الفائق في فعالية تنفيذ برامج خدمات التأمين	62
335	اختبار ستودنت (Test T) للفرضية الرئيسية ف(1)	63
336	اختبار (Test T) للفرضية الفرعية ف(1،1)	64
336	اختبار (Wilcoxon) لأجل الفرضيتين الفرعيتين: ف(2،1) و ف(3،1)	65
337	اختبار (Wilcoxon) لأجل الفرضية الرئيسية ف(2)	66
337	اختبار (Test T) للفرضية الفرعية ف(2،1)	67
338	اختبار (Wilcoxon) للفرضيات الفرعية: ف(2،2)، ف(3،2)، ف(4،2) و ف(5،2)	68
339	مصفوفة الارتباط الثنائي بين المتغيرات الفرعية (المستقلة والتابعة) وفق معامل: (Spearman)	69
340	مصفوفة الارتباط الثنائي بين المتغيرات الفرعية المستقلة (أبعاد نظم المعلومات المعالجة آليا) وفق معامل: (Spearman)	70
340	مصفوفة الارتباط الثنائي بين المتغيرات الفرعية التابعة (أبعاد الإبداع التنظيمي) وفق معامل: (Spearman)	71
341	مصفوفة الارتباط الثنائي بين المتغيرين الرئيسيين (المستقل والتابع) وفق معامل: (Spearman)	72
342	مجالات الارتباط الذاتي للأخطاء من الدرجة الأولى في اختبار (Durban-Watson)	73
343	نتائج الانحدار المتعدد بين: نظم المعلومات المعالجة آليا والتجديد الإداري	74
344	نتائج الانحدار المتعدد بين: نظم المعلومات المعالجة آليا والتجديد الخدمي	75
345	نتائج الانحدار المتعدد بين: نظم المعلومات المعالجة آليا وتكثيف (تعديل) نظام الخدمة	76
346	نتائج الانحدار المتعدد بين: نظم المعلومات المعالجة آليا ومحاكاة ابتكارات قطاعات أخرى	77
348	نتائج الانحدار المتعدد بين: نظم المعلومات المعالجة آليا وتميز الأداء التنفيذي	78
349	نتائج الانحدار البسيط بين: نظم المعلومات المعالجة آليا والإبداع التنظيمي	79
350	نتائج الانحدار المتعدد بين: نظم المعلومات المعالجة آليا والإبداع التنظيمي	80
352	اختبار Kolmogorov-Smirnov للمحور: المعلومات الشخصية	81
353	اختبار Shapiro-Wilk للمحور: المعلومات الشخصية	82
353	نتائج اختبار Kruskal-Wallis لأجل الفرضية الفرعية ف(1.5)	83

354	نتائج اختبار Kruskal-Wallis لأجل الفرضية الفرعية ف(2.5)	84
355	نتائج اختبار Kruskal-Wallis لأجل الفرضية الفرعية ف(3.5)	85
355	نتائج اختبار Kruskal-Wallis لأجل الفرضية الفرعية ف(4.5)	86
356	نتائج اختبار Kruskal-Wallis لأجل الفرضية الفرعية ف(1.6)	87
357	نتائج اختبار Kruskal-Wallis لأجل الفرضية الفرعية ف(2.6)	88
357	نتائج اختبار Kruskal-Wallis لأجل الفرضية الفرعية ف(3.6)	89
358	نتائج اختبار Kruskal-Wallis لأجل الفرضية الفرعية ف(4.6)	90

2. الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
1	مخطط النموذج الفرضي للدراسة	د
2	نموذج تكنولوجيا المعلومات - الحوكمة على الخط والأداء: IT-GAP	ي
3	نموذج تكنولوجيا المعلومات - الإبداع والأداء: IT-INNOVATION-FIRM PERFORMANCE	ل
4	مخطط يوضح المفهوم الدينامي للنظام	05
5	منظور المؤسسة كنظام مفتوح	07
6	نموذج نظام المعلومات في المؤسسة	11
7	مخطط تموقع نظم المعلومات المعالجة آليا حسب مهام النظم الإدارية	35
8	مخطط تموقع نظم المعلومات المعالجة آليا حسب الوظائف والمستويات الإدارية	35
9	نظم التخطيط وتدفقات حلقات سلسلة الإمدادات	47
10	نموذج شبكة الانترنت لتأمين التبادل الإلكتروني للمعلومات بين الأقسام المعنية بالإمداد	50
11	تكامل نظم تخطيط احتياجات التوزيع وجدولة الإنتاج في إدارة سلسلة الإمداد SCM	52
12	التفاعلات والارتباطات الآلية في حزمة برمجيات نظام تخطيط الموارد ERP	54
13	تكامل وظائف المؤسسة في نظم تخطيط الموارد ERP	55
14	هيكل وأتمتة نظام معلومات إدارة علاقة العميل بالمرتکز الإلكتروني CRM	59
15	مخطط مكونات الحاسوب المعاصر	65
16	تنظيم قاعدة بيانات نظم المعلومات وإدارتها	71
17	ارتباط الشبكة المحلية (الانترنت: Intranet) بالشبكة العمومية (الانترنت: Internet)	85
18	تشكيل البوابة الإلكترونية لنظم معلومات المؤسسة عبر شبكة (الإكسترنات: Extranet)	90
19	القرارات باستخدام نظم المعلومات ومستويات الإدارة	95

108	العلاقة بين القضايا الأخلاقية والمجتمعية والسياسية والأبعاد الأخلاقية في نظم المعلومات	20
111	تقييم نظم المعلومات من وجهة نظر (المدخلات، العمليات والمخرجات) وفق تحتية (ICT)	21
112	نموذج سيدون (Seddon) لمدخل رضا المستخدمين المستفيدين (الأفراد، المؤسسات والمجتمع)	22
113	مرتكزات مقياس القيمة المعدلة لتقييم فعالية نظم المعلومات	23
116	نموذج (Delone & Mclean, 1992) لربط فعالية نظم المعلومات بالأداء	24
118	نموذج (Delone & Mclean, 2003) المتطور لتقييم فعالية نظم المعلومات نحو المنافع النهائية	25
129	تمييز المراحل الممتدة من الإبداع إلى الابتكار	26
158	مراحل وعمليات الإبداع التنظيمي الخاص بتطوير الخدمة الجديدة	27
165	المنظور النظمي للإبداع التنظيمي في مؤسسة الأعمال	28
166	الفرق بين نظام الإبداع المغلق والمفتوح (الابتكار المغلق والمفتوح)	29
190	نموذج يوضح معايير تقييم الإبداع بمقاييس مدخلات ومخرجات نظام الإبداع في المؤسسة	30
204	تفاعل القوى والعوامل المؤثرة في صنع قرارات الإدارة العمومية	31
238	نموذج لوحة قيادة الإبداع التنظيمي في القطاع العمومي للاتحاد الأوروبي (EPSIS)	32
239	نظام تقييم إبداع مؤسسات قطاع الإدارة العمومية في نموذج بلدان شمال أوروبا (MEPIN)	33
240	نظام تقييم الإبداع وفق نموذج: قدرات الإبداع/ تطور الأداء - للمعهد الأوروبي للتنمية الإدارية (INSEAD)	34
241	نموذج الصندوق الوطني للعلوم التكنولوجية والفنون البريطاني (NESTA) لتقييم إبداع المؤسسة العمومية	35
242	نظام تقييم الإبداع في المؤسسة العمومية وفق النموذج الكوري لمؤشرات الإبداع الحكومي (KGII)	36
243	نظام تقييم الإبداع والتجديد في مؤسسة القطاع العمومي وفق النموذج الأوروبي للتميز (EFQM-EM)	37
247	سلوك تكاليف معالجة البيانات في الحالتين: النظم الكهروميكانيكية والإلكترونية	38
248	انخفاض التكاليف عند إحلال طرق الحاسوب الجديدة	39
264	حدوث الإبداع [عمليات/ منتج/ أداء] بفعل المعالجة الآلية في نظم المعلومات العملياتية [ERP, SCM, CRM]	40
267	آلية حصول الإبداع الإداري بفعل إدماج المعالجة الآلية في وظائف ونشاطات نظم المعلومات الإدارية	41
268	خارطة الشبكة الإعلامية للبيانات والمعلومات والخبرة الموجهة لتفعيل مراحل عملية الإبداع التنظيمي	42
270	نموذج منهجية (DIKAR) لمضمون حركية المعلومة والنتائج الإبداعية في أداء الأعمال	43
272	نموذج (NESTA): تفاعل مكونات الإبداع [نظم معلومات/ شروط/ قدرات/ نشاطات] والأثر في الأداء [الإبداعية]	44
274	نموذج تفاعل [الوظائف/ الاستغلال/ القرارات] في نظم المعلومات وظهور أوجه الإبداع التنظيمي	45
306	مخطط نموذج الدراسة الميدانية	46
313	أعمدة توزيع بيانات إجابات محور: نظم المعلومات المعالجة آليا في (CNAS)	47
313	السحابة النقطية للتباين المعير في القانون الطبيعي لمحور: نظم المعلومات المعالجة آليا في (CNAS)	48
315	أعمدة توزيع بيانات إجابات محور: الإبداع التنظيمي في (CNAS)	49

315	السحابة النقطية للتباين المعير في القانون الطبيعي لمحور: الإبداع التنظيمي في (CNAS)	50
316	دائرة توزيع مفردات العينة تبعاً للجنس	51
316	دائرة توزيع مفردات العينة تبعاً للفئة العمرية	52
317	دائرة توزيع مفردات العينة تبعاً للمستوى التعليمي	53
317	دائرة توزيع مفردات العينة تبعاً للخبرة المهنية	54
350	التمثيل البياني للانحدار البسيط: نظم المعلومات المعالجة آلياً والإبداع التنظيمي في مؤسسة (CNAS)	55

3. الملاحق

الرقم	العنوان	الصفحة
1	الاستبيان	383
2	هيكل الشبكة المحلية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجاء	388
3	نتائج معاملات ألفا-كرونباخ، ونتائج اختبار التوزيع الطبيعي (مخرجات برمجية: SPSS)	389
4	نتائج معاملات الارتباط (مخرجات برمجية: SPSS)	390
5	نتائج الانحدار في الدراسة (مخرجات برمجية: SPSS)	392

مقدمة

مقدمة

تعيش المجتمعات الحديثة في عصر العولمة تحديات كبيرة وظروف متنوعة وجديدة في شتى مجالات الحياة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية، ولقد تسببت هذه التحديات والظروف في توليد المزيد من الضغوط على المؤسسات العمومية الاقتصادية والإدارية أثناء قيامها بتسيير النشاط العمومي وفق اختصاصها ضمن هذه المجالات الحياتية. فإذا ما جاز القول بأن هذه المؤسسات العمومية في مختلف دول العالم وفي سعيها نحو مواجهة التحديات الجديدة الناتجة عن التحول الشديد والسريع في البيئة العمومية التي تعمل فيها، بدأت هذه المؤسسات العمومية التفكير والتحرك بشكل متسارع بتغيير أنماطها وأساليبها ووسائلها التقليدية في الإدارة، عبر تبني مفاهيم وتطبيقات حديثة تظهر في جزء معتبر منها متعلقة بالتطور التكنولوجي، ولعل هذا ما يسهل على هذه المؤسسات تحقيق الغاية العمومية التي أنشئت من أجلها بفعالية وكفاءة في ظل هذه التحديات العمومية المستمرة.

وبمناسبة ما ذكر، تُنبه الكثير من الأدبيات والبحوث الإدارية أنه يجب على المؤسسات العمومية التعاطي مع تحديات بينتها العمومية (خاصة المتنوعة والشديدة التغير والسريعة التحول) انطلاقاً من التحكم في المعلومات التي تعبر عن واقع عوامل وظروف هذه البيئة العمومية وتوجهاتها، وكذا ضبط المعلومات التي تعين على تكوين ردود أفعال سليمة، تتمثل في نشاطات عمومية ملائمة لمواجهة هذه التحديات. فتوفير المعلومات الملائمة، والدقيقة، والموثوقة، بالسرعة الكافية عن مستجدات قطاع الإدارة العمومية، والاستغلال الجيد لهذه المعلومات، وكفاءة استخدامها في القرارات، سيساعد كثيراً إدارة المؤسسات العمومية على برمجة وتنفيذ نشاطاتها والوصول إلى تحقيق الأهداف المرجوة بفعالية وكفاءة. ومن هنا سيكون لزاماً على المؤسسات العمومية اعتماد الوسائل والطرق الضرورية للحصول على البيانات والمعلومات وإنتاجها وإبصالها وتداولها عبر مختلف النقاط القرارية والتنفيذية في تنظيمها الإداري والفني، وهذا الالتزام سيظهر في صورة تبني نظم معلومات ذات معالجة آلية، بمعنى نظم معلومات إدارية تعتمد على تكنولوجيا المعالجات الإلكترونية في الحواسيب وشبكات الاتصال.

في هذا السياق، يمكن الإشارة بأن تطبيقات نظم المعلومات المعالجة آلياً لها تأثيرات على عدة جوانب في المؤسسة العمومية، كتأثيرها في تحسين الأداء الوظيفي للعاملين، وفي تحسين الأعمال الإدارية والمالية والمحاسبية، وتأثيرها في تطوير الأداء الإنتاجي والخدمي، وتأثيرها في نجاح العمل التجاري، وكذلك تأثيرها في زيادة فعالية وكفاءة عمليات اتخاذ القرارات، وتأثيرها في تحسين مخرجات التخطيط في الإدارة الاستراتيجية... الخ، فبالإضافة إلى هذه الجوانب المذكورة هناك جانب آخر مهم يمكن أن يتأثر بشكل ما بفعل تطبيق نظم المعلومات المعالجة آلياً، هذا الجانب سيتمثل في الإبداع التنظيمي، المتعلق بتنظيم وإدارة المهام والخدمات، وتكييف نظام الخدمة مع الظروف العملية المستجدة، ومحاكاة الابتكارات الحاصلة، وتفق الأداء التنفيذي للمؤسسة العمومية.

من خلال ما سبق، تسعى المؤسسات العمومية في كثير من بلدان العالم المتقدم وحتى الدول النامية إلى تأسيس نظم معلومات حديثة تركز على محاولة الاستفادة القصوى من معطيات ثورة تكنولوجيا المعلومات وشبكات الاتصال، وهذا للمساعدة في إدارة وتقديم خدمات عمومية بمستويات أدائية مبدعة. والجزائر على غرار هذه الدول تبحث مؤسساتها العمومية إلى اعتماد نظم معلومات ذات معالجة آلية، والعمل بها من أجل الارتقاء بمستوى أداء الإدارة والخدمة العموميين، ولما لا الإبداع فيهما، فمن بين المؤسسات العمومية التي تطمح إلى ما ذكر، هناك عدة مؤسسات ذات طابع اقتصادي (صناعي وتجاري)، في قطاعات مثل: البريد والاتصالات (بشكل رائد) والطاقة... الخ، ومؤسسات ذات طابع إداري، في قطاعات مثل: العدالة، الجمارك، الداخلية وفي الآونة الأخيرة برزت مؤسسات قطاع الضمان الاجتماعي، خاصة مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS)، كمؤسسة عمومية ذات طابع إداري بتسيير خاص، وذلك بعد تطبيقاتها لمبادرة نظام بطاقة الشفاء الإلكترونية، وبعض التطبيقات عبر الخط، وفي نظام شبكة معلوماتها المحلية المنتشرة عبر كافة الولايات. ومن هذه النقطة بالذات قام الباحث بدراسة الطرح المتمثل في أثر إرساء واعتماد نظم المعلومات المعالجة آلياً في حصول الإبداع التنظيمي (الإداري/الخدمي/التكفي/الابتكاري/ تميز الأداء التنفيذي) من خلال حالة مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) بالجزائر.

1. إشكالية الدراسة

يتمحور الطرح النظري لهذه الدراسة حول مناقشة فيما إذ كان تجسيد نظم المعلومات المعالجة آلياً في مختلف أركان التنظيم الإداري للمؤسسة العمومية ذات الطابع الإداري (من خلال الممكنات البنوية وفعاليات الاستغلال الديناميكي للمعلومات في الآليات الإدارية والرقابية واستخدام المعلومات في المنصات الداعمة لنظم اتخاذ القرارات)

يعتبر كأحد أهم الأسباب الأساسية التي قد تساهم في ظهور نوع من الإبداع التنظيمي، في كل من: تنظيم وإدارة المهام، تقديم الخدمات نحو جمهور المتعاملين، تكييف نظام الخدمة مع تغيرات الظروف، محاكاة ابتكارات جديدة، وحتى تفوق الأداء التنفيذي. وبعد إسقاط إشكالية هذا الطرح النظري على واقع إحدى المؤسسات العمومية الجزائرية ذات الطابع الإداري (بتسيير خاص)، والمتمثلة في مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS)، تأتي هذه الدراسة الميدانية عبر سبر آراء عينة من إدارات مؤسسة (CNAS)، تم استجوابهم في بعض الوكالات الولائية الواقعة في المنطقة الجغرافية الشرقية للجزائر للإجابة على السؤال الرئيسي الآتي:

- ما مدى أثر نظم المعلومات المعالجة آليا على الإبداع التنظيمي، في مؤسسة (CNAS)؟

من الناحية الميدانية على مستوى عينة الوكالات الولائية (CNAS) المدروسة، سيقود السؤال الرئيسي إلى طرح جملة من الأسئلة الفرعية المهمة، والتي ستتمثل في ما يلي:

1- هل تُظهر نظم المعلومات المعالجة آليا في مؤسسة (CNAS) مستوى تأهيلي معتبر (تبني وتفعيل تطبيقات هذه النظم بشكل جيد)؟

2- هل لدى مؤسسة (CNAS) مستوى ملموس من الإبداع التنظيمي بأبعاده المحددة؟

3- هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين نظم المعلومات المعالجة آليا في مؤسسة (CNAS) وحصول الإبداع التنظيمي بأبعاده المحددة؟

4- هل هناك أثر ذو دلالة إحصائية بين نظم المعلومات المعالجة آليا في مؤسسة (CNAS) وحصول الإبداع التنظيمي بأبعاده المحددة؟

5- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المستجوبين حول نظم المعلومات المعالجة آليا في مؤسسة (CNAS) تعزى لمتغيرات الخصائص الشخصية؟

6- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المستجوبين حول الإبداع التنظيمي الحاصل في مؤسسة (CNAS) تعزى لمتغيرات الخصائص الشخصية؟

2. فرضيات الدراسة

لقد تم صياغة عدد من الفرضيات الرئيسية والفرعية كمحاولة لتوقع الإجابات الممكنة حول السؤال الرئيسي السابق طرحه والأسئلة الفرعية المولية له، حيث سيتم مناقشة هذه الفرضيات والتأكد من صحتها أو عدم صحتها من خلال الدراسة الميدانية التي أجريت على عدد من الوكالات الولائية التابعة لمؤسسة الضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) كما ذكر سابقا، وعليه تكون هذه الفرضيات كالاتي:

- الفرضية الرئيسية ف(1): "نظم المعلومات المعالجة آليا في مؤسسة (CNAS) تظهر مستوى تأهيلي معتبر (عال)". حيث تندرج تحت هذه الفرضية الرئيسية ثلاث (3) فرضيات فرعية كما يلي:
 - فرضية فرعية ف(1.1): "ممكّنات نظم المعلومات المعالجة آليا في مؤسسة (CNAS) تعرف مستوى تمكيني معتبر (الاعتبار هنا يخص: الحضور الإجرائي، والجاهزية التقنية، والتطبيق الفعلي)";
 - فرضية فرعية ف(2.1): "تشهد فعاليات نظم المعلومات المعالجة آليا في مؤسسة (CNAS) مستوى استغلال للمعلومات معتبر (عال)";
 - فرضية فرعية ف(3.1): "تقدم نظم المعلومات المعالجة آليا في مؤسسة (CNAS) مستوى دعم معتبر (عال) في القرارات الإدارية".

الفرضية الرئيسية ف(2): "لدى مؤسسة (CNAS) المبحوثة مستوى معتبر من الإبداع التنظيمي". حيث تندرج تحت هذه الفرضية الرئيسية خمس (5) فرضيات فرعية كما يلي:

- فرضية فرعية ف(1.2): "لدى مؤسسة (CNAS) المبحوثة مستوى معتبر من التجديد الإداري";
- فرضية فرعية ف(2.2): "لدى مؤسسة (CNAS) المبحوثة مستوى معتبر (جيد) من التجديد الخدمي";

- فرضية فرعية ف(3.2): "لدى مؤسسة (CNAS) المبحوثة مستوى معتبر (جيد) من التكيف التوافقي (تعديل نظام خدمة التأمين بما يتوافق مع الظروف الجديدة)";
- فرضية فرعية ف(4.2): "لدى مؤسسة (CNAS) المبحوثة مستوى معتبر (جيد) من المحاكاة الابتكارية (تبني ابتكارات لقطاعات تأمينية أخرى)";
- فرضية فرعية ف(5.2): "لدى مؤسسة (CNAS) المبحوثة مستوى معتبر (جيد) في تميز الأداء التنفيذي (تحسن فائق في فعالية وكفاءة العمليات الإدارية والتقنية المتعلقة بتنفيذ برامج خدمة التأمين)".

الفرضية الرئيسية ف(3): "هناك علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين نظم المعلومات المعالجة آليا والإبداع التنظيمي، في مؤسسة (CNAS). حيث تدرج تحت هذه الفرضية الرئيسية ثلاث (3) فرضيات فرعية كما يلي:

- فرضية فرعية ف(1.3): "هناك علاقة ارتباط ثنائي ذات دلالة إحصائية بين أبعاد نظم المعلومات المعالجة آليا وأبعاد الإبداع التنظيمي، في مؤسسة (CNAS)";
- فرضية فرعية ف(2.3): "هناك علاقة ارتباط ثنائي ذات دلالة إحصائية بالنسبة لأبعاد نظم المعلومات المعالجة آليا فيما بينها، في مؤسسة (CNAS)";
- فرضية فرعية ف(3.3): "هناك علاقة ارتباط ثنائي ذات دلالة إحصائية بالنسبة لأبعاد الإبداع التنظيمي فيما بينها، في مؤسسة (CNAS)".

الفرضية الرئيسية ف(4): "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين نظم المعلومات المعالجة آليا والإبداع التنظيمي، في مؤسسة (CNAS). حيث تدرج تحت هذه الفرضية الرئيسية خمس (5) فرضيات فرعية كما يلي:

- فرضية فرعية ف(1.4): "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين أبعاد نظم المعلومات المعالجة آليا والتجديد الإداري، في مؤسسة (CNAS)";
- فرضية فرعية ف(2.4): "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين أبعاد نظم المعلومات المعالجة آليا والتجديد الخدمي، في مؤسسة (CNAS)";
- فرضية فرعية ف(3.4): "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين أبعاد نظم المعلومات المعالجة آليا وتكييف (تعديل) نظام الخدمة، في مؤسسة (CNAS)";
- فرضية فرعية ف(4.4): "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين أبعاد نظم المعلومات المعالجة آليا ومحاكاة (تبني) ابتكارات قطاعات تأمينية أخرى، في مؤسسة (CNAS)";
- فرضية فرعية ف(5.4): "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين أبعاد نظم المعلومات المعالجة آليا وتميز الأداء التنفيذي، في مؤسسة (CNAS)".

الفرضية الرئيسية ف(5): "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المستجوبين حول نظم المعلومات المعالجة آليا في مؤسسة (CNAS) تعزى لمتغيرات الخصائص الشخصية". حيث تدرج تحت هذه الفرضية الرئيسية أربع (4) فرضيات فرعية كما يلي:

- فرضية ف(1.5): "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المستجوبين حول نظم المعلومات المعالجة آليا تعزى لبيانات متغير جنس المستجوب";
- فرضية ف(2.5): "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المستجوبين حول نظم المعلومات المعالجة آليا تعزى لبيانات متغير الفئة العمرية";
- فرضية ف(3.5): "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المستجوبين حول نظم المعلومات المعالجة آليا تعزى لبيانات متغير المستوى الدراسي (الشهادات المحصل عليها)";
- فرضية ف(4.5): "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المستجوبين حول نظم المعلومات المعالجة آليا تعزى لبيانات متغير الخبرة المهنية".

الفرضية الرئيسية ف(6): "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المستجوبين حول الإبداع التنظيمي في مؤسسة (CNAS) تعزى لمتغيرات الخصائص الشخصية". حيث تدرج تحت هذه الفرضية الرئيسية أربع (4) فرضيات فرعية كما يلي:

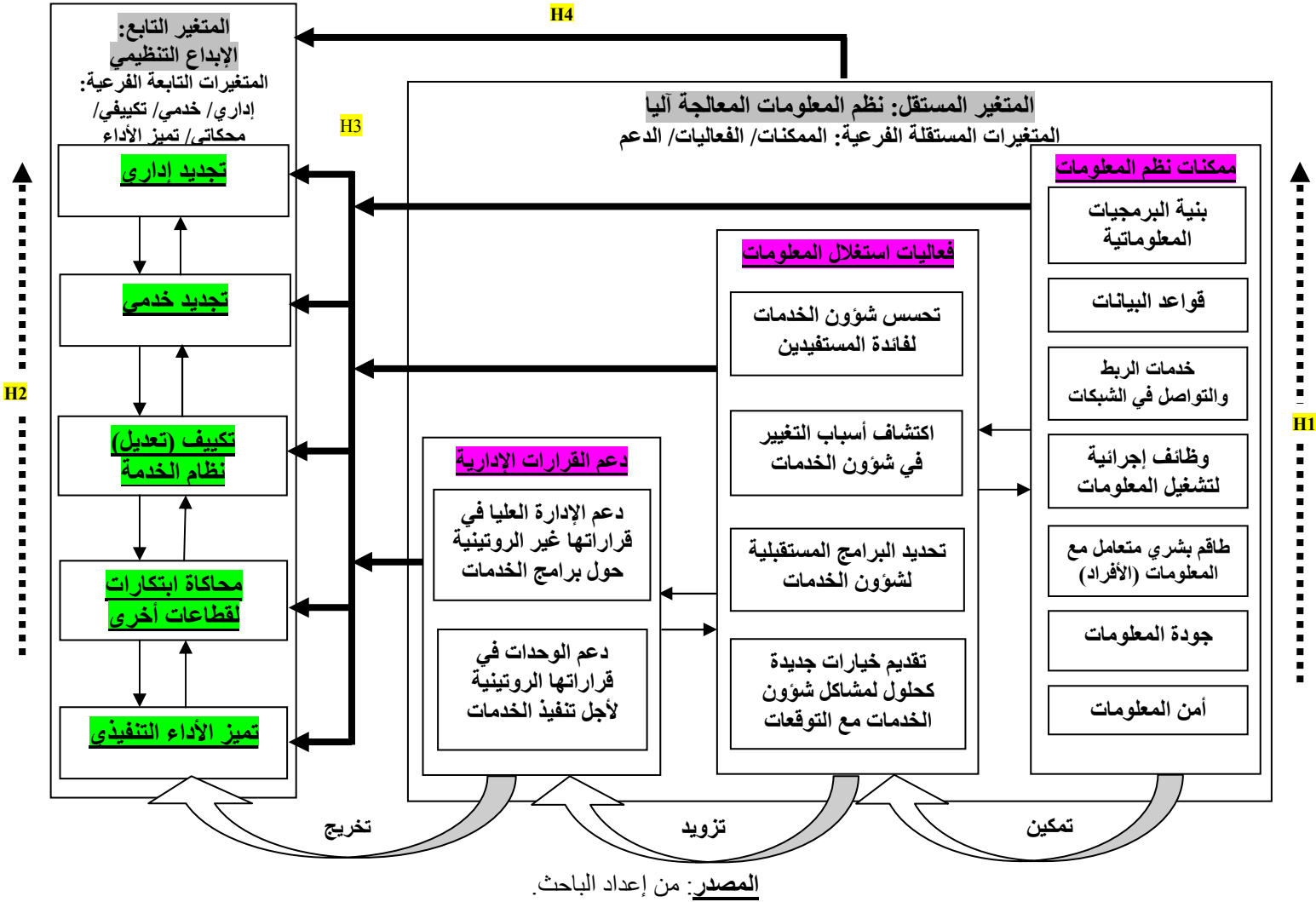
- فرضية ف(1.6): "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المستجوبين حول الإبداع التنظيمي تعزى لبيانات متغير جنس المستجوب";
- فرضية ف(2.6): "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المستجوبين حول الإبداع التنظيمي تعزى لبيانات متغير الفئة العمرية";

- فرضية ف(3.6): "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المستجوبين حول الإبداع التنظيمي تعزى لبيانات متغير المستوى الدراسي (الشهادات المحصل عليها)؛"
- فرضية ف(4.6): "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المستجوبين حول الإبداع التنظيمي تعزى لبيانات متغير الخبرة المهنية".

3. نموذج الدراسة

بالارتكاز على ما جاء في الدراسات السابقة وعلى ما تضمنته الفصول النظرية، قام الباحث بصياغة نموذج افتراضي، يوضح العلاقات المقترحة للاختبار بين نظم المعلومات المعالجة آلياً والإبداع التنظيمي، وسيتم التعبير عن ذلك بواسطة مخطط بياني مبين عبر الشكل الآتي:

الشكل - رقم (1): مخطط النموذج الفرضي للدراسة



إذا، انطلاقاً من هذا المخطط البياني، يتألف النموذج الافتراضي المقترح للدراسة والمناقشة ميدانياً في مؤسسة (CNAS) من متغيرين رئيسيين، جرى تحديدهما كما يلي:

1- **نظم المعلومات المعالجة آلياً:** هو المتغير المستقل في هذا النموذج الافتراضي، تفصيلياً، اشتمل على ثلاث (3) أبعاد كمتغيرات مستقلة فرعية، وهي:

- **ممكّنات نظم المعلومات:** تتكون من العناصر الآتية: بنية البرمجيات المعلوماتية؛ قواعد البيانات؛ خدمات الربط والتواصل في الشبكات؛ الوظائف والنشاطات الإجرائية لتشغيل البيانات والمعلومات؛ الطاقم البشري المتعامل مع البيانات والمعلومات (الأفراد)؛ جودة المعلومات المنتجة؛ أمن المعلومات.

- **فعاليات استغلال المعلومات:** تتمثل في الآليات الآتية: تحسس شؤون الخدمات لفائدة المستفيدين؛ اكتشاف أسباب التغيير في شؤون الخدمات؛ تحديد البرامج المستقبلية لشؤون الخدمات؛ تقديم خيارات جديدة كحلول لمشاكل شؤون الخدمات مع التوقعات.
- **دعم القرارات الإدارية:** طريقة المعلوماتية في دعم القرارات ينقسم إلى: دعم الإدارة العليا في صنع قراراتها غير الروتينية حول برامج الخدمات؛ دعم الوحدات في قراراتها الروتينية لتنفيذ الخدمات.

- 2- الإبداع التنظيمي:** هو المتغير التابع في هذا النموذج الافتراضي، بالتفصيل، اشتمل على خمس (5) أبعاد كمتغيرات تابعة فرعية، وهي:
- **التجديد الإداري،** الذي يضم: التجديد في جوانب الهيكل التنظيمية؛ التجديد في درجة الرسمية؛ التحسين المستمر للقرارات؛ تطوير برامج ونماذج حلول جديدة للمشاكل؛ تحسن اقتصاديات تشغيل المعلومات في مهام التسيير.
 - **التجديد الخدمي،** الذي يضم: تحسين الخدمات القديمة؛ تطوير خدمات جديدة.
 - **تكييف (تعديل) نظام الخدمة،** الذي يضم: تكييف العمليات الإجرائية للخدمات؛ تكييف هيكل/ أجهزة الخدمات.
 - **محاكاة ابتكارات لقطاعات أخرى،** عبر: محاكاة خصائص جديدة في الخدمة من قطاعات أخرى؛ محاكاة تقنيات جديدة في الخدمة من قطاعات أخرى.
 - **تميز الأداء التنفيذي،** عبر: الزيادة الفائقة في إنتاجية تأدية خدمات؛ التحسن الفائق في كفاءة تسيير أعباء الخدمات؛ التطور الفائق في فعالية تنفيذ برامج الخدمات.

4. التعاريف الإجرائية

لقد اشتملت إشكالية عنوان هذه الأطروحة على مصطلحات مهمة، يجب توضيح معناها للقارئ المتلقي حتى يتسنى له الحصر الجيد للمفاهيم التي تحتويها، ولإزالة اللبس الذي قد يحدث له:

1- نظم المعلومات المعالجة آليا: هو ذلك المجموع المتفاعل من الوسائل التقنية المادية والبرمجيات (Logiciels) وشبكات الاتصال والحواسيب والإمكانات البشرية والقانونية والإجراءات الإدارية والمهنية، يسمح بطريقة آلية إلكترونية بالحصول على بيانات وظيفية، وجمعها، وترتيبها، وتنظيمها، ومعالجتها لإنتاج معلومات ذات قيمة استخدامية (ملائمة وموثوقة)، لتخزن في قواعد مركزية، ومن ثم القيام باسترجاع هذه المعلومات وبثها للمستفيدين بسرعة ودقة، في أشكالها الجاهزة بواسطة الوسائط النصية المكتوبة والمرئية، لتستخدم فيما بعد في عمليات تسيير الأنشطة ودعم عمليات اتخاذ القرارات في مختلف المستويات الإدارية في المؤسسة. وتظهر المعالجة الآلية للمعلومات (الآتمنة) لهذه النظم في مجموع العمليات التحويلية المنطقية والحسابية التي تقع على البيانات الوظيفية باستخدام معالج الحاسوب الإلكتروني، الموجه بخوارزميات التطبيقات البرمجية والرقمية، مع تداول نتائج هذه التحويلات عبر بنية شبكية مرنة من الأجهزة والحواسيب على أساس الخادم والخبزون تقوم على بروتوكولات تكنولوجيا الشبكة العمومية (الانترنت: Internet)، والشبكة المحلية (الانترانت: Intranet) الخاصة بالمؤسسة، والشبكة الخارجية (الإكسترانت: Extranet) للتعاون مع أطراف المصلحة والشركاء.

2- الإبداع التنظيمي: هو تغير جديد ملموس في الأفكار والسلوك والموجودات، يكون ذا قيمة مضافة، ويتيح إمكانية لتحسين النشاطات والفعاليات المختلفة لصالح المؤسسة، ويمكن أن يتمثل في ذلك التجديد على المستوى الإداري (التنظيم، أساليب التسيير والقرارات)، أو الخدمي، أو السلعي، أو العملي، أو تكييف جديد لنظام الخدمة، أو النجاح في تبني ومحاكاة ابتكارات وتكنولوجيا قطاعات أخرى، أو أن يتجسد في صورة تميز (تفوق) في الأداء التنفيذي.

3- المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري: هي تلك الأجهزة والهيئات والتنظيمات الرسمية والمرافق التي تنتمي إلى القطاع الإداري للدولة (مركزيا وإقليميا)، والتي لا تأخذ الربح هدف أساسي لها، بل تحقيق المصلحة العامة للمواطنين، من خلال تنفيذ الأنشطة المتعلقة بتقديم العديد من الخدمات المادية وغير المادية (الإدارية)، وهذا في إطار تنفيذ السياسات العمومية التي يغلب عليها الطابع القانوني والاعتماد على الأنظمة واللوائح في توجيهها وضبطها، كما تخضع ميزانية هذه المؤسسات العمومية إلى المالية العامة للدولة.

5. مبررات اختيار موضوع الدراسة

توجد هناك عدة مبررات منطقية، وميدانية، وموضوعية، وذاتية دفعت بالباحث للقيام بدراسة هذا الموضوع، حيث يمكن اختصار أهم هذه المبررات في النقاط الآتية:

1- في البداية تجدر الإشارة أن المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري في الجزائر تملك إمكانيات بشرية ومادية وتكنولوجية مهمة، إلا أن هناك غموض شبه دائم يتمثل في الانتقادات الكبيرة والمستمرة الموجهة لإدارة هذه المؤسسات العمومية، خاصة في مسألة افتقارها لنظم معلومات ذات كفاءة عالية، وهذا على الرغم من ارتكاز هذه الأخيرة (نظم المعلومات) على الأنماط والأساليب الآلية الإلكترونية الحديثة لتكنولوجيا المعلومات وشبكات الاتصالات، التي تكفل الاستجابة السريعة والمرنة للاحتياجات من المعلومات اللازمة لتسيير النشاط العمومي.

2- هناك غموض آخر يتمثل في عدم التماس ذلك التغيير الإبداعي المنتظر في الإطار التنظيمي والعملي والأدائي المتعلق بالخدمة التي تقدمها المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري، وهذا رغم تبني هذه المؤسسات العمومية العمل وفق أساليب حديثة (بالخصوص نظم معلومات ذات معالجة آلية) لتسيير النشاط العمومي.

3- ميول الباحث إلى مواصلة دراسة المواضيع المتعلقة بنظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وجديد أثرها على مختلف الأبعاد التنظيمية والإدارية والخدمية في المؤسسات العمومية الحديثة.

6. أهمية الدراسة

لقد حظي موضوع نظم المعلومات بأهمية بالغة واستأثر باهتمام متزايد في الفكر والتطبيق الإداريين، لأن نقص فعالية وكفاءة هذه النظم سيؤثر سلباً على أداء المؤسسات على اختلاف طبيعتها وأنواعها. كما أن استيعاب المؤسسات الحديثة للتقدم الهائل في مجال المعلوماتية وتقنيات الاتصال الإلكتروني أصبح يتسبب في سهولة إنتاج المعلومات القيمة، وتداولها عبر كافة المستويات الإدارية والنظم الوظيفية، الأمر الذي ينتج عنه أثر إيجابي يصل إلى درجة الإبداع في ديناميكية تسيير وتنفيذ أنشطة هذه المؤسسات. وعليه تكمن أهمية هذه الدراسة في ميدان المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري في النقاط الآتية:

1- إظهار أهمية نظم المعلومات المرتكزة على تقنيات المعلومات والاتصالات وتكنولوجيا الشبكات الحاسوبية كوسيلة إدارية حديثة ومهمة لا يمكن الاستغناء عنها في زيادة كفاءة وفعالية الإدارة في مواجهة التحديات التي تحيط بالمؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري وبيئتها؛

2- التعرف على مختلف المؤهلات المادية، والتقنية، والبشرية، والإجرائية، والمعرفية اللازمة التي يجب على إدارة المؤسسات العمومية المختلفة (اقتصادية وإدارية) أن تضمنها في حالة توجيهها نحو تبني نظم معلومات حديثة تعتمد على تكنولوجيا المعالجة الآلية الإلكترونية وشبكة الاتصالات، وهذا لتطوير مستويات إدارة أنشطتها؛

3- اكتشاف المقاربات والنظريات التي تؤسس للعلاقة بين كفاءة نظم المعلومات القائمة على تقنيات المعالجة الآلية الإلكترونية والشبكات الحاسوبية وكذا تطورات حصول الإبداع التنظيمي التي يمكن تمييزها في مثل هذه المؤسسات العمومية (ذات الطابع الإداري خاصة)؛

4- تحديد النقاط الحرجة التي تميز الإبداع في مؤسسات قطاع الأعمال، وكيف يمكن تبني وتكييف هذه النقاط نحو مؤسسات القطاع العمومي، لانتشار الوضعية المتأخرة للإبداع في هذه المؤسسات (ذات طابع إداري بالخصوص)؛

5- لفت الانتباه لإمكانية وجود نماذج عملية من أجل تقييم محددات نظم المعلومات المعالجة آلياً المؤثرة إيجاباً على مستويات الإبداع التنظيمي في المؤسسات العمومية (ذات الطابع الإداري بالخصوص)؛

6- تبين قيمة تواصل المؤسسة العمومية ذات الطابع الإداري مع متعاملاتها بشكل مبدع، عبر تطوير مسار العمل بالإدارة الإلكترونية، الممتد من نظم المعلومات المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والرقمنة، وتحضير التوقع الجيد لبلوغ المراحل المتقدمة في تطبيقات الحكومة الإلكترونية.

7. أهداف الدراسة

تسعى الدراسة الميدانية لمؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) بالجزائر إلى تحقيق عدة أهداف رئيسية، تتمثل فيما يلي:

- 1- إبراز مستوى تأهيل تكنولوجيا المعلومات وشبكة الاتصالات في مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS)، ومدى التوسع في تطبيق أسلوب المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم المعلومات في المستويات الإدارية والخدمية في الوكالات الولائية التابعة لهذه المؤسسة؛
- 2- مناقشة مستوى فعاليات استغلال المعلومات المنتجة من قبل نظم المعلومات، خاصة بعد اعتماد مؤسسة (CNAS) أسلوب المعالجة الآلية في هذه النظم؛
- 3- مناقشة الدعم الذي تقدمه نظم المعلومات المعالجة آليا لعمليات اتخاذ القرارات بالنسبة للمديرية العامة، وكذا في الوكالات الولائية التابعة لمؤسسة (CNAS)؛
- 4- تشخيص واقع الإبداع التنظيمي في مؤسسة (CNAS) عبر وكالاتها الولائية المبحوثة، وتحليل المستويات والترتيبات الحاصلة في أبعاده: الإدارية، الخدمية، التكيفية، الابتكارية، وفي تميز الأداء التنفيذي؛
- 5- تحديد مدى تأثير الإبداع التنظيمي (الإداري/ الخدمي/ التكيفي/ الابتكاري/ تميز الأداء التنفيذي) بالعوامل البشرية والبيئية في مؤسسة (CNAS) بالجزائر كعينة من المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري بتسيير خاص؛
- 6- اختبار وتحديد معاملات الارتباط، وكذا نماذج الانحدار الجزئية والمجملية، وذلك بصياغة دالة الاتجاه العام الإحصائية بين المتغيرات المستقلة المكونة لنظم المعلومات المعالجة آليا والمتغير التابع المتمثل في الإبداع التنظيمي بأبعاده، وهذا انطلاقا من الدراسة الميدانية في مؤسسة (CNAS)؛
- 7- تبين الفروق في توجهات الرأي المهنية لدى إطارات الوكالات الولائية (CNAS) المبحوثة حول مدى حصول الإبداع التنظيمي كنتيجة لتفاعل الإمكانيات البشرية والتقنية والعوامل البيئية لنظم المعلومات المعالجة آليا المعتمدة في مؤسسة (CNAS)؛
- 8- تقديم مقترحات لزيادة الاستفادة من نظم المعلومات المعالجة آليا نحو الرقمنة المتقدمة والتكامل مع قطاعات تأمينية أخرى من أجل التحسين المستمر، وزيادة مستوى الإبداع في نشاطات تأدية الخدمة التأمينية التي تختص بها مؤسسة (CNAS).

8. دراسات سابقة

لقد قام الباحث بإجراء قراءة استطلاعية لبعض الدراسات السابقة المتاحة التي تناولت على الأقل إحدى الأجزاء المطروحة في الإشكالية، وهذا لضبط المسار الذي سيوجه منهجية ونموذج الدراسة قبل الانطلاق في تنفيذ مجرياتها، وكذلك محاولة الاستفادة من هذه الدراسات في توضيح وتفسير النتائج التي سيتم التوصل إليها. وبالفعل ساعدت هذه الدراسات في تصميم أداة البحث الأساسية (الاستبيان)، مع محاولة استكمال الجوانب التي وقفت عندها نتائجها أو معالجة جوانب أخرى لم تتطرق إليها، وكذلك لأجل التحديد الدقيق للمتغيرات التي يجب دراستها ميدانيا. وبالمناسبة، الدراسات التي تناولت نظم المعلومات المعززة بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات، وكذا الإبداع كانت كثيرة جدا. وفيما يلي ملخص لهذه الدراسات السابقة المطلاع عليها:

1.8. دراسات تناولت نظم المعلومات وتكنولوجيات المعلومات والاتصالات:

- 1- مقال تم نشره في مجلة "الباحث"، العدد: 10، سنة: 2012، للكاتب: "العربي عطية"، تحت عنوان: "أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء الوظيفي للعاملين في الأجهزة الحكومية المحلية - دراسة ميدانية في جامعة ورقلة"، حيث تمحورت إشكالية هذا المقال في مدى تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء الوظيفي للعاملين في جامعة ورقلة، ولقد توصل الباحث إلى مجموعة من النتائج تمثلت في:
 - وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تكنولوجيا المعلومات والأداء الوظيفي للعاملين، مما يؤكد على أن جامعة ورقلة تدرك هذه الأهمية وتسير بخطوات إيجابية في الاستثمار والتطوير في هذه الأداة؛
 - وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تكنولوجيا المعلومات وحجم ونوعية وكفاءة الأداء، وتبسيط العمل؛
 - عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تكنولوجيا المعلومات وسرعة الإنجاز، وهذا يدعو جامعة ورقلة للقيام بتفعيل هذا المتغير من خلال رفع مهارات العاملين وتدريبهم لإكسابهم الخبرة كي يكون هناك موائمة ما بين تكنولوجيا المعلومات وكيفية استخدامها بالشكل الأمثل؛

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية نحو أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء الوظيفي تعزى لمتغيرات الجنس والمستوى التعليمي؛
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية نحو أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء الوظيفي تعزى لمتغيرات السن، الأقدمية المهنية والفئة الوظيفية، هذا ما يستدعي ضرورة تجديد وتنسيق جهود كفاءات الأفراد.

2- مقال تم نشره في مجلة: "جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية"، المجلد: 25، العدد: 1، سنة 2009. للكاتب: "أحمد صالح الهزايمة"، تحت عنوان: "دور نظام المعلومات في اتخاذ القرارات في المؤسسات الحكومية - دراسة ميدانية في المؤسسات العامة لمحافظة أربد"، فلقد تمثلت إشكالية هذه الدراسة في دراسة العلاقة بين طريقة جمع المعلومات وفعالية اتخاذ القرار في المؤسسات الحكومية (الاقتصادية والإدارية) في محافظة أربد، وفي مدى الاستفادة من نظم المعلومات في زيادة فعالية اتخاذ القرارات وكفاءتها، ومدى توافر هذه المعلومات في الوقت والجهد والسرعة المطلوبة لدعم اتخاذ القرارات المناسبة، وتوصل الباحث إلى مجموعة من النتائج تمثلت في:

- وجود قناعة لدى المستجوبين بأن لنظم المعلومات وتقنياتها المستخدمة دوراً فعالاً في عملية اتخاذ القرارات في المؤسسات والدوائر الحكومية المبحوثة في محافظة أربد؛
- أقر معظم المستجوبين في الدوائر المبحوثة أن استخدام التقنيات الآلية الحديثة في معالجة البيانات وسرعة إدخال البيانات إليها يؤدي إلى سرعة الحصول على معلومات ذات قيمة، ومن ثم السرعة في اتخاذ القرارات الإدارية؛
- المعلومات التي تتيحها نظم المعلومات وفعالية اتخاذ القرارات في المؤسسات الحكومية المدروسة كان لها أثراً بارزاً في النهوض بإدارة القطاع العمومي (الهادف إلى تحقيق التنمية المنشودة والتخلص من التخلف)، وذلك عبر ضمان تسريع العمليات الإدارية التي يتم فيها معالجة البيانات والمعلومات (حول احتياجات المواطنين) بسرعة أكبر بكثير من الطرائق التقليدية، ومن ثم الحصول على مخرجات ناضجة وبوقت أقل؛
- نظم المعلومات الحديثة المستخدمة في الدوائر المبحوثة تزود صانع القرار بمعلومات صحيحة في وقت مناسب، مما ولد قيمة لديها بالنسبة للمسؤولين وأصبحت مفيدة في عملية اختيار البديل والعمليات الأنسب؛
- هناك إجماع عند المستجوبين على أن استخدام نظم المعلومات الحديثة بفعالية وكفاءة يواجه صعوبات ومقاومة من البعض، كونه يتعارض مع المصالح الخاصة لبعض المستفيدين من الطرق التقليدية لنظم المعلومات.

3- أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تم مناقشتها بجامعة الجزائر "3"، سنة 2007، للطالب: "عمر غزاري"، بعنوان: "دراسة وتحليل أثر فعالية نظم المعلومات في كفاءة عملية اتخاذ القرارات - حالة المؤسسات الاقتصادية الجزائرية"، حيث ركزت هذه الدراسة على التساؤلات المتعلقة بميل الإدارة في المؤسسات الجزائرية إلى استخدام نظم المعلومات بالكفاءة اللازمة التي تسمح لها بتفعيل عملية اتخاذ القرارات، ولقد أورد الباحث العديد من النتائج الصادرة عن هذه الدراسة منها:

- أسلوب اتخاذ القرار يعتمد في الدرجة الأولى على الخبرة الناتجة عن العمليات السابقة للمؤسسات المبحوثة، وفي الدرجة الثانية على تجربة الإطار المسيرين في مختلف الوظائف والمجالات؛
- العوامل البشرية (الرؤساء، المرؤوسين، الزملاء... الخ) هم الأكثر تأثيراً في اتخاذ القرارات، ومستوى تفويض الصلاحيات من قبل الرؤساء للمرؤوسين ضعيف جداً، فهي تنحصر في حدود ضيقة، تتمثل في القرارات اليومية والروتينية، أما نسبة مشاركتهم في القرارات الاستراتيجية أو التكتيكية فهي ضعيفة جداً؛
- وجود تسلسل سلمي لجميع العلاقات والارتباطات التنظيمية لدى أغلبية المؤسسات المبحوثة أدى إلى تقليص قنوات الاتصال (خاصة الأفقية)، الأمر الذي صعب تدفق المعلومات في المستويات الإدارية، حيث تصل في أغلب الأحيان متأخرة بسبب احتجاز بعض الأفراد لها أو مشوهة بسبب خوفهم من وصولها إلى أصحاب القرار؛
- أشارت نتائج اختبار الارتباط "سبيرمان" إلى وجود علاقة ارتباط إيجابية وذات دلالة إحصائية بين خصائص الهيكل التنظيمي (الرسمية والمعيارية) ونوعية المعلومات المنتجة من قبل نظم المعلومات؛
- نوعية المعلومات في عينة المؤسسات الجزائرية المدروسة منخفضة الجودة، كونها لا تتوفر على جميع الخصائص الأساسية (الدقة والموثوقية، الشمولية، البساطة والتفصيل، التجدد والملائمة، سرعة التدفق)، وهذا يعني أن هذه المؤسسات المدروسة لا تولي اهتماماً كبيراً لنوعية المعلومات، رغم دورها الأساسي في ضمان النجاح لمختلف القرارات التي تأخذها الأقسام الإدارية بالمؤسسة.

4- أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، تم مناقشتها بجامعة الجزائر "3"، سنة 2007، للطالب: "محمود محمد الزويود"، بعنوان: "دور أنظمة المعلومات في تحسين فاعلية عملية اتخاذ القرارات - حالة أمانة عمان الكبرى (الأردن)"، ففي هذه الدراسة بلور الباحث مشكلتها في مدى أهمية ودور نظم المعلومات في زيادة فعالية القرارات

المتخذة على مستوى أمانة محافظة عمان الكبرى (كمؤسسة عمومية إدارية)، ومن هنا توصل إلى عدة استنتاجات من خلال ميدان الدراسة تمثلت في أن:

- أفراد العينة التي استجوبها حول الموضوع يوافقون بدرجة مقبولة على أن توفر المعلومات الملائمة من حيث الكمية والدقة ومن حيث ملائمة المصادر للقرار المراد اتخاذه على أساسها له أثر إيجابي على فعالية هذا القرار؛
- هناك علاقة إيجابية بين نظم المعلومات المستخدمة في أمانة محافظة عمان وفعالية القرارات المبينة على أساسها، بدرجة كبيرة وذلك من خلال تحسن جودة هذه القرارات، وتجنب تأخير اتخاذها وتنفيذها، إضافة إلى تسهيل عملية التنفيذ للمسؤولين عن ذلك؛
- تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في نظم المعلومات الإدارية المعتمدة في أمانة محافظة عمان تزيد من فعالية القرارات الإدارية بدرجة كبيرة؛
- توافر جانب الأمن والرقابة على المعلومات المنتجة وفق نظم المعلومات المعززة بوسائل الحماية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يسمح بزيادة فعالية القرارات بدرجة كبيرة كذلك، وهو ما يبين وجود علاقة إيجابية بين تكنولوجيا المعلومات والأمن والرقابة الناتجة عنها وبين فعالية القرارات بدرجة كبيرة.

5- مقال تم نشره في مجلة "La Revue des Sciences de Gestion"، المجلد: Vol-02، العدد: N218، سنة 2006، الترقيم العالمي للمجلة: (ISSN: 1160-7742). للكاتب: "Fidèle Nwamen" تحت عنوان:

«IMPACT DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION SUR LA PERFORMANCE COMMERCIALE DES ENTREPRISES, Etude sur les PME dans les villes de Douala et de Yaoundé Au Cameroun.»

حيث، اعتنى الكاتب: "Fidèle Nwamen" بدراسة مدى إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في نشاط المؤسسات الصغيرة والمتوسطة المبحوثة بدولة "الكامرون" وأثر هذا الإدماج على مستويات الأداء التجاري لهذه المؤسسات، وبناءً على معطيات هذه الدراسة والمعالجة الإحصائية لها، وصل الباحث إلى النتائج الآتية:

- أول الأسباب التي دفعت المؤسسات الصغيرة والمتوسطة المستجوبة إلى إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو البحث عن المعلومات بنسبة تأكيد وصلت إلى: 63%، وثاني الأسباب هو تأمين الاحتياجات التجارية بنسبة تأكيد وصلت إلى: 48.1%، ثم تبادل الرسائل الالكترونية بنسبة تأكيد وصلت إلى: 44.40%، ثم الاتصالات مع مختلف الشركاء بنسبة تأكيد وصلت إلى: 42.6%، ثم الرغبة في تبادل البيانات بنسبة تأكيد وصلت إلى: 34%، ثم التعريف بنشاط المؤسسات بنسبة تأكيد وصلت إلى: 33.3%؛
- تحسن العلاقات مع العملاء بدرجة أولى حسب إجابات: 97.3% من المديرين المستجوبين، وكذلك تحسن العلاقة مع الموردين بنسبة تأكيد وصلت إلى: 94.3%، تحسن العلاقات مع المؤسسات المالية بنسبة تأكيد وصلت إلى: 64.7%، بينما لم تتحسن العلاقات مع الحكومة، فهذا الأمر لم يعرف إجماع من قبل إجابات المديرين فحوالي: 45.8% فقط من يؤكدون هذا التحسن؛
- الأداء التجاري للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة المدروسة في هذه العينة تأثر بشكل إيجابي بفعل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل المديرين والرؤساء والعاملين في النظم الإدارية لمؤسساتهم؛
- الأداء التجاري مرتبط إيجابياً بدرجة كبيرة باستخدام شبكة المعلومات عبر "الإنترنت" و"الإنترانت" وشبكة الهاتف المحمول، فأكثر المعلومات تدفقاً في هذه المؤسسات المدروسة تجري من خلال شبكة الاتصالات المبينة على أجهزة الحاسوب، ما زاد في ديناميكية صفقات هذه المؤسسات وهو ما أدى إلى تحسن الأداء التجاري لها؛
- الأداء التجاري ارتبط بشكل وثيق (باتجاه إيجابي) بوظيفة البحث والتطوير التي ارتكزت على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، خاصة بعد استجابتها لاحتياجات العملاء الجدد ومتطلبات المنتجات الجديدة، وكذلك ارتبط الأداء التجاري بإدارة ومتابعة العلاقة مع عملاء المؤسسات المدروسة.

6- أطروحة دكتوراه في علوم الإدارة، تم مناقشتها في جامعة شمال تكساس بالولايات المتحدة الأمريكية، سنة 2003 للطالب: "Sanchez Ortiz Aurora"، تحت عنوان:

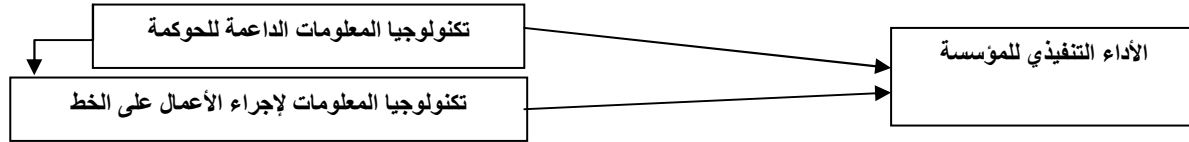
«TESTING A MODEL OF THE RELATIONSHIPS AMONG ORGANIZATIONAL PERFORMANCE, IT-BUSINESS ALIGNMENT, AND IT GOVERNANCE.»

قام صاحب هذه الدراسة بإجراء اختبار إحصائي حول نموذج تم وضعه حول طبيعة العلاقات بين إدراج تفاعلات تسوية المسؤوليات الإدارية والتعاقدية للأعمال على الخط (Online) بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات وبين حوكمة الأعمال الحكومية المدعومة بمنصات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبين الأداء التنفيذي لمؤسسات الأعمال لقطاعات اقتصادية مختلفة في مدينة "دينتون" الإدارية City of Denton¹ في شمال "تكساس" بالولايات

¹ مدينة تتجمع فيها الإدارات الحكومية والتجارية بتكساس في الولايات المتحدة الأمريكية.

المتحدة الأمريكية، فسمى الباحث هذا النموذج بالمختصر: **IT-GAP**¹، حيث أسسه (النموذج) بناءً على عدة نماذج ونظريات سابقة في الإدارة متعلقة بـ: الأداء التنفيذي، الجودة وعلاقة مؤشرات بمستوى إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أعمال المؤسسات، الاستخدامات المختلفة لهذه التكنولوجيات في القطاعات الاجتماعية المرتبط بطلب المنتجات والقطاعات الحكومية المرتبط بتحمل المسؤوليات الجبائية والشفافية... الخ، وبالتالي عمل على تلخيصه كما في الشكل الآتي:

الشكل - رقم (2): نموذج تكنولوجيا المعلومات - الحوكمة على الخط والأداء IT-GAP



Source: Aurora Sanchez Ortiz, "**TESTING A MODEL OF THE RELATIONSHIPS AMONG ORGANIZATIONAL PERFORMANCE, IT-BUSINESS ALIGNMENT, AND IT GOVERNANCE**", Dissertation Prepared for the Degree of DOCTOR OF PHILOSOPHY, TEXAS, UNIVERSITY OF NORTH TEXAS, USA, 2003, p. 15.

بعدما أنهى الباحث تشكيل صورة نموذج IT-GAP نظرياً، انعكست إشكالية اختبار هذا النموذج في مدى صلاحيته كنموذج مقترح في العلاقة بين منصة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإجراء الأعمال على الخط (Online)، ومنصة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الداعمة لفعاليات الحوكمة والأداء التنفيذي للمؤسسة، ولقد قام الباحث بإجراء اختبارات وتحليل إحصائية بمؤشرات أحادية وإجمالية على هذا النموذج، حيث أمكنه هذا الأمر من الوصول إلى النتائج الآتية:

- أثبت اختبار النموذج باستخدام التحليل العاملي أن النموذج الذي يضم علاقات الارتباط بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الداعمة لفعاليات الحوكمة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإجراء الأعمال على الخط (Online) والأداء التنفيذي للمؤسسة كمتغيرات أساسية يعتبر نموذج ذو دلالة إحصائية إجمالاً؛
- استخدام مختلف الاختبارات الإحصائية المطبقة على العلاقات الأحادية المهيكلية بين أسس هذا النموذج، وأثبت معنوية هذه العلاقات كل على حدة؛
- أثبت اختبار T وقيم معامل الارتباط وجود ارتباط إيجابي بين ارتفاع مستوى فعاليات الحوكمة المدعومة بتكنولوجيا المعلومات واستخدام تكنولوجيا المعلومات لإجراء الأعمال على الخط (Online)؛
- أثبت اختبار "Khi-deux (X2)" واختبار T وقيمه لمعامل الارتباط وجود ارتباط إيجابي بين الفروق في مستوى تكنولوجيا المعلومات الداعمة لفعاليات الحوكمة والفروق في مستوى الأداء التنفيذي للمؤسسة، وبالتالي فإن الارتفاع في مستوى تكنولوجيا المعلومات الداعمة للحوكمة يساهم أيضاً في ارتفاع مستوى الأداء التنفيذي؛
- أثبت استخدام اختبار "Khi-deux (X2)" واختبار T وقيمه في معامل الارتباط وجود ارتباط إيجابي بين الفروق في مستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الموجهة لإجراء الأعمال على الخط (Online) والفروق في مستوى الأداء التنفيذي للمؤسسة، وبالتالي فإن الارتفاع في مستوى إدماج واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الموجهة لإجراء الأعمال على الخط (Online) يساهم في ارتفاع مستوى الأداء التنفيذي للمؤسسات.

2.8. دراسات تناولت الإبداع في المؤسسة وعلاقته بنظم المعلومات أو بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

- 1- مقال تم نشره في مجلة "جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية"، المجلد: 26، العدد: 2، سنة 2010، للكاتبين: "فايز جمعة النجار ونازم محمود الأحمد ملكاوي"، بعنوان: "نظم المعلومات وأثرها في مستويات الإبداع - دراسة ميدانية في شركات التأمين الأردنية"، بحيث تكمن إشكالية هذا البحث في دراسة تأثير نظم المعلومات بأنواعها المختلفة في دعم مستويات الإبداع المختلفة في شركات التأمين الأردنية، سواء على المستوى الفردي أو الجماعات أو المؤسسة ككل، ولقد وصلت هذه الدراسة إلى عدة نتائج كما يلي:
 - استخدام نظم المعلومات بأنواعها المختلفة قد فسر: 68.4 % من التباين في الإبداع على المستوى الفردي، إذ تبين أن نظم المعلومات الوظيفية والإدارية المعتمدة في شركة التأمين الأردنية أثرت بشكل مباشر في ظهور مستوى مقبول من الإبداع الإداري والمهني لدى الفرد ($\beta = 0.827, P \leq 0.01$)؛
 - فسر نظم المعلومات بأنواعها المختلفة: 65.4 % من التباين في الإبداع على مستوى الجماعات، إذ تبين أن نظم المعلومات الوظيفية والإدارية المعتمدة في شركة التأمين الأردنية أثرت بشكل مباشر في حصول مستوى جيد من إبداع فرق العمل في الأقسام والدوائر المختلفة لدى الشركة، بدليل كمي ($\beta = 0.809, P \leq 0.01$)؛

¹ IT-GAP: Information Technology-GOVERNANCE-ALIGNMENT-PERFORMANCE.

■ نظم المعلومات قد فسرت: 54.8% من التباين في الإبداع على مستوى المؤسسة ككل، إذ تبين أن نظم المعلومات الوظيفية أثرت بشكل مباشر في الإبداع التنظيمي على مستوى الشركة الأردنية ككل ($\beta = 0.740, P \leq 0.01$)؛ ومن النتائج المحصل عليها كذلك هو أن فعالية وكفاءة تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في نظم المعلومات أثرت في جملة الإبداع في شركات التأمين الأردنية، يعني على مستوى مهام: الفرد، الفرق، المؤسسة.

2- مقال تم نشره في مجلة "جامعة البلقاء التطبيقية"، مجهولة العدد، سنة 2010، للكاتبين: "فارس الشلبي وخالد بني حمدان"، بعنوان: "أثر تقانة المعلومات في الإبداع المنظمي - دراسة حالة شركة توليد الكهرباء المركزية الأردنية"، فلقد تمحورت إشكالية هذا المقال في درجة التأثير الفعلي الملموس لاستخدام تقنيات المعلومات على الإبداع المنظمي (التنظيمي) في شركة توليد الكهرباء المركزية بالأردن، ومن هنا توصل الباحثان إلى عدد من النتائج من خلال هذه الدراسة، حيث أثبتت نتائج الاختبارات الإحصائية (الارتباط والانحدار) التي قاما بها:

- وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تقنيات المعلومات والإبداع المنظمي، ما يشير إلى أن استخدام تقنيات المعلومات يسهم في إبراز الملكات الإبداعية لدى الأفراد ويعمل على تعزيزها، كون تقنيات المعلومات توفر لهؤلاء الأفراد الوسائل والأدوات والإمكانات اللازمة لتطبيق وتجريب أفكارهم على أرض الواقع؛
- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المكونات المادية لنظم العمل والإبداع المنظمي، حيث أن العمل على توفير المعدات الحديثة والمتطورة المزودة بتكنولوجيا البرمجيات، يسهم في تعزيز العملية الإبداعية بشكل أكبر؛
- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين البرمجيات المعلوماتية والإبداع المنظمي، حيث أسهم إدخال واستغلال تطبيقات البرمجيات المعلوماتية المتطورة في زيادة مستويات الإبداع المنظمي؛
- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيقات تطوير مهارات الموارد البشرية والإبداع المنظمي، حيث أن تدريب العاملين وتنويع وتحسين مهاراتهم في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يحسن التفكير الإبداعي، ما أسهم إلى حد كبير في خروج الإبداع الإداري والتقني إلى حيز الوجود، كما أن زيادة الاهتمام بدعم الأفراد المبدعين (أصحاب مبادرات تحسين العمل المستمر مثلاً) مادياً ومعنوياً يسهم في تعزيز إبداعاتهم؛
- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية ما بين الاعتماد على تطبيقات ومحتوى شبكات الاتصال والإبداع المنظمي، حيث تسهم هذه الشبكات في سرعة وفعالية نقل وتبادل المعلومات والمعارف ما بين الأطراف المختلفة ذات الصلة بالشركة، مما أدى إلى زيادة الإبداع المنظمي عندها؛
- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية ما بين الآليات الإلكترونية لقواعد البيانات والإبداع المنظمي، حيث أنه كلما زادت كمية ودقة البيانات وإمكانات تحديثها وسهولة الوصول إليها في الوقت المناسب وفهم نماذجها الإحصائية كلما أدى ذلك لزيادة مستوى الإبداع المنظمي في الشركة.

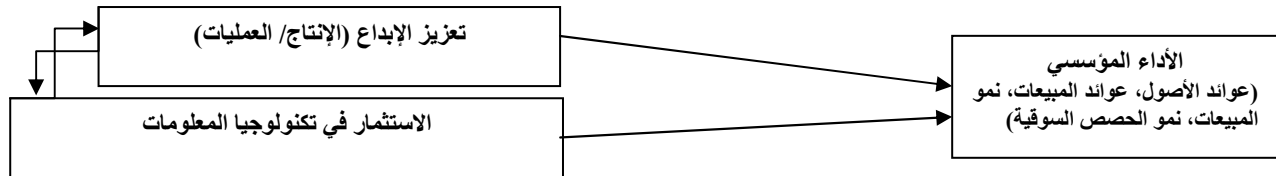
3- مقال تم نشره في مجلة "دراسات العلوم الإدارية بالجامعة الأردنية"، المجلد: 35، العدد: 2، سنة 2008، للكاتبين: "رياض عبد الله الخوالدة ومحمد فالح الحنيطي"، بعنوان: "أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الإبداع الإداري في المؤسسات العامة الأردنية"، حيث ظهرت إشكالية هذه الدراسة في محاولة التعرف إلى مدى وجود علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية ما بين استخدام تكنولوجيا المعلومات وبين حصول الإبداع الإداري في المؤسسات العامة الأردنية محل البحث، ولقد بينت هذه الدراسة عدة نتائج مهمة منها:

- توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يطور في القدرات الإبداعية لدى الأفراد العاملين (إداريين ومهنيين)؛
- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تكامل معلومات النظم الإدارية والوظيفية المعتمدة والإبداع الإداري؛
- عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية ما بين الإبداع الإداري والفروق في العوامل الديموغرافية والوظيفية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، المركز الوظيفي)، ما عدا عامل الخبرة، فالإبداع يتأثر بالخبرة العملية، حيث أنه كلما زادت الخبرة التي يمتلكها الفرد العامل، كلما أصبحت الرؤيا للأمور أمامه أكثر وضوحاً ودقة مما ينعكس على إكسابه في تصور حلول وأفكار تقدم أشياء جديدة وإبداعية أكثر؛
- عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية ما بين درجة استخدام تكنولوجيا المعلومات والعوامل الديموغرافية والوظيفية الآتية: (العمر، المؤهل العلمي، الخبرة العملية، المركز الوظيفي)، إلا أنه يتأثر بمتغير الجنس، حيث أظهرت النتائج أن الذكور أكثر استخداماً لتكنولوجيا المعلومات من الإناث، وربما يعود السبب في ذلك إلى ضعف فرص التدريب المتاحة أمام المرأة بالمقارنة مع الرجل في هذا المجال؛
- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية ما بين طبيعة البرمجيات المعلوماتية المستخدمة وحصول الإبداع الإداري، حيث أن استخدام البرمجيات المناسبة التي تتلاءم مع طبيعة عمل المؤسسة وامتياز هذه البرمجيات بسهولة الاستخدام والتعلم يؤدي إلى زيادة معدلات الإبداع الإداري؛
- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الملاءمة عند معلومات نظم المعلومات المعتمدة وحصول الإبداع الإداري؛

- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين إنتاجية نظم المعلومات المعتمدة ومستوى الإبداع الإداري الحاصل؛
- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تدريب الكوادر على التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والإبداع، حيث أنه كلما زادت البرامج التدريبية المتنوعة على تكنولوجيا المعلومات، كلما أدى ذلك لزيادة الإبداع الإداري.

4- مقال تم نشره في مجلة "Journal of Small Business Management" بالولايات المتحدة الأمريكية، المجلد: 46، العدد: 2، سنة 2008، لمجموعة كُتّاب، هم: "Clay Dibrell, Peter S. Davis, and Justin B. Craig"، بعنوان: «Fueling innovation through information technology in SMEs»، فلقد قام هؤلاء الباحثون بإجراء دراسة ميدانية على عينة من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بالولايات المتحدة الأمريكية في محاولة لاكتشاف العلاقة بين الحاجة إلى زيادة إدماج تكنولوجيا المعلومات من أجل الرفع في قيم الإبداع في هذه المؤسسات، ومن هنا تمت صياغة إشكالية هذه الدراسة الميدانية حول مدى إمكانية إرجاع الزيادة في مستوى القيم الإبداعية (في: الإنتاج/العمليات) إلى الارتقاء في مستويات الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات لدى عينة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة المدروسة، حيث أسس "Clay Dibrell" وزملاؤه نموذجاً مستخلص من عدة نماذج لدراسات سابقة متعلقة بـ: الأداء المالي والتجاري، والجودة، وإبداع العمليات وعلاقة تحسن مؤشراتهم بمستوى إدماج تكنولوجيا المعلومات في أعمال المؤسسات الصغيرة، وهكذا عملوا على تلخيص نموذج الدراسة كما في الشكل الآتي:

الشكل - رقم (3): نموذج تكنولوجيا المعلومات - الإبداع والأداء IT-INNOVATION-FIRM PERFORMANCE



Source: Clay Dibrell, Peter S. Davis & Justin B. Craig, "Fueling innovation through information technology in SMEs", Journal of Small Business Management, USA, 2008, Vol. 46, N. 2, p. 32.

- بناءً على ما قامت به مجموعة البحث من تحاليل واختبارات إحصائية لعلاقات الارتباط بين متغيرات الدراسة التي أجريت على هذه العينة، توصلت المجموعة إلى النتائج الآتية:
- حوالي: 11% من عدد الابتكارات والإبداعات الحاصلة في الإنتاج والعمليات التجارية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة المدروسة كان سببها تكنولوجيا المعلومات المدمجة في النظم الوظيفية الإنتاجية والتسويقية؛
 - حوالي: 37% من التغير الإيجابي في الأداء المالي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة المدروسة كان سببه إدخال تكنولوجيا المعالجات الإلكترونية والبرمجيات الحاسوبية في عمليات النظم الوظيفية لهذه المؤسسات (أي بفعل إدخال تكنولوجيا المعلومات على معظم العمليات الفنية، والإنتاجية، والإدارية والتسويقية)؛
 - وجود أثر ذو دلالة إحصائية بين عدد الإبداعات (تغيرات جديدة/ تحسينات جزئية) في العمليات الإنتاجية والتجارية، وفي حجم المبالغ المالية المستثمرة في الأصول والمعدات المرتكزة على تكنولوجيا المعلومات لدى هذه المؤسسات الصغيرة والمتوسطة المدروسة؛
 - وجود أثر (إيجابي مباشر وغير مباشر) ذو دلالة إحصائية بين التركيز على مستويات أعلى للإبداع (في: الإنتاج/العمليات) وتحقيق مستوى أعلى لمؤشرات الأداء المؤسسي لهذه المؤسسات المدروسة (فيما يخص: العوائد، الحصة السوقية، معدلات النمو، الإنتاجية)، ويحدث هذا التأثير بواسطة التغير الموجب في قيمة الاستثمارات الموجهة إلى تدعيم نظم الإنتاج ومختلف العمليات الإدارية والتجارية بتكنولوجيا المعلومات المحدثّة؛
 - هناك علاقة ارتباط قوية موجبة الاتجاه بين تطور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات المتقدمة وتحسن (تميز) الأداء التنفيذي لدى المؤسسات الصغيرة والمتوسطة المدروسة.

5- أطروحة دكتوراه في علوم التسيير في إطار مدرسة الدكتوراه: الأسواق والمنظمات، تم مناقشتها في جامعة "نيس" بفرنسا، سنة 2006، للطالبة: "Bénédicte ALDEBERT"، بعنوان:

«Technologies de l'information et de la communication et innovation: Les implications organisationnelles et stratégiques dans les entreprises touristiques des ALPES MARITIMES»

حيث أجرت هذه الباحثة دراسة حول العلاقات الممكنة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإبداع في بعض المؤسسات التي تنتمي إلى قطاع الأعمال السياحي في منطقة الألب بأوروبا (فرنسا وما جاورها)، حيث أسست نموذجاً في البحث بناءً على عدة نماذج دراسية سابقة تعلقت بالجودة والإبداع في المؤسسات، وعلاقة مؤشرات التنظيمية والإستراتيجية بمستويات إدماج تكنولوجيا المعلومات، ومن هنا ظهرت إشكالية هذه الدراسة في صورة

شروط إرساء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسات السياحية وتأثيراتها على الإبداع، وبعدما أجرت الباحثة العديد من التحاليل والاختبارات الإحصائية على البيانات التي جمعتها من عينة المؤسسات السياحية الأوروبية محل الدراسة، توصلت إلى مجموعة من النتائج أهمها جاء كالآتي:

- أهداف واستراتيجيات التنظيم الداخلي للمؤسسات المدروسة تحدد اختيارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- أهم الظروف التي كانت ملائمة لاختيار وإرساء وتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسات السياحية المدروسة شملت كل من: الموارد، الكفاءات، الهيكل التنظيمي والثقافة التنظيمية، وبالتالي فإن خيارات المؤسسات السياحية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعتمد على السياق التنظيمي لهذه المؤسسات، بدليل إحصائي تمثل في معامل الارتباط الذي بلغ: 0.619 باستخدام اختبار "Khi-deux"، أما اختبارات علاقة الانحدار الخطي المتعدد التي تحكم خيارات تكنولوجيا المعلومات كانت دالة إحصائياً كما يلي:
- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات = 0.177 درجة المركزية + 0.293 الكفاءات + 0.217 التكوين + 0.139 رقم الأعمال.
- الخيارات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لا تعتمد على بيئة هذه المؤسسات المدروسة من حيث العلاقات مع العملاء والشركاء، بدليل أن معامل الارتباط بلغ: (-0.287) باستخدام اختبار "Khi-deux"؛
- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المدمجة في هذه المؤسسات قد نتج عنها تأثير جزئي على بعض أبعاد التنظيم الداخلي مثل الهيكل التنظيمي، السلوك والأداء، حيث أكدت الباحثة أن: الارتباط الجزئي غير محقق بالنسبة للهيكل التنظيمي بمعدلات جزئية ضعيفة لـ: $Tau-B$ de Kendall هي على التوالي: 0.036 لدرجة هرمية الهيكل التنظيمي، 0.042 لدرجة التخصص، 0.232 لدرجة الرسمية، بينما هي محققة بالنسبة للسلوك بـ: 0.314 للاتصال، 0.312 لتدفق المعلومات والأعمال، 0.337 للتحفيز على النشاط، وهي كذلك محققة بالنسبة للأداء بـ: 0.305 للإنتاجية، 0.214 لرضا العميل، 0.292 لتوسيع نطاق السوق؛
- بالنسبة للمؤسسات الرائدة في السوق السياحي والأخرى المتابعة لها، تبين أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المدمجة في إدارة العلاقة مع عملاء هذه المؤسسات قد نتج عنه تغيير إيجابي في نسيج علاقة المؤسسة بعملائها الحاليين والجدد، وكذلك تغيير في علاقتها مع مورديها بشكل مجمل.
- عينة المؤسسات السياحية التي أدمجت بشكل كبير تكنولوجيا المعلومات قد حسنت من تنظيمها الداخلي وخدماتها وعملياتها التجارية، حيث أن نسبة: 60% من العلاقات الجديدة مع الفروع التنظيمية كان بفعل إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتأكيد نسبته: 60% من أجوبة المستجوبين في عينة المؤسسات السياحية محل الدراسة، و أن نسبة: 69% من الخدمات الجديدة المعلنة كان بفعل إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتأكيد نسبته: 70% من أجوبة المستجوبين في هذه المؤسسات المدروسة، وهناك تحسین نسبته: 50% في جودة الخدمات عاد إلى إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتأكيد نسبته: 52% من أجوبة المستجوبين، وهناك تحسن في اكتشاف الأسواق الجديدة، حيث أن نسبة: 51% من الأسواق الجديدة المكتشفة كان بفعل إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتأكيد نسبته: 57% من أجوبة المستجوبين في عينة المؤسسات المدروسة، كما أن نسبة: 35% من التحالفات الإستراتيجية تحسنت بفعل إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتأكيد نسبته: 49% ؛
- أكدت الباحثة أن تكنولوجيا المعلومات يعتبر مورد للإبداع في المؤسسات السياحية المدروسة (في إطار: التنظيم، الخدمات المقدمة للعملاء، ظروف النشاط السياحي)، فحسب معاملات الارتباط الجزئية بين تكنولوجيا المعلومات ومؤشرات الإبداع تم تسجيل وجود دلالة إحصائية بلغت: $P \leq 0.01$ ، لكل من: معدل ارتباط جزئي قارب: 0.445 حول ارتباط تكنولوجيا المعلومات المدمجة مع الإبداع التنظيمي لتجديد إجراءات حجز الخدمة، ومعدل ارتباط جزئي قارب: 0.314 مع الإبداع المتعلق بإحداث تنظيمات جديدة للعمليات تقديم الخدمة، ومعدل ارتباط جزئي قارب: 0.310 مع الإبداع التنظيمي في تحسين جودة منتجات الخدمة، ومعدل ارتباط جزئي قارب: 0.332 مع الإبداع المتعلق بتحسين اكتشاف الأسواق الجديدة، ومعدل ارتباط جزئي قارب: 0.362 مع الإبداع التنظيمي في تنمية تشكيلة منتجات خدمية سياحية جديدة في المؤسسات السياحية المدروسة.

9. تحليل موقع الدراسة بالمقارنة مع أهم الدراسات السابقة المطلع عليها

لعل ما يمكن ملاحظته من خلال الإطلاع على هذه الدراسات السابقة، هو أنها أخذت جوانب مختلفة، في مناقشة أثر تبني واستخدام نظم المعلومات وتكنولوجياتها المتعلقة بالمعلومات والاتصالات على جوانب إدارية وتنظيمية عدة في المؤسسات، مثل الأثر: على الأداء الوظيفي للعاملين، وعلى عملية اتخاذ القرارات وكفاءة هذه العملية، وعلى فعالية النشاط التجاري والتسويقي في المؤسسات التابعة لقطاع الأعمال، وعلى الأداء المتعلق بالجوانب الإدارية والمالية والإنتاجية والتسويقية والجدوى الاقتصادية من خلال ممارسة الأعمال على الخط في شبكة الانترنت... الخ، وعليه هذه الموضوعات المذكورة لعبت دور المتغير التابع الذي اختلف عن ميدان المتغير التابع في هذه الدراسة والمتمثل في الإبداع التنظيمي (الإداري/ الخدمي/ التكيفي/ الابتكاري/ تميز الأداء التنفيذي)

في قطاع الإدارة العمومية، وبالتالي هذا ما سيميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة المطلع عليها في إطار المتغير التابع، لأن معظم هذه الدراسات السابقة المطلع عليها جرت على مؤسسات (خاصة وعمومية) هادفة للربح وناشطة في قطاع السوق، وقليل منها جرى في مؤسسات غير ربحية وناشطة في قطاع غير سوقي، مثل المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري المهتمة بتقديم خدمات إدارية أو خاصة ذات منفعة عامة للمواطنين، حيث تختلف أهدافها وظروفها وإمكاناتها عن أهداف وظروف وإمكانات المؤسسات الربحية.

1- ما يميز هذه الدراسة عن دراسة (فايز جمعة النجار ونازم محمود ملكاوي: 2010) بعنوان: "نظم المعلومات وأثرها في مستويات الإبداع - دراسة ميدانية في شركات التأمين الأردنية"، هو أن هذه الأخيرة (دراسة النجار وملكاوي) ركزت على مناقشة الخصائص الفطرية للإبداع وتنميتها على المستوى الفردي وعلى مستوى الجماعات في حمل الجماعة لأفكار مشتركة تساعد على التغيير نحو الأفضل، وعلى مستوى المؤسسة في إبراز إبداع المؤسسة المتمثل في المجموع الكلي للإبداع الفردي والجماعي، فلم تتطرق إلى تفصيل الإبداع التنظيمي إلى إبداع متعلق بالعمليات الإدارية أو إلى إبداع إنتاجي (سلي وخدمي) وعملياتي، وهذا هو الأمر الذي سيتطرق إليه الباحث بالتفصيل في دراسته، إضافة إلى ما سبق ركزت دراسة (النجار وملكاوي) على أنواع نظم المعلومات من حيث المعالجة التي تقوم بها في المستويات الإدارية المختلفة، مثل: نظم معالجة المعاملات، والتقارير، ودعم القرارات وتشغيل المعرفة، ونظم المعلومات التنفيذية، ولم تؤكد على أثر كل من: جودة المعلومات، والوسائل الشبكية، وتكوين الأفراد، وفعاليات استغلال المعلومات، ودعم القرارات عبر نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية في ظهور الإبداعات التنظيمية بأنواعها المذكورة، وهو ما سيتم معالجته في هذه الدراسة، ولقد تمت دراسة (النجار وملكاوي) في مؤسسات تابعة لقطاع السوق على عكس هذه الدراسة التي تمت في مؤسسات غير سوقية (ذات طابع إداري).

2- ما يميز هذه الدراسة عن دراسة (فارس الشلبي وخالد بني حمدان: 2010) بعنوان: "أثر تقنية المعلومات في الإبداع المنظمي - دراسة حالة شركة توليد الكهرباء المركزية الأردنية"، تقريبا هو نفس الملاحظات التي تم إبدائها حول عناصر الإبداع كمتغير تابع في المناقشة السابقة، وبالنسبة للمتغير المستقل المتمثل في تقنيات المعلومات، ركزت دراسة (الشلبي وبني حمدان) على مستويات إدراج تقنية المعلومات المادية، وقواعد البيانات، وشبكات الاتصال، وتدريب الموارد البشرية ولم تؤكد على دور كل من: جودة المعلومات، والوسائل الشبكية، وكفاءة الإجراءات، وفعاليات استغلال المعلومات، ودعم القرارات في تحصيل الإبداع التنظيمي بأنواعه المذكورة، وهو ما سيتم معالجته في هذه الدراسة، كما أن دراسة (الشلبي وبني حمدان) تمت في مؤسسة تابعة لقطاع السوق على عكس هذه الدراسة التي جرت في مؤسسة غير سوقية.

3- ما يميز هذه الدراسة عن دراسة (رياض عبد الله الخوالدة ومحمد فالح الحنيطي: 2008) بعنوان: "أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الإبداع الإداري في المؤسسات العامة الأردنية"، هو أن هذه الأخيرة (دراسة: الخوالدة والحنيطي) ركزت على مناقشة مسألة الإبداع المتعلق بالعمليات الإدارية والتسيير دون الإبداع في مجال الخدمة والعمليات، وهذا هو الأمر الذي ستتطرق إليه هذه الدراسة بالتفصيل، وبالإضافة إلى هذا ركزت دراسة (الخوالدة والحنيطي) على أثر تكنولوجيا المعلومات من حيث: البرمجيات، وملاءمة المعلومات، وتكامل المعلومات، وإنتاجية نظم المعلومات، وتدريب العاملين، ولم تشير إلى أثر نطاق المعالجات التي تؤديها نظم المعلومات الإدارية مثل: التقارير الآلية، وفعاليات استغلال المعلومات، ودعم القرارات، وتقديم الخبرة، ولم تناقش أثر الإجراءات الوظيفية لنظم المعلومات وسياسات وتطبيقات أمن المعلومات على الإبداع التنظيمي، وهذا ما ستشير إليه هذه الدراسة.

4- ما يميز هذه الدراسة عن دراسة (Clay Dibrell, Peter S. Davis and Justin B.Craig: 2008) بعنوان: «Fueling innovation through information technology in SMEs»، هو أن دراسة (Dibrell, Davis and Craig) ركزت على أثر الجدوى الاقتصادية والمالية من زيادة الاستثمارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على قيم الإبداعات السلعية والعملياتية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة (أي مدى خلق خدمات وتشكيلات منتجة جديدة، وتطوير عمليات تجارية جديدة)، وعليه لم تتطرق دراسة (Dibrell, Davis and Craig) إلى الإبداع المتعلق بالتنظيم الإداري وعمليات التسيير، كما أنها لم تشير إلى تفاصيل إدارية متعلقة بنظم المعلومات مثل: جودة المعلومات، وطبيعة الإجراءات، وأثر العوامل غير المادية والشخصية والوظيفية أثناء استغلال المعلومات، وتقديم الدعم من أجل اتخاذ القرارات على مستوى الإبداع الإداري والخدمي، والقدرة على تكيف نظام الخدمة... الخ، وهذا هو الأمر الذي ستتطرق إليه الدراسة بالتفصيل. وكذلك نفس الملاحظة يمكن تأكيدها في أن دراسة (Dibrell, Davis and Craig) تمت في مؤسسات تنشط في قطاع السوق على عكس هذه الدراسة التي جرت على مستوى مؤسسة غير سوقية (ذات طابع إداري بتسيير متخصص).

5- ما يميز هذه الدراسة عن دراسة (Bénédicte ALDEBERT :2006) بعنوان:

«Technologies de l'information et de la communication et innovation: Les implications organisationnelles et stratégiques dans les entreprises touristiques des ALPES MARITIMES»

هو أن دراسة (Bénédicte ALDEBERT) ركزت على العوامل التنظيمية والبيئية في العلاقات مع العملاء والمنافسين وغيرهم التي تؤدي إلى اختيار نوعية الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مؤسسات الخدمات السياحية، فيحين أن بيئة مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) التي تم اختيارها للدراسة الميدانية لا تعرف المنافسة، بل هي مؤسسة محتكرة للخدمة المتمثلة في الضمان الاجتماعي للعمال الأجراء، مثلما هو الشأن في غالب خدمات المؤسسات العمومية الأخرى ذات الطابع الإداري في الجزائر. كما وركزت دراسة (Bénédicte ALDEBERT) على متابعة ومناقشة الأثر على الإبداع من وجهة نظر تسويقية (أي الإبداع الخدمي في تطوير وتقديم خدمات سياحية حسب رغبات واحتياجات العملاء، وكذا تطوير العلاقة مع العملاء الحاليين والجدد، ومدى تحسن ظروف النشاط السياحي، ومدى خلق تشكيلات إنتاج خدمي جديدة، ومدى فتح أسواق جديدة... الخ)، فلم تتطرق (Bénédicte ALDEBERT) إلى الإبداع المتعلق بنشاطات التسيير الأخرى، كما أنها لم تناقش تفاصيل إمكانات نظم المعلومات مثل عناصر: قواعد البيانات، جودة المعلومات، الإجراءات، أمن المعلومات والعوامل الشخصية والوظيفية، ولم تناقش فعاليات استغلال المعلومات، ولم تناقش كيفية تقديم الدعم لأجل اتخاذ القرارات على المستوى الإداري، وكيف يمكن لهذه العناصر التأثير في كل من الإبداع الإداري، والخدمي، والقدرة على تكيف نظام الخدمة، وتبني ابتكارات جديدة لقطاعات خدمية أخرى... الخ، وهذا ما سنتناوله هذه الأطروحة بالتفصيل.

- إذاً، على أمل أن تحقق هذه الدراسة قيمة مضافة تراكمية من الناحية العلمية، يمكن القول أن أبرز ما تم استنتاجه من مقارنة هذه الدراسة بمختلف الدراسات السابقة المطلع عليها من قبل الباحث، سيكون فيما يلي:
- ستركز هذه الدراسة على المؤسسة العمومية ذات الطابع الإداري التي تنتمي إلى قطاع الدولة غير الهادف للربح والمسؤول عن المصلحة العامة (في الجزائر)، لأن إمكانيات هذه المؤسسات العمومية وظروفها تختلف عن ظروف مؤسسات القطاع الاقتصادي الهادفة إلى الربح بدرجة أولى، فهدف المؤسسة الاقتصادية واضح، فيحين يكون هدف قطاع الإدارة العمومية غير واضح، ومتعدد الجوانب إلى درجة وجود بعض التناقض، إضافة إلى توفر إمكانية قياس أداء المؤسسة الاقتصادية عن طريق مقدار الربح والخسارة التي يحددها الفرق بين التكاليف والإيرادات، بينما تقوم المؤسسة العمومية ذات الطابع الإداري بتقديم خدمات لا تطرح في السوق، وتمول من الإيرادات العمومية، وبذلك لا توجد مقارنة بين تكاليف مؤسسة الإدارة العمومية وقيمة خدماتها للمواطنين.
 - فيما يخص صناعة القرار في مجالات القطاع الاقتصادي الربحي فهو يتصف بوجود عملاء محددين في العدد، والتنظيم المعني يبحث وراء مصلحته الخاصة أولاً وله منافسون محددون، فكل مؤسسة أعمال لها عملاؤها ولها سوق خلفي، كما أنها غير مهتمة برفاهية مورديها ولا عملائها ولا المجتمع إلا بقدر ما يحقق لها من السمعة والاستمرارية والربحية، أما مؤسسة الإدارة العمومية لها عملاؤها وهم يمثلون الملايين من أفراد الشعب ومعظمهم من دافعي الضرائب والاشتراكات ومستفيدون من الخدمات العمومية.
 - المؤسسة العمومية ذات الطابع الإداري لا تجري وراء مصلحتها الخاصة فقط بل وراء المصلحة العامة للمجتمع، ولا يوجد لها منافسون حقيقيون لخدماتها المحلية والدولية بل تحتكر الخدمة التي تقدمها.
 - تمثل المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري العمل الحكومي باعتباره أداة تنفيذ السياسات العمومية، فهي تتعامل دائماً على أساس شخص عام وليس خاصاً، ويحكم إدارة المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري القانون الإداري ويعمل الموظف العمومي بصفته الرسمية وليس بصفته الشخصية.
 - يمكن التمييز بين البيروقراطية الحكومية وإدارة الأعمال في القطاع الاقتصادي الربحي، في كون إدارة المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري تخضع إلى المؤثرات والضغوط الخارجية والداخلية في آن واحد عند وضعها للسياسات العمومية التي تتعلق بأهدافها الرئيسية، بينما تخضع مؤسسات إدارة الأعمال في القطاع الاقتصادي إلى المؤثرات الداخلية للشركاء أكثر من المؤثرات والضغوط الخارجية.
 - ستحاول هذه الدراسة المطابقة بين النتائج المحصل عليها مستقبلاً ونتائج الدراسات التي تم الاطلاع عليها والتي جرت في الدول الأخرى على غرار: الأردن، اليمن، الكمرون، فرنسا، باقي أوروبا، والولايات المتحدة الأمريكية، ومن ثم استنتاج أهم الفوارق في النتائج ومعرفة الأسباب التي أدت إلى ذلك ومحاولة تفسيرها.
 - بالإضافة إلى كل العناصر المذكورة في الدراسات السابقة والتي ستكون محل الاختبار في الدراسة، ستعالج هذه الدراسة موضوع نظم المعلومات المعالجة آلياً، من خلال مؤشرات مهمة في هذه النظم. لم يتم معالجته في الدراسات المطلع عليها، تتمثل في: الممكّنات، والفعاليات، والدعم المتعلق بنظم المعلومات المعالجة آلياً في المؤسسة العمومية ذات الطابع الإداري، فهذه تعتبر من أهم مؤشرات الدراسات السلوكية لنظم المعلومات في

المؤسسات التي تحسن من رضا المستفيد من هذه النظم، وبالتالي مساعدته على تطوير أدائه، والإبداع في المجال الإداري، وفي الخدمي، وحتى فنيا... الخ.

10. المنهجية والأدوات الإحصائية المستخدمة في الدراسة

عمل الباحث على اختيار نوع المنهجية المتبعة بناءً على طبيعة المادة العلمية محل المعالجة، وكذلك للإجابة على الإشكالية المطروحة في هذه الدراسة، ثم العمل على اختبار صحة الفرضيات المقترحة، فالمنهج الذي جرى إتباعه في جانب إبراز الأدبيات النظرية للبحث هو المنهج الوصفي، لأجل العرض النظري لمختلف المفاهيم والتصورات الأساسية المتعلقة بمتغيرات البحث، والمقاربات، والنظريات الحديثة حول العلاقة بين نظم المعلومات المعالجة آلياً (تكنولوجياتها، وممكناتها، وفعاليتها) وبين حصول الإبداع التنظيمي (الإداري، والخدمي، والتكيفي والمحاكياتي... الخ)، سواءً على مستوى التنظيم أو النظم الوظيفية أو على مستوى ديناميكية الأداء التنفيذي للفرد أو تعاضد الجماعة أو مبادرات المؤسسات. وكذلك تم استخدام المنهج الاستقرائي في محاولة لتكييف وإسقاط مقاربات ونماذج هذه العلاقة في مجالات وميادين القطاع العمومي للدولة، الذي يضم نشاط المؤسسات العمومية المختلفة، وهذا بطبيعة الحال بغرض استنتاج نموذج مقترح حول العلاقة المذكورة بين متغيرات الدراسة في ميدان إحدى المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري بالجزائر.

في جانب الدراسة الميدانية اعتمد الباحث لتشخيص مستوى متغيرات الدراسة (نظم المعلومات المعالجة آلياً، والإبداع التنظيمي)، والعلاقة بينهما على منهج الإحصاء الوصفي بتحليله واختباره الممكنة، وكان ذلك من خلال إجراء سبر آراء لإطارات التسيير المنتمين لبعض الوكالات الولائية التابعة لمؤسسة الصندوق الضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) الواقعة بالمنطقة الجغرافية الشرقية بالجزائر، ولقد تم استخدام المنهج الإحصائي الاستدلالي في محاولة لتعميم النتائج على كافة مجتمع الوكالات التابعة لمؤسسة صندوق (CNAS) الجزائر.

بالنسبة لمصادر البيانات والمعلومات، اشتغل الباحث على جمع البيانات والمعلومات بشكل أساسي بتوظيف استبيان محكم وموجه إلى فئة إطارات التسيير (نواب المدير، رؤساء المصالح والمكاتب) المحتكين بشكل مباشر مع نظم المعلومات المعالجة آلياً المعتمدة في مؤسسة (CNAS)، ضمن عينة الوكالات الولائية المبحوثة، كما تم اختيار هذه العينة بعناية وبطريقة علمية جعلتها تتمتع بتمثيلية مجتمع الدراسة الذي يتمثل في كل الوكالات الولائية التابعة لمؤسسة الضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) بالجزائر، هذا إضافة إلى استخدام المقابلات مع المديرين وأصحاب القرار في هذه المؤسسة (CNAS)، وكذلك بعض التقارير الرسمية لهذه المؤسسة.

فيما يخص الأدوات الإحصائية، كان المجال مفتوح في اللجوء إليها من أجل المعالجة الكمية والتحليل والاستدلال الإحصائي، فكانت وظيفة حسب طبيعة أسئلة استبيان الدراسة والبيانات المجمعة في أجزائها الاسمية والرتبية، بمساعدة البرنامج الإحصائي الحاسوبي SPSS، فتم الاعتماد على اختبار مقياس "الفا - كرونباخ" لتحليل مستوى الثقة في البيانات المجمعة بواسطة أسئلة الاستبيان (ثبات الاستبيان)، والاعتماد على مقاييس الإحصاء الوصفي (النزعة المركزية والتشتت والتكرارات) وذلك لوصف معالم وخصائص إجابات المستجوبين على محاور الأسئلة الشخصية والفنية في هذه الدراسة، وكذلك تم الاعتماد على اختبارات التوزيع المختلفة لإجابات مفردات عينة المستجوبين على عبارات المحاور الأساسية المحتواة في الاستبيان، كما استعان الباحث بأدوات حساب معاملات الارتباط الجزئية لمقاييس الرتب بالنسبة لمختلف أبعاد متغيرات الدراسة، أي اعتماد مقاييس الارتباطات بين المكونات الجزئية لنظم المعلومات المعالجة آلياً مع بعضها، وكذلك الارتباطات مع عناصر الإبداع التنظيمي، وتم توظيف أساليب اختبار وتحليل الانحدار البسيط والمتعدد لمتغيرات هذه الدراسة مع إجراء اختبارات جودة نماذج الانحدار المحصل عليها، وفي النهاية تم إجراء اختبار الفروق في إجابات عينة المستجوبين على محاور الدراسة.

11. حدود الدراسة

بالنسبة لحدود الدراسة، عمل الباحث ضمن حدود محصورة موضوعياً، وزمانياً، ومكانياً عند معالجة الطرح الذي شمل أثر نظم المعلومات المعالجة آلياً على الإبداع التنظيمي، فكانت هذه الحدود كما يلي:

1- الحدود الموضوعية، جرى معالجة موضوع الدراسة على المستوى الوحدوي (الجزئي) بالنسبة لقطاع المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري، وذلك من حيث التطرق إلى كيفية تقييم درجة التأهيل والتطبيق الفعلي

لممكّنات نظم المعلومات، ونضج فعاليات استغلال المعلومات الناشئة من هذه النظم، ودورها المحوري في دعم القرارات الإدارية، ثم كيف يمكن لهذه التوليفة المذكورة أن تؤثر على صور محددة من الإبداع التنظيمي.

2- الحدود الزمنية، امتدت الحدود الزمنية للدراسة الميدانية عبر الفترة التي تم فيها توزيع واسترجاع استبيان الدارسة، وكان ذلك من: بداية شهر سبتمبر 2019 إلى غاية نهاية شهر فيفري 2020.

3- الحدود المكانية، تم إسقاط الطرح النظري لهذه الدراسة ميدانيا على عينة تكونت من (13) وكالة ولائية تابعة لمؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS)، الواقعة بالمنطقة الجغرافية الشرقية بالجزائر، كما أن الفئة المستهدفة من الاستجواب تمثلت في إطارات تسيير هذه الوكالات الولائية، من: مدراء، نواب مدراء، رؤساء أقسام ومصالح ومكاتب في نيابات المديرية المختلفة في الوكالة الولائية الواحدة.

12. صعوبات وتحديات الدراسة

لقد واجه الباحث لأجل القيام بالبحث النظري والدراسة الميدانية عدة صعوبات وتحديات، كانت على مستوى المفاهيم، والمنهج، وتطوير النموذج، وجمع البيانات. وفيما يلي مزيد من التفاصيل حول هذه الصعوبات:

1- صعوبة الطبيعة النظرية للموضوع، فالأدبيات والأبحاث تقر بصعوبة إيجاد المقاربات التي تعتمد على معايير ومؤشرات ملموسة، ودقيقة، وموثوقة، وكافية لتحليل العلاقة بين نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية وظاهرة الإبداع في قطاع المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري، لأن الإبداع كظاهرة في مؤسسات الأعمال يمكن قياسها بناءً على مقاربات القيمة المضافة عبر السوق، أو عوائد العمليات التجارية، أو الترتيب في المنافسة، أو حقوق الملكية وبراءات الاختراع، أو رضا العملاء... الخ، وهذا ما يصعب إيجاده وقياسه في المؤسسات العمومية المذكورة.

2- صعوبة اختيار المنهجية المناسبة للدراسة الميدانية، لقد واجه الباحث صعوبة في اختيار منهجية موثوقة للبحث في ميدان الإدارة العمومية، لذا حاول الباحث استكشاف الميدان لاختيار طريقة التحقيق العلمي عبر الاستبيان، كي توصله إلى أهداف البحث في مثل هذا الميدان، بالإضافة إلى توضيح الدوافع والأهداف البحثية في مجال تخصص التسيير العمومي، الذي يعتبر حديث النشأة بالمقارنة مع تخصص إدارة الأعمال في الجامعة الجزائرية.

3- صعوبة جمع بيانات الدراسة الميدانية، جاءت عملية جمع البيانات بالتزامن مع المسؤوليات المهنية للباحث على اعتبار أنه أستاذ في جامعة المسيلة مكلف بالمحاضرات والأعمال الموجهة لعدد من المقاييس في مستويات تعليمية مختلفة، كما أن جمع البيانات من مناطق مختلفة كان أمرا صعبا بالنسبة للباحث، حيث تطلّب أوقات كثيرة، وجهود معتبرة، وتحمل تكاليف التنقل (ذهابا وإيابا) مرتين نحو كل وكالة ولائية (CNAS) من الوكالات الولائية في المنطقة الجغرافية الشرقية الجزائرية، وهذا لإجراء المقابلات، وتعبئة الاستبيان من قبل إطارات التسيير (نواب مديرين، رؤساء مصالح... الخ)، بالإضافة إلى التحفظات المهنية التي أعاقَت الباحث من دقة الملاحظة، وتجميع السجلات الإدارية الموثقة (يعتبر ضمن أسرار المهنة من الناحية القانونية).

4- صعوبة إقناع مديري الوكالات الولائية (CNAS) بالسماح للباحث بإجراء الدراسة الميدانية، واجه الباحث لأجل طلب توزيع وتعبئة الاستبيانات لإجراء الدراسة صعوبة في إقناع بعض مديري الوكالات الولائية لمؤسسة (CNAS) للمشاركة في الدراسة، وبالنسبة هناك عدة وكالات ولائية امتنعت تماما عن المشاركة في الدراسة، مما دفع بالباحث إلى استخدام العلاقات الشخصية في بعض الأحيان للحصول على قبول المشاركة.

5- صعوبة إيجاد مشاركين لتعبئة الاستبيان، شكّلت عملية العثور على مشاركين مستعدين لتعبئة الاستبيان الخاص بالبحث تحديا كبيرا لدى الباحث، حيث توجب عليه اختيار الأفراد بناءً على تناسبهم مع معايير البحث، ثم سؤالهم عن رأيهم، ومحاولة إقناعهم بتعبئة الاستبيان، وجاءت هذه الصعوبة نظرا لانشغال الإطارات المستجوبين بالتزاماتهم ومسؤولياتهم المهنية الكثيرة في ميدان العمل، خاصة وأنهم يعتبرون أن تقييم نظم معلومات (CNAS) ووضعية الإبداع يصنّف ضمن الأبحاث المثيرة للجدل، والتي تتناول قضايا حساسة (نقد نظام المعلومات والأداء).

13. خطة الدراسة

جرى تقسيم خطة الدراسة إلى خمس فصول، مع تقديم بداية تقرير هذا البحث بمقدمة، وسرد النتائج في النهاية بخاتمة، وعليه كانت الخطة كما يلي:

1- مقدمة، تم فيها الإشارة إلى موضوع الدراسة المتمثل في العلاقة بين نظم المعلومات المعالجة آلياً وتدايها على الإبداع التنظيمي، مع طرح الإشكالية المتعلقة بهذا الموضوع، الذي تم إسقاطه على ميدان إحدى المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري بتسيير متخصص في الجزائر (مؤسسة CNAS)، وعرض الفرضيات المقترحة للاختبار، وأهداف وأهمية ومنهجية الدراسة الميدانية؛

2- الفصل الأول: نظم المعلومات المعالجة آلياً وفق المرتكز الإلكتروني "توظيف المعالج الإلكتروني في المجال الإداري والفني"، وذلك من خلال التطرق إلى ماهية نظم المعلومات (الأطر المفاهيمية، والنشأة، وتطورات الأنواع)، والحديث عن إدماج الأسلوب الإلكتروني في المعالجة الآلية للبيانات (المعالجة الآلية الإلكترونية)، ثم كيفية توظيف المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم المعلومات الإدارية (المستويات الموجودة، والتوقع، والعلاقات التبادلية)، وفي نظم المعلومات ذات التقنيات البالغة التعقيد (الذكاء، والخبرة، والتعلم... الخ)، وأخيراً في نظم المعلومات العملياتية (سلسلة الإمداد [SCM]، وتخطيط الموارد [ERP]، وعلاقة العميل [CRM])؛

3- الفصل الثاني: العناصر الحرجة في اعتماد نظم المعلومات المعالجة آلياً "المتطلبات، الأدوار، المسؤوليات وتقييم الفعالية"، وذلك عبر وصف المتطلبات التكنولوجية لنظم المعلومات المعالجة آلياً، وعرض تفاصيل الشبكات وتطبيقاتها الميدانية (في صورة: الانترنت، الانترانت والاكسترانت)، ثم تحليل أدوار نظم المعلومات المعالجة آلياً في مجالات الإدارة، والقرارات، وتنشيط الوظائف وتخطيط الموارد، ثم مناقشة قضايا: أمن وحماية نظم المعلومات والمسؤوليات الأخرى، وأخيراً الإشارة إلى أهم المداخل والنماذج القاعدية لتقييم فعالية نظم المعلومات؛

4- الفصل الثالث: أسس الإبداع التنظيمي "المفاهيم النظرية والممارسات التطبيقية"، حيث سيتم تقديم مدخل مفاهيمي حول الإبداع بصفته المنتظمة (الإبداع التنظيمي)، والتفصيل في أنواعه، انطلاقاً من الإبداع في المجال الإداري، وفي المجال المادي (سلي/خدمي/تكنولوجي)، ثم بعد هذا تناول مسائل استحداث الإبداع التنظيمي، من حيث: العمليات، والموارد، والبحث والمسؤوليات (الاجتماعية، الأخلاقية والحمائية)، وفي النهاية جرى التذكير بأهم المداخل والمحددات النمطية (المعايير والمؤشرات) المستخدمة في تقييم الإبداع التنظيمي؛

5- الفصل الرابع: نظم المعلومات المعالجة آلياً والإبداع التنظيمي في مؤسسات الإدارة العمومية "تصورات ممكنة للعلاقة والأثر"، الذي يطرح العديد من النقاط، ابتداءً من توضيح المفهوم من الإدارة العمومية من خلال: النشاط العمومي، وهيكلية المؤسسات، والأداء. ثم تبين حيثيات إدماج المرتكز الإلكتروني في تأهيل نظم معلومات مؤسسات الإدارة العمومية (كيفية تطوير المعالجة الآلية في نظم معلومات الإدارة العمومية عبر محاكاة نظم معلومات مؤسسات الأعمال)، وبعدها جرى تحليل إطار الإبداع التنظيمي في الإدارة العمومية، ذلك المستلهم من نظم الإبداع في قطاع الأعمال بنوع من التكيف الملائم للمفاهيم والممارسات، وبعدها تم مناقشة جملة من الآثار، والتحسينات، والانعكاسات، والفرص الناشئة بفعل إدماج أسلوب المعالجة الآلية (الإلكترونية) في نظم المعلومات، وفي الأخير تم الكشف عن بعض المقاربات المشتقة من قطاع الأعمال والإدارة العمومية الحديثة حول علاقة نظم المعلومات المعالجة آلياً بالإبداع التنظيمي في مؤسسة الإدارة العمومية؛

6- الفصل الخامس: الدراسة الميدانية لمؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) بالجزائر، حيث ضمّ هذا الفصل التطبيقي تقديم ميدان الدراسة المتمثل في مؤسسة (CNAS) ونظم المعلومات ذات المعالجة الآلية المطبقة فيها، مع التعريف بتفاصيل الإطار المنهجي لهذه الدراسة الميدانية، وعرض تقرير اختبار ثبات أداة الدراسة والتوزيع الطبيعي لبيانات إجابات المستجوبين في الوكالات الولائية المبحوثة، ثم سرد نتائج الإحصاء الوصفي للمحورين الرئيسيين (نظم المعلومات المعالجة آلياً والإبداع التنظيمي) والتحليلات المقابلة لها، وأخيراً اختبار فرضيات هذه الدراسة الميدانية؛

7- خاتمة، جاءت شاملة لكل النتائج النظرية والتطبيقية المتوصل إليها، بعد معالجة وتحليل كل حيثيات الدراسة، والتحقق من الفرضيات التي ارتكزت عليها، والتفقد بالمنهجية التي تم اختيارها، بالإضافة إلى تقديم جملة من الاقتراحات التي قد تكون حلاً ملائماً للفوارق والمشاكل التي تم اكتشافها في واقع نظم المعلومات المعالجة آلياً وواقع الإبداع التنظيمي في ميدان مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) المدروسة.

الفصل الأول:

نظم المعلومات المعالجة آليا وفق المراكز الإلكترونية:
"توظيف المعالج الإلكتروني في المجال الإداري والفني"

الفصل الأول: نظم المعلومات المعالجة آلياً وفق المرتكز الإلكتروني: "توظيف المعالج الإلكتروني في المجال الإداري والفني"

تمهيد

تملك تنظيمات المؤسسة¹ في المستويات الإدارية والتنشغيلية نظم معلومات تمثل إمكانية مهمة للعمل الإداري، الذي يقابل بشكل من التلازم والاندماج الأحداث المرتبطة بالنشاطات والتدفقات المادية للعمليات، والتي تقع ضمن مجال أعمالها المنتشر في محيطها. وتكون نظم المعلومات حينئذ مسؤولة عن إنتاج المعلومات اللازمة المطلوبة من طرف المديرين، لمباشرة مهامهم، واتخاذ القرارات حول خطط وبرامج العمليات التنفيذية، ومراقبة النتائج بما يوافق الأهداف المسطرة. والملفت للانتباه هو أنه لا يمكن تجاهل الخصائص التي أصبحت تميز محيط أعمال المؤسسات في الوقت الحاضر، فقد زادت واتسعت وتسارعت وتشابكت العوامل المكونة لهذا المحيط، مما أدى إلى ظهوره بنوع من التغيير الشديد والتعقيد، وبهذا أصبحت الإدارة بحاجة ملحة للاستمرار في أمرين مهمين، يتمثل الأمر الأول في: تخريج معلومات مستحدثة بشروط الجودة²، لمواصلة السير السليم في تنفيذ الأعمال والنشاطات والعمليات الإدارية والتنشغيلية بشكل فعال؛ والأمر الثاني هو القيام بتجميع ضخّم للبيانات التاريخية³ حول واقع ميدان عمل المؤسسة، في محاولة لتجديد المعارف والخبرات المتعلقة بمواجهة تحديات الشؤون الإدارية والتنشغيلية المستقبلية. وعليه يأتي الفصل الأول ليكشف عن الصورة الحديثة المميزة لنظم المعلومات، والتي باستطاعتها الاستجابة إلى هذين الأمرين، كما أن نظم المعلومات المقصودة هنا، هي: تلك النظم التي تعتمد على أسلوب المعالجات الآلية للبيانات، وإنتاج المعلومات، تبعاً لما تقدمه تطورات تكنولوجيا الحاسوب والمعلوماتية وشبكات الاتصالات والإنترنت.

إذاً، يشتمل الفصل الأول على عدة موضوعات مهمة، تعتبر كمدخل لأهم المفاهيم الأساسية والتطبيقية لنظم المعلومات ذات المعالجة الآلية، انطلاقاً من التعريف بنظم المعلومات، ونشاطاتها، وأنواعها، ثم الانتقال إلى الحديث عن المعالجات الآلية للبيانات وتخريج المعلومات، وذلك بتوضيح المقصود من المفهوم، والتسمية، وأسباب اللجوء إلى المعالجة الآلية، وقنوات توظيفها ومواقعها في نظم إدارة المستويات التنظيمية المختلفة، في صورة: نظم أشغال المكاتب؛ ونظم معالجة المعاملات والتقارير الإدارية؛ ونظم الدعم الإداري لمتخذي القرارات، وتوجيه عمليات الإدارة التنفيذية، وبعد هذا سيتم شرح العلاقات التبادلية بين الأصناف المذكورة، وفي الأخير التعرّيج على كيفية إقحام المعالجة الآلية في نظم المعلومات المعتمدة على التقنيات المعقدة، على شاكلة نظم الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة والهجينة... الخ، هذا مع التطرق إلى نظم المعلومات العملياتية على شاكلة: سلسلة الإمداد، وتخطيط موارد المؤسسة، وإدارة العلاقة مع العملاء.

¹ يمكن أن يتسم تنظيم المؤسسة بطابعين، طابع: مؤسسة الأعمال الاقتصادية والتجارية، Etablissement à caractère industriel et commercial، الهادفة لتحقيق الربح من خلال الأصول التابعة للأفراد أو للشركات الخاصة أو للدولة أو تابعة في جزئياتها لكل طرف، والطابع الثاني هو: مؤسسة الأعمال الحكومية، أو بعبارة أخرى المؤسسة العمومية ذات الطابع الإداري، Etablissements à caractère administratif، التي تهدف إلى ضمان المصلحة العامة لمختلف أفراد المجتمع أو تحقيق المنفعة العمومية بدرجة أولى من خلال الوسائل والأموال التابعة للدولة أو بتلك الأخرى التابعة للأفراد في إطار التعاقد أو المنولة.

² تحديث البيانات والمعلومات (أو كما يقال له باللغة الإنجليزية: Data and information updated) يتضمن على الأقل الحد الأدنى من الشروط الضرورية لجودة المعلومات، والتي تتمثل في: الملائمة، الكمية، النوعية، الوقتية والموثوقية (سيتم التفصيل في هذه الشروط لاحقاً).

³ التجميع الضخم للبيانات والمعلومات يظهر في شكل حزم ومستودعات للبيانات (أو كما يقال له باللغة الإنجليزية: Data Warehouse) تسمح فيما بعد القيام بأعمال منجمية بهدف استخلاص أنواع جديدة وعديدة من المعلومات التي يتم تأطيرها ضمن قواعد معرفية تساهم في تجديد المعارف والخبرات للمختصين في الشؤون الإدارية والتنشغيلية.

1. ماهية نظم المعلومات: الأطر المفاهيمية، النشأة وتطورات الأنواع

يعد موضوع نظم المعلومات من الموضوعات العلمية المتطورة والمتجددة بشكل سريع؛ ويعود هذا الأمر إلى الاكتشافات المستمرة في الأبعاد المكونة لهذه النظم، ومحتوياتها التقنية والتنظيمية والإدارية والمعرفية. وعليه سيجري إعادة التذكير بأهم المفاهيم المرتبطة بنظم المعلومات، وذلك بالتطرق إلى: النظام والمعلومة بشكل مفصل؛ وتبيين المفهوم المركب لمصطلح: نظم المعلومات، وبعدها سيتم التعرّيج على بعض النقاط المهمة حول العمليات، والأنشطة، والإجراءات المتصلة باليات كينونة نظام المعلومات، وكذا عرض المنافع الميدانية التي تميزها.

1.1. الإطار المفاهيمي للنظام: المصطلح والنموذج

بطبيعة الحال، لتسهيل استيعاب مفهوم "نظم المعلومات" من الناحية النظرية، يجب تجزئة وتحليل هذا المفهوم، حيث تظهر هذه التجزئة وجود مكونين أساسيين، هما: "النظام" و"المعلومة". وبالتالي سيتم التعرف على المقصود بالنظام أولاً؛ وعلى مقوماته؛ ثم شرح نموذج العام وتصنيفاته؛ وأخيراً تبين إسقاطاته على المؤسسة.

1.1.1. مصطلح النظام (النظم): المقصود منه ومقوماته

النظام (أو النظم)¹، مصطلح يشير إلى مفهوم تقني ديناميكي، نظري وعملي، ينتمي إلى مجموعة المفاهيم التقنية الحديثة والمتجددة في عالم الأشياء الموجودة، مثل: الطبيعة؛ المواد؛ العلوم؛ المجتمعات؛ التنظيمات؛ المؤسسات وغيرها من الموجودات. له: عناصر، وخصائص أساسية، ومقومات منطقية، ومجالات تطبيقية.

أولاً: المقصود من مصطلح النظام !

يتباين تعريف مصطلح النظام حسب اختلاف تخصصات الباحثين وخبراء الميادين التطبيقية في شتى الحقول المعرفية، مثل العلوم: الطبيعية؛ والحيوية؛ والرياضية؛ والتقنية؛ والعلمية؛ والاجتماعية؛ والإدارية؛ والسياسية... الخ. لذلك سيتم ذكر بعض التعاريف التي تم الاطلاع عليها، هذا مع محاولة استنتاج المفهوم بنظرة شاملة ملخصة:

1- المنظمة العالمية للتقييس ISO، وحسب نسختها لسنة 2005، المتعلقة بأساسيات ومفردات نظم إدارة الجودة التي تم إصدارها تحت اسم: ISO 9000:2005، تعرّف النظام كمصطلح يعبر عن مجموعة من العناصر المترابطة والمتفاعلة مع بعضها البعض².

2- يعرفه Ludwig von Bertalanffy في كتابه "النظرية العامة للنظم"، على أساس رياضي، حيث أفاد يقول:

"... النظام يمكن أن يعرف كجملة تركيبية من العناصر المتفاعلة. والمقصود بالفاعل هو ظهور ترتيب العناصر P وفق علاقات تطبيقية R ، بحيث يوجد عنصر معين من P ليختلف سلوكه وفق علاقة ما من نوع R عن سلوكه في إطار علاقة من نوع آخر R' . فإذا لم تختلف سلوكيات العناصر في العلاقات من R عن سلوكها في العلاقات من R' ، فهذا دليل على عدم وجود أي علاقة ذات دلالة معنوية بين العناصر، وعليه فإن العناصر تتصرف بشكل مستقل عن بعضها في إطار هذه العلاقات التصورية من الشكل R و R' ..."³.

3- حسب Stephen. G. Haines يمكن أن يكون تعريف النظام كما يلي: "... النظام يمكن أن يعرف كمجموعة من العناصر أو المكونات التي تشتغل معا ضمن علاقات ترابطية ذات دلالات من أجل تحقيق أهداف عامة تحمل الصفة الإجمالية / أو الرؤية الكلية الشمولية..."⁴.

4- تناولت Donella. H. Meadows، الخبيرة البيئية، تعريف النظام بطريقة تدريجية، وليس فقط كمفهوم عضوي بسيط بقولها: "... النظام لا يمكن أن يكون أبداً مجرد تجمع بدائي عشوائي لعدة أشياء موجودة بحيث تعتبر كعناصر مكونة له فحسب، بل أن هذه المجموعة من العناصر تنظم مع بعضها بواسطة علاقات ارتباط متناسقة ضمن طريقة معينة تسمح في نهاية المطاف بتحقيق أمر ما كان مرغوب في البداية..."⁵. وتضيف بعدها أنه قد يتطور ليظهر بمفهوم أوسع، فيشتمل على العديد من السلوكيات المهمة في حياته الوظيفية عبر

¹ في الحقيقة لا يوجد فرق بين مفهوم كلمتي: النظم والنظام، System and Systems، لأن الكلمة: (نظم)، تدل في اللغة على جمع المفردة: (نظام)، كما يمكن أن يعبر عن جمع هذه الكلمة بلفظة: (الأنظمة)، في بعض المؤلفات والكتب العربية.

² <http://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-3:v1>. (Consulté le: 01/09/2015).

³ Ludwig von Bertalanffy, "General System Theory, Foundations, Development, Applications", New York, GEORGE BRAZILLER, 1968, p. 55-56, «A system can be defined as a complex of interacting elements. Interaction means that elements, p , stand in relations, R , so that the behavior of an element p in R is different from its behavior in another relation, R' . If the behaviors in R and R' are not different, there is no interaction, and the elements behave independently with respect to the relations R and R' ».

⁴ Stephen. G. Haines, "Systems thinking research rediscovered: LUDWIG VON BERTALANFFY AND THE SOCIETY FOR GENERAL SYSTEMS RESEARCH'S RELEVANCE IN THE 21ST CENTURY", In proceedings of the 54th annual meeting of the ISSS, Haines Centre for Strategic Management, 1420 Monitor Road, San Diego, 2010, p. 2, «A system is defined as a set of elements or components that work together in relationships for the overall objectives/vision of the whole».

⁵ Donella. H. Meadows, "Thinking in systems -A Primer-", First published, London, Edited by Diana Wright, Sustainability Institute, First published by Earthscan, 2009, p. 11, «A system isn't just any old collection of things. A system is an interconnected set of elements that is coherently organized in a way that achieves something».

الزمن، مع حقيقة احتوائه على حوامل وسيطة في شكل ذاكرة تتضمن معلومات وبيانات مهمة حول مخطط سيره وكيفية اشتغاله: "...النظام أكثر من أن يكون من مجرد مجموعة تشتمل على عدد من العناصر الجزئية المتفاعلة مع بعضها البعض بطريقة ما ضمن نطاق محدود، فالنظام كيان قديميدي سلوكيات مهمة، كالقدرة على التكيف والتغير الحركي، والبحث عن صياغة أهداف جديدة، والرغبة في ضمان البقاء¹، وفي بعض الأحيان القيام بتطوير سلوكيات متطورة..."²، "...في كثير من الأحيان تحتوي النظم على علاقات ترابطية تشغل اعتمادا على تدفق مهم للمعلومات. فهناك حوامل وسيطة تحتفظ بهذه المعلومات حول النظم لتلعب دورا كبيرا في تحديد كيفية عملها..."³.

5- قد يفهم من تعريف Jean-Louis LE MOIGNE، في كتابه "النظرية العامة للنظم، نظرية للنمذجة"³، بعد تأمله في نظرية النظم العامة لصاحبها Ludwig von Bertalanffy، أن النظام كينونة تتواجد في بيئة محيطة، تظهر بناءً عليها الحدود المكانية ومجال السيرورة الزمنية للنظام، وذلك بقوله: "...النظام كائن مادي أو معنوي، ضمن بيئة تحيط به، هادف إلى تحقيق أغراض، يتابعه لسلوكيات تتجلى في القيام بنشاط ما عبر الزمن، مع ملاحظة أن هناك تحولات وتطورات بنوية ستلحق به من دون أن يفقد هويته الفريدة..."⁴. والمقصود من البيئة المحيطة بالنظام، حسب ما أفاد به E.Vayunandan & P.Sahni، قد يتمثل في الحدود الزمنية والمكانية، مع ما هو ثابت من مجموعة القيود المادية والمعنوية، والتي تقيد نشاط النظام، مثل: نوعية الارتباط بين المكونات النظامية الفاعلة، ودرجة البساطة والتعقيد، والطبيعة الانفتاحية والإدراكية لها⁵.

6- في محاولة لإعطاء مفهوم وافي للنظام، يبرز فريق الجمعية الفرنسية لعلوم النظم الشبكية ذات التحكم الآلي، والنظم التقنية والمعرفية AFSCET⁶، مقوما مهما يتمثل في التغذية الراجعة (أو ردود الفعل)، على اعتبار أن السيرورة الزمنية حين اشتغال النظام تُبين التحولات التي تتم على مستواه في صورة تدفقات لعناصر تكون موضوع التغيير في شكل متغيرات داخلية (المدخلات) تخضع بذلك لتأثير البيئة الداخلية للنظام لتصير فيما بعد وقائع جديدة جاءت نتيجة للتغيير، وبالتالي فهي تعتبر متغيرات خارجية (المخرجات)، وعليه يطلق اسم التغذية الراجعة⁷ على كل آلية في النظام تسمح بعد الحصول المخرجات الفعلية بالعودة إلى بداية النظام من باب المدخلات في صورة ردود مادية وبيانات ومعلومات صريحة تصف على المباشر خصائص هذه المخرجات المحققة فعلا⁸.

إذا، بناءً على التعاريف التي وردت سابقا، وعلى اختلاف نظرتها، يمكن استخلاص تعريف شامل للنظام، على أنه: "كائن مادي أو معنوي، ينظم ضمن حيز يشتمل على الأقل على عنصر تكويني، في ارتباط وتفاعل تحوي مع عناصر أخرى مختلفة ومتعمة، بواسطة علاقات (دالية، متناسقة، واضحة) تكون ثابتة ضمن حدود زمنية ومكانية، ووفقا لشروط (مادية، معنوية، منهجية، منطقية)، للقيام بوظيفة ما أو بغرض تحقيق غايات منتهية نحو هدف شمولي على وجه من التعيين، أو لضمان تفعيل ناجح لسلوكيات القدرة على تكيف هذا المجموع وتغيره وتطوره البنوي والحركي، في إطار من الرقابة على التوازنات بين التدفقات الزمنية لعناصره التكوينية دحولا في شكل وسائل، وخروجا في صورة نتائج، وهذا رغبة في ضمان البقاء".

ثانيا: مقومات مفهوم النظام

بعد هذا التعريف المستخلص يمكن القول، وبالأخص إذا ما تم تركيز النظر في ديناميكية العناصر النظامية وتفاعلاتها الهادفة من أجل فهم المقصود من النظام وتحليله، أن أي نظام لابد وأن يتجسد في ظل وجود خمس مقومات رئيسية على الأقل، تتمثل في كل من: **1- العناصر التكوينية**، التي تتمثل في العناصر المتغيرة المشكلة لعضوية النظام؛ **2- علاقات الارتباط والتفاعل التحولي**، من خلال جملة التأثيرات والتحولات والمعالجات التي يكون محلها العناصر بعد تقريبها لبعضها البعض؛ **3- الحدود الزمنية والمكانية**، في شكل الوقت المستهلك والأبعاد الشكلية والحقول أو الفضاءات المكانية؛ **4- الشروط**، في مجموعة القيود المادية، المعنوية، المنهجية والمنطقية اللازمة لاشتغال النظام؛ **5- آليات العمل**، في مجموعة القوانين والمخططات والقواعد والفنون المسيرة لمكانيزمات

¹ بقاء النظام: يعني أنه يبدي الرغبة في الحفاظ على الذات، بتحقيق الاستقرار في أركانه وتوازن العلاقات المنسوجة بين عناصره، وهذا بضمان استمرار الشروط اللازمة لذلك على المستوى الداخلي له، وعلى أمل القيام بتعظيم وتطوير القدرات المستقبلية لهذه الأركان، والاستزادة من العناصر الجديدة التي تحمل قيمة مضافة له.

² Donella. H. Meadows, *Op. cit.*, p. 12, p. 14, «A system is more than the sum of its parts. It may exhibit adaptive, dynamic, goal-seeking, self-preserving, and sometimes evolutionary behavior...», «...Many of the interconnections in systems operate through the flow of information. Information holds systems together and plays a great role in determining how they operate...».

³ النظرية العامة للنظم، نظرية للنمذجة: **LA THEORIE DU SYSTEME GENERAL, Une théorie de la modélisation**، باللغة الفرنسية.

⁴ Jean-Louis LE MOIGNE, "La théorie du système general: Théorie de la modélisation", Collection Les CLASSIQUES DU RESEAU INTELLIGENCE DE LA COMPLEXITE, Marseille, 1994, p. 62, «...Cette description (plutôt que cette définition)...un objet qui, dans un environnement, doté de finalités, exerce une activité et voit sa structure interne évoluer au fil du temps, sans qu'il perde pourtant son identité unique...».

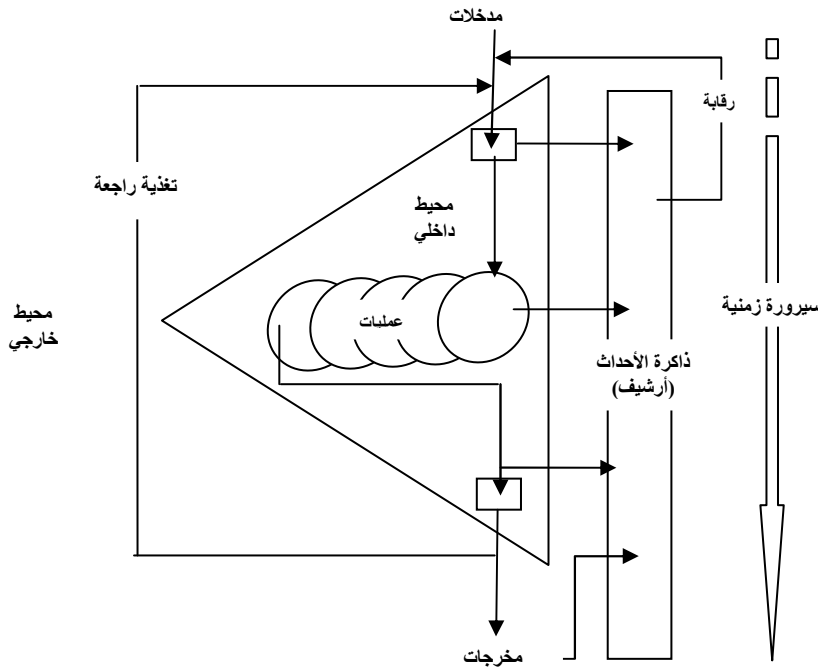
⁵ P.Sahni & E.Vayunandan, "Administrative Theory", Eastern Economy Edition, PHI Learning Private Limited, India, New Delhi, 2010, p. 366-367.

⁶ اختصار باللغة الفرنسية: **AFSCET: Association Française des Sciences des Systèmes Cybernétiques, Cognitifs et Techniques**.

⁷ يطلق على هذا المفهوم، باللغة الانجليزية، الاسم: **Feed-back**.

⁸ Gérard Donnadiou et Autres, "L'approche systémique: de quoi s'agit-il?", Synthèse des travaux du Groupe AFSCET, Diffusion de la pensée systémique, Septembre 2003, p. 5.

الاشتغال؛ **6- الوظيفة أو الهدف**، وهي الغاية من وجود النظام. **7- التغذية الراجعة**، حيث تظهر ديناميكية النظم في التدفقات الزمنية والمكانية للعناصر المكونة لها وفق قيود تحويلية مع ردود أفعال منتظرة حول نتائج التحويل في شكل تغذية راجعة بعد توفر المدخلات اللازمة ومعالجتها. ويوضح الشكل رقم 4 الموالى هذه الديناميكية النظامية:



الشكل رقم 4
مخطط يوضح المفهوم الدينامي للنظام

المصدر:

من إعداد الباحث، بالاعتماد على ما جاء في:¹

2.1.1. نموذج النظام: النظرية العامة، التصنيفات والإسقاطات

سيجري شرح فكرة النظام كنموذج آلي من خلال ما جاءت به النظرية العامة للنظم في البيئات الطبيعية والاجتماعية، وكذلك عرض المعايير الممكن الاعتماد عليها في تصنيف أنواع النظم، ثم تقديم بعض التوضيحات حول كيفية إسقاط مفهوم النظام على عناصر ومكونات المؤسسة، وفي النهاية سيتم الحديث عن توازنات النظم.

أولاً: النظرية العامة للنظم

لقد ذاع صيت النظرية العامة للنظم² في الوقت المعاصر على يد الكاتب Ludwig von Bertalanffy، سنة 1968، في كتابه الشهير "النظرية العامة للنظم"، حيث شكلت هذه النظرية منهجاً جديداً مهّدت للتسليم بظهور حقل معرفي يقتضي موضوعه صياغة واستنتاج مجموعة المبادئ السليمة ذات الصبغة الشمولية لإيجاد صورة عامة حول سير النظم، بمعنى أن الهدف من هذه النظرية هو البحث في وضع أطر عامة للظواهر المختلفة المواضيع في شكل مجموعة من المتغيرات المتفاعلة، والتي يمكن أن تأخذ سلوكيات مشتركة يُعبّر عنها في شكل نماذج مصاغة ضمن أسس واضحة أو قوانين معتمدة يمكن تطبيقها بصفة شاملة على النظم بغض النظر عن أنواعها وعن طبيعة عناصرها التكوينية وعن أهدافها وعن القوى التي تحكم وتنظم علاقات عملها ووظيفتها³. ومن المعروف أن صياغة صياغة الظواهر في شكل نماذج أو ترتيبها في نظم يعتمد على مدى النجاح في معرفة نوع السلوك الرياضي الذي تأخذه العناصر، التكوينية للظواهر خلال ارتباطها التفاعلي، سواء كان هذا الأمر عن طريق التجريد والعزل الجزئي للعناصر للحصول على نموذج فيه جملة من العلاقات الساكنة البسيطة أو عن طريق إعادة تركيب العناصر التكوينية المعزولة للحصول على جملة علاقات متعددة ديناميكية ومعقدة⁴، ومن هنا يؤكد Bertalanffy أن هناك عدة أدلة قوية تعزز فكرة النظرية العامة للنظم منها:⁵

¹ Par les auteurs: - Donella. H. Meadows, *Loc. cit.*, p. 12, p. 14.
- Jean-Louis LE MOIGNE, *Loc. cit.*, p. 62
- Gérard Donnadiou et Autres, *Loc. cit.*, p. 5.

² تتعامل الإدارة الحديثة في أرض الواقع مع مجموعة من النظم حسب نطاق ومسؤوليات الاستخدامات الداخلية والخارجية للتنظيمات، ومن هذا المنطلق ستشكل النظرية العامة للنظم أحد أهم الاتجاهات البحثية والتطبيقية المعاصرة في الإدارة والتنظيم، والتي تسعى إلى تحديد العناصر التفاعلية في التنظيمات الاجتماعية والإدارية والتقنية، في محاولة لتفسير المنهج الذي تقوم عليه آليات العمل التي تسير وتنظم لبلوغ الأهداف المسطرة في هذه التنظيمات.

³ Ludwig von Bertalanffy. *Op. cit.*, p. 32-33.

⁴ للتوضيح على سبيل المثال، يمكن أخذ النظام العام لدورة حياة الكائنات على اختلاف طبيعتها، سواء كانت جامدة أو حية أو اجتماعية أو اصطناعية، فيمكن التعبير عن نمط تغير مراحل الحياة بواسطة دالة القطع المكافئ، لأنها ستبرز تطور المؤشر الذي تم اختياره بشكل يتزايد فيه بمعدلات متناقصة ليصل إلى ذروة القطع، ثم يبدأ في التناقص بمعدلات متزايدة ليعود إلى محور الانطلاق، كما فعل **Pareto** للتعبير عن دالة المنفعة الكلية للمشروع.

⁵ *Ibid.*, p. 38.

- 1- وجود اتجاه عام يعتبر كمدخل اندماج لمختلف العلوم الاجتماعية والطبيعية على نحو مشترك.
- 2- يمكن أن يكون المدخل الاندماجي المشترك محورا لنظرية عامة في النظم.
- 3- تستطيع النظرية العامة أن تلعب دورا مهما كإمكانية لتأسيس نظريات أخرى في الفروع العلمية غير المادية.
- 4- يمكن للنظرية العامة أن تستجيب إلى الاحتياج المتزايد الذي يتطلبه تكامل وتوحيد العلوم والمعارف التكوينية.

وبالمناسبة، جاء توظيف النظرية العامة للنظم في مجالات معرفية وميدانية عديدة، وبالفعل تمت الاستفادة منها على شاكلة ما قام به رجل الاقتصاد Keneth boulding، حيث اعتمد على معيار البساطة والتعقيد في العناصر التكوينية وآليات عمل النظم في تحديد نماذج فروع الاقتصاد والتجارة¹. هذا، بالإضافة إلى ما قاما به كل من: kahan & Catz، من خلال النظر إلى المؤسسة كنظام تقني وفني مفتوح... الخ، وتم كذلك التعبير عن النظم العامة في شكل نماذج تختلف أشكالها للتعبير عن الواقع الحقيقي لآليات عمل نظام ظاهرة المعلومات والإعلام، حيث ساد العمل بالنماذج في مجال المعلومات للتسهيل والمساعدة في اتخاذ القرار مثلا، إذ يستخدم التقنيون والمديرون في المؤسسة النموذج لتمثيل المشاكل وأسبابها تمهيدا لحلها، ولقد تحدث Mc-Leod عن نمذجة بعض النظم ذات الاستخدام الشائع، كذلك النماذج المادية المصممة من ثلاث أبعاد لتمثل أبعاد الكينونة المختلفة، مثل: نماذج العربات الصناعية، والنماذج النصية التي تنقل الواقع بالطريقة الكتابية أو اللفظية حيث تصف الكينونات المختلفة في شكل تقارير لفظية وكتابية، والنماذج البيانية التي تعرض الواقع بالرسوم أو الصور والخرائط والأشكال والمخططات، والنماذج الرياضية² التي تعتبر كأكثر النماذج تجريدا في تفسيرها لواقع ما قيد الدراسة³.

ثانيا: المعايير الممكنة في تصنيف النظم

يجري تصنيف النظم كمصطلح إلى عديد الأنواع، والتي تكون مبنية على مدى تعدد المعايير التي يتم اختيارها في دراسة هذه الأصناف، فمنها ما يلي على سبيل الذكر:

- 1- معيار طبيعة التكوين: يصنف النظم إلى:
 - النظم المادية أو النظم الميكانيكية أو النظم الاصطناعية، مثل: محطات الوقود والطاقة، الطائرات أو السفن الهوائية والحاسوب... الخ، فهي النظم التي يقوم الإنسان بابتكارها؛
 - نظم الطبيعة الحية المتحركة، مثل الحيوان، الإنسان والأنواع الأخرى الحية؛
 - النظم الاجتماعية، الشركات، العشائر، جماعات الأفراد، المنظمات الإنسانية... الخ؛
 - النظم البيئية (الايكولوجية) أو النظم الجيولوجية، مثل الصخور البحرية والمرجان، الغابات الممطرة، وكذلك كل الكائنات الجامدة والحية الموجودة في الطبيعة الصامتة، وكل ما يحيط ببيئة الإنسان؛
- 2- معيار انفراج الحلقة (الانغلاق والانفتاح): يصنف النظم إلى:
 - النظم المغلقة، هي النظم المفصول تماما عن البيئة المحيطة، بحيث لا توجد أي حدود مشتركة بينهما، مثل: نظام الذرة والتفاعل الكيميائي المعزول؛
 - النظم المفتوحة، هي التي تتفاعل مع البيئة المحيطة، تتأثر بها وتؤثر فيها، مثل: نظام الإنسان، ونظام المؤسسة الاقتصادية، ونظام المعلومات؛
- 3- معيار التجريد والتركيب: يصنف النظم إلى:
 - نظم التجريد (الافتراضية، التخيلية أو الصورية)، تبحث في المنطق الرياضي، بحيث تتكون من المفردات والمعاني والأفكار الصورية الإيحائية، وكذلك مجموعات القضايا والافتراضات المسلم بها مع البديهيات والقوانين المساعدة على الإدراك، الضبط والبرهنة، مثل: نظم التعداد، والمعادلات الجبرية، والإحصاء... الخ؛
 - نظم التركيب (النظم: البنائية أو المحاكاتية)، تتمثل في النظم التجريدية ذات الاستخدام المعقد للبرهنة أو لدراسة وحل مشكلات ذات طبيعة تركيبية متعددة العناصر، مثل: نماذج الإدارة المالية.

¹ سليم إبراهيم الحسنية، "نظم المعلومات الإدارية - نما -"، ط2، الأردن، عمان، مؤسسة الوراق، 2002، ص. 28.

² للتذكير يعتمد النموذج الرياضي على مبدأ اختصار حقائق الظاهرة إلى رموز وعلاقات جبرية ورموز هندسية، توصف بصيغ معينة، فمثلا تقاس القيمة الحالية الصافية لعوائد المشروع الاستثماري في مدة حياته بالعلاقة: $VAN = \sum_{i=1}^n \frac{Ai}{(1+r)^i}$ ، التي تعبر عن القيمة الحقيقية لمجموع العوائد السنوية Ri ، مع معاملتها بمعادل القيمة الزمنية للنقد الذي يأخذ بعين الاعتبار ظاهرة تناقص قيمة النقد في كل سنة بمعدل مقدّر r بناء على الجداول المالية السنوية.

³ فايز جمعة النجار، "نظم المعلومات الإدارية - منظور إداري"، ط3، الأردن، عمان، دار حامد، 2010، ص. 40.

⁴ David Hoyle, "SYSTEMS AND PROCESSES – Is there a difference?", [En ligne], Monmouth, 15 May, Disponible sur: <http://www.thecqi.org/Knowledge-Hub/Knowledge-portal/Author-profiles/David-Hoyle/>, (Consulté le: 01/09/2015), p. 4.

⁵ سليم إبراهيم الحسنية، المرجع السابق، نفس الصفحة.

⁶ Guy TURCHANY, "La théorie des systèmes et svstémiques, Vue d'ensemble et definitions", Séminaire: agir ensemble pour éduquer au développement durable, Environmental management and Sustainable, [En ligne], Bordeaux, 27-28 Octobre, Disponible sur: http://www.prof-turchany.eu/culture/La_theorie_des_systemes.pdf, (Consulté le: 01/10/2015), p. 12.

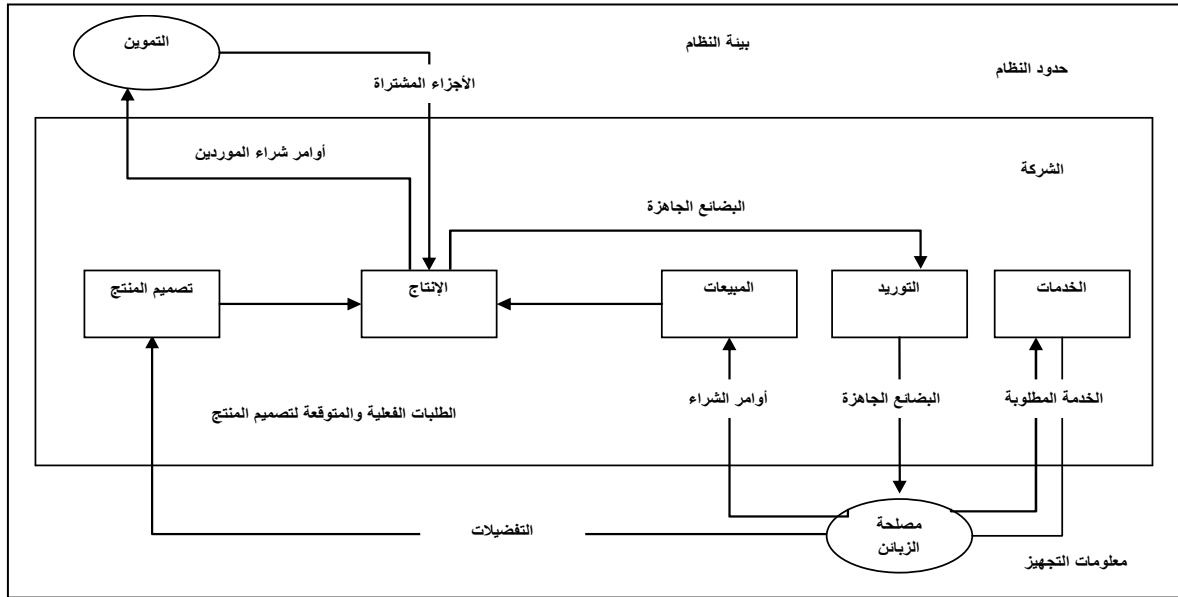
4- معيار الثبات والتغير: من خلال هذا المعيار تصنف النظم إلى:¹

- **النظم الثابتة (المحددة)**، هي تلك النظم التي تعمل بطريقة يمكن التنبؤ بها، بحيث يكون التفاعل بين أجزائها معلوم بصورة مؤكدة، ومثال ذلك برنامج الحاسوب الآلي؛
- **النظم المتغيرة (الاحتمالية)**، تتمثل في النظم التي يصعب التنبؤ بنتائج تشغيلها بدقة، نظراً لخضوعها لعدة متغيرات غير مؤكدة، فلا يمكن معرفة مخرجاتها على وجه اليقين، مثل: النظم الاجتماعية، الإدارية والمالية.

ثالثاً: إسقاط مفهوم النظم على المؤسسة (المؤسسة كنظام) وتوازن النظم

1- المؤسسة كنظام مفتوح على البيئة: لقد طالب kahan & Catz من خلال أعمالهما بالنظر إلى تنظيم المؤسسة كنظام مفتوح على بيئتها، وهكذا فهي تتجلى بوجود عناصر كمدخلات من خلال مجموعة الموارد التنظيمية، المادية، المالية، البشرية، التقنية والمعرفية، وعلبة عمليات تتمثل في: التحويلات الميدانية، وعمليات التشغيل، والوظائف الإدارية، أما مخرجاتها فهي الأهداف المراد تحقيقها، وفي نهاية دورة حلقة نظام المؤسسة، ستلعب التغذية الراجعة Feed-back² مع جهاز الرقابة المسؤول عن الضبط الذاتي لنوع تدفق المدخلات وعمليات التشغيل والمخرجات دوراً مهماً في تعديل وتطوير مسار نشاط المؤسسة³. وتحدث هذه السيرة المذكورة في ظل اعتبار المؤسسة كنظام تقني واجتماعي رسمي مستقر أكثر من اعتباره نظام غير رسمي، حيث يتفاعل هذا النظام مع بيئته المحيطة به، عندما يستمد مدخلاته من عوامل الإنتاج المتاحة بهدف توظيفها، وتحويلها إلى مخرجات تفرز في هذه البيئة، حيث تظهر في شكل منتجات وخدمات مقدمة⁴. كما وتتكون المؤسسة كنظام كلي من عدة نظم صغيرة فرعية كنظم جزئية تعتبر كمكونات لنظم أكبر، والفهم الجيد والدقيق لأي نظام يتطلب فهم النظام الأكبر الذي يخدمه⁵. وهذا ما سيوضحه الشكل رقم 5 بالنظر إلى المؤسسة كنظام مفتوح على بيئتها.

الشكل رقم 5 - منظور المؤسسة كنظام مفتوح



المصدر: فايز جمعة النجار، "نظم المعلومات الإدارية - منظور إداري"، ط3، عمان، دار حامد، 2010، ص. 43، نقلاً عن:

Alter, Steven, "Information Systems: Foundation of Business", (4 th), Upper saddle River, New Jersey, Pearson Education, INC, 2002, p. 9.

إذا، يمثل هذا الشكل نموذجاً لنظام مؤسسة تتمثل في شركة صناعية تحوي على خمس نظم فرعية هي: تصميم المنتج، الإنتاج، المبيعات، التوريد والخدمات، علماً أن هذه النظم الفرعية يمكن أن تحتوي نظم فرعية أصغر منها.

¹ مشعان ضيف الله مقبل السلمي الشمري، "تطوير نظم المعلومات الإدارية في إدارات التربية والتعليم للبنين بالمملكة العربية السعودية من وجهة نظر مديري التعليم ومساعدتهم ورؤساء الأقسام - تصور مقترح"، أطروحة دكتوراه، تخصص: الإدارة التربوية والتخطيط، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية، 2008، ص. 16.

² معلومات التغذية الراجعة (العكسية) أو ما يطلق عليه باللغة الإنجليزية: **Feed-back**، هي معلومات مرتدة تنبئ الإدارة المديرة للنظام (الرأس) عن أي تغيرات أو تبدلات في عناصر النظام من أجل إعادة التوازن الديناميكي على مستوى البيئة الداخلية، وكذلك معلومات حول التغيرات التي تحدث على مستوى البيئة الخارجية.

³ سليم إبراهيم الحسنية، مرجع سبق ذكره، ص. 33.

⁴ Kenneth. C. Laudon & Jane. P. Laudon, "MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS, managing the digital firm", Twelfth edition, New Jersey / 07458, Pearson Education, Inc, Upper Saddle River, Pearson Prentice Hall, 2012, p. 82.

⁵ فايز جمعة النجار، مرجع سبق ذكره، ص. 43.

- 2- التوازنات الثابتة والحركية للنظم:** ترتبط حياة النظام بمدى توازنه، فتحقيق التوازن أمر مطلوب لضمان بقاءه وذلك بإعادة توازن جميع عناصره الداخلية والخارجية، التي من الممكن أن تعرف في بعض الأوقات ولأسباب مختلفة حالة من الارتباك والاختلال. ومن هنا يمكن التمييز بين شكلين من أنواع التوازن لدى النظام، وهما:¹
- **التوازن الثابت،** يتمثل في عودة النظام إلى حالة التوازن السابق لحدوث الاضطراب، ويحدث مثل هذا التوازن عادة في النظم المغلقة التي تكون معرضة لحدوث اضطراب بسبب عزلتها عن الظروف المتغيرة التي تحيط بها، إذ لا يمكنها التوازن إلا في المستوى السابق للاضطراب؛
 - **التوازن الحركي،** يتمثل في البحث عن تحقيق توازن يتعين بخصائص جديدة تختلف عن تلك المشهودة في التوازن السابق الذي كان سائداً قبل حدوث الاضطراب، ويحدث هذا التوازن في الغالب مع النظم المفتوحة التي تمتلك القدرة على التكيف مع الظروف الخارجية المتغيرة.

2.1. الإطار المفاهيمي للمعلومة: التعاريف، الديناميكيات والجودة

في إطار التطرق للمكوّن الثاني لمفهوم نظم المعلومات، والمتمثل في: المعلومة، سيتم الإشارة إلى مفردات مهمة في هذا الموضوع، وهي: البيانات، المعلومات والمعرفة، ففي كثير من الأحيان ما يتم الخلط بين دلالات هذه المفردات، ويمكن أن يعتبرها البعض نفس الشيء، لكن الأمر ليس كذلك، بل هناك تفصيل وفروق في دلالة كل مفردة؛ ولذا سيجري توضيح مفهوم عناصر المعلومة، وحرّكتها وكيفية ارتقاءها عبر مستويات المعنوية تدريجياً.

1.2.1. تعريف كل من: البيانات، المعلومات والمعرفة

تؤكد العديد من الأدبيات والبحوث الإدارية أن مصطلحات البيانات، المعلومات والمعرفة، كمفاهيم متطورة ومندمجة ومختلفة، يتزايد استخدامها في مجال علوم الإدارة وعلوم الإعلام وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبرمجيات... الخ. ويمكن تعريف هذه المفاهيم بالشكل الآتي:

أولاً: البيانات

هي عناصر اللغة أو الرياضيات أو الرموز البديلة التي تحظى باتفاق عام على أنها تمثل: الناس، الأهداف، الأحداث والمفاهيم². فتعرّف البيانات ببساطة كمعطيات تظهر في شكل أرقام، كلمات، مفردات، أسماء وغيرها من الرموز التي يمكن تخزينها في نظام ما أو في الحاسوب قصد معالجتها وبهدف استخراج فكرة تعكس حقيقة ما تدور حولها³. وبالتالي يمكن فهم البيانات على أنها معطيات كونية ترمز إلى الأشياء والحقائق والأفكار والآراء والأحداث والعمليات التي تعبر عن مواقف وأفعال أو تصف هدفاً أو ظاهرة أو واقع معين دون أية معالجة⁴، أي من دون تعديل أو تفسير أو مقارنة أو تركيب أو دمج⁵.

ثانياً: المعلومات

هي نتائج عمليات النماذج، التكوين، التنظيم، التحويل، ومعالجة البيانات بطريقة تؤدي إلى زيادة مستوى إدراك ومعرفة الناس لما تجري به الأمور في الماضي والحاضر والمستقبل، انطلاقاً من البيانات المتوفرة حولها⁶. فهي ما يُحصل عليه كنتيجة لاستخدام عدد من المعطيات البسيطة المفيدة التي تحمل في ذاتها قيم دلالية (لملوسة أو محسوسة) حول نطاق موضوع ما، وبعد تشغيل ومعالجة هذه القيم الدلالية المتوفرة سينتج في النهاية استنتاج مدلول مفيد يعتبر كتفسير أو إدراك لموضوع المعطيات، أما إذا كانت المعطيات البسيطة للموضوع غير كافية أو بعيدة لا فائدة منها، فإنه لا يمكن من خلالها الحصول على أي مدلول⁷ مهما تم تكرار معالجتها⁸.

¹ فايز جمعة النجار، **مرجع سبق ذكره**، ص. 45.

² سونيا محمد البكري، **"نظم المعلومات الإدارية: المفاهيم الأساسية"**، مصر، الإسكندرية، الدار الجامعية، 2003، ص. 106.

³ James F. Courtney David B. Paradić, Kristen L. Brewer & Julia C. Graham, **"Database Systems for Management"**, Third edition, The Global Text, Zurich, Switzerland, 2010, p. 3.

⁴ سليم إبراهيم الحسنية، **مرجع سبق ذكره**، ص. 33.

⁵ مثلاً إذا قيل: "المخزون يحتوي على 20 طن من السلعة X" ← لفظة "المخزون" في العبارة النحوية المذكورة، هي معطاة تعبر عن مجموع من منتج ما، والرقم "20" طن" معطاة تعبر عن كميتها بدقة قياسية، و"X" معطاة تعبر عن صفة هذا المنتج.

⁶ سونيا محمد البكري، **مرجع سبق ذكره**، نفس الصفحة.

⁷ عودة إلى المثال السابق: "المخزون يحتوي على 20 طن من السلعة X"، هذه العبارة النحوية وحدها لا تقدم معلومة مفيدة، فهي لا تخبر عن المخزون، هل هو احتياطي أو مباح؟ وما هي كمية نفس السلعة في مواقع التخزين الأخرى؟ فعندما تتوفر كل هذه البيانات الضرورية للتحليل والمقارنة والتقدير، يمكن تحويل البيانات إلى معلومة، فالمخزون الموجود في الموقع A الذي يحتوي على 5 طن من السلعة X المباعه من أصل 20 طن منها مبرمجة للبيع، يكون معدل دورانه أكبر من معدل المخزون B الذي يحتوي على 12 طن من نفس السلعة المباعه من أصل 100 طن منها مبرمجة للبيع ← هذا سيظهر أن مستوى تصريف السلعة X في المخزون الموجود في الموقع B أضعف من مستوى تصريف نفس السلعة في المخزون الموجود في الموقع A، مما يعني أن المخزون الموجود في الموقع B يحتاج إلى جهد إضافي من عمليات تصريف السلعة X بالمقارنة بالمخزون الموجود في الموقع A.

⁸ James F. Courtney, David B. Paradić, Kristen L. Brewer & Julia C. Graham, **Ibid.**

ثالثاً: المعرفة

هي ما ينتج عن تنظيم ومعالجة المعلومات وتحويلها إلى فهم، خبرة وتعليم متراكم، هي توافق الموهبة، الفطرة، الأفكار، القوانين، التجربة والإجراءات التي تقود إلى التعرف على حقيقة الأشياء وتطبيق مقتضياتها لحل المشكلات إن وجدت، وقد تكون المعرفة ضمنية أو صريحة¹.

2.2.1. ديناميكية المعلومة (الارتقاء/ التجريد) وجودتها

هناك العديد من التوجهات في الجهود البحثية لوضع تصنيفات وتقسيمات حول مستويات دلالة المعلومة، ما يسمى بالحركية التي تعرفها المعلومات أو العلاقات التحولية بينها وبين البيانات والمعرفة، بمعنى أن تتطور صورة المعلومات من البيانات إلى المعلومات ومن المعلومات نحو المعرفة، فالمعلومة الواحدة يتم الحصول عليها من خلال الارتقاء بمعنوية البيانات من مستوى غير واضح إلى آخر واضح ثم أوضح من حيث الفهم والإدراك. هذا بالإضافة إلى اختيار جودة ونوعية المعلومات المتحصل عليها بعد ترقية البيانات، ثم الاستفادة من هذه الجودة للوصول إلى المعرفة، سواء كانت أساسية أو تطبيقية.

أولاً: العلاقة التحولية لارتقاء وتجريد المعلومة (من البيانات إلى المعلومات إلى المعرفة)

يعتبر Philippe Paquet المعلومات كحوصلة ناتجة عن فهم علاقة الارتباط الموجودة بين عديد البيانات (المعطيات) المتوفرة في زمن ما². وعليه تعتبر المعلومات مخرجات مستوحاة من نظام يعمل على فرز وتبويب ومعالجة وتحليل وتركيب البيانات الخام وفي تفسير شكل الارتباط فيما بينها، وتكون الحالة العكسية عند القيام بتنزيل معنوية المعلومة من صورتها الناضجة الناطقة إلى صورة البيان الأصم، فتشمل هذه العملية تجريد المعلومة من الملخص المركب، ومن التفاصيل الواقعية، ومن مرجعيات المقارنة التي أجريت على قضية ما، ويقتضي الوصول إلى مستويات المعرفة توفر إمكانية تأطير المعلومات في نص ينتج من الفهم المعمق للقواعد والإجراءات الدائمة التي تضبط مجموعة العلاقات الكائنة بين البيانات والمعلومات داخل نماذج العلاقات أو المخططات المعبرة عن معنوية العلاقات بين البيانات والمعلومات في القضية موضوع البحث والاختصاص، وكذلك في فهم كيفية سير التوجه العام لأوضاع هذه العلاقات، إذا ما حدث هناك تغير في القيم الواقعية للبيانات والمعطيات المشهودة³.

ثانياً: جودة المعلومة

يرتبط نجاح عملية اتخاذ القرار بتوفير المعلومات ذات الجودة، وتشير الدراسات إلى أن: 90%، من نجاح القرار يعتمد على المعلومات، و10%، على قدرات ومهارات متخذ القرار⁴. ولكي تكون المعلومات ذات جودة يجب أن تتصف بخصائص تجعلها مفيدة لإدارة المؤسسة ومتخذي القرارات، وذلك من خلال كون المعلومة:⁵

- 1- **قابلة للاستغلال**، ففي الغالب بعد جمع المعلومات عن قضية ما وقبل تبويبها، يشوب هذه المعلومات المحصل عليها معلومات أخرى غير مفيدة أو ليس لها تفسير معنوي؛ بسبب الظروف التي سادة عملية جمع المعلومات؛
- 2- **كاملة**، فيجب أن تكون المعلومات المتدفقة كاملة وشاملة قدر الإمكان، لأنها إذا كانت ناقصة أو جزئية لا تمثل الوضعية الحقيقية عن قضية ما مدروسة، سيؤدي هذا إلى اتخاذ خطوات غير ملائمة بسبب هذا النقصان؛
- 3- **دقيقة**، حيث تظهر دقة المعلومات في درجة تعبير معاني المعلومة عن الأوضاع الواقعية. وتختلف درجة الدقة المطلوبة في المعلومات حسب المدى الزمني الذي تغطيه هذه المعلومات، فإذا كانت المعلومات عبارة عن تنبؤات فإن درجة دقتها تقل كلما زاد المدى الزمني والعكس؛
- 4- **موثوقة**، أن تكون المعلومة موثوقة يعني إمكانية التحقق من صحتها ومصادقيتها ومن صدق مصادرها، فمثلاً الحصول على نفس المعلومات انطلاقاً من عينات مختلفة، سوف يقترن بدرجة تمثيلية العينة الواحدة؛
- 5- **واضحة**، فوضوح المعلومة يعني أن تكون غير مبهمة، فهي ستساعد مستعملها في فهمها وتحليلها لأنها إذا كانت غير مفهومة سيسئّر هذا جهداً إضافياً لتفسيرها؛
- 6- **محمية**، حيث تعتبر المعلومة من الموارد المهمة والمكلفة، فحدوث أي عبث بمحتوياتها قد يكلف المؤسسة خسائر جسيمة. لذا يجب أن تكون المعلومات محمية من التلف والعبث، ومحفوظة لدى أفراد يخول لهم بأمانتها؛

¹ فايز جمعة النجار، مرجع سبق ذكره، ص. 47.

² Philippe Paquet, "DE L'INFORMATION A LA CONNAISSANCE", 2006-1.Orléans, Dans: Les cahiers de recherche, laboratoire orléanais de gestion (EA 2635), 2006, p. 11.

³ Idem.

⁴ <http://www.Fnal111.files.wordpress.com%2F2010%2F03%2F>. (Consulté le: 03/10/2015).

⁵ Suzanne. Rivard & Jean. Talbot, "LE DEVELOPEMENT DE SYSTEMES D'INFORMATION: Une méthode intégrée à la transformation des processus", 3^e édition, Québec, Les presses de l'université Québec, 2001, p. 44-46.

7- متاحة حين الطلب، لأن حادثة المعلومة مرتبطة بالظروف الحالية، فعندما تكون المعلومة قديمة، تجاوزتها الأحداث، ستفقد أهميتها ولا يمكن الاعتماد عليها لترشيد قرارات المؤسسة¹، لأن محيط هذه الأخيرة في تغير مستمر، فلا يمكن الاعتماد على معلومات مازالت تعبر عن الماضي المستهلك، لكن هذا لا يعني الاستغناء عنها نهائياً، ففي بعض المواقف يتم الاعتماد على معلومات سابقة في الماضي للانطلاق في تحديد حلول بديلة لمشكلة ما.

3.1. الإطار المفاهيمي لنظم المعلومات: المصطلح المركب، الموارد، العمليات والمنافع

بعدما تم تفكيك مصطلح نظم المعلومات إلى عنصرين أساسيين، تمثلاً في: النظام ثم المعلومة، سيجري بعد هذه الأسطر التعريف بنظام المعلومات كمفهوم مركب وشامل، هذا مع تحليل العناصر والمكونات الأساسية المكونة لكيان نظم المعلومات، وسيتم كذلك شرح العمليات والنشاطات والإجراءات اللازمة لتشغيل هذه النظم، وفي الأخير عرض أهم الفوائد والمنافع المترتبة عن تطبيق نظام المعلومات في المؤسسة.

1.3.1. الاصطلاح المركب لنظم المعلومات والمقومات

تختلف التعريفات والمفاهيم التي تتناول مصطلح نظم المعلومات باختلاف التخصصات والدرجات المعرفية والخبرات الميدانية للكُتّاب والمؤلفين الباحثين في المقومات التكوينية لهذه النظم، كما تبقى التعريفات في تطور مستمر، نظراً لارتباطها بمدى التطور التكنولوجي والتقني والإداري الحاصل في مقومات نظم المعلومات.

أولاً: الاصطلاح المركب للمفهوم !

مع زيادة تدفق البيانات والمعلومات، احتاجت المؤسسات إلى تطوير نظم خاصة تسهل عليها عملية التعامل مع هذه البيانات والمعلومات والاستفادة منها. فمن هذا المنطلق هناك من يرى أن نظام المعلومات يتمثل في:

1- مجموعة من الأنشطة والخطوات والإجراءات المتسلسلة، المتتابعة والعمليات المتلاحقة تعمل على تحويل المدخلات من البيانات (المعطيات)، وتوزيعها، ونشرها، كمخرجات في شكل معلومات، وضمن إطار يضم مجموعة من الشروط والقيود يسمى بالبيئة، ويتم الحصول على البيانات من مصادر خارجية عديدة ومعالجتها باستخدام بيانات أخرى معدة مسبقاً للحصول على النتائج (معلومات) التي يتم نشرها اتجاه منافذ عديدة².

2- ترتيب من البيانات، والأفراد وأعمالهم وأنشطتهم اليدوية، وتقنيات المعلومات الآلية تعمل بصورة متكاملة بغرض دعم وتحسين العمليات اليومية للأعمال المختلفة في تخصص ما والمساعدة في حل المشاكل، وتوفير المعلومات اللازمة لعملية اتخاذ القرارات حول ردود الأفعال التي تكون في هذا التخصص³.

3- طريقة منظمة لتجهيز المعلومات عن الماضي، الحاضر والمستقبل انطلاقاً من البيانات والمعلومات الداخلية لنظام ما، واكتشاف اتجاه التغيرات البيئية الخارجية له، وهذا حسب Kenner، Walter في إطار تشغيل البيانات⁴.

4- كيان يضم توليفة من العناصر البشرية، المادية والبرمجية (Logiciels)، تتفاعل فيما بينها لتسمح بـ: جمع؛ ومعالجة؛ وتخزين؛ وتوزيع المعلومات، وهو الذي يساعد الأشخاص الموجودين في المؤسسة على أداء وظائف التنفيذ، الإدارة والتسيير واتخاذ القرار، كما اعتبره كل من: Olsou، وDavis⁵.

حسب ما سبق ذكره من تعاريف مادية وعضوية وآلية لنظم المعلومات، وبشكل عام، يمكن استنتاج مفهوم ملخص وشامل لـ: "نظام المعلومات"، باعتباره: نظام متفاعل، يقوم بدوياً أو آلياً أو كلاهما معاً، يتضمن مجموعة من الإجراءات والخطوات والإمكانات المنطقية والوسائل التقنية المادية والبشرية، تسمح بجمع البيانات، والعمل على ترتيبها وتنظيمها وتخزينها واسترجاعها ومعالجتها، لإنتاج وتخراج معلومات أخرى جديدة، بحيث يتم بث هذه المعلومات المخرجة نحو المستخدمين، بأشكال جاهزة للاستخدام، عبر وسائط نصية ومرئية وصوتية، وبحجم كاف وملائم وبسرعة وبدقة متناهية، كل هذا بهدف المساعدة على اتخاذ القرارات، وإبداء ردود الأفعال اللازمة والملائمة، في مجال أداء العمليات الإدارية والفنية والتشغيلية التي تخص التعامل مع البيئة الداخلية والخارجية لكيان تنظيمي معين في ميدان ما.

¹ يذكر أنه من الممكن النظر إلى البعد الاقتصادي للمعلومة كخاصية مهمة ومعياري للحكم على جودة المعلومة، فاستجابة المعلومة لهذه الخاصية (القيمة الاقتصادية)، يكون إذا لم تتحمل المؤسسة تكاليف أكثر مما كانت تتوقع أن تستفيد منه بسبب توظيفها لهذه المعلومة في اتخاذ القرارات المهمة، وتصبح ذات قيمة أكبر إذا ساهمت في تخفيض درجة عدم التأكد، وعملت على التأثير بإيجابية أكبر في سيورة هذه القرارات المتخذة.

² Suzanne. Rivard & Jean. Talbot, *Op. cit.*, p. 20.

³ طارق طه، "إدارة البنوك ونظم المعلومات المصرفية"، مصر، الإسكندرية، اليمن للكمبيوتر، 2000، ص. 493.

⁴ على حسين وآخرون، "الإدارة الحديثة لمنظمات الأعمال والبيئة: الوظائف والإستراتيجيات"، الأردن، عمان، دار حامد للنشر، 1999، ص. 176.

⁵ Robert Reix, "SYSTEMES D'INFORMATIONS et MANAGEMENT des ORGANISATIONS", Paris, édition Vuibert, 1998, p. 78.

ثانياً: مقومات نظم المعلومات

مثلاً هو الحال المنطبق على النظم المادية والصناعية، يتألف نظام المعلومات من عدة عناصر ومقومات رئيسية يقوم عليها، تتمثل في ما يلي:¹

1- المدخلات، يمثل هذا العنصر في مختلف الإمكانيات التي تضم البيانات الخام (المعطيات قبل معالجتها) عن البيئة الداخلية للتنظيم، وعن عناصر بيئته الخارجية، والإجراءات التي تهتم بإدخال هذه البيانات إلى النظام الحالي. أو أن تضم هذه المدخلات نتائج لنظام آخر يكون قبلي.

2- صندوق العمليات والمعالجة، هي الإطار الذي يشمل سيرورة المهام، كالحسابات الرياضية والإحصائية والعمليات التصنيعية المادية الأخرى، التي يتم بفعلها تحويل ومعالجة المدخلات من البيانات الخام إلى نتائج منتظرة، تتمثل في المعلومات المتحصل عليها بعد هذه المعالجة للبيانات الخام التي تم إدخالها.

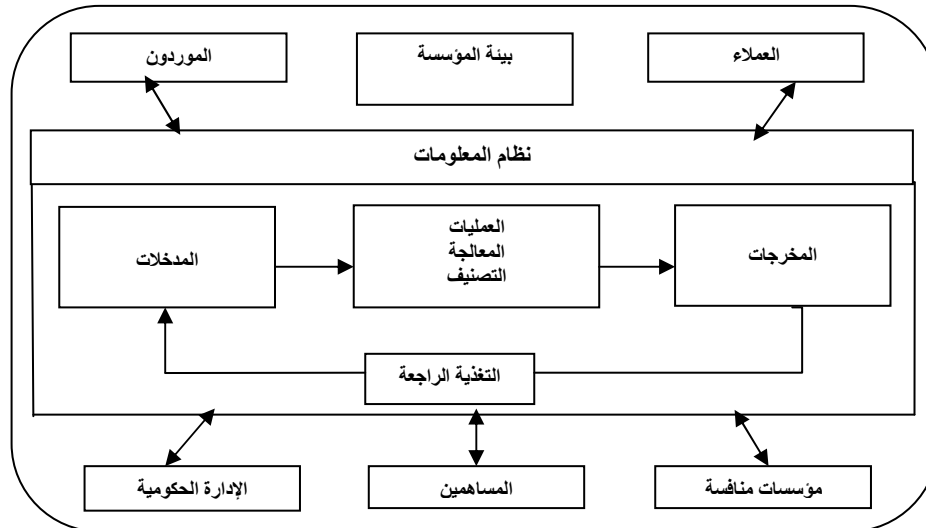
3- المخرجات، هي العنصر الذي يتضمن مختلف الإمكانيات والإجراءات التي تستقبل نتيجة معالجة البيانات الخام أو المعلومات الجديدة المحصلة، والتي يتم بثها للمستفيد الذي هو في حاجة إليها.

4- التغذية الراجعة (العكسية) والمراقبة والتحكم، تتمثل التغذية الراجعة في الإطار الذي يشتمل على البيانات والمعلومات المتعلقة بمخرجات أو نتائج النظام وأدائه. أما المراقبة فتتمثل في قيام المستفيد بمراجعة وتقييم هذه التغذية الراجعة، لتحديد فيما إذا كان النظام يتحرك باتجاه تحقيق الغايات. وتستخدم بيانات ومعلومات التغذية الراجعة، في عملية التحكم والتعديل والضبط، فترجع هذه المعلومات المرتدة² لتدخل إلى النظام مرة أخرى.

5- البيئة (المحيط)، هي جميع النظم الأخرى التي تتفاعل مع نظام المعلومات المعني، من خلال تبادل البيانات والمعلومات معه. تتمثل هذه النظم بالنسبة للمؤسسات في مجموع نظم معلومات المساهمين، الموردين، العملاء، المنافسين³، الحكومة وجماعات الضغط... الخ؛ والنظم الفرعية الداخلية.

يمكن توضيح كيفية ارتباط المكونات والمقومات الرئيسية لنظم المعلومات فيما بينها، وكذا آليات عملها حسب الشكل رقم 6 الموالي:

الشكل رقم 6 - نموذج نظام المعلومات في المؤسسة



Source: Kenneth Laudon & Jane Laudon, Traduction: Eric. Fimbel & Serge. Costa, "**MANAGEMENT DES SYSTEMES D'INFORMATION**", Paris, Pearson. éducation France, 2010, p. 19.

2.3.1. نظم المعلومات ذات الاستخدامات الإدارية: المقصود والموارد التكوينية

تشكل نظم المعلومات المستخدمة في المجالات الإدارية للمؤسسة بنية متفاعلة من عناصرها: التنظيمية؛ المادية؛ الذهنية؛ الفنية، وهذا وفق منهجية تسمح بممارسة الوظائف التشغيلية والتخطيطية في الإدارة. وعليه سيتم التعرف على نظم المعلومات الإدارية، وكذا الموارد التكوينية والتنظيمية اللازمة لتنشيط مثل هذه النظم.

¹ Kenneth Laudon & Jane Laudon, Traduction: Eric. Fimbel & Serge. Costa, "**MANAGEMENT DES SYSTEMES D'INFORMATION**", Paris, Pearson éducation France, 2010, p. 19.

² المعلومات المرتدة، مثلاً: البيانات والمعلومات حول أداء المبيعات تعتبر تغذية راجعة عن مدير المبيعات إلى نظام معلومات المؤسسة، لتتفاعل الإدارة مع هذه المعلومات، سواء بزيادة المشتريات أو الإنتاج في حال ارتفاع المبيعات، أو في تخفيض هذه المشتريات أو الإنتاج في حال انخفاض المبيعات، أو في اتباع سياسة تسويقية أخرى... الخ.

³ قد لا تظهر هذه العناصر بهذا الشكل في حالة نظم المعلومات المستخدم في الإدارة العمومية، فقد يكون مكان عنصر العملاء عنصر المواطنين وأصحاب المصلحة الآخرين، وكذلك، قد لا يكون عنصر المنافسين متوفر.

أولاً: المقصود بنظم المعلومات ذات الاستخدامات الإدارية (نظم المعلومات الإدارية)

هي نظم معلومات، إما يدوية أو نصف آلية أو آلية مُعتمدة على تكنولوجيا المعلومات والحواسيب تكون ممنهجة، متكاملة وذات شبكات متناسقة من مختلف الإجراءات التي تساعد في معالجة البيانات وربطها وتكاملها مع مصادر مختلفة قصد تهيئتها في شكل معلومات لازمة من أجل السماح للإدارة بمباشرة الوظائف المختلفة من تخطيط، وتنظيم، وتوجيه، ورقابة¹. وعلى هذا الأساس، يعرف Robert. Reix، نظم المعلومات المستخدمة في الإدارة، كمجموع متفاعل من الموارد المتعددة في شكل معدات، برامج، أفراد، معطيات، إضافة إلى الإجراءات التي تسمح بالحصول على البيانات والمعلومات ثم معالجتها، وتخزينها، والقيام بربطها مع المعطيات والمعلومات الموجودة في هيئة قاعدة بيانات (معطيات) تهدف إلى تقديم العون للمديرين والمسيرين في مختلف المستويات الإدارية من أجل اتخاذ القرارات حول موقف إداري ما².

ثانياً: الموارد التكوينية لنظم المعلومات الإدارية

تتكون نظم المعلومات المستخدمة في الإدارة من أربع موارد رئيسية، فعلى المؤسسة أن تكون قادرة على تعظيم هذه الموارد حتى تعظم الفائدة من استخدام نظم المعلومات الإدارية لديها. وعليه تتمثل هذه الموارد في:³

- 1- موارد بشرية،** فلا وجود لنظام معلومات إداري دون أفراد، فهم إما مستفيدون (موظفون، إدارات) يستهلكون المعلومات المنتجة من قبل هذا النظام، أو يشاركون في عملية الحصول على المعلومات، وتخزينها، ومعالجتها، ونشرها (ربطها)، وإما متخصصون في نظم المعلومات (محللون، مبرمجون ومنفذون)، حيث تتمثل وظيفتهم خاصة في ابتكار وتصميم وتشغيل وتثبيت نظام المعلومات الإداري في المؤسسة؛
- 2- موارد مادية ومعدات،** تضم كل الممتلكات المادية المستخدمة، من الوحدات المركزية للمعالجة والملحقات، ومحطات العمل، وشبكات الاتصال، ومختلف أوعية المعلومات (مثل: الأوراق، الأقراص المغناطيسية... الخ)؛
- 3- موارد البرمجيات والإجراءات،** غالباً، وعلى أساس أن نظام المعلومات يحتوي على أجهزة حاسوبية، ترتبط البرمجيات⁴ بمجموعة من البرامج⁵ التطبيقية والخدمات الضرورية لتشغيلها، حيث تنطوي على مراحل آلية لتنفيذ الأعمال التطبيقية، كما أن المراحل الآلية للمعالجة تكون عادة موصولة بمراحل يدوية لها إجراءات معينة تصف طرق وكيفية العمل (بالإجابة على الأسئلة الآتية: من؟ يفعل ماذا؟ وكيف؟ وأين؟ ومتى؟)؛
- 4- موارد متمثلة في قواعد البيانات (المعطيات)،** تكون في أشكال مختلفة (أحرف، كلمات مرتبة رقمياً، نصوص، صور، أصوات... الخ)، فهذه الموارد ترتبط بالمادة الأولية موضوع المعالجة (المعطيات الخام المجمعة)، والتي سوف تتحول للاستجابة إلى احتياجات مختلف المستفيدين، والنماذج التي تمثل المعرفة النمطية.

3.3.1. عمليات نظم المعلومات الإدارية (النشاطات/ الإجراءات) ومنافعها

بعد تحديد مفهوم نظم المعلومات، ووصف مواردها اللازمة للعمل حسب استخدامات المديرين في المستويات التنظيمية والوظيفية المختلفة في المؤسسة، تفرض النظرة الإدارية في دراسة نظم المعلومات الإدارية ضرورة التعرف على نشاطاتها، وتطبيقاتها المكتبية، وإجراءاتها التقنية، وحتى الإدارية المختلفة.

أولاً: النشاطات والإجراءات الفنية

تقوم نظم المعلومات الإدارية بعدد من النشاطات والإجراءات الرئيسية التي تعكس العناصر والآليات الفنية لعمل النظم، حيث يمكن تقسيمها إلى الأقسام الرئيسية الآتية:⁶

- 1- تأمين المدخلات المطلوبة من البيانات والمعلومات،** توضع جميع أنواع البيانات وبعض المعلومات المسترجعة في نظام الحاسوب من خلال وسائل وملحقات إدخال مناسبة، فلا بد من توافر هذه البيانات من المصادر الملائمة الداخلية والخارجية المكتوبة والمرئية والمسموعة... الخ؛
- 2- معالجة البيانات،** تتمثل هذه المعالجة في سلسلة الأنشطة والعمليات التي يتم من خلالها تحويل البيانات من شكلها الأولي إلى نتائج ومعلومات مفهومة وقابلة للاستخدام، يستفيد منها المديرون في اتخاذ قراراتهم الإدارية. ومن هذا المنطلق فإن المعالجة الآلية تعتبر الأساس في نظام المعلومات⁷؛

¹ فايز جمعة النجار، مرجع سبق ذكره، ص. 54.

² Robert Reix, *Op. cit.*, p. 75-76.

³ *Ibid.*, p. 77.

⁴ ما يطلق عليها باللغة الفرنسية، اسم: **Les logiciels**.

⁵ **Les Programmes**، باللغة الفرنسية.

⁶ عامر إبراهيم قندلجي وعلاء الدين عبد القادر الجناحي، "نظم المعلومات الإدارية"، ط 5، الأردن، عمان، دار المسيرة، 2009، ص. 39-40.

⁷ تتمثل أبرز عمليات المعالجة، في فرز وتبويب مجموعات البيانات، وإجراء الحسابات عليها، وصياغتها رياضياً، ومقارنتها بالمشترقات المتوفرة، وتقييمها، وتلخيصها في مجاميع ومختصرات تأخذ صيغ وأشكال مختلفة مثل: المتون النصية، الرموز، المخططات الرسومية، والمخططات البيانية والجدولية، الأعمدة، الدوائر والمنحنيات... الخ.

3- تأمين المخرجات من المعلومات، يتمثل الهدف النهائي لنظم المعلومات الإدارية في ضمان المعلومات التي تخرج بفعل تصنيع وتحويل المادة الأولية من البيانات، حيث يجب تأمين هذه المعلومات المطلوبة، لصناع القرار أو المستخدمين الإداريين الآخرين، بنقلها من وحدات المعالجة المركزية إلى وسيلة إخراج مناسبة لعرض المعلومات¹؛

4- التغذية الراجعة، العديد من البيانات والمعلومات الإدارية التي تم الحصول عليها كنتائج لمعالجة سابقة، قد تكون هي الأخرى مدخلات ثانية بغرض إعادة معالجتها في خطوات أخرى.

ويمكن أن يضاف زيادة على هذه الأنشطة المذكورة، نشاط آخر تفصيلي هو:

5- الضبط والتحكم (الرقابة)، يتميز هذا النشاط بمراقبة وضبط المعلومات التي تعكس الأوضاع التنفيذية للعمليات الإدارية النهائية، التي ترتبط مع العمليات الابتدائية مرة أخرى في الأجزاء المنتجة للقيمة في النظام المادي للمؤسسة (مراقبة معلومات التغذية الراجعة)، بمعنى ضمان فهم وتقييم هذه المعلومات المرتدة لنظام المعلومات عن وضعية العمليات بطريقة سببية دائرية، بحيث ستغذي هذه المعلومات النظام كمدخلات مرة أخرى بعدما كانت كمخرجات منتجة منه، وهذا لتحقيق الاستقرار في توجيه عمل نظم المؤسسة، والسماح لمتخذي القرار باتّباع التصرف الإداري الصحيح لتعديل الانحرافات الواقعة في هذه الأخيرة².

ثانياً: النشاطات والإجراءات الإدارية

من الممكن تصنيف النشاطات والإجراءات الإدارية التي تقوم بها نظم المعلومات المستخدمة في النظم الإدارية للمؤسسة إلى عدة محاور إدارية، بحيث تتمثل المحاور الرئيسية للإجراءات في الإمكانيات الآتية³:

- 1- دعم عمليات المؤسسة الفنية (التقنية) والمعرفية؛
- 2- دعم وظائف الإدارة المختلفة من تخطيط، وتنظيم، وتوجيه، ورقابة، واتخاذ القرارات؛
- 3- زيادة نطاق التعاون بين الإدارة العليا والفروع التابعة لها في المناطق المختلفة؛
- 4- التنسيق بين المؤسسة وأصحاب المصالح (الموردين، العملاء، الشركاء... الخ)، حيث تؤمن نظم المعلومات الإدارية حركة المعلومات والاتصال، سواء تعلق الأمر بتبادل الآراء أو تنفيذ الصفقات أو أنجاز الأعمال؛
- 5- السعي إلى تحقيق الفعالية الإدارية، بتوفير المعلومات الصحيحة اللازمة لاتخاذ القرارات، والكفاءة بتوفير هذه المعلومات بأقل تكلفة ممكنة.

ثالثاً: المنافع الإدارية (الأهمية)

تقدم نظم المعلومات المستخدمة في الإدارة عديد المنافع والفوائد، سواء على مستوى الإدارة الوسطى أو على مستوى المؤسسة الكلية، فتهيئ الظروف المناسبة التي تخدم المؤسسة في وظائفها المختلفة أو تساعد المدير عند ممارسة أنشطته المتعددة. وفيما يلي أهم المنافع التي يمكن أن تقدمها نظم المعلومات الإدارية⁴:

- 1- تقديم المعلومات إلى المستويات الإدارية والأقسام المختلفة، بصفة تجميعية أو تفصيلية عن نشاطات المؤسسة؛
- 2- تجهيز المعلومات الملائمة بشكل مختصر، وفي الوقت المناسب لتهيئة الظروف المناسبة لصنع القرار؛
- 3- المساعدة في تقييم النتائج والنشاطات في المؤسسة لتصحيح أي انحرافات محتملة؛
- 4- مساعدة المدراء على التنبؤ بمستقبل المؤسسة والاحتمالات المختلفة التي تواجهها؛
- 5- تحديد قنوات الاتصال الأفقية والعمودية بين الوحدات الإدارية المختلفة لتسهيل عملية استرجاع البيانات؛
- 6- تزويد المستفيدين، من إداريين وباحثين، بالمعلومات الميدانية التي يرغبون فيها لأجل البحث؛
- 7- الإحاطة المستمرة بالمعلومات عن التطورات والتغيرات الحادثة حول نشاطات المؤسسة والوحدات التابعة لها؛
- 8- تسهيل الحوار بين نظم المعلومات والمستفيد للرد على الاستفسارات والأسئلة المختلفة، وكذلك حفظ البيانات والمعلومات المتنوعة في المنصات والحوامل الممكنة؛

4.1. نشأة وتطورات أنواع نظم المعلومات: التاريخ التكنولوجي والاستخدام الإداري

قبل مباشرة العرض التفصيلي لنظم المعلومات ذات الاستخدامات الإدارية والفنية (التقنية)، سيتم تقديم بعض التوضيحات المفيدة حول المعايير الممكنة لتصنيف هذه النظم، وهذا لإزالة الارتباك الذي قد يحدث بسبب تداخل وتشابك تقسيمات وتفرعات نظم المعلومات الإدارية والفنية (التقنية) المستخدمة في المؤسسة.

¹ تقدم في هذا الإطار المعلومات إلى المديرين لاستخدامها والاستفادة منها ولمساعدتهم في صنع القرار، فمن أبرز منتجات نظم المعلومات الإدارية، هناك مثلاً: إعداد التقارير، تقديم الخبرة والاستشارة... الخ.

² Guy TURCHANY, *Op. cit.*, p. 38.

³ فايز جمعة النجار، *مرجع سبق ذكره*، ص. 55.

⁴ <http://www.ao-academy.org>. (Consulté le: 17/10/2011).

1.4.1. نشأة نظم المعلومات حسب التطورات التاريخية لتكنولوجيا الحاسوب والمعلومات

يبين التتبع التاريخي لتطور نظم المعلومات المستخدمة في الإدارة أنها قد تجاوزت مستوى صورة الإمكانية المتمثلة فقط في تجميع البيانات، وتخزينها، ومعالجتها، ومن ثم إعادة استرجاعها، وتوزيعها. فلقد أصبحت هذه النظم قائمة حديثا على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي ستشكل أحد الوسائل والأدوات المهمة التي لا يمكن الاستغناء عنها في تلبية الحاجة من المعلومات اللازمة والملائمة للظروف المكانية والزمنية للمستفيدين. ومن هنا يمكن تقسيم التطور التاريخي لنظم المعلومات وفق التطور الذي عرفته تكنولوجيا المعلوماتية، وخاصة الحواسيب ونظم تشغيلها¹.

أولاً: نظم المعلومات حسب التطور التاريخي لنظم تشغيل بيانات الحاسوب

لقد مرت نظم تشغيل الحواسيب² والبيانات بعدة محطات تاريخية حرجة لعبت دورا كبيرا فيما بعد في تطور نظم المعلومات الإدارية، تمثلت أهمها بداية من السنة 1946 حتى 1953، لم يكن هناك نظم تشغيل في أول عهد صناعة الحواسيب، وذلك لعدم وجود ذاكرة أساسية في الحواسيب؛ وظهر في سنة 1953 معمل برمجي لنظم التشغيل، حيث عرف هذا المعمل البرمجي بنظام معالجة العمل الواحد وقد امتاز ببطئه الشديد، وكان يحتاج إلى مساندة بالعمل اليدوي سواء كان ذلك لعمليات الإدخال أو الإخراج وعلى مساوئ هذا النظام إلا أنه يعتبر البنية الأساس في بناء نظم التشغيل؛ وفي سنة 1956 ظهر نظام المعالجة الحزمية المبكر، وهو نظام معالجة غير مباشر يقوم على معالجة أكثر من عمل بالتوالي بشرط أن يفصل هذه الأعمال أوامر تحكم بالعمل؛ وفي سنة 1960 ظهر تطور كبير في وحدات الإدخال والإخراج، فكان لزاما أن يرافق ذلك التطور تطور آخر في نظم التشغيل، وذلك لخدمة وحدات والإخراج، وقد عرف هذا النظام بنظام خدمات التحكم بوحدة الإدخال والإخراج أو ما يسمى بالنظام التنفيذي؛ وبعد عام 1960 بدأت تطورات عديدة تحدث على وسائط التخزين المساندة، ورافق ذلك تطورات على الذاكرة الأساسية، بحيث أصبح بمقدور الذاكرة الأساسية استقبال أكثر من برنامج في نفس الوقت، وعرف هذا المفهوم بتعدد البرامج، فظهر إثر هذا التطور نظام تشغيل قادر على التعامل مع أكثر من برنامج في نفس الوقت سمي بنظام تشغيل تعدد البرامج³؛ وفي عام 1972 حدثت ثورة هائلة في تصنيع الذاكرة المساندة، بحيث صار بالإمكان اعتبار الذاكرة المساندة جزء من الذاكرة الأساسية، وذلك حسب ما يقتضيه حجم الأعمال الداخلة إلى الذاكرة الأساسية، وتعرف هذه الذاكرة بالذاكرة الفعالة. الأمر الذي أحدث تقدما سريعا في نظم التشغيل فظهرت مفاهيم جديدة، فكانت قوالب جديدة ومستحدثة لنظم تشغيل مبتكرة، بحيث أصبح كل حاسوب يملك نظام التشغيل الخاص به على درجة كبيرة من التطور⁴.

ثانياً: نظم المعلومات ذات الاستخدامات الإدارية حسب التطور التاريخي لتكنولوجيا المعلومات

بناء على التطور التاريخي الذي شهده جهاز الحاسوب وتكنولوجيات معالجة وتخزين البيانات والمعلومات بشكل توافقي، يمكن ترتيب مراحل تطور نظم المعلومات المتواجدة في التنظيمات المختلفة للمؤسسة، في إطار استخداماتها الإدارية، إلى خمس (5) مراحل، ميزاتها الاستفادة من عدة أحداث جوهرية في تطور الحاسوب ونظم البيانات. وعليه ستعرض هذه المراحل بشكل مختصر في الجدول رقم 1.

جدول رقم 1 - نظم المعلومات وفقا للتطور التاريخي لتكنولوجيا المعلومات

المرحلة	تكنولوجيا المعلومات	العمليات المعلوماتية	شكل نظم المعلومات في الإدارة
1960/1945	سنة 1945 ميلاد وظهور أول حاسوب في العصر الحديث EDVAC.	كتابة البرامج عن طريق لغات برمجة الحاسوب.	- نظم تشغيل البيانات.
1980/1960	- التخفيض من حجم هيكل الحواسيب وتطوير قدراتها. - التطوير والزيادة في حجم الطاقات التخزينية والاستيعابية للمعلومات وابتكار نظام القرص الصلب.	- البرمجة بواسطة لغات خاصة. - نمذجة حزم وقواعد البيانات، وفق منطق التنظيم العائلي.	- نظم معلومات المكاتب (أتمنة ومكننة المكاتب).

¹ التطور التاريخي لمستوى التكنولوجيا المعلوماتية المقصود هنا، هو في تطور التقنيات البرمجية للحواسيب من البرامج، وقواعد البيانات، وقواعد المعلومات، وقواعد المعرفة، وكذلك التقنيات المادية للحواسيب، والشبكات، والاتصالات البعيدة.

² كانت نظم الحواسيب في أول عهدها بسيطة من حيث الوظيفة، وتركيب المعدات، وتجهيزات البرمجيات إذا ما تمت مقارنتها بتلك الحواسيب الحالية. فمن الناحية الوظيفية لم يكن باستطاعة الحواسيب تخزين الكم الهائل من المعلومات فاقصرت بذلك الحواسيب على المعالجة الحسابية والمنطقية الفورية، فكانت أقل بكثير من الآلات الحاسبة المتوفرة الآن في الأسواق. أما من الناحية التركيبية فقد بدأت الحواسيب بالصمامات المفرغة، ثم الترانزستورات، وبعد ذلك بالدوائر التكاملية، ومن ثم الشرائح المصغرة، فأصبحت بذلك غاية في التعقيد والتطور. وبالنسبة للتجهيزات البرمجية فقد حدثت تطورات هائلة على البرمجيات المختلفة خاصة ببرمجيات نظم التشغيل.

³ في هذه الفترة أصبح بالإمكان اشتراك أكثر من مستخدم بنفس الذاكرة، بحيث يعطي كل مشترك شريحة زمنية من الوقت الكلي للحواسيب، وينفذ عمل كل مستخدم بمقدار تلك الشريحة الزمنية المعطاة له، ومن ثم يعطي مرة أخرى كل مشترك لم ينفذ عمله شريحة زمنية إضافية لينفذ جزء آخر من عمل مستخدم بنفس مقدار الشريحة الزمنية، وهكذا حتى تنتهي جميع الأعمال المرتبطة بالذاكرة الأساسية، وقد عرف هذا النظام بنظام المشاركة بالزمن.

⁴ <http://www.os1a.pbworks.com/w/page/6075386>. (Consulté le: 15/10/2015).

1990/1980	- تطوير الحواسيب الصغيرة. - تشكيل وإعداد الشبكات من الحواسيب الصغيرة، وفق المنطق الهندسي الخادم/الزبون.	- نمذجة التنظيمات والمؤسسات في شكل نظم بيانات، ومعالجتها بواسطة دفا تر تضم العديد من المعايير والشروط العملية.	- نظم المعاملات. - نظم التقارير.
2000/1990	- تطوير لغات تحرير البرمجيات. - تطوير وانجاز المشاريع الكبير لإدارة وتخطيط احتياجات موارد المؤسسات (ERP).	- نمذجة عمليات المؤسسة، وإعادة هندستها بما يضمن الحصول على نواتج نمطية.	- نظم دعم القرار. - نظم الذكاء الصناعي. - النظم الخبيرة. - نظم قواعد المعرفة.
منذ سنة 2000	- تشكيل وإعداد الشبكات المحلية الداخلية والخارجية ما بين المؤسسات بواسطة الشبكة العنكبوتية الانترنت. - تطوير تطبيقات الأعمال الالكترونية.	- استخدام نظم المعلومات كمتغير أساسي في التنظيم الهيكلي لنشاطات ووظائف المؤسسة وتوجهاتها الإستراتيجية.	- نظم دعم القرارات الجماعية. - نظم المؤتمرات. - نظم المعلومات التنفيذية. - نظم المعلومات الإستراتيجية (الإدارة العليا).

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على ما جاء في:

David Autissier & Valérie delaye, "MESURER LA PERFORMANCE DU SYSTEME D'INFORMATION: Les baromètres de la performance", Paris, Éditions d'Organisation Groupe, Eyrolles-61, 2008, p. 53.

2.4.1. أنواع نظم المعلومات حسب الاستخدام الإداري: التنظيمي والوظيفي

غالباً ما تصنف وتقسّم نظم المعلومات في المستويات الإدارية للمؤسسة بالاعتماد على بعدين أساسيين، الأول: عمودي، يركز على الجانب القيادي في هرم الهيكل التنظيمي، أما البعد الثاني: أفقي، يركز على الجانب الوظيفي والتشغيلي والعملياتي المكوّن للنظام المادي للمؤسسة (الميدان والواقع).

أولاً: نظم المعلومات المخصصة للمستويات التنظيمية (الإستراتيجية، والتكتيكية، والتشغيلية)

يطلق على نظم المعلومات في المستوى التنظيمي أو في الهيكل الإداري الممثل بالإدارة العليا، والمهتم بأنشطة وعمليات صياغة وتطبيق وتقييم استراتيجيات الأعمال الشاملة للمؤسسة، اسم: نظم المعلومات الإستراتيجية (التنفيذية)¹. وهناك نظم المعلومات الموجهة إلى ما يعرف بالمستوى التنظيمي (التكتيكي) أو الإدارة الوسطى تقوم بتقديم خلاصات وافية وعميقة عن نتائج أنشطة الأعمال نحو الإدارة العليا لمساعدتها في اتخاذ القرارات الإدارية²، وتسمى نظم المعلومات هنا باسم: نظم معلومات دعم الإدارة الوسطى³.

كذلك حسب معيار المستوى التنظيمي لتقسيم نظم المعلومات، هناك نظم معلومات متوفرة على مستوى إدارة الخط الأول (المستوى التشغيلي أو العملياتي)، حين تقوم المؤسسة بإدارة علاقتها مع العملاء⁴، وإدارة سلسلة الإمداد، وتحقيق الاتصال اليومي مع المستفيدين والموردين⁵. وتسمى نظم المعلومات في هذا المستوى التشغيلي بـ: نظم معلومات دعم إدارة العمليات التشغيلية⁶.

حسب نوعية الدعم المقدم للعمليات الإدارية والفنية والعملية، هناك نظم معلومات تعالج البيانات وتخرج المعلومات التي تدعم عملية اتخاذ القرارات الروتينية البسيطة⁷ المتعلقة بالأحداث الإدارية اليومية ومبادلات الأعمال الأعمال التشغيلية اليومية الضرورية... الخ، حيث تخدم المستوى التشغيلي في المؤسسة، بجعل المعلومات والتقارير الإدارية متوفرة للمستخدمين داخل وخارج هذه المؤسسة حين طلبها⁸. وتسمى نظم المعلومات هذه بـ: نظم معلومات دعم العمليات التشغيلية (نظم معالجة المعاملات ونظم التقارير الإدارية)؛ وهناك نوع آخر حسب هذا المعيار وهي: نظم معلومات دعم القرار الإداري، صممت لمعالجة المعلومات التي تساعد المديرين على اتخاذ القرارات غير المبرمجة (غير المهيكلة) المتعلقة بحل المشكلات النوعية من قبل الإدارة الوسطى والعليا⁹.

¹ سعد غالب ياسين، "أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات"، ط1، الأردن، عمان، دار المناهج، 2008، ص. 58-59.

² المرجع السابق، ص. 60.

³ سليم إبراهيم الحسنية، مرجع سبق ذكره، ص. 182.

⁴ هذا النوع من العلاقة بالنسبة لمؤسسات الإدارة الحكومية يظهر في إطار إدارة علاقة الدولة والسلطة العمومية مع الأفراد طالبي الخدمة العمومية أو المنتج العمومي أو السلعة العمومية، باعتبارهم مواطنين، إذا كانت المعاملة (أو الخدمة العمومية المقدمة) غير ربحية، أو باعتبار هؤلاء الأفراد كعملاء، إذا كان الهدف من وراء إجراء هذه المعاملة هو تحقيق الربح الاقتصادي.

⁵ سعد غالب ياسين، مرجع سبق ذكره، نفس الصفحة.

⁶ سليم إبراهيم الحسنية، مرجع سبق ذكره، نفس الصفحة.

⁷ تتمثل هذه القرارات الروتينية البسيطة على سبيل المثال وليس الحصر في: قرارات المدفوعات والمقبوضات، قرارات تدفقات المخزون، قرارات مدفوعات العمالة، قرارات المبيعات وقرارات الإنتاج... الخ. وسيتم شرح هذا النوع من القرارات في مناسبات لاحقة.

⁸ فايز جمعة النجار، مرجع سبق ذكره، ص. 81-82.

⁹ المرجع السابق، ص. 85.

ثانياً: نظم المعلومات المخصصة لمباشرة وظائف وعمليات المؤسسة

يتواجد ضمن تنظيم المؤسسة نظم معلومات تخدم وتدعم مجالات الوظائف الرئيسية فيها، وهي كالآتي:¹

- 1- **نظم معلومات المبيعات والتسويق**، تشتمل على إدارة علاقات العملاء، التسويق المتفاعل، والبيع الآلي بواسطة الحواسيب، حيث تعمل هذه النظم في إطار مساعدة المؤسسة في تحديد العملاء، وتوجهاتهم نحو المنتجات والخدمات وتطويرها وتحسينها، وكذلك تزويد المؤسسة بدعم مستمر عن المعلومات حول منتجاتها المباعة، كما تقوم هذه النظم بتولي إجراءات الطلبات، وتحليل السوق والأسعار، وتوقع توجهات المبيعات.
- 2- **نظم معلومات التصنيع والإنتاج وتقديم الخدمات**، وهي نظم تزود المؤسسة بمعلومات تخص تخطيط، وتطوير، وجدولة الإنتاج والخدمات، وكذلك ضمان المعلومات المتعلقة بالسيطرة على انسيابية المواد والمنتجات والخدمات، والتحكم في الآلات الصناعية وتسهيل موقعها الإنتاجي... الخ.
- 3- **نظم معلومات إدارة الموارد البشرية**، تؤمن هذه النظم سجلات العاملين، ومتابعة مشوارهم، ومهارتهم، ودعم عمليات التخطيط لتعويض غيابهم، وتطوير إمكاناتهم وتدريبهم المهني.
- 4- **نظم معلومات التمويل والمحاسبة**، تكون هذه النظم مسؤولة عن متابعة الممتلكات المالية الخاصة بالمؤسسة، وانسيابية التمويل، كما تساعد في متابعة أعمال الحسابات القابلة للاستلام، وتحليل السندات والأوراق التجارية، والموازنة وتخطيط الأرباح... الخ.²

2. إدماج الأسلوب الإلكتروني في المعالجة الآلية للبيانات: المعالجة الآلية الإلكترونية

لقد ظهر مصطلح المعالجة الآلية للبيانات في نظم المعلومات المعاصرة بمفهوم النظم، وفكرة النمذجة، وتحليل مسائل واقع الأعمال والتخصصات العلمية والعملية باستخدام تطبيقات تقنيات المعلوماتية والحاسوب، حيث تعتبر الحواسيب، وأجهزة المعالجة الإلكترونية، والبرمجيات الأساس التقني والأدوات الحديثة لنظم المعلومات ذات الاستخدامات الإدارية والفنية في مؤسسات الأعمال، فالأجهزة المدمجة في الحاسوب، وبرامج تشغيله، وبرامجيات التطبيقات (الجانب الذهني من تعليمات ضرورية للتشغيل المباشر والتحكم في المعالجة الإلكترونية للبيانات) ستوفر كل الإمكانات اللازمة لتخزين ومعالجة المعلومات، واسترجاعها، وبثها للمستفيد بصفة إلكترونية³. وعليه صار تطور مصطلح نظم المعلومات الإدارية والفنية مرتبط بالتطورات الحادثة على مستوى المعالجة الآلية للبيانات، وكننتيجة لتطور: علوم المعلوماتية؛ وتطبيقات البرمجيات؛ وتكنولوجيا الحاسوب؛ وتقنيات الشبكات والاتصالات. وبهذا سيتم الحديث عن مصدر المعالجة الإلكترونية، وأسباب اللجوء إليها، وأساليبها وأنواعها.

1.2. مصدر المعالجة الآلية الإلكترونية وتطبيقها في المجال الإداري والفني

تختلف الوسائل والمناهج المرتبطة بعمليات معالجة البيانات، وتخريج المعلومات ضمن المسار التطوري والهيكل لنظم معلومات المستويات الإدارية والفنية في المؤسسات اليوم، ولعلّ هذا ما سينعكس على أصل التسمية المطلقة على النوع التقني للمعالجة المطبقة على البيانات وإصدار المعلومات، ومجالاتها العملية والواقعية.

1.1.2. مصدر المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم المعلومات المعاصرة

يعود السبب في تسمية نظم المعلومات في المؤسسات المعاصرة بنظم المعلومات ذات المعالجة الآلية للبيانات وتخريج المعلومات إلى درجة استيعاب وتكييف هذه النظم بواسطة التقدم الذي حصل على عمليات معالجة البيانات وإنتاج المعلومات، والتي أصبحت تجرى بصفة آلية إلكترونية دون تدخل العمل البشري، ومن هنا سيدل مصطلح المعالجة الآلية للبيانات على أمرين، هما:

أولاً: الآلية في المعالجة الإلكترونية للبيانات (EDP)⁴

لقد أحدثت سنوات الستينيات والسبعينيات، كفترات لمنبع الاكتشافات التكنولوجية الإلكترونية في مجال أجهزة الحواسيب، نقلة نوعية منشودة في نظم المعلومات التقليدية، من خلال إدخال صفة جديدة على الدور الأساسي لهذه النظم، وذلك في معالجة البيانات بشكل آلي إلكتروني، فظهر أول دور بسيط في معالجة المعلومات إلكترونيا يركز على معالجة المعاملات، كحفظ السجلات وإجراء عمليات المحاسبة ومعالجة البيانات الإلكترونية، ثم جاء الدور الداعم للقرار بشكل إلكتروني فاعل وسريع لعملية صنع القرار، وتطور الدور الإلكتروني إلى التركيز على الوسائل

¹ عامر إبراهيم قندلجي وعلاء الدين عبد القادر الجنابي، **مرجع سبق ذكره**، ص. 91-93.

² يقسم عدد من الكتاب والمتخصصين هذه النظم المالية والمحاسبية إلى مجموعتين: الأولى تسمى بالنظم المحاسبية تكون مستقلة عن الثانية المسماة بنظم التمويل.

³ Kenneth. C. Laudon & Jane. P. Laudon, **Op. cit.**, p. 16.

⁴ هي عبارة اختصار باللغة الانجليزية وتفصيلها: **EDP: Electronic Data Processing**.

التقنية للذكاء الاصطناعي¹. فمن خلال هذا الأسلوب، تعتمد نظم المعلومات في مهمات معالجتها للبيانات وتخريج المعلومات على أفضلية العمل الآلي للمعالج الإلكتروني²، الموجود في الأجهزة الحاسوبية والوسائل الإلكترونية الأخرى المتقدمة³ التي تزيد في سرعة ودقة وفعالية إنجاز هذه المهمات بالمقارنة مع المعالجة اليدوية في إدارات المؤسسة⁴. وهكذا لا تكاد تخلو النظم الإدارية والنظم الصناعية الفنية في المؤسسات من نظم معلومات تكون مرتكزة على الأقل على إحدى عمليات ونتائج المعالجة الإلكترونية للبيانات، والتي يقوم بها جهاز المعالج الإلكتروني⁵، الموجود في مختلف الأجهزة الإلكترونية المشغلة والموزعة في أقسام الإدارات والورشات الصناعية والفنية.

ثانياً: التنظيم الشبكي والاتصال (التراسل) الإلكتروني عن بعد⁶

تشكل التطورات المعاصرة في الظروف والتغيرات السريعة البيئية الواقعة على نشاطات مختلف وحدات ومشروعات المؤسسة وعلى احتياجاتها عوامل تفرض استخدام نظم معلومات تظهر بشكل حديث ومتطور، تتمتع فيه بطبيعة مرنة وبنية تنظيمية شبكية سامحة للقيام بالاتصال والتراسل الكثيف عن بعد. فبفعل تطور عمليات المعالجة الإلكترونية السريعة للملفات السمعية والبصرية الممكن إجراؤها في نظم الوسائل الإلكترونية الحديثة للاتصالات والمراسلات، أمكن هذا الأمر ربط وحدات المؤسسة فيما بينها بعلاقات شبكية بواسطة هذه الوسائل الإلكترونية، وهنا سيبرز الدور الذي يركز على خدمات الشبكات والانترنت والاتصالات العالمية⁷.

لقد أصبحت نظم المعلومات المتقدمة ذات بنية شبكية (مركزية أو موزعة) تتطلب وجود قاعدة تكنولوجية قوية من الاتصالات المختلفة، ومنها اتصالات البيانات، لتبني مدخل تشبيك قواعد بيانات المشروعات والوحدات البعيدة التابعة للمؤسسات في إطار تكوين شبكة واحدة ومتكاملة وفق مفهوم تقنيات الشبكات الخاصة المحلية (الانترنت والاكسترنات)، والتي ستشكل في النهاية مع شبكة (الانترنت) قاعدة انطلاق تطبيقات التجارة الإلكترونية، والأعمال الإلكترونية، وإدارة الإلكترونية⁸. ولأن وجود الحواسيب المستقلة وحدها لا قيمة له، بل تظهر قيمة كل حاسوب فيما يضيفه من نتيجة عملية ضمن ذلك الإطار الشبكي القائم على التواصل والتراسل مع مواقع جغرافية أخرى مختلفة يتواجد فيها مركز عمل حاسوبي، وعليه يظهر أن المعالجة الإلكترونية للبيانات في نظم المعلومات النظم الإدارية والنظم الصناعية (الفنية) في محلها وحدها لا يكفي، بل تحتاج إلى المشاركة بنقل، وتبادل، وتوزيع نتائجها ضمن التنظيمات الشبكية للمؤسسة المدعومة بنظم للاتصالات والتراسلات الذكية والمتكاملة⁹.

2.1.2. تطبيق المعالجة الآلية الإلكترونية في المجال الإداري والفني

إن الاعتماد على تكنولوجيا المعالجات الإلكترونية للأجهزة الحاسوبية، في نظم المعلومات الموزعة على النظامين الإداري والفني للمؤسسة، سيوفر تلك المعالجة الآلية للبيانات وتخريج المعلومات بنوع من الاختلاف والتكامل، بحيث تبرز تطبيقات هذه المعالجة الآلية ضمن المجالين الإداري والفني التشغيليين في معالجة بيانات العمليات الروتينية وفي معالجة المعلومات اللازمة لأجل اتخاذ القرارات الإدارية.

أولاً: التطبيق المتعلق بمعالجة بيانات العمليات الروتينية في مجال العمليات الإدارية والفنية

يبرز تطبيق المعالجة الآلية في تبني أسلوب المعالجة الإلكترونية لجميع البيانات والمعلومات المرافقة لأحداث واقع العمليات الروتينية المادية في ميدان المؤسسة، حيث تعتبر هذه المعالجة أساسية لدعم تسيير أنشطة التشغيل

¹ رياض سلطان علي، "نظم المعلومات الحاسوبية: نظريات وتطبيقات عملية في الشركات الرقمية"، الأردن، عمان، دار زهران، 2011، ص. 50-47.

² المعالج الإلكتروني: **Le Processeur**.

³ مثل: الحواسيب المكتبية والمحمولة والكبيرة، الهواتف الرقمية، الألواح الذكية، مراكز البيانات والحواسيب الخادمة والأقمار الصناعية... الخ.

⁴ R. Mcleod & Jr. George & P. Schell, "**Management Information Systems**", Tenth Edition, India, New Delhi 110017, Published by Dorling Kindersley (India) Pvt. Ltd., Licensees of Pearson Education in South Asia, 2008, p. 39.

⁵ يذكر أن هذا المصطلح حسب: **Margaret Rouse**، لم يعد يستخدم بشكل منتظم كما كان في السابق، بل بدأ يطلق عليه اسم: "IS" (نظم المعلومات أو خدمات) أو "MIS" (نظم المعلومات الإدارية أو خدمات المعلومات الإدارية)، وهو يعني تجهيز ومعالجة البيانات عن طريق الحاسوب وبرمجياته في بيئة تقنية تتطوي على نظم للاتصالات الإلكترونية. وبهذا تطور المصطلح من المصطلح اليدوي "DP" (معالجة البيانات) إلى ما هو عليه الآن "EDP" (المعالجة الإلكترونية للبيانات)، وهو المصطلح الذي تم إنشاؤه عندما تم إدماج أجهزة مدخلات البيانات في وحدة الحاسوب، التي كانت تضم أجهزة الذكاء والذاكرة، حيث كانت تدخل في شكل بطاقة مثقوبة وتخرج كبطاقات أعيد تنقيتها أو تقارير ورقية.

[Margaret Rouse, "**Part of the Computing fundamentals glossary**", [Online]: <http://www.en.wikipedia.org/wiki>, (Consulted in: 17/10/2015)]: «...an infrequently used term for what is today usually called "IS" (information services or systems) or "MIS" (management information services or systems), is the processing of data by a computer and its programs in an environment involving electronic communication. EDP evolved from "DP" (data processing), a term that was created when most computing input was physically put into the computer in punched card form and output as punched cards or paper reports...».

⁶ ما يطلق عليه اختصاراً: **Net. O. W: Networking organization of work** and **ETC: Electronic Telecommunication**، باللغة الإنجليزية.

⁷ رياض سلطان علي، مرجع سبق ذكره، ص. 51.

⁸ سعد غالب ياسين، مرجع سبق ذكره، ص. 160-161.

⁹ فايز جمعة النجار، مرجع سبق ذكره، ص. 54.

المختلفة داخل التنظيم الإداري والفني، وذلك عبر إنتاج تقارير معلوماتية مهمة عن نتائج التشغيل، ليستفيد منها فيما بعد العاملين في المصالح المختلفة (مثل تقارير العمليات الروتينية لمصلحة: متابعة الموظفين؛ الشؤون المالية؛ شؤون الإنتاج؛ المستودعات والمخزون... الخ)، كما أن مجال العمليات الإدارية والفنية في المؤسسة يستوعب كذلك تطبيق المعالجة الإلكترونية لتلك المعلومات التي نتجت كمخرجات عن نظم معلومات فرعية في مستويات تشغيلية مختلفة، وبهذا تجرى المعالجة الإلكترونية في شكل مجموعة متكاملة من العمليات المنتظمة والدورية، بحيث تدعم الطاقم البشري في المستويات الإدارية الأعلى بمعلومات ملخصة ونهائية لمساعدتها في مواصلة تنفيذ الأعمال بالاعتماد على إمكانيات التنظيم الإداري والفني، ومن أمثلة هذه العمليات: المعالجة الإحصائية الإلكترونية للمعلومات التسويقية بالنسبة للطاقم الإداري في التسويق، وكذلك الأمر بالنسبة للعمليات الحسابية التي يتم إجراؤها بطريقة إلكترونية على المعلومات الختامية للقوائم المالية... الخ¹.

ثانياً: التطبيق المتعلق بمعالجة البيانات واستخدام المعلومات في عمليات صنع القرارات الإدارية

تظهر المعالجة في شكل معالجات آلية إلكترونية للبيانات واستخدام المعلومات ضمن مجالات لها علاقة بعمليات دعم الأنشطة الذهنية البشرية لمراحل صنع واتخاذ القرارات، حيث تعتبر عملية اتخاذ القرار أساس العملية الإدارية، وبهذا يواجه الإداريين في المستويات الإدارية العديد من المشكلات المتعلقة بوضع الخطط، وتحليل البدائل، واختيار أفضل الحلول للاستغلال الأمثل للموارد المتاحة وغيرها، وينتج عن هذا التنوع في المشكلات تنوع في طبيعة وشكل المعلومات التي يحتاجها الإداريون، الأمر الذي يستدعي إنشاء نظم معلومات بإمكانيات ووسائل ذات معالجة إلكترونية قادرة على تلبية الاحتياجات المعلوماتية المختلفة على كافة المستويات الإدارية، وفي مختلف المجالات الوظيفية، خاصة وأن اتخاذ القرار السليم أصبح إحدى التحديات التي تواجه مديري اليوم، نظراً للتقلبات الهائلة في مجالات الأعمال تحت ظل الاتجاه نحو عولمة الأجهزة الإدارية وتعدد المتغيرات التي تواجهها².

2.2. أسباب اللجوء إلى المعالجة الآلية الإلكترونية

يشهد الجزء الإبداعي والتخلي في مجال المعلومات معالجة ذهنية تتم في أذهان العاملين في الأقسام والورشات والوحدات الفرعية للمؤسسة، أما الجزء الأكبر من مجال البيانات والمعلومات القابل للبرمجة سيتم معالجته باللجوء إلى الأسلوب الإلكتروني وفق برمجيات المعالجة. فبعد هذه الحقيقة، ظهرت هناك بعض الأسباب القوية التي تدفع المؤسسات نحو اللجوء إلى المعالجة الآلية الإلكترونية للبيانات، أسباب قد تتعلق باحتياجات التنظيم أو تتعلق بظهور الاتجاهات الناشئة حول الأعمال أو بفعل الرغبة في استغلال مزايا التطورات التكنولوجية للمعالجات الإلكترونية.

1.2.2. الأسباب المتعلقة بتنظيمات المؤسسة

في إطار تفعيل نظم المعلومات التي تتعامل مع تدفقات البيانات والمعلومات التي تعبر عن أوضاع ووقائع بيئة مؤسسات الأعمال، هناك عدة أسباب رئيسية دفعت المؤسسات الحديثة نحو اللجوء إلى المعالجة الآلية للبيانات بأسلوب إلكتروني. حيث يمكن ربط هذه الأسباب بظهور خصائص جديدة ميزت هذه المؤسسات الحديثة الناشئة في مجال الأعمال المعاصرة ذات الآفاق التكنولوجية والابتكارية الكثيرة، وكذلك ظهور التغيرات والتطورات في طبيعة الموارد التنظيمية لهذه المؤسسات. فمن هذه الأسباب ما يمكن أن يظهر في:³

أولاً: تنامي حجم النشاط الممارس من قبل المؤسسات وتزايد صعوباته

تواجه معظم المؤسسات نمواً متزايداً في الحجم، نظراً لزيادة مسؤولياتها، وهذا ما سيتسبب في ظهور صعوبات كبيرة في مجال نشاطاتها المرتبطة بإنتاج السلع وتقديم الخدمات المتنوعة لمجموعات متعددة من العملاء والمستهلكين ضمن الشروط الاجتماعية والبيئية الجديدة، فضلاً عن الاقتصادية الكلاسيكية المتعلقة بتزايد حجم العاملين في المؤسسة، وما يترتب عن ذلك في زيادة الأعباء والتكاليف الإجمالية للتوظيف.

ثانياً: ضخامة حجم ونوعية البيانات والمعلومات المرافقة لنشاطات المؤسسات

يجب أن تستجيب المؤسسات إلى المتطلبات المتزايدة في حجم البيانات المعالجة والمعلومات المنتجة ونوعيتها من أجل الأجهزة المركزية والهيئات الحكومية المختلفة، فقد أصبحت هذه المتطلبات مسألة ملحة وضرورية لمتخذي القرارات الإستراتيجية على المستوى الجزئي (القطاعي) والمستوى الكلي (الوطني).

¹ عصام الدين محمد علي، "تأثير نظم المعلومات على الإدارة الحكومية في المدينة العربية في ظل الثورة الرقمية"، المؤتمر المعماري الدولي السادس للثورة الرقمية وتأثيرها على العمارة والعمران، قسم العمارة - كلية الهندسة - جامعة أسيوط، 15-17 مارس 2005م، ص. 4.

² المرجع نفسه.

³ علاء عبد الرزاق محمد حسن السالمي، "الإدارة الإلكترونية"، الأردن، عمان، دار وائل للنشر، 2006، ص. 144.

ثالثاً: الحاجات المختلفة من البيانات والمعلومات في مستويات التنظيم الإداري للمؤسسات

يحتاج المستفيدون في مختلف المستويات الإدارية في المؤسسات إلى نوعيات مختلفة من البيانات والمعلومات لدعم العملية الإدارية والأنشطة التي تنفذها هذه المؤسسات. فيجب أن تكون هذه البيانات دقيقة، وشاملة، ومناسبة زمنياً، وملائمة لاحتياجات هؤلاء المستفيدين.

وتوجد هناك نقطة رابعة يمكن الإشارة إليها وإضافتها إلى مجمل هذه الأسباب الرئيسية المذكورة والمتعلقة بالمؤسسات وتنظيماتها، ألا وهي: اتساع النطاق الذي تتواجد فيه الوحدات والفروع التنظيمية التابعة للمؤسسات، فبعد تغير مفهوم مسؤوليات المؤسسات، وزيادة الشعور بضرورة تحقيق الأهداف التنموية ضمن الأبعاد الاجتماعية والبيئية، ومع اكتشافات بعض الأسواق والموارد الجديدة، أصبحت المؤسسات الأم عاجزة وحدها عن الاستجابة لهذه التحديات الجديدة، مما دفعها إلى تمديد تواجدها التنظيمي، بتأسيس تنظيمات فرعية ووحدات تابعة لها، مستغلة بذلك إمكانية تنسيق الارتباط والتواصل معها عن طريق استخدام المزايا التي تقدمها وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والشبكات.

2.2.2. الأسباب المتعلقة بالاتجاهات الناشئة التي تفرض المعالجة الآلية الإلكترونية

في ظل تغيرات وتطورات بيئة الأعمال، أصبح من الواجب على المؤسسات أن تضع في اعتبارها باستمرار التطورات التي تؤثر في المشهد العام لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ لأن هذه التكنولوجيا تقع في صلب أنشطتها الإدارية، والإنتاجية، والتجارية. وعلى هذا الاعتبار، ظهرت هناك اتجاهات حديثة كان لها أثر في زيادة لجوء المؤسسات المعاصرة للمعالجة الإلكترونية للبيانات في نظم معلوماتها الإدارية والفنية.¹

أولاً: استخبارات الأعمال بأسلوب إلكتروني

لقد نضجت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتعلقة باستخبارات الأعمال نضجاً كبيراً. وبهذه المناسبة، تطورت فعالية استخبارات الأعمال بالأسلوب الإلكتروني الذي توفره هذه التكنولوجيا، وهو ما يؤدي إلى تقديم فرص ثمينة لتحسين القدرة التنافسية والفعالية التشغيلية للمؤسسات.

ثانياً: إدماج وسائل التواصل الاجتماعي

أعادت وسائل التواصل الاجتماعي تحديد كيفية تفاعل الأفراد والمؤسسات مع بعضهم البعض، ولا يقتصر هذا على مجرد المحادثة أو الحوار فقط، فيمكن استخدامها لإجراء بحوث سوقية عميقة، والحث على ابتكار المنتجات وإدارة دورة حياتها، وإدارة العلاقة مع العملاء... الخ.

ثالثاً: تطور برمجيات وتطبيقات الأجهزة الإلكترونية الاستهلاكية

إن الرواج المتزايد للأجهزة والتطبيقات المحمولة جعل من الصعب فصل الاستخدام الشخصي فصلاً تاماً عن الاستخدام المهني، ولم يعد بإمكان إدارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسات أن تتبّع النهج البسيط لإقامة عازل يفصل هذه الأجهزة والتطبيقات عن الموظفين، فعندما يتعلق الأمر بتقديم خدمات إلى العملاء، لا يوجد بديل آخر سوى تقبل هذه التكنولوجيات.

رابعاً: الاعتماد على الحوسبة السحابية

بالفعل، أصبحت الحوسبة السحابية حقيقة واقعةً بالنسبة للبنية التحتية، والمنصات، والتطبيقات، والخدمات، ولأن المؤسسات لا تزال تنتظر خفة الحركة والمرونة، فلن يزداد استخدام الحوسبة السحابية أكثر من ذلك إلا بوصفها تكملة مجدية وفعالة من حيث تكلفة خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التقليدية المستضافة داخلياً، أو المُسنّدة إلى جهات خارجية عن المؤسسة.

خامساً: تفاقم مسألة أمن المعلومات

بمناسبة شيوع وتوسع استخدام تكنولوجيا المعلومات والأجهزة ذات المعالجات الإلكترونية، ظهرت هناك تحديات كبيرة حول أمن المعلومات، فالنهج القديم المتمثل في إقامة الأسوار، وحفر الخنادق، وتقييد الدخول لا يكفي إطلاقاً الآن لتأمين المعلومات على نحو جدير بالثناء في عالم اليوم المتشابك المتعطش للإبداع والابتكار.

¹ المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO)، "استراتيجية الويبو لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات"، مركز (WIPO) الإعلامي، 2013، [على الخط]، متاح على موقعها الرسمي: <<http://www.wipo.int/mdocs/govbody>>، (اطلع عليه بتاريخ: 2020/11/04)، ص. 7-8.

سادسا: ظهور البيانات الكبيرة

ذكرت مؤسسة العلوم الوطنية الأمريكية أن انتشار الاستشعار في البيئات الطبيعية؛ والمبنية؛ والاجتماعية، نتج عنه بيانات غير متجانسة لم يسبق لها مثيل من حيث حجمها ومدى تعقدها. ففي عصر الرصد، تأتي البيانات من مصادر متباينة وكثيرة، مثل: شبكات الاستشعار؛ والأجهزة العلمية كالمعدات الطبية والتلسكوبات والمصادمات والشبكات البيئية والمساحات؛ والفيديو والصوت ومسارات التصفح؛ وبيانات المعاملات المالية؛ والبريد الإلكتروني والمدونات الإلكترونية؛ وموقع "تويتر" ومحفوظات الصور؛ والرسوم والخرائط المكانية؛ ونماذج المحاكاة العلمية... الخ، ويتمثل التحدي في كيفية إدارة هذه البيانات الضخمة حتى يمكن الاستفادة منها لتخريج معلومات صحيحة ومعارف سليمة.

سابعا: زيادة الاتصال بشبكة الإنترنت

في السنوات الأخيرة شهدت شبكة "الانترنت" بتطبيقاتها المختلفة توسعا سريعا على المستوى العالمي، وهو ما دفع مؤسسات الأعمال (التجارية والحكومية) إلى تخطي تكنولوجيات الاتصال الأقدم، وبالتالي زيادة التوجه نحو تقديم خدمات قائمة على شبكة الإنترنت، مثل: التجارة الإلكترونية، والحكومة الإلكترونية.

3.2.2. الأسباب المتعلقة بعامل استغلال المزايا التقنية لتكنولوجيا المعالج الإلكتروني

تقدم تكنولوجيا المعالجات الإلكترونية للبيانات، الموجودة في أجهزة: الحواسيب؛ والهواتف الذكية؛ واللوحات؛ والأجهزة والمعدات الأخرى المتصلة بالشبكات المحلية أو الإنترنت، مجموعة من المزايا التقنية المهمة، والتي يمكن استغلالها في التنظيمات المختلفة للمؤسسة. تصب هذه الامتيازات بشكل أساسي في مجموعة النقاط الآتية:¹

أولاً: سرعة تنفيذ عمليات معالجة البيانات وتخريج المعلومات

هي من مزايا استخدام أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالخصوص، حيث تتفاوت سرعة تداول العمليات حسب مستوى التجهيز والآلات، وحسب حجم البيانات أو المعلومات التي يتم معالجتها، وبما أن بعض المؤسسات تنشط وتتعامل مع مسائل، ومعاملات، وقضايا تلمس في بعض الأحيان فئة عريضة من المجتمع أو كل فئات المجتمع، سيستوجب هذا الأمر كون حجم قاعدة البيانات كبيرا جدا، وكون علاقاتها متعددة، وعليه ستكون صفة السرعة التي توفرها المعالجة الآلية للإلكترونية للبيانات وتخريج المعلومات ضرورة مطلوبة.

ثانياً: دقة عمليات معالجة البيانات

يعني أن المعالجة الآلية للإلكترونية التي تتم في الحاسوب تعطي معلومات دقيقة، وخالية من الأخطاء الحسابية والمنطقية، وتكون الأخطاء قليلة جدا بالمقارنة بالبيانات الهائلة التي يتم معالجتها، والأخطاء إن وجدت ستكون نتيجة القصور البشري للعاملين في المعلوماتية والإدارة، مثل: المبرمج أو المشغل الذي يغذي النظام بالبيانات... الخ.

ثالثاً: الاعتمادية على نتائج عمليات المعالجة الآلية الإلكترونية

تعتبر الدقة في المعالجة الإلكترونية للمعلومات ذات علاقة مباشرة مع الثقة غير العادية بالحاسوب، وتعمل الحواسيب باتساق ودقة لفترة طويلة، وتعتبر دوائرها ذات اعتمادية عالية في المؤسسات، ولها خصائص المراجعة الذاتية المهمة.

رابعاً: الاقتصاد في تكاليف عمليات المعالجة الآلية الإلكترونية

أظهرت تحاليل التكلفة في إطار معالجة البيانات وإنتاج المعلومات بأحجام مختلفة، أن المعالجة الإلكترونية للبيانات تكون أكثر قبولا للتبرير الاقتصادي عن المعالجة اليدوية لهما.

وزيادة على ما ذكر، هناك من يرى بوجود ميزة خامسة يمكن أن تلعب دورا سببيا ضمن مجموعة الأسباب المتعلقة بمزايا المعالج الإلكتروني، تتمثل في: إمكانية نقل نتائج عمليات المعالجة الإلكترونية عن بعد، حيث تسمح تقنية المعالجة الآلية الإلكترونية، التي تتيحها الحواسيب في الشبكات المختلفة، بإدارة وتسيير وحدات المؤسسة بشكل مركزي، حيث يمكن لكل مستخدم الشبكة تلقي نتائج معالجة البيانات التي تمت مركزيا في نفس الوقت مع اختلاف المناطق الجغرافية واتساعها، بالإضافة إلى إمكانية نشرها على مستوى كافة النطاق الجغرافي مهما كان واسعا، بتحمل تكلفة أقل مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية للمستخدمين.²

¹ <http://www.ao-academy.org>. (Consulté le: 02/12/2011).

² <http://www.people.rit.edu/nia9393/epub/project2/p2.html>. (Consulté le: 17/10/2015).

3.2. الأساليب الآلية الإلكترونية في المعالجة والتراسل

لقد تسببت الإمكانيات التقنية لنظم معالجة البيانات وتخريج المعلومات في تكامل عمليتي معالجة البيانات ومعالجة الكلمات والصور والأصوات بطريقة إلكترونية، وهذا ما سيكون له منفعة كبيرة في تنفيذ الأعمال الإدارية والتشغيلية للمؤسسات، بحيث يمكن للمعالج الإلكتروني الموجود في أجهزة الحواسيب، مع نظم التشغيل الخاصة بها، إجراء أنواع عديدة من العمليات المنطقية والرياضية المطبقة على البيانات، وبالمناسبة تعتبر هذه العمليات أساسية في المعالجة الآلية الإلكترونية، تنفذ إما باستخدام معالج الكتروني وحيد أو معالج إلكتروني متعدد.

1.3.2. المعالجة الآلية للبيانات وللمعلومات بمعالج الكتروني وحيد

في البيئة التكنولوجية لنظم تشغيل الحواسيب والهواتف والأجهزة الإلكترونية الحديثة المنفصلة أو المتصلة بالشبكات والبنى التحتية الأخرى المدمجة في نظم المعلومات التي تستخدمها المؤسسات، يمكن أن تأخذ المعالجة الآلية للبيانات وللمعلومات، باستخدام أسلوب المعالج الإلكتروني الوحيد، الأشكال الآتية:¹

أولاً: المعالجة المتزامنة

في المعالجة المتزامنة يمكن للمعالج الإلكتروني في الحواسيب أن يمنح المقدرة على العمل لأكثر من مهمة واحدة في زمن واحد (متزامنة)، مصحوبة بتشكيلة من مواد الأجهزة والبرمجيات، فتكون الأجهزة مع القدرات المتطورة لوحدة المعالجة المركزية الحديثة والمعالجات الدقيقة وأجهزة التخزين عالية السرعة وأجهزة الإدخال والإخراج ضرورية. فتعمل المعالجة المتزامنة على حل مشاكل الاستخدام غير الفعال لموارد وأجهزة الحاسوب، وتزيد من إنتاجية أداء نظام تشغيل الحاسوب.

ثانياً: المعالجة المتداخلة

تساعد قدرات أسلوب وتقنية المعالجة المتداخلة نظم الحاسوب على زيادة استخدام وحدة المعالجة المركزية عن طريق تداخل عمليات الإدخال والإخراج والمعالجة الإلكترونية، وقد جعلت أجهزة الإدخال والإخراج² وبرمجيات النظم تلك المعالجة ممكنة³.

ثالثاً: المعالجة الديناميكية للأعمال والعمليات

تسمح بعض نظم التشغيل بأن يقوم الحاسوب بأداء معالجة الأعمال المترابطة، والتي يتم بناء عليها تنفيذ سلسلة من عمليات معالجة البيانات والمعلومات باستمرار بدون تدخل موظف التشغيل المطلوب بين كل عمل وآخر. وتتصل المعلومات الضرورية بنظام التشغيل عن طريق استخدام لغة مراقبة العمل المكونة من أوامر ضبط العمل المختلفة، حيث تمد هذه الأوامر نظام التشغيل بتلك المعلومات كمتابعة من الأعمال المطلوب معالجتها بأجهزة الإدخال والإخراج المطلوبة لكل عمل.

رابعاً: المعالجة المتعددة مقابل البرمجة المتعددة

تتمثل المعالجة المتعددة في قدرة نظام الحاسوب على تنفيذ عدة تعليمات في وقت واحد. بينما تعني البرمجة المتعددة قدرة نظام الحاسوب ذي المعالج الإلكتروني الوحيد على القيام بعمليات المعالجة التي تهدف إلى تنفيذ برنامجين أو أكثر في نفس الوقت أي بطريقة متزامنة. فقد يتم تنفيذ المهام المتعددة بشكل يتضمن استخدام المتزامن لنفس الحاسوب في تحقيق مهام معالجة معلومات متنوعة. وكل مهمة قد تتطلب استخدام برنامج مختلف أو الاستخدام المتزامن لنفس النسخة من البرنامج عن طريق عدة مستفيدين. وكل مهمة بهذا المضمون يتم تحديدها كوحدة من العمل تتضمن تنفيذ برنامج منفصل وبرنامج فرعي وعمليات إدخال وإخراج... الخ.

2.3.2. المعالجة الآلية للبيانات وللمعلومات بمعالج الكتروني متعدد

تتمثل هذه المعالجة المتعددة بمعالج الكتروني متعدد في قدرة نظام تشغيل الحاسوب المزود، إما بتقنيات التعدد المنطقي للمعالج أو بتعدد الأجهزة المعالجة، على تنفيذ عدة عمليات منطقية وحسابية في وقت واحد، وتنقسم هذه المعالجة إلى الأساليب الآتية:⁴

¹ علاء عبد الرزاق محمد حسن السالمي، مرجع سبق ذكره، ص. 147-150.

² أجهزة الإدخال والإخراج، مثل: أقراص التخزين المؤقت، وحدات مراقبة الإدخال والإخراج والقنوات... الخ. وبرمجيات النظم، مثل: برامج إدارة البيانات لنظام التشغيل.

³ المعالجة المتداخلة تكون عكس المعالجة المتتالية، لأن وظيفة المعالجة المتتالية لا يمكن أن تحل محلها إلا إذا اكتملت وظيفة الإدخال. ويجب أن تنتظم وظيفة المعالجة حتى تتم وظيفة الإخراج.

⁴ <http://www.ao-academy.org>. (Consulté le: 02/12/2011).

أولاً: المعالجة بالدفعات

- يتم تجميع البيانات في نظام المعالجة بالدفعات عبر فترات زمنية محددة (يومية، أسبوعية وشهرية)، ثم معالجتها بصفة دورية طبقا لخطه مجدولة كنهاية كل أسبوع مثلا. وتتضمن المعالجة بالدفعات على العموم العناصر الآتية:
- 1- تجميع مستندات المصدر، مثل: فواتير المبيعات، أذون الصرف... الخ، في مجموعات تسمى الدفعات؛
 - 2- تسجيل بيانات المعاملات على وسائط الإدخال، مثل: القرص الممغنط؛
 - 3- فرز المعاملات الموجودة في ملف المعاملات في نفس تتابع سجلات الملف الأساسي، فتتم المعالجة بواسطة الحاسوب، لاستخراج الملف الأساسي المعدل، وإنتاج مجموعة متنوعة من التقارير والمستندات، مثل: الفواتير.

ثانياً: المعالجة بالوقت الحقيقي

تعالج نظم المعالجة الإلكترونية بأسلوب الوقت الحقيقي، والكاملة التكوين، البيانات عندما يتم إنشاؤها أو تسجيلها بدون انتظار لإنهاء تجميع مجموعات البيانات محل المعالجة، فيتم تغذية نظام الحاسوب مباشرة بالبيانات بواسطة أجهزة النهايات الطرفية (أجهزة: الإدخال/ الإخراج) المباشرة¹، بدون أن يتم فرزها، ويتم تخزينها دائما مباشرة في ملفات تداول مباشرة. والملفات الأساسية يتم تحديثها دائما، بحيث يجري تعديلها كلما ظهرت بيانات أخرى، بصرف النظر عن تكرارها. وتكون الاستجابات حول استفسارات المستفيد فورية، حيث يمكن استرجاع المعلومات الموجودة في ملفات الوصول المباشر² بشكل فوري، واستخدامها فعليا من أجهزة النهايات الطرفية البعيدة المتصلة بالحاسوب الذي يستخدم روابط توصيل البيانات³.

كما تظهر المعالجة بالوقت الحقيقي تحت تسمية المعالجة المباشرة على الخط⁴ أو المعالجة بالوصول المباشر⁵، حيث أن كلا من هذه الإمكانيات يتطلب نظم للمعالجة بالوقت الحقيقي، فليس المقصود هنا المعالجة الفورية لبيانات الإدخال فقط، بل يتعدى الأمر إلى الفورية في إتاحة نتائج المخرجات بسرعة كافية لمواجهة احتياجات المستفيدين من المعلومات الحالية، وهذا ما يعبر عن التحويل الفوري للبيانات إلى بيانات ومعلومات جديدة بعد المعالجة⁶.

ثالثاً: المعالجة المتفاعلة

توفر المعالجة الإلكترونية المتفاعلة المقدرة على إجراء نوع من معالجة البيانات بطريقة متفاعلة، تمكن المستفيدين من استخدام حاسوب دقيق أو أجهزة نهايات طرفية مباشرة للتعامل مع الحاسوب على أساس الوقت الحقيقي. وتقسم المعالجة المتفاعلة إلى أربعة أنواع كبرى هي: تطبيقات الاستجابة/ الاستفسار، الحواسيب البارة التي تستخدم حزم برمجيات متفاعلة في تنفيذ الحوار لحل مشكلة خبرة، التغذية المباشرة للبيانات بواسطة قائمة الخيارات، والبرمجة المتفاعلة لاختيار تعليمات البرنامج.

رابعاً: نظام المشاركة الزمنية

تتمثل في اشتراك نظام الحاسوب عن طريق عدد كبير من المستفيدين الإداريين في مواقع مختلفة في نفس الوقت من خلال استخدام أجهزة النهايات الطرفية (أجهزة: الإدخال/ الإخراج) المتصلة مباشرة بالحاسوب، حيث يوفر نظام المشاركة الزمنية إمكانية معالجة البيانات بإعطاء كل مستفيد شريحة صغيرة ومكررة لفترات صغيرة جدا من الزمن، وبالتالي تعمل بسرعات معالجة فائقة جدا.

3.3.2. المعالجة الآلية الإلكترونية الموزعة والتراسل الإلكتروني لنتائج المعالجة

لقد أبانت المعالجة الآلية للبيانات باستخدام المعالج الإلكتروني، المتوفر في أجهزة الحواسيب الموزعة أو الخادمة، على إمكانيات تسهل القيام باستخدامات تقنية مهمة جدا، مع ضمان مزايا معتبرة، حيث يمكن أن تُسخر هذه الإمكانيات والمزايا لصالح نظم المعلومات الإدارية والعملياتية في المؤسسة، كما يمكن أن تُسخر في تنفيذ عمليات التراسل الداخلية والخارجية للمعلومات التي أنتجتها النظم المعلوماتية المرتكزة على المعالج الإلكتروني.

¹ On-line Terminal.

² Direct Access Files.

³ Data communications Links.

⁴ On-line Processing.

⁵ Direct Access Processing.

⁶ يمكن تقديم شرح تقني أكثر لما قيل من خلال أقسام المعالجة بالوقت الحقيقي في المستويات التي تتمثل في: نظم الاستفسار/ الاستجابة، والتي تؤدي وظيفة استرجاع المعلومات، ونظم تغذية البيانات التي تقوم بوظيفة التجميع الفوري، وليس المؤقت للبيانات وتسجيلها حتى يمكن معالجتها في تاريخ لاحق، ونظم معالجة الملفات التي تؤدي كافة وظائف النظم من معالجة المعلومات ماعدا وظيفة الاتصال، والنظم كاملة القدرة التي توفر أداء فوري ومتواصل لكافة الوظائف في معالجة المعلومات.

أولاً: استخدامات ومزايا المعالجة الإلكترونية الموزعة للبيانات في النظم الإدارية والتشغيلية

تعتبر المعالجة الآلية الإلكترونية الموزعة شكلاً من أشكال معالجة البيانات والمعلومات المتاحة عن طريق شبكات الحاسوب المنتشرة بالمؤسسة، والتي تضمن المعالجة الإلكترونية باستخدام التطبيقات العديدة الممنوحة للمستفيد¹. ولهذه المعالجة الإلكترونية استخدامات ومزايا، يمكن إيجازها فيما سيأتي:

- 1- استخدامات نظم المعالجة الموزعة، يستطيع المستفيد الإداري استخدام نظم المعالجة الموزعة بناء على تقسيماتها المختلفة إلى ستة فئات من التطبيقات الرئيسية والتي غالباً ما تظهر في الأشكال المتاحة الآتية:²
 - معالجة المعلومات الموزعة، هذه المعالجة يستفيد منها المستفيدين الإداريين المحليين، حيث تمتد من معالجة تغذية البيانات، ثم إلى نظم الاستفسار / الاستجابة لقواعد البيانات المحلية، ثم إلى معالجة المعالجات المستقلة تماماً والتي تتضمن تحديث قواعد البيانات المحلية وإنتاج تقارير المخرجات؛
 - معالجة الموقع المركزي، يتم استخدام حواسيب الموقع المركزي الكبيرة في الأعمال التي يمكن التعامل معها مركزياً بشكل أفضل، مثل: تطبيقات الدفعات البنائية والمنتكرة الكبيرة، ومراقبة اتصالات الشبكة والمعالجة الموزعة الكاملة، وصيانة قواعد البيانات المشتركة الضخمة، وتوفير مخطط متطور ودعم اتخاذ القرارات؛
 - تغذية البيانات الموزعة، حيث تساعد في تولي بيانات المعالجة المحلية وإرسالها للموقع المركزي؛
 - معالجة قاعدة البيانات الموزعة، أين جميع بيانات المعاملات أو أي بيانات موجزة يمكن إرسالها للحاسوب المركزي من أجل التخزين في قاعدة البيانات المشتركة؛
 - معالجة الكلمات الموزعة، يمكن بسهولة تجهيزها آلياً لإعداد المراسلات الخارجية والداخلية وتقارير الإدارة، حيث تُحسن الإنتاجية والتوقيت المناسب مع توفر المرونة للتغيير في التقارير والوثائق الرسمية في أي وقت؛
 - إجراء الاتصالات في شبكات الاتصالات الموزعة، فيها يمكن إجراء اتصالات داخلية بين عدة حواسيب.

2- مزايا المعالجة الإلكترونية الموزعة، تتضمن هذه المعالجة الموزعة عدة مزايا لصالح المستفيد، تتمثل في:³

- تحسين زمن الاستجابة وزمن الدورة للمستفيدين؛
- تقليل أخطاء الإدخال إلى أقل حد ممكن؛
- تكون تطبيقات الحاسوب أكثر مرونة وتفصيلاً لمتطلبات المستفيدين؛
- تحسين درجة اعتمادية وإنتاجية المعلومات، حيث تعمل الحواسيب كنظم احتياطية متعاونة؛
- تقديم معالجة في مواقع المستفيدين يقلل من تدفق الأعمال المكتبية بين مكاتب المستفيدين والمركز الرئيسي.

ثانياً: التراسل الإلكتروني لنتائج المعالجة الآلية للبيانات وللمعلومات في النظم الإدارية والفنية

يعتمد تنفيذ المراسلات داخل التنظيمات الإدارية والفنية للمؤسسات بشكل إلكتروني على الإمكانيات التقنية التي توفرها الشبكات والبرمجيات الخاصة بالبريد الإلكتروني، فتتقسم مجموعات المراسلات إلى مراسلات صادرة داخلية وخارجية، ومراسلات أخرى واردة داخلية وخارجية.

1- المراسلات الصادرة الداخلية والخارجية، يعمل النظام التقني للمراسلات الصادرة، سواء كانت داخلية أو خارجية في مختلف المستويات والوحدات التنظيمية للمؤسسة، حسب الآلية الآتية ذكرها:⁴

- يتم طباعة المراسلة من الموظف وتحول إلكترونياً للمدير؛
- يقوم المدير بالقراءة والتأكد من صحة المکتوب، ويوقع عليه إلكترونياً عن طريق التوقيع المخزن، وبعدها يتم إدخاله عن طريق المسح أو عن طريق القلم الضوئي أو الرسام أو بطاقة التوقيع الإلكتروني؛
- ترجع النسخة للموظف للتأشير على الرقم والتاريخ؛
- يقوم الموظف بطبع ونسخ من المراسلة للتوثيق.

يجب أن يعتمد عمل نظام المراسلات الإلكترونية الصادرة الداخلية على تدريب المدراء على كيفية إرسال المراسلات وإعادتها وإجراء التعديلات والتوقيع، وكذلك تدريب الموظفين على كيفية طباعة الرسائل وإرسالها وإجراء التعديل عليها وحفظها، وفتح صندوق بريد في الحاسوب لكل الموظفين وتعميمها عليهم، وتأسيس عناوين بريد إلكترونية لجميع العاملين والموظفين وتعميمها، وتحديد مستويات الدخول للبريد بالنسبة للمدير والموظفين،

¹ تتم هذه المعالجة الإلكترونية بشكل لا مركزي، معتمدة بذلك على نظام من الحواسيب الموزعة على إدارة وأقسام المستفيدين، ومتصلة داخلياً بواسطة شبكة الاتصالات لنقل البيانات والمعلومات، وتكون متكاملة عن طريق قاعدة بيانات مشتركة، ومتناسقة بواسطة خطة شاملة لإدارة موارد المعلومات.

² علاء عبد الرزاق محمد حسن السالمي، مرجع سبق ذكره، ص. 158-161.

³ المرجع السابق، ص. 161-162.

⁴ <http://www.ao-academy.org>. (Consulté le: 02/12/2011).

وإعداد آلية لمتابعة تنفيذ المراسلات الإدارية الصادرة. أما نظام المراسلات الإلكترونية الصادرة الخارجية فهو يعتمد على تحديد الجهات التي تتعامل معها المؤسسة، وزيارة الجهات، ومعرفة إمكانية إرسال المراسلات عن طريق شبكة الانترنت، وتحديد العناوين الإلكترونية للجهات وتخزين العناوين لها والمعلومات التي تخص الدوائر على الحاسوب، وفتح صندوق خاص لكل إدارة في إدارات الشؤون الإدارية والمالية والأقسام، وإعداد آلية لمتابعة البريد الصادر الخارجي، والمساهمة في تدريب المدربين في الإدارات الذين يحتاجون ذلك¹.

2- المراسلات الواردة الداخلية والخارجية، يركز نظام المراسلات الإلكترونية الواردة الداخلية والخارجية على إنشاء ملفات إلكترونية (حاسوبية) لكل إدارة تتعامل مع المؤسسة، وإرسال عنوان البريد الإلكتروني إلى جميع الإدارات، ويتم إصدار تعليمات واضحة لفهرسة المراسلات الواردة الداخلية والخارجية، كما تظهر نظم المراسلات الواردة الإلكترونية الإمكانيات الآتية:²

- تصنيف المراسلات الواردة من الإدارات؛
- استلام البريد الوارد إلى المدراء والموظفين من خلال صندوق بريد خاص لكل منهم؛
- منح حماية بريرية لجميع المستويات الخاصة بالمؤسسة؛
- منح ملف للجهات المهمة تحفظ فيها المراسلات الإلكترونية مع متابعة البريد الوارد؛
- إرسال المراسلات الواردة للإدارات المختصة أو المعنية لاتخاذ اللازم.

3. المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم المعلومات الإدارية: المستويات، التوقع والعلاقات التبادلية
يوجد من بين نظم المعلومات الإدارية ما هو متخصص ومبرمج ومرن، فهناك ما يستخدم في المستويات العملية أو التشغيلية في المكاتب ولأجل تسوية المعاملات والتقارير، وهناك ما هو مخصص لتقديم الدعم للمستوى الإداري الأوسط في تنظيم المؤسسة، يسمى بـ: نظم دعم القرارات الفردية أو الجماعية، ومنها ما هو مخصص لمنفذي الإدارة العليا أو الإدارة الاستراتيجية، يساعد في اتخاذ القرارات الاستراتيجية التي يتميز بها المستوى القيادي الأعلى، يسمى بنظم المعلومات التنفيذية.

1.3. المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم المعلومات التشغيلية: المكاتب، المعاملات والتقارير
تعتبر نظم المعلومات التشغيلية للشؤون المكتبية والمعاملات والتقارير الإدارية من بين النظم الإدارية القاعدية التي تعتمد على توظيف المعالجة الآلية الإلكترونية للبيانات قصد تجهيزها في شكل معلومات قابلة للاستخدام في مستويات إدارية أعلى، وسيتم توضيح هذا التوظيف العملي في ما سيأتي.

1.1.3. المعالجة الآلية الإلكترونية لبيانات ومعلومات الشؤون والأشغال المكتبية

لقد ساعدت تكنولوجيا المعلومات والحواسيب والاتصالات والشبكات الرقمية على زيادة إنتاجية موظفي الشؤون المكتبية والمعاملات في الأقسام الإدارية بالمؤسسات، وهذا ما يطلق عليه بأتمتة نظم المكاتب والمساعدة على تسوية المعاملات. وكذلك الأمر بالنسبة لنظم التقارير الإدارية بالأسلوب الإلكتروني، التي تعين على تحرير التقارير الإحصائية والأدبية بالاستناد إلى البيانات التي تنتجها نظم المعاملات ذات المعالجة الآلية للبيانات.

أولاً: التقنيات الآلية الإلكترونية لدعم الشؤون والأشغال المكتبية

وصف Robert. Reix، نظم معلومات شؤون وأشغال المكاتب بتلك النظم التي تستخدم التقنيات الآلية الإلكترونية لدعم العمليات المكتبية³ بالبيانات التشغيلية مع ربطها بواسطة وسائل الاتصالات الموزعة في مستويات الإدارة التشغيلية لدى المؤسسة، في الورشات والأقسام ومكاتب المصالح الوظيفية والفروع الصغيرة... الخ، كما تتواجد هذه التقنيات بدرجة أقل في المستويات الإدارية الأعلى، مثل: المديريات العامة والمجالس... الخ⁴. وبهذا تستند هذه النظم بصورة مكثفة على الوسائل والأدوات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من: حواسيب، هواتف، طابعات، شبكات وأجهزة نشر إلكترونية... الخ، بهدف زيادة إنتاجية شغل الموظفين في مكاتب الإدارة، وتحسين جودة تراسل البيانات التشغيلية والمعلومات داخل المكتب الواحد، وبين مكاتب المصالح المختلفة داخل المؤسسة، وبين المكاتب الداخلية في المؤسسة والعالم الخارجي.

¹ <http://www.ao-academy.org>. (Consulté le: 02/12/2011).

² *Idem*.

³ ما يسمى باللغة الفرنسية: الأعمال المكتبية والوثائقية: **Les bureautiques**.

⁴ Robert Reix, *Op. cit.*, p. 79.

ثانياً: تطبيقات نظم معلومات الشؤون وعمليات المكاتب

تشمل تطبيقات نظم معلومات الشؤون وعمليات المكتب على جميع الأنشطة المكتبية لإنجاز أشغالها على اختلافها، وتصنف التطبيقات وفق أربع مجاميع تتمثل في:¹

1- **تطبيقات نظم إدارة الوثائق**، تتضمن مجموعة من الأدوات الإلكترونية المهمة للتعامل مع الوثائق كتابة ومعالجة ونقلًا وحفظًا، مثل: معالج النصوص، الناشر المكتبي، معالج الصور، الماسح الضوئي، الأرشفة والتخزين؛

2- **تطبيقات نظم الاتصال والمراسلة**، تشمل الاتصالات الإلكترونية، مثل: البريد الإلكتروني E-mail، البريد الصوتي والفاكس FAX؛

3- **تطبيقات نظم الاجتماع عن بعد**، من خلال نظم العمل التعاوني التي تسمح لفرق العمل من استخدام شبكات الحاسوب لتبادل المعلومات، وتحديد الخطط والجدول الزمنية، والتعاون على المشاريع بغض النظر عن البعد الجغرافي، وتتوزع نظم الاجتماع عن بعد إلى: المؤتمرات السمعية، المؤتمرات البصرية والمؤتمرات الحاسوبية؛

4- **تطبيقات التنظيم والتسيير المكتبي**، التي تساعد في تنسيق وإدارة نشاطات العمل المكتبي، في: برامج قواعد البيانات، الجداول والنشرات الإلكترونية، برمجيات الرسوم، منظم المكتب، عروض التقديم... الخ.

2.1.3. المعالجة الآلية الإلكترونية لبيانات ومعلومات نظم المعاملات

يتم توظيف المعالجة الآلية بالأسلوب الإلكتروني ضمن نظم المعاملات في علية تشغيل ومعالجة البيانات الأولية، والتي تتعلق بالأحداث والوقائع التي تجري داخل المؤسسة وبيئتها الخارجية، فتكون هذه النظم المعلوماتية كنظم داعمة للوظائف المحاسبية، تهدف إلى تقديم المساعدة على إدارة السجلات المحاسبية والإدارية.

أولاً: تقنيات المعالجة الآلية لدعم الوظائف المحاسبية

تتطلب البيانات الأولية المعبرة عن الأحداث والوقائع التي جرت داخل المؤسسة وبيئتها الخارجية نظام للحفظ والفرز والمعالجة اليومية، وهو ما يعرف تقليدياً بالنظام الذي يعالج ويشغل البيانات الخاصة بالوظائف المحاسبية في المؤسسة، لذلك يستعمل المصطلحان: نظام معالجة المعاملات والنظام المحاسبي كمرادفين، فالهدف الأساسي لهذه النظم هو معالجة البيانات التي تنتج عن إجراء معاملات المؤسسة، والتي تجري داخلها وفي البيئة الخارجية لها، مثل: برامج تسجيل وتثبيت عقد الصفقات، برمجيات تنفيذ البيع والشراء، وبرامج إصدار أوامر الشراء، وبرامج تأسيس وتحضير فواتير العملاء... الخ.² وتعمل نظم معالجة المعاملات على تنفيذ كم هائل من المعلومات الورقية التي يجب أن تنجز يومياً، من تسجيل المعاملات وتوثيقها إلكترونياً وإجراء الرقابة الآلية على الإجراءات في نفس الوقت من التسجيل؛ وإصدار الوثائق اللازمة من الشيكات المدفوعة والفواتير المسددة بطريقة آلية كذلك.³

ثانياً: الهدف الإداري من استخدام نظم معالجة المعاملات

يتمثل الهدف الإداري من استخدام نظم معالجة المعاملات في مساعدة إدارة المحاسبة والعمليات على التسجيل، والمتابعة، والإعداد، والتسيير بشكل آلي للمعاملات المصحوبة بالتدفقات المادية، وكذلك الاستفادة من عملية ضخ البيانات الجديدة حول حجم ومستويات هذه التدفقات المادية في قاعد البيانات، وفي الحصول على التفاصيل المتعلقة بمستويات المعاملات لإجراء التعديلات اللازمة في وقتها، وكذلك القيام بالتنبؤات حول هذه المعاملات.⁴

3.1.3. المعالجة الآلية الإلكترونية لمعلومات نظم التقارير الإدارية

تعمل نظم التقارير الإدارية بأسلوب المعالجة الآلية الإلكترونية على تزويد الطاقم الإداري بجملة من البيانات والمعلومات المحددة عن سيرورة نشاطات وعمليات المؤسسة، وهذا للمساهمة في تفعيل عمليات اتخاذ القرارات الوظيفية المختلفة، سواء كانت هذه القرارات مهيكلة قابلة للبرمجة أو شبه مهيكلة على وجه الخصوص.

أولاً: المعالجة الآلية الإلكترونية لتقارير القرارات المهيكلة المنفذة

غالباً ما تتصف بعض القرارات كقرارات التسعير والشراء والتخزين والتشغيل وغيرها من هذا المستوى بال تكرار، وبالتالي فهي تحتاج إلى بيانات ومعلومات محددة وثابتة توفرها لها نظم التقارير الإدارية. ومن هنا صممت نظم معالجة التقارير لتخدم وظائف المستوى الإداري الأوسط في المؤسسة بطريقة تعالج فيها البيانات والمعلومات المخزنة ببرامج مثبتة في الأجهزة الإلكترونية، لإصدار التقارير وعرضها بواسطة أجهزة العرض

¹ أحمد زهير توفيق، "تحديد مستويات الاستفادة من نظم أتمتة المكاتب: دراسة استطلاعية لأراء عينة من موظفي المكاتب في دائرة الصحة بنينوي"، مجلة تنمية الراءفين لكلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، 2010، المجلد. 32، العدد. 99، ص. 303 - 306.

² سليم إبراهيم الحسنية، مرجع سبق ذكره، ص. 216.

³ المرجع نفسه.

⁴ Robert Reix, *Op. cit.*, p. 79.

الإلكترونية، كشاشات الحواسيب، حيث تعكس هذه التقارير الأداء الحالي، كما يمكن أن تكون تاريخية أسبوعية أو شهرية أو سنوية موجهة للمهتمين من المديرين في إطار دعم القرارات شبه المهيكلية¹. وفي الواقع يمكن أن تستخدم مخرجات نظم التقارير في وظيفتي التخطيط والرقابة الإداريين، اللتين تلبيان حاجات الإدارة الوسطى من المعلومات، مثل: التقارير التي تصدر عن النظم الحاسوبية حول طبيعة توزيع المشتريات أو المبيعات على المناطق الجغرافية أو على العملاء والموردين (نظام 80% 20%)، أو حسب الفترات الزمنية الفصلية... الخ².

ثانيا: تطبيقات نظم معلومات التقارير الإدارية

تظهر تطبيقات نظم معلومات التقارير ذات المعالجة الآلية الإلكترونية من خلال صياغة مواضيع ونصوص البيانات والمعلومات الإدارية وإنتاجها بمضامين ومواصفات مختلفة، قد تكون:³

- 1- **تقارير تفصيلية**، تتضمن جميع البيانات المجدولة بشكل مفصل ذات الصلة بموضوع إداري ما محل البيان، كصياغة بيان يمنح معلومات دورية حول رواتب الموظفين، من رقم الموظف، الاسم، مستوى الأجر/ الرتبة، متوسط المردود الشهري، الضرائب والرواتب المستحقة الدفع خلال تاريخ السنة... الخ.
- 2- **تقارير ملخصة**، في صيغة بيان محرر يحتوي على ملخص البيانات والمعلومات حول موضوع إداري ما، كمخلص العدد الإجمالي للموظفين في كل وحدة، ومجموع الرواتب المدفوعة لهذا العام والذي قبله، ونسبة التغير بينهما، وملخصات مؤشرات الأداء، كنسبة إجمالي الرواتب المدفوعة من إجمالي ميزانية الرواتب.
- 3- **تقارير استثنائية**، هي موضوع بيان يتم صياغته بتصفية البيانات والمعلومات لتوفير عرض ما هو مهم منها بعد استجابته لمعيار محدد مسبقا، بشكل ملخص أو مفصل، كأن يتضمن بيان التقرير: اسم موظف ما، ومجموع الرواتب المدفوعة له لهذا العام والعام الماضي، وتحديد نسبة التغير بينهما، أو عرض قائمة الموظفين الذين ارتفعت رواتبهم بنسبة تزيد عن 10%.

2.3. المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم معلومات القرار: دعم القرارات الفردية والجماعية

تشمل المعالجة الآلية الإلكترونية للبيانات والمعلومات تهيئة تقنية معلوماتية معقدة لتتطابق مع المفاهيم اللازمة حول القرارات الفردية والجماعية، وكذا في كيفية صنعها في المستويات التنظيمية المختلفة للمؤسسة. لذا، سيتم التطرق إلى المفاهيم الأساسية للقرار وكيفية صنعه، ثم تحليل طبيعة المعالجة الآلية الإلكترونية للبيانات في نظم المعلومات المجهزة لدعم القرارات الفردية الوظيفية والقيادية والجماعية في المؤسسة.

1.2.3. المفاهيم المتعلقة بالقرارات

يحتاج الفهم الجيد لموضوع المعالجة الآلية في نظم دعم القرارات الفردية والجماعية إلى ضرورة الإدراك الجيد لمفاهيم القرارات أثناء عمل هذه النظم في إطار القرارات المبرمجة وغير المبرمجة، وخطوات صنعها، والتحديات المتعلقة بزيادة فعالية اتخاذها من قبل المديرين.

أولاً: المفهوم الإداري للقرارات المبرمجة وغير المبرمجة

حسب ما أقره H.Simon. 1960 في مؤلفاته، يوجد نوعان من القرارات الإدارية في المؤسسة:⁴

- 1- **قرارات مبرمجة (مهيكلية)**، تتمثل في تلك التي يمكن برمجتها وتقنيها؛ نظرا لتكرارها ولأنها روتينية لمواجهة مواقف متكررة، وبأنها تعرف درجة عالية من التأكد، وهذا ضمن معايير موضوعية معلومة مسبقا، كما أن هذا النوع من القرارات لا يحتاج إلى جهود كبيرة في التفكير وإلى الاعتماد على طرق مبدعة في اتخاذها⁵.
- 2- **قرارات غير مبرمجة (غير مهيكلية)**، يتم اتخاذها لأول مرة ولا تتكرر وتتعلق بمواقف ومشكلات إدارية جديدة ومعقدة، يصعب حصرها والتحكم فيها والتأكد منها. فحل هذا النوع من المشكلات الإدارية يحتاج إلى إجراءات خاصة من إبداع وتفكير خلاقين، وجهد كبير، ووقت طويل من طرف صانعي القرار⁶.

¹ فايز جمعة النجار، **مرجع سبق ذكره**، ص. 84 - 85.

² Robert Reix, *Op. cit.*, p. 80.

³ RICHARD HEEKS, "Public Sector Management Information Systems", In: Information Systems for Public Sector, Working Paper Series, UK, Manchester, Published by: Institute for Development Policy and Management, University of Manchester, Precinct Centre M13 9GH, September 1998, Paper No. 5, p. 9.

⁴ Pascal Vidal & Philippe Planeix, "SYSTEMES D'INFORMATION ORGANISATIONNELS", Paris, édition Pearson, 2005, p. 180.

⁵ تتعلق القرارات المبرمجة في كثير من الأحيان بالعمليات التشغيلية اليومية في المصالح الإدارية والورشات التشغيلية في المؤسسة، مثل: قرار منح العطلة لأحد العاملين لسبب قانوني مشروع. ومن هنا يتم هيكلة القرارات المبرمجة في نظم المعالجة الآلية الإلكترونية عن طريق برامج مكتوبة ومثبتة على أجهزة الحاسوب في المواقع المختلفة.

⁶ يصعب برمجة القرارات غير المهيكلية في المؤسسة بصفة تامة لئتم تنفيذ المعالجة الكترونيا فيها، ولعل من الأمثلة على هذا النوع من القرارات، هناك القرارات الإستراتيجية التي غالبا ما تتخذها المستويات الإدارية العليا كالولوج إلى سوق جديدة سانحة لم تكون معروفة من قبل.

ثانياً: خطوات صنع القرارات

- تتضمن عملية صنع القرار مجموعة خطوات شاملة ومتسلسلة، تهدف في النهاية إلى إيجاد حل لمشكلة معينة أو لمواجهة حالات طارئة أو مواقف معينة محتملة الوقوع أو لتحقيق أهداف مرسومة. تتمثل هذه الخطوات في:¹
- 1- إدراك المشكلة وتعريفها؛
 - 2- جمع وتحليل المعلومات الضرورية عن المشكلة؛
 - 3- تحديد وتصنيف وتنظيم البدائل الممكنة؛
 - 4- اختيار البديل الأمثل؛
 - 5- تنفيذ البديل؛
 - 6- متابعة ومراقبة تنفيذ البديل؛
 - 7- تعزيز البديل أو تعديله.

2.2.3. المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم دعم القرارات الفردية

تلعب نظم دعم القرارات الفردية المجهزة بالمعالجة الآلية الإلكترونية دوراً مهماً في عمق العملية الإدارية المرتبطة بصنع القرار، فدعم القرارات الفردية يتحدد بأنواع مختلفة وهيكلية متميزة من أجل إمكانية تطبيقها وتوظيفها إدارياً في المستويات الوسطى والعليا في تنظيم المؤسسة.

أولاً: مفهوم وأنواع نظم دعم القرارات الفردية

حسب: Robert. Reix، تمثل نظم دعم القرارات مجموعة نظم إدارية قائمة على ما تقيد به تكنولوجيا المعلومات والحواسيب من معالجة آلية إلكترونية للمعلومات في إطار تقديم الدعم لمتخذي القرارات أثناء بحثهم عن المعلومات في مرحلة استخدام الذكاء² ضمن عمليات اتخاذ القرار، كما تعتبر كنظم تساعد على نمذجة الأحداث الإدارية، وبالتالي المساعدة على القيام بعملية الاختيار، ويحصل كل هذا بواسطة العمل على البرمجيات المثبتة في الحواسيب³. وبدوره يعرف "سيد صابر تعب" نظم دعم القرار، بكونها نظم تعتمد على المعالجة الآلية الإلكترونية للبيانات، تتيحها أجهزة الحاسوب بهدف تقديم المساعدة والدعم للمدير في اتخاذ القرارات المتعلقة بالمهام شبه الهيكلية، عن طريق الدمج بين عناصر قاعدة البيانات والنماذج الكمية (الإحصائية، الرياضية وبحوث العمليات) والبرمجيات، بالإضافة إلى أخذ وجهة نظر المدير متخذ القرارات حول المشكلات التي تتعلق بهذه المهام⁴. كما وهناك من يعتبر نظم دعم القرار كمجموعة من البرمجيات ونماذج التحليل الجاهزة وأدوات المعالجة التي تتفاعل مع البيانات والمعلومات لتساعد المستفيد في اختيار أفضل البدائل بناءً على حوار يتم بين المستفيد الذي يغذي النظام بالبيانات اللازمة والنظام الذي يستجيب بإجراء المعالجات التحليلية على البيانات وتقديم نتائج التحليل⁵.

كذلك من خلال مسمى النظام بالذات، يمكن توضيح مفهوم نظم دعم القرار، حيث أن النظم تحتوي على الأنشطة المختلفة المكونة لها، وتبنى انطلاقاً من حاجات المستفيد الفعلية مع ملاحظة التغيرات البيئية التي تتعامل معها؛ والدعم في أن هذه النظم تدعم المدير ولا تحل محل المدير في اتخاذ القرار، بل تهئ أساليب التحليل المناسبة للظاهرة المدروسة؛ والقرار، في تركيز نظم الدعم هذه على دعم الانتقال باهتمام المدير من المستويات العملية إلى الاهتمام بحل المشكلات الإدارية⁶.

تظهر المعالجة الآلية الإلكترونية للبيانات لتخريج المعلومات وتحليلها في نظم دعم القرارات، حسب: Laudon، ضمن آليات أساسية متنوعة، تتمثل في كل من نظم:⁷

- 1- **المعالجة التحليلية الفورية (OLAP)**⁸، تستخدم في تحليل بيانات ضخمة مجمعة من الانترنت.
- 2- **الموجهة بالنماذج**، تستخدم النمذجة وأدوات التحليل الإحصائي (مثل: التوزيعات الطبيعية، تحليل الارتباط والانحدار، مربع كاي، نماذج التنبؤ وتحليل التكلفة) لتحليل الحساسية للتغيرات في النشاط أو الموارد، واستخدام نماذج رياضية لإنجاز بعض العمليات المقاربة التي تساعد في محاولات لإيجاد أفضل مخرجات الخطط البديلة.

¹ مؤيد الفضل، "الأساليب الكمية والنوعية في دعم قرارات المنظمة"، ط1، الأردن، عمان، مؤسسة الوراق، 2008، ص. 48.
² تتمثل مرحلة الذكاء في صنع القرارات الإدارية في القدرة على مقارنة المعلومات التي تم جمعها مع الخصائص والصفات المعيارية المدركة لقضية إدارية ما، ثم اكتشاف الفوارق الممكنة والتصريح بها، إضافة إلى إمكانية استنتاج نتائج الترتيب والمفاضلة على أساس معيار محدد للتغيرات الممكن إجراءها حول هذه القضية موضوع القرار.

³ Robert Reix, *Op. cit.*, p. 81.

⁴ سيد صابر تعب، "نظم ودعم اتخاذ القرارات الإدارية"، ط1، الأردن، عمان، دار الفكر، 2011، ص. 121.

⁵ <http://www.myphlip.pearsoncmg.com/pridgepage/index.cfm?vibridgeid=55>. (Consulté le: 05/08/2008).

⁶ <http://www.ao-academy.org>. (Consulté le: 17/10/2011).

⁷ Kenneth. C. Laudon & Jane. P. Laudon, *Op. cit.*, p. 462.

⁸ ما يسمى اختصاراً باللغة الإنجليزية: **OLAP: Online Analytical Processing**.

3- الموجهة بالبيانات، تستخدم أدوات التنقيب وتعدّين قواعد البيانات الضخمة (مثل: أنماط الاكتشاف ونظم الآلة المتعلمة)، التي تمكن المديرين من الاستقصاء، التعرف وتحليل معنوية ارتباط البيانات المخزنة في هذه القواعد، لتفديهم باتخاذ القرارات وصياغة الخطط بشكل أفضل، وهذا لمواجهة المواقف الإدارية الجديدة أو على الأقل التصرف بسرعة لاستدراك تلك الصعوبة، في حالة ظهور بوادر الانحرافات في تحقيق أهداف الأعمال المسطرة.

ثانياً: هيكلية نظم دعم القرارات الفردية

تسمح هندسة نظم دعم القرارات بحضور المستفيد الإداري خلال عملية صنع القرار، وذلك بهيكل داخلي يتكون بشكل أساسي من ثلاث مكونات رئيسية تتمثل فيما يلي:¹

1- النظام الفرعي لإدارة البيانات، يحتوي هذا المكوّن على قاعدة للبيانات حول مجموعة المعطيات المتعلقة بالمشكلات أو المجال موضوع نظام دعم القرار المصمّم، يتم إدارتها وتسييرها بواسطة برنامج يعتبر كنظام لإدارة قاعدة البيانات، هذا مع وجود وسيلة للاستفسار ودليل للبيانات.

2- النظام الفرعي لإدارة النماذج، يشتمل هذا المكوّن على ثلاثة عناصر أساسية، تتمثل في: قاعدة النماذج؛ ونظام إدارة قاعدة النماذج؛ ودليل النماذج، فتتضمن كل النماذج التي يرى المصمّم أنها لازمة لبناء نظام دعم القرار في حل المشكلات التي من أجلها تم بناؤه، ولا تتوقف قدرات النظام عن استخدام النماذج المخزنة به فقط، بل يمكن استنباط وبناء نماذج جديدة من خلال: برنامج الحوار؛ وبرنامج التصميم؛ وبناء النماذج. وتقسّم النماذج من عدة زوايا، هي: النماذج الإستراتيجية المستخدمة لدعم قرارات التخطيط؛ والنماذج التركيبية لتخصيص وتوزيع الموارد المتعلقة بعمليات المؤسسة؛ وإعداد برامجها؛ والنماذج التشغيلية لتقييم مدى ملائمة السياسات والطرق الإدارية.

3- النظام الفرعي لإدارة الحوار (واجهة التفاعل بين المستفيد ونظام دعم القرار)، يتمثل هذا المكوّن في نظام الاتصال الذي يتألف من البرامج والأجهزة التي تساعد المستفيد في الاتصال والعمل التفاعلي بباقي المكونات، فهي واسطة حوار² بين الإنسان والآلة، تتم بمعالجة الأسئلة التي يطرحها المستفيد ثم عرض الأجوبة المقترحة من الآلة.

أما الهيكل المحيط الذي يعمل وفقه نظام دعم القرار، فيتضمن كل من: قواعد البيانات [في شكل ثلاث أنواع تتمثل في البيانات الداخلية والخارجية المتعلقة بعمليات وبيئة وحدات المؤسسة وبيانات ومعلومات النشاطات والأحداث الخارجية عن المؤسسة، والأخرى الخاصة بالمستفيد تشتمل على قواعد التفكير المستخدمة بواسطة متخذ القرار والتفكير المتوقعة لحالات معينة]، النظم الأخرى للمعلومات المبنية على الحاسوب والشبكات [كنظم المعاملات والتقارير] والعنصر البشري في المستخدمين من متخذي القرارات كالمديرين ورؤساء المصالح.³

ثالثاً: التطبيقات العملية ووظائف المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم دعم القرارات الفردية

تتمثل تطبيقات نظم دعم القرار في المؤسسات التي تعتمد على النظم الرقمية في إدارة سلسلة القيمة من قبل الإدارة؛ وإدارة علاقات العملاء؛ ونظم المعلومات الجغرافية، بينما وظائف نظم دعم القرار فتتمثل في:⁴

1- بناء النماذج، حيث يمكن بناء نموذج وصفي، مثلاً على شكل جدول ذي بعدين أو أكثر، فيحوي البعد الأول والثاني على كشف الدخل، في حين يحوي البعد الثالث على منتجات مختلفة، والرابع قد يحوي محلات بيع التجزئة، ويتضمن تطوير النموذج تحديد العلاقات التي تربط مختلف الخلايا؛

2- التخاطب مع النظام، أين تسمح اللغات الإجرائية وغير الإجرائية المستخدمة في نظم دعم القرارات للمستفيد بالتخاطب مع النظام، سواء عن طريق اللغة الإجرائية حيث تكون الخطوات المتتابعة المحددة على نفس الوتيرة، أو عن طريق اللغات غير الإجرائية أين تكون الخطوات المتتابعة وليس بالضرورة أن تتخذ نفس الشكل؛⁵

3- التردد المستعاد، يعمل على تبيان القيمة التي تكون لمتغير مستقل كالمبيعات، لكي تتمكن المؤسسة من إنتاج قيمة مستهدفة معينة لمتغير تابع كالربح؛⁶

4- تحليل الخطر، حيث توفر نظم دعم القرار تقديرات للاحتمالات المستقبلية، حيث يجيب على تساؤل احتمالية وصول الربح إلى مستوى معين، ويمكن الحصول على المعلومات اللازمة باستعمال المحاكاة؛

¹ ريم عقاب حسين طه، "دور نظم دعم القرارات الإلكترونية في رفع كفاءة أداء عملية التدقيق الخارجي: دراسة ميدانية في مكاتب تدقيق الحسابات الأردنية"، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، 2013، المجلد 21، العدد 02، ص. 245 - 246.

² يمكن أن يتم هذا الحوار بعدة صور، منها: النوع الأول: سؤال/ جواب، النوع الثاني: استعمال لغة الأوامر بالاعتماد على الكلمات المفتاحية بعدد محدود ذو معنى واضح، فالمستعمل يدخل ويدرج أوامر للآلة، النوع الثالث: استعمال واجهة عرض أو ما يطلق عليه بالفرنسية: **Le masque**، يكون عبارة عن صفحة في الشاشة فيها فراغ ويمكن ملؤه بطرح الأسئلة، النوع الرابع: استعمال قائمة تسلسلية في الشاشة على أين يختار المستعمل عنصر ويمكنه أن يختار عنصر آخر محتوى فيه، والنوع الخامس: بواسطة المحاكاة البيانية المرسومة والممثلة على شكل إيقونات أو ما يسمى بالفرنسية: **Les icones**، فبواسطة الحوار يتمكن متخذ القرار من تحقيق مساره الكشفي لحل المشاكل.

³ سيد صابر تعلب، **مرجع سبق ذكره**، ص. 123.

⁴ فايز جمعة النجار، **مرجع سبق ذكره**، ص. 157-159.

⁵ في الغالب ما تكون اللغة الإجرائية أكثر فائدة بالمقارنة مع اللغة غير الإجرائية في بعض المواقف الإدارية المنتظمة.

⁶ مثال عن التردد المستعاد، الإجابة على السؤال الذي يبحث في ما هو النمو المطلوب في المبيعات لمضاعفة الأرباح؟

- 5- التحليل الإحصائي ونموذج الإدارة،** بحيث يوفر النظام نماذج كمية عديدة ومفيدة للإدارة مثل: الانحدار، وتحليل السلاسل الزمنية، حيث تستخدم هذه النماذج للتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية في مجالات عديدة¹؛
- 6- الوظائف المالية،** في هذا الشأن تتضمن نظم دعم القرار على حزم برمجية جاهزة للحسابات المالية الشائعة مثل: معدلات الضرائب، طرق الاهتلاك، القيمة الحالية، وعوائد الاستثمار؛
- 7- الأشكال البيانية،** هنا، تملك نظم دعم القرار القدرة على تمثيل ورسم البيانات في أشكال متنوعة كالرسوم البيانية والخطية والدائرية... الخ.

بالزيادة على ما ذكر، هناك من المؤلفين من أضاف وظائف أخرى، كالوظيفة التي تتمثل في مهمات تحليل نتائج الافتراضات من القرارات، على غرار ما أشار إليه K.P.Tripathi، في:

8- تطبيق تحليل الحساسية والسيناريوهات للافتراضات، التي تشمل التغير في القيم وفي الأهداف المبحوثة وفقاً لمفهوم لعبة [ماذا- لو (what-if)]، حيث تستطيع نظم دعم القرار أن تبين وتظهر التغيرات المحتملة في معلومات النتائج بعد تأثرها بتغير معلومات الافتراضات² بحالاتها المختلفة³.

رابعاً: أهمية المعالجة الآلية الإلكترونية لنظم الدعم في صنع قرارات الإدارة

تكتسي المعالجة الآلية الإلكترونية للبيانات وتخريج المعلومات التي توفرها نظم دعم القرارات أهمية بالغة في مساندة عمليات صنع القرارات الإدارية على مستوى المؤسسة. فتظهر هذه الأهمية في جانب العمليات الذكية والمراحل المنطقية التي يمر بها صانعو القرار، وذلك من خلال⁴:

1- تطبيق مدخل الأمثل أو مدخل القرارات المرضية في اتخاذ القرارات، حيث تمنح نظم دعم القرار لمتخذ القرار المرونة في اختيار أحد هذه المداخل لمواجهة المشاكل الإدارية البسيطة والمعقدة. وكذلك تساعد نظم دعم القرارات على القيام بتحليل الأهداف المرغوبة أو المرجوة.

2- وجود إمكانيات تمنح لصناع القرارات الدعم المتعلق بمراحل حل المشاكل الإدارية، من تشخيص سليم لمتغيرات المشكلة، وتصميم البدائل، والتقييم والاختيار، والتنفيذ والمتابعة والمراقبة؛ وتقديم الدعم حول متغيرات المشكلة التي تمتد وتتجاوز تلك المتغيرات المبرمجة والقابلة للهيكلة إلى المتغيرات غير المبرمجة وغير القابلة للهيكلة في بعض المواقف؛ ودعم مختلف القرارات في حالة الاندماج أو التكامل الاستراتيجي للمؤسسات، مثل: قرارات المشتريات التي تصل إلى الموردين المتصلين بوحدات المؤسسة بواسطة نظم الاتصال؛ إضافة إلى الحصول على تحليلات النوع الواحد من أنواع القرارات التي يتم اتخاذها بواسطة نظام دعم قرار موجه ومخصص لمواقف معينة؛ وكذلك في إمكانية اتخاذ قرارات ذات طابع كلي وشمولي بشكل غير متكرر من خلال نظام دعم قرارات تخصصي يسمى بنظام دعم القرارات المؤسسية، ودعم عمليات صنع القرارات حسب المستويات الإدارية، من قرارات المستوى التشغيلي، وقرارات المستوى التكتيكي، وتقديم الدعم المطلوب للقرارات الإستراتيجية في المستويات العالية.

3.2.3. المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم دعم القرارات الجماعية

تحتل نظم دعم القرارات الجماعية ذات المعالجة الآلية الإلكترونية للمعلومات باهتمام معتبر من قبل المؤسسات، نظراً للبعد التشاركي والتسهيلات التي يمكن أن توفرها هذه النظم في صنع القرار بصفة جماعية، خاصة بالنسبة للمؤسسات ذات الفروع الكثيرة والمنشرة في نطاقات أعمال واسعة. إذ، من هنا سيجري التعرف باختصار على نشأة نظم دعم القرارات الجماعية، مفهومها، مكوناتها واستخداماتها المتباينة.

أولاً: نشأة ومفهوم النظم الآلية الإلكترونية الداعمة للقرارات الجماعية

لقد ظهرت النظم الآلية الإلكترونية الموجهة لدعم القرارات الجماعية في المؤسسة، بعد أن تبين أن أكثر القرارات غير المهيكلة عموماً، وبعض أنواع القرارات شبه المهيكلة، تحتاج إلى مشاركة أكثر من مدير في اتخاذها، حيث سيكون المدراء المعنيون فيما بينهم فريق عمل يضم أخصائيين وخبراء من إدارات عدة مختلفة أو أقسام ومصالح مختلفة ومن مستويات تنظيمية مختلفة⁵. ونتيجة لهذا الاعتبار الجديد، تطور هذا النوع من نظم المعلومات الموجهة لتقديم الدعم بالشكل الجماعي حول أنواع وصنف القرارات المذكورة آنفاً. ويبقى المقصود من مفهوم النظم

¹ من الأمثلة الكثيرة التي يتم فيها استخدام إطار التحليل الإحصائي في نموذج الإدارة، يوجد البحث عن التنبؤ بحجم المبيعات والأرباح التي يمكن تحقيقها في إطار إعداد خطط البيع وميزانيات التسويق.

² من الأمثلة على الافتراضات ذات القيم المتزايدة: معرفة الأثر على نسبة الأرباح فيما لو تغيرت المبيعات بنسبة محددة.

³ K. P. Tripathi, "DECISION SUPPORT SYSTEM IS A TOOL FOR MAKING BETTER DECISIONS IN THE ORGANIZATION", Management, 2009, (ISSN: 0976-5166), vol. 2, N°. 1, p. 113.

⁴ *Ibid.*, p. 112-113.

⁵ سيد صابر تعلب، مرجع سبق ذكره، ص. 133.

الآلية الإلكترونية لدعم القرار الجماعي هو ذلك الجيل المتطور من نظم دعم القرارات على مستوى عتاد الحاسوب، نظم البرمجيات، وسائط الدعم التقني المتعدد الموجهة للعمل الجماعي التشاركي، وبالتالي فهي تلك المجموعة المتفاعلة المؤلفة من حزم البرامج والبرمجيات والأجهزة والشبكات الإلكترونية والقواعد والإجراءات التقنية بهدف تقديم نماذج عمل وبيانات ومعلومات موزعة جماعياً بصفة إلكترونية، وهذا لدعم مجموعة من الأفراد يعملون معاً من أجل الوصول إلى نتائج محددة، أو بغرض تسهيل إنتاج حلول لمشكلات غير هيكلية يهتم بها فريق العمل¹.

ثانياً: هيكل وأدوات نظم دعم القرارات الجماعية

من الناحية التنظيمية والتقنية في المؤسسة، غالباً ما تتجسد المعالجة الآلية الإلكترونية للبيانات وتوليد المعلومات الموجهة لدعم القرارات الجماعية بتفاعل النظم الآتية:²

- 1- قاعدة بيانات علائقية³ وموزعة ذات قدرات كبيرة؛
- 2- حزمة من البرامج المصممة تتضمن: نماذج إحصائية، رياضية، كمية، اقتصادية، ومحاسبية ومالية⁴؛
- 3- حزمة من برامج: دعم الاتصالات، والتنسيق، والمشاركة بموارد المعرفة والمعلومات بين فريق صنع القرار.
- 4- واجهة ربط تفاعلية، تسمح للمستخدمين من إرسال واستقبال الملاحظات والاستفسارات، طرح الأسئلة، استعراض وجهات النظر حول المشكلة موضوع القرار، وتنقل هذه الأفكار والآراء في الوقت الحقيقي عبر الاتصال الإنساني والإلكتروني المباشر.

كذلك، تستخدم المعالجة الآلية الإلكترونية للبيانات وتخريج المعلومات، وتطوير المعرفة بشكل إضافي ضمن نظم دعم القرارات الجماعية الأدوات الآتية المبرمجة إلكترونياً:⁵

- 1- العصف الذهني الإلكتروني الذي يصمم للمساعدة في جمع الأفكار والتعليقات بطريقة غير روتينية؛
- 2- توليد الأفكار الجديدة، باستخدام وحدة برمجية لتنشيط العملية الذهنية في تناقض واستفزاز الأفكار المبتكرة وتجديد القدرات الفكرية للمشاركين في طرح الحلول غير المشهودة والمتطرفة لها للمشكلة موضوع الحل؛
- 3- دعم التصويت عند مناقشة الحلول والمفاضلة بينها؛
- 4- برمجيات دعم أخرى مثل: مخطط المجموعة، منظم الأفكار، قاموس المجموعة... الخ.

ثالثاً: أشكال نظم دعم القرارات الجماعية

تقدم نظم دعم القرار الجماعي في المؤسسة أشكالاً مختلفة من التسهيلات تعتمد على حجم المجموعة ومدى تباعد الأفراد المشاركين، ومنه ستظهر هذه الأشكال في الصور الآتية:⁶

- 1- **حجرة القرار**، هي حجرة مجهزة بالتسهيلات التقنية والحاسوبية يجتمع فيها مجموعة صغيرة من المشاركين معاً في قاعة واحدة وجهاً لوجه، وفي مركز القاعة يكون مسهل الاجتماع وهو الذي ينظم الاجتماع، ويكون لكل مشترك جهاز خاص لعرض الأفكار وتلخيص نتائج البيانات وعرضها على المشاركين؛
- 2- **شبكة المناطق المحلية**، عندما يكون من الصعوبة على المشاركين الاجتماع وجهاً لوجه، بسبب توزعهم في أماكن مختلفة، يمكن لهم عندئذ أن يجتمعوا باستخدام شبكة المنطقة المحلية (LAN)⁷؛
- 3- **الاجتماع المشترك**، عندما يكون المجتمعون وجهاً لوجه بأعداد كبيرة ولا يستطيعون استخدام حجرة القرار، يستطيع عندها نظام الاجتماع المشترك تحقيق إمكانية اجتماعهم، إذ تستفيد المجموعات الكبيرة من تقنيات الاتصالات والفيديو في تنفيذ الاجتماع⁸، كما أن المسهل الإلكتروني للاجتماع إما أن يعطي فرصاً متساوية للمشاركين أو حسب أهمية المشاركة وظروف الاجتماع؛
- 4- **المؤتمرات بواسطة الحاسوب**، عندما تكون المجموعات كبيرة وموزعة على مناطق جغرافية متباعدة جداً فإن المكتب الافتراضي يعطي رخصة مرور اتصالات بين تلك المجموعات، وتُعرف هذه التطبيقات الجماعية باسم: تطبيقات المؤتمرات الحاسوبية وتتضمن المؤتمرات السمعية والصوتية والمؤتمرات المرئية.

¹ سعد غالب ياسين، **مرجع سبق ذكره**، ص. 112.

² **المرجع السابق**، ص. 113.

³ سيتم التطرق إلى تفاصيل قواعد البيانات العلائقية لاحقاً.

⁴ لإجراء التحليلات المختلفة، حيث تسيير هذه النماذج بواسطة نظام إدارة قاعدة النماذج: **MBMS**.

⁵ سعد غالب ياسين، **مرجع سبق ذكره**، ص. 113-114.

⁶ R. Mcleod & Jr. George & P. Schell, *Op. cit.*, p. 299-300.

⁷ يبقى الأفراد المشتركين، في حالة صعوبة التقاؤم وجهاً لوجه، كل في مكانه ويتفاعل كل فرد مع بقية المشتركين من خلال محطة عمل مع حاسوب مركزي، تتوافر فيه قواعد البيانات، النماذج والبرمجيات، بحيث يمكن لأي مشترك أن يرى بقية الأعضاء عن طريق الشاشة. وسيتم التطرق للنقاط المرتبطة بمفهوم شبكة **LAN** بشيء من التفصيل في ما هو مقل من الفصل الثاني.

⁸ يمكن استخدام تقنية شبكة المناطق المحلية أو شبكة المناطق الواسعة في تنفيذ الاجتماعات الكبيرة، فيعتمد اختيار التقنية الملائمة بناءً على بعد المسافات التي تربط أعضاء المجموعة بعضها البعض.

3.3. المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم المعلومات التنفيذية: نظم الإدارة الإستراتيجية

يحتاج فهم حيثيات المعالجة الآلية الإلكترونية في هذا النوع من نظم المعلومات، المطبق على مستوى الإدارة العليا أو التنفيذية في التنظيم الإداري لمؤسسات الأعمال، التطرق إلى مفهوم نظم المعلومات التنفيذية وتقسيماتها، وفوائدها، والتعلق على بعض التحديات المتعلقة بتفكير المدراء التنفيذيين ومصادر البيانات والمعلومات الخارجية، وذكر التقدم والتطور المتوقع حدوثه حولها في المستقبل.

1.3.3. نظم المعلومات التنفيذية: المفهوم، الخصائص والفوائد

تحاول الإدارة العليا في المؤسسة العمل بتطبيقات نظم معلوماتية ذات معالجة آلية إلكترونية للبيانات وتخريج المعلومات التي تساعد في أداء مهامها الإستراتيجية التنفيذية، وبالتالي تملك هذه النظم حدود معينة، وخصائص تفرقها عن باقي نظم المعلومات الأخرى، مع أهداف وفوائد متميزة.

أولاً: المعالجة الآلية الإلكترونية في مفهوم نظم المعلومات التنفيذية وتقسيماتها

تتمثل نظم المعلومات التنفيذية¹ في تلك النظم المعلوماتية التفاعلية ذات المعالجة الآلية الإلكترونية، التي تربط حقل النظم الإدارية مع التطبيقات البرمجية للذكاء الاصطناعي² في إطار دعم عمليات الإدارة العليا³، ومساعدتها على تحديد وتحليل عناصر القوة والضعف الداخلية والفرص والتهديدات الخارجية للمؤسسة، وهكذا تسمح هذه النظم للمديرين التنفيذيين بالمعالجة الآلية الإلكترونية من أجل إنتاج ورؤية المعلومات من أبعاد وأوجه متعددة ومختلفة، كما تقوم بتجهيزهم بتسهيلات مرنة تساعد على إنشاء أكثر من تصور، وتشكيل أكثر من مظلة للمعلومات بسهولة وبكيفية تساعد على تحقيق فهم أفضل للمشكلة الإدارية ذات الأبعاد الإستراتيجية، أو التهديد أو الفرصة الحالية المتوقعة. وبصفة عامة، يمكن القول أن نظم المعلومات التنفيذية، هي نظم معلومات آلية إلكترونية تقوم بدعم عملية تشكيل وصياغة الإستراتيجية التنافسية⁴، وغيرها من الإستراتيجيات على مستوى المؤسسة أو على مستوى وحدات الأعمال الإستراتيجية التابعة لها⁵.

تتوقف تقسيمات وأشكال نظم المعلومات التنفيذية على نوعية الهيكل التنظيمية التي تعرفها المؤسسة - سواء كانت هذا الهيكل التنظيمي، هيكل إداري أو وظيفي أو قطاعي (بالأقسام) - في فترة ما من مراحل حياتها، لذا سيظهر شكل ونوع نظام المعلومات التنفيذي المبني على المعالجة الآلية الإلكترونية للمعالجات الموجودة في الحواسيب والأجهزة الإلكترونية الأخرى، في الأشكال الآتية⁶:

- 1- نظام المعلومات الاستراتيجي، في إطار وضع الخطط والبدائل الإستراتيجية لنشاط المؤسسة؛
- 2- نظام التقييم والرقابة الاستراتيجيين، في برمجة أدوات المتابعة والتحليل الاستراتيجي؛
- 3- نظام دراسة إمكانيات التغيير والتطوير الاستراتيجيين في المؤسسة؛
- 4- نظام الإبداع الاستراتيجي حول أعمال ونشاطات المؤسسة؛
- 5- نظام المعلومات الاستراتيجي للإدارة الإستراتيجية للموارد البشرية ورأس المال الفكري؛
- 6- نظام المعلومات المالي والمحاسبي الاستراتيجي؛

بالمناسبة، يعرف كل نظام معلومات تنفيذي ذو صبغة إستراتيجية، مبني على أساس البرمجيات الحاسوبية والتجهيزات الإلكترونية للاتصالات، استقلالية وظيفية حسب مجال تخصص كل نظام وظيفي عن النظام الآخر، أما الارتباط والتكامل فيكون عند النهايات الفوقية في المستويات الإدارية العليا للمؤسسة⁷.

¹ يطلق على نظم معلومات الإدارة التنفيذية في بعض الأحيان اسم: "نظم دعم الإدارة العليا" أو "نظم منفذ الإدارة العليا"، أو اختصاراً: "نظم المعلومات التنفيذية"، وتستخدم لفظة "الإدارة العليا"، خشية من أن يلتبس الأمر فيظن البعض أن هذا النظام يقع في المستويات الإدارية التشغيلية القاعدية، ومن الأمثلة عن: المديرين التنفيذيين أو منفذي الإدارة العليا، هناك رئيس مجلس الإدارة، المدير العام أو رئيس الجهاز التنفيذي ومعاوني المدير العام وأعضاء مجلس الإدارة، فهؤلاء هم الأشخاص الذين تقع على مسؤوليتهم عمليات تشغيل المؤسسة وإدارة كافة شؤونها كالخطط الإستراتيجي والإدارة الإستراتيجية والتوجيه والإشراف والقيادة والرقابة الإدارية العامة.

² سيتم شرح مصطلح الذكاء الاصطناعي بالتفصيل فيما هو قادم من هذا الفصل.

³ يطلق عليه بالإنجليزية: **Executive support**. وهناك من يسمي هذه النظم بنظم المعلومات الإستراتيجية **Strategic Information Systems**، لأنها موجهة للإدارة الإستراتيجية في المؤسسة.

⁴ تتمثل الخاصية الحيوية لنظم المعلومات التنفيذية في قدرتها على إحداث تغيير جذري مهم في الطريقة التي تنفذ بها أنشطة الأعمال، وبالتالي عن طريق هذه النظم تستطيع المؤسسة الحصول على ميزة تنافسية.

⁵ سعد غالب ياسين، **مرجع سبق ذكره**، ص. 115.

⁶ Teay Shawyun, "Strategic Market Driven IS/IT: Planning Model", Section I: Emerging Concepts in SIS, Chapter III, in: "Strategic information technology and portfolio management", edited by: Albert Wee Kwan Tan and Petros Theodorou, USA, Published by Information Science Reference, imprint of IGI Global, 2009, p. 51.

⁷ **Idem**.

ثانياً: خصائص نظم المعلومات التنفيذية

- تعمل نظم المعلومات التنفيذية على توفير المعلومات ذات الصبغة الإستراتيجية التي تحتجها الإدارة العليا في المؤسسة، والتي تتميز في الغالب بالخصائص الآتي ذكرها:¹
- 1- **الحالة أو الوضعية غير القابلة للهيكلة**، لأن الإدارة العليا تختص بالقرارات غير المهيكلة أو غير المبرمجة، مثل: نوعية الحملات الإعلانية، خط إنتاجي جديد، وهذا ما يوفره نظام المعلومات التنفيذي؛
 - 2- **التوجه المستقبلي**، حيث تتركز أنشطة الإدارة العليا في الغالب على التخطيط الإستراتيجي، والذي يأخذ في الاعتبار التغيير في البيئة، وهذا يتطلب معلومات عن اتجاهات التطور التكنولوجي، واتجاهات تطور أدواق المستهلكين، واتجاهات تطور أسواق العمل؛
 - 3- **عدم التأكد**، فمعظم البيانات والمعلومات التي تحصل عليها الإدارة هي بيانات ومعلومات غير نمطية تشير إلى اتجاهات يمكن أن تحدث أو لا تحدث في المستقبل، وهي بذلك تقع تحت احتمالية عدم التأكد؛
 - 4- **المستوى المنخفض من التفاصيل**، حيث تقدم نظم المعلومات التنفيذية مستوى منخفض من التفاصيل، إذ لا بد أن تمتلك الإدارة العليا نظرة شمولية عامة عن الأمور، لذلك تؤمن لها المعلومات بشكل مختصر ومفيد؛
 - 5- **مصادر غير رسمية**، حيث تعتمد نظم المعلومات التنفيذية بشكل أكبر على المصادر غير الرسمية، لتوفير معلومات ذات أهمية تؤثر على مستقبل المؤسسة، وذلك عن طريق الاستخبارات.

ثالثاً: أهداف نظم المعلومات التنفيذية

- تقوم نظم المعلومات التنفيذية، كنظم لدعم القرارات الإستراتيجية التي تصنع على مستوى الإدارة العليا في المؤسسات، بالعمل من أجل تحقيق أهداف رئيسية أهمها:²
- 1- **تلبية احتياجات الإدارة الإستراتيجية من المعلومات**، ومقابلة متطلبات عمليات صنع القرارات غير المهيكلة؛
 - 2- **تقديم واجهة بينية مرافقة للمستفيد النهائي من مدراء الإدارة التنفيذية العليا**؛
 - 3- **العمل من أجل تحقيق كفاءة عالية للرقابة الإستراتيجية**؛
 - 4- **المساعدة في الدخول إلى معلومات تفصيلية**، وتقديم خلاصات شاملة عنها، سواء باستخدام برامج إعداد الأشكال البيانية أو باستخدام القدرات البرمجية المتاحة لإعداد التقارير بأنواعها وأشكالها المختلفة.

رابعاً: فوائد نظم المعلومات التنفيذية

- توفر نظم المعلومات التنفيذية المعلومات لمساعدة الإدارة العليا في اتخاذ القرارات المختلفة. وتتمثل الفوائد المختلفة التي تقدمها نظم المعلومات التنفيذية للإدارة العليا في النقاط الآتية:³
- 1- **تسمح للمديرين التنفيذيين بالتركيز على مواجهة مسائل وقضايا الإدارة غير الروتينية**، عند حدوثها في المؤسسة؛
 - 2- **المساعدة في تزويد الإدارة العليا بالبيانات من المصادر الداخلية لتحديد نقاط القوة والضعف**، حيث يمكنها تقديم الجداول والرسومات المختلفة، مما يساعد الإدارة في مراقبة عوامل النجاح المعيارية مثل: تحديد الربحية، والنسب المالية، ومقارنتها بالمعايير الأساسية للمؤسسة؛
 - 3- **المساعدة في تزويد الإدارة العليا بالبيانات الخارجية عن طريق المسح البيئي بواسطة استخبارات الأعمال على شبكة الانترنت**، للتعرف على التغيرات البيئية وتحديد الفرص والتهديدات البيئية التي يمكن أن تواجه المؤسسة؛
 - 4- **القدرة على التحرك من بيانات ملخصة إلى بيانات ملخصة أقل فأقل**، للوصول إلى حد أدنى من التفاصيل من حيث المعلومات المختصرة التي يجب أن تقدم للإدارة العليا؛
 - 5- **مساعدة المديرين التنفيذيين في الإدارة العليا على التحليل، والمقارنة، وتحديد الاتجاهات، والتنبؤ**، مثل: التغيير في اتجاه السوق، والتي تسهل مراقبة الأداء وتحديد الفرص والتهديدات التي تواجه الإدارة الإستراتيجية؛
 - 6- **مساعدة المديرين التنفيذيين في الإدارة العليا على زيادة مساحة المراقبة والسيطرة**، لتسمح لهم برؤية عدد أكبر من المصادر التي يكون عددها أقل، واتخاذ القرار المناسب عند تغيير الظروف.

2.3.3. تحديات نظم المعلومات التنفيذية المتعلقة بالمدراء التنفيذيين وبمصادر المعلومة

من المفيد بالنسبة للدراسات المتعلقة بنظم المعلومات ذات المعالجة الآلية بطريقة إلكترونية، وبالأدوات حول موضوع نظم المعلومات التنفيذية للإدارات العليا في الهيكل التنظيمي للمؤسسات، معرفة أهم العوامل والتحديات المتعلقة بتفكير المدراء التنفيذيين المستخدمين للبيانات والمعلومات، وبمصادر المعلومات التي ستعطي مثل هذه النظم المعلوماتية، حيث تعتبر هاتين المسألتين من أهم محددات تصميم وبناء هذه النظم.

¹ فايز جمعة النجار، مرجع سبق ذكره، ص. 166.

² سعد غالب ياسين، "تحليل وتصميم نظم المعلومات"، ط1، الأردن، عمان، دار المناهج، 2000، ص. 46.

³ Kenneth C. Laudon & Jane P. Laudon, *Op. cit.*, p. 473-475.

أولاً: كيفية تفكير المدراء التنفيذيين

يعتبر عقل المدير كالصندوق الأسود، وهذا ما سيشكل تحدي للإدارة في حالة تبني نظم معلومات تنفيذي مبني على تقنيات الحواسيب¹. لذا يجب أن تتكيف هذه النظم مع حقائق سلوكيات التفكير لدى المدراء المتمثلة في:²

- 1- أنهم يطبقون في أعمالهم ما يفكرون به فقط دون أخذ بعين الاعتبار نتائج نظم المعلومات؛
- 2- أن كبار المدراء التنفيذيين يفكرون في نوعين من المشاكل وهما: كيفية إنجاز المهام، وكيفية التعامل مع الأهداف العامة التي تشغل تفكيرهم، ولوحظ بأن هؤلاء المدراء يهتمون بشكل أكبر بالمسائل التنظيمية والشخصية؛
- 3- أن المدراء التنفيذيين يواجهون مشاكل وهموما كثيرة غير أنهم لا يفكرون في جميعها بل جزء منها وحسب اهتمامهم الوقتي لها؛ والمدراء غالباً ما يتركون تحديد حلول المشكلة بل القفز مباشرة إلى الحل ثم يعودون إلى تقييم هذا الحل، ورغم هذا فهم يقومون باتخاذ قرارات عقلانية وسليمة والسبب في هذا هو الحدس والخبرة.

ثانياً: تعدد مصادر بيانات ومعلومات نظم المعلومات التنفيذية مدخل تصميمي مهم

تصمم نظم المعلومات التنفيذية لتتغذى بالبيانات والمعلومات من مصدرين رئيسيين هما: المصادر الخارجية من أجل دمج البيانات والمعلومات المستجدة ذات قيمة عليا حول الأحداث الخارجية³ التي تؤثر على القرارات الإستراتيجية للمؤسسة، مثل: الضرائب الجديدة التي رسمتها القوانين الجديدة للحكومة أو المعلومات الجديدة عن التطورات والتحولات الإستراتيجية التي يبادر بها المنافسون... الخ، والمصادر الداخلية في مقابل ذلك، حيث يتم تغذية نظم الإدارة التنفيذية بالمعلومات من النظم الداخلية التي قامت بتجهيزها بشكل ملخص، كنتيجة لتضافر الجهود المبذولة من جهة نظم معلومات الإدارة التشغيلية ونظم دعم القرار في الإدارة الوسطى، في شكل تقارير إدارية، تم بناؤها من خلال متابعة وغرلة وتصفية البيانات والمعلومات الداخلية المستجدة حول المسارات التنفيذية للأنشطة الإستراتيجية الحرجة والرئيسية في المؤسسة، ثم اختصارها وعرض الأهم منها على كبار المديرين التنفيذيين⁴.

3.3.3. مسائل ديناميكية نظم المعلومات التنفيذية: تنظيمها، تطورها ونجاحها

من بين المسائل والقضايا التي تميز الحركية والتطور في نظم المعلومات التنفيذية، هناك المرتكزات التنظيمية لتحسين أداء نظم المعلومات التنفيذية، والأفكار التي تهتم المديرين في تطوير بناء نظم المعلومات، والبحث في عوامل النجاح التقنية والبشرية لنظم المعلومات التنفيذية.

أولاً: المقومات التنظيمية اللازمة لتحسين أداء نظم المعلومات التنفيذية

الاعتماد على الحاسوب كأداة فعالة مستخدمة في تكنولوجيا المعلومات سيمثل عنصراً أساسياً في مكونات النظم التي تدعم عمل المدراء التنفيذيين. ونظراً لكون هذا العنصر قد تطور وتحسن بشكل كبير سيستدعي ذلك تحسين العناصر الأخرى غير المحوسبة في النظام. وعليه، هناك عدة مقومات لتحقيق ذلك، تتمثل فيما يلي:⁵

- 1- تحديد نوعية العمل، ومعرفة مقدار المعاملات الواردة للمديرين التنفيذيين؛
- 2- تحديد مصادر المعلومات ذات القيمة العالية لانجاز هذه المعاملات؛
- 3- الاستفادة من الفرص المتاحة، والاحتفاظ بالمعلومات لانجاز ما هو مطلوب من المدراء التنفيذيين؛
- 4- تكييف النظام بما يناسب المدراء وفق احتياجاتهم وطبيعة عملهم عبر الاستفادة من جديد تكنولوجيا المعلومات.

ثانياً: تطوير نظم المعلومات التنفيذية وفقاً لأفكار المديرين التنفيذيين

بمناسبة تصميم أو تطوير أو بناء نظم معلومات تنفيذية قائمة على المعالجة الآلية الإلكترونية، هناك ثلاث نقاط أو أفكار يهتم المدراء التنفيذيون بها، يجب أخذها بعين الاعتبار لتطوير هذه النظم، هي:⁶

- 1- عوامل النجاح، يجب الحرص على توفير نظم معلومات تنفيذية بعوامل النجاح التي من أجلها صممت النظم؛
- 2- الإدارة بالاستثناء، استرجاع المعلومات من نظام المعلومات التنفيذي يسهل على الإدارة مقارنة الأداء المتوقع مع الأداء الحقيقي للمؤسسة، فهذه الميزة تساعد على تحقيق مبدأ الإدارة بالاستثناء، وتؤكد بأن كبار المدراء التنفيذيين يستطيعون التعرف بشكل آلي وتلقائي على الاستثناءات التي يحددها أمامهم النظام المقترح؛

¹ يمكن أن يطلق على نظم المعلومات التنفيذية المبينة على تقنيات وتكنولوجيا المعلوماتية والحاسوب عبارة: نظم المعلومات التنفيذية المحوسبة.

² علاء عبد الرزاق السالمي، "نظم المعلومات والنكاه الاصطناعي"، ط1، الأردن، عمان، دار المناهج، 1999، ص. 123-124.

³ غالباً، ما تصرّح أدبيات الإدارة ونظم المعلومات على أن البيانات والمعلومات الخارجية للمديرين التنفيذيين تتأتى عبر أواسط شفوية وحوامل تحريرية مكتوبة (تكون مكتوبة، مثل: التقارير، المذكرات، الدوريات العلمية والصحفية. وتكون شفوية، مثل: المقابلات الصحفية المجدولة وغير المجدولة، والمكالمات الهاتفية والزيارات الميدانية، والأنشطة الاجتماعية والمؤتمرات والندوات العلمية والمهنية... الخ). ويمكن أن تكون هذه البيانات والمعلومات رسمية تأتي عبر القنوات القانونية المعروفة أو غير رسمية.

⁴ Kenneth C. Laudon & Jane P. Laudon, *Op. cit.*, p. 50.

⁵ علاء عبد الرزاق السالمي، *المرجع السابق*، ص. 128.

⁶ *المرجع السابق*، ص. 129.

3- النماذج العقلية، الشائع بأن الدور الرئيسي لنظام المعلومات التنفيذي هو تلخيص واختصار حجم المعلومات الكبير وتفعيل الاستفادة منها، وتعني عملية التلخيص أو الاختصار القيام بعدة عمليات وفق منهج إحصائي علمي للضغط على المعلومات من أجل أن تعطي نموذجاً علمي عقلاني يصور باختصار العمليات في المؤسسة.

ثالثاً: متطلبات النجاح البشرية والتقنية لنظم المعلومات التنفيذية

لقد قام Rockart & Delong بتحديد عدد من المتطلبات الهامة اللازمة لنجاح نظم المعلومات الموجه لفائدة المديرين التنفيذيين، حيث ذكرها كما يلي:¹

- 1- لابد من وجود مدير مطلع على النظم ويعرف كيف يستخدمها في إنجاز مهامه؛
- 2- لابد من مشرف لتشغيل ولرعاية هذه النظم مع قوى بشرية مناسبة لقسم خدمات المعلومات؛
- 3- استخدام تكنولوجيا معلومات مناسبة ومتطورة؛
- 4- اعتماد نظم إدارة قواعد بيانات كبيرة وسريعة في عملية الخزن والاسترجاع وتقديم المعلومات؛
- 5- أن يكون نظام المعلومات التنفيذي ذو علاقة واضحة ومرتبطة مع أهداف العمل في المؤسسة؛
- 6- مقاومة عدم رغبة المدراء في استخدام هذا النظام ببذل الجهود الضرورية لإقناع العاملين مع النظام؛
- 7- تطوير النظام في كل مرة وفقاً للمتطلبات الجديدة (مرونة النظام).

4.3. تموقع وتطوير نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية الإلكترونية في التنظيم وعلاقاتها التبادلية

بعد معرفة الأنواع الممكنة من نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية للبيانات، التي تستخدم في الإدارة، سيكون من المهم أيضاً التعرف على موقع كل نوع منها بالنسبة للهيكل الإداري، وكيف تتفاعل وتتكامل هذه الأنواع، ثم معرفة المنهجية التي يقوم عليها تطوير نظام المعلومات الإداري الواحد.

1.4.3. تموقع نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية الإلكترونية في التنظيم الإداري للمؤسسة

يوجد العديد من الأبعاد التنظيمية التي يجب أن تؤخذ بنظر الاعتبار في اختيار المواقع الملائمة لأتمتة عمليات معالجة البيانات وتخريج المعلومات في نظم المعلومات (إدماج أسلوب المعالجة الآلية الإلكترونية)، فهناك ما هو مرتبط بمهام النظم الإدارية ضمن التنظيم الإداري للمؤسسة، وهناك ما يتبع تقاطع المستويات الوظيفية والهرمية.

أولاً: تموقع نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية الإلكترونية حسب مهمة النظم الإدارية

بناءً على اختصاص المهمة الواحدة ومستواها في هرمية تنظيم النظم الإدارية الشغالة داخل المؤسسة، يمكن الإشارة إلى المحل الذي توضع فيه المعالجات الآلية الإلكترونية للبيانات بطريقة تتوافق مع موقع اختصاص المهمة الواحدة في النظم الإدارية. فالمعالجات الآلية الإلكترونية تتموقع على الترتيب، وذلك من خلال المهمات التشغيلية الروتينية السهلة إلى المهمات التي تحتاج تفكيراً تقنياً وجهداً ذهنياً وإبداعياً أعلى، مع اعتماد هذه المعالجات الآلية الإلكترونية على عنصر التغذية الذي يتاح بفعل ما يتوفر عليه تنظيم المؤسسة من قاعدة بيانات ومعلومات ونظم إدارتها. ومنه يكون التوقع ضمن ثلاث مستويات:²

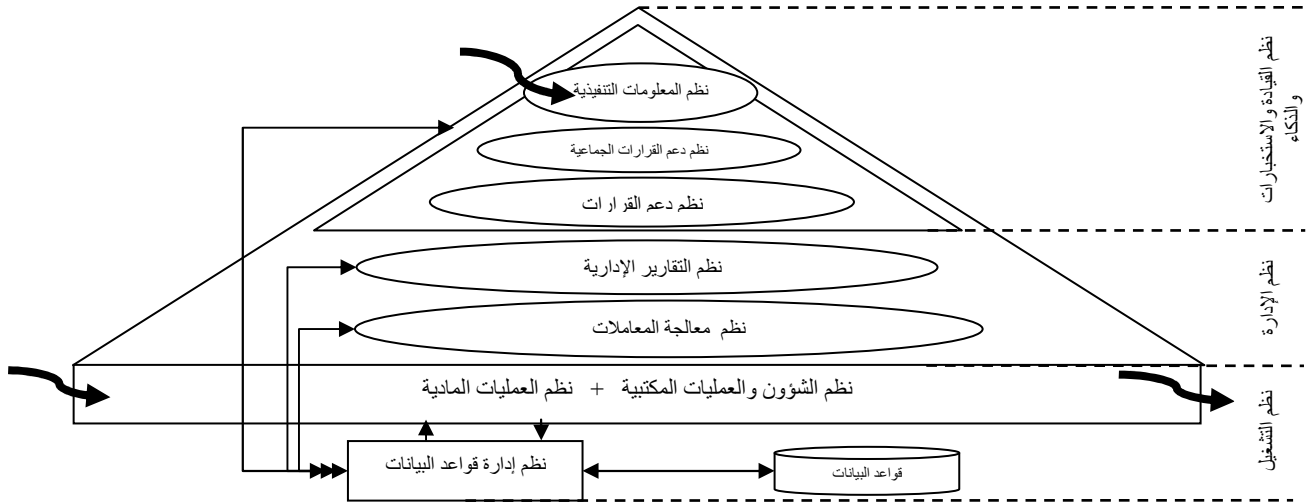
- 1- انطلاقاً من موقع عمليات تنفيذ الأشغال، وما يصاحب هذا من أعمال وشؤون مكتبية، يمكن التدرج في ترتيب المواقع من النظم التشغيلية إلى النظم الإدارية المسؤولة عن إجراءات المعالجات الإدارية للمعاملات المحققة في المراكز المختلفة التابعة للمؤسسة، وذلك بحصر وتجميع البيانات التي تعكس حركة هذه المعاملات.
- 2- الانتقال إلى مواقع المكاتب المسؤولة عن إعداد التقارير الإدارية اللازمة للأنشطة المساعدة في التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات شبه المبرمجة، ثم إلى مواقع تواجد نظم القيادة، والاستخبارات، والذكاء التي تحتاج إلى الدعم من أجل عمليات صنع القرارات الإدارية الجماعية، والتي تتخذ على مستوى مساحات التمرکز والتواصل والربط الجماعي أثناء الاجتماعات العامة.
- 3- الوصول بالتدرج إلى النهاية في تلك المواقع المسؤولة عن إعداد الخط الاستراتيجي، معتمدة بذلك على نظم معلومات إستراتيجية أو تنفيذية لأجل القرارات والأعمال الهيكلية الطويلة المدى وغير المبرمجة.

مما سبق، يمكن توضيح النظرة إلى تموقع أو كيفية تموضع حدود المعالجات الآلية الإلكترونية للبيانات حسب مفهوم مهمات النظم الإدارية في التنظيم الإداري للمؤسسة ضمن الشكل رقم 7 في الصفحة الموالية.

¹ غسان علي محمد هاشم، "أثر كفاءة نظم المعلومات في تحسين فاعلية عملية صنع واتخاذ القرارات: حالة بنك اليمن الدولي"، أطروحة دكتوراه، تخصص: إدارة الأعمال، جامعة "سانت كليمنتس" العالمية / المكلا، الجمهورية اليمنية، 2013، ص. 63.

² Jean-Louis LE MOIGNE, *Op. cit.*, p. 146.

الشكل رقم 7 - مخطط لتموقع نظم المعلومات المعالجة آليا حسب مهام النظم الإدارية

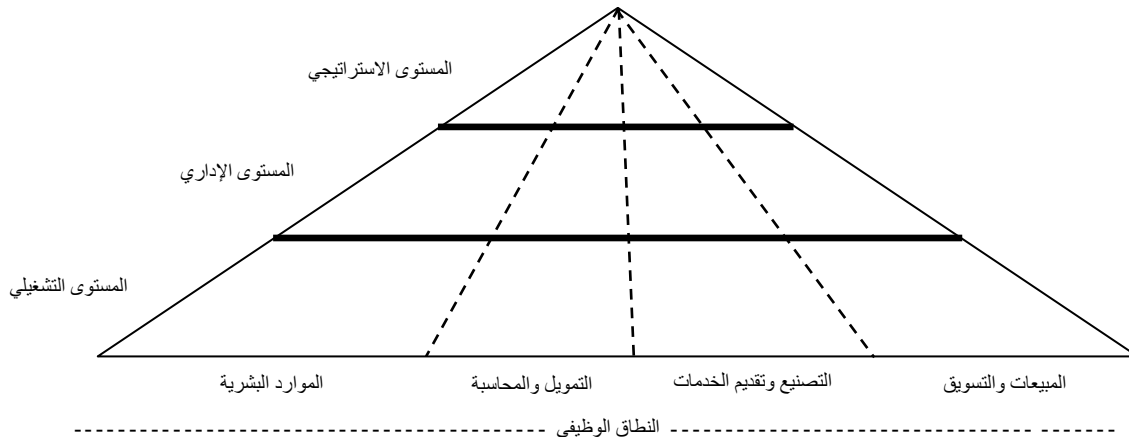


المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على ما جاء في:¹

ثانيا: التموقع حسب تقاطع التخصصات الوظيفية والمستويات الإدارية في الهيكل التنظيمي للمؤسسة

بسبب تباين واختلاف الاختصاصات الوظيفية والمستويات الإدارية في التنظيم الإداري والفني للمؤسسة، سيتعدد تموقع المعالجة الآلية الإلكترونية ضمن نظم المعلومات هو الآخر تبعا لهذا التباين والاختلاف، فلا يمكن تصور وجود نظام معلومات واحد منفرد يمكن أن يزود المؤسسة بكل البيانات وينتج كل المعلومات عبر كافة المستويات الإدارية. هذا ما سيوضحه الشكل رقم 8.

الشكل رقم 8 - مخطط لتموقع نظم المعلومات المعالجة آليا حسب الوظائف والمستويات الإدارية



المصدر: تصرف الباحث فيما جاء من:

Kenneth C. Laudon and Jane P. Laudon, "MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS, managing the digital firm", Twelfth edition, New Jersey / 07458, Pearson Education, INC, Upper Saddle River, Pearson Prentice Hall, 2012, p. 54.

2.4.3. تطوير نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية الإلكترونية في التنظيم الإداري

إذا ما أرادت إدارة المؤسسة تطوير نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية الخاصة بها²، بالتخلي عن شكلها الآلي القديم والتحلي بالآخر المتميز بالحاسوبية أو البرامج المعلوماتية الجديدة الأكثر تطور والأحسن أداء، قصد الاستفادة من فوائدها الميدانية الواسعة الفعالة والكثيرة، فعلى هذه الإدارة إتباع المراحل الأساسية التالية:³

¹ كل من: - سليم إبراهيم الحسنية، مرجع سبق ذكره، ص. 181، وكذلك:

- James F. Courtney, David B. Paradise, Kristen L. Brewer, Julia C. Graham, *Op. cit.*, p. 22

- Jean-Louis LE MOIGNE, *Op. cit.*, p. 146.

² يُذكر أن المؤسسات تواجه تغيرات كثيرة في عوامل بيئتها الخارجية والداخلية، مما يجبرها على إحداث تطوير لازم على نظم المعلومات الإدارية المعتمدة لديها، حيث تحدث هذه التغيرات بفعل الظروف الجديدة. فمن التغيرات المرتبطة بالعوامل الخارجية، هناك مثلا: فرض الحكومة لآليات محاسبية وقوانين جديدة مرتبطة بالحوادث المهنية أو الأجور...الخ. أما على مستوى تغير الظروف المتعلقة بالعوامل الداخلية، فهناك مثلا: قرارات رؤساء الأقسام بتطوير نظم المعلومات الخاصة بأقسامهم، كنتيجة لتغير الممارسات الواقعية للأعمال الإدارية، وظهور أساليب آلية حديثة في معالجة البيانات المتصلة بهذه الأعمال.

³ <http://www.ar.wikipedia.org>, (Consulté le: 24/10/2015).

أولاً: التحليل الأولي

تهدف هذه المرحلة إلى إجراء تحليل أولي واقتراح الحلول البديلة ووصف التكاليف والفوائد وتقديم خطة أولية مع التوصيات. فإجراء تحليل أولي في هذه الخطوة يحتاج إلى معرفة أهداف المؤسسة وطبيعة ونطاق مشكلتها الإدارية قيد الدراسة فيها، وهذا لاقتراح الحلول البديلة التي قد تأتي من خلال إجراء المقابلات مع الموظفين والعلماء والموردين و/أو مستشارين وتمكينهم.

ثانياً: تشخيص وضع النظام وتعريف المتطلبات

يبدأ تحليل النظام ومعرفة متطلباته من خلال تعريف أهداف المشروع، وتقسيمها إلى وظائف محددة وعملية قابلة للتطبيق المرغوب. ويتم تنشيط هذه المرحلة من خلال عملية جمع المعلومات وتفسيرها حول الوقائع، وتشخيص المشاكل واقتراح التحسينات الممكنة على النظام الحالي، إضافة إلى تحليل الاحتياجات والمتطلبات من المعلومات الواجب توفيرها وتوجيهها للمستخدم النهائي للنظام، هذا مع السهر على إزالة أي تضارب للجهود أو عدم اكتمال وسائل توفير هذه المتطلبات.

ثالثاً: تصميم النظام

يتم التصميم بوصف الخصائص والعمليات بالتفاصيل المطلوبة، بما في ذلك المخططات الرسومية أو الشبئية لواجهة شاشة العرض، وقواعد العمل والرسوم البيانية العملية، ودليل الترميز المصدري الممثل للبرمجيات التي يتم تثبيتها في الحواسيب وغيرها من الوثائق¹.

رابعاً: الانجاز، التكامل والاختبار

يتم الانجاز بترجمة مختلف المهام التي تمت في مرحلة التصميم إلى برامج يمكن للآلة فهمها بكل سهولة، بحيث تتم المعالجة الآلية في الحواسيب على أساسها، وبعد ذلك يجري تنفيذ مرحلة التكامل والاختبار باستحضار وتركيب جميع مكونات النظام المادية، التقنية، البرمجية، الفنية والبشرية معا في بيئة الاختبار الخاصة، ثم يتم التحقق من مدى وجود الأخطاء، والقيام بالبحث والتشغيل، ثم إتمام الموافقة على البداية الفعلية لهذا التشغيل، ومواصلة تعميم تركيب هذه المكونات ونشرها، وهكذا تكون هذه المرحلة نهائية من التطوير الأولي.

خامساً: ضمان إمكانية الصيانة

خلال هذه المرحلة يجب توفير إمكانية الصيانة، حيث يتم إجراء تقييم تجريبي أولي للنظام بهدف ضمان عدم التأثير السريع باهتلاك مكونات النظام بمرور وقت قصير، وبالتالي السماح بإجراء تغييرات على البرامج المبدئية والتقييم المستمر لأداء النظام الجديد.

سادساً: تقييم النظام الجديد

مرحلة تقييم النظام هي جزء هام من دورة حياته، حيث تعتبر خطوات التقييم كامتداد لمرحلة الصيانة التي تمثل في بعض الدوائر الإدارية عمليات التدقيق والمراجعة المتأتية بعد عمليات تنفيذ وتشغيل نظام المعلومات. ومن هنا يستند تقييم النظام الذي تم تطويره من خلال الإجابة على بعض الأسئلة المهمة حوله كالأستفسار عن مدى استطاعة النظام الجديد تلبي متطلبات الأعمال الأولية وتحقيق الأهداف الأولية؟ وهل هو موثوق وملئم لمتطلبات الوظيفة الإدارية المعتمدة؟ بالإضافة إلى تقييم البرامج الحاسوبية التي تم كتابتها وإصدارها لهذا النظام.

3.4.3. العلاقات التبادلية بين نظم المعلومات ضمن التنظيم الإداري للمؤسسة

بأشكال أساسية وجزئية ضمن طبيعة وبيئة الهياكل الإدارية والتشغيلية للمؤسسة، يمكن أن تظهر جمل وتفاصيل العلاقات التبادلية بين مختلف نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية في عدة صور علائقية، تتواجد في وسط آليات تنسيقية متنوعة، قد تكشف عن بروز نوع من التكامل الميداني أو التلازم الوقتي أو الشمول الوظيفي.

أولاً: العلاقات التكاملية بين نظم المعلومات

لا يوجد لدى المؤسسة نظام معلومات واحد فقط، بل هنالك عدة نظم فرعية مستقلة في كيانها ووظيفتها، لكن الضرورة العملية تحتم تعلقها ببعضها البعض، وذلك لأن المخرجات من المعلومات لكل نظام معلومات فرعي

¹ هناك العديد من الطرق التقنية الشائعة الاستخدام في إطار تصميم وتحليل نظم المعلومات المعالجة آلياً، منها على سبيل المثال: أسلوب **OOTHER**، الذي يعتمد على أسلوب التصميم الموجه للأشياء **Object Oriented Design**؛ أسلوب التصميم الهرمي الموجه للأشياء **Hierarchical Object Oriented Design**؛ طريقة **Merise**؛ أسلوب **Object Doman**؛ وأسلوب **UML**... الخ.

سترتبط ارتباطاً تكاملياً¹ عمودياً بتحويلها إلى مدخلات النظم الفرعية الأخرى الأعلى مستوى، فعادة ما تقدم نظم معالجة المعاملات محتويات البيانات لتستفيد منها نظم التقارير الإدارية ونظم دعم القرار كمداخلات مهمة لإنتاج عدة تقارير كمخرجات توجه مرة أخرى كمداخلات مساعدة تحتاجها نظم المعلومات التنفيذية ليتم استخدام نتائجها من قبل الإدارة العليا². وفي الواقع، تتكامل أفقياً جميع وظائف المؤسسة للسماح بتنفيذ العمليات بمرونة أكبر وإنتاجية أعلى من خلال تنسيق ودمج جهود العمليات معاً، وهذا ما سينعكس بتكامل نظم المعلومات الوظيفية، عن طريق جمع البيانات وإعادة إنتاجها في شكل معلومات لتبادلها وتراسلها فيما بعد من نظام وظيفي إلى آخر، بتخزين هذه البيانات مركزياً في نظام برمجي واحد يمكن الإدارات المختلفة للعمل معاً على نحو أوثق، حيث يتم إعلام إدارات الوظائف الأخرى تلقائياً بالمعلومات التي لها تأثير على عملياتها، فعلى سبيل المثال، إذا تلقت المؤسسة طلبية معتمدة، ستنشأ المعلومات حول هذا الأمر مع قسم المبيعات والتسويق، فيحتاج قسم التصنيع والإنتاج إلى معرفة ذلك ليتمكن من ترتيب الإنتاج والتسليم، وسوف تكون هناك حاجة إلى الاتصال بالموردين للحصول على كل المواد اللازمة، ويحتاج قسم التمويل والمحاسبة للتعرف على المعلومة لإعداد الفاتورة للعميل وكذلك لإصدار الترخيص بدفع ثمن المواد، وقد يتأثر عمل إدارة الموارد البشرية ببرمجة متطلبات إضافية للعمل لإكمال الطلبية في الموعد المحدد، في حين ستحتاج إدارة المالية والمحاسبة إلى معرفة تفاصيل العمل الإضافي لإدراجه في جدول الرواتب³.

ثانياً: التلازم والشمولية وظهوان الصورة الإلكترونية للبيانات والمعلومات في النظم الإدارية

توفير الحداثة في نظم المعلومات وتكاملها لا يكفيا وحدهما في عملية تشغيل البيانات بفعالية، فتطبيق نظرية النظم يعني أن يكون نظام المعلومات شاملاً لكل المتغيرات المؤثرة فيه والمتأثرة به، سواء على مستوى المؤسسة⁴ أو على مستوى البيئة الخارجية لها⁵، أي أن نظم المعلومات الشاملة، هي النظم التي تستند إلى قواعد منهجية النظم، وبالتالي فإن تصميمها لا بد من أن يشمل مصادر معلومات متنوعة، وينتج معلومات متعددة الأغراض، وأن يكون مصمماً على شكل نظام رئيسي ونظم فرعية تتوافر له جميع المتطلبات التقنية والبشرية والإدارية اللازمة⁶. وعلى ذكر الشمولية، تظهر الغالبية العظمى من البيانات والمعلومات في نظم الإدارة اليوم بصورة إلكترونية، فهي ستعالج إلكترونياً بقيادة البرمجيات الحاسوبية، وتخزن نتائج هذه المعالجات الإلكترونية في حوامل أجهزة الحاسوب، وتنقل عن طريق الشبكات المحلية وخطوط الهاتف والأقمار الصناعية، وتسجل على الطابعات وأجهزة الفاكس، وستكون هذه المعالجات والمراسلات على نحو منظم ومتزايد وشمولي في النظم الإدارية والفنية (الميدانية) للمؤسسات.

4. المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم المعلومات ذات التقنيات البالغة التعقيد: الذكاء، الخبرة والتعلم

انطلاقاً من النظم الخبيرة والهجينة يتم توظيف المعالجة الآلية بالأسلوب الإلكتروني على تلك البيانات المتعلقة بالخبرة التقنية اللازمة في ميدان الأعمال الواقعة تحت إدارة المؤسسة، ويتم كذلك توظيف المعالجة الآلية الإلكترونية في مجال العمليات التشغيلية اللازمة للتحويلات المادية في ورشات إنتاج المنتجات السلعية وتقديم الخدمات، حيث يكون ذلك من خلال نظم الذكاء الاصطناعي.

1.4. المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم المعرفة: الذكاء الاصطناعي

تعتبر المعالجة الآلية الإلكترونية المطبقة في تقنيات نظم الذكاء الاصطناعي من نظم المعلومات الحديثة التي أحدثت ثورة في عالم الإدارة، ذلك لأنها تقوم بأكثر من تجميع وتصنيف وتحليل البيانات وعرضها، بل تقوم بإضافة شيء جديد، وهو تقليد الذكاء الإنساني في عمليات صنع القرار، واستخلاص وتقديم الخبرة وتقديم النصيحة، والمساهمة في إنتاج المعرفة. ومن هنا سيتم عرض المزيد من التفاصيل حول هذه النظم.

1.1.4. مفاهيم الذكاء الاصطناعي وقواعد المعرفة

من الناحية النظرية، معرفة المقصود من موضوع الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته تقتضي التعريف بالفكرة العامة لتقنية الذكاء الاصطناعي وخصائصها، على اعتبار أن هذه التقنية تشكل حيزاً متقدماً جداً في تطبيقات النظم المعلوماتية، بالإضافة إلى ضرورة شرح وتوضيح مسألة قواعد المعرفة التي تركز عليها هذه التقنيات.

¹ هذا الاتجاه التكاملي ينسجم مع مبدأ تطبيق نظرية النظم، ومبدأ التعاضد، ومبدأ وحدة الهدف في الإدارة. ويمكن أن تتم عملية المكاملة (وليس التوحيد) بين نظم المعلومات عند تصميم النظام أو أثناء أو بعد إدخاله للتشغيل، أو عند تطوير أو حذف أو إدخال نظم معلومات جديدة.

² R. Shipsey, "INFORMATION SYSTEMS: Foundations of e-business", United Kingdom, London, Published by Goldsmiths University of London, 2010, vol. 1, CO/1108, p. 23.

³ Ibid., p. 24.

⁴ شمول نظام المعلومات لكل المتغيرات المؤثرة فيه والمتأثرة به سيكون على مستوى المؤسسة من حيث تجميع البيانات والمعلومات والمعالجة والاستخدام، وفي كون نظام المعلومات مصدراً للبيانات والمعلومات الجديدة.

⁵ تتمثل تغيرات أو تأثيرات القوى الخارجية في قرارات وأفعال قوى عديدة، منها على سبيل المثال: الموردون، المساهمون، الرأي العام والحكومة... الخ.

⁶ سليم إبراهيم الحسنية، مرجع سبق ذكره، ص. 43-44.

أولاً: مفهوم الذكاء الاصطناعي وخصائصه

في مجال علوم وتطبيقات البرمجة الحاسوبية المتقدمة، ينظر الخبراء والباحثون إلى الذكاء الاصطناعي على أنه أحد أنواع البرامج المعلوماتية المبرمجة بطريقة تمكن المعالج الإلكتروني في الأجهزة الحاسوبية للآلة من القيام بمحاكاة العمليات الذهنية المعقدة التي يقوم بها العقل البشري، مثل القدرة في: التعرف على الأشياء؛ الاكتساب والتعلم؛ والتفكير؛ والاستنباط تماماً كما يفعل البشر¹. كما يمكن لهذا البرنامج، انطلاقاً من هذه العمليات، أن يُكسب الآلة ذات العقل الحاسوبي القدرة على التكيف مع الظروف البيئية الطبيعية المحيطة بها، وإجراء التصحيح الذاتي² لسلوكها الفيزيائي المقلد للإنسان³.

تتمتع نظم الذكاء الاصطناعي كتقنية معلوماتية معقدة في نظم المعلومات بالعديد من الخصائص والقدرات، في مقدمتها التزود بالمعلومات واستخدام قواعد المعرفة التي جعلت منها بديلاً مهماً لإنجاز الأعمال التقنية المعقدة وفق نتائج محددة أو تقريبية، تتمثل هذه الخصائص في قدرة النظم على:⁴

- 1- التشخيص والإدراك والتفكير بناءً على قواعد معرفية؛
- 2- اكتساب المعرفة وتطبيقها، فهذه النظم التي تحوي هذه الخاصية تسمى بالنظم القائمة على المعرفة؛
- 3- التعلم والفهم من التجارب التقنية والإدارية السابقة، واستخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة، وتسمى النظم الممثلة لهذه الخاصية بنظم التعلم؛
- 4- استخدام التجربة والخطأ لاستكشاف الأمور المختلفة وللاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة؛
- 5- تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروضة، وعلى التصور، والإبداع، وفهم الأمور المرئية وإدراكها.

يمكن إضافة إلى ما سبق خصائص أخرى لا تقل أهمية، تتمثل في قدرة هذه النظم في التعامل مع:⁵

- 1- التنسيق المتعدد المشترك في البرامج الحاسوبية الموجهة للتفاعلات التي تحتاج التحكم في الحالات الغامضة والمواقف الصعبة المعقدة التي تغيب عنها البيانات والمعلومات، بمعنى تشغيل النظم المتميزة بالتخطيط المتعدد؛
- 2- مشكلة الأمثلة، باستخدام اللوغاريتمات الذكية لحل المشاكل والمسائل التقنية والإدارية، بالوصول إلى تحديد القيم الأمثلة للمتغيرات المجهولة بناءً على قيود معينة، وبالتالي إجراء المقارنة والمقارنة في حالات المشاكل الواقعية الملموسة مع الحلول الجاهزة للمشاكل المتوقعة؛
- 3- التنقيب عن البيانات والاستنباط، ضمن مستودعات ضخمة منها حول ظاهرة ما، فتساعد هذه العملية على إشراك وإدماج القواعد المعرفية مع الحسابات الطبيعية للتعامل مع سير الظواهر ذات الأنماط الغامضة والخفية.

ثانياً: القواعد كأسلوب لتمثيل المعرفة (قواعد المعرفة)

قاعدة المعرفة⁶ هي أوعية إلكترونية [من الناحية المادية] لتمثيل المعرفة الأكثر استخداماً، بحيث تحتوي هذه القاعدة [من الناحية الذهنية المنطقية] على هيكل [لقضية شرطية معروفة حول مجال خبرة في موضوع ما أو في كيفية حل لمشكلة ما] يربط معلومات أو حقائق معينة في جزء المقدمة المنطقية IF [العبرة التي ستبين العنصر الشرطي (الشرط)] مع الإجراء أو الاستنتاج في جزء النتيجة المنطقية THEN [العبرة التي ستبين جواب الشرط]⁷. من هنا، تتمثل قواعد المعرفة بنكا من البيانات المتاحة لنظم الذكاء الاصطناعي، تركز بشكل أساسي على مفهومي الحقائق والقواعد، لتشكل إطاراً لمعرفة مخزنة وفق نماذج معينة مأخوذة من الإنسان، فتطبق هذه القاعدة بتنفيذ إجراءات التعليمات الأساسية الشرطية بمساعدة آلة الاستدلال، فبعد قراءة البيانات والمعلومات حول حقائق الحالة المعروضة (المشكلة) في القالب الذي يمثل الشرط: "إذا كان"، ومع وجود قالب جواب الشرط: "إن" الذي يمثل الحقائق المخزنة في وعاء المعرفة الإلكتروني، تكون مهمة آلة الاستدلال الربط المنطقي بين حقائق الحالة (المشكلة) وحقائق قاعدة المعرفة الموجودة في وعاء المعرفة الإلكتروني في حدود القوانين المنطقية⁸.

¹ Abhideep Bhattacharjee, "ARTIFICIAL INTELLIGENCE, Are We The Last Generation?", A PRIMER BY ABHIDEEP BHATTACHARJEE, Format: Electronic Copy, [Online], May 2015, Available in: <<http://www.amazon.com/Artificial-Intelligence-Are-Last-Generation-ebook/dp/B010CCNMXC#>>, (Consulted in: 17/08/2015), p. 14.

² يطلق عليه باللغة الانجليزية مصطلح: **Self-Correction**، بمعنى القيام بالتحقق ذاتياً من منطقية التعليمات القاعدية للبرامج.

³ Joost N. Kok, Egbert J. W. Boers, Walter A. Kusters, & Peter Van der Putten, "ARTIFICIAL INTELLIGENCE: DEFINITIONS, TRENDS, TECHNIQUES, AND CASES", Encyclopedia of Life Support Systems, For Recent EOLSS Publications of e-Books and Print Volumes, [Online], © Copyright 2015, Available in: <<http://www.eolss.net/ebooklib>>, (Consulté le: 27/11/2015), p. 2.

⁴ <http://www.bus251.files.wordpress.com>, (Consulté le: 28/11/2015).

⁵ Joost N. Kok, Egbert J. W. Boers, Walter A. Kusters, & Peter Van der Putten, **Loc. cit.**

⁶ أو ما يسمى باللغة الانجليزية: **Knowledge-base**.

⁷ "ميشيل نيجيفيتسكس"، تعريب: سرور علي إبراهيم سرور، "الذكاء الاصطناعي: دليل النظم الذكية"، السعودية، الرياض، دار المريخ، 2004، ص. 60-61.

⁸ سليم إبراهيم الحسنية، **مرجع سبق ذكره**، ص. 268-270.

2.1.4. عائلة الذكاء الاصطناعي ومجالات تطبيقه

لقد تفرع عن تطورات البحث والتطبيق في مجال تقنية الذكاء الاصطناعي العديد من التقنيات المتخصصة في شكل عائلات أو مجموعات متشابهة الهدف، وهكذا تم الاستفادة من تنوع مجالات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ليتم إدماجها وإدراجها والاستعانة بها في العمليات الإدارية والوظيفية والتقنية للمؤسسات الحديثة.

أولاً: عائلة الذكاء الاصطناعي

تظهر عائلة الذكاء الاصطناعي في أنواع رئيسية، كمعالجة اللغة الطبيعية، النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، المنطق الغامض (الضبابي)، والأنواع الأخرى والتقنيات التي تطورت عن هذه العائلة، والتي استخدمت في جميع الأنشطة والأعمال التقنية والإدارية. وعلى هذا الأساس، يمكن القول أن عائلة الذكاء الاصطناعي في صورتها الراهنة تشير إلى مجموعة متنوعة من النظم الحالية والجديدة في الحقول المعرفية والنظرية المختلفة، وبالتالي فإن طبيعة هذه العائلة مفتوحة وتستقبل أفراد جدد وابتكارات ملازمة لاستخدامات غير معروفة سابقاً لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وخصوصاً التقنيات المندمجة مع نظم المعلومات الإدارية. وعليه فإن الصورة الحالية للذكاء الاصطناعي تحتوي على أربع مجالات رئيسية هي: نظم تطبيقات الواجهة البينية الطبيعية، نظم تطبيقات الآلات الذكية، نظم تطبيقات الحاسوب، ونظم تطبيقات العلوم المعرفية الإدراكية¹.

ثانياً: مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي

تشمل مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي، من تطبيقات علوم الحاسوب على مستوى العتاد والبرمجيات، وتصميم واجهات العمل البينية، وإنشاء الواقع الافتراضي، وعتاد وبرامج المعالجة المتوازية والمعالجة الرمزية إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال البيولوجيا، وعلم النفس، والعلوم الرياضية، وحقول أخرى تهتم ببنية ووظائف الدماغ وقدراته الأصلية في التفكير، التعلم، الاستنتاج، وتخزين ومعالجة المعلومات والمعرفة، مثل: الشبكات العصبية، حيث تعتمد هذه الفكرة على نظم قواعد معرفة حاسوبية تشبه نموذج الدماغ الإنساني في عمليات التعرف والتعلم، هذه الشبكات العصبية الحاسوبية مصممة، لا لأن تستجيب وفق خوارزمية متفقد عليها، بل "لتتعلم" بالملاحظة والتكرار، تماماً كما يحدث في الدماغ الإنساني، وقد ظهرت بعض التطبيقات لهذا الحقل الواعد في مجال تمويل الأعمال حيث زودت نظم المعلومات المالية بشبكات عصبية لاكتشاف التزوير، وتحليل الأخطاء المالية، والتنبؤ بمستقبل النماذج المالية ومستوى جودة السلعة، وحتى التعرف على الخط².

تتدرج، أيضاً، استخدامات الذكاء الاصطناعي حسب: B.Falthings & M.Schumacher، في المجالات التي تتطلب قدرات الإدراك والتخمين والتفكير الإنساني، مثل البرامج المستخدمة في: التشخيص الطبي للأمراض، وتشكيل وبناء مراكز الاتصالات الهاتفية، وتخطيط المهمات الفضائية، وتنظيم قواعد البيانات الكبرى، وتظهر كذلك في المجالات التي تستخدم المهارات الخاصة بالحواس، كالقدرة البصرية التي لا يمكن الحصول عليها إلا بواسطة العين البشرية³، والمهارات التي تتطلب قدرات فهم المعاني والعبارات اللغوية والتصور، مثل: برامج اللغات واللسانيات⁴، بالإضافة إلى ما سبق تظهر مجالات الذكاء الاصطناعي في مجالات التصنيع التي تتطلب التكيف والتحديث من خلال تطبيقات الرجل الآلي (الروبوت)⁵، فمن أشهر تطبيقاته هناك مثلاً: اللحام الكهربائي والميكانيكي للسيارات، فتطبيقات وبرامج هذا المجال تقارب سلوك الإنسان في أدائه واستجابته لظروف بيئته⁶.

3.1.4. أهداف الذكاء الاصطناعي، أسباب الاهتمام به وأساسه التقنية

هناك العديد من الأهداف التي جاءت وراء فكرة بناء وتصنيع تقنية الذكاء الاصطناعي في مختلف مجالات الحياة، كما تعددت الأسباب التي دفعت بالمجتمعات والمؤسسات والأفراد إلى الاهتمام بهذه التقنية، وتوظيفها في شتى ميادين النشاط البشري. ولعل النشاط الإداري الذي يقع في مؤسسات الأعمال كان له نصيب معتبر نحو الاهتمام بتقنيات الذكاء الصناعي، حيث جرت محاولات كثيرة لتبني الأسس التقنية التابعة للذكاء الاصطناعي في مجال معالجة البيانات والمعلومات الإدارية بأسلوب إلكتروني فعال.

¹ سعد غالب ياسين، "أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات"، مرجع سبق ذكره، ص. 118.

² المرجع السابق، ص. 119.

³ مثل النظم المعلوماتية ذات الذكاء الصناعي التي تقارن بين أجزاء الصور الصحيحة المخزنة في قاعدة البيانات والصور المزيفة.

⁴ تختص التطبيقات في هذا المجال في تطوير برمجيات الحاسوب للاتصال مع المستفيد باللغة الطبيعية نفسها التي يتحدث بها الناس مثل: الإنجليزية والعربية... الخ.

⁵ ما يسمى بـ: Le Robot، الذي هو عبارة عن آلة ميكانيكية وإلكترونية معقدة تتحكم فيها برمجيات الحاسوب، مجهزة بأدوات تحسّن لاكتشاف إشارات الظروف المحيطة (المدخلات) وتتفاعل معها (بالعمليات)، ولها برمجيات خاصة للتحكم والسيطرة واتخاذ القرارات (المخرجات).

⁶ B. Falthings & M. Schumacher, "L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE PAR LA PRATIQUE", Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2009, p. 10.

أولاً: أهداف بناء الذكاء الاصطناعي

تهدف الشركات الصانعة للذكاء الاصطناعي إلى فهم العمليات الذهنية المعقدة التي يقوم بها العقل البشري أثناء ممارسة التفكير، ومن ثم ترجمة هذا التفكير إلى ما يوازيه من عمليات حاسوبية. ومن هذا المنطلق تتحدد أهداف الذكاء الاصطناعي بالاتجاهين الآتيين:¹

- 1- تمكين النظم الحاسوبية من التعامل مع المعلومات ومعالجتها بشكل هو أقرب إلى طريقة تعامل الإنسان معها، وحله للمسائل بطريقة المعالجة المتوازية. حيث يتم تنفيذ عدة أوامر في وقت واحد؛
- 2- تفهم أفضل لطبيعة (ماهية) الذكاء البشري، عن طريق محاولة معالجة رموز الدماغ، ليتمكن من محاكاته. حيث أنه من المعروف أن الجهاز العصبي للإنسان، المتمثل بالدماغ، هو أكثر الأعضاء تعقيداً، وهما (الدماغ والجهاز العصبي) يعملان بشكل مترابط ودائم في التعرف على مختلف الظواهر الطبيعية والأشياء التقنية والإدارية التي تواجه الإنسان في حياته.

ثانياً: أسباب اهتمام المؤسسات بالذكاء الاصطناعي

فيما يلي يمكن تلخيص أهم الأسباب التي دفعت بالمؤسسات المعاصرة إلى الاهتمام بنظم الذكاء الاصطناعي ضمن مجال ومسائل عملياتها الإدارية وأنشطتها الفنية:²

- 1- إنشاء قاعدة بيانات معرفية في المؤسسة، حيث يتم تخزين المعلومات بشكل فعال، لأجل الحصول على المعرفة وتعلم القواعد التجريبية التي لا تتوفر في الكتب والأدبيات الأخرى؛
- 2- خزن المعلومات والمعرفة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، يمكن المؤسسة من حماية المعرفة الخاصة بها من التسرب والضياع، بسبب تسرب العاملين منها، بالاستقالة أو الانتقال من المؤسسة أو الوفاة؛
- 3- إنشاء آلية لا تكون خاضعة للمشاعر البشرية كالقلق أو التعب والإرهاق، وخاصة عندما يتعلق الأمر بالأعمال المرهقة، والتي تمثل خطورة جسمية وبدنية وذهنية؛
- 4- نظم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي تمثل وسيلة ناجحة في أوقات الأزمات؛
- 5- التعامل مع الأعمال الروتينية وغير الملائمة بالنسبة للعاملين في المؤسسة؛
- 6- توليد وإيجاد الحلول للمشكلات المعقدة يزيد من غنى القاعدة المعرفية للمؤسسة، حيث أن تحليل مثل هذه المشاكل، ومعالجتها في وقت مناسب وقصير، يكون صعباً بالنسبة للإنسان الطبيعي.

ثالثاً: الأسس التقنية للذكاء الاصطناعي في معالجة البيانات والمعلومات

على مستوى التنظيم الإداري للمؤسسات، تتمحور أهم الأسس التقنية للذكاء الاصطناعي في معالجة البيانات وتخريج المعلومات حول الاستدلال المنطقي للقضايا الإدارية، وكذا خوارزميات البحث في قواعد البيانات الكبرى، وخوارزميات تحديد الحلول المثلى، ومختلف التطبيقات الإحصائية المتقدمة، والنمذجة المستخدمة من أجل التعلم الآلي (الأوتوماتيكي). فجاءت هذه الأسس التقنية، إذاً، من أجل حل المسائل، مثل:³

- 1- معالجة البيانات والمعلومات غير المهيكلة، كالنصوص المجمعة أو المتواجدة في صفحات الـ "Web"؛⁴
- 2- التوظيف الميداني والعملي للبيانات الإدارية من أجل رسم الخطط، مثل تعميم القواعد التي يمكن أن تطبق بصفة آلية في سبيل صياغة إستراتيجية إدارية ما؛
- 3- إجراء الحسابات المتعلقة ببرمجة الأهداف الإدارية، من أجل وضع توليفات وتركيبات اختيارية تساعد على تحقيق الأهداف التي قد يكون فيها أجزاء متناقضة؛
- 4- إجراء حسابات المؤشرات التنبؤية أو الدالة على حقائق إدارية ما، مثل تلك المؤشرات المتنبئة بتفضيلات المستهلكين، أو التي تنبأ بحركة الأسهم في البورصات المالية، أو تلك المتعلقة بتحديد البيانات العشوائية... الخ.

2.4. المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم الخبرات الإدارية: النظم الخبيرة

تعتبر النظم الخبيرة شكلاً متطوراً من الذكاء الاصطناعي المبني على نظم قواعد المعرفة وقواعد أخرى مختلفة النمط لمحاكاة ذكاء البشر، فهي تستطيع استخلاص وتقديم الخبرة والنصيحة، والتعلم، والمساهمة في إنتاج المعرفة في التخصصات التقنية للنظم الإدارية. وعليه سيتم التطرق إلى مفهوم النظم الخبيرة، مكوناتها وكيفية عملها، ثم أشكالها وتطبيقاتها المختلفة، واستعراض الفروق الموجودة بينها وبين نظم معلومات البرمجة التقليدية.

¹ عبد الستار العلي وآخرون، "المدخل إلى إدارة المعرفة"، ط 2، الأردن، عمان، دار المسيرة، 2009، ص. 198.

² المرجع السابق، ص. 199.

³ B. Falthings & M. Schumacher, *Op. cit.*, p. 9.

⁴ سيتم التعرف على معنى هذا المصطلح بالتفصيل في ما تبقى من الفصل الثاني.

1.2.4. مفهوم النظم الخبيرة، مكوناتها وكيفية عملها

بطبيعة الحال، توضيح مفهوم موضوع النظم الخبيرة يتطلب التعريف بالفكرة التي جاءت بها هذه التقنية، وكذلك إبراز الخصائص التقنية التي تركز عليها؛ بالإضافة إلى تحديد أهم المكونات والعناصر المادية والذهنية والمنطقية الداخلة في تكوينها وتركيبها؛ وأخيراً سيتم شرح آليات وميكانيزمات عمل هذه النظم المعلوماتية.

أولاً: تعريف النظم الخبيرة

يعرفها P.Gottschalk بأنها نوع من أنواع النظم المعتمدة على الحواسيب المبنية على قواعد المعرفة، لها القدرة على محاكاة عملية التفكير لدى الإنسان الخبير، تم تصميمها بطريقة تزود متخذ القرار بالاستشارة (النصيحة)، مثل: تلك التي يحصل عليها من المستشار (الخبير) الإنساني في مجال أو تخصص ما، وتقوم هذه النظم تقنياً على قاعدة المعرفة ومحرك الاستدلال ومفسر الاستدلال بشكل نظامي في مواجهة المشكلة موضوع البحث لدى الخبير الإداري في المؤسسة¹. ويعتمد مفهوم النظم الخبيرة على افتراض أن معرفة الخبير يمكن وضعها في مواضع تخزين الحاسوب، ثم يستخدمها الآخرون عند الحاجة، ويقدم النظام الخبير إمكانية فريدة من نوعها كنظام دعم، فهو، أولاً: يقدم الفرصة لاتخاذ القرارات التي تتعدى قدرات المدير، فمثلاً يمكن أن يستخدم أحد موظفي الاستثمار الجدد بأحد البنوك نظام خبير مصمم بمساعدة خبير مالي رائد، وفي عمله ذلك تدخل معرفة الخبير في قرارات الاستثمار الذي يتخذها؛ وثانياً: يمكن أن يوضح النظام كيفية الوصول إلى الحل الأكثر قيمة من الحل نفسه². وتجدر الإشارة أن قابلية تطبيق النظم الخبيرة في مختلف التخصصات، بمحاكاة أسلوب الخبير الإنساني في التفكير واتخاذ القرار، يمكن لها أن تصل إلى نفس مستويات الكفاءة والفعالية التي تميز هذا الخبير الإنساني في الشروط والظروف المختلفة، بناءً على التجارب العديدة للنظام³.

ثانياً: مكونات النظم الخبيرة

- تتكون آلية النظم الخبيرة من خمسة أجزاء رئيسية ذات صفة إلكترونية ومنطقية، وهذا مع بعض الأجزاء الإضافية المساعدة والمسهلة. وسيتم شرحها كما يلي:
- 1- قاعدة المعرفة، (IF (condition) THEN (action)⁴.
 - 2- قاعدة البيانات، قاعدة تشمل مجموعة من الحقائق المستخدمة في التوفيق مقابل أجزاء (IF (condition) للقواعد المخزنة في قاعدة المعرفة.
 - 3- آلة الاستدلال، تؤدي دورها في التفكير حتى يصل نظام الخبرة إلى الحل. فتربط القواعد الموجودة في قاعدة المعرفة بالحقائق التي توفرها قاعدة البيانات.
 - 4- وسائل التوضيح، التي تجعل المستخدم قادراً على أن يطرح أسئلة على نظام الخبرة في: كيف وصل إلى استنتاج أو تعليق معين، ولماذا احتاج إلى حقيقة محددة. ويجب أن يكون نظام الخبرة قادراً على شرح تفكيره، وتبرير النصيحة، أو التحليل، أو الاستنتاج.
 - 5- واجهة السطح البيئي للمستخدم، حيث يكون هذا السطح كوسيلة للتواصل والاتصال بين المستخدم الذي يريد حلاً للمشكلة، ونظام الخبرة. ويجب أن تكون الاتصالات ذات معنى بأكبر قدر ممكن.
 - 6- واجهة السطح البيئي الخارجي، يسمح لنظام الخبرة بالعمل مع ملفات البيانات، والبرامج الخارجية المكتوبة بلغات برمجية تقليدية، مثل: "C"، "بيسكال"، "فورتران" و "باسيك" ... الخ.
 - 7- واجهة السطح البيئي للمطور، فيها محررات قاعدة المعرفة، ومساعدات للتصحيح.
 - 8- محرر نصوص، حيث توفر أغشية نظم الخبرة هذا المحرر البسيط لإدخال القواعد، وتعديلها، والتأكد من شكلها الصحيح، وتهجئتها الصحيحة. وتشمل نظم الخبرة كذلك تسهيلات الحفظ الدفئري لمراقبة التغييرات التي يدخلها مهندس المعرفة، أو الخبير عند أحد القواعد.
 - 9- مساعدات التصحيح، التي تتكون من وسائل تتبع، ومجموعات الكسر. فيوفر التتبع قائمة بكل القواعد التي أتلفت أثناء تنفيذ البرنامج، ثم تتدخل مجموعات الكسر فتجعل من الممكن التذكير مسبقاً لنظام الخبرة أين يتوقف حتى يفحص مهندس المعرفة أو الخبير القيم الحالية في قاعدة البيانات.

¹ Petter Gottschalk, "STRATEGIC KNOWLEDGE MANAGEMENT TECHNOLOGY", London, Idea Group Publishing, 2005, p. 110.

² "رايموند مكليود وجيورج شيل"، تعريب: سرور علي إبراهيم سرور، "نظم المعلومات الإدارية"، السعودية: الرياض، دار المريخ، 2006، ص. 585.

³ Petter Gottschalk, *Loc. cit.*

⁴ "ميشيل نيجيفيتسكس"، تعريب: سرور علي إبراهيم سرور، مرجع سبق ذكره، ص. 68 - 70.

⁵ عد إلى الفرع المبين للمفاهيم المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وقواعد المعرفة.

10- تسهيلات إدخال/ إخراج، مثل الحصول على المعرفة في وقت التشغيل أيضاً. فيجعل هذا الأمر نظام الخبرة الجاري تشغيله قادراً على طلب المعلومات اللازمة كلما كانت هذه المعلومات غير متاحة في قاعدة البيانات. وعندما يدخل مهندس المعرفة أو الخبير المعلومات المطلوبة يستمر تشغيل البرنامج.

ثالثاً: كيفية عمل النظم الخبيرة

تعمل نظم المعلومات وبرمجيات النظم الخبيرة وفق آلية من ثلاث نشاطات وفعاليات رئيسية، في صيغة عمليات التطوير، الاستشارة والتحسين:¹

- 1- التطوير**، يشتمل تطوير النظام الخبير على إنشاء قاعدة معرفية عن طريق اكتساب المعرفة من الخبراء أو من المصادر الموثقة. وتنقسم المعرفة في هذه الحالة إلى اتجاهين: حقائق وأمرية. ويشتمل التطوير أيضاً على تركيب أو اكتساب آلية الاستدلال، واللوحه، والتفسير، والبرمجيات المطلوبة مثل القوائم التحويلية المشتركة، والمشاركون الرئيسيون في هذا النشاط هم خبير المجال ومهندس المعرفة وربما مبرمجي المعلومات؛
- 2- الاستشارة**، حالما يتم تطوير وتحقيق النظام، يتم نقله إلى المستخدمين بالنصيحة، فهم يأتون إلى النظام الخبير، حيث يقوم بحوار ثنائي الاتجاه مع المستخدم عن طريق السؤال لغرض تزويده بالحقائق عن حادثة معينة، ويجيب النظام الخبير عن هذه التساؤلات. كما يتيح النظام طبع ووصف المشكلة المراد حلها؛
- 3- التحسين (التقدم)**، يتم تحسين النظم الخبيرة عدة مرات عبر عملية تسمى النمذجة السريعة خلال تطويرها.

2.2.4. أشكال وتطبيقات النظم الخبيرة واختلافها مع البرامج التقليدية

تصنف الأشكال المختلفة للنظم الخبيرة، بناءً على وظيفتها أو نوع الحلول التي تمنحها للمستخدم، كما تملك عدة تطبيقات في مجالات شتى، ومن المتوقع اكتشاف المزيد من التطبيقات لحقول جديدة. وبطبيعة الحال ستختلف تقنيات برمجيات وخوارزميات النظم الخبيرة عن البرمجيات التقليدية.

أولاً: الأشكال المختلفة للنظم الخبيرة

تظهر أهم الأشكال المختلفة للنظم الخبيرة فيما يلي:

- 1- نظم تكون وظيفتها تقديم المساعدة الإرشادية**، حيث تقوم هذه النظم بمساعدة المستخدم في قراءة وتحليل بعض معلومات الأعمال² عند عدم كفايتها من خلال طرح بعض الأسئلة³؛
- 2- نظم تعمل كزميل**، إذ تسمح هذه النظم للمستخدم أن يناقش المشكلة من خلال طرح أسئلته عليها، ويتلقى الإجابات أو توضيحات، فتكون النتيجة محصلة جهد مشترك للمستخدم والنظم معا⁴؛
- 3- نظم تقدم الخبرة والنصيحة**، تقدم النظم في هذه الحالة نصيحة جاهزة تساعد المستخدم على معرفة القرار في الحالة التي تعرض عليه مع التبرير⁵.

ثانياً: التطبيقات المختلفة للنظم الخبيرة

تتمثل أهم تطبيقات النظم الخبيرة الرئيسية في إجراءات إدارية وفنية شائعة ومعروفة، منها مثلاً:⁶

- 1- إدارة القرار**، تقوم هذه النظم الخبيرة بدور المستشار، فتعرض البدائل المختلفة في حل المشكلات، كما أنها تقدم التبرير المناسب لاستخدام البديل المقترح، كما تقدم على سبيل المثال: الإمكانيات المتمثلة في وضع الأهداف الإستراتيجية، وتحليل محفظة الأعمال، وتقييم أداء الموظفين، وسندات التأمين، والتنبؤات الديموغرافية... الخ؛
- 2- تشخيص المشكلة/ حل المشكلة**، وذلك العمل على تقديم الأسباب المحتملة للوصول إلى تشخيص المشكلة خاصة في نقاط الاختناق بناءً على أعراض معينة وتقرير تاريخي، كما تقوم بشرح الأسباب والمبادئ التي تنبني عليها التحليلات، فتقدم مثلاً: معايير المساعدة في عمليات الإنتاج، والتشخيص الطبي للأمراض المختلفة... الخ؛
- 3- التصميم/ التخصيصات**، تساعد هذه النظم الخبيرة على إتمام التجهيزات، مع الأخذ بعين الاعتبار القيود المختلفة، حيث تقدم خبرات مثلاً عن: خيارات التجمع، تعظيم تجميع الآلات، دراسات المصانع، وشبكات الاتصال... الخ؛

¹ علاء عبد الرزاق السالمي، "نظم المعلومات والنكاه الاصطناعي"، مرجع سبق ذكره، ص. 187.

² هناك بعض النظم الخبيرة الذكية التي تلعب دور المساعد المدقق في عمليات الخبرة من خلال القراءة والتحليل، كقراءة الخرائط المصورة ذات النمط المعقد وكذلك الرسومات البيانية المختلفة.

³ B. Falthings & M. Schumacher, *Op. cit.*, p. 78.

⁴ <http://www.bus251.files.wordpress.com>. (Consulté le: 28/11/2015).

⁵ B. Falthings & M. Schumacher, *Loc. cit.*

⁶ فايز جمعة النجار، مرجع سبق ذكره، ص. 175-176.

- 4- الاختيار/ التصنيف،** تساعد هذه النظم الخبيرة المستخدمين في اختيار المواد الخام، المنتجات أو العمليات من بين خيارات عديدة ومعقدة، مثل: اختيار المواد الخام، وتصنيف المعلومات... الخ؛
- 5- المراقبة/ السيطرة،** حيث تساعد النظم الخبيرة في عمليات المراقبة، والسيطرة على الإجراءات والعمليات، مثل: السيطرة على الآلات والمخزون، ومراقبة الإنتاج، وتوفير الأمن ضد التجاوزات، والاختبارات الكيماوية... الخ.

ثالثاً: مقارنة المعالجة الآلية في النظم الخبيرة ونظم البرمجيات التقليدية

تؤسس نظم المعلومات المبنية على النظم الخبيرة بأسس تختلف عن نظم المعلومات المبنية على البرمجة المعلوماتية التقليدية من حيث نوعية قواعد المعلومات المستخدمة ونوعية المعالجة المطبقة عليها ونوعية التقارير المستخلصة والمتخصصين في هندسة البرامج، وفي الطريقة المتبعة في بناء البرامج من التمثيل الرمزي والتمثيل الحسابي¹. ويكون البرنامج التقليدي خليطاً من المعرفة وهيكل التحكم لتشغيل هذه المعرفة، مما يؤدي إلى صعوبات في فهم التمثيل الرمزي للبرنامج ومراجعته. في خلاف ما يميز النظم الخبيرة في أن المعرفة تكون مستقلة عن تشغيلها، فتتفصل قاعدة المعرفة عن آلة الاستدلال، مما يسهل عملية بناء وصيانة النظم بأكثر سهولة². هكذا، تتسبب خواص كل نظام في وجود المزيد من الاختلافات. وفيما يلي توضيح أهم الفوارق المدركة بينهما في الجدول رقم 2.

الجدول رقم 2 - المقارنة بين المعالجة الآلية في النظم الخبيرة والأخرى المبنية على الحوسبة التقليدية

المعالجة في نظم المعلومات المبنية على النظم الخبيرة	المعالجة في نظم المعلومات المبنية على البرامج التقليدية
- تشغل المعرفة الممثلة في صورة قواعد، وتستخدم تفكيراً رمزياً في حل المشاكل في نطاق ضيق. - توفر فصلاً واضحاً للمعرفة عن تشغيلها. - تتابع القواعد المحروقة أثناء جلسة حل المشكلة، وتوضح كيف تم الوصول إلى استنتاج معين، ولماذا احتاجت إلى بيانات محددة. - تسمح بالتفكير غير التام، ويمكن أن تتعامل مع بيانات غير كاملة، وغير مؤكدة، وضبابية. - يمكن أن تخطئ عندما تكون البيانات غير كاملة، أو ضبابية. - تعزز جودة حل المشكلة عن طريق إضافة قواعد جديدة، أو ضبط قواعد موجودة في قاعدة المعرفة. وعندما تكون هناك حاجة إلى معرفة جديدة، يكون التغيير سهل التحقيق.	- تشغل البيانات، وتستخدم خوارزميات، سلسلة من العمليات المعرفة تعريفاً جيداً في حل المشاكل العددية. - لا تفصل المعرفة عن هيكل التحكم لتشغيل المعرفة. - لا توضح كيف تم الحصول على نتيجة معينة، ولماذا كانت هناك حاجة إلى بيانات المدخلات. - الرجوع إلى التقارير الإخبارية؛ - تعمل فقط على أصناف المشاكل التي تكون فيها البيانات كاملة، ودقيقة فقط. - لا تعطي حلاً على الإطلاق، أو تعطي حلاً خطأ إذا كانت البيانات غير كاملة أو ضبابية. - تعزز جودة حل المشكلة عن طريق تغيير شيفرة البرنامج (التمثيل الرمزي للبرنامج)، والتي تؤثر على كل من المعرفة وتشغيلها، مما يجعل التغيير صعباً.

المصدر: ميشيل نيجنفيتسكس، تعريب: سرور علي إبراهيم سرور، "الذكاء الاصطناعي - دليل النظم الذكية"، السعودية، الرياض، دار المريخ، 2004، ص. 62-63.

3.4. المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم الأنماط المتقدمة: ضبابية، متعلمة، ارتقائية وهجينة

قد لا يكون لدى النظم الخبيرة التقليدية الإمكانيات الكافية لمحاكاة تفكير البشر محاكاة جيدة، وذلك لعدم قدرة هذه النظم التقليدية على محاكاة نماذج التفكير المعقدة من جهة ولنقص إمكانياتها فهم اللغات الطبيعية الراقية التي يتحدث بها البشر من جهة أخرى، وبهذا تطورت وتقدمت بعض العائلات المهمة في النظم الخبيرة لحل هذه المشكلة، فجاءت بقواعد جديدة مختلفة الأنماط، مثل تلك المتعلقة بالقواعد الضبابية، والشبكات العصبية المتعلمة، والنظم التطورية أو الارتقائية، والنظم الهجينة ونظم التنقيب عن البيانات والمعرفة.

1.3.4. نظم الخبرة: الضبابية والمتعلمة

تعتبر النظم الخبيرة المتعلقة بقواعد المنطق الضبابي أو الغامض أو العائم، والشبكات العصبية المتعلمة من أهم النظم التي تستخدم لتطوير نظم المعلومات في مجال الخبرات المعقدة، كإدارة المخاطر المالية في البنوك وشركات التأمين، نمذجة العلاقات مع العملاء، قيادة الطائرات في السفر إلى الفضاء الخارجي... الخ.

أولاً: نظم الخبرة الضبابية (الغامضة)

لقد نشأت مع تطور تقنيات الحاسوب والبرمجيات الرغبة في اختراع أو برمجة نظم يمكنها التعامل مع المعلومات والبيانات غير الدقيقة (ضبابية أو غامضة) على غرار الإنسان، لكن هذا ولد مشكلة حيث أن الحاسوب لا يمكنه التعامل إلا مع معطيات دقيقة ومحددة، وقد نتج عن هذا التوجه ما يعرف بنظم الخبرة الضبابية التي تبنى على

¹ علاء عبد الرزاق السالمي، "نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي"، مرجع سبق ذكره، ص. 62.

² "ميشيل نيجنفيتسكس"، تعريب: سرور علي إبراهيم سرور، مرجع سبق ذكره، ص. 72.

علم المنطق الضبابي¹. وبالمناسبة، المنطق الضبابي ليس منطقاً يشكل معنى غير مفهوم، وإنما منطق يستخدم في وصف الضبابية التي تميز الحقائق غير القطعية، فالمنطق الضبابي مصطلح يمثل مفهوم نظرية الفئات الوصفية التي تعبير أو تقيس الغموض بالاعتماد على الإحصاء الرياضي من خلال فكرة مفادها أن كل الأشياء تعترف بالدرجات، مثلاً: درجة الحرارة، الارتفاع، السرعة والمسافة... الخ، كلها تأتي على مقياس منزلق، عادة يجعل من المستحيل تمييز أعضاء الفئة من غير أعضائها على وجه التحديد²، فالملاحظ أن هذا المنطق يتجاوز المنطق التقليدي الأرسطي (الثنائي) الذي يستخدم فقط التمييزات القطعية الحادة³ (بقية: نعم - لا - صحيح - خطأ)⁴. فالمنطق الضبابي بالمعنى الواسع هو منظومة منطقية تقوم على تعميم للمنطق التقليدي ثنائي القيم، وذلك للاستدلال في ظروف غير مؤكدة، وبالمعنى الضيق فهو نظريات وتقنيات تستخدم المجموعات الضبابية التي هي مجموعات بلا حدود قاطعة، ويمثل هذا المنطق طريقة سهلة لتوصيف وتمثيل الخبرة البشرية، كما أنه يقدم الحلول العملية للمشاكل الواقعية، وهي حلول بتكلفة فعالة ومعقولة بالمقارنة مع الحلول الأخرى التي تقدمها التقنيات الأخرى⁵. وبتوضيح أكثر، تتمثل الفكرة الرئيسية لمصطلح المنطق الغامض في انجاز تفكير من خلال ربط قواعد الحالات في ضوء الشروط التي تخضع للتغيير ضمن درجة احتمال الانتماء إلى فئة ما من القيم وليس ضمن قيمة نقطية فاصلة، مع الإشارة أن المنطق الضبابي في نظم المعلومات جاء ليحل محل المنطق الحاسوبي التقليدي الذي لا يستطيع التعبير بنظام المنطق الثنائي (0،1) عن الظواهر الغامضة التي توجد عادة في اللغات الطبيعية، ولهذا تعرف نظم المنطق الضبابي تطبيقات متنوعة في مجالات الإدارة والأعمال المعقدة، ذلك لأنها تقنية متحررة من قيود النموذج الرياضي، وبالتالي يمكن للخبير والممارس في الإدارة تدريبها وتعليمها بمرونة من خلال التجربة العملية⁶. وتكون المعرفة فيها مخزنة ضمن قواعد معرفة تنتهج المنطق الضبابي (بالتخلي عن المنطق الثنائي) تسمى بالقواعد الضبابية، مع وجود آلة استدلالية ضبابية تتمثل في تحويل تمثيل مدخلات معينة إلى مخرجات باستخدام نظرية الفئات الضبابية⁷.

ثانياً: نظم الشبكات العصبية الصناعية (المتعلمة)

ترتبط الشبكات العصبية الصناعية بحقل تعلم الآلة (تعلم الحاسوب)، فهي نموذج تفكير مبني على أساس تمثيل بنية ووظيفة مخ العقل البشري، الذي يتكون من مجموعة كثيفة متشابكة من الخلايا العصبية (وحدات تشغيل ومعالجة المعلومات تسمى: نورونات)⁸. والفكرة أن الارتباطات القوية بين الخلايا العصبية تقود إلى إجابات الصحيحة، بينما يحدث إضعاف تلك القيود إلى إجابات خاطئة، ونتيجة لذلك يكون للشبكات العصبية المقدرة على التعلم من خلال الخبرة، والتعلم يعتبر سمة أساسية، فلقد قادت السهولة والطبيعة التي يمكن أن تتعلم بها الشبكات العصبية البيولوجية إلى محاولات لتقليدها في الحاسوب، فتكون الشبكات العصبية الصناعية قادرة على التعلم، أي أنها تستخدم الخبرة في تحسين أدائها، وعند تعرضها لعدد كافي من الأمثلة تستطيع أن تعمم للآخرين الذين لم يسبق لها مواجهتهم، فيمكنها أن تميز الرموز المكتوبة بخط اليد، وتعرف الكلمات في الحديث البشري، وتكتشف المتفجرات في المطارات، بل الأكثر من ذلك، يمكن لها أن تلاحظ أنماطاً بيانية، فشل خبراء بشريون في تمييزها، مثل ما فعلته الشبكات العصبية المنصبة في نظم معلومات بنك Chase Manhattan في الوم.أ، التي استطاعت فحص استخدامات بطاقات الائتمان المسروقة واكتشاف أن معظم المبيعات المشكوك فيها كانت لأحذية نسائية⁹.

2.3.4. النظم الذكية: الارتقائية، الهجينة والتفقيبة

تطورت النظم الخبيرة لتكسب صفة النظم الذكية، حيث أصبحت تتضمن وظائف استشعار وتشغيل وتحكم من أجل وصف الموقف وتحليله، واتخاذ القرارات بناءً على البيانات المتاحة بطريقة تنبؤية (أو تكيفية)، وبالتالي تنفيذ إجراءات ذكية، ولهذا الغرض جاءت تطبيقات النظم التطورية والهجينة، ونظم التنقيب عن البيانات والمعرفة.

أولاً: نظم الحوسبة التطورية (الارتقائية): نظم الخوارزميات الجينية

يعبر مفهوم الحوسبة التطورية (الارتقائية) عن تبني منطق لتحسين أداء برامج الآلة والحاسوب لمواجهة وتقديم أمثل حل ممكن للمشاكل المدروسة بطريق تطورية تحاكي منطق التطور الطبيعي للكائنات الحية في بيئاتها

¹ <http://www.ar.wikipedia.org/wiki>. (Consulté le: 13/12/2015).

² مثال عن قضية تحمل منطق ضبابي: السيارات الكهربائية ليست سريعة جداً.

³ نفس المثال السابق بمنطق ثنائي (كلاسيكي أرسطي): أقصى مدى للسيارة الكهربائية هو 210 كلم، هذا يستلزم أن مداها: قصير، على اعتبار أن مدى 300 كلم مدى قصير، والمدى الأكبر من 300 كلم مدى كبير.

⁴ "ميشيل نيجنفتيسكس"، تعريب: سرور علي إبراهيم سرور، مرجع سبق ذكره، ص. 144.

⁵ <http://www.ar.wikipedia.org/wiki>. (Consulté le: 13/12/2015).

⁶ سعد غالب ياسين، "أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات"، مرجع سبق ذكره، ص. 131.

⁷ "ميشيل نيجنفتيسكس"، تعريب: سرور علي إبراهيم سرور، مرجع سبق ذكره، ص. 168، 171.

⁸ سعد غالب ياسين، "أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات"، المرجع السابق، ص. 126.

⁹ "ميشيل نيجنفتيسكس"، تعريب: سرور علي إبراهيم سرور، المرجع السابق، ص. 249-250.

المتغيرة الظروف، بمعنى آخر الحوسبة التطورية هي أسلوب برمجة حاسوبية يهدف إلى تقليد عملية التطور التي تحدث في الحياة الطبيعية للأجناس، والتي تقود إلى صيانة أو زيادة مقدرة مجتمع الكائن الحي للبقاء على قيد الحياة والتناسل والتكاثر في بيئة ذات خصائص محددة¹. وتستخدم هذه البرمجة المزج بين المفاهيم التطورية عند C.Darwin (الانتخاب الطبيعي والبقاء للأصلح) مع تقنيات ونماذج الدوال الحسابية الرياضية لمحاكاة العملية التطورية لملايين السنوات من تطور النظم البيولوجية، الإيكولوجية، لتستخدم اليوم في مجالات حياتية متنوعة، خاصة عندما توجد آلاف الحلول الممكنة التي تتطلب الاختبار والتقييم والمفاضلة بهدف إنتاج الحل الأمثل من بينها². وبالتالي تبني الطرق التطورية لتعلم الآلة على نماذج الحسابات الرياضية للانتخاب (الاختيار) الطبيعي والجيني، لتسمى بعدئذ الحوسبة التطورية بالبرمجة الجينية التي تنتج الخوارزميات الجينية، فتقوم تكنولوجيا هذه الخوارزميات كأسلوب للمحاكاة التطورية لدى الحواسيب على المفاهيم الجينية المتمثلة في الانتخاب أو الاختيار الطبيعي³؛ التغير الافتراضي المفاجئ كمفهوم يعبر عن الترابط الجيني⁴؛ والتناسل⁵ للتكاثر⁶. ويعمل برنامج الخوارزميات الجينية وفق خوارزمية تتنافس فيها الحلول أو البدائل الممكنة للقرار مع بعضها البعض الآخر لمشكلة ما، ومن خلال الكفاح التطوري للحلول المتنافسة، فإن البقاء سيكون لأفضل وأصلح الحلول، الذي يبقى واقفاً (ساري المفعول دائماً لحل الجوانب المختلفة للمشكلة)، فلقد وضعت نظم الخوارزميات الجينية لتصميم واقتراح الحلول للمشكلات⁷ التي تتعامل مع عدد كبير من المتغيرات المؤثرة، مثل: وجود عدد من المرشحين للحصول على القرض المصرفي مع وجود مئات المتغيرات والعوامل التي يجب وزنها وتقديرها كأساس للمفاضلة بين هؤلاء المرشحين⁸.

ثانياً: النظم الذكية الهجينة

تشكل هذه النظم الهجينة من مزج خليط من تقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة، حيث يتم بناءها من تقنياتي ذكاء على الأقل، بواسطة ما يسمى بالحوسبة اللينة (برمجة، فحواها يعتمد على: التفكير الاحتمالي، نظرية الفئات الضبابية، الشبكات العصبية والحوسبة التطورية أو الارتقائية) التي تجعل هذه النظم الهجينة قادرة على التفكير والتعلم في بيئات غير دقيقة وغير مؤكدة⁹. ولعل من بين تقنيات هذه النظم الهجينة المتاحة في الإدارة، ما يلي:

- 1- **نظم الخبرة العصبية**، نظم تدمج مزايا الشبكات العصبية (القابلية للتدريب والقدرة على التعلم) بمزايا نظم الخبرة (القدرة على توظيف آلة الاستدلال المعرفي، وتوضيح كيفية الوصول إلى الحل) في محاولة لإنتاج آلة تقلد الذكاء البشري، فتستخدم شبكة عصبية للحصول على الخبرة بالتدرب والتعلم، بدلا من قاعدة المعرفة التي يتم جمعها عن طريق الخبير البشري، والتي لا تستطيع التعلم والتكيف مع البيئة الجديدة إلا بتدخل البشر، وبالمقابل لا يمكن للشبكات العصبية الاستدلال واختيار المعرفة الملائمة لموقف معين كما يفعل نظام الخبرة بتجزئته للمعرفة التي يطبقها إلى قواعد فردية والاستدلال بها وكشفها للمستخدم¹⁰. وعليه تقوم النظم الخبيرة العصبية بهذا الدمج للاستفادة من قدرات التدريب والتعلم مع استقطاب المعرفة من الخبير البشري وتكوين توليفة متكاملة واحدة تستخدم تقنيات التشغيل المتوازي للبيانات وخوارزميات التدريب والتعلم في آن واحد¹¹. ويمكن أن تتعامل نظم الخبرة العصبية مع بيانات غير كاملة ومشوشة، مع إمكانية استغلال معرفة النطاق في الهيكل الابتدائي لقاعدة المعرفة العصبية، وبعد التدريب يمكن تفسير قاعدة المعرفة العصبية بأنها فئة من قواعد (IF-THEN) والاستدلال المنطقي لإنتاج المعرفة¹².
- 2- **النظم العصبية الضبابية**، هي نظم مناظرة لنموذج الاستدلال الضبابي، تمثل بواسطة شبكة عصبية ذات تغذية للأمام، تتكون من خمس طبقات: مدخلات، عمل الضبابية، قاعدة ضبابية، عضوية مخرجات وإلغاء الضبابية، حيث تطبق النظم العصبية الضبابية خوارزميات التعلم النمطية المطورة للشبكات العصبية بما في ذلك خوارزم الانتشار للخلف، فيمكن احتواء معرفة الخبير في صورة متغيرات لغوية وقواعد ضبابية في هيكل النظام العصبي الضبابي، وعندما تتاح فئة أمثلية يمكن للنظام العصبي الضبابي أن يحولها تلقائياً إلى فئة من القواعد (IF-THEN) الضبابية¹³.

¹ "ميشيل نيجنفيتسكس"، تعريب: سرور علي إبراهيم سرور، مرجع سبق ذكره، ص. 324.

² سعد غالب ياسين، "أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات"، مرجع سبق ذكره، ص. 131.

³ ما يطلق عليه بالانجليزية، المصطلح: **Natural Selection**.

⁴ أو بالانجليزية: **Mutation**.

⁵ أو بالانجليزية: **Reproduction**.

⁶ "ميشيل نيجنفيتسكس"، تعريب: سرور علي إبراهيم سرور، المرجع السابق، ص. 324.

⁷ تستخدم الخوارزميات الجينية في مجالات الأعمال المالية والمصرفية وفي تطبيقات الاستثمار، وفي مشكلات العمليات اللوجستية. وتستخدم كذلك في مختلف أنواع التكنولوجيا الحديثة الطبية في الهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية، وكذلك في تكنولوجيا صناعات المواد، وصناعات الفضاء... الخ.

⁸ سعد غالب ياسين، "أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات"، المرجع السابق، ص. 132.

⁹ "ميشيل نيجنفيتسكس"، تعريب: سرور علي إبراهيم سرور، المرجع السابق، ص. 428.

¹⁰ المرجع السابق، ص. 378.

¹¹ سعد غالب ياسين، "أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات"، المرجع السابق، ص. 135.

¹² "ميشيل نيجنفيتسكس"، تعريب: سرور علي إبراهيم سرور، المرجع السابق، ص. 428.

¹³ المرجع السابق، ص. 428-429.

ثالثاً: نظم التنقيب عن البيانات واستكشاف المعرفة من شبكة الانترنت

لقد أدى الانتشار الواسع لتقنية المعلومات وسهولة إتاحتها إلى تضخم حجم المعلومات بصورة استباقية لم يشهدها التاريخ من قبل، مما جعل من قضية البيانات الضخمة على الإنترنت مثاراً للجدل، من حيث جدوى وجودها بهذه الصورة العشوائية. وعند الحديث عن البيانات الضخمة، فالحديث يكون عن كميات لا يمكن تخيلها من البيانات متعددة الأنواع والمصادر بحجم يصل إلى المئات من "الثيرابايت" أو حتى "البيتابايت"¹ في موضوعات شتى، وهنا يكون التساؤل حول أهمية هذه البيانات في ظل وجود حقيقة تشير إلى أن المعلومات المنظمة من هذه البيانات لا تشكل إلا جزءاً ضئيلاً يصل إلى 10% مقارنة بالمعلومات غير المنظمة والتي تشكل الباقي، ذلك أدى إلى ازدياد الحاجة إلى تطوير أدوات تمتاز بالقوة لتحليل البيانات واستخراج المعلومات والمعارف منها، فالأساليب التقليدية والإحصائية لا تستطيع أن تتعامل مع هذا الكم الهائل من البيانات، لذا تستخدم أدوات ذكية لمعالجة هذه البيانات، ومن هنا ظهر ما يسمى بالتنقيب أو استخراج البيانات كتقنية تهدف إلى المساعدة على استنتاج المعرفة من كميات هائلة من البيانات، تعتمد على الخوارزميات الرياضية، والتي تعتبر أساس التنقيب عن البيانات، وهي مستمدة من العديد من العلوم، مثل: علم الإحصاء، والرياضيات، والمنطق، والتعلم، والذكاء الاصطناعي، والنظم الخبيرة، وعلم التعرف على الأنماط، وعلوم الآلة². وهناك نظم تفيد في التنقيب عن المعرفة من شبكة الانترنت في استقطاب كنوز المعرفة الثمينة واستثمارها لصالح المؤسسة، ويوجد هناك اختلاف بين نظم التنقيب عن البيانات ونظم التنقيب عن المعرفة في شبكة الانترنت، ذلك لأن نظم التنقيب عن البيانات تحتاج فقط إلى أدوات استعلام متقدمة للوصول إلى الأنماط والعلاقات الخفية للبيانات، بينما تحتاج نظم التنقيب عن المعرفة من شبكة الانترنت إلى نظم تحليل لساني (لغوي) أو قدرات نظم معالجة اللغة الطبيعية، وذلك لأن حوالي 80% من المحتوى المعرفي الموجود في شبكة الانترنت هو عبارة عن نصوص مكتوبة باللغات الطبيعية المتمثلة في لغة الإنسان³.

5. المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم معلومات العمليات: سلسلة الإمداد، تخطيط الموارد وعلاقة العميل

لقد أدت التطورات الحاصلة - في ظل فرص الاستثمار وإقامة المشروعات والمنافسة وشروط المسؤوليات القانونية والاجتماعية للطلب - إلى تحول اعتماد المؤسسة في عمليات إمدادها إلى أشكال زاد فيها التفاعل بين النشاطات المادية وغير المادية المختلفة (مثل: الشراء، التصميم، التصنيع، تقديم الخدمات، التسويق والبيع)، وبالتالي زيادة فتح قنوات جديدة ومتعددة للاتصال والتعاون والتأثير المتبادل بينها وبين: عملائها؛ ومورديها؛ ومناوليها؛ وشركائها بشكل تخطى فيه الحدود التنظيمية والجغرافية لها. وعليه سيفرض هذا الوضع الجديد على المؤسسة ضرورة تنسيق وتخطيط جهودها ومواردها محل التبادل والتعاون مع جهود وموارد هؤلاء الأعوان المتعاملين معها، لضمان نجاح حركية سلسلة العمليات المادية وغير المادية الداخلة في تنفيذ معاملاتها ومشاريعها، وسيكون ذلك باستخدام نظام معلومات ناجح يعتمد على آلية إلكترونية لمعالجة وتبادل بيانات ومعلومات هذه العمليات.

1.5. المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم معلومات سلسلة الإمداد

ستعرض هذه المفاهيم الأساسية بتقديم توضيحات مهمة حول ارتباط مفهوم نظم معلومات سلسلة الإمداد بنظم تسهيلات المؤسسة ووظائفها، وكذلك حول استعدادات ومتطلبات التطوير الإلكتروني للسلسلة، وكيفية إجراء التبادل الإلكتروني للبيانات والمعلومات في عمليات الإمداد.

1.1.5. ارتباط نظم معلومات سلسلة الإمداد بتسهيلات ووظائف المؤسسة

حسب مقتضيات الإدارة التقنية لسلاسل الإمداد والتخزين، يسمح التحكم في مفهوم سلسلة الإمداد وعملياتها، ضمن نظم تسهيلات ووظائف المؤسسة، بالتعرف الجيد على نظام المعلومات الممكن تخصيصه لإدارة هذه السلسلة، إضافة إلى اكتشاف الأهمية الكامنة في أسلوب المعالجة الآلية الإلكترونية لبيانات ومعلومات الإمداد.

أولاً: سلسلة الإمداد وإدارتها في المؤسسة

تعتبر سلسلة الإمداد تركيب على نحو نظام مشترك يتجاوز حدود نظام المؤسسة الواحدة، يُهيكل بترابط وتتابع نظم عدة مؤسسات، فيمكن على سبيل المثال تأسيس سلسلة تجمع ما بين عدة مؤسسات مستقلة من: مؤسسة النشاط، العملاء، الموردين ومؤسسات أخرى لتقديم الخدمات (النقل، التخزين، البيع والصيرفة المالية... الخ)، وهكذا ستحتاج كل هذه المؤسسات إلى ضرورة تبادل وتداول البيانات والمعلومات لإجراء مختلف العمليات المتعلقة بالتعاملات التي تمتد عبر هذه السلسلة، وعليه تستطيع مؤسسة النشاط ضمن هذا النظام المشترك الاستعانة بمؤسسات أخرى

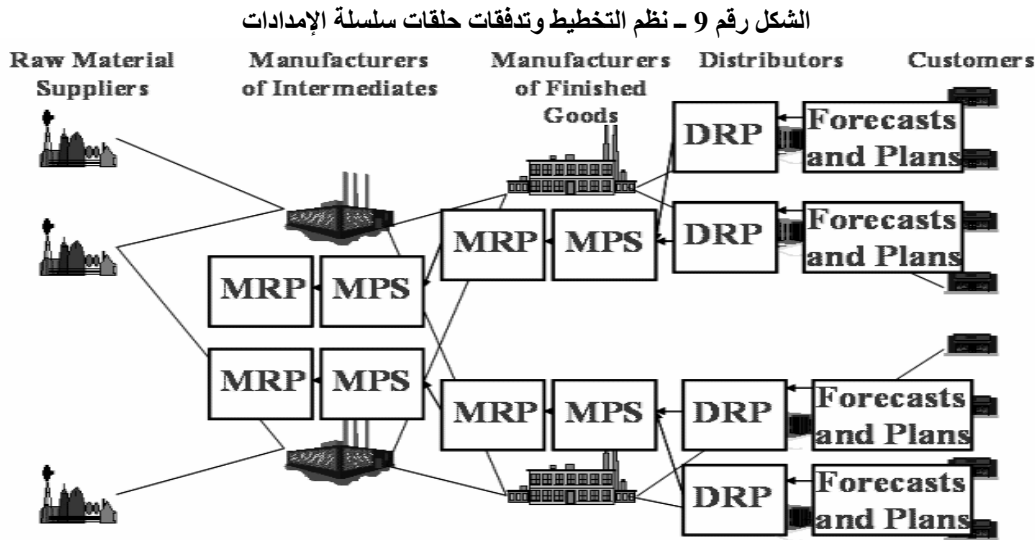
¹ "البيتابايت": هو الرقم الواحد متبوعاً بـ 15 صفر.

² <http://www.blog.naseej.com>. (Consulté le: 13/12/2015).

³ سعد غالب ياسين، مرجع سبق ذكره، ص. 135.

كمصادر خارجية لمناولة إحدى عملياتها عند الاقتضاء¹. ويظهر تتابع سلسلة الإمداد في التسهيلات والوظائف والأنشطة التي تقوم بها المؤسسة، والتي يتم إدراجها في الإنتاج والتسليم للمنتج والخدمة، حيث يبدأ التتابع من الموردين الرئيسيين للمواد الخام ويمتد نطاقه عبر المؤسسة في كل الاتجاهات إلى غاية الوصول للعملاء النهائيين، كما تشمل التسهيلات كل من تدفقات: المخازن، ورشات التصنيع، مراكز التشغيل، مراكز التوزيع (مكاتب التجارة والتوكيلات)، أما الوظائف فتضم كل من عمليات: التنبؤ، الشراء، إدارة المخزون، تأكيد الجودة، الجدولة، الإنتاج، التوزيع، التسليم وأخيراً خدمة العميل، كما تتم إدارة سلسلة الإمداد بتنسيق مجموعة من الأساليب لتخطيط وتنفيذ كل الخطوات، للحصول على المواد الخام من المورد وتحويلها إلى منتجات تامة ثم إرسال المنتجات وتقديم الخدمات إلى العملاء، مع مشاركة المعلومات وتخطيط وتنسيق الموارد وتطبيق مقاييس الأداء الدولية ورقابة كل الأنشطة².

تجدر الإشارة إلى أن تخطيط سلسلة الإمداد قائم على عدة قيود، من خلال نموذج شامل بين المؤسسة وأطراف المصلحة (العملاء، الموردون، مقدمو الخدمات، الموزعون... الخ)، وعلى مستوى المؤسسة كذلك، لمزامنة العرض مع الطلب عبر كامل موارد سلسلة الإمداد المتعددة المواقع، ويمكن للمؤسسة تقليل المخزون عن طريق تحسين جميع أنشطة سلسلة الإمداد وزيادة الاستجابة من خلال دورات تخطيط أقصر³. والشكل رقم 9، يوضح تشابك عمليات تخطيط سلسلة الإمداد، من تخطيط المواد، وجدول الإنتاج (التصنيع) الرئيسي، وتخطيط عمليات وكميات التوزيع: (MRP, MPS, DRP...).



Source: <http://mdcegypt.com/Site-Arabic/Operations%20Management-Arabic>. (Consulté le: 10/12/2020).

ثانياً: تعريف نظام معلومات سلسلة الإمداد والأبعاد التنظيمية في نمذجة السلسلة

بشكل عام، يمكن تصور نظم المعلومات المستخدمة في إدارة سلسلة الإمداد كمجموعة من الفعاليات والأنشطة المتصلة مع بعضها البعض، بواسطة شبكة من العمليات والإجراءات المتعلقة بجمع وتخزين ونقل البيانات والمعلومات عن تتابع عمليات المشتريات والتصنيع والتجهيز والتسويق ومبيعات السلع والخدمات المقدمة من قبل المؤسسة نحو الهدف المتمثل في إنهاء تعاملات تلبية طلب العملاء، بالارتكاز على مصدر المساهمة من الموردين، وبالتعاون مع الوكلاء⁴.

تختلف درجة تعقيد نظام معلومات إدارة سلسلة الإمداد بناء على الأبعاد التنظيمية المتمثلة في: مكونات سلسلة الإمداد؛ العلاقات (الزمنية/ المكانية) الكثيرة لسلسلة الإمداد؛ درجة التنسيق عند برمجة تدفق المواد والسلع والخدمات الداخلية والخارجية، وعليه يتم التركيز في هذا النظام المعلوماتي على تدفق البيانات المرافقة للنشاطات والعمليات، المرتبطة بدورها بهذه الأبعاد التنظيمية، خاصة في إطار تصميم نموذج سلسلة الإمداد، من حيث:⁵

¹ R. Shipsey, *Op. cit.*, p. 24-25.

² ممدوح عبد العزيز رفاعي، "إدارة سلاسل التوريد - مدخل تحسين العمليات"، ط3، جمهورية مصر العربية، القاهرة، منشورات كلية التجارة بجامعة عين شمس، الإيداع بدار الكتب والوثائق القومية: 2006/23912، 2009، ص. 13-8.

³ <https://www.adexa.com/ar/solutions/supply-chain-planning>. (Consulté le: 11/12/2020).

⁴ رياض سلطان علي، مرجع سبق ذكره، ص. 284.

⁵ Dawei Lu, "Fundamentals of Supply Chain Management", London, Ventus publishing Aps, Free e-Books, [Online], 2011, Available in: <http://www.library.ku.ac.ke/wp-content/downloads/2011/08/Bookboon>, (Consulted in: 29/12/2015), p. 14-15.

- 1- **تشكيل مكونات السلسلة (هندسة السلسلة)**، وذلك بالنظر إلى كل المؤسسات المشاركة في تكوين السلسلة. فمن خلال اختصاصات المؤسسات، سيتعين ما هي حلقات الصناعات التجهيزية الرئيسية التي تشكل محور السلسلة، وما مدى اتساع وضيق التكامل العمودي بينها، وكم هو عدد عمليات المناولة، وكيف تتشكل قنوات شبكة التوزيع... الخ.
- 2- **ارتباط العلاقات في السلسلة**، وذلك بتعيين طبيعة النسيج لعلاقات التبادل عبر السلسلة فيما بين المؤسسات المنتمية إليها. وغالباً ما يدور محور العلاقات الجوهرية حول موردي الصناعات التجهيزية الرئيسية ومستهلكيها والعلاقات بينهما. كما أن نوع ومستوى العلاقات يتحدد بناء على مضمون المبادلات، وعلى أسعار وأحجام التعاملات، ويمكن النظر إلى العلاقة من باب التشارك المععمق في الرؤية، تخطيط الاستثمار، المعلومات المالية وخط الإنتاج... الخ.
- 3- **تناسق وترتب مكونات السلسلة**، الذي يشير أساساً إلى كيفية تنسيق العمليات فيما بين المؤسسات المنتمية إلى سلسلة التوريد. فالسلسلة ستتطوي على تنسيق استمرار تدفقات المواد والتجهيزات من الموردين عبر المؤسسة إلى غاية العميل النهائي بأفضل حال. وستحدد التقنيات المطبقة في إدارة المخزونات المحتويات الرئيسية للقرارات الإنتاجية، التنبؤات اللازمة، جدولة الإنتاج، وطلبات العملاء لتنسيق أنشطة وعمليات السلسلة.

ثالثاً: أهمية اعتماد نظام معلومات إدارة سلسلة الإمداد على المعالجة الآلية الإلكترونية

- تظهر أهمية تأسيس نظام معلومات مخصص لإدارة سلسلة الإمداد في المؤسسة بأسلوب المعالجة الآلية الإلكترونية للبيانات وتخريج المعلومات في نقاط أساسية عديدة، منها:¹
- 1- احتواء نظام إدارة سلسلة الإمداد المؤسس بمراكز معالجة حاسوبية على خدمات وحلول إلكترونية ذات مواصفات فنية عالمية عالية المستوى، تمكن من الضبط المحكم للمعلومات عند مكنة سير وتدفق المخزونات.
 - 2- فعالية ودقة الحلول التي تقدمها تقنيات المعلوماتية المدمجة في نظم إدارة سلاسل الإمداد في المؤسسات، بعملها على ربط دوائر وأقسام المشتريات والتصنيع والإنتاج والتسويق والتجهيز والتخزين بطريقة تختصر الوقت والجهد.
 - 3- ضمان تعميق التعاون بين المؤسسات التي تورد المواد والأخرى المستقبلية لها، بهدف زيادة تبسيط وتسهيل بيئة الأعمال ولتنفيذ الأهداف المشتركة لهذه المؤسسات في زيادة إشباع احتياجات العملاء وتحقيق رضاهم.
 - 4- الإمكانية التي تتيحها تقنيات تكنولوجيا المعلومات في نظام إدارة سلسلة الإمداد للمؤسسة لمباشرة التوسع في الأسواق المحلية والعالمية، في إطار الخطة الإستراتيجية، بهدف تقديم خدمات متميزة تركز على تفضيلات العملاء.
 - 5- تمتاز تقنيات البرامج الحاسوبية بقدرتها على البرمجة العلمية السليمة المسهّلة على تصميم خطط انسيابية لحركة نقل شحنات منتجات البضائع بين مواقع الاستهلاك ومصادر المؤسسة، وبتكلفة نقل مناسبة إلى الكثير من الأسواق.

2.1.5. استعدادات ومتطلبات البيئة الإلكترونية لتفعيل المعالجة الآلية في نظم سلسلة الإمداد

تتمثل أهم استعدادات ومتطلبات التطوير الإلكتروني لتفعيل المعالجة الآلية للبيانات في نظم معلومات إدارة سلسلة الإمداد في: الاستعدادات التنظيمية ضمن البيئة الرقمية المحلية والعمومية؛ بالإضافة إلى المتطلبات التقنية والفنية الإلكترونية، مما يسمح بربط تسلسل الحلقات والأقسام الداخلية للمؤسسة بصفة آلية إلكترونية من جهة، ومن جهة أخرى ربط تسلسل حلقات وفروع المؤسسة مع عالمها الخارجي.

أولاً: الاستعدادات التنظيمية في البيئة الإلكترونية (أو البيئة الرقمية)

- يحتاج نظام معلومات إدارة سلسلة الإمداد المبني على المعالجة الآلية الإلكترونية في المؤسسة عند تطبيقه إلى عدة متطلبات تنظيمية تتمثل أهمها في ما يلي:²
- 1- **توفير بنية تحتية إلكترونية**، عن طريق تأسيس شبكات محلية للمؤسسات الموجودة ضمن سلسلة الإمداد مع تحقيق الربط بينها في إطار نموذج الأكسترنات، بهدف توفير إمكانية الاتصال والعمل التعاوني بينها.
 - 2- **تواجد المؤسسات المنضمة لسلسلة الإمداد في شبكة الانترنت**، عن طريق إنشاء مواقع إلكترونية تحتوي على خدمات وحلول ومواصفات فنية عالية في مجال تكنولوجيا المعلومات، والاعتماد على وسائل يمكن عن طريقها حفظ ونشر البيانات وتوصيل المعلومات التي تتعلق بتنفيذ العمليات الإنتاجية ضمن كل مؤسسة.
 - 3- **تصميم وتأسيس بوابات إلكترونية للمؤسسات**، التي تمكن من الدخول إلى الأكسترنات الموجودة في مؤسسات الأعمال المشاركة في سلسلة الإمداد، وذلك بترقية المواقع الإلكترونية لتصبح وسيلة للربط والاتصال والتسويق، من خلال المعلومات الشاملة والمتكاملة حول: الإمداد؛ والتوزيع؛ والتخزين؛ والتصنيع؛ والنقل؛ والتغليف.
 - 4- **استخدام برمجيات وأدوات تدفق العمل الفردي والتعاون الجماعي**، للتحكم بتدفق العمليات والمعلومات داخل المؤسسة الواحدة، وكذلك توفير إمكانية التعامل في انجاز العمليات المشتركة بين مؤسسات سلسلة الإمداد.

¹ رياض سلطان علي، مرجع سبق ذكره، ص. 290.

² <http://www.stqou.com/vb/archive/index.php/t-69070.html>. (Consulté le: 29/12/2015).

ثانياً: المتطلبات التقنية في البيئة الإلكترونية (الرقمية)

تعتبر نظم متابعة عمليات التعاملات، والإنتاج، والتسويق، والتوزيع، والتمويل المؤتمتة كعناصر يمكن إلحاقها بالموجودات الإلكترونية الرقمية الأكثر تقدماً ضمن المتطلبات التقنية اللازمة لتكوين البيئة الإلكترونية:¹

- 1- **نظم إلكترونية للمتابعة وللمعالجة الفورية**، لأجل التعاملات والشراء، ونظم بطاقات الدفع، والشحن الإلكترونية والخدمة المتكاملة، والنظم غير التقليدية، التي تشمل: التعامل مع البيانات كبيرة الحجم؛ النظم الخبيرة والنظم الذكية.
- 2- **نظم إلكترونية لتطوير العملية الإنتاجية**، وتشمل: نظم التصميم والإنتاج؛ نظم تتبع العملية الإنتاجية؛ نظم الجودة الشاملة؛ نظم تطوير المنتجات؛ نظم تنمية شبكة الموردين.
- 3- **نظم إلكترونية لتطوير عمليات التسويق والتوزيع**، وتشمل: نقاط البيع الإلكتروني؛ نظم إدارة علاقة العملاء.
- 4- **نظم إلكترونية لتطوير العلاقة مع مؤسسات التمويل**، من: البنوك الدولية؛ البورصات العالمية... الخ.
- 5- **ذاكرة المؤسسة**، التي تعد من البرامج الرائدة في مجال إدارة موارد المؤسسة إلكترونياً، لإدارة الأعمال عن بعد وحفظ كافة الوثائق والأعمال بشكل إلكتروني، حيث تشتمل نظم ذاكرة المؤسسة على خطط العمل، وأدوات تقييم الأداء، ونظام إدارة التكاليفات، وسائل متابعة الحضور، الانصراف، الموارد المالية، وأدوات الاجتماعات، أجهزة أحداث العالم بالكامل، التعلم الذاتي، البحوث، البريد الصادر والوارد.

3.1.5. التبادل الإلكتروني للبيانات والمعلومات في عمليات سلسلة الإمداد

يتجلى التبادل الإلكتروني في استخدام شبكة الانترنت لتنظيم التواصل بين الموردين، المؤسسة والموزعين في الإمداد، وفي تشغيل الشبكات المحلية الداخلية (الانترنت) لتأمين الاتصال الداخلي بين موظفي أقسام الإمداد، وكذا في توظيف حزمة البرمجيات الإلكترونية لتخطيط سلسلة الإمداد وتنفيذها وإدارة العلاقة مع العميل.

أولاً: استخدام الشبكة العالمية (الانترنت) لتنظيم التواصل بين الموردين، المؤسسة والموزعين في الإمداد

تسعى المؤسسة ضمن فعاليات إدارة العمليات والتطبيقات المتعلقة بسلسلة الإمداد إلى تحقيق التنسيق والتعاون الأكبر مع المتعاملين معها من موردين وعملاء، وذلك باعتمادها مدخل (تكامل سلسلة الإمداد)، حيث يتم تصميم شبكات سلسلة الإمداد بصورة أساسية لخدمة هدف الإنجاز السريع وتعجيل تلبية طلبات الأعمال، فيكون أسلوب التبادل الإلكتروني للبيانات باستخدام كل الوسائل الإلكترونية المتاحة السبيل الأنجع لضمان توثيق بيانات ومعلومات التبادل المادي، وكذلك التزود بكافة الإجراءات النمطية الموضوعية التي تتبعها المؤسسة ومورديها وعملائها. ومن هنا يساعد التبادل الإلكتروني للبيانات والمعلومات إلى التعجيل بتحقيق هدف مدخل تكامل سلسلة الإمداد، حيث يشير إلى كل الحقائق المرتبطة بتخطيط وتنفيذ العمليات التجارية والتخزينية المتواجدة في مقدمة ونهاية سلسلة الإمداد باستخدام شبكة (الانترنت) كشبكة معلومات دولية². وتسمح تكنولوجيا الاتصالات والمعلوماتية المتواجدة في المؤسسة³، في إطار تفعيل معاملات سلسلة عمليات الإمداد التجارية والتخزينية والتجهيزية، للموظفين والمديرين من مقر عملهم، بواسطة ما يسمى بـ: خطوط DSL عبر الانترنت، الوصول السريع إلى المواقع المختلفة الممثلة للأطراف المتعاملة مع هذه المؤسسة⁴.

لقد تم الانتقال من فكرة الخدمة المقدمة عبر شبكة الانترنت إلى إمكانية عقد وتسوية المعاملات التجارية، فيستطيع الموظفون إجراء المعاملات بتبادل البيانات المعالجة إلكترونياً بأسلوب تفاعلي مع العملاء من خلال:⁵

- 1- **تصفح العملاء للاستشارات الإلكترونية المروجة أو المعلن عنها؛**
- 2- **التأكد من تحديد معالم وجهة العملاء بشهاداتهم الإلكترونية؛**
- 3- **الانتقال إلى الحلقة الثانية بعرض دفاتر التوضيح البياني الإلكترونية للسلع والخدمات موضع المبادلة؛**
- 4- **تعيين المشتريات المتفق عليها باستخدام أدوات المعالجة الإلكترونية الفورية لبيانات المعاملة البيعية المتفق عليها وتبادل بيانات نتائجها⁶ بالتركيز على التوازن بين تسهيل سلسلة الترويج ومتطلبات عملية الشراء وانسياب دفعاتها؛**
- 5- **بطبيعة الحال، سيرتكز هذا التبادل الإلكتروني التفاعلي على ترسل نتائج البيانات المرتبطة بالتدفقات العملية الفعلية بمساعدة البريد الإلكتروني لتفعيل المخاطبات الرسمية بين قسم المبيعات والعملاء؛**

¹ عبد الحميد عبد الفتاح المغربي، "متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية لتقديم الخدمة واتجاهات العاملين نحوها: دراسة تطبيقية على ميناء دمياط"، بحث منشور، المؤتمر العلمي السنوي العشرون: صناعة الخدمات في الوطن العربي: رؤية مستقبلية، 20-22 أبريل 2004، مصر، جامعة المنصورة، كلية التجارة، 2004، ص. 6.

² ممدوح عبد العزيز رفاعي، مرجع سبق ذكره، ص. 22.

³ تمتلك كثير من المؤسسات بنية تحتية معلوماتية متصلة بشبكة الانترنت، تكون متكاملة لتضم حواسيب زبونة وأخرى خادمة تستخدم لتشغيل الموقع الإلكتروني المثبت والموجه لتلبية طلبات المستخدمين المتصلين بهذا الموقع، وذلك للحصول على الملفات والبيانات والمعلومات حول المنتجات والخدمات التي تقدمها هذه المؤسسات... الخ.

⁴ رياض سلطان علي، مرجع سبق ذكره، ص. 291-292.

⁵ Guy Benchimol, "L'Entreprise à l'heure de l'Economie de la Connaissance", Paris, MPRA, Munich Personal RePEc Archive Paper, No. 3731, posted 07, année: 2006, p. 60.

⁶ يذكر أن هناك إمكانية للاستفادة من شاشة اللمس الملونة في مراقبة الإحصاءات التي يقدمها الموقع في الانترنت، مثل إحصائيات مصادر الأخطاء.

6- المصادقة وتقديم التعهدات والضمانات عن طريق التوقيع الإلكتروني؛

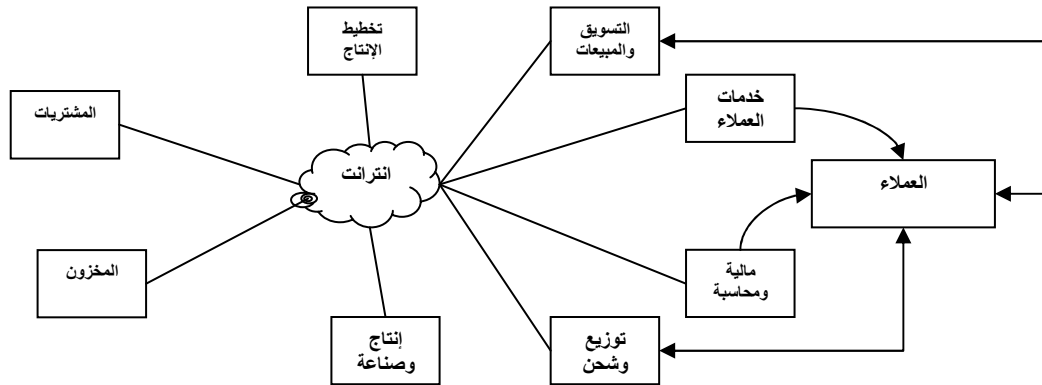
7- توثيق المعاملة وتسجيلها عن طريق نظام توثيق وأرشفة إلكتروني.

ثانياً: تشغيل الشبكات المحلية الداخلية (الانترانت) لتأمين الاتصال الداخلي بين موظفي أقسام الإمداد

تمنح الشبكة المحلية الداخلية (الانترانت¹) في المؤسسة إمكانية ربط الوظائف المختلفة لسلسلة الإمداد بعضها مع البعض الآخر، وستكون نقطة اتصال واحدة لكافة التعاملات الإلكترونية فضلاً عن خدمات الاستعلام وتقديم عروض إلكترونية للبيانات والمعلومات المتعلقة بمجريات عمليات وخدمات الاستلام والتسليم، التوزيع والشحن، حيث يتمكن مدراء وموظفي أقسام الإنتاج والتسويق والمبيعات والمخزون والمشتريات من تحقيق الاتصال المستمر من أجل تبادل هذه البيانات والمعلومات مع بعضهم البعض بطريقة إلكترونية سهلة وعملية باستخدام تطبيقات برامج الاتصال الإلكتروني المجسدة في صفحات "Web" والمثبتة في نظم حواسيب وأجهزة الشبكة الإلكترونية المحلية، لمواصلة تتبع ما تبقى من الحيز التنفيذي للإجراءات العملية حول الشراء، والاستيراد، ولمناقشتها والتعقيب عليها قصد معرفة تفاصيل المهام والعمليات التي تم إنجازها والآخرى التي تأخرت، وهكذا يساهم هذا التبادل الإلكتروني بين حواسيب مراكز وأقسام الإنتاج والمخزون والمشتريات والمبيعات بتبسيط وتسريع سلسلة المتابعة الداخلية لإجراءات العمليات الواقعة، ومنه توفير الوقت والجهد، وتقليل الفاقد المادي، وتقليل نسبة حدوث الأخطاء الصادرة من هذه الأقسام المشاركة في تنفيذ هذه العمليات ومعالجة المعاملات التي تسودها².

يمكن توضيح كيفية تنظيم استعمال الشبكة المحلية الداخلية (الانترانت) لتأمين التبادل الإلكتروني للبيانات والمعلومات ما بين الموظفين وأقسام الإمداد، حسب الشكل رقم 10.

الشكل رقم 10 - نموذج شبكة الانترانت لتأمين التبادل الإلكتروني للمعلومات بين الأقسام المعنية بالإمداد



المصدر: رياض سلطان علي، "نظم المعلومات الحاسوبية: نظريات وتطبيقات عملية في الشركات الرقمية"، عمان، دار زهران، 2011، ص. 297.

ثالثاً: توظيف حزمة البرمجيات الإلكترونية لتخطيط سلسلة الإمداد SCP³ وتنفيذها SCE⁴

تتمثل حزمة التخطيط في برمجيات تطبيقية لدوال رياضية تسمح بالكشف عن وجود الفوارق بين توقعات وإنجازات العمليات في سلسلة الإمداد، إضافة إلى إمكانية استخدام أدوات قادرة على تحليل حجم هذه الفوارق بدرجاتها المختلفة، ولمعرفة فيما إذا كانت تمثل وضعية دائمة أو دورية مع تحديد الأسباب، كما تمنح هذه الحزم البرمجية طرق للتحليل المتعدد الأبعاد، لتسليط الضوء على العلاقات المتبادلة بين أحداث العمليات التحويلية المختلفة والمبيعات المنعقدة مع العملاء حسب شروط المنتج، التخزين ومواد المخازن، مناطق القطاع... الخ⁵.

تستخدم هذه البرمجيات للمساعدة في تحسين تدفق وكفاءة سلسلة الإمداد، لتخفيض المخزون إلى أدنى حد ممكن، بالاعتماد على دقة بيانات ومعلومات البرمجيات الإلكترونية، التي تعتمد على تحديث قواعدها في كل حين عن طلبات العملاء، طاقة التصنيع، قدرات التسليم للمنتجات والخدمات، على اعتبار أن هذه البرمجيات تساعد في التخطيط لارتباطها بالمعلومات المتأتية حول العناصر الرئيسية لسلسلة الإمداد (المتتمثلة في: الخطأ، المصدر، التصنيع، التسليم والمردودات)، وهذا للنجاح في تحديد حجم المنتجات المطلوبة، وبالتالي استيفاء طلبات العملاء

¹ سيتم التعرض للمعنى والنقاط المهمة المرتبطة بمفهوم الشبكة المحلية الداخلية أو الخاصة "الانترانت"، INTRANET، وكذلك، تقنية الـ: "الواب، Web" بشيء من التوضيح في الفصل الثاني.

² رياض سلطان علي، مرجع سبق ذكره، ص. 297.

³ SCP: Supply Chain Planning.

⁴ SCE: Supply Chain Executive.

⁵ Guy Benchimol, *Op. cit.*, p. 97.

المختلفة دون مشاكل، وتشغل هذه البرمجيات بشكل تفصيلي في أقسام العلاقة مع الموردين عن طريق الطلب، والعلاء في التوزيع، وبالتنظيم والتنسيق مع عدة برمجيات أخرى قائمة في حد ذاتها في إطار إدارة وتخطيط الموارد التنظيمية للمؤسسة لعمليات التنفيذ التي سيتم التطرق إليها لاحقاً، وفيما يخص تنفيذ مخططات سلسلة الإمداد، يقوم البرنامج التنفيذي لإدارة سلسلة الإمداد بالتشغيل الآلي (الأوتوماتيكي) للخطوات الكثيرة المتعددة حول المكونات الأساسية لسلسلة الإمداد، في الخطوة، المصدر، التحويل والتصنيع، التسليم والمردودات، وبشكل مبسط يتم ذلك إلكترونياً انطلاقاً من وصول الطلبات للمؤسسة وحتى الموردين اللازمين في جانب توفير الاحتياجات من المواد، فرق الخدمات، الوسائل، المعدات وعتاد التصنيع لتجهيز المنتجات وتقديم الخدمات المطلوبة¹.

2.5. المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم معلومات تخطيط الموارد

حسب إمكانية جميع تطبيقات إدارة عمليات المؤسسة في مجموعة واحدة، وضمن نظام مجهز آلياً لتستفيد منه الإدارة في حل مشكلات تخصيص الموارد المختلفة على نشاطات ومهام التصنيع والخدمات والتوزيع والبيع والتجارة... الخ، يمكن الحديث عن وجود طريقة للتفكير في تنظيم برمجي إلكتروني شامل لإدارة عمليات المؤسسة، مع تقسيمه إلى حزمة برمجيات إلكترونية متخصصة في المساعدة على تخطيط الموارد، وحزمة أخرى تساعد في الرقابة على تنفيذ خطط وبرامج تشغيل الموارد. فبشكل تفصيلي هناك عدة برمجيات فرعية قائمة في حد ذاتها، تتمثل في برمجيات: تخطيط احتياجات المواد لأجل التصنيع؛ وتخطيط الاحتياجات لأجل التوزيع. ولقد تطور الأمر لتصبح البرمجيات الإلكترونية قادرة على تخطيط كل موارد المؤسسة المتعلقة بالتصنيع والخدمات والتجارة.

1.2.5. البرمجيات الإلكترونية لتخطيط احتياجات المواد في التصنيع MRP² والتوزيع DRP³

تبعاً للنموذج النظامي المتسلسل لنشاطات وعمليات المؤسسة في مجال أعمالها الصناعية والتجارية، تم هندسة وتطوير البرمجيات الإلكترونية من أجل تخطيط الاحتياجات من المواد والخدمات على أساس الإدخال والإخراج، وذلك عبر برمجي: تخطيط الاحتياجات من المواد؛ وتخطيط الاحتياجات من التوزيع.

أولاً: برمجي تخطيط الاحتياجات من المواد MRP

يعتبر كمجموعة من الإجراءات المنطقية المترابطة مصممة في صورة نظام ملفات إلكترونية تهدف للتخطيط والسيطرة والتحكم في المخزون من المواد الخام⁴. بفلسفة مبنية على فكرة مفادها التنسيق بين قرارات طلب مدخلات الإمداد من المواد والاحتياجات الفعلية للعمليات في مراحل الإنتاج، بمعنى أنه يجب على كل مادة خام وجزء أو أجزاء تجميعية مطلوبة في الإنتاج أن تصل بصورة مترامنة مع مباشرة عمليات التحويل دون أي تخزين⁵. ويعتبر D. Chaffey برنامج نظام تخطيط الاحتياجات من المواد كإمكانية مهمة في تقديم المساعدة الهادفة إلى الحفاظ على المواد الخام من التضييع، بوضع الموارد المتعلقة بها ضمن المستويات المثلى لاستغلالها، حيث يتم تصميم تقنيات إمداد عمليات التحويل بالمواد الخام والعناصر الأخرى في نظم الإنتاج بشكل يسمح بتبسيط عدد الأجزاء أو المكونات من هذه المواد التي تدخل مباشرة في احتياجات العمليات التحويلية ضمن مراحل التصنيع، وهذا ما سيساهم في القضاء على الفاقد والمخلفات من المواد العاطلة، وفي التقليل من مستويات المخزون دون التأثير على خدمة العملاء، وفي سرعة الاستجابة لتغيرات وتقلبات السوق، ثم التركيز على تطوير عمليات تشكيلة الإنتاج، وهكذا سيتم الحد من ضعف مردودية الإنتاج⁶.

يستخدم نظام MRP المعلومات التي تربط بين المنتج المصنّع ومكوناته والمعلومات الحالية عن حالة المواد والمكونات لتوقع العدد المطلوب من كل منهما، وهذا لمواجهة عمليات الإنتاج المستقبلي المخطط، فتتمثل المدخلات الأساسية التي تحكم تشغيل عملية تخطيط متطلبات المواد ومخرجاتها الأساسية في:⁷

1- مجموعة المدخلات، وهي جدول الإنتاج الرئيسي MPS⁸ للمنتجات النهائية، الذي يبين الكميات المحددة من الأصناف النهائية المطلوب إنتاجها خلال فترة زمنية معينة، وقوائم المواد BOM⁹، التي توضح علاقة المكونات أو

¹ <http://www.ckfu.org/vb/attachment.php>. (Consulté le: 22/12/2015).

² **MRP: Material Requirements Planning.**

³ **DRP: Distribution Requirements Planning.**

⁴ إسماعيل إبراهيم رشيد، "تخطيط الموارد لمؤسسات تعليمية إنتاجية (بالتطبيق على إعدادية الجزيرة الصناعية في الموصل)"، كلية الإدارة والاقتصاد بجامعة الموصل، مجلة الجامعة لتنمية الرافدين، 2007، المجلد 75، العدد 29، ص. 229.

⁵ ممدوح عبد العزيز رفاعي، مرجع سبق ذكره، ص. 22.

⁶ Dave CHAFFEY, *Op. cit.*, p. 346.

⁷ <http://www.rivadbank.smetoolkit.org/arabic/ar/content/ar/185>. (Consulté le: 24/12/2015).

⁸ **MPS: Master Production Schedule.**

⁹ **BOM: Bill Of Materials.**

الأجزاء التجميعية الفرعية الخاصة بالمنتج الأساسي من حيث الكمية اللازمة لكل منتج وفترة التسليم اللازمة للحصول على كل مكون، وملف حالة المخزون ISF¹، الذي يبين عدد الأجزاء المتوفرة والتي في الطريق، وفترة التسليم PLT²، هي تلك الفترة المتوقعة وصول الأجزاء فيها (إذا كان مصدر الجزء خارجياً) أو المتوقع تجميع الأجزاء فيها (إذا كان يتم تصنيع الجزء داخلياً) بدايةً من وقت إصدار الأمر.

2- مجموعة المخرجات، وهي الأوامر المخططة PO³ في صف إصدار الأوامر المخططة في مصفوفة تخطيط متطلبات المواد، تتضمن تحديداً: أوامر الشراء التي يتم إرسالها إلى الموردين الخارجيين؛ وأوامر العمل التي يتم إصدارها للعمال في ورشة العمل لعمليات الإنتاج داخل المصنع؛ وإشعارات الإجراءات أو إشعارات إعادة الجدولة التي يتم إصدارها للأصناف التي لم تعد هناك حاجة إليها بمجرد التخطيط لذلك أو للكميات التي قد يتم تغييرها.

ثانياً: برمجي تخطيط احتياجات التوزيع DRP

هو برنامج محتوى في نظام المعلومات الإلكتروني الضروري لإدارة المخزونات وتخطيط التوزيع، حيث يعتبر كامتداد لمفهوم تخطيط الاحتياجات من المواد، وتقسّم المخزونات ضمن هذا النظام إلى مجموعات مختلفة من المخازن، حيث يبدأ مع الطلب في نهاية قناة التوزيع، والعمل للخلف من خلال نظام التخزين للحصول على أو لتحقيق توقيت مرحلي لإحلال الجداول اللازمة لتحرك المخزون خلال شبكة التخزين أو المخازن، وهذا البرنامج تستخدمه الإدارة لتخطيط وتنسيق احتياجات آليات ومعدات النقل؛ والتخزين؛ والعمالة؛ والعتاد؛ والتدفقات المالية⁴.

يرتبط برمجي تخطيط احتياجات التوزيع DRP مع برمجيات نظام سلسلة الإمداد System Logistics، من خلال تخطيط وتوزيع آليات ومعدات التوزيع والتحميل والنقل والتخزين بسعاتها، والتحديد الدقيق للسعات التخزينية، وتوفير المعلومات الدقيقة عن الموعد والتوقيت المتوقع للإمدادات، ومتى يتم تحسين تسهيلات المواد وجميع الموارد الأخرى للقيام بكل عمليات الإمدادات. وهذا ما سيوضح الشكل رقم 11 الموالي.

الشكل رقم 11 - تكامل نظم تخطيط احتياجات التوزيع وجدولة الإنتاج في إدارة سلسلة الإمداد SCM



Source: <http://mdcegypt.com/Site-Arabic/Operations%20Management-Arabic>. (Consulté le: 10/12/2020).

2.2.5. البرمجيات الإلكترونية لتخطيط موارد: التصنيع MRPII⁵، الخدمات SRP⁶ والمؤسسة ERP⁷

في إطار نظم معلومات التشغيل العملياتي، تضم البرمجيات الإلكترونية لتخطيط الموارد التنظيمية (المادية، المالية والبشرية) للمؤسسة عدة تطبيقات برمجية فرعية متخصصة، منها ما هو موجه لتخطيط موارد التصنيع، ولتخطيط احتياجات موارد الخدمات، وكذلك البرمجي الإلكتروني الشامل للموارد الأخرى.

¹ ISF: Inventory Status File.

² PLT: Planning Lead Time.

³ PO: Planned Order.

⁵ MRPII: Manufacturing Resources Planning 2.

⁶ SRP: Service Requirements Planning.

⁷ ERP: Enterprise Resource Planning.

⁴ ممدوح عبد العزيز رفاعي، مرجع سبق ذكره، ص. 24.

أولاً: برمجيات تخطيط موارد التصنيع MRPII

بعد نجاح نظام MRP في إدارة وتخطيط الاحتياجات من المواد في الستينيات، تم تصميم برمجيات حاسوبية ذات مفاهيم أشمل، تم تطويرها من قبل شركات صانعة لبرامج إدارة قواعد البيانات، والتي من أهمها شركة: SAP, ORACLE, Baan, PeopleSoft¹، للتناسب مع مفاهيم MRPII كنموذج متطور عن نظام تخطيط الاحتياجات من المواد MRP بفلسفة تأخذ الطاقة الإنتاجية بعين الاعتبار بهدف التنسيق بين قرارات مراحل الإنتاج وعملياته². وفي سنة 1979، ظهرت طريقة MRPII، على يد Belt Bill & Wight Oliver، حيث تم فيها إدماج التخطيط المالي والمحاسبي الذي يتم بفضل حلقة تزكية أولويات التصنيع، فظهر التساؤل الاستراتيجي للمؤسسة الصناعية على أساس الخطط التشغيلية فقط، مما أوجب ضرورة الربط بين نظام MRP ونظم التخطيط الاستراتيجي- خاصة المالي - وهكذا أصبح نظام تخطيط الموارد الصناعية يتضمن في أثناء التخطيط، عناصر جدول العمل، وتخطيط المنتجات والمواد وتخطيط الطاقات، وهو ما يجعله نظام أكثر شمولاً واتساعاً، فتظهر أهميته في جعل الوحدات التنفيذية جزء من النظام الكلي، وبالتالي توسيع نطاق توافق جدول الإنتاج الرئيسية مع الخطط الرئيسية للموارد الأخرى في المؤسسة³. وهكذا يتبين أن نظام MRPII يمتلك منطق معالجة ذا قابلية في توفير قاعدة بيانات شاملة تعد نواة للتكامل للتكامل بين الوحدات التشغيلية لتقدم معلومات مساندة في عمليات تخطيط التصنيع، مثل معلومات: التسويق، المالية، الأفراد والمشتريات، فبإمكان الإدارة تحليل تأثير الخطط التشغيلية المختلفة في الوحدات المساندة في المستويات التنظيمية المختلفة بشكل مرّن لمحاكاة الاستراتيجيات المختلفة الممكنة، مع تقديم نظام MRPII جملة من المنافع لبيئة تطبيقه منها: التخطيط والسيطرة على فترات التخزين بهدف توفيرها في الوقت المناسب، التخطيط التفصيلي للطاقة المتاحة، تخطيط استيعاب العمل والسيطرة على خطوط الإنتاج، تخفيض المهلة الزمنية اللازمة للشراء، تقليل وقت الانتظار بين مركز العمل، وتقليل الاستثمار في المخزون من خلال تقليل الاحتفاظ بمستويات المخزون⁴.

ثانياً: برمجيات تخطيط احتياجات موارد الخدمات SRP

تتجانس هذه البرمجيات الإلكترونية مع ما ينقسم عليه نظام الإنتاج في صناعة الخدمة، من نظام الإنتاج حسب نوعية الصنع وحسب درجة استمرارية تصنيع الخدمة، وعليه يكتسب موضوع طلب الخدمة أهمية بوصفه القاعدة الأساسية لمعظم القرارات التي تتخذ في إدارة العمليات للمؤسسات الخدمية، وذلك حسب نوع الخدمة والعمل، ومواقع تسهيلات الإنتاج التي تستلزمها صناعة الخدمة ولاسيما تلك التي تتطلب مشاركة العميل في انجاز الخدمة، وتحديد طاقات الإنتاج، ومراكز الأداء وتكاليف الموارد البشرية، ومهلة النشاطات اليومية أو الأسبوعية، فبناء على هذه الأهمية، ومع تطبيق نظام MRPII لأداء عمليات التصنيع بعد تكيفه مع متغيرات بيئة التطبيق في مجال الخدمات - وليس فقط السلع المادية - يظهر نظام تخطيط موارد الخدمة SRP ليشترك معه في بعض الحقائق التي تحدد أساسه الفلسفي، في كون الطلب على الخدمة الرئيسية يكون طلباً خارجياً ومستقلاً، أي أن إنتاجها وتسليمها يكونان متزامنين، كما يدخل في صناعة الخدمة عدد قليل من الأجزاء والمهارات المحددة في تركيبة موارد الخدمة، ويسمى الطلب على هذه المكونات طلباً مشتقاً من الطلب المستقل على الخدمة⁵.

ثالثاً: البرمجي الإلكتروني الشامل لتخطيط موارد المؤسسة ERP

يضم نظام معلومات تخطيط الموارد ERP مجموعة متكاملة من البرمجيات الإلكترونية في شكل حزمة متكاملة تتمتع بطابع نمطي شمولي يمكن استخدامها لتوفير البيانات والمعلومات لإدارة الاحتياجات اللازمة من الموارد بالنسبة لكل وظيفية من وظائف المؤسسة، مع كيفية دمج هذه الموارد لإحداث التكامل بين الوظائف، وتشمل هذه الحزمة على: برمجيات تطبيقات الإجراءات المتقدمة للأعمال؛ الأدوات المالية؛ تقنيات محاسبة التكاليف؛ شؤون المبيعات؛ تقنيات عمليات التوزيع؛ إدارة احتياجات المواد؛ ممارسات إدارة الموارد البشرية؛ تخطيط الإنتاج؛ تطبيقات التصنيع بمساعدة الحاسوب؛ سلسلة الإمداد؛ وإدارة قاعدة البيانات والمعلومات حول العملاء⁶. وللإشارة، تتفصل الحزمة البرمجية ERP من ملفات إلكترونية قابلة للتثبيت في نظم التشغيل الحاسوبية، لتستخدم بغرض تقديم بيانات ومعلومات الإسناد في متابعة وتخطيط وتنسيق تدفقات مختلف الموارد الأساسية اللازمة لمباشرة

¹ H. Klaus, M. Rosemann & Guy. G. Gable, "What is ERP?", An article in Information Systems Frontiers, Kluwer Academic Publishers, Manufactured in The Netherlands, 2000, vol. 2, N°. 2, p. 142.

² إسماعيل إبراهيم رشيد، مرجع سبق ذكره، ص. 229.

³ يحيى مفيده، "تخطيط الإنتاج والمخزون بأسلوب تخطيط الموارد الصناعية في مؤسسة صناعة الكوابل ببسكرة - الجزائر"، عمادة البحث العلمي، الجامعة الأردنية، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، 2012، المجلد. 08، العدد. 02، ص. 281.

⁴ إسماعيل إبراهيم رشيد، المرجع السابق، ص. 229.

⁵ المرجع السابق، ص. 234.

⁶ Teay Shawyun, *Op. cit.*, p. 52.

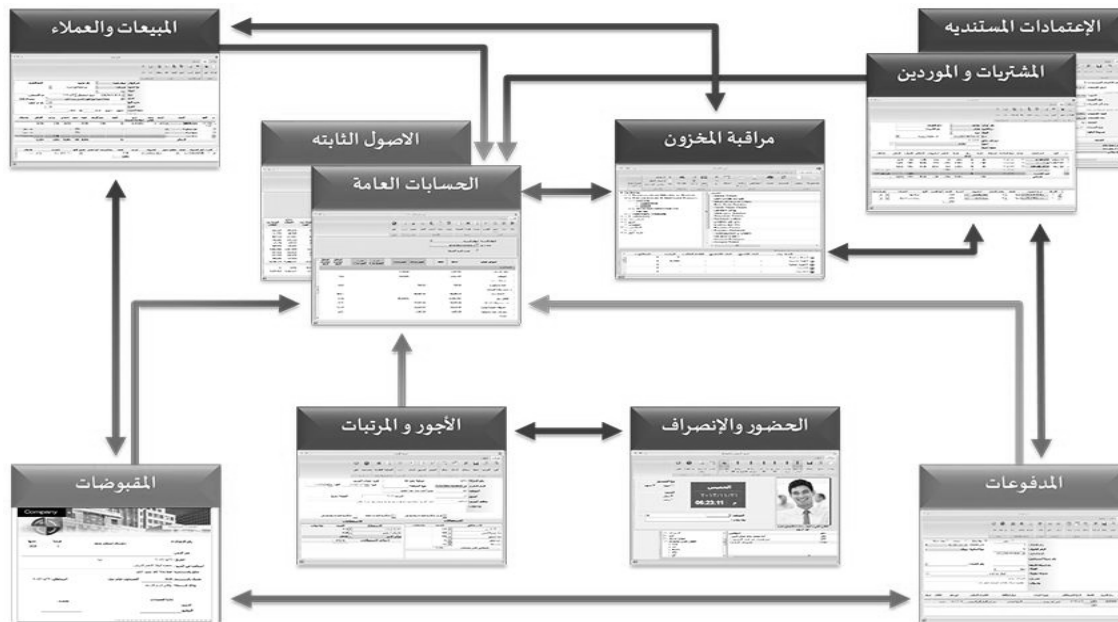
برنامج العمليات التنفيذية التي ستتوزع عبر كافة فروع الأقسام الوظيفية الأساسية والفرعية للمؤسسة في مجال نشاطاتها التصنيعية والخدمية التي تقوم بها، وفي إطار إنجاز مشاريعها ومعاملاتها المتفق عليها مع العملاء¹.

تستطيع الإدارة من خلال هذه البرمجيات الإلكترونية التحديد بنوع من الدقة كمية ونوعية الاحتياجات اللازمة من الموارد المادية والموارد الأخرى المتنوعة وتحديد توقيت وكيفية استخدامها لتنفيذ مهمات المشروع الواحد، بما يرتبط من شروط أماكن الطلب وأشكال الشحن والتشغيل المرحلي للطاقة... الخ، ويتم إنجاز الخطوات الإدارية لبرمجة هذه الموارد عن طريق قوائم الأدوات التطبيقية التي تتيحها الملفات الإلكترونية المسماة بتطبيقات التخصيص الأمثل لاستغلال الموارد، ولقد توسعت هذه الحزمة البرمجية لتشمل إدراج المعلومات المتعلقة بمختلف المخططات لإدارة الموارد غير المادية كالموارد البشرية والمالية في إمكانية، واحدة لإعداد مسبق لعدد من التصورات التي تتضمن الحلول، والخطط البديلة، والبدائل الإستراتيجية لأعمال المؤسسة². وفي حقيقة الأمر، ظهرت هذه الحزمة البرمجية كنموذج متطور جاء بفعل اندماج نظامي هما، نظام تخطيط موارد التصنيع MRPII، والذي بدوره تم تطويره بشكل آخر لخدمة عمليات تخطيط موارد نظم مؤسسات ومراكز تقديم الخدمات SRP.

رابعاً: آليات عمل حزمة برمجيات نظام تخطيط الموارد ERP وتكاملها

يعتبر برمجي تخطيط موارد المؤسسة ERP كأداة تساعد على استغلال قاعدة البيانات المركزية، وتمكن من اتساق المعلومات المتعلقة بجميع عمليات إدارة موارد المؤسسة من الموارد البشرية إلى علاقات العملاء، كما أن دمج جميع الأعمال إلكترونياً يقلل كمية العمل اليدوي ويبسط سير العمليات، فعلى سبيل المثال، قد يتلقى نظام ERP طلب العميل، ثم يقوم بإرسال هذه المعلومات تلقائياً إلى مركز التوزيع الذي يقوم بمعالجة الطلب في الوقت المناسب، واعتماداً على حلول نظام ERP فإن البرنامج قادر على النظر في مستويات المخزون، وأوقات الشحن وغيرها من العوامل لتحديد قرار التوزيع، وعادة ما يحتوي نظام ERP على أجهزة لوحية تمكن المستخدمين من أن ينظروا في البيانات في الوقت الحقيقي، والتي يتم جمعها من جميع الأقسام التجارية لقياس الإنتاجية والربحية، ويمكن أن تستثمر هذه الثروة المعلوماتية في تطوير أهداف أعمال المؤسسة، وتقليل من كمية الوقت الذي يستهلكه الموظفون لأجل المهام التي يمكن أن تكون آلية، وهذا يجري تطبيقه بمفهوم مصدر واحد للمعلومات أو مركزية المعلومات³. والشكل رقم 12 يوضح التفاعلات والارتباطات الآلية لحزمة برمجيات نظام معلومات تخطيط الموارد ERP.

الشكل رقم 12 - التفاعلات والارتباطات الآلية في حزمة برمجيات نظام تخطيط الموارد ERP



Source: <https://www.thaqfya.com/arabic-erp-system/#ERP2>. (Consulté le: 10/12/2020).

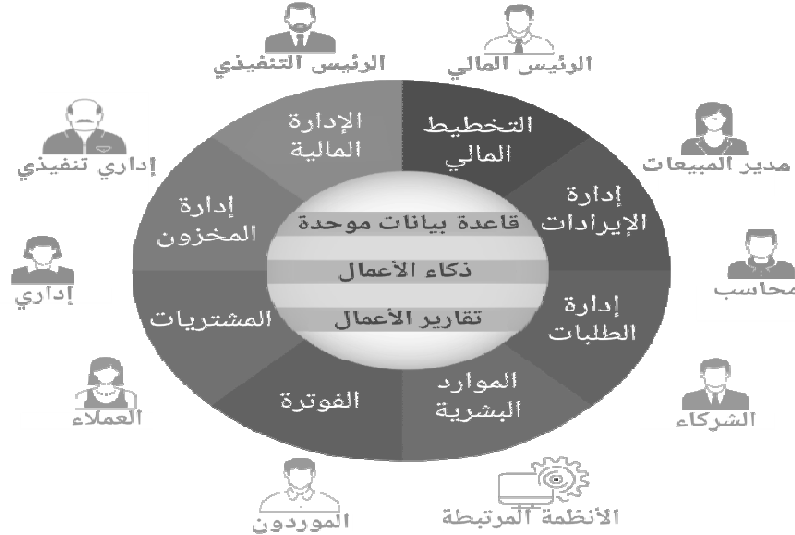
¹ H. Klaus, M. Rosemann & Guy. G. Gable, *Loc. cit.*

² *Ibid.*, p. 143.

³ <https://www.thaqfya.com/arabic-erp-system/#ERP2>. (Consulté le: 10/12/2020).

وتعتمد الفرضية الرئيسية لنظام تخطيط موارد ERP على كيفية تفاعل الوحدات والأقسام والفروع المختلفة للمؤسسة مع بعضها البعض لتوليد رؤية متكاملة قابلة للتنفيذ وأداء الوظائف أثناء تنفيذ نشاطات الأعمال المبرمجة عبر قاعدة بيانات موحدة، وتستخدم برمجيات ذكاء الأعمال، لإنتاج تقارير معلوماتية نوعية، كما أن التكامل في نظام ERP هو أعلى مميزاته، حيث يقوم النظام بدمج المعلومات المختلفة من الأقسام المختلفة للمؤسسة واستخدامها بالشكل الأمثل، هذا بالإضافة إلى سرعة وفعالية نظام ERP كأفضل مميزاته، فهو يقدم معلومات آنية، ويقوم بتحديث البيانات بشكل مستمر¹. والشكل رقم 13، يبين تكامل البرمجيات الوظيفية المشكلة لنظام تخطيط موارد ERP.

الشكل رقم 13 - تكامل وظائف المؤسسة في نظم تخطيط الموارد ERP



Source: <https://www.indiamart.com/proddetail/netsuite-erp-solutions-20910246991.html>. (Consulté le: 10/12/2020).

3.5. المعالجة الآلية الإلكترونية في نظم معلومات إدارة علاقة العميل

يعود ظهور فكرة إدارة علاقة العميل (أو بتعبير آخر أدق: إدارة العلاقة مع العملاء) إلى التغيرات التي حدثت في تطبيقات التسويق في مجال الأعمال، ولقد ظهر مصطلح: CRM²، لأول مرة في الولايات المتحدة الأمريكية في نهايات القرن العشرين، بعد إدراك المؤسسات أن العلاقات التي تربطها مع عملائها لن تستمر ما لم تهتم بإدارة هذه العلاقات بطريقة متميزة وفعالة لإرضاء العميل، وهذا ما نتج عنه فيما بعد اعتماد نظم معلومات تهتم بكل معلومة لها علاقة بإمكانية إدارة العلاقات التجارية مع العملاء، ولقد تم ذلك عبر الاستعانة بتوظيف إمكانيات ووسائل المعالجة الآلية للبيانات وتخريج المعلومات التي تخص العميل، وذلك بأسلوب إلكتروني بطبيعة الحال!

1.3.5. إدارة علاقة العميل CRM وفق المفهومين: التقليدي والإلكتروني

لقد تطورت إدارة علاقة العميل من ممارسات تقليدية للربط بين المؤسسة والعملاء إلى أخرى إلكترونية، جاءت بعد توسع استخدام المؤسسات للحواسيب وتطبيقات التجارة الإلكترونية في شبكة الإنترنت، وكذلك بعد تطور وعي العملاء بقيمة هذه التطبيقات، ومن هنا سيتم الحديث عن مفهوم CRM وE-CRM والفرق بينهما والأنواع.

أولاً: إدارة علاقة العميل CRM وإدارة علاقة العميل الإلكترونية E-CRM

تختلف المفاهيم والتعاريف حول مصطلح إدارة علاقة العميل، وهذا لتعدد الرؤى بين الخبراء والباحثين في مجال الإدارة والتسويق، وربما نتضح أهم وجهات النظر حول CRM ونظمه من خلال المقاربات الآتية:

- 1- **CRM عملية علائقية**، يقصد بها عملية تسمح بمعالجة كل ما يتعلق بالتعرف على العملاء، بتكوين قاعدة بيانات حولهم [تجميع معلومات مفصلة حولهم]، وبناء علاقات دائمة معهم، وتحسين صورة المؤسسة ومنتجاتها³.
- 2- **CRM عملية تنظيمية**، يعني مختلف النشاطات والعمليات التنظيمية التي تقوم بها المؤسسة من أجل الحصول على المعلومات المتعلقة بالعملاء، لاسيما حاجاتهم ورغباتهم، ومن ثم إقامة علاقات أعمال طويلة الأمد معهم⁴.

¹ <https://www.thaqfya.com/arabic-erp-system/#ERP2>. (Consulté le: 10/12/2020).

² CRP: Customer Relationship Management.

³ Philip Kotler, Kevin Keller & Delphine Manceau, "Marketing Management", 14^{ème} édition, Pearson Education, France, Paris, 2012, p. 162.

⁴ Brown Stanley, "CRM: Customer Relationship Management", Pearson Education, France, Paris, 2006, p. 192.

3- CRM عملية إستراتيجية، بمعنى أن تضع المؤسسة إستراتيجية تشمل المزيد من الخدمات التفاعلية التي ستشكل تحديا جديدا وكبيرا في نجاح عمليات جذب عملاء جدد والاحتفاظ بهم، ويكون ذلك عبر فهم وتوقع وإدارة حاجات هؤلاء العملاء المحتملين [أي عملاء جدد يمكن التعامل معهم في المستقبل]¹.

4- CRM عملية تكنولوجية، يتم إدماجها بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لتساعد أفراد المؤسسة في الحصول على معلومات العملاء أثناء كل عملية اتصال والاحتفاظ بها، ما يوفر للعميل خدمة ذات جودة عالية، وبالتالي إدارة علاقة العميل هي جزء من أتمتة عمليات المؤسسة عبر مختلف نقاط الاتصال مع العميل (تسويق، مبيعات، خدمات ما بعد البيع، مساعدة تقنية... الخ) باستخدام تكنولوجيا قنوات الاتصال، تكون متعددة ومتداخلة².

بمرور الوقت وبظهور البرمجيات والتطبيقات وبروتوكولات التواصل في شبكة الانترنت، لجأت المؤسسات إلى هذه الشبكة، واعتمدت عليها في زيادة التواصل والتفاعل عن بعد مع عملائها الحاليين أو حتى المستقبلين، وهكذا تم التحول من إدارة علاقة العميل التقليدية إلى إدارة علاقة العميل الإلكترونية E-CRM. فانطلاقا من هذا الظرف المتطور يمكن تعريف نظام E-CRM، بأنه:

- 1- **نظم قادرة على دعم العملاء والتعامل معهم بشكل آلي**، من دون تدخل بشري أو بتدخل بشري في أضيق الحدود، وهي تعتمد على استخدام قنوات التعامل المباشر مع العملاء من خلال البريد الإلكتروني وشبكة الإنترنت، بالإضافة إلى بعض التقنيات اللاسلكية الحديثة كالدرشة و "WAP" بروتوكول التطبيقات اللاسلكية وغيرها³.
- 2- **مجموعة من الإجراءات والأدوات والعمليات**، تهدف إلى التعرف على العملاء وتجزئتهم وتحليل بياناتهم بشكل آلي على الخط (Online) دون الوساطة البشرية أو عن طريق الاستعانة بالوساطة البشرية في حدود قليلة⁴.
- 3- **عمليات متعددة لإدارة علاقة العميل**، تعتمد على تطبيقات وبرمجيات CRM القائمة وفق تكنولوجيا الحواسيب والانترنت، لتسهم في جمع وتخزين وتحليل وتبادل معلومات عن العملاء داخل وخارج المؤسسة، الأمر الذي يعزز من القدرة في الاستجابة لاحتياجات ورغبات العملاء الحاليين، والعمل على جذب عملاء جدد مستقبليين⁵.
- 4- **أنشطة تابعة للوظائف التسويقية المعتمدة على تكنولوجيا شبكة الانترنت والأدوات الرقمية**، مثل: البريد الإلكتروني، هاتف الانترنت، صفحات الويب، غرف الدردشة، المنتديات، منصات التواصل الاجتماعي... الخ، بحيث تهدف هذه الأنشطة إلى تصميم وبناء وتطوير علاقات تجارية قوية طويلة الأجل مع العملاء⁶.

ثانيا: الفرق بين إدارة علاقة العميل CRM وإدارة علاقة العميل الإلكترونية E-CRM

يعد الفرق بين E-CRM و CRM فرقا دقيقا ولكنه مهم، يتعلق بالتكنولوجيا الكامنة وراء واجهة المستخدم وغيرها من النظم، فيما يتعلق بتصفح المعلومات عن المنتجات وأسعارها، أو إصدار أمر الشراء وتتبع هذا الأمر... الخ، ولم يعد يقتصر اتصال العميل بالمؤسسة على ساعات العمل العادية كما هو الحال في CRM، بل يستطيع أن يتواصل على الموقع الإلكتروني للمؤسسة في أي وقت يشاء ومن أي مكان، ومن الفروق أيضا أنه في CRM تم تصميم تطبيقات إدارة علاقة العميل حول المنتجات والمهام الوظيفية، بينما صممت تطبيقات E-CRM مع اعتبار العميل محور الاهتمام، كما أن تصميم تطبيقات CRM تكون حول إدارة واحدة أو وحدة الأعمال فقط وليس كامل المؤسسة، بينما يتم تصميم تطبيقات E-CRM للمشروع بأكمله، بما في ذلك العملاء والموردين والشركاء، و CRM التقليدية لديها قيود في دعم قنوات الاتصال الخارجي مع العملاء على عكس E-CRM الداعمة لقنوات الاتصال، من هاتف إنترنت و بريد إلكتروني ودرشة وغيرها من حلول دعم التسويق والمبيعات والخدمات⁷.

¹ فايز الفرحان العنزي، "مشاريع إدارة علاقات العملاء"، 2010، ورقة بحثية إلكترونية، مركز بناء استراتيجيات التنمية البشرية، [على الخط]، المملكة العربية السعودية، متاح على: <<http://namaa4all.wordpress.com/tag>>، (اطلع عليها ب: 2019/10/22).

² Peelen, Jallat & Stevens, "Gestion de la relation client", 3^{ème} édition, Pearson Education, France, Paris, 2009, p. 2.

³ Rosset, Sylla & Leclercq, "e-CRM: comment placer internet au coeur de la stratégie client multicanal", livre blanc, Solucom group, [En ligne], France, Paris, 2009, Disponible sur: <http://media.avevounet.com/media/422/44429_f_file_big.pdf>, (Consulté le: 20/10/2019), p. 4.

⁴ سعود المحاميد وآخرون، "أثر إدارة علاقات الزبائن في الأداء التنظيمي من وجهة نظر البنوك التجارية الأردنية"، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، عمادة البحث العلمي، الجامعة الأردنية، الأردن، 2015، المجلد. 11، العدد. 03، ص. 573.

⁵ Lee-Kelley, Gilbert & Mannicom, "How e-CRM can enhance customer Loyalty", Journal of Marketing Intelligence and Planning, Alternative Minds business consultants, England, 2003, vol. 21, N^o. 4, p. 241.

⁶ بشير عباس محمود العلاق، "التسويق عبر العلاقات المستندة للتكنولوجيا (دراسة تمهيدية)"، الملتقى الأول حول: التسويق في الوطن العربي "الواقع وأفاق التطوير"، 16-15 أكتوبر 2002، الإمارات العربية المتحدة، الشارقة، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2004، ص. 28.

⁷ Manuel MEDHAT, "Du CRM à l'e-CRM, quelles sont les différences?", Redsen Consulting, [En ligne], France, 31-33 rue Faidherbe 75011, Paris, 28 novembre 2018, Disponible sur: <<https://www.redsen-consulting.com/fr/inspired/tendances-decryptees/du-crm-a-le-crm-queles-sont-les-differences>>, (Consulté le: 27/10/2020).

ثالثاً: أنواع نظم إدارة علاقة العميل الإلكترونية E-CRM

تعتمد إدارة علاقة العميل الإلكترونية E-CRM على استخدام قنوات التعامل المباشر مع العملاء، وذلك من خلال البريد الإلكتروني والردشة على الويب، من أجل الرد السريع على استفسارات العملاء، ولعرض خدمات متعددة على مدار الساعة. وعليه تتمثل أنواع إدارة علاقة العملاء الإلكترونية E-CRM فيما يلي:

1- نظم E-CRM التشغيلية، تزود الإدارة ببرمجيات متقدمة لتوحيد بيانات العملاء، أي تركز على دمج بيانات البيع والتسويق حول العملاء، وعرضها في لوحة عرض واحدة، تظهر العلاقات بين هذه البيانات، وترجمها في شكل معلومات ذات سياق وهدف ما¹.

2- نظم E-CRM التحليلية، تعمل على تحليل بيانات العملاء وملفاتهم من أجل تحديد الخدمات والمنتجات التي تناسبهم كعملاء حاليين ومحتملين، فيمكن لملاحظة صغيرة أشارت إليها هذه النظم أن تؤثر بشكل كبير على حركة البيع والشراء الخاصة بالمنتجات، بالإضافة إلى طبيعة تفاعل العملاء المستهدفين مع المنتجات المعروضة².

3- نظم E-CRM التعاونية، عبر تبادل معلومات العميل بين وحدات المؤسسة أو مع أصحاب المصلحة الخارجيين (موردين، بائعين، موزعين وعملاء)، والحصول على التغذية الراجعة، التي يمكن جمعها من زيارات فرق الدعم الفني، حيث يمكن لها أن تساعد في توجيه تسويق المنتجات والخدمات لهذا العميل في المستقبل³.

2.3.5. إطار المعالجة الآلية بالأسلوب الإلكتروني في نظم معلومات إدارة علاقة العميل CRM

تعمل إدارة CRM على جعل العملاء محور الاهتمام لتدعيم نشاطات التسويق، بتكوين قاعدة بيانات ومعلومات متكاملة تفيد في عمليات استقطاب العملاء وكسب ولائهم والحفاظ عليهم وتعميق العلاقة معهم، ويكون ذلك بتوظيف المعالجة الآلية بالأسلوب الإلكتروني في نظم إدارة علاقة العميل CRM، عبر إدماج واستخدام البرمجيات الحاسوبية والأجهزة الإلكترونية والتطبيقات الشبكية المخصصة لتثبيت نظام E-CRM، حيث ستوجه هذه الوسائل والإمكانات لأتمتة قوة المبيعات؛ ومتابعة خدمة العميل في مراكز الاتصال المستقبلية لطلبات العملاء حول المنتجات والمؤسسة... الخ، كما ستوجه كذلك للمساعدة على إجراء البحوث التسويقية التنبؤية؛ وإدارة عملية البيع عبر موقع التجارة الإلكترونية لتسهيل تسجيل عملية البيع؛ وكذلك إدارة الإعلانات الإشهارية والبريد المباشر؛ والقيام بعمليات التحليل لعلاقة الإدارة التسويقية مع العملاء باستخدام تقنيات مستودعات البيانات؛ وتعدين البيانات وتحليل كل من خصائص العملاء والسلوك الشرائي لهم والأسلوب الترويجي الملائم لهم⁴.

أولاً: عناصر إدارة علاقة العميل CRM المدعمة إلكترونياً بنظم وبرمجيات E-CRM

تلقى CRM المرتكزة على نظم وبرمجيات E-CRM تسهيلات كبيرة في التواصل مع العملاء (هاتف وفاكس الانترنت والبريد الإلكتروني وغرف الدردشة). ومن هنا ستدعم نظم وتقنيات E-CRM العناصر الأساسية الآتية:⁵

- 1- المشاركة،** هي عملية إشراك وتزويد العملاء بالمعلومات التي يحتاجونها وتوجيههم لشراء المنتج؛
- 2- الطلب،** عملية يقوم فيها العميل باختيار المنتج ويلتزم بعملية الشراء باختيار أسلوب الدفع؛
- 3- الانجاز،** عملية متكاملة حول إدارة كل المعلومات عن الخدمة المقدمة للعميل، وهي جزء من إدارة المعرفة لأنها تتطلب معرفة معلومات حركة المنتج وسلسلة الإمداد، لضمان القدرة على تسليم المبيعات للعميل في أي مكان؛
- 4- الدعم،** تتضمن قدرة المؤسسة على تلبية احتياجات العملاء المختلفة، ومساعدتهم في حل المشاكل التي يتعرضون إليها، سواء في استلام واستخدام المنتج أو غيرها.

ثانياً: منهج تنفيذ إدارة علاقة العميل المدعمة بنظم معلومات وبرمجيات E-CRM

تعتمد إدارة علاقة عملاء المؤسسة المدعمة والمعززة بنظم معلومات وتقنيات وبرمجيات E-CRM نهجاً معيارياً ومنطقياً لاكتساب ولاء العملاء عبر الإنترنت والاحتفاظ بهم. هذا النهج سيضم المراحل الموالية:⁶

¹ <https://www.vtiger.com/ar/what-is-crm>. (Consulté le: 28/10/2020).

² عباس صحراوي، "دليلك الشامل لفهم إدارة علاقات العملاء CRM"، 2020، ورقة بحثية إلكترونية، مركز "مستقل" لريادة الأعمال، [على الخط]، متاح على: <https://blog.mostaql.com/your-comprehensive-guide-to-understanding-crm>، (اطلع عليها بـ: 2020/10/28).

³ https://ar.wikipedia.org/wiki/A1#cite_note-23-11. (Consulté le: 28/10/2020).

⁴ Dave CHAFFEY, "E-BUSINESS AND E-COMMERCE MANAGEMENT: Strategy, implementation, and practice", 4th-edition, England, London, Pearson Education Limited, 2009, p. 483-484.

⁵ بعبطيش شعبان وبيحة عيسى، "دور تكنولوجيا المعلومات في إدارة العلاقة مع الزبائن"، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة المسيلة، الجزائر، 2016، المجلد. 1، العدد. 15، ص. 154-155.

⁶ Carole Hamon, Pascal Lézin & Alain Toullec, "Gestion de clientèles", 1^{ère} édition, Dunod, France, Paris, 2004, p.18.

- 1- **جذب عملاء جدد بالإضافة للعملاء الحاليين إلى الموقع الإلكتروني للمؤسسة**، يعني أن تعمل المؤسسة على جذب الزوار الذين من المحتمل أن يستجيبوا للموقع، وذلك اعتمادا على الإعلانات وطرق الترويج والتصميم الجيد للموقع، قصد جلب اهتمام العملاء بالمنتج وتكوين قيمة حقيقية¹؛
- 2- **وجود حوافز تشجيعية لزيارة الموقع الإلكتروني**، يجب أن تكون هذه الحوافز نوعية وذات مصداقية لزيارة الموقع، وكافية للاحتفاظ بزواره، وبشكل يدفعهم على الشراء المباشر، وقد تم تحديد نوعين من الحوافز:
 - عروض إرشادية تقدم مقابل تقديم زوار الموقع الإلكتروني معلوماتهم الشخصية واهتماماتهم، وتكون عبارة عن تقارير في مواضيع معينة ونتائج ندوات ومؤتمرات؛
 - عروض مبيعات تشجع على اختبار المنتج وتقييمه عن طريق تقديم كوبونات تشجيعية مقابل كل عملية شراء؛
- 3- **تجميع معلومات عن العملاء للحفاظ على العلاقة معهم**، عندما يأخذ العميل قرار الشراء، يظهر على صفحة الموقع الإلكتروني نموذج يجب أن يملأ العميل فيه البيانات والمعلومات المطلوبة، ويجب أن يحتوي هذا النموذج على معلومات هامة في عملية إبقاء التواصل مع العميل، وإرسال المعلومات المناسبة لميوله، وبالأخص عندما يكون مهيبا لاستلام العرض، ويجب الحصول على معلوماته وحفظها لتوجيهه بصورة دقيقة؛
- 4- **مواصلة التفاعل مع العميل باستخدام التواصل عبر الإنترنت**، يعتبر إرسال رسائل البريد الإلكتروني إلى العملاء من الوسائل المهمة لاستقطاب العملاء للعودة لزيارة الموقع الإلكتروني للمؤسسة، بالإضافة ببرامج تعزيز الولاء أو أنباء عن صناعة معينة أو معلومات حول المنتج الجديد أو عروض أسعار جديدة؛
- 5- **مواصلة الاتصال مع العميل بطرق الاتصال التقليدية**، ويكون ذلك عن طريق البريد العادي، وذلك لجذب انتباه العميل حتى في حالة عدم اتصاله بالإنترنت.

3.3.5. تفعيل نظم معلومات E-CRM بالتطبيقات الآلية والذكى لتكنولوجيا المعلومات والشبكات

توفر التطبيقات الآلية والذكى التي تم تأسيسها عبر تكنولوجيا المعلومات والحواسيب والشبكات العديد من الأدوات لمتابعة كافة الفعاليات وتسجيل المعلومات المتعلقة بالعملاء، لتعطي نظرة شاملة ومتكاملة عن العميل وسلوكه، وهذا ما سيساعد بتفعيل عمليات إدارة علاقة العميل الإلكترونية E-CRM، وتقديم تحليلات للبيانات اللازمة لكل من متخذي القرارات التسويقية، الهادفين إلى نجاح المعاملات مع العملاء الحاليين والمستقبليين.

أولاً: تفعيل نظم إدارة علاقة العميل الإلكترونية E-CRM بأتمتة أدوات البيع والتسويق وخدمة العملاء

يقصد بهذه الأدوات، كل الإمكانيات والوسائل والمعدات والأجهزة الآلية التي تساعد على أتمتة² طرق التواصل اليومي مع العميل، بحيث تهدف إلى زيادة التفاعل بين المؤسسة وعملائها. وتتمثل هذه الأدوات في:

- 1- **أتمتة قوى البيع**، تتم عبر برمجيات تسير تلقائيا العمل التجاري للبائعين، حيث يمكن استعمالها عن طريق الأجهزة الإلكترونية كالهواتف والحواسيب المحمولة وغيرها من الأدوات³. وتساعد برمجيات أتمتة قوى المبيعات على زيادة مردودية المبيعات، وذلك بالتركيز على أفضل العملاء، الذين يكون احتمال ولائهم للعلامة مرتفعاً، من خلال تقديم معلومات حول العملاء الحاليين والمحتملين والمنتجات، وتتمثل مهمة هذه البرمجيات في جمع المعلومات حول المشتريات السابقة لعميل معين، وذلك لمساعدة البائعين على تحديد نصائحهم المقدمة لذلك العميل⁴؛
- 2- **أتمتة أدوات التواصل والتعريف في إدارة علاقة العميل**، وهي تمثل الأدوات التي تسير الاتصال مع العميل من خلال قنوات متعددة، حيث تشكل مصدرا هاما لجمع البيانات، منها:
 - **مركز الاتصال**، هو عبارة عن مكتب مركزي فيه أشخاص مسؤولين عن تلقي الطلبات وتوفير نوع من الخدمات عبر الهاتف، حيث يقوم هؤلاء بإجراء مكالمات (لمحاولة بيع منتج أو خدمة، أو إجراء مسح... الخ) أو استقبالهم لمكالمات (للرد على مخاوف العملاء واستفساراتهم عن المنتج أو نقاط البيع، وتلقي الأوامر، وتسجيل الشكاوى والملاحظات حول المنتج وخدمات المؤسسة... الخ)، ويمكن عقد مبيعات مباشرة أو غير مباشرة عبر الهاتف⁵؛
 - **الشخصنة**، حيث تتوفر المؤسسة على مجموعة من الأدوات التي تسمح بالتعرف على كل عميل على حدى، ومن ثم تقديم العروض التي تلبى حاجاته (تطبيق مفهوم التسويق واحد لواحد)⁶؛

¹ العملاء الجدد يتم جذبهم بعرض أشرطة إعلانات في مواقع أخرى، ويتم تشجيع العملاء الحاليين على زيارة الموقع باستخدام الاتصالات التسويقية معهم، وتعزيز محتويات الموقع، بمحركات البحث والبوابات الإلكترونية.

² الأتمتة، مصطلح يطلق على كل تحول تقني من الأسلوب اليدوي (تدخل كلي للبشر في العمل) إلى الأسلوب الآلي (دون تدخل البشر) في أجهزة ومعدات وأدوات العمل.

³ Salesforce Knowledge Guide (Classic), "Learn salesforce basics", [Online], USA, San Francisco, june 2016, Available in: <https://www.help.salesforce.com/help/pdfs/en/basics.pdf>, (Consulted in: 21/10/2019), p. 2.

⁴ Hermel Laurent, "Centre d'appels: centre de relation client", 1^{ère} édition, Edition Afnor, France, Paris, 2005, p. 5-9.

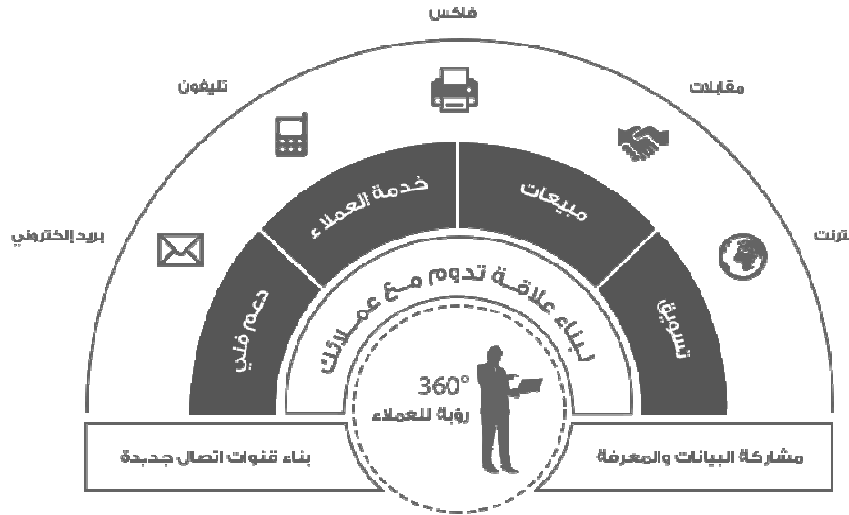
⁵ <https://ar.tax-definition.org/17319-call-center>. (Consulté le: 29/10/2020).

⁶ نوفيل حديد، "تكنولوجيا الانترنت وتأهيل المؤسسة للاندماج في الاقتصاد العالمي - مع دراسة حالة المؤسسة الجزائرية"، أطروحة دكتوراه دولة، تخصص: علوم التسويق، جامعة الجزائر "3"، الجزائر، 2007، ص. 148.

3- أتمتة التسويق، تسمح هذه الأتمتة لوظيفة التسويق ولمديري أقسام التسويق بالتعرف أكثر على عملاء المؤسسة والإعداد الأحسن للحملات التسويقية، بالإضافة إلى قياس النتائج بطريقة أفضل¹.

إذا، تعتمد هيكله نظم معلومات إدارة علاقة العميل على دمج عمليات المبيعات، والتسويق، ودعم العملاء، بهدف مشاركة بيانات معرفة العميل، وكذلك بناء قنوات اتصال جديدة. ويكون ذلك بتكامل أتمتة العناصر الرئيسية: أتمتة قوى البيع، وأتمتة التسويق، وأتمتة خدمة العملاء، والدعم الفني. وهذا ما يوضحه الشكل رقم 14 الموالي.

الشكل رقم 14 - هيكله وأتمتة نظام معلومات إدارة علاقة العميل بالمرتكز الإلكتروني CRM



Source: <https://www.softexsw.com/ar/sales-control-online>. (Consulté le: 10/12/2020).

ثانياً: تفعيل نظم معلومات علاقة العميل E-CRM باستخدام وسائط التواصل الاجتماعي وأدوات ذكاء الأعمال يستعمل متخذ القرار في المؤسسة وسائط التواصل الاجتماعي وأدوات ذكاء الأعمال لتحسين قراراته، انطلاقاً من استغلال مستودع بيانات العملاء للاستفادة منها في إدارة علاقة العميل. وفيما يلي تفصيل لهذه الإمكانيات:

- 1- وسائط التواصل الاجتماعي،** مثل: فيسبوك، تويتر، سنابشات، اينستاغرام... الخ، حيث يعطي استخدام هذه الوسائل بعداً تقريبياً لإدارة علاقة العميل، كما تتيح فرصة الاتصال مع العملاء بشكل واسع، والتقارب معهم عبر رسائل البريد الإلكتروني، وإنشاء المواقع وألبومات الصور والفيديو... وغيرها². وتكمن أهمية استخدام وسائط التواصل الاجتماعي في تطبيق إدارة علاقة العميل الإلكتروني فيما يلي:³
 - الاستفادة القصوى من التفاعلات بين العملاء التي تتم بعد نشر الإعلانات وأشرطة الفيديو، والتفاعل معهم في الوقت الحقيقي، وكذلك القيام بردشة داخلية لتقديم أفضل دعم ممكن؛
 - الأخذ بعين الاعتبار النصائح والمناقشات والشكاوي والاقتراحات التي تمت في المواقع من طرف العملاء؛
 - تكوين معرفة واقية عن العملاء من خلال الاستماع لهم والتحاور معهم، مما يمكن من فهم توقعاتهم وتقديم خدمات لهم، وتحسين النقاط الإيجابية عن العروض الخاصة بالمؤسسة؛
 - تصميم استراتيجيات للحفاظ وخلق القيمة التي يبحث عنها العملاء ومن ثم بناء علاقة ثقة؛
 - رصد مختلف البيانات وإنشاء قاعدة معلومات التي تمكن المؤسسة من تقييم أدائها في علاقتها مع العميل، وكذا تعتبر مصدراً لتحسين وتنويع الخدمات المقدمة.

2- استكشاف البيانات، هي عملية تحليل دقيقة وذكية للبيانات المفصلة، بطريقة تفاعلية ومتكررة، تسمح للمديرين باتخاذ القرارات الحاسمة وتنفيذ الإجراءات اللازمة لصالح المؤسسة، فلتكنولوجيا استكشاف البيانات دوراً هاماً في تفعيل إدارة العلاقة مع العميل إلكترونياً، كونها تقوم بتحليل المعلومات المخزنة في قاعدة البيانات، والبحث عن

¹ Naim Patrick & Bazsalicz Mylène, "Data Mining pour le web", Eyrolles Edition, France, Paris, 2001, p. 62.

² Carolyn Heller Baird & Gautam Paransis, "Des médias sociaux au Social CRM : ce que veulent les clients", Document compagnie IBM, France, Paris, 2011, p. 12-13.

³ Yangmin Kim, "Board Network Characteristics and Firm Performance in Korea", Corporate Governance: An International Review, Graduate School of Management, Griffith University, PMB 50 Gold Coast Mail Centre, Queensland 9726, Australia, 2005, vol. 13, N° 6, p. 804.

- الارتباطات بين هذه المعلومات للتنبؤ بسلوك العملاء المستقبلي، وتوقع حاجاتهم أي بهدف تحديد أحسن العملاء وأكثرهم مردودية للمؤسسة، ولتحقيق ذلك تقوم أداة استكشاف البيانات بمجموعة من الوظائف منها:¹
- **تجزئة العملاء**، بتقسيمهم حسب معايير محددة، وتجميع الذين يملكون صفات مشتركة في مجموعات متجانسة؛
 - **التجميع**، يقتضي البحث عن العلاقة الموجودة بين عدة خصائص للعميل، بمحاولة القيام بالتجميع بين المجموعات المتجانسة الناتجة عن عملية التجزئة، وذلك حسب العلاقة الموجودة بين كل مجموعتين؛
 - **التصنيف**، إعطاء خاصية نوعية لكل عميل على حدى، وذلك اعتماداً على خصائصه الأخرى؛
 - **التقدير**، يقصد بذلك احتساب القيم المستقبلية والتنبؤ بسلوك العملاء المستقبلي وتوقع حاجاتهم.

3- المعالجة التحليلية على الخط، تتم هذه المعالجة باستخدام قاعدة بيانات، حيث تمكن من عرض رقم الأعمال حسب المنتج والبلد والفترة الزمنية، وتوفر إدارة متقدمة لتقارير البيانات، مع منح تسهيلات متقدمة، وهي ليست بتقنية معالجة البيانات، لأنها توفر بيانات مختصرة، كما لا تقوم بالتعرف على نماذج البيانات، ومع ذلك تبقى أدوات المعالجة التحليلية عبر الخط سهلة الاستخدام، ويمكن أن تسهم إسهاماً كبيراً في استخلاص قيمة من قواعد بيانات العملاء، حيث تساعد أدواتها على تطوير الواجهات البيانية، وتمكن المستخدمين من استكشاف عدد كبير من البيانات بواسطة معرفة إحصائية قليلة، والخاصية البارزة في هذه المعالجة هي إعطائها للنتائج في ثوان، كما تقوم بتحليل البيانات المتعلقة بالسلوك السابق للعملاء، وهذا ما يساعد على التنبؤ بسلوكهم في المستقبل، وبالتالي يمكن الكشف عن نماذج محددة، والتنبؤ بمدى قوة العلاقة التي ستكون في المستقبل.²

4- لوحة القيادة الإلكترونية، هي لوحات قيادة Dashboard تعطي نظرة عامة سريعة وسهلة حول بيانات معدلات أداء أعمال المبيعات والتسويق والخدمات بالنسبة لكل عميل على صفحة واحدة، تعرض هذه النظرة على شكل مؤشرات، مخططات، رسوم بيانية وخرائط... الخ، ويمكن أن تقدم هذه اللوحات تقريراً مفصلاً عن أي عمليات متابعة للعملاء المحتملين تمت جدولتهم في اليوم الواحد.³ كما توفر لوحات القيادة معلومات عن تطور مشتريات العميل، جهود التسويق السابقة المرتبطة به، وتلخص كل العلاقات بين العميل والمؤسسة.⁴

5- نظم إعداد التقارير، تسمح هذه الأدوات بإعداد تقارير مختلفة عن العميل حسب أشكال معدة مسبقاً، ويمكن نشر هذه التقارير دورياً بطريقة آلية عبر الانترنت أو عند الحاجة، علماً أن هذه النظم تسمح كذلك بالعمليات الحسابية والعرض البياني حول البيانات المتعلقة بالعميل.⁵

¹ نوفيل حديد، **مرجع سبق ذكره**، ص. 159-160.

² **المرجع السابق**، ص. 160.

³ Vangie Beal, "What is CRM dashboard?", Webopedia TechnologyAdvice, California, USA, [Online], 2020, Available in: <https://www.webopedia.com/TERM/C/crm_dashboard.html>, (Consulted in: 29/10/2020).

⁴ <https://ar.wikipedia.org/wiki/A1#cite_note-02-4>, (Consulté le: 29/10/2020).

⁵ فلاق محمد وخرشي إسحاق، "دور شبكات التواصل الاجتماعي في دعم تنافسية المؤسسة: منظور تحليلي"، الملتقى الدولي حول: التكنولوجيا الحديثة للمعلومات والاتصالات وتنافسية المؤسسة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 18-19 نوفمبر 2015، ص. 7.

خلاصة الفصل الأول

ما يمكن استخلاصه من هذا الفصل الأول، هو أن نظم المعلومات المرتكزة على أسلوب المعالجة الآلية قائمة أساسا على استخدام تقنية المعالج الإلكتروني، وعلى إدماج كل ما هو جديد عن تطورات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقات برمجيات الحواسيب، لأجل معالجة البيانات وإنتاج وتخريج المعلومات الفنية والإدارية المعبرة عن واقع سيرورة الأنشطة الصناعية والتجارية والخدماتية التي تقوم بها المؤسسة. وتعمل هذه النظم المعلوماتية انطلاقا من تجميع البيانات والمعلومات وتبويبها وتشغيلها وتخزينها وتوصيلها لمختلف الأطراف المستفيدة لتدعيم العمليات الإدارية والفنية في المؤسسة. كما وتتجلى نظم المعلومات بهذا الأسلوب الآلي في جميع النظم المادية الفرعية للمؤسسة (مختلف الأقسام والورشات والوحدات والمخابر... الخ) بشكل متخصص ومتكامل، على اعتبار أن هذه الأخيرة (المؤسسة) نظام متكون من نظم وظيفية متداخلة ومتراصة تهدف جميعها إلى تحقيق الهدف المشترك العام في مجال أعمالها.

وغالبا ما تظهر نظم المعلومات المعالجة آليا بصورة متدرجة، من نظم معلومات مخصصة لتشغيل البيانات الروتينية على مستوى القاعدة التشغيلية للمؤسسة تنتج معلومات روتينية لازمة لإتمام عمليات المؤسسة، ثم نظم معلومات لأجل التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات شبه الروتينية وغير الروتينية التي تتم في مستوى إداري أعلى، وهكذا إلى أن تصل إلى نظم معلومات الإدارة العليا التي تساعد في تكوين صورة شاملة تاريخية عما يحدث في بيئة المؤسسة، ومن ثم المساعدة على التنبؤ بالتوجهات المستقبلية لهذه البيئة المحيطة، وبالتالي معرفة ما سيتم التخطيط له وتنفيذه على المدى الطويل.

كما أن التعمق في توظيف المعالجة الآلية ذات الأسلوب الإلكتروني في قلب نظم المعلومات الإدارية والفنية، وزيادة إدماج التطورات الحاصلة في مجال تطبيقات المعلوماتية والبرمجيات والاتصالات والشبكات في الأقسام الوظيفية الداخلية المختلفة للمؤسسة، أنتج نظم معلومات تقنية وإدارية متقدمة جدا وبالغة التعقيد، تمثلت في نظم الذكاء الصناعي لأجل التصنيع والخدمة الدقيقة واسعة النطاق، وكذا النظم الخبيرة والهجينة والشبكات العصبية لإنتاج خبرات ومعرفة من قواعد المعرفة والبيانات الضخمة عن أحداث وأنشطة عمليات المؤسسة، وهذا ما ميز صورة الاستعدادات الجديدة اللازمة لحل مسائل التشغيل وإدارة الأعمال الحديثة، خاصة في: إدارة سلسلة الإمداد (SCM) التي أصبحت واسعة ومتشعبة ومتشابكة؛ وإدارة وتخطيط الموارد التنظيمية للمؤسسة (ERP) التي أصبحت كثيرة ومتنوعة وباهظة؛ بالإضافة إلى إدارة العلاقة مع العملاء (CRM) المختلفين من حيث الاهتمامات والخصائص والإمكانيات والمواقع الجغرافية.

الفصل الثاني:

العناصر الحرجة في اعتماد نظم المعلومات المعالجة آليا:
"المتطلبات، الأدوار، المسؤوليات وتقييم الفعالية"

الفصل الثاني: العناصر الحرجة في اعتماد نظم المعلومات المعالجة آلياً: "المتطلبات، الأدوار، المسؤوليات وتقييم الفعالية"

تمهيد

يعتمد نظام المعلومات لأي مؤسسة في عمله على مجموعة مترابطة من المكونات المادية (الآلية وغير الآلية) وغير المادية (البشرية والبرمجية والمنطقية)، مع الإشارة إلى أن نظم المعلومات في بداياتها كانت تركز على العنصر البشري في الحصول على البيانات وتجميعها وتشغيلها ومعالجتها واستخدامها وبثها للمستفيدين، وبفعل ضخامة بيانات أحداث نشاطات المؤسسة وتنوعها وتعدد عمليات المعالجة الإدارية وكثرة الأخطاء البشرية ونقص الدقة ازدادت الحاجة إلى الاستعانة بالوسائل الآلية التي تساعد على حل مثل هذه المشكلات، ومن هنا ظهرت فكرة إدماج النمط الآلي وفق الأسلوب الإلكتروني في نظم المعلومات الإدارية والفنية (وذلك عبر: المعالجات الإلكترونية للبيانات؛ وأجهزة الحواسيب؛ ونظم الشبكات المدعمة بقواعد البيانات الإلكترونية... الخ)، ولعل هذا ما أكسب نظم المعلومات الصفة الآلية المميزة في مباشرة العمليات الإدارية والفنية التي تقوم بها المؤسسة في إدارة أعمالها وأنشطتها.

ويبقى على المؤسسة أن تلتفت إلى أهمية فهم وتوفير المتطلبات المادية وغير المادية لتصميم واعتماد نظم معلومات حديثة تستجيب بفعالية مع تحديات التعامل مع البيانات والمعلومات المرتبطة بالبيئة المحيطة بها. ومن هنا يأتي هذا الفصل الثاني ليوضح بعض الموضوعات المهمة المتعلقة بالمتطلبات التقنية والتنظيمية لتأسيس نظم معلومات ذات المعالجة الآلية، كما سيتم التطرق إلى الأدوار والقضايا المتعلقة باعتماد هذه النظم، ضمن التحديات الأخلاقية والأمنية التي تواجه المؤسسة، وفي ختام هذا الفصل لابد من الحديث عن الجانب المتعلق بتقييم فعالية نظم المعلومات المعالجة آلياً المستخدمة في إدارة وتسيير شؤون وعمليات المؤسسة، من خلال أهم المداخل والنماذج والمؤشرات الممكن الاعتماد عليها في عمليات تقييم هذه النظم.

1. المتطلبات التكنولوجية لنظم المعلومات المعالجة آليا

في نظم المعلومات المعالجة آليا، تمثل المتطلبات التكنولوجية والتقنية حيزا مهما للغاية، حيث يشتمل هذا الحيز على مختلف العناصر التكنولوجية¹ التي تضمن ذلك التفاعل التقني بين الموجودات المادية وغير المادية (الذهنية والمنطقية)، لمعالجة البيانات وتخريج المعلومات بشكل إلكتروني، مما يسمح بإجراء تطبيقات عملية يستفيد منها الطاقم الإداري في مباشرة المهام والعمليات الإدارية والفنية والتجارية لإدارة نشاطات وأعمال المؤسسة. ونظرا لأهمية هذه المتطلبات في تكوين أسس نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية، سيتم التذكير بكل ما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يعني حول: أجهزة الحواسيب؛ والبرمجيات؛ وقواعد البيانات ونظمها وإدارتها؛ وتكنولوجيا الاتصالات؛ وتكنولوجيا الشبكات، عبر وصف النماذج التطبيقية العملية لها (في صورة شبكة: الانترنت، الانترنت والاكسترنات).

1.1. المكونات المادية لنظم الحواسيب

يعتبر الحاسوب والمعالج الإلكتروني والملحقات الأخرى من أهم المكونات التكنولوجية المادية الداخلة في تشكيل النظم المادية الآلية اللازمة لتفعيل نظم المعلومات المعالجة آليا، فهو بذلك يشكل البنية التقنية النقطية لنظم المعلومات. وعليه سيتم التعرف على نظام الحاسوب المعاصر، وعلى أنواعه وأصنافه الأساسية المستخدمة في تشغيل مراكز العمل، والنظم الخادمة، ونظم الشبكات في المؤسسات.

1.1.1. الحاسوب المعاصر

من الناحية التقنية، يمكن تقديم بعض الشروح المختصرة حول الأجهزة والمعدات والنظم الآلية الداخلية للحواسيب المعاصرة، وكذا مكونات المعالجة الإلكترونية للبيانات، وذلك من خلال التعريف الوصفي والإجرائي للحاسوب، ثم التعريف بوحدات التبادل (الإدخال/ الإخراج)، ووحدة المعالجة المركزية.

أولا: التعريف الوصفي والإجرائي للحاسوب

الحاسوب، جهاز يتكون من آليات عديدة قابلة للبرمجة بطريقة إلكترونية، يتيح للفرد المستخدم (الإنسان) إجراء عمليات تخزين جميع أنواع البيانات والمعلومات (تم تحويلها إلى طبيعة إلكترونية)، ومن ثم القيام بعمليات المعالجة على هذه البيانات التي تم إدخالها، وذلك بتنفيذ عمليات وإجراءات منطقية عليها، مثل: حساب الأرقام، أو تنظيم الكلمات، أو تركيب الصور... الخ، وهذا دون تدخل الإنسان القائم بتشغيل هذه العمليات التنفيذية، وفي النهاية يتم تخريج نتائج هذه المعالجات في شكل بيانات أو معلومات جديدة قابلة للاستخدام².

أما التعريف الإجرائي للحاسوب فينصص على أنه: آلية إلكترونية يتمثل دورها في إجراء معالجة تقنية على البيانات، بطريقة لا يمكن لأي آلة أخرى القيام بها؛ وذلك لأن معالجة البيانات والمعلومات بحاجة إلى عنصرين مهمين متكاملين مختلفين هما: المعدات أو الشق المادي، والبرمجيات التي تمثل الشق الذهني³، فتشكل الأجهزة والبرمجيات معا نظام الحاسوب⁴. إذا، صممت النظم الآلية لأجهزة الحاسوب بطريقة تمكن القيام بثلاث وظائف رئيسية، هي: استلام البيانات والتعليمات وتخزينها (المدخلات)؛ ومعالجة هذه البيانات اعتماد على التعليمات (أوامر العمليات)، ثم عرض نتائج هذه المعالجة الآلية على البيانات (المخرجات).

ثانيا: وحدات التبادل (الإدخال/ الإخراج)

بالنسبة لكل جهاز حاسوب، لا بد وأن يمتلك على الأقل على مدخل واحد للبيانات ومخرج لها، وتكون وحدات الإدخال والإخراج متوفرة حسب المستوى التكنولوجي المتاح في السوق، فوحدات الإدخال، تتمثل في الأجهزة أو الملحقات التي تسمح بإدخال التعليمات المطلوب تنفيذها والمعطيات المطلوب معالجتها، وكذلك القيام بنقل البيانات إلى مكونات الاستقبال في جهاز الحاسوب، أما وحدات الإخراج، فتتمثل في الأجهزة أو الملحقات التي تقوم بنقل نتائج المعالجة وعرضها بأشكال مختلفة من خلال ما يسمى بأجهزة العرض⁵، وأشكال العرض يمكن أن تكون مرئية وسمعية.

¹ إذا كانت التكنولوجية، بشكل عام، تدل على أنها تطبيق تقنية معينة للتعامل مع مشكلة ما في تصنيع أو إنتاج أو تأدية خدمة ما أو تصميم أو هندسة تطبيقية لمنتج معين، فإن تكنولوجيا المعلومات تتعلق بالتقنيات التي تسمح بصناعة وإنتاج المعلومة التي تعني جمع البيانات والمعلومات، ومعالجتها، وتخزينها وتوزيعها بأشكالها المختلفة. وكذلك تصميم وهندسة برامج المعلومات. المصدر: [Robert Reix, *Op. cit.*, p. 66].

² Kimberly BARATA, "Understanding Computers: An Overview for Records and Archives Staff", A Training Program, in: "MANAGING PUBLIC SECTOR RECORDS: A STUDY PROGRAMME", Produced by: The International Records Management Trust, Printed in the United Kingdom, London WC1N 2EB (General Editor, Michael Roper), Version 1/1999, p. 5.

³ يطلق باللغة الإنجليزية على الشق المادي، اسم: **Hard Ware**، أما الشق المعنوي أو الذهني، فيطلق عليه اسم: **Soft Ware**.

⁴ Belaid.M, "ARCHITECTURE DES ORDINATEURS", Alger, les éditions pages bleues internationales, 2004, p. 11.

⁵ *Idem*.

ثالثاً: وحدة المعالجة المركزية

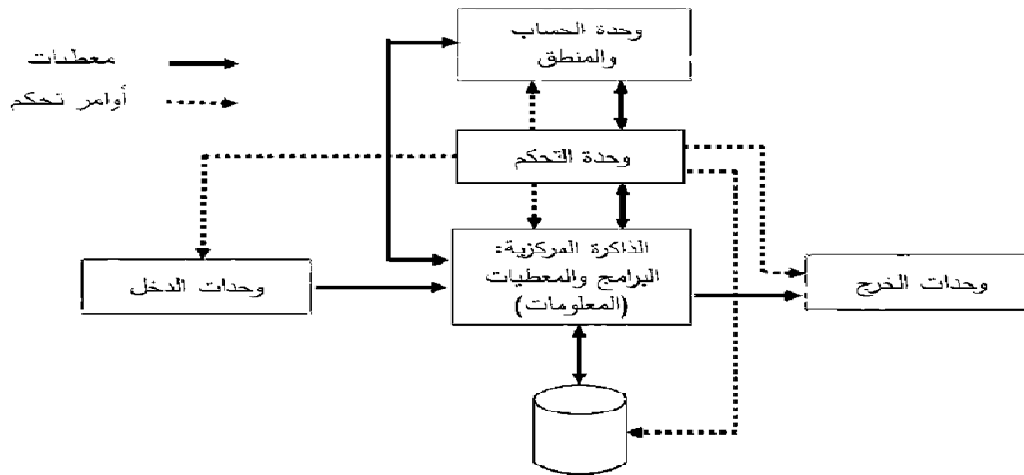
تشكل وحدات المعالجة المركزية المكونات الذكية للحاسوب، والتي تتمحور وظيفتها في تمثيل البيانات والتعليمات داخل الحاسوب، ومعالجتها وإخراجها، من خلال تكامل عمل كل من: وحدة الذاكرة الحية أو الرئيسية والذاكرات الميتة أو الثانوية المثبتة في الحاسوب، ووحدة المعالجة أو وحدة الحساب والمنطق ووحدة السيطرة والتحكم.

1- وحدة الذاكرة الحية (الرئيسية) والذاكرة الميتة (الثانوية)، حيث تمثل الذاكرة الحية ذاكرة للقراءة والكتابة¹، أي حفظ البيانات وبرامج التشغيل والبرامج التي تكون قيد التنفيذ ونتائج المعالجة، تمتاز بقابلية الوصول أو الولوج العشوائي (المباشر، والسريع) إلى البيانات، وتمتاز كذلك بكونها قابلة للتبخر بانقطاع التيار الكهربائي، أما الذاكرة الميتة، فهي ذاكرة مخصصة للقراءة فقط²، وهي منفصلة عن وحدة المعالجة، محتوياتها تظل موجودة، فيها برامج وبيانات تدوم لمدة طويلة، مثل البرامج القاعدية لبدء التشغيل³.

2- وحدة المعالجة (الحساب والمنطق ووحدة التحكم)⁴، وتشمل وحدة الحساب والمنطق، وهي عقل الحاسوب، تكون مسؤولة عن إنجاز العمليات الحسابية مثل: الجمع، الطرح، الضرب والقسمة والعمليات المنطقية، مثل: "<", "=", ">", "و", "أو", "لا", "نعم"، حيث تقوم بالمعالجة الفعلية للبيانات حسب تعليمات خاصة تزودها بها برامج التشغيل، أما وحدة التحكم فمهمتها المراقبة والتحكم في جميع مكونات الحاسوب (عندما يبدأ تشغيل النظام) وفي عمليات نقل البيانات والمعلومات في هذه المكونات⁵. وبالتالي تشكل وحدة المعالجة المركزية أهم جزء من نظام الحاسوب، حيث تجري فيه معالجة الرموز، والأرقام، والحروف، وهي التي تسيطر على بقية أقسام نظام الحاسوب.

ويوضح الشكل رقم 15، مكونات جهاز الحاسوب المعاصر، من خلال الأجهزة والمعدات والنظم الآلية الداخلية، التي تشكل وحدات الإدخال والإخراج ووحدة الحساب والمنطق والتحكم والذاكرة في المعالجة الآلية للبيانات.

الشكل رقم 15 - مخطط مكونات الحاسوب المعاصر



Source : https://au.edu.sy/images/courses/medicine/1-1/43_computer-in-medicine.pdf. (Consulté le: 17/12/2020).

2.1.1. حواسيب: مراكز العمل، النظم الخادمة ونظم الشبكات

توجد هناك أنواع مختلفة من أجهزة الحاسوب، تتباين بمواصفاتها وقدرتها، وكذلك بأحجامها وأشكالها. كما يمكن تصنيف هذه الأجهزة على حسب قدراتها ومهامها، فيما إذا كانت حواسيب لمراكز العمل الأساسية في المؤسسة، أو ربما تكون حواسيب للنظم الخادمة التي تضمن توزيع نتائج المعالجات، أو كذلك الحواسيب الزبونة المتصلة بالشبكات.

¹ تعرف بالاختصار الانجليزي: **RAM: Random Access Memory**

² ذاكرات من نوع: **ROM: Read Only Memory**

³ Belaid. M, *Op. cit.*, p. 11.

⁴ تعرف، كذلك بالإنجليزية: **(Control unit): CU + (Arithmetical logical Unit): ALU = (Control Processing Unit): CPU**

⁵ *Ibid.*, p. 18.

أولاً: حواسيب مراكز العمل

تتمثل حواسيب مراكز العمل المشغلة في المستويات التنظيمية والأقسام والدوائر المختلفة للمؤسسات في مجموعة الحواسيب الشخصية والمكتبية العادية والفائقة. حيث تظهر كما يلي:¹

- 1- **المساعد الرقمي الشخصي**، وهي نظم صغيرة جداً ومحمولة تستخدم لأغراض الاتصال بالانترنت، وجدولة المواعيد، وتسجيل الملاحظات وإجراء الأنشطة الحاسوبية الأخرى. ويمكن إدخال البيانات من خلال استخدام القلم الضوئي وحاسة اللمس، وتزداد كل يوم سعتها التخزينية وقدرتها على تقديم حزمة متنوعة من الخدمات الحاسوبية؛
- 2- **الحاسوب المحمول**، وهو نظام حاسوب ذو قدرات برمجية عالية، ولكنه صغير الحجم، خفيف الوزن ويحمل باليد. والحاسوب المحمول يعمل بالبطارية بالإضافة إلى مصدر الطاقة الرئيسي ويستخدم شاشات من نوع خاص.
- 3- **الحاسوب الشخصي**، تسمى نظم حاسوب المكتب، وهي من أرخص أنواع الحواسيب وأكثرها شيوعاً، وتستخدم نظام تشغيل Windows أو Unix، تتميز بقدرات عالية وسعة تخزينية واسعة وسرعة عالية في المعالجة الآلية للحاسوب، وهناك نوع آخر من الحواسيب الصغيرة جداً، الموجودة في الهواتف واللوحات الذكية، تشتغل بنظم تشغيل كثيرة، مثل: Android أو Apple... الخ.
- 4- **الحواسيب فائقة القدرات**، هي نظم الحاسوب الأعظم، والأسرع، والأرقى مكانة في معالجة البيانات، وتخزين المعلومات، وإنتاج الحلول الذكية لأعقد المشكلات الفضائية، الصناعية وغيرها. وتستخدم هذه النظم من قبل المؤسسات المعقدة مثل: وكالات الفضاء NASA، والشركات متعددة الجنسية، وزارة الدفاع الأمريكية، وكالات الأبحاث.

ثانياً: حواسيب النظم الخادمة

في حال وجود نظم معلوماتية تعتمد على تشغيل مركز للحسابات، ولمعالجة البيانات مع تقديم نتائج الحسابات والمعالجة من نقطة واحدة لخدمة من يطلبها، فإن هذا الأمر سيتطلب حواسيب خادمة، تنقسم إلى:²

- 1- **حواسيب المعالجة الموزعة**، لقد تم استبدال معظم الحواسيب المنفردة الاستخدام بحواسيب مرتبطة مع بعضها بشبكات، لمعظم وظائف المعالجات، عبر عدد من الحواسيب الشخصية، والحواسيب المتوسطة. فاستخدام حواسيب متعددة مرتبطة بشبكة اتصالات لغرض المعالجة. لذا فقد أمكن توزيع عمل المعالجة على عدة حواسيب.
- 2- **حواسيب المعالجة المركزية**، على العكس مما ذكر في المعالجة الموزعة، فإن المعالجة المركزية تتم بواسطة حاسوب مركزي كبير واحد ووحيد.

ثالثاً: حواسيب نظم الشبكات

إن تنشيط فعاليات وتطبيقات نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية، المبنية على أسلوب الشبكات الإلكترونية، سيعتمد على العديد من الحواسيب والأجهزة ذات المهام والاختصاصات المتباينة، لعل أهمها يظهر في كل من:³

- 1- **الزبون/ المضيف**، حيث يتم تقاسم المعالجة بين الحواسيب الخاصة بالزبائن والحواسيب المضيفة، عبر الشبكة.
- 2- **الشبكة**، هي حواسيب مكتب مبسطة، لا تختزن برامج أو بيانات محلياً. فالمستخدمون يستطيعون تفرغ أي من البرمجيات والبيانات التي يحتاجونها من الحاسوب المركزي على الانترنت أو من الشبكة الداخلية (الانترانت).
- 3- **نقطة إلى نقطة**، هي معالجة موزعة، تربط الحواسيب من خلال الانترنت، أو من خلال الشبكات الخاصة.
- 4- **التشبيك**، تعني تأمين الحوسبة لعدد من حواسيب الشبكات بغرض معالجة وحل مشكلة كبيرة ومعقدة.

2.1. البرمجيات وقواعد البيانات

تحتاج نظم معلومات المؤسسة [المجهزة بمعالجات آلية إلكترونية لأجل معالجة البيانات وتخريج المعلومات] إلى العمل وفق مكونات ذكية (البرامج)، تتمثل في مختلف الملفات الحاسوبية، التي تتضمن شفرات وخوارزميات البرمجيات التطبيقية للعمل الإداري والفني في الورشات والأقسام والوحدات العملية للتصنيع والإنتاج والتجارة والإدارة وغيرها، كما تتمثل كذلك في كثير من البرمجيات المخصصة لإدارة قواعد بيانات العمل (أو ما يسمى بقواعد المعطيات المتعلقة بالواقع العملي في ميدان المؤسسة).

¹ سعد غالب ياسين، "أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات"، مرجع سبق ذكره، ص. 118.

² عبد الستار علي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص. 217.

³ المرجع السابق، ص. 218.

1.2.1. البرمجيات

تتعدد وتختلف أهداف البرامج المستخدمة في أجهزة الحواسيب، وفي استخداماتها كذلك، فهي تتواجد بصيغة لغات قاعدية للبرمجة (كتابة شفرة الخوارزميات)، أو برمجيات نظم تشغيل الحواسيب، أو برمجيات التطبيقات والخوارزميات (مثل المخططات الرسمية لسير عمليات تنفيذ المعالجة الرياضية والمنطقية والصورية... الخ).

أولا: لغات البرمجة

هي مجموعة من الرموز، الكلمات والقواعد المستخدمة لكتابة برنامج الحاسوب، تعتبر كوسيلة للاتصال مع الحاسوب لإعطائه الأوامر التنفيذية لمهمة ما، تم كتابتها وفق قواعد متفق عليها. وتقسم لغات البرمجة إلى:¹

- 1- **لغة الآلة²**، الحاسوب شيء جامد لا يفهم ولا يدرك وإنما يستجيب إلى شفرة (ترميز رقمي) تسمى لغة الآلة، مؤلفة من رقمين فقط هما: الصفر (0)، والواحد الصحيح (1)، أي نظام العد الثنائي (Bit)³، فهي نبضات، وإشارات إلكترونية ترتبط بتصميم الدوائر الإلكترونية⁴، وتمثل البيانات في الحاسوب بهذا الشكل، فهي اللغة التي تتقبلها الآلة حسب شفرة معينة، مثل: ASCII، بحيث يمثل كل: 8 Bit حرف باللغة الطبيعية (لغة الإنسان).
- 2- **اللغة الوسطى (لغة التجميع)⁵**، هي وسيلة اتصال بين الإنسان والآلة، تتكون من مجموعة رموز ومفردات ترتبط فيما بينها وفق قواعد محددة لتكوين عبارة تلك اللغة، فهي لغة برمجية تترجم كل عبارة إلى تعليمة بلغة الآلة، وتستخدم فيها مختصرات اللغة الإنجليزية، مثل: أضف add.
- 3- **لغة المستوى العالي (الراقي)⁶**، يطلق عليها اسم اللغات المتطورة أو المتقدمة لاستخدامها رموزا أكثر تطورا وقرابة من لغة الإنسان، فهي لغة برمجة وصفية تستخدم في كتابة برامج التطبيقات، مكتوبة على نحو قريب جدا من اللغة الطبيعية الإنجليزية، مثل: Print; Go to...data...، وهي عديدة⁷.
- 4- **لغة المنشأ (لغة البرنامج المصدر)⁸**، هي التعليمات المكتوبة بلغة عالية (راقية) مثل: "C"، كما أن المترجم (compiler) يقوم بتحويل لغة المصدر قبل عملية التنفيذ إلى لغة الهدف (Object program) أي لغة الآلة، ثم بعد هذا تتم عملية التنفيذ على مستوى الآلة، ويتم عرض نتائجها دائما بتدخل المترجم.

ثانيا: برمجيات النظم

يعتبر البرنامج⁹ كسلسلة من التعليمات المكتوبة بواسطة لغة يفهمها الحاسوب، ويحتاج البرنامج إلى البيانات (المعطيات) حتى يتم تنفيذه، بغرض تحقيق أو تطبيق مهمة ما، أمّا مصطلح البرمجيات¹⁰، فهو تعميم يشمل معنى البرنامج، ففي الأساس البرمجي يمكن الجمع ما بين مجموعة كبيرة من البرامج المختلفة الأهداف والمهام والمتكاملة، وفي الغالب يتم استخدام عبارة "تطبيق" بالنسبة للبرامج أو البرمجيات التي تؤدي وظيفة خاصة بحد ذاتها في مجال ما متخصص¹¹. وتسمى برمجيات النظم أيضا ببرامج التشغيل لتسهيل استعمال وتشغيل الحاسوب، ومن أنواعها:

- 1- **نظم تشغيل الحاسوب**، هي برامج مصممة لتشغيل وتسيير مختلف الموارد والمكونات الذكية لنظام الحاسوب¹²، مثل: الذاكرات؛ دورة الحسابات؛ الإدخال والإخراج (في لوحة المفاتيح، شاشة العرض)؛ الفأرة؛ ووسائل التخزين¹³.

¹ سليم إبراهيم الحسنية، مرجع سبق ذكره، ص. 104.

² يطلق عليها باللغة الفرنسية مصطلح: **langage machine**.

³ هي مختصر لعبارة: **binary digit**.

⁴ الصفر (0) يعني عدم وجود النبضة الكهربائية، والواحد (1) يعني بوجودها.

⁵ يصطلح عليه باللغة الفرنسية بـ: **Langage d'assembleur**.

⁶ ما يسمى باللغة الفرنسية بـ: **langage évolue**.

⁷ من أشهرها هذه اللغات:

• الكول (**Algol**)، لبرمجة المسائل الرياضية والعلوم (**Algorithmic**). • كوبول (**cobol**)، لبرمجة أعمال الإدارة والتجارة: (**common business language**). • "فورتران" (**Fortran**)، لبرمجة المسائل العلمية (**Formula translator**). • "C" لبرمجة النظم، طورته مختبرات **CBEL**. • بي/ل/1 للبرمجة الإدارية والعلمية (**PL/1**) (**programming language**) و **Pascal**، **Delphi** لبرمجة البرامج تسيير المؤسسة المكتبية التنفيذية البسيطة، **PHP** لبرمجة مواقع العمل على الشبكة... إلى غير ذلك من اللغات الكثيرة جدا.

⁸ باللغة الفرنسية: **Code source**.

⁹ بالفرنسية: **Un programme**.

¹⁰ أو ما يصطلح عليه: **Logiciel**.

¹¹ Belaid, M, *Op. cit.*, p. 13.

¹² يطلق على عبارة نظام التشغيل باللغة الإنجليزية الاسم والمصطلح: **Operating systems**، فمن الأمثلة على هذه البرامج هناك، على سبيل المثال: البرمجة المتعددة **Multiprogramming** في نظام التشغيل: **UNIX** بجميع إصداراته، في تمكنه للمستخدمين العمل معا في آن واحد في التوثيق والمكتبات ومراكز المعلومات، وكذلك هناك: (MS- DOS) التي هي اختصار للعبارة الإنجليزية: **Microsoft-Disk Operating System**، وهناك أيضا: **Macintosh**، بجميع إصداراته، وكذلك: **Windows**، بجميع إصداراته... الخ، كل هذه البرامج توفر ملفات تسمح بالنسخ، المسح، القراءة... إلى غير ذلك من التطبيقات.

¹³ Stéphane Bourliataux-lajoinie, Cyril Gallitree & Yves Roy, "**Systèmes d'information de gestion: Manuel et Applications**", Dans: La série DCG-DCG8, Paris, DUNOD, 2008, p. 10-13.

- 2- نظم إدارة قواعد البيانات¹**، هي برامج تم تصميمها للقيام بعمليات معالجة البيانات والملفات المجمعة ضمن قواعد، مع مراقبة هذه القواعد والتحكم فيها، وإجراء عمليات التبادل المشترك من البيانات بين عدة برمجيات، بتكامل واندماج ملفات قواعد البيانات ضمن مخطط يصف جميع عناصر البيانات والعلاقات المنطقية الممكنة عليها².
- 3- برامج المجمعات والمترجمات (Assemblers & Compilers)**، تستخدم لترجمة وتحويل برامج المستخدم المكتوبة بلغات البرمجة العليا، مثل: "بيسك"، "باسكال"،... الخ أو بلغة التجميع (Assembly)، إلى لغة الآلة³.
- 4- البرامج النفعية⁴**، برامج تم تصميمها ودمجها مع ملفات برنامج نظام التشغيل الواحد في شكل تطبيقات وأدوات عمل عمل تؤدي عدة خدمات حاسوبية نفعية للمستخدم، مثل: التطبيقات السمعية البصرية، الألعاب، الأدوات المكتبية، أدوات تسيير نظام الحاسوب، أدوات تسهيل البحث، ترتيب وتنظيم خزن الملفات، أدوات أمن الملفات... الخ⁵.

ثالثا: برمجيات التطبيقات والخوارزميات (المخططات الرسمية لسير العمليات)

- تتمثل أكثر البرامج العملية التطبيقية، المستخدمة من قبل عموم مستخدمي الحاسوب في الإدارات، في برمجيات التطبيقات، على عكس برمجيات الخوارزميات التي تتطلب معارف ومهارات يتقنها المبرمجون والمتمرسون:
- 1- برمجيات التطبيقات**، يعدها المختصون في تحليل وتصميم نظم المعلومات والمبرمجون لخدمة أهداف المستخدمين الإداريين، فهي إما برامج موجهة للتطبيق العام، مثل: برنامج معالجة النصوص، أو برامج خاصة بالوظائف المختلفة التي تستعمل الحاسوب، مثل: البرامج الخاصة بإعداد الفواتير، كشوف الأجور... الخ، ومن هذه البرامج أصناف عديدة من برامج التطبيقات الإدارية، مثل: برنامج المحاسبة، التسويق والموازنات والجدولة... الخ؛ وبرامج التطبيقات العلمية، وهي التي تستخدم في المجالات الهندسية والعلوم الطبيعية والإحصاء والرياضيات والتصميم الهندسي وبحوث العمليات؛ وبرامج النظم الخبيرة: مثل: التشخيص الطبي، التقيب عن النفط، المحاماة، والقانون... الخ⁶.
- 2- الخوارزميات (المخططات الرسمية لسيرورة العمليات)**، هي مجموعة من الخطوات التمهيدية التفصيلية التي تكون منها حسابيا ومنطقيا لمعالجة البيانات، كمجموعة من القواعد والقوانين المكتوبة والمحددة سلفا، وبعدها تحول إلى لغة الحاسوب، ويتطلب تصميم الخوارزميات مهارة عالية وخلفية علمية وعملية بخصائص وخلفيات المسألة المطلوب حلها لوصف الخطوات وكتابتها⁷. ولابد من أن تكتب الخوارزمية بوحدة من أو أكثر من الوسائل اللغوية أو الرياضية⁸.

2.2.1. قواعد البيانات

تعتبر قواعد البيانات أحد المكونات والبنى التكنولوجية والتقنية المهمة في بناء وتشغيل نظم المعلومات المعالجة آليا في التنظيم الإداري والفني للمؤسسات. فمفاهيم قواعد البيانات تتطور كثيرا، خاصة في إطار تسيير وإدارة العلاقات المنطقية بين القواعد، ونمذجة أنواعها، وتحليل بيئتها التنظيمية.

أولا: مفهوم قاعدة البيانات

قواعد البيانات عبارة عن مجموعة كبيرة من البيانات المهيكلة والمنظمة، تكون في المتناول أو تكون موجودة لغرض خدمة عدد من التطبيقات أو لغرض خدمة المستخدم، وتكون دائمة ونفعية، ويتم تخزينها في موقع واحد في الذاكرات الثانوية مثلا، وفي هيئة متجانسة فيما بينها مع التقليل من فيض البيانات⁹. وفي بيئة الحاسوب هي الوعاء الافتراضي الذي يحتوي البيانات والمعلومات الخاصة بفرد أو نشاط أو حدث أو مؤسسة أو بلد ما، غالبا ما تكون البيانات والمعلومات محفوظة في أوعية حاسوبية (مغناطيسية أو الكترونية أو ليزيرية)، وهكذا يتم العمل بقواعد البيانات في نظم المعلومات المعالجة آليا من خلال العمليات والإجراءات المادية عليها باستعمال الحاسوب، وتحتوي قاعدة

¹ يطلق عليها باللغة الانجليزية الاسم والمصطلح: **Data base Management System**.

² James F. Courtney, David B. Paradice, Kristen L. Brewer & Julia C. Graham, *Op. cit.*, p. 4.

³ http://www.schoolarabia.net/thaqafet_hasoub/pc/pc8.htm. (Consulté le: 06/02/2016).

⁴ أو ما يسم باللغة الإنجليزية: **Utility program**.

⁵ Thierry CROUZET, "**MICROSOFT Windows 98 en clin d'œil: Trucs et astuces pour révolutionner votre bureau**", 3^{ème} Tirage, France, Microsoft Press, 1998, p. 28-30.

⁶ سليم إبراهيم الحسنية، **مرجع سبق ذكره**، ص. 112.

⁷ **المرجع السابق**، ص. 113.

⁸ مثال على ذلك: حساب مجموع: $C=A+B$ ، ثم إجراء الفرق: $B-A=\alpha$ ، ثم حساب متوسط القيمة: $B+A$.

اجمع $C \leftarrow B + A$

أحسب الطرح $\alpha \leftarrow B - A$

أحسب عدد مفردات المجموعة.

قسم نتيجة الخطوة الأولى على الخطوة الثالثة.

اعرض نتيجة الخطوة الأولى، الثانية، الرابعة.

$C = B + A$

الخطوة الأولى:

الخطوة الثانية:

الخطوة الثالثة:

الخطوة الرابعة:

الخطوة الخامسة:

— أما الوسائل الرياضية فتكون: $n=2$ Donc: $E(x) = C / N$

⁹ Boukhedouma.S & Selmour.N, "**BASES DE DONNEES ET SGBD**", Alger, les éditions pages bleues internationales, 2007, p. 16.

البيانات على ثلاث مستويات تنظيمية للبيانات، وهي: الملفات، المتمثلة في مجموعة السجلات المرتبطة؛ والسجلات التي تتمثل بدورها في مجموعة من حقول البيانات المرتبطة؛ أما الحقول، فهي مجموعة من البيانات تمثل كلمة أو مجموعة من الكلمات كوحدة متكاملة، أو عدد كامل مثل عمر الشخص أو اسمه، وهو أدنى عنصر في البيانات يمكن أن يعطي معنى¹. وفيما يخص الوظائف المتعلقة بقواعد البيانات فتتمثل فيما يلي:²

- 1- إضافة معلومة أو بيان جديد إلى الملف؛
- 2- حذف البيانات القديمة والتي لم تعد هناك حاجة إليها؛
- 3- تغيير بيانات موجودة تبعا لمعلومات استحدثت؛
- 4- البحث والاستعلام عن معلومة أو معلومات محددة؛
- 5- ترتيب وتنظيم البيانات داخل الملفات؛
- 6- عرض البيانات في شكل تقارير أو نماذج تنظيمية؛
- 7- حساب المجموع النهائي أو الفرعي أو المتوسط الحسابي لبيانات مطلوبة.

ثانيا: هندسة قواعد البيانات (معمارياتها) والعلاقات المنطقية بين القواعد

يمكن تصور التركيب المعماري (الهندسي) لقواعد البيانات على ثلاثة مستويات، هي: المستوى الخارجي، يستطيع فيه المستخدمون التخاطب والاتصال واسترجاع البيانات والمعلومات من خلال برامج تطبيقية أو طرق مباشرة بلغة الاستعلام المهيكل؛ والمستوى المفاهيمي/ المنطقي، كمرحلة وسيطة بين المستوى الداخلي والخارجي والذي تتم فيه عمليات منطقية وفكرية ويحوي على جميع الكينونات وصفاتها وعلاقاتها؛ والمستوى الداخلي/ المادي، الذي يحوي تمثيل النموذج المادي للبيانات دون النظر لمعناها المنطقي وتتم فيه عمليات حسابية ورقمية، ومن أهم وظائفه تحديد أماكن التخزين والفهارس للبيانات³. ولا يوجد هناك ارتباط مباشر بين المستويات الثلاث في تركيب قاعدة البيانات مما جعل الفصل بين هذه المستويات أمرا ممكنا، فالمستفيد بإمكانه تغيير برامجه دون تغيير قاعدة البيانات، ويوجد فيما بين كل مستوى والذي يليه نوع من التطابق⁴ لتوصيف البيانات بين المستويين للتأكد من وجود البيانات وإمكانية العزل بين البيانات المخزنة وبين مستوى المستخدم وفك أي ارتباط بينهما، وهذا ما يميز هندسة قواعد البيانات⁵.

في العلاقات المنطقية بين القواعد، يمثل الجدول (ملف من السجلات مثلاً) الوحدة الأساسية في قواعد البيانات، والعلاقة هي التي تربط الجداول مع بعضها عن طريق عامل مشترك بين هذه الجداول. ومن هنا يتم اكتشاف علاقات عديدة بين الجداول في قواعد البيانات لها أهمية معتبرة في وضع نماذج قواعد البيانات فيما بعد. فأنواع العلاقات بين الجداول في قواعد البيانات يمكن توضيحها من خلال الآتي:⁶

- 1- **علاقة من الصنف واحد أو لا شيء أي (0,1)**، هي ارتباط جدولين بحيث يقابل السجل أو الشيء الواحد في الجدول الأول سجلا واحدا أو شيئا واحدا على الأكثر في الجدول الثاني، مثل الطلبية من السلع ونقطة التوزيع.
- 2- **علاقة من الصنف واحد لواحد فقط (1,1)**، هي ارتباط جدولين بحيث يقابل السجل أو الشيء الواحد في الجدول الأول سجلا واحدا أو شيئا واحدا في الجدول الثاني، ومثال ذلك التلميذ مولود لوالد واحد وواحد فقط.
- 3- **علاقة من الصنف واحد لمتعدد أو متعدد لواحد (1,ن)**، وهي ارتباط جدولين بحيث يقابل السجل أو الشيء الواحد في الجدول الأول على الأقل سجل أو شيء واحد في الجدول الثاني. ومثال ذلك الطلبية الواحدة من السلعة والخدمة.
- 4- **علاقة من الصنف لا شيء أو متعدد (0,ن)**، وهي ارتباط جدولين بحيث يرتبط السجل الواحد أو الشيء في الجدول الأول بكثير أو قد لا يرتبط تماما بسجل في الجدول الثاني كعدم امتلاك شخص لسيارة أو امتلاكه لأكثر من سيارة.

ثالثا: نماذج (تصنيف) قواعد البيانات

لقد استخدمت نظم إدارة قواعد البيانات والتزامن نماذج مختلفة من قواعد البيانات للحفاظ على تعقب الكينونات⁷ والصفات والعلاقات. وأن كل نموذج منها يملك مزايا معالجات مؤكدة ومزايا أعمال مؤكدة، ومنه تكون أشكال نماذج قواعد البيانات كالآتي:⁸

¹ فايز جمعة النجار، مرجع سبق ذكره، ص. 189.

² <http://www.files.books.elebd3.net/elebd3.net-4490.docx>. (Consulté le: 30/10/2015).

³ <http://www.hadeell22.files.wordpress.com>. (Consulté le: 30/10/2015).

⁴ يطلق على مفهوم التطابق باللغة الانجليزية، المصطلح: **Mapping**.

⁵ <http://www.csc230.files.wordpress.com>. (Consulté le: 30/10/2015).

⁶ Bouyacoub.D & Belaid.M, "PRATIQUE DES SYSTEMES D'INFORMATION AVEC MERISE", Alger, les éditions pages bleues internationales, 2007, p. 35-37.

⁷ الكينونات أو ما يطلق عليه بالفرنسية: **Les Entités**، هي الحقيقة أو الشيء المراد تمثيله في شكل سجل يضم بيانات حول صفات وخصائص هذا الشيء.

⁸ فايز جمعة النجار، مرجع سبق ذكره، ص. 200-205.

- 1- **قواعد البيانات الهرمية**، ظهرت قواعد البيانات مع نظم الحاسوب الكبيرة وهي أقدم نموذج لقواعد البيانات المنطقية، وقد صممت هياكلها من علاقات بين السجلات التي تشكل هيكل شجري ومستويات هرمية. فالبنية الشجرية تكون على شكل مجموعات بيانات كبيانات فرعية ومجموعات فرعية أخرى حيث يكون السجل جزء فرعي في قسم والذي يتصل بعلاقة: واحد- لمتعدد. كما يستطيع هذا النموذج أن يخزن ويعالج عددا كبيرا من الأجزاء، ويستخدم باستمرار لتجنب التكلفة العالية في إحلاله وإعادة تصميمه، لذلك يستخدم في شركات التأمين، البنوك، والحكومات.
- 2- **قواعد البيانات العلائقية**، من أكثر الأنماط انتشارا، خاصة بعد ظهور حزم نظم إدارة قواعد البيانات مع الحاسوب الشخصي، ويتكون هيكل قاعدة البيانات من جداول وتسمى علاقات، ويتكون كل جدول من أعمدة تمثل الحقول وصفوف تمثل السجلات ويتم ربط الجدول من خلال الحقول المفتاحية (حقل المفتاح الرئيسي وحقل المفتاح الثانوي)، كما يمكنها بسهولة من أن تدمج البيانات من مختلف المصادر، فهي أكثر مرونة من الأنواع الأخرى لقواعد البيانات. وتتضمن نظم إدارة قواعد البيانات لغة استعلام تسمح للمستخدم النهائي باسترجاع البيانات، وتسهل عملية البرمجة، إضافة إلى قدرة الوصول إلى بيانات أكثر ثبات وتماسك، سواء في الوصول المتسلسل أو المباشر أو المفهرس.
- 3- **قواعد البيانات الشبكية**، فيها يتم تخزين البيانات بناء على هيكل شبكي بصورة سلاسل مترابطة من البيانات بعلاقات منطقية أكثر تعقيدا. وتستخدم قواعد البيانات الشبكية مع نظم إدارة قواعد البيانات لنظم الحاسوب الكبيرة، تمثل هذه القاعدة نمط علاقات متعدد- لمتعدد بين السجلات، ومثال ذلك علاقات الطلبة المتعددين في التخصصات المختلفة، حيث تطرح العديد من التخصصات في الجامعة، ويسجل في كل منها عدد كبير من الطلبة، فيمكن أن يكون هناك جزء من الطلبة المسجلين في تخصص (أ) مثلا، وفي نفس الوقت، تم تسجيلهم في تخصص (ب، ج... الخ).
- 4- **قواعد البيانات الشبكية/ الموجهة للكيونات (للكائنات)**، العديد من الأعمال المطلوبة اليوم وفي المستقبل تتطلب قواعد بيانات يمكن أن تتعامل مباشرة مع الوسائط المتعددة، وأشكال البيانات من نوع جديد مثل: صوت، صورة، وكيونات معقدة. وهذا ما توفره نظم قواعد البيانات الموجهة للكيونات؛ لأنها تستطيع إدارة وسائط متعددة كما تستخدم في تطبيقات شبكة الانترنت، وهي مفيدة في تخزين بيانات ارتباط الكيونات مع نفسها، وهو ما يعرف بالجيل الرابع من قواعد البيانات. وتستخدم تطبيقات التجارة والمالية في نظم إدارة قواعد البيانات الموجهة نحو الهدف؛ لأنها تتطلب نماذج بيانات يجب أن تتغير وتستجيب لظروف الاقتصاد الجديد. كما يمكن لها أن تخزن أنواع متعددة من البيانات أكثر من قواعد البيانات العلائقية.
- 5- **نظم إدارة قواعد البيانات العلائقية الموجهة للكيونات (للكائنات)**، هي نماذج لقواعد بيانات هجينة، حيث تعمل على توافق قدرات كل من نموذج قواعد البيانات العلائقية من أجل تخزين المعلومات التقليدية، وقدرات نموذج قواعد البيانات الموجهة للكيونات لتخزين الصور والوسائط المتعددة.

رابعا: تخطيط قواعد البيانات وإدارتها في المؤسسات

- في بيئة قواعد البيانات المشغلة أثناء عمليات المؤسسات، ستتمثل أهم العناصر التنظيمية الرئيسية اللازمة لإدارة هذه البيانات، في كل من وظيفة إدارة وتخطيط موارد البيانات، وكذلك استحضار تكنولوجيا قاعدة البيانات وإدارتها:¹
- 1- **إدارة وتخطيط موارد البيانات**، هي وظيفة تنظيمية خاصة لإدارة موارد البيانات كمورد تنظيمي، تركز على تخطيط البيانات ووضع الاستراتيجيات والسياسات والإجراءات وإدامة قاموس البيانات ومعايير جودة البيانات. وتتطلب نظم إدارة قواعد البيانات بأن تعيد المؤسسة تنظيم الدور الاستراتيجي للمعلومات، والبدء للتخطيط بفعالية لإدارة وتخطيط المعلومات كمورد في المؤسسة، هذا يعني أنه يجب عليها أن تطور وظيفة إدارة البيانات وأن تعمل على تعريف متطلباتها من المعلومات.²
 - 2- **تكنولوجيا قاعدة البيانات وإدارتها**، لا بد لأي قاعدة بيانات أن تحوى مكونات مادية حتى تحقق الغرض الذي أنشئت من أجله، فلا بد من توفير أجهزة الحاسوب وملحقاتها المختلفة مثل: وحدات التسجيل والإدخال، وكذلك المحطات الطرفية، ووسائل الاتصال اللازمة، والشبكات، ووحدات التخزين المادي للوثائق من الأقراص وغيرها. كما تحتاج قواعد البيانات إلى برمجيات جديدة من نظم التشغيل الخاصة بالحواسيب والشبكات، ونظم البرمجة الخاصة بقواعد البيانات ونظم إدارة قواعد البيانات (DBMS)،³ وتتطلب قاعدة البيانات وإدارتها حسب ما يبينه الشكل رقم 16 الموالي، وبالإضافة إلى ذلك، تحتاج قواعد البيانات إلى البرامج الأساسية التطبيقية العامة، مثل: نماذج التحليل واتخاذ القرارات،

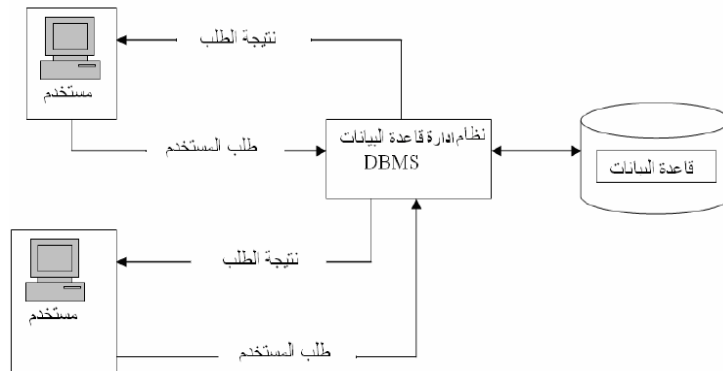
¹ <http://www.hadeell22.files.wordpress.com>. (Consulté le: 30/10/2015).

² فيما يخص منهجية نمذجة قواعد البيانات، تعتبر البيانات الأساس لجميع مكونات نظم قواعد البيانات فهي العنصر المركزي الذي تحيط به العناصر الأخرى في نظم المعلومات. لذلك فإن المؤسسات تتطلب تخطيط مؤسسي أعلى للبيانات، وتحليل نظام المؤسسة، الذي يركز على متطلبات المعلومات لعموم المؤسسة، إذ أن الغرض من تحليل المؤسسة لمجموعات البيانات هو تحديد الكيونات الأساسية والخصائص، والعلاقات التي تُحدد بياناتها: [فايز جمعة النجار، **مرجع سبق ذكره**، ص. 209].

³ يطلق على مصطلح نظم إدارة قواعد البيانات باللغة الانجليزية، العبارة: **DBMS: Database Management Systems**.

والبرامج الأساسية التطبيقية الخاصة، في المحاسبة والتسويق الخاصة بالمؤسسة... الخ؛ وإلى أطقم متخصصين جدد مدربين على تقنيات نظام إدارة قواعد البيانات، فضلاً عن استحضار هياكل إدارة بيانات جديدة.

الشكل رقم 16 - تنظيم قاعدة بيانات نظم المعلومات وإدارتها



Source : www.Fnal111.files.wordpress.com. (Consulté le: 30/10/2015).

3.1. تقنيات الاتصالات والشبكات

تنظم جميع نظم المعلومات الحديثة المستخدمة في الإدارة، اليوم، في شكل منظومات شبكية مركزية أو موزعة وبالتالي تتطلب وجود قاعدة تكنولوجية قوية من الاتصالات المختلفة ومن بينها اتصالات البيانات. لذا سيعالج هذا المطلب ما ذكر، بداية بتكنولوجيا الاتصالات في المؤسسات، ثم تقديم التفاصيل الممكنة حول تكنولوجيا الشبكات الحاسوبية، وأنماطها، ومنافعها المختلفة.

1.3.1. تقنيات وتكنولوجيا الاتصالات

في شأن الحديث عن تكنولوجيا الاتصالات، سيتم توضيح المقصود من الاتصالات، والتحليل النظامي للمكونات الأساسية لنظام الاتصال، وكذا التعرّيج على الأنواع التقنية للاتصالات، والتعرف على منظومة الاتصالات الالكترونية داخل المؤسسة الواحدة وبين المؤسسات.

أولاً: مفاهيم الاتصالات

يلعب الاتصال دوراً مهماً، في التخابر ضمن نظم المعلومات ذات البنية الشبكية، من خلال التحكم في معناه الذاتي و في معناه المرتبط بخاصية البعد المكاني الجغرافي، وفي التفاعل الآلي لمكوناته الأساسية.

1- تعريف الاتصال، والمقصود بالاتصالات عن بعد: تبين تجزئة مصطلح الاتصالات عن بعد ما يلي:

- **الاتصال**، يعبر الاتصال عن سلسلة من العمليات والنشاطات التي يتم بموجبها نقل وتبادل فكرة ما (أخبار، أحداث، تنبيه...) من مصدر ما [جهة المرسل الذي يبعث المعلومات بواسطة رسالة ورقية، شخص رسول، تلغراف، هاتف، فاكس، بريد الكتروني... الخ] نحو جهة مستقبلة [المرسل إليه الذي يستلم ويستقبل هذه المعلومات] بهدف التأثير في سلوك واستجابة هذا الأخير بردة فعل ما¹.
- **البعد**، يعني عناصر التشويش [المسافة، الحواجز] التي تحول دون وصول الرسالة من المصدر إلى المستقبل².
- **الاتصالات عن بعد**، هي عبارة عن تراسل بالمعلومات عن طريق الوسائل الإلكترونية، ويكون مثل هذا التراسل عبر مسافات بعيدة المدى عادة، وتشمل مثل هذه التراسلات على بيانات رقمية، إضافة إلى البث الصوتي، هذا وقد كان الاتصال والتراسل بعيد المدى يقتصر على البث والنقل الصوتي الهاتفي، إلا أنه تحول فيما بعد إلى نقل وبث لكل أنواع البيانات والمعلومات الصوتية منها أو المكتوبة أو المصورة أو الفيديو³.

2- المكونات الأساسية لعملية الاتصال: من وجهة نظر نظامية، تتجلى المكونات الأساسية لعملية الاتصال في خمسة عناصر أساسية تأخذ شكل عناصر نظام⁴:

¹ Solange Cormier, "La Communication et la Gestion: Revue et Corrigée", 2^{ème} Edition, Québec, Presses de l'Université de Québec, 2008, p. 28.

² *Idem*.

³ عامر إبراهيم قنديلجي وعلاء الدين عبد القادر الجناحي، **مرجع سبق ذكره**، ص. 270.

⁴ <http://www.facultyv.ksu.edu.sa.com>. (Consulté le: 17/10/2011).

- **المرسل**، هو المصدر الذي يظهر في ذلك الشخص الذي لديه الرغبة في مشاركة الآخرين معلوماته أو أفكاره. وقد دلت الدراسات، أن مصادر الاتصال الموثوق بها لها قدرة أكبر على التأثير من المصادر الأخرى، وأن محتويات الرسالة غالباً ما تُفسر بناءً على من هو مرسلها؛
- **الرسالة**، وتعني الفكرة أو المعلومة المراد تحويلها من المرسل إلى هؤلاء الذين يريد أن يشاركهم أفكاره أو معلوماته، فالاختيار الحسن لصياغة الرسالة ورموزها مهمة جداً لكل من المرسل والمرسل إليه، كما أن سوء الاختيار يقود إلى مشكلات عديدة؛
- **قناة الاتصال**، هي الوسيلة التي تنتقل بها الرسالة بين المرسل والمستقبل، فلا يمكن للرسالة أن تنتقل بواسطة الفراغ بل لابد من وسيلة لنقل هذه الرسالة. لذا فالوسيلة الفعالة تفيد في تحقيق الاتصال الفعال إذا ما استخدمت كل وسيلة في مكانها الصحيح، وتتنوع الوسائل ما بين كتابية، وشفوية، وتقنية، وإلكترونية؛
- **المستقبل**، هو الهدف الذي يتبين في ذلك الشخص الآخر الذي سوف يستلم الرسالة، وقد يكون فرد أو جماعة قليلة أو جمهور كبير في المؤسسة. كما تخضع عملية استقبال الرسالة وتفسيرها لشخصية المستقبل وإدراكه؛
- **التغذية الراجعة**، هي رد الفعل الذي يحدث لدى المستقبل نتيجة عملية الاتصال، مبيّناً هل حققت الهدف المطلوب أم لا؟ وهو المتمم للآلية لعملية الاتصالات بين المستقبل والمرسل، لأن عملية الاتصال لا تنتهي باستلام الرسالة، بل يجب التأكد من وصولها وفهمها بالشكل الصحيح، ولأن عملية قياس ردود الفعل تعتبر أهم عنصر في عملية الاتصال، لذلك من أحد المبادئ الأساسية لتحقيق أهداف الاتصال هو إنشاء خط اتصال ذي اتجاهين.

3- نظام الاتصالات السلكية واللاسلكية: يتمثل في ترابط مجموعة من أجهزة الاتصال ومعدات توصيل ونقل البيانات والمعلومات، وفي ترابط شبكة من الحواسيب وبرامجها الصوتية والفيديو القائمة على تكنولوجيا الإنترنت، تحت إشراف مؤسسات المتعامل المتخصص في تقديم خدمات تكنولوجيا الاتصال التي تتيح الوصول والدخول إلى الإنترنت، وكذلك تحصيل خدمة ربط التوصيل بالهاتف الخليوي، والبث بالكابل التلفزيوني، والخدمات الصوتية المختلفة... الخ، بالاعتماد على منصة وبنية تحتية من شبكة النواقل الإلكترونية السلكية وغير السلكية، المرئية وغير المرئية لتستوعب مسارات وطرق نقل البيانات بشتى صورها الصوتية، المرئية والبيانية، من موقع لآخر¹. ويرتكز تنظيم شبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية المعاصرة مع الإنترنت على ثلاثة عناصر تكنولوجية رئيسية، تتمثل في: تقنية التشبيك بمساعدة المزود/ الزبون، استخدام علب التبديل والتحويل وبوجود مجموعة القواعد والمعايير والمواصفات والإجراءات في شكل بروتوكولات، أهمها: بروتوكول التحكم في الإرسال/ بروتوكول الإنترنت (TCP/IP)² للتحكم في بث وتحويل وتراسل البيانات بين النقاط والمكونات المختلفة للشبكات السلكية واللاسلكية والحواسيب³.

ثانياً: الاتصالات الإلكترونية داخل المؤسسة وبين المؤسسات

تتجهل منظومات الاتصالات الإلكترونية من الناحية التنظيمية على وجهين، وجه مهيكّل ومرتب ومنظم ليكون داخل المؤسسة الواحدة، ووجه آخر مهيكّل ومرتب ومنظم ليكون بين المؤسسات والهيئات الأخرى المختلفة:

1- الاتصالات الإلكترونية داخل المؤسسة: فلقد تأثرت الاتصالات الرسمية الداخلية بين الوحدات والأقسام والدوائر التابعة للمؤسسة الواحدة بالمتغيرات التكنولوجية الحديثة إلى حد كبير، فلقد كان لانتشار استخدام تكنولوجيا الاتصالات الإلكترونية والحواسيب في إدخال البيانات التي تصل إلى المؤسسة، أثر واضح في تهيئة البيئة الداخلية في نقل البيانات الرقمية، فظهر من خلال التنوع في قنوات الاتصال التي تنقل البيانات الرقمية ما يسمى بالتبادل الفرعي الخاص PBX⁴ في شكل نظام لتحويل المكالمات الهاتفية الواردة والصادرة مركزياً، والتي كان الجيل الأول منها يعمل يدوياً ومن ثم نصف آلي وأخيراً آلياً بمساعدة الحاسوب CBX⁵، وهكذا أصبح اليوم نظام التبادل الفرعي يحمل كل من الصوت والبيانات معاً وحتى الصورة، فنظم التبادل الفرعية الخاصة تستخدم كل من الحاسوب ومراقبة الاتصال، وترتبط النهايات الطرفية الخاصة بالفيديو video terminal بالهواتف عن طريق خطين من الأسلاك، وبذلك يمكن توصيل البيانات والأصوات من خلال الخطوط الهاتفية، وتستخدم نظم التبادل الفرعية الخاصة المتقدمة، الهواتف الرقمية، لأن الاتصالات الداخلية تكون رقمية، ويمكن تشبيه التبادل الفرعي الخاص الداخلي لنقل البيانات بين النهايات الطرفية والأجهزة الملحقة كالمطابعات ووحدات "ميكرو فيلم" بطريقة المحادثات الهاتفية الداخلية، حيث أن معدل إرسال البيانات

¹ Kenneth. C. Laudon & Jane. P. Laudon, *Op. cit.*, p. 247.

² سيكون هناك المزيد من التوضيحات حول مفهوم البروتوكولات في الجزء المتعلق بنماذج الشبكات.

³ *Ibid.*, p. 250.

⁴ يطلق على مصطلح التبادل الفرعي الخاص باللغة الانجليزية، العبارة: **PBX: Private Branch exchange**.

⁵ يسمى مصطلح التبادل الفرعي بالحواسيب باللغة الانجليزية: **CBX: Computer Branch exchange**.

يجب ألا يتعدى قدرات نقل البيانات عن طريق "الكابل" أو السلك الهاتفي¹. ويمكن لنظام PBX أن يعتمد على وسائط غير سلكية، خاصة إذا تعلق الأمر بالبيانات التي تنتقل عن طريق الهاتف والراديو، أو إذا كانت بيانات مرئية فيتم استخدام تقنيات أخرى حديثة سيتم الحديث عنها لاحقا.

2- الاتصالات الإلكترونية بين المؤسسات: ترتبط المؤسسات والهيئات المختلفة التي تمتلك نظم اتصالات الكترونية خاصة مثل التبادل الفرعي الخاص PBX والشبكات المحلية، وبواسطة الاتصالات الرقمية التي تشبه نظم الرسائل المبنية على الحاسوب (CBMS)²، وبذلك يصبح التبادل الإلكتروني للبيانات ممكنا بين المؤسسات من خلال الشبكات العمومية للاتصالات الخارجية³. هذا النظام يربط أجهزة الاتصال الإلكتروني للمؤسسة مع أجهزة الاتصال الإلكتروني للمؤسسات الأخرى من الموردين أو العملاء أو الحكومة، لتبادل البيانات النمطية، مثل الفواتير وأوامر الشراء... الخ. إلا أن هذا التبادل يتطلب تواجد مجموعة من التفاعلات البينية والبروتوكولات المتخصصة بالإضافة إلى تحويل أشكال البيانات في المفاصل النهائية لكي تعوض الاختلافات الخاصة بالبرمجيات والأجهزة، حيث أنه يمكن تسجيل التبادل الآلي للمعلومات عند النهايات الطرفية والمستقبلية للمعلومات، وبالتالي يمكن أن تسند وظائف إدارة السجلات والمعلومات في المؤسسات إلى أجهزة الاتصال الإلكترونية المختلفة، وسوف يتيح ذلك على سبيل المثال: إحلال البريد الإلكتروني (E-mail) محل البريد العادي المرتكز على المراسلات الورقية⁴، حتى أنه أصبح من الممكن أن تتصل مراكز المعلومات والمكتبات معا بطريقة رقمية تسمح بحفظ البيانات والسجلات الآلية⁵.

2.3.1. تكنولوجيا وتقنيات الشبكات

تسمح تكنولوجيا الشبكات الحاسوبية بتطبيق ما يعرف بمدخل تشبيك المؤسسة وربط عناصرها ووحداتها المترامية جغرافيا قريبا أو بعيدا. وللتوضيح أكثر حول هذه النقطة، سيتم التطرق إلى مفهوم ومكونات شبكة الحاسوب، وعرض الأنماط المختلفة لهذه الشبكات الحاسوبية حسب المجال الجغرافي وحسب البنيات الهندسية، مع إبراز المنافع التي يمكن أن يستفيد منها التنظيم الإداري في المؤسسة.

أولا: شبكة الحاسوب

لشبكات الحاسوب مفاهيم منطقية ومادية تقنية يجب على الأقل بالنسبة لأي دراسة لموضوع الشبكات الحاسوبية تناولها والإفادة منها ولو بشكل من الاختصار:

1- تعريف شبكة الحاسوب، تعرّف الشبكة كمجموعة من النقاط والعقد المرتبطة بشكل معقد فيما بينها، من الأجسام أو الناس، فالشبكات تحيط بالناس كليا، وهي حتى في داخل أجسام الناس، فالنظام العصبي الخاص وجهاز القلب مع الأوعية الدموية هي شبكات، وهناك بعض أنواع الشبكات التي يمكن ملاحظتها في الحياة اليومية للناس، من شبكات الاتصالات، شبكات النقل، الشبكات الاجتماعية، الشبكات الحيوية أو البيولوجية، شبكات المرافق العمومية⁶. ومن هنا فإن شبكة الحاسوب، هي مجموعة من الحواسيب المرتبطة مع بعضها بطريقة ربط معينة عبر وسائط تتبع في ذلك لمعايير مختلفة، فيطلق مصطلح "شبكة" على شبكات الحاسوب، وفي أبسط أشكالها تتكون شبكة الحاسوب من جهازين متصلين ببعضهما بواسطة سلك، ويقومان بتبادل البيانات، والشبكات الحاسوبية تسمح بتبادل البيانات وموارد الحاسوب (معلومات، برامج، أجهزة محيطية كالطابعة) وتسمح للمستخدمين بالتواصل مع بعض بشكل فوري⁷.

2- مكونات شبكة الحاسوب، تتكون معظم شبكات الحاسوب من عناصر أساسية يجب توافرها، وهي:⁸

- **عتاد الشبكة،** يتمثل عتاد الشبكة في الأجهزة المختلفة، خاصة الحاسوب المزود أو الخادم⁹، وأجهزة وحواسيب الزبائن¹⁰ والأجهزة التقنية الأخرى التابعة للحواسيب.

¹ سليم إبراهيم الحسنية، **مرجع سبق ذكره**، ص. 132-134.

² ما يسمى باللغة الإنجليزية: **CBMS: Computer based message systems**.

³ بمعنى اعتماد هذا النظام في الاتصال على الربط من خلال الاستعانة بتكنولوجيا الشبكات السلكية واللاسلكية وخدمات الشبكة العنكبوتية العمومية، مثل: الانترنت، فمن الأمثلة التي يمكن أن توضح هذا النظام، هناك: نموذج "الاكسترنات". وسيتم تقديم شروح وتفاصيل أكثر لهذا النموذج في الأجزاء المقبلة من هذا الفصل.

⁴ الملاحظ أن الاتصال الإلكتروني بين المؤسسات أو حتى داخل المؤسسة يتسم بنقاط مهمة، تتمثل في: تغير تداول الوثائق والنصوص والتسجيلات من الشكل الأصلي إلى الشكل المكتوب والمقروء والمسموع آليا بسبب استخدام نظم الاتصالات الإلكترونية، والتصرفات الفورية أصبحت تبنى على التوافر الفوري للبيانات، وصارت إدارة المعلومات تجري آليا وأصبحت جزءا متكاملًا من نظم الاتصالات الإلكترونية المتوافرة.

⁵ سليم إبراهيم الحسنية، **مرجع سبق ذكره**، ص. 159.

⁶ <http://www.matrix-group.net>. (Consulté le: 17/10/2011).

⁷ هارون منصر، **"تكنولوجيا الاتصالات الحديثة: المسائل النظرية والتطبيقية"**، ط1، الجزائر، قسنطينة، دار الألفية للنشر والتوزيع، 2012، ص. 173.

⁸ سعد غالب ياسين، **"أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات"**، **مرجع سبق ذكره**، ص. 162-164.

⁹ **Server.**

¹⁰ **Clients.**

- **برامج الشبكة¹**، تتمثل بصفة جوهرية في نظام تشغيل الشبكة² الذي يتولى إدارة الأجهزة والخوادم (المزودات)، وتوفير الحماية للشبكة، وإدارة وحدات التخزين بشكل فعال، وتوفير السرعة في معالجة البيانات، وإدارة مصادر الشبكة من طابعات ووحدات التخزين...الخ.
- **بروتوكولات الشبكة³**، هي مجموعة من المواثيق التي تعبر عن القواعد والطرق المتبعة في عمليات الربط. تظهر بصفة جوهرية في نظام تشغيل الشبكة. تسمى مجموعة البروتوكولات والمعروفة باختصار (TCP/IP)⁴، وذلك لضمان تحقيق الارتباط بين شبكات الحاسوب المختلفة وبين هذه الشبكة وأم الشبكات (الانترنت).
- **وسائط التراسل⁵**، وهي عبارة عن وسائل متنوعة لنقل البيانات المرسل من جهاز إلى آخر في الشبكة وبين شبكات الحاسوب. وتستخدم قنوات الاتصال وسائل ووسائط متعددة⁶.
- **الوسائط اللاسلكية للاتصالات ونقل البيانات⁷**، هي وسائط تستخدم في كثير من شبكات الاتصالات ونقل البيانات والمعلومات عبر الحواسيب، حيث توجد مثلا شبكات الاتصال المحلي اللاسلكية⁸، وذلك من خلال استخدام معايير لهذا النوع من الاتصالات اللاسلكية⁹.
- **الأجهزة الخاصة التي تستخدم في الشبكات**، تتمثل هذه الأجهزة الخاصة التي تستخدم في الشبكات في كل من: المحول التشفيري، الموزع، المحول، الموجه، البوابة، الجسر، المضخمات، المجمعات¹⁰.

ثانيا: أنماط شبكات الحاسوب حسب المجال الجغرافي

بناء على معيار المجال الجغرافي، الذي يمكن أن تغطيه شبكات الحاسوب في إطار نشاط المؤسسة، يمكن أن تأخذ هذه الشبكات الأنماط الآتية:¹¹

1- الشبكة المحلية LAN¹²: هي شبكة تتألف من حاسوبين أو أكثر وأجهزة اتصالات أخرى موصولة على شبكة ضمن منطقة معروفة مسبقا مثل غرفة أو مبنى. وكمثال نموذجي على ذلك، هناك شبكة الحاسوب في كلية أو جامعة تتكون من مجموعة من الحواسيب المتصلة مع بعضها ضمن شبكة متواجدة في مبنى واحد أو بنايات متقاربة. والمستخدمون في شبكة LAN يمكن أن يتشاركوا في كلا مصادر الكيان المادي والمصادر البرمجية القابلة للمشاركة. فكمثال عن مصادر الكيان المادي: طابعة ليزيرية غالية الثمن (الرأسم)، أجهزة الفاكس، المودم...الخ، وعلى الأغلب فإن جميع الشبكات المحلية تستخدم وسيط اتصالات وحيد، كما أنها مقيدة بمساحة محدودة. ويتم استخدام إحدى التقنيات مع كل المعايير التابعة لها لتشكيل الشبكات المحلية الآتية:

¹ **Network Software.**

² **Network Operating System.**

³ **Network Protocols.**

⁴ سيتم التطرق إلى بروتوكول: **(TCP/IP): Transmission Control Protocol / Internet Protocol**، وإلى الخدمات التي يقدمها بشيء من التفصيل في ما تبقى من هذا الفصل عند دراسة نموذج الانترنت كنموذج واقعي لشبكات الحاسوب الإلكترونية التي تسمح بالمعالجة الآلية الموزعة للبيانات والمعلومات.

⁵ **Transmission Media**

⁶ هناك عدة أنواع من هذه الوسائط، تسمى باللغة الانجليزية على التوالي: **-Twisted Pairs, -Coaxial Cable, -Fiber Optics, -Microwave, -Satellites.**

➤ **الأسلاك المجدولة:** هي أسلاك الهاتف التي تحتاج إلى "مودم" وتصل سرعتها إلى 100 ميغا بايت في الثانية؛

➤ **الأسلاك المحورية:** تشبه أسلاك التلفاز وتحتاج إلى بطاقة شبكة وتصل سرعتها إلى 200 ميغا بايت في الثانية؛

➤ **الألياف الضوئية:** التي تنقل البيانات بسرعة الضوء وبالتالي سرعتها إلى أكثر من 06 تيرا بايت في الثانية؛

➤ **المايكروويف:** تتم عمليات النقل باستخدام موجاته، التي تصل سرعتها إلى أكثر من 200 ميغا بايت في الثانية؛

➤ **الأقمار الصناعية:** باستخدام موجات المايكروويف والأقمار الصناعية حول الأرض لنقل البيانات عبر الشبكات الموسعة سرعتها أكثر من 200 ميغابايت في الثانية.

⁷ **Wireless Transmission.**

⁸ **Wireless LANs.**

⁹ هناك عدة معايير مثل: معايير **802.11 Family of Standards**، والتي تستطيع التعرف أيضا على معايير **Wi-Fi** (اختصار لمصطلح: **For Wireless fidelity**)، حيث بدأت الوسائط السلكية للشبكات في الاختفاء بفعل ظهور تقنية **(Wi-Fi)** ونظورها، وكذلك مع انخفاض أسعارها، واتجاه الشركات الصانعة للحواسيب للاستثمار في هذه التقنية، فالحواسيب المحمولة وحواسيب الجيب الحديثة أصبحت تتوفر على هذه التقنية بشكل قاعدي، ومن المنتظر أن تشهد هذه التقنية تطورات في مجال سرعة نقل المعلومات فيها وكذلك المساحات الجغرافية التي تغطيها.

¹⁰ تسميتها باللغة الانجليزية وشروحها، هي على التوالي:

-Modem: Digital / Analog, -Hub, -Switcher, -Routers, -Gateway, -Bridge, -Repeaters, - Multiplier.

➤ **المحول التشفيري:** لنقل الإشارات الرقمية إلى تناظرية؛

➤ **الموزع:** يقوم بتوزيع الشرائح المرقمة (الرسالة) إلى جميع الأجهزة المتصلة به ضمن بنية الشبكة؛

➤ **المحول:** يساعد في تحويل الشريحة المرقمة إلى الحاسوب المستهدف ضمن بنية الشبكة؛

➤ **الموجه:** يوجه الشريحة المرقمة عبر المسار المناسب في الشبكة لضمان وصولها إلى الحاسوب المستهدف ويستخدم في شبكات الحاسوب الكبيرة وفي مقدمتها الإنترنت؛

➤ **البوابة:** تستخدم البوابات لربط شبكات محلية مختلفة في بنيتها الهندسية أو في نظم تشغيل الشبكات لتكوين شبكة حاسوب أكبر؛

➤ **الجسر:** على خلاف البوابات يقوم الجسر بربط شبكتين محليتين متشابهتين لتشكيل شبكة حاسوب أكبر؛

➤ **المضخمات:** تستخدم هذه التقنية لتقوية موجات وإشارات أجهزة الاتصالات في الشبكات الكبيرة الحجم؛

➤ **المجمعات:** تستخدم لتجميع حزم الرسائل من محطات العمل في الشبكة لكي يتم نقلها عبر وسائط التراسل إلى الجهة المستهدفة ضمانا للسرعة ولحماية موارد بيانات الشبكة.

¹¹ <http://www.matrix-group.net>. (Consulté le: 17/10/2011).

¹² **LAN: Local Area Network.**

- شبكة بالمعيار: Ethernet¹؛
- بالمعيار: Token ring²؛
- وشبكة وفق معيار: FDDI³؛
- شبكة وفق معيار: Gigabit Ethernet⁴؛
- شبكة وفق معيار: ATM⁵.

2- شبكة المدينة MAN⁶: هي شبكة أكبر من شبكة LAN، واسمها الشبكات المحلية للمدينة، وهذا الاسم جاء بسبب المقدرة على تغطية مساحات أكبر نسبيا في المدينة من عدة عشرات الكيلومترات إلى حد أعظمي يصل إلى مئة كيلومتر، وأجزاء الكيان المادي فيها مختلفة قليلا عن أجزاء LAN، وكذلك وسائط الإرسال التي تستخدم على الأغلب في شبكة MAN للإرسال الفعال للبيانات وللمعلومات.

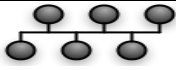
3- الشبكة الواسعة WAN⁷: هي شبكة حواسيب تمتد على مساحة إضافية كبيرة. وتستخدم وسائط مخصصة لوصل الحواسيب في أماكن جغرافية بعيدة وواسعة. وشبكة الـ WAN تطبق لربط عدد كبير من شبكات الـ LAN أو الـ MAN ولهذا السبب من الممكن مشاهدة عدد كبير من العناصر غير المتجانسة في الشبكات الواسعة ووسائط اتصالات مختلفة. تستخدم وتمتد هذه الشبكة عبر حدود عدة دول. والحواسيب الموصولة إلى شبكة WAN غالبا ما توصل إلى الشبكة العمومية (العامة أو الانترنت)، ويمكن أن توصل أيضا من خلال خطوط مؤجرة. وتستخدم الـ WAN بشكل أكبر من قبل الحكومة أو رجال الأعمال بسبب التوظيف الكبير للأموال من أجل تطبيقها. وهناك ثلاثة أصناف من هذه الشبكات:

- **شبكة المؤسسات الكبيرة،** هي نوع من الاتصال الداخلي لجميع الشبكات المحلية المنتمية لمؤسسة وحيدة كبيرة؛
- **الشبكة الشاملة،** تتشكل الشبكة بدمج شبكات عدة مؤسسات عبر مساحات واسعة؛
- **شبكة الإنترنت،** هي شبكة الشبكات للصنف الواسع في الحقيقة هي أكبر شبكة في العالم، وعناصرها هي شبكات LAN و WAN و MAN وملايين الحواسيب المستقلة ووسائط نقل مختلفة ولا يوجد سلطة وحيدة تتحكم بالشبكة، ولكن كل سلطة محلية وطنية تتحكم بجزء من الشبكة.

ثالثا: الأنماط الهندسية المختلفة لشبكات الحاسوب

يقصد بالأنماط الهندسية لشبكات الحاسوب، بنية الشبكة، وهي مخطط ربط الوصلات بين نقاط شبكة ما. تتخذ الشبكات أشكالا مختلفة تبعا لكيفية توصيل النقاط المكونة للشبكة مع بعضها البعض. يمكن توصيف بنية الشبكة بأسلوبين: فيزيائي أو منطقي. تمثل البنية الفيزيائية توزيع الأسلاك، الحواسيب وتجهيزات الشبكة الأخرى في حين تمثل البنية المنطقية الطبقة النظرية الأعلى كأسلوب ومسار نقل البيانات بين النقاط على سبيل المثال، وفيما يلي الجدول رقم 3، يعطي شرحا موجزا لمجموعة من الأنماط الهندسية لشبكات الحاسوب:⁸

الجدول رقم 3 - الأنماط الهندسية لشبكات الحاسوب

النمط (البنية)	التمثيل البياني	الشرح
الناقل Bus		ترتبط جميع النقاط (النهايات الطرفية أو الحواسيب الزبونة) بسلك مشترك. تعمل شبكات الإيثرنت (Ethernet) عادة وفق بنية الناقل.
النجمية Star		ترتبط كل نقطة مباشرة مع مجمع مركزي أو مركز للشبكة، حيث تعبر جميع البيانات في البنية النجمية إلى المجمع المركزي قبل بلوغ وجهتها. ويشيع استخدام هذه البنية في شبكات الإيثرنت والشبكات اللاسلكية.
الخطية Line		مجموعة من النقاط المرتبطة ضمن خط. ترتبط كل نقطة مع النقطتين المجاورتين لها ما عدا نقاط الطرفية التي تملك كل منها نقطة مجاورة واحدة.

¹ تقنية شبكة تستخدم عندما تتكون الشبكة من عدة مقاطع (Segments) من مبنى واحد مع استخدام المبدلة (المحولة) Switch، التي تدعم بشكل تلقائي في بناء هذه المقاطع وتشكيل شبكات.

² تقنية لها نفس الفكرة باستخدام Ethernet، إلا أنها تستخدم عندما يتم تطبيق أولويات العمل في حواسيب الشبكة، فهي تستخدم الـ Pass Token في توصيل المعطيات. ويمكنها استخدام جسور بشكل جانبي كمصادر توجيه.

³ **Fiber Distributed Data Interface.**

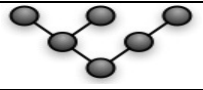
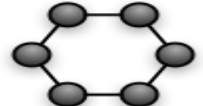
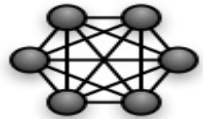
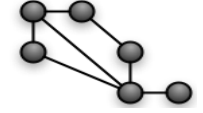
⁴ تقنية تستخدم في تصميم البنية الفقيرة للشبكات المحلية الضخمة، وذلك لأنه يتضاعف عرض البيانات المنقولة في هذه الشبكة حتى يصل لـ 1000Mbps مع اعتماد نفس معايير الـ Ethernet في أوساط النقل وأجهزة الربط والبروتوكولات.

⁵ (Asynchronous Transfer Mode): هي تقنية تخدم شبكات الـ LAN والـ WAN بشكل جيد في عملية تبديل وتمديد البيانات، مثل: (الصوت، الصورة، الفيديو والبريد الإلكتروني E-mail) بشكل سهل وسريع، يعتمد عليها في الشبكات التي يتمثل عملها الأساسي في نقل مثل هذه البيانات.

⁶ **MAN: Metropolitan Area Networks.**

⁷ **WAN: Wide Area Networks.**

⁸ <http://www.itrainonline.org>. (Consulté le: 17/10/2011).

الشجرية Tree		هي دمج لبنيتي الناقل والنجمية. تتألف من مجموعة من النقاط المرتبطة بشكل نجمي تتصل بعمود فقاري على شكل ناقل.
الحلقة Ring		ترتبط جميع النقاط مع بعضها البعض على شكل حلقة مغلقة بحيث ترتبط كل نقطة مباشرة مع نقطتين آخرين. تستخدم عادة في الأعمدة الفقارية للبنية التحتية من الألياف الضوئية.
التعشيق الكامل (التشبيك) Full Mesh		وصلة مباشرة بين كل زوج من النقاط. إن التعشيق (التشبيك) الكامل لن نقطة يتطلب $[N(N-1)/2]$ وصلة مباشرة. مع أن هذه البنية تعتبر مكلفة إلا أنها عالية الموثوقية. تستخدم بشكل رئيس في التطبيقات العسكرية.
التعشيق الجزئي (التشبيك)		يتم ترتيب بعض النقاط بأسلوب التعشيق الكامل أما البقية فتربط بنقطة واحدة أو نقطتين فقط. تعتبر هذه البنية أقل كلفة من بنية التعشيق الكامل إلا أنها بالتأكيد أقل موثوقية نتيجة تخفيض عدد الوصلات الإضافية.

Source: <http://www.itrainonline.org>. (Consulté le: 17/10/2011).

رابعاً: فوائد شبكات الحاسوب

بالإضافة إلى كون جميع نظم المعلومات المعالجة آليا الحديثة تستند على شبكات حاسوبية لتعمل من خلالها، وذلك تأكيداً لحقيقة موضوعية خلاصتها أن الحاسوب هو الشبكة، إذ لا معنى ولا قيمة لأي حاسوب يوجد منفرداً ويعمل بصورة مستقلة من دون اتصال من خلال الشبكة مع نظم الحاسوب الأخرى، فإن هناك فوائد منظورة ومنافع مباشرة لشبكات الحاسوب يمكن إيجازها بما يلي:¹

- 1- المشاركة بعتماد نظم وأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل طابعة واحدة للشبكة؛
- 2- المشاركة في برامج نظم المعلومات الحاسوبية، إذ يكفي وجود نسخة واحدة من برنامج نظام إدارة قواعد البيانات أو أي برنامج من برامج التطبيقات لكي يتم استخدامها من قبل جميع نظم الحاسوب الموجودة في الشبكة؛
- 3- المشاركة بموارد نظم المعلومات من بيانات، معلومات والأهم من ذلك المشاركة بموارد المعرفة وأصولها وبرأس مال المعرفة الموجودة في المؤسسة؛
- 4- تسهيل عمليات إدارة المعرفة من تكوين المعرفة، وتخزين المعرفة، ونقل المعرفة، وتوزيع المعرفة؛
- 5- شبكات الحاسوب هي قاعدة بناء نظم الدعم الجماعي للإدارة، مثل نظم دعم القرارات الجماعية وغيرها؛
- 6- الكفاءة والفعالية في تنفيذ أنشطة وعمل المؤسسة؛
- 7- السرعة، الجودة، المرونة، والموثوقية في إنتاج وتوزيع الخدمات الالكترونية للمستفيدين في الوقت الحقيقي؛
- 8- تشبيك جميع المستفيدين والعملاء والمتعاملين مع المؤسسة، وذلك من خلال شبكة المؤسسة المحلية الخارجية²، وربط جميع العاملين في أقسامهم ووحداتهم من خلال شبكة المؤسسة المحلية الداخلية³؛
- 9- الشبكات هي منطلق جميع تطبيقات التجارة الإلكترونية، والأعمال الإلكترونية، والمصارف (البنوك) الإلكترونية، والحكومة الإلكترونية، وتطبيقات الأعمال على شبكة الإنترنت.

2. نماذج عملية للشبكات: الانترنت، الانترانت والاكسترانت

تستند نظم المعلومات المعالجة آليا التي تستخدم في إدارة مؤسسات الأعمال (الخاصة والعمومية) على نماذج عملية وتطبيقية لتكنولوجيا الشبكات، تتمثل في شبكات: الانترانت INTRANET، والاكسترانت EXTRANET، وفضاءها الرقمي الانترنت INTERNET، بالإضافة إلى ما تحتاجه من مكونات البنى التقنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، وبالتالي من المهم جدا تحليل ودراسة هذه النماذج.

1.2. شبكة الانترنت (INTERNET)

ستركز دراسة نموذج الانترنت على سرد التطورات التي عرفتها شبكة الانترنت، واستعراض بنيتها وتكنولوجيا الارتباط بها، والتطرق إلى بروتوكولات TCP/IP وخدمات تكنولوجيا الموجة الأولى، ثم متصفح الـ Web وخدمات تكنولوجيا الموجة الثانية، ثم استكشاف تقنية الند للند وخدمات تكنولوجيا الموجة الثالثة.

¹ سعد غالب ياسين، "أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات"، مرجع سبق ذكره، ص. 161.

² التشبيك يكون باستخدام نموذج الانترنت: **Internet**، للوصول إلى نموذج الاكسترانت: **Extranet**.

³ بالاعتماد على نموذج الانترنت: **Intranet**.

1.1.2. بنية شبكة الانترنت وتقنيات الارتباط بها

غالبا ما كان للتكنولوجيات المستخدمة في نشاطات الأفراد والمؤسسات جذور أولية ساهمت في ظهورها وتطورها. وعليه سيجري عرض أهم المحطات التاريخية التي مرت بها تكنولوجيا شبكة الانترنت، كما سيتم الحديث عن البنية التقنية المكونة لهذه الشبكة العالمية، وذكر أهم تقنيات الاتصال التي تستخدمها.

أولاً: لمحة تاريخية عن الانترنت

شبكة الإنترنت هي الحدث الكبير الذي ميز تطور أساليب الاتصالات من خلال ما تسببت به الشبكة العالمية الضخمة World Wide Web. وفيما يلي المراحل التاريخية لأهم المعالم التي جعلت شبكات الانترنت ممكنة:

1- الستينيات: كلفت وزارة الدفاع الأمريكية مجموعة من الباحثين بمهمة اختراع شبكة اتصالات¹ تستطيع أن تستمر في الوجود حتى في حاله هجوم نووي، فكان المراد من تصميم هذه الشبكة هو للاستعمالات الحربية فقط، وبالفعل في عام 1969 تم التأسيس النظري والتطبيقي لشبكة عمل تابعة لوكالة مشروع الأبحاث المتقدمة ARPA² أطلق عليها اسم شبكة وكالة مشروع الأبحاث المتقدمة ARPANET³، وكانت هذه الشبكة بدائية وتتكون من (4) حواسيب مرتبطة ببعضها بواسطة توصيلات الهاتف، ولقد يسرت وزارة الدفاع لكل من الجامعات ومراكز الأبحاث والمؤسسات العلمية الأخرى الانضمام إلى هذه الشبكة لأجراء الأبحاث، ومن أجل دراسة إمكانيات تطويرها، ونتيجة لهذا الوضع تطورت ونمت شبكة ARPANET، فتحوّلت إلى نظام اتصالات فعال⁴.

2- السبعينيات: في عام 1971 تضمنت الشبكة حوالي عشرين موقعا من بينها جامعتي MIT و Harvard، وفي عام 1974 توسعت لتضم ما يقارب 62 موقعا⁵. السنوات التي تلت جاءت معها بتغييرات كثيرة، فالوصول للشبكة في ذلك الوقت كان مقتصرًا على الجيش والجامعات والباحثين، فلقد أصبحت ARPANET عبارة عن شبكة تتكون من شبكات ذات مفاتيح وأطراف متعددة، ترسل المعلومات فيها باستخدام تقنية تقنياتها إلى مجموعات حزمية صغيرة⁶، حيث تتحرك بحرية واستقلالية من طرف إلى آخر لتصل إلى مبتها⁷.

3- الثمانينيات: ما بين سنة 1982 و 1985 جاءت ولادة الانترنت، وذلك بانقسام شبكة ARPANET سنة 1983 إلى قسمين هما: شبكتي ARPANET و MILNET⁸، حيث استخدمت الأولى في جهود الأبحاث المدنية، أما MILNET فتم الاحتفاظ بها للاستخدامات العسكرية، وفي سنة 1980 تكونت شبكات جديدة وعديدة لخدمه بعض الفئات والمؤسسات والهيئات الأكاديمية ومعاهد أبحاث علوم الحاسوب، وفي سنة 1986 تأسست مؤسسه العلوم الوطنية⁹ من خلال بداية تشبيك مراكز عمل الباحثين بعضهم ببعض في كافة أنحاء الولايات المتحدة، وذلك بخمسة حواسيب عملاقة، وسميت هذه الشبكة باسم: NSFNET فتكونت هذه الشبكة من مراكز لخطوط الإرسال المتكونة من الألياف الضوئية ومن الأسلاك العادية، وبمساعده الاتصالات عبر الأقمار الصناعية والموجات الدقيقة¹⁰، وبهذا كونت شبكة NSFNET أول عمود فقري للبنية التحتية للانترنت، مع بداية إتاحة خدمه الانترنت للناس بشكل عملي في سنة 1985¹¹.

4- التسعينيات: تم إنشاء مركز الأبحاث الذرية الأوروبي CERN¹² في سويسرا، ولقد كان هدف المركز يتمثل في تحسين طريقة مشاركة المعلومات والأبحاث بإنشاء نظام يمكن فيه نقل مستندات النصوص التشعبية وعرضها وطباعتها بسهولة من أي حاسوب موصول بالانترنت، وفي العام 1992 تم إطلاق نظام World Wide Web، وبعدها في أواخر العام 1993 أصدر المركز الوطني لبرامج البرمجة المتفوقة NSCA¹³ إصدارات من "موزايك"، كأول مستعرض Web رسومي، تتوافق مع برنامج Microsoft Windows لشركة Microsoft وأجهزة UNIX التي تستعمل نظام التشغيل مبني على تقنية النافذة¹⁴، وكذلك التوافق مع أجهزة Macintosh، وفي فبراير 1993 عندما زار الرئيس الأمريكي "بيل كلينتون" المقر الرئيسي لشركة "سيليكون غرافيكس" التقط الموظفون في جميع أنحاء العالم عنوانه عبر شبكة داخلية تتركز على تقنية Web وكانت هذه شبكة انترنت بدائية، وفي العام 1994 أصدرت شركة "نتسكايب

¹ شبكة اتصالات موجهة للعمل أو ما يطلق عليه بالإنجليزية: **Network**.

² وكالة مشاريع الأبحاث المتقدمة: **ARPA: Advanced Research Projects Agency**.

³ شبكة الاتصال لوكالة مشاريع الأبحاث المتقدمة: **ARPANET: Advanced Research Projects Agency Network**.

⁴ <http://www.ar.wikipedia.org/wiki>. (Consulté le: 02/11/2015).

⁵ علاء فرج الطاهر، "إدارة المعلومات والمعرفة"، ط1، الأردن، عمان، دار الراية، 2010، ص. 160.

⁶ ما يسمى باللغة الإنجليزية: **Packets**.

⁷ <http://www.ar.wikipedia.org/wiki>. **Loc. cit.**

⁸ **MILNET**: اختصار لعبارة: الشبكة المعلوماتية العسكرية.

⁹ مؤسسة العلوم الوطنية: **National Science Foundation**.

¹⁰ ما يسمى بالإنجليزية: **Microwave**.

¹¹ **Idem**.

¹² مركز الأبحاث الذرية التابع للإتحاد الأوروبي: **CERN: European Particle Research center**.

¹³ المركز الوطني لبرامج البرمجة المتفوقة: **NSCA: National Center for Supercomputing Application**.

¹⁴ نظام فتح ساحة البرامج في شكل نوافذ: **Window System**.

كومبيوترنايشن" المستعرض "نتسكايب نافيجيتر". وأصبح "نافيجيتر" موزعاً بشكل كبير في جميع أنحاء العالم بواسطة الإنترنت، وفي ديسمبر 1994 أمر "بيل غابيس" شركة Microsoft أن تغيّر تركيزها نحو الإنترنت ثم أصدرت الشركة في أوت 1995 البرنامج "انترنت أكسلورر" وهو مستعرض أصبح في تنافس شديد مع "نتسكايب نافيجيتر"، وبحلول العام 1996 كان أبرز حدث هو اختراع لغة java كلغة للبرمجة من شركة "صن" لإنشاء برامج الإنترنت والانترنت، وفي غضون ذلك بدأت شركات "نتسكايب" و"مايكروسوفت" و"أباتشي" وغيرها إصدار برامج Web بخسة الثمن وحتى مجانية جعلت عملية إعداد شبكات انترنت غنية بالمواقع أسهل بكثير، وهكذا بعد هذه التطورات تزايد عدد المشتركين بشكل كبير بفعل زيادة عدد الأعمدة الفقيرة، التي أصبحت تحتوي على الكثير من الحواسيب الخادمة الضخمة كمراكز للتزويد بالخدمة، خاصة بعد ابتكار نظام عام مشترك من قواعد التشفير اللغوي للآلة يسمى بروتوكول الإنترنت IP¹، وفي العام 1997 وما بعده تعيد شبكات الانترنت تعريف طريقة الاتصالات الحاصلة في العالم، وبدأت شبكات الانترنت تتوسع شيء فشيء إلى "اكسترنات" أو شبكات ممزوجة بموقع Web للانترنت².

5- بداية الألفية الثالثة: أصبح الإنترنت نظام مفتوح يقبل أي نوع من الأجهزة الرقمية، سواء كان منها ما يسمى بالأجهزة غير المتلائمة³ مثل: حواسيب: Apple، Macintosh، Amiga أو الأجهزة المتلائمة⁴ مع نظام تشفير حاسوب حاسوب شركة IBM، وكذلك يمكن استخدام وصل الحاسوب النقال⁵، ووصل الهاتف النقال⁶، وفي القريب سيكون استقبال الإنترنت عن طريق التلفزيون أيضاً، باستخدام جهاز مفك الشفرة كمحول خصوصي⁷ يمكن وضعه فوق التلفزيون أو بإدماج لوحته البينية الإلكترونية مع الأجهزة الإلكترونية الداخلية للتلفزيون، وهكذا سمحت تكنولوجيا شبكة الانترنت بإنتاج معلومات هائلة ومتنوعة نشأت عن العمليات التقنية التي ربطت آلاف الشبكات بعضها البعض، فكونت فضاءً يظهر على شاشات الحاسوب وكعالم يشابه العالم الواقعي الذي يعيش فيه الناس، يسمى فضاء العالم الرقمي "Cyberspace" بأبعاد مذهلة وغير عادية ليعتبر مصدر عالمي ذو قيمة هائلة من المعلومات الضخمة⁸.

ثانياً: البنية التقنية للانترنت

لقد عرفت هيئة ISOC⁹ الانترنت على أنها: "شبكة شبكات المعلومات، مفتوحة ومرتبطة فيما بينها، قادرة على تبادل حزم البيانات بالاعتماد على بروتوكول IP¹⁰". فالانترنت تتكون من خلال تشبيك¹¹ مئات الملايين من الحواسيب والشبكات المحلية LAN والشبكات الواسعة WAN، وهي تتكون من جزء رئيسي يسمى بالعمود الفقري للانترنت، والذي يسمى كذلك بالنواة المركزية، وهو الجزء الذي ترتبط به الأعمدة الفقيرة لمزودي خدمات الانترنت والأعمدة الفقيرة للجامعات ومراكز البحث العالمية، فأغلب المعلومات يجب أن تمر بهذا العمود الرئيسي، أما الربط بين مختلف الأعمدة الفقيرة المتباعدة جغرافياً فهو يتم عن طريق ما يسمى بأربطة العبور، في حين أن الربط بين مختلف الأعمدة الفقيرة ومضيفي¹² المواقع يتم عن طريق ما يسمى بـ: Peering¹³، وتجدر الإشارة إلى أنه من الناحية التقنية يتم ربط الأعمدة الفقيرة المختلفة والشبكات المختلفة بالانترنت بالاعتماد على ما يسمى بالموجهات¹⁴، وتعتبر الانترنت شبكة لامركزية وموزعة، يمكن لأي حاسوب الاتصال بها متى ما توفر خط الاتصال والبرمجيات الخاصة بذلك، ونتيجة لهذا التصميم اللامركزي والموزع فإنه لا توجد دولة أو شركة أو هيئة ما تمتلكها أو حتى تتحكم فيها، ولكن هناك مجموعة من الهيئات التطوعية التي تقوم بتنظيم عمل الشبكة وطرق الاتصال بها¹⁵. فمن بين أهم هذه الهيئات الدولية، هناك ما يلي¹⁶:

- 1- هيئة ISOC، هي هيئة ذات بعد قانوني، توفر الغطاء الأخلاقي للشبكة، وتهتم بدعم النمو التكنولوجي للانترنت؛
- 2- هيئة IAB¹⁷، هي هيئة مختصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تهتم باستشراف مستقبل الانترنت؛

¹ بروتوكولات الانترنت: **Internet Protocol**.

² علاء فرج الطاهر، **مرجع سبق ذكره**، ص. 162.

³ غير موافقة أو غير متلائمة: **Incompatible**.

⁴ موافقة أو متلائمة مع تجهيزات شركة "إي.بي.إم": **Compatible with IBM**.

⁵ أو ما يسمى بـ: **Laptop**.

⁶ الهاتف النقال: **Mobile phone**.

⁷ جهاز مفك الشفرة كمحول خصوصي: **Decoder**.

⁸ <http://www.ar.wikipedia.org/wiki>. (Consulté le: 02/11/2015).

⁹ الهيئة والشركة العالمية للانترنت: **ISOC: Internet SOCIety**.

¹⁰ ميثاق بروتوكولات الانترنت: **IP: Internet Protocol**.

¹¹ **Interconnection**.

¹² **Hébergeurs de sites**.

¹³ وهو الرابط بين مختلف الشبكات المتقاربة جغرافياً.

¹⁴ الموجهات المقصودة هنا، هي: البوابات، **Gateways**، الأكثر استخداماً، مقارنةً بالبوابات الأخرى، كالجسور، **Bridges**، على سبيل المثال.

¹⁵ نوقيل حديد، **مرجع سبق ذكره**، ص. 71-72.

¹⁶ **المرجع السابق**، ص. 73.

¹⁷ **IAB: Internet Architecture Board**.

3- هيئة IETF¹، تتشكل هذه الهيئة من مجموعات عمل تقنية، وتهتم بتحديث بروتوكولات الانترنت؛
4- هيئة ICANN²، هيئة الانترنت المعنية بالأسماء والأرقام المخصصة، هيئة تابعة للحكومة الأمريكية، أنشئت عام 1998 في مكان هيئة IANA³، الهيئة الأمريكية التطوعية التي ظهرت مع الانترنت. تهتم بالتسجيل والتسيير الدولي لعنوانين IP ولأسماء النطاقات، علماً أن هناك 5 هيئات إقليمية تسمى "هيئات التسجيل الإقليمية للانترنت" مسؤولة عن توزيع العناوين الالكترونية على الصعيد الإقليمي لمزودي خدمات الانترنت وهيئات التسجيل التقني المحلية.

ثالثاً: تقنيات الاتصال بالانترنت

للتمكن من الاتصال، تتوفر الانترنت على العديد من التقنيات المعتمدة في الاتصال بين المستخدم ومزود خدمات الانترنت، فمن أهم هذه التقنيات المتوفرة، هناك الاتصال عن طريق:⁴

- 1- الهاتف العادي**، يتم من خلال جهاز "المودم" الذي يربط بين الحاسوب والهاتف، ويقوم بتحويل الرسالة المرسلية من صورتها الرقمية إلى الصورة التناظرية (تمثيلية)، وإرسالها عبر الهاتف؛
- 2- خدمة الشبكة الرقمية المتكاملة**، وهذه تقنية متطورة في الاتصال تسمح بتحويل خط الهاتف العادي البطيء إلى خط رقمي سريع يمكن الاعتماد عليه في نقل البيانات والصوت والصورة والفيديو والفاكس وكل ذلك على خط هاتف واحد. ويتم ذلك باستخدام جهاز يدعى "مودم ISDN"⁵؛
- 3- خط المشترك الرقمي**، تمنح هذه التقنية إمكانية الاتصال بمجرد تشغيل الحاسوب دون الحاجة إلى اتصال برقم مزود الخدمة، على خلاف التقنيات السابقة، هذا مع إمكانية إجراء مكالمات هاتفية في نفس الوقت. وتستخدم هذه التقنية بتركيب جهاز "مودم DSL"⁶ وهو يربط جهاز المستخدم بخط الاتصال مع مزود الخدمة؛
- 4- الخط المستأجر**، هو أحد الخيارات المفضلة للمؤسسات والهيئات لربط شبكاتها الداخلية بالانترنت، وذلك بالاعتماد على "مودم" خاص يدعى FSK⁷، ويمكن استخدام الحاسوب المرتبط بشكل دائم بالانترنت كخادم يوفر المعلومات لباقي المتصلين بالشبكة؛
- 5- الهاتف المحمول**، يسمح بقراءة البريد الالكتروني المرسل وتصفح صفحات ال: WAP⁸ المتواجدة في مواقع شبكة الانترنت، والاعتماد على الهواتف النقالة التي تسمح بالاستفادة من خدمة تقديم المحاضرات المرئية وخدمة الفيديو؛
- 6- ال: Wi-Fi**، استخدمت هذه التقنية بشكل واسع بغرض تقديم خدمة الانترنت في الجامعات والمراكز التجارية والمطارات والهيئات والمؤسسات والأماكن العمومية. حيث توفر خدمة الانترنت لمختلف المستخدمين المتواجدين في مساحة البث أو التغطية من خلال استخدام جهاز يسمى موجة Wi-Fi؛
- 7- الأقمار الصناعية**، تستخدم هذه الطريقة بالمناطق التي لا يمكن تغطيتها بالطرق السابقة. وتتم عملية الاتصال بالانترنت باستخدام الصحن المعدني ورأسين، الأول للإرسال والثاني للاستقبال. وتتميز هذه الطريقة كذلك بسرعة نقل البيانات كبيرة نسبياً مع ارتفاع كبير للتكلفة.

2.1.2. بروتوكولات TCP/IP وخدمات تكنولوجيا الموجة الأولى

سيكون من المهم معرفة المسائل المتعلقة بالبروتوكولات والمعالج التقنية والمنهجية والإجرائية التي تحكم وتنظم عمل شبكة الانترنت على المستوى العالمي، وكذلك معرفة حزمة الخدمات التي تم توفيرها مع انطلاق الموجة الأولى لتكنولوجيا شبكة الانترنت.

أولاً: نموذج TCP/IP

يخضع تبادل الملفات الكبيرة والملفات النصية الصغيرة بين الحواسيب المتصلة بالانترنت إلى نموذج وبروتوكولات، مثل: بروتوكولات TCP/IP التي تنظم عملية التبادل هذه، والبروتوكول يمثل مجموعة من القواعد والخطوات المستخدمة على الشبكة لتحقيق الربط ولغة التفاهم بين المحطات على الشبكة، ويوجد مستويات مختلفة في الاتصالات يتم تعريفها في البروتوكول، فعندما يريد مستخدم معين إرسال رسالة لمستخدم آخر عبر الشبكة فإن القواعد

¹ IETF: Internet Engineering Task Force.

² ICANN: Internet Corporation for Assigned Names and Numbers.

³ IANA: Internet Assigned Number Authority.

⁴ نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص. 74-78.

⁵ ISDN: Integrated Service Digital Network.

⁶ DSL: Digital Subscriber line.

⁷ FSK: Frequency-Shift keying.

⁸ WAP: Wireless Application Protocol، هو عبارة عن بروتوكول اتصال يسمح بالولوج إلى الانترنت بمساعدة جهاز محمول (هاتف محمول، حاسوب الجيب... الخ)، وفي هذه الحالة تكون الشبكة اللاسلكية لمعامل الهاتف المحمول مرتبطة بالانترنت عن طريق بوابة تسمح بتوجيه إيعازات ال: WAP.

في كل مستوى من مستويات الاتصالات يكون لها دور في نقل الرسائل إلى المستوى الأقل¹. فيمكن تخيل مجموعة البروتوكولات كبناء مكون من عدة طوابق، في كل طابق يوجد بروتوكول معين يقوم بوظيفة محددة ويتكامل مع غيره من البروتوكولات في الطوابق الأخرى، فالعملية الكاملة لنقل البيانات على الشبكة تمر بمجموعة من الخطوات، تنفذ في كل خطوة معينة مهام محددة لا يمكن تنفيذها في خطوة أخرى، حيث تضم كل خطوة مجموعة من البروتوكولات تحدد كيفية تنفيذ المهام المتعلقة بهذه الخطوة، وبالنسبة لنموذج TCP/IP فإن هذا البروتوكول يتألف من أربعة طبقات وهي:²

1- طبقة التطبيقات، وهي الطبقة العليا تضم بروتوكول (SMTP, HTTP, FTP)³، وتعتبر الطبقة الأولى التي يلج إليها المستخدم، وهي تتحكم في مواصفات الواجهة الأمامية. تتمثل مهمتها الأساسية في ضمان نقل الملفات وضمان الاتصال الفعال من جهاز حاسوب إلى آخر، وكذلك نقل صفحة "الواب" ما بين الخادم والزيائن؛

2- طبقة النقل، تضم بروتوكول (TCP, UDP)⁴، تعمل على ضمان نقل حزمة البيانات بدون أخطاء. ومن مهام هذه الطبقة التجزئة السليمة للرسالة في مجموعة من حزم البيانات وترقيمها والحفاظ على سلامتها أثناء عملية النقل؛

3- طبقة مابين الشبكات، تضم بروتوكول (IP, ICMP, ARP)⁵، هي المسؤولة عن التسلسل المنطقي للبيانات أثناء النقل، وذلك من خلال تقديم العنوان المنطقي للحاسوب المرسل والعنوان المنطقي للحاسوب المستقبل، وكذلك تحديد شكل تدفقات البيانات وسرعاتها؛

4- طبقة الولوج إلى الشبكة، تضم (Ethernet, Token Ring)⁶، وهي الطبقة القاعدية، تقوم بتحديد الكيفية التي على أساسها يتم توصيل البيانات. فتكون هذه الطبقة مسؤولة عن النقل المادي للبيانات بتحديد نقطة البداية في الإرسال، وذلك بتقديم العنوان المادي للحاسوب المرسل ونقطة النهاية لمسار البيانات بتقديم عنوان الحاسوب المستقبل.

ثانياً: خدمات تكنولوجيا الموجة الأولى

لقد سمحت ابتكارات تكنولوجيا الموجة الأولى لشبكة الانترنت بتوفير مجموعة من خدمات الاتصال لصالح المستخدمين أو مستخدمي الشبكة. فكانت أهم هذه الخدمات تتمثل في:

1- البريد الإلكتروني، يعتبر نوعاً سريعاً جداً من أنواع الاتصال والتبادل اللامتزامن للمعلومات، يشكل طريقة تسمح بتبادل الرسائل المكتوبة بين الحواسيب والأجهزة المتصلة بشبكة معلومات الانترنت، وإرسال المستندات واستلامها بواسطة نظام اتصال وتوصيل إلكتروني⁷. [تعتبر من أولى الخدمات التي ظهرت في شبكة الانترنت⁸؛

2- نقل الملفات، يستطيع مستخدم شبكة الانترنت الدخول إلى الملفات عن بعد، والاستفادة من بياناتها بواسطة خدمة FTP التي تسمح بتحميل ونقل الملفات من الخادم المزود FTP نحو أي حاسوب عمل في الشبكة⁹ [تابع لأي مستخدم متصل بشبكة الانترنت] أو العكس¹⁰؛

3- مجموعة الأخبار، هي خدمة شبكة الإخباريات، وتعد أحد أكثر استخدامات الإنترنت شعبية، وهذا النوع من الخدمة يأخذ مسميات عدة منها: (Network, News groups, Usenet, Net news)، أما شبكة Compuserve فتطلق عليها اسم منتديات forums وتسميها شبكة "مايكروسوفت" نظم لوحات الإعلان Bulletin Board System. فيمكن القول حول هذه الخدمة بأنها عرض لفضاء كل الأماكن التي يجتمع فيها الناس لتبادل الآراء والأفكار أو تعليق الإعلانات العامة أو البحث على المساعدة، ويقدر عدد هذه المجموعات بأكثر من 16000 مجموعة¹¹؛

4- قوائم النشر الإلكتروني، تتمثل خدمة النشر الإلكتروني في استحداث أساليب جديدة لنقل البيانات والمعلومات من المؤلف إلى المستقبل بطريقة منتظمة، بهدف استبدال كل المادة المطبوعة إلى مصادر رقمية، ويشمل النشر الإلكتروني ما تقدمه المكتبات الإلكترونية [على سبيل المثال من رسائل الأخبار مذكرات المعلومات، الكتب البيضاء، المجلات

¹ <http://www.faculty.ksu.edu.sa.com>. (Consulté le: 17/10/2011).

² Mezari.R & Lahdir.M, "Mise en œuvre des RESEAUX LOCAUX: sous Linux et Windows", Alger, Les éditions pages bleues internationales, 2007, p. 70-82.

³ SMTP: Simple Mail Transfer protocol, HTTP: Hyper Text Transfer protocol, FTP: File Transfer Protocol.

⁴ TCP: Transmission Control Protocol, UDP: User Datagram Protocol.

⁵ IP: Internet Protocol, ICMP: Internet Control Message protocol, ARP: Address Resolution Protocol.

⁶ عد إلى النص المتعلق بالشبكات المحلية LAN في هذا الفصل.

⁷ هارون منصر، مرجع سبق ذكره، ص. 127-169.

⁸ تعتمد هذه الخدمة على ما يسمى بخادم (مزود) البريد الإلكتروني، الذي يسمح بالاحتفاظ بالبريد المرسل وإتاحته عند الطلب، وتجدر الإشارة، أن هناك الكثير من البرامج التي تمكن مستخدمي الإنترنت من الاستفادة منها بإرسال واستقبال البريد الإلكتروني.

⁹ Mezari.R & Lahdir.M, *Op. cit.*, p. 134.

¹⁰ تحتاج خدمة نقل الملفات للقيام بعملية النقل إلى برنامج الزبون FTP لنقل الملفات من وإلى الحاسوب الخادم، وتجدر الملاحظة، حسب: "توفيل حديد"، أنه مع ظهور نظم تصفح Web لاحقاً، أصبح من الممكن تحميل الملفات بدون الحاجة إلى برنامج FTP.

¹¹ http://www.edutrapedia.illaf.net/arabic/show_article_page.thtml?id=341&pg=3. (Consulté le: 08/02/2016).

المصورة والمجلات]، ويمكن لأي فرد النشر على الانترنت من خلال استخدام مواقع الاستضافة المجانية، كما يمكن تأجير مواقع استضافة لنشر المعلومات على الانترنت¹؛

5- الدردشة في المنتديات الإلكترونية، تتواجد هذه الخدمة على مستوى مواقع الجماعات الإخبارية والمؤتمرات الإلكترونية، تسمح للمشاركين بتبادل الرسائل المكتوبة والصوتية تزامنا، حيث يتم تقديم هذه الخدمة عبر بروتوكول للحوار المباشر يسمى بـ: IRC²، بالاستعانة ببروتوكول اخترع سنة 1992، يسمح بالحوار الفردي أو الجماعي بطريقة تفاعلية عبر الصوت والصورة³.

3.1.2. متصفح الـ"واب، Web" وخدمات تكنولوجيا الموجة الثانية

يعتبر نظام المتصفح Web من أهم الابتكارات والتقنيات المتقدمة والمميزة التي ساعدت وأفادت كثيرا في تنمية العمل والاتصال والتواصل بين مستخدمي شبكة الانترنت العالمية. هذا بالإضافة إلى تلك التحسينات التي جاءت بها خدمات تكنولوجيا الموجة الثانية لشبكة الانترنت.

أولا: متصفح الـ "الواب"، Web

هو برمجي تطبيقات يستخدم لتحديد واسترجاع وعرض محتويات المعلومات الموجودة على الشبكة العالمية الانترنت في شكل صفحات تتضمن نصوص وصور وفيديوهات وملفات صوتية وغيرها من الملفات، فحسب نموذج الزبون/ الخادم، يسمح برنامج المتصفح Web المثبت على أجهزة الحاسوب الزبونة بتصفح وطلب المعلومات حول هذه المحتويات التي تكون مخزنة في حاسوب خادم Web مضيف⁴. وتعتبر خدمة نظام المتصفح Web من الخدمات الأكثر طلبا وتداولاً مع تسميتها الثانية: WWW⁵. وهكذا تعرض المعلومات في صفحة Web كنصوص مكتوبة وصور، ويمكن أن تحوي روابط لصفحات أخرى في نفس الموقع أو في مواقع أخرى، ويعمل برنامج الحاسوب الخادم Web المضيف الذي يسلم (يخدم) المحتوى، باستخدام بروتوكول نقل النص الفائق (HTTP)⁶، وعن بعد، فإن خادم الشبكة يمكن أن يشير إلى العتاد المرئي كجهاز الحاسوب أو العتاد البرمجي، ويكون ذلك بتوظيف "الآلة الافتراضية"⁷ أو البرنامج المسؤول عن خدمة⁸ المحتوى من المعلومات⁹. ويلجأ متصفح Web إلى نظام أسماء النطاقات DNS¹⁰، الذي يضمن الوصول إلى النطاق، وهو الخادم الذي يحوي عناوين المصادر الإلكترونية المقصودة.

ثانيا: خدمات تكنولوجيا الموجة الثانية

- لقد مكنت هذه الموجة التكنولوجية الثانية لشبكة الانترنت من توفير مجموعة من الخدمات أهمها:¹¹
- 1- الدردشة عبر الـ: Web،** هي شكل من أشكال الاتصال الآني، تستخدم لتقديم العديد من الخدمات المفيدة مثل الدعم الفني للموظفين أو لمستخدمي برنامج أو منتج ما، يمكن أن تستخدم للتعليم ونشر الأخبار، تتم بين عدد من الأشخاص، من خلال الرسائل النصية أو بالاعتماد على كاميرا Web، وتستند إلى بروتوكول يسمى بـ: IRC؛
 - 2- البريد الفوري،** حيث ظهرت هذه الخدمة في نهاية التسعينات كتطور في خدمة الدردشة عبر الانترنت ويتم تبادل البريد الآني بين شخصين اثنين؛
 - 3- الاجتماعات المرئية عبر الانترنت،** حيث طبقت هذه الخدمة لأول مرة بالشبكة سنة 1995، لتستخدم حصريا لغرض تنظيم الاجتماعات المرئية عن بعد عبر Web، مع إمكانية المشاركة في إنجاز الملفات وكذلك تبادلها عن بعد؛
 - 4- الهاتف عبر الانترنت،** المهاتفة تكون انطلاقا من استعمال هاتف عادي مرتبط بالانترنت عن طريق علبة خاصة، أو هاتف خاص مرتبط مباشرة بالانترنت عن طريق الحاسب أو هاتف محمول ذو برمجية خاصة متواجدة بداخل الحاسوب تدعى بالبرمجة الهاتفية. ومن ثم طلب رقم خط ثابت كان أو محمول ومهما كانت الدولة وبتكلفة تكاد تكون معدومة. وهناك العديد من الشركات التي تهتم بتوفير هذا النوع من الخدمات، على رأسها شركة Skype، Vibre... الخ؛

¹ <http://www.wikispaces.com/file/view/LECT3>. (Consulté le: 08/02/2016).

² IRC: Internet Relay Chat.

³ هارون منصر، مرجع سبق ذكره، ص. 128.

⁴ Vangie Beal, "What is Web Browser ?", [Online], 2016, Available in: <<http://www.webopedia.com/TERM/B/browser.html>>, text 01, (Consulted in: 11/02/2016).

⁵ Thierry CROUZET, *Op. cit.*, p. 139.

⁶ HTTP: Hypertext Transfer Protocol.

⁷ Virtual machine.

⁸ Web Server Software.

⁹ <https://ar.wikipedia.org/wiki>. (Consulté le: 11/02/2016).

¹⁰ DNS: Domain Name Server.

¹¹ نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص. 98-96.

- 5- البحث عن المعلومات،** تُعدُّ من أهم خدمات Web. حيث تشتمل على حقل واسع من المعلومات المختلفة في شتى الميادين، تمتد من معلومات المؤسسات والهيئات المحلية والعالمية إلى المعلومات الخاصة بالأفراد للتعريف بقدراتهم وتخصصاتهم. وتتم عملية الولوج إلى خدمة Web من خلال استخدام متصفحات Web، التي تقوم كذلك بتحميل الملفات المتواجدة بخدمات Web. أما عملية البحث عن المعلومة فتتم بالاعتماد على محركات البحث؛
- 6- المدونات،** تمثل المدونات مواقع إلكترونية تُستخدم من قبل منشئها كمفكرة تخص هيئة ما أو كمفكرة شخصية، وتسمح هذه الخدمة لزائر المدونة من المشاركة والتعليق على محتوى المدونة، ويتم نشر مشاركتها مباشرة. كما وتسمح المدونة لمنشئها باستخدام صور أو مقاطع فيديو أو أي وسيلة إعلامية أخرى بالإضافة إلى المحتوى الكتابي؛
- 7- منتديات الحوار على Web،** وهي ساحات للنقاش، تسمح بطرح أسئلة علنية متعددة المجالات عبر Web والحصول على مختلف الأجوبة لحقا؛
- 8- التطبيقات المكتبية على الخط،** حيث تسمح هذه الخدمة بتوفير إمكانية القيام بمختلف الأعمال المكتبية كمعالجة النصوص والجداول الإلكترونية مباشرة عبر الإنترنت وذلك انطلاقا من مواقع خاصة؛
- 9- الترجمة على الخط،** تسمح هذه الخدمة بتوفير إمكانية ترجمة الكلمات والنصوص وصفحات Web بلغات مختلفة مباشرة عبر الإنترنت، وذلك بالاعتماد على مواقع Web خاصة؛
- 10- القاموس على الخط،** تسمح هذه الخدمة بتعريف معنى كلمة ما وتقديم الطريقة الصحيحة في كتابتها مباشرة عبر الإنترنت، وذلك بالاعتماد على مواقع Web خاصة؛
- 11- محطات البث،** تسمح هذه الخدمة بإعطاء الفرصة للأشخاص والهيئات بإنتاج وبث أفلام وحصص وندوات وغيرها من المواد التلفزيونية والإذاعية على مواقع Web، المسماة بمواقع Web TV و Web Radio.

4.1.2. تقنية الند للند وخدمات تكنولوجيا الموجة الثالثة

لقد سمح التحسين المستمر لتقنيات شبكة الإنترنت من ظهور نظام تشبيك جديد، تمثل في تقنية الند للند، التي تمكنت من حل المشاكل التي تعاني منها التقنيات السابقة. وبالإضافة على هذا تم إدماج خدمات اتصال جديدة ومبتكرة جاءت بها تكنولوجيا الموجة الثالثة للإنترنت.

أولا: تقنية الند للند (P2P)¹

إن تصميم شبكة الإنترنت تم تقنيا وفق نموذج الربط والخدمة القائم على بروتوكولات وإجراءات العلاقة الزبون/الخادم، وكان هناك تخصيص للعديد من حواسيب الخوادم كمواقع لتخزين الملفات، ولمواجهة الحاجة إلى التعامل مع طلبات الخدمة المتزايدة. فرغم هذه التدابير والاحتياطات ظهر هناك اختناق وازدحام كبير في المسارات الكبيرة لنقل البيانات والمعلومات كنتيجة لزيادة حجم الاتصال والتواصل بين المستخدمين والحواسيب المضيفة المركزية في أوقات حرجية كثيرة، ومن هنا بدأ التفكير في إيجاد تقنية تحل هذه المشكلة المتعلقة ببطء تنفيذ الخدمات، وكان ذلك بولادة تقنية التشبيك المسماة "الند للند"، من قبل الشركات الأمريكية: Napster، ثم Freenet، Gnutella، و Kazaa ... وغيرها، التي صممت برمجيات هذه التقنية لمعالجة مشكلة الاختناق الذي تعرفه الخوادم، بحيث يسمح نظام تقنية التشبيك "الند للند" في لحظة معطاة بتعيين عدد محدد من أجهزة المستخدمين المثبت عليها أحد برمجيات هذه الشركات، لتتشارك بمواردها المتاحة فيما بينها بتكوين دائرة اتصال بيني بعقدتين، تتضمن كل عقدة محطة عمل بجهاز في الغالب، ليخصص لهاتين المحطتين كافة موارد الاتصال المشتركة المتاحة، في صورة: القدرة على إجراء الحسابات، الملفات التنفيذية، وموارد خدمة أسماء النطاقات، ومنه لا تلعب المحطتين المعنيتين دور الزبون والخادم باستمرار وثبات أثناء الربط كما هو الشأن في النموذج الزبون/الخادم، بل سيصبح لكل محطة عمل مستوى مختلف من التجهيز الآلي، يمكنهما من لعب دوري الخادم والزبون في نفس الوقت بالنسبة لعقد أخرى تخدمها أو تطلب منها، ويمكن كذلك أن تلعب محطة العمل دور المحول لتحويل الرسائل بناء على بيانات عناوين الوجهات، وبهذا تعكس هذه التقنية ثبات وضعية العمل كزبون أو خادم على طول الوقت². والشبكة المتوفرة إذا ما وجدت مع تطبيق تقنية P2P، فالموضوع سيدور حول نظام شبكي حاسوبي من محطات عمل فيها مجموعة برمجيات تلعب دور الثنائية الزبون والخادم في آن واحد بدل النظام الشبكي الذي يعتمد على الزبون والخادم كأجهزة منفصلة وثابتة على طول الوقت [من هنا يمكن الاستنتاج أن الجهاز الذي يضم برمجية نظام P2P، سيصبح زبون وخادم في نفس الوقت يطلب ويخدم بهذه التقنية للتشبيك]³.

¹ يطلق على تقنية الند للند بالانجليزية العبارة: (P2P): Peer To Peer.

² Claude Duvallet, "Architectures et Protocoles des Réseaux", Université du Havre, UFR Sciences et Techniques, 25 Rue Philippe Lebon-BP 540, 76058 LE HAVRE CEDEX, [En ligne], 2016, Disponible sur: <<http://litis.univ-lehavre.fr/>>, Chapitre: 09, p. 4-10, (Consulté le: 11/02/2016).

³ Vaucamps André, "CISCO: Notions de base sur les réseaux", 1^{ère} édition, France, Paris, Les éditions ENI, 2009, p. 76.

ثانيا: خدمات تكنولوجيا الموجة الثالثة

تزامنا مع اكتشاف تقنية الند للند (P2P)، جاءت تكنولوجيا الانترنت الموجة الثالثة لتعمل على توفير مجموعة من الخدمات الجديدة، أهمها:¹

1- تشارك ونقل ملفات شبكات P2P العمومية، تسمح هذه الخدمة لمستخدمي شبكات P2P العمومية، كشبكة Donkey2000 وشبكة BitTorrent بتشارك ونقل الملفات. ويسمح لكل مستخدم من مستخدمي الانترنت الارتباط بها، بشرط تثبيت البرمجية التي تسمح بالارتباط بالشبكة والسماح لمستخدمي الشبكة الآخرين بالولوج إلى جزء من القرص الصلب المتواجد بحاسوب هذا المستخدم؛

2- تشارك ونقل ملفات شبكات P2P الخاصة، تسمح هذه الخدمة لمستخدمي شبكات P2P الخاصة بتشارك ونقل الملفات. ويمكن لمستخدمي الانترنت إنشاء هذا النوع من الشبكات من خلال تثبيت برمجيات خاصة بحواسيبهم، كبرمجية Freenet وبرمجية TribalWeb على سبيل المثال. وتعطي برمجيات شبكات P2P الخاصة للمستخدم إمكانية اختيار مستخدمي الشبكة الذين يمكنهم الارتباط انطلاقا من عناوين IP الخاصة بهم، وتسمح له بمنع نفوذ المستخدمين غير الموثوق بهم من خلال كلمة المرور، كما تسمح بتشفير الكلمات المنقولة؛

3- البحث عن المعلومات المتواجدة "بال: Web المخفي الشخصي"، تسمح هذه الخدمة بالبحث عن المعلومات المتواجدة بصفحات Web المخزنة بالحواسيب المرتبطة بشبكات P2P، بالاعتماد على برمجيات خاصة، كبرمجية Humane-Links. علما أن محركات البحث مثل: Google.com، yahoo.fr، seekport.com، exalead.com تساعد على البحث بال: Web المرئي فقط، أي البحث عن المعلومات المتواجدة بصفحات Web الساكنة المخزنة بخوادم Web. أما المحركات المستعملة في البحث مثل: mamma.com، metacrawler.com، kartoo.com، incywinicy.com، وأعوان البحث مثل: Copernic، كلها تساعد على البحث "بال: Web المخفي العمومي" أي البحث عن المعلومات المتواجدة بصفحات Web الديناميكية المخزنة بخوادم Web، بالإضافة إلى البحث في الصفحات Web الساكنة؛

4- الحساب عبر P2P، تسمح هذه الخدمة باستخدام معالجات الحواسيب المرتبطة بشبكة P2P مجتمعة، لغرض القيام بالعمليات المعلوماتية المعقدة، عوض استخدام معالج حاسوب وحيد؛

5- تخزين البيانات عبر P2P، وذلك باستخدام أقراص الحواسيب المرتبطة بشبكة P2P مجتمعة للقيام بالتخزين؛

6- الهاتف P2P، تسمح هذه الخدمة بتبادل المكالمات الهاتفية مباشرة عبر الانترنت دون الحاجة للخادم كوسيط إلا لمجرد فهرسة المعلومات الخاصة بمستعملي الخدمة مما يرفع من جودة المكالمات ويخفض من تكلفتها. وكمثال على البرمجيات التي توفر هذه الخدمة هناك برمجية Skype المتطورة الإصدار؛

7- البريد الفوري P2P، تسمح هذه الخدمة بتبادل البريد الفوري مباشرة عبر الانترنت دون الحاجة للخادم كوسيط إلا لمجرد فهرسة المعلومات الخاصة بمستعملي الخدمة. من البرمجيات التي توفر هذه الخدمة هناك: Google talk.

2.2. شبكة الانترنت (INTRANET)

مع ظهور الانترنت وتطور تكنولوجيتها، أصبح من الممكن للمؤسسات أن تستفيد من هذا التطور لتشكيل شبكات حاسوبية خاصة بها، خاصة بعد انخفاض تكاليف تكنولوجيا الشبكات، وسهولة استخدامها، والحاجة الماسة للمشاركة في المعلومات وتبادلها. وعليه سيتم التطرق إلى ماهية شبكة الانترنت، ونظام البوابات ومسألة الأمن فيها.

1.2.2. ماهية شبكة الانترنت (INTRANET)

لقد استجابت تقنية شبكة الانترنت (INTRANET) إلى التغيرات التي حدثت في الهيكل التنظيمية للمؤسسات، والمتمثلة في انتشار التنظيمات الشبكية؛ وتطور الاتصالات الخطية؛ وتقليص عدد المستويات الهرمية؛ وتحسين عملية تنقل المعلومات بين الأقسام والدوائر المختلفة داخل المؤسسة الواحدة.

أولا: تعريف الانترنت والفرق بينها وبين الانترنت

تختلف التعاريف الخاصة بشبكة الانترنت باختلاف تخصصات الباحثين. لكن رغم هذا هناك بعض التعاريف الأكثر تداولاً، منها ما يلي:

1- من الناحية الوظيفية، يرى A.Vaucamps أن الانترنت "عبارة عن شبكة بينية داخلية ملكيتها خاصة بمؤسسة ما، موجهة للاستخدامات المقتصرة فقط بمهام هذه المؤسسة، وتكون فيها البيانات والمعلومات في متناول العاملين المخول لهم الولوج (النفوذ) إلى هذه الشبكة الداخلية".²

¹ نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص. 104-106.

² Vaucamps André, *Op. cit.*, p. 74.

2- من الناحية التقنية، يرى O. D. Wasseige أن الانترنت "عبارة عن شبكة توفر مجموعة من الخدمات مثل تلك التي توفرها الانترنت، بالاستناد إلى نظام خادم/ زبون يستعمل معايير الانترنت، ويستعمل كذلك متصفح Web للولوج أو النفوذ إلى نظام معلومات المؤسسة من قبل محطات عمل داخلية، ومع كون هذه المنظومة غير متاحة للعالم الخارجي"¹.

يلاحظ أنه عند ذكر الجانب التقني في شبكة الانترنت سيرافق هذا الأمر الإشارة إلى التقنيات والبروتوكولات التي تستخدم في تقنية الانترنت، فتقنية شبكة الانترنت ستلتي في نقاط عديدة مع تقنية الانترنت، وتعد بذلك نقاط تشابه بينها وبين الانترنت، فكل من الشبكتين تستخدمان صفحات تكتب بلغة النص التأشير (التشعبي) الفانقة HTML²؛ ويستعمل كل منهما متصفح Web لتصفح الصفحات الأخرى؛ وكل منهما يستعمل نفس البروتوكولات في استقبال وإرسال المعلومات³. أما النقاط المتبقية فهي ستميز كل تقنية عن الأخرى، وهي بذلك تشكل نقاط الاختلاف. ومن هنا يمكن عرض أهم نقاط الاختلاف والفوارق الموجودة بين شبكتي الانترنت والانترنت في الجدول رقم 4.

الجدول رقم 4 - مقارنة بسيطة بين الانترنت والانترنت

المعيار	الانترنت	الانترنت
البنية التحتية وملكيته	بنية تحتية عمومية من أجل نقل البيانات والمعلومات (الدفع فيها يكون من قبل المستخدمين المنتفعين)، غير مملوكة لأحد.	بنية تحتية خاصة من أجل نقل البيانات والمعلومات (تحت تكلفة المستخدمين المالكين)، مملوكة لتنظيم خاص.
الاستخدام وإمكانية نفوذ المستخدمين	تنظيم مجتمعي مفتوح لأي شخص يتصل بالشبكة.	تنظيم مجتمعي معرف بحدود معينة، فلا يمكن لأي شخص الولوج إلى الشبكة.
درجة التدفق وحجم المواضيع	يعرف نظام الشبكة تدفق عالي للبيانات والمعلومات من 10 ميغا بايت 10 جيجا بايت أو أكثر، مع احتوائه على الكثير من المواقع والصفحات التي تفيد المستخدم.	يعرف نظام الشبكة تدفق متوسط للبيانات والمعلومات 10 ميغا بايت أو أكثر، مع احتوائه على المواضيع والمعلومات التي توافق المؤسسة.

Source: Mezari.R & Lahdir.M, "Mise en œuvre des RESEAUX LOCAUX: sous Linux et Windows", Alger, Les éditions pages bleues internationales, 2007, p. 159.

ثانياً: بنية الانترنت وارتباطها بالانترنت

سيجري في ما يأتي استعراض العناصر الأساسية المشكّلة للبنية التقنية لشبكة الانترنت. وكذلك توضيح مسألة ارتباط تقنيات شبكة الانترنت بالتقنيات المعيارية لشبكة الانترنت.

- 1- بنية الانترنت:** تختلف مكونات شبكة الانترنت باختلاف حجم المؤسسة والهدف من بناء هذه الشبكة المحلية، إلا أنه من الممكن تصور المكونات الرئيسية التي تتوفر في معظم الشبكات المحلية على الشكل الآتي⁴:
 - **خادم البروكسي⁵:** يعتبر كجهاز أو كوظيفة برمجية في أحد الأجهزة بين برنامج المستخدم، فهو متصفح الانترنت بالعادة، يعمل مثلاً لترشيح الطلبات، وتحسين الأداء، ومشاركة الاتصال بين عدة مستخدمين.
 - **خادم البريد الإلكتروني⁶:** يعمل على نقل وتخزين رسائل البريد الإلكتروني عبر الشبكة، ويكون أيضاً إما جهاز خاص أو جزء من نظام برمجي متكامل منصب في جهاز خاص.
 - **خادم "الواب"⁷:** يقدم خدمة التصفح والاتصال بالاستعانة ببقية الخوادم، وهو جهاز لتخزين وإدارة المحتوى الرقمي لمواقع وخدمات متعددة، ويقوم باستلام طلبات متصفحات الانترنت للوصول إلى الموقع المحدد وجلب ذلك الموقع من الذاكرة المرفقة به والحرص على إيصاله إلى الحاسوب الذي طلبه باستخدام خدمات البروتوكول (HTTP).
 - **خادم التطبيقات⁸:** هو نوع خاص من الخوادم التي تسمى في بعض الأحيان بخوادم الطبقة الوسيطة⁹، حيث أنها تضم تضم إمكانات تخزين ومعالجة هائلة، وتقع بين خوادم قواعد البيانات¹⁰ والمستخدم النهائي وترتبط بينهما.

¹ Wasseige.O.D, "E-Commerce, E-Marketing, E-Bav: 3 Leviers de croissance pour les entreprises", Belgique, Liège, Les éditions EDIPRO, 2007, p. 37.

² **HTML: HyperText mark up language.**

³ نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص. 121.

⁴ <http://www.networkset.net/2014/02/-network-server-types>. (Consulté le: 13/02/2016).

⁵ **Proxy server.**

⁶ **Mail server.**

⁷ **Web server.**

⁸ **Application server.**

⁹ **Middleware.**

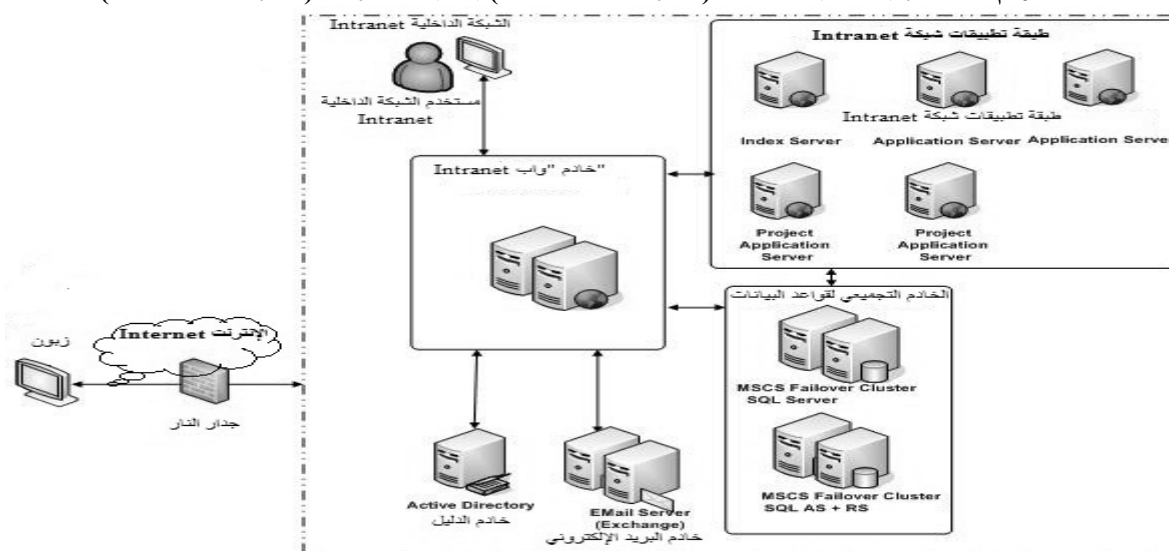
¹⁰ **Database Servers.**

- **خوادم الاتصال في الزمن الحقيقي¹**، تسمى عادة خوادم تمرير دردشة الانترنت²، وكذلك تدعى في بعض الأحيان بخوادم الرسائل الآنية³، تسمح للمستخدمين بتبادل الرسائل النصية وحتى متعددة الوسائط بشكل شبه آني.
- **خوادم بروتوكول نقل الملفات⁴**، هي واحدة من أقدم أنواع الخوادم تهدف إلى خدمة بروتوكول نقل الملفات، الذي ينقل الملفات بين المواقع المتباعدة بشكل آمن ومنظم وكذلك يستخدم لنقل السيطرة والتحكم عن بعد.
- **خوادم التعاون والتنسيق⁵**، توفر هذه الخوادم قابلية التعاون بين المستخدمين بغض النظر عن البعد المكاني، سواء كان في شبكة مؤسسة داخلية أو عبر الانترنت عالميا، وهو ما يسمى: (Groupware).
- **خوادم القوائم⁶**، تقدم هذه الخوادم إدارة أفضل للقوائم البريدية بغض النظر عما إذا كانت نقاشات تفاعلية متاحة للعمامة أو قوائم باتجاه واحد، وكذلك إدارة الإعلانات والمجلات والمنشورات الالكترونية.
- **خوادم الشبكة الطرفية⁷**، يستخدم لتسهيل الدخول عن بعد.
- **الخوادم البرمجية⁸**، ليست برامج مجردة بل نظم برمجية متكاملة عامة أو خاصة تنصب على أجهزة معينة لتقديم خدمات لمستخدمي الشبكة ومنها نظام التشغيل الشهير (Windows server)، ونظام (Linux server).

- بالإضافة إلى هذه المكونات الرئيسية المعيارية تتوفر الشبكات المحلية على خوادم أخرى بالشكل الآتي:⁹
- **خادم الدليل¹⁰**، وهو الحاسوب المكلف بتوفير المعلومات الخاصة بالعاملين في المؤسسة، كالعناوين والمهام، والتعرف على صلاحيات المستخدمين فيما يخص استعمال هذه الشبكة المحلية؛
 - **خواسب زبائن عادية**، وهي مجموع الحواسيب الزبائن المرتبطة فيما بينها ضمن الشبكة المحلية للمؤسسة، تتسم بقدرتها على تشغيل متصفح Web، علما أن نظام الانترنت محمي بواسطة ما يسمى بالجدار المقاوم للنار¹¹.

2- ارتباط الانترنت بالانترنت، ترتبط الانترنت الخاصة بالمؤسسة بالانترنت من خلال استعمال البروتوكولات والقواعد التي تبنى عليها، فهي تضمن اتصال المؤسسة بفروعها البعيدة، وتضمن اتصال العاملين - الذين يتابعون جغرافيا بشكل معتبر - ببعضهم البعض والوصول إلى المعلومات وتبادلها. ويمكن توضيح تشكل شبكة الانترنت بمساعدة الانترنت من خلال الشكل رقم 17، الذي يبين كيفية ارتباط الخوادم المختلفة لشبكة الانترنت المحلية داخل المؤسسة، وكذلك الربط مع خادم Web في شبكة الانترنت بتوظيف تقنية الجدار المقاوم للنار.

الشكل رقم 17 - ارتباط الشبكة المحلية (الانترنت: Intranet) بالشبكة العمومية (الانترنت: Internet)



Source: <https://www.technet.microsoft.com/en-us/library/ff427194%28v=office.12%29.aspx>. (Consulté le: 27/02/2016).

¹ Real time communication servers.

² Internet Relay Chat servers.

³ Instant Messaging.

⁴ FTP server.

⁵ Collaboration server.

⁶ List server.

⁷ Telnet server.

⁸ Software servers.

⁹ نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص. 122.

¹⁰ ما يسمى باللغة الفرنسية: **Serveur annuaire**.

¹¹ ما يسمى باللغة الإنجليزية: **Firewall**، وفيما بعد سيأتي تفصيل لهذه التقنية.

إذا، من هنا، يمكن النظر إلى شبكة الانترنت كشبكة انترنت داخلية تم إعدادها لتكون ملائمة للمؤسسة ولكنها غير متصلة بالعالم الخارجي إلا في نطاق محدد، كما ويجري في العديد من المؤسسات ربط شبكة الانترنت مع الانترنت وذلك بهدف الحصول على خدمات الانترنت التي لا يمكن الاستغناء عنها في المؤسسة؛ لأن شبكة الانترنت تقدم لها خدمات من شأنها زيادة إنتاجية العاملين وتأمين الاتصال المباشر مع العالم الخارجي بالنسبة للمؤسسة، من عملاء وممولين وشركاء وحكومة... الخ، وكذلك بهدف تسهيل متابعة التكنولوجيا العالمية المتطورة، فالربط (الوصل) يعمل على ربط محطات العمل المحلية والمحدودة على شبكة الانترنت مع شبكة الانترنت، وتجدر الإشارة أنه لا يمكن حصر عدد محطات العمل في شبكة الانترنت، فيكون من بين هذه المحطات من هو قادر على الوصول إلى موارد شبكة الانترنت عن طريق بروتوكولات الانترنت، ومن خلال تواجد قناة اتصال ذات حزمة تمرير ضخمة إلى قلب الشبكة المحلية الداخلية، فيجري الاعتناء بهذه القناة عادة بتشكيل ما يدعى بالجدار المقاوم للنار Firewall، الذي يقوم ببناء حاجز بين الشبكتين، لمنع المتطفلين من استغلال نقاط ضعف شبكة الانترنت¹.

ثالثاً: الخدمات الأساسية لشبكة الانترنت وأنواعها المتاحة

سيفيد في دراسة نموذج شبكة الانترنت، التطرق إلى الخدمات الأساسية التي تقدمها هذه الشبكة المحلية الداخلية، والتي يمكن أن تستغلها إدارة المؤسسات في تسهيل عمليات ومهام نظام المعلومات الشبكي لديها. كما يكون من المهم الإشارة إلى الأنواع المختلفة لشبكة الانترنت في المؤسسات حسب الأبعاد الوظيفية والإدارية.

1- الخدمات الأساسية في شبكة الانترنت: يسمح نظام شبكة الانترنت للمستخدم بالاستفادة، تقريباً، من نفس الخدمات التي توفرها الانترنت، مع الفرق في كون هذه الخدمات تتم على مستوى المؤسسة ووحداها ودوائرها، وتُسيّر هذه الخدمات من خلال الحاسوب خادم الانترنت²، ومن هنا تتمثل أهم الخدمات التي تتوفر في شبكة الانترنت في:³

- البريد الإلكتروني والبريد الفوري؛
- قوائم النشر؛
- الدردشة عبر Web؛
- الاجتماعات المرئية عبر Web؛
- الهاتفية عبر الانترنت على مستوى المؤسسة وجميع وحداتها ودوائرها؛
- البحث عن المعلومات؛
- منتديات الحوار على Web؛
- تشارك ونقل ملفات شبكات P2P الخاصة.

2- الأنواع المختلفة لشبكة الانترنت في المؤسسات: فيما يخص الأنواع المختلفة لشبكات الانترنت في المؤسسات، يعود تواجدها بناء على المستوى الذي وصل إليه حجم المؤسسة الواحدة، فتبعاً للبعد الوظيفي أو للأعمال الإدارية أو للخدمات الأساسية الداخلية يمكن تمييز الكثير من شبكات الانترنت ضمن البيئة الداخلية للمؤسسة، فهناك على سبيل المثال: شبكة الانترنت المخصصة لوظيفة إدارة الموارد البشرية، وانترنت مخصصة للوظيفة التجارية والتسويقية للمؤسسة إذا كانت هادفة للربح، وانترنت مخصص للوظيفة المالية... الخ، أما إذا تم اخذ البعد المتعلق بالمستوى التنظيمي فهناك على سبيل المثال: انترنت مخصص للمديريات الجهوية أو المديريات الوطنية... الخ، فيمكن من خلال شبكة الانترنت تقاسم أهم الوثائق الالكترونية حسب نوعية الوثيقة من الناحية الإدارية والتكليفية⁴.

2.2.2. نظام البوابات ومسألة الأمن في الانترنت

إلى جانب ما تم التعرف عليه حول نموذج شبكة الانترنت، هناك نقاط أخرى مهمة تتعلق بنظام العمل في هذه الشبكة المحلية الخاصة، تتمثل هذه النقاط بالأساس في تقنية تدعى بنظام بوابات شبكة الانترنت، بالإضافة إلى الموضوعات المرتبطة بمسألة تحقيق الأمن في نظم المعلومات المرتكز على الانترنت وامتدادها عبر الانترنت.

أولاً: نظام البوابات في الانترنت

ليسهل على مستخدم الانترنت الاستفادة من خدماتها واستخدام كل التطبيقات المتوفرة والنفوذ إلى المعلومات التي يحتاجها أو المرسلة إليه، يجب توفير نظام يتمثل في موقع لفهرسة وتجميع وربط وتوفير للخدمات، يسمى هذا النظام

¹ حسام الملحم وعمار خيربك، "شبكات الانترنت: بنيتها الأساسية وانعكاساتها على المؤسسات"، ط1، سوريا، دمشق، دار الرضا، 2000، ص. 121.

² **Serveur intranet.**

³ نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص. 123.

⁴ Desmoulin Nicolas, "MAITRISER LE LEVIER INFORMATIQUE: Accroître la valeur ajoutées des systèmes d'information", Paris, Pearson éducation France, 2009, p. 85.

ببوابة الانترنت¹، وهذه البوابات هي جوهر عمل الانترنت، فتتمثل البوابة، إذا، في موقع Web الداخلي الذي تتوفر فيه التطبيقات التي تسمح للمستخدمين الذين يخول لهم حسب تخصصاتهم النفوذ إلى المعلومات اللازمة الداخلية المصدر والخارجية، وكذا الاستفادة من البرامج المتوفرة في هذه البوابة في صنع القرارات المتعلقة بأعمالهم، وتتألف البوابة من الناحية التقنية من مجمع لتطبيقات البرمجيات الذي يعمل على مراقبة وتصحيح وتسيير وتحليل المعلومات المرسله والموجهة إلى داخل وخارج المؤسسة². ويستخدم مصطلح "بوابة" كذلك لتلك المواقع الكبيرة التي تحوي عددا من التطبيقات المتكاملة بعضها مع بعض، والتي تقدم مجموعة متنوعة من الوظائف والخدمات كالأخبار والبريد الإلكتروني والمنديات ونحوها، ويتم تقديم هذه الخدمات عادة من نقطة انطلاق واحدة أو عبر صفحة بداية واحدة لعدد متباين من المستخدمين، كل مستخدم له طبيعته الخاصة، وكذا المعلومات التي يحتاجها أو يحق للمستفيد الوصول إليها، وهو ما يمكن وصفه بأنه تحديد للنطاق أو المجال الإعلامي للمستخدم³. ويمكن التمييز بين ثلاثة عائلات من البوابات:⁴

- 1- **بوابة معلومات المؤسسة EIP**⁵، تسمى أيضا بالبوابة القرارية⁶، تمنح إمكانية النفوذ المسموح لجهة واحدة، قصد الوصول إلى مصادر المعلومات المختلفة، مثل: الوثائق، والتقارير، والرسائل السريعة، والمقالات الصحفية؛
- 2- **بوابة تطبيقات المؤسسة EAP**⁷، هدفها هو السماح للمستفيد القيام بتطبيقات مختلفة والنفوذ إلى معلومات المؤسسة المؤسسة بناء على الرخصة الممنوحة لهذا المستفيد؛
- 3- **بوابة خبرة المؤسسة (بوابة الرصد) EEP**⁸، تعطي إمكانية تقييم وتحليل المعلومة المطلوبة والمستعملة من قبل المستفيدين لغرض تحسين النفوذ إلى معارف المؤسسة أو بلوغ ملفات الخبرة لديها.

بالإضافة إلى هذه العائلات المذكورة، هناك بوابات أخرى تسمى ببوابات المساهمين أو الشركاء أو المشتركين، تعنى بنشر وتوزيع المعلومات إلى شركاء المؤسسة، تضم بوابات فيها بوابة الخبرة، وبوابة تحليل البيانات والمعلومات والمساعدة على اتخاذ القرار، وبوابة بناء المعرفة الجماعية، فكل هذه البوابات تساعد على العمل في شكل جماعات أو في الأعمال التساهمية أو التشاركية⁹. وترتكز بوابة شبكة الانترنت على المبادئ الأساسية الآتية:¹⁰

- 1- ضرورة توفير جميع البرمجيات والخدمات التي يحتاجها مستخدم البوابة في مكان واحد، بشرط أن تكون هذه الخدمة متكاملة فيما بينها وكأنها خدمة واحدة، سواء تم شراء هذه البرمجيات أو تم تطوير البعض منها؛
- 2- أن يتم استخدام تكنولوجيا الانترنت في بناء البوابة، بحيث لا يلزم للمستفيد أن تتوفر لديه إمكانية الدخول إلى البوابة، ولا أن تتوفر له برمجيات أخرى على جهازه ما عدا متصفح Web؛
- 3- ضمان خصوصية كل مستخدم لبوابة الانترنت، سواء في تلك المعلومات التي يحصل عليها أو التي يرسلها، وكأن البوابة تحوي في داخلها بوابات صغيرة، فكل مستخدم بوابته الخاصة وفقا لطبيعة عمله في المؤسسة؛
- 4- التعامل بمرونة مع التغير المستمر في محتوى البوابة من نصوص أو صور؛
- 5- بناء نظام قوى للحماية والأمن والحفاظ على السرية والخصوصية والتعامل مع المستويات المختلفة من المستخدمين والتحكم في تدفق المعلومات المتداولة بين العاملين؛
- 6- قدرة البوابة على استقبال وعرض المعلومات الواردة من النظم الفرعية لنظام معلومات المؤسسة حسب الحاجة.

يحتاج بناء بوابة انترنت ذات كفاءة وتوافق مع الأسس والمبادئ السالفة ذكرها عدد كبير من التطبيقات والبرمجيات التي يمكن أن تحقق المفهوم الحقيقي للانترنت، تتمثل في الأدوات الآتية:¹¹

- 1- **النشر الإلكتروني**، وهي الأدوات القادرة على تسهيل عملية مشاركة الأفراد للمعلومات من خلال إدارتها وتحديثها ونشرها وما يتبع ذلك من خدمات؛
- 2- **إدارة العمل الجماعي وتدفق المعلومات والأعمال**، وهي الأدوات التي تساعد في مشاركة الأفراد العمل معا من خلال المشاركة في الوثائق والمستندات وعقد الاجتماعات والتراسل الداخلي؛

¹ Portail Intranet.

² Philippe Lefèvre, "LES PORTAILS D'ACCES A L'INFORMATION", Documentaliste-Sciences de l'information, 2001/3, (ISSN: 0012-4508), vol. 38, N°. 3-4, p. 191-192.

³ Domaine Informatique.

⁴ <https://www.olinformatique.com/ccm/entreprise/portail.htm>. (Consulté le: 27/10/2011).

⁵ EIP: Enterprise information portal.

⁶ Portail décisionnel.

⁷ EAP: Enterprise Application portal.

⁸ EEP: Enterprise Expertise portal.

⁹ Philippe Lefèvre, *Op. cit.*, p. 194.

¹⁰ نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص. 124.

¹¹ المرجع السابق، ص. 125.

- 3- البحث،** وهي تلك الأدوات التي تساعد في إيجاد المعلومات التي يحتاجها المستفيد من خلال فهرسة الوثائق والصفحات والملفات، وكذلك من خلال إدارة الكلمات المفتاحية وتصنيفها؛
- 4- تحقيق الخصوصية (أو الشخصية)،** وهي الأدوات المسؤولة عن ربط صفحات أو نظم معينة بمجموعة متباينة ومختلفة من المستخدمين وكذلك إدارة المعلومات فيها بينهم؛
- 5- السرية والأمان،** وهي الأدوات المسؤولة عن تحديد صلاحيات المستفيدين وطرق وصولهم للمعلومات؛
- 6- تكامل التطبيقات،** وهي الأدوات التي تعمل على جعل جميع التطبيقات ضمن البوابة أو تلك التي تتعامل معها البوابة تعمل بشكل متناسق ومتكامل وكأنها تطبيق واحد، وكمثال على هذه الأدوات هناك: تطبيقات إدارة العلاقة مع العميل، وتطبيقات إدارة سلسلة الإمداد، وتطبيقات تخطيط موارد المؤسسة.

ثانياً: النظرة التقنية لقضية الأمن في الانترانت

تحتاج شبكة الانترانت إلى نظام أمني يوفر حماية لمواردها ويضمن طريقة آمنة في تبادل البيانات والمعلومات عبرها، وبالتالي فإن فهم المخاطر التي قد يتعرض لها نظام تبادل المعلومات في الشبكة ونتائج هذه المخاطر يعتبر الخطوة الأولى في عملية بناء نظام أمني فعال لشبكة الانترانت، وتبقى المهمة الأساسية لنظام الأمن هي في عزل نظام المعلومات في شبكة الانترانت عن مصادر الخطر المتعددة التي قد تؤدي إلى تسريب المعلومات السرية المخزنة أو الإجراءات والبيانات والمعلومات الخاصة الخاضعة للنقل، ويمكن لنظام الحماية أن يخفق في حماية المعلومات نتيجة سوء الإدارة أو نتيجة حادث عرضي مما قد يسبب ضرراً كبيراً للمؤسسة من الناحية الأمنية، ومن هنا يتوجب تزويد النظام الأمني بطرق عملية تستطيع كشف الأخطاء الأمنية، وتقدم للشخص المسؤول عن ذلك تقريراً أمنياً من شأنه أن يساعد على إيجاد الحل المناسب لمعالجة الإخفاق فور وقوعه¹. والأخطار المهددة لأمن شبكة الانترانت، قد تنجم عن كل المستخدمين الذين يحاولون الوصول على نحو غير شرعي إلى موارد الشبكة، ويُسمى هؤلاء بـ: "المخترقين"² على اختلاف غاياتهم، ويصنفون إلى:³

- 1- مخترقين خارجيين،** هم المستخدمون من خارج شبكة الانترانت، فيجب منعهم من معرفة ما يدور داخل الشبكة⁴؛
 - 2- مخترقين داخليين،** هم المستخدمون من داخل شبكة الانترانت اللذين يقصدون الاختراق أو قد تؤدي أخطاؤهم إلى وضع الشبكة في موقف حرج أمنياً دون أن يقصدوا ذلك. ولسوء الحظ يعتبر المخترقون الداخليين أشد خطراً من غيرهم، حيث أنهم ينجحون أكثر من غيرهم في عملية الاختراق. ويستطيع أغلب المخترقين الوصول إلى موارد شبكة الانترانت بسبب العديد من نقاط الضعف في النظام الأمني المعتمد في الشبكة، التي تظهر في:
- **نقاط الضعف العامة،** فقد تضطر المؤسسة لاستخدام البروتوكولات المعيارية (العالمية) التي تقدم خدمات لا يمكن الحصول عليها باستخدام أنواع أخرى من البروتوكولات، في حين قد تؤدي هذه البروتوكولات إلى مشاكل أمنية من جهة أخرى، فمثلاً: استخدام الوصل اللاسلكي بين مكاتب المؤسسة وفروعها البعيدة قد يؤدي إلى مشاكل الاختراق.
 - **الأخطاء البشرية،** فهي موجودة خاصة من قبل العناصر البشرية الجديدة، فلا يمكن تفاديها على نحو مطلق أثناء عملية إعداد وإدارة نظم أمن الشبكة، وتُستغل هذه الأخطاء من قبل المخترقين.

3.2. شبكة الاكسترانت (EXTRANET)

بعد النجاح الذي ميز العمل بنموذج شبكة الانترانت، اتسع هذا النموذج ليضمن الربط والمشاركة في المعلومات وتبادلها بين المؤسسة والمؤسسات الأخرى المختلفة عنها، في مستواها وفي مستوى أعلى منها، ضمن ما يسمى بشبكة: الاكسترانت. وعليه، سيتم مناقشة هذا النموذج الشبكي من خلال مفهومه، خصائصه، تشكيل بوابة المؤسسة بوجوده، وأنواعه المختلفة، وتقييمه (إيجابياته وسلبياته).

1.3.2. مفاهيم الاكسترانت وخصائصها

تستخدم المؤسسات المتطورة بالإضافة إلى شبكة الانترانت، نظام شبكات آخر يسمى: بشبكة الاكسترانت، وهذا في مرحلة مركبة من عمل مؤسسات الأعمال، لذا يجب الإشارة إلى أنه لا يوجد مفهوم وتعريف واحد لهذا النوع من الشبكات، ومن هنا سيتم إدراج أهم التعاريف الشائعة فقط وهي التي ستقترح على النحو الآتي:

¹ حسام الملحم وعمار خيربك، مرجع سبق ذكره، ص. 117.

² ما يسمى بقراصنة المعلوماتية باللغة الانجليزية: Hackers.

³ المرجع السابق، ص. 117-120.

⁴ الجدير بالذكر أن عدد المخترقين الخارجيين قد ازداد زيادة كبيرة بعد تطوير تقنيات الوصل بين الشبكات وخصوصاً مع شبكة الانترانت، حيث أن أغلب الاختراقات التي تحصل في شبكات الانترانت تكون ناتجة عن وصلها مع شبكة الانترانت العامة الاستخدام عالمياً، والتي تربط أعداداً لا تحصى من المستخدمين. وقد أدت عملية الوصل هذه إلى تشجيع هؤلاء المستخدمين الخارجيين على اختراق شبكات الانترانت وإلى تطوير تقنيات عالية المستوى لاختراق النظم المستخدمة فيها.

أولاً: الأكسترنات شبكة لا تختلف عن الانترانت

من الناحية التنظيمية لا تختلف شبكة الأكسترنات عن شبكة الانترانت كثيراً، إلا في كونها شبكة معلومات مركبة من شبكات محلية مختلفة الحدود والنطاق والهدف والتخصص، بمعنى أن هذه الشبكة (الأكسترنات) نظام مفتوح بطريقة آمنة بالنسبة للأطراف الخارجة عن المؤسسة، مثل: العملاء، موردي المؤسسة، الشركاء، البورصات، الهيئات الحكومية... الخ، فهي بعبارة أخرى تعتبر كشبكة إنترانت مؤسسة، تستطيع أن تربط هذه المؤسسة بشبكات مؤسسات خارجية أخرى غير تابعة لهذه المؤسسة، وتعتمد شبكة الأكسترنات في مسألة أمنها المعلوماتي على تكييف عدة بروتوكولات من نوع HTTPS¹ الداعمة للعمل بنظام متصفح Web بإصداراته المختلفة².

ثانياً: الأكسترنات هي شبكة انترانت (خاصة) ممتدة (موسعة)

المقصود هنا أن شبكة الأكسترنات ذات معنى فني يعبر عن تمديد نظام معلومات المؤسسة ليكون في متناول الأطراف ذات المصلحة والشركاء للاستفادة بطريقة آمنة، بالقياس إلى الشروط اللازمة للسماح بالدخول إلى النظام من قبل أي مستخدم خارج تنظيم المؤسسة³.

ثالثاً: الأكسترنات هي شبكة محلية خارجية

تعتبر الأكسترنات كشبكة خارجية ترتكز تقنياً على بروتوكولات تكنولوجيا الانترانت IP، تمكن المؤسسات من إجراء تبادل المعلومات الرقمية مع أهم المتصلين بها ومراسليها (الفروع، العملاء، الموردين... الخ)، كما أنها تعتمد على أسلوب سهل في تصفح متصفحات Web من خلال ما تقدمه لغة النص التأشير الفائق HTML⁴.

رابعاً: الأكسترنات هي شبكة معلوماتية ذات صبغة تجارية

في الأصل جاءت فكرة الأكسترنات كشبكة معلوماتية موجهة لتنسيق الأعمال التجارية بين المتعاقدين، فهي تتشكل من شبكات انترانت تابعة لعدد من المؤسسات المتواصلة فيما بينها من خلال شبكة الانترانت، بواسطة خادم Web آمن⁵. وانطلاقاً من هذه التعاريف، يمكن استنتاج أن الأكسترنات تتمثل في: نظام شبكة محلية خارجية (خصوصية) تستعمل تكنولوجيا الانترانت، هدفها تحقيق التواصل الآمن والتبادل الإلكتروني مع شركاء وموردي وعملاء المؤسسة، فتستخدم كممر آمن إلى انترانت المؤسسة من قبل العاملين المتواجدين بالفروع المختلفة والذين هم خارج مقر المؤسسة. وتكون الأكسترنات عبارة عن انترانت واسعة مقارنة بانترانت المؤسسة، كما أنها في غالب الحالات تتشكل من اندماج أو اتحاد أجزاء من شبكات انترانت لمؤسسات عديدة متواصلة فيما بينها بواسطة شبكة الانترانت.

تتشكل أغلب نظم شبكات الأكسترنات من اتحاد شبكات الانترانت التابعة لعدد من المؤسسات، وفي الكثير من الأحيان ما تتميز بكونها⁶:

- 1- تطبيق مطور يسمح بتشارك خصوصية موارد الشبكة الداخلية (انترانت المؤسسة) ووسائلها التكنولوجية مع الغير [في إطار التنظيم المشترك بين عدة مؤسسات مختلفة، من شركاء، مساهمين وموردين...]، حيث يصمم هذا التطبيق من قبل شركات متخصصة في تطوير برمجيات متخصصة بهدف إتاحة إمكانية الاتصال بالشبكة الداخلية والعمل عليها بالاعتماد على خادم للأكسترنات، لينسق الوصول انطلاقاً من خادم مركزي Web إلى خادم الشبكة الداخلية للمؤسسة.
- 2- تطبيق يتضمن نظام لحماية وأمن موارد الشبكة الداخلية (انترانت المؤسسة)، ورغم البساطة النسبية التي تميز إمكانية تطوير الشبكة الداخلية (انترانت) لتصبح في مستوى شبكة خارجية ممتدة (أكسترنات)، إلا أن الأمر يتطلب توفير الخاصية الأمنية باستخدام تقنية الجدار الناري لعزل التداخلات غير المرغوب فيها على شبكة المؤسسة.

2.3.2. بوابة المؤسسة بوجود الأكسترنات: تشكيلها، خدماتها وميزاتها

بالإضافة إلى عرض ماهية شبكة الأكسترنات، هناك نقاط أخرى لا تقل أهمية عن سابقتها، يجب التعرف عليها لفهم نموذج الشبكة المحلية ذات الاستخدامات الخارجية (الأكسترنات). تتمثل هذه النقاط بالخصوص في تلك المسائل المتعلقة بمعرفة كيفية تشكيل بوابة نظام الأكسترنات في مؤسسة الأعمال، وكذلك النقاط المرتبطة بأنواع الأكسترنات وأشكالها، وخدماتها، والنقد العملي لتطبيقاتها (الإيجابيات والسلبيات العملية).

¹ [HTTPS: Hypertext Transfer Protocol Support WEB](https://www.ietf.org/rfc/rfc2818.txt).

² Vaucamps André, *Op. cit.*, p. 74.

³ Wasseige.O.D, *Op. cit.*, p. 37.

⁴ <http://www.amba.fr/definition-extranet-ref00396.html>. (Consulté le: 27/10/2011).

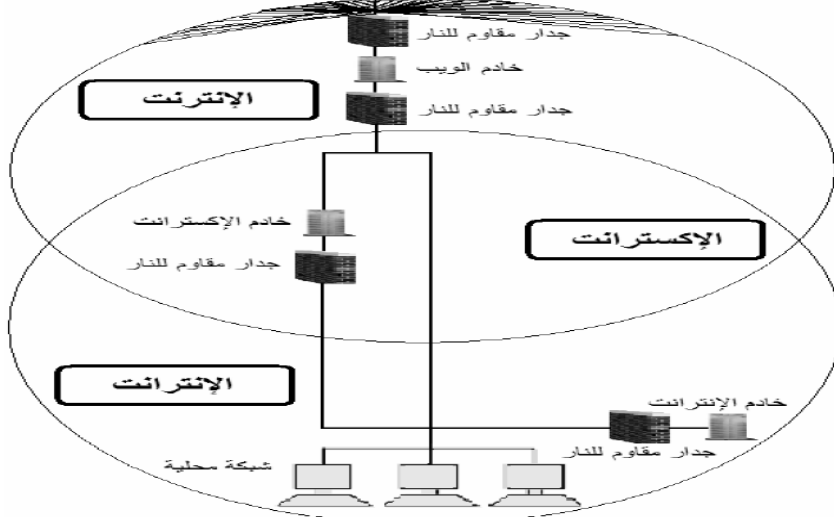
⁵ <http://www.journaldunet.com>. (Consulté le: 17/10/2011).

⁶ Benoit A. Aubert & Aymeric Dussart, "SYSTEMES D'INFORMATION INTER-ORGANISATIONNELS", Les Rapports Bourgogne, 2002, Mars, 2002 RB-01, (ISSN: 1701-9990), p. 25-26.

أولاً: تشكيل البوابة بوجود الاكسترنات

سيشكل نظام شبكة الاكسترنات في المؤسسة بوجود الخوادم حسب نوع الشبكة الواحدة¹ (خادم Web، خادم الاكسترنات وخادم الانترنت)، ويتم تأمين الربط بين هذه الخوادم باستخدام الجدار المقاوم للنار في كل مدخل، حيث يتاح العمل في موقع Web المؤسسة بدون شروط، لكن بالنسبة للانترانت والاكسترنات الولوج يكون حسب الشروط والقيود سواء من داخل المؤسسة أو من خارجها. والشكل رقم 18 يوضح كيفية الولوج والارتباط في وجود الاكسترنات.

الشكل رقم 18 - تشكيل البوابة الإلكترونية لنظم معلومات المؤسسة عبر شبكة (الإكسترنات: Extranet)



المصدر: نوفيل حديد. "تكنولوجيا الانترنت وتأهيل المؤسسة للاندماج في الاقتصاد العالمي - مع دراسة حالة المؤسسة الجزائرية". أطروحة دكتوراه دولة. تخصص علوم التسيير. الجزائر: جامعة الجزائر "3"، 2007، ص. 131.

ثانياً: الأشكال والخدمات المختلفة للاكسترنات

تفرض التفاعلات بين المؤسسة والأطراف الأخرى ذات المصلحة تنوع ينعكس على نوع شبكة الاكسترنات، فأهم أشكال شبكة الاكسترنات وأهم الخدمات التي توفرها لها علاقة بطبيعة علاقات العمل المربوطة مع المؤسسات.

- 1- **الأشكال المختلفة لنموذج الاكسترنات**، تجدر الإشارة أنه يوجد أنواع عديدة من شبكات الاكسترنات من أهمها:²
 - اكسترنات إيصال المعلومات، تسمح بتوفير الوثائق والمعلومات لمن ليس له الحق بالولوج إلى انترانت المؤسسة؛
 - اكسترنات العمل الجماعي، تسمح للمستخدمين الخارجيين بتبادل الرسائل والرسومات والأشكال البيانية وغيرها مع المستخدمين الداخليين؛
 - اكسترنات المعاملات، تسمح بإجراء المعاملات المالية والمحاسبية فيما بين المؤسسة والمؤسسات بكل أمان.
- 2- **أهم الخدمات التي توفرها شبكة الاكسترنات**، يرى M. Alexandrou، بأن الاكسترنات يسمح عموماً بتوفير مجموعة كبيرة من الخدمات، يمكن تلخيصها في العناصر الآتية:³
 - تبادل الأحجام الكبيرة من البيانات اعتماداً على تقنية التبادل الإلكتروني للبيانات عبر "الواب" Web؛
 - تبادل المعلومات حول المنتجات مع موزعي الجملة؛
 - التعاون مع المؤسسات الأخرى بالنسبة لمجهودات التطوير، لإعداد وتنفيذ سياسات وبرامج تكوين مشتركة؛
 - التشارك في الأخبار والمعلومات ذات الاهتمام المشترك مع المؤسسات ذات المصلحة (شركاء، عملاء، موردون).

ثالثاً: النقد العملي لشبكة الاكسترنات (الإيجابيات والسلبيات)

يمنح استخدام شبكة الاكسترنات العديد من الايجابيات التي يمكن الاستفادة منها مع ضرورة الاستعداد لمواجهة المشاكل التي قد تسببها سلبيات هذا النموذج فيما يتعلق بأمور الاتصال والعمل والتبادل الإلكتروني للبيانات والوثائق الإلكترونية بين المؤسسات. وتتمثل مجموعة الملاحظات حول الايجابيات والسلبيات في:⁴

- 1- **الإيجابيات**، تتمثل في إمكانية الولوج إلى شبكة المؤسسة من أية محطة عمل ومن أي عمود فقري في شبكة الانترنت يكون مسموح له الدخول إلى نظام Web الذي تعتمده المؤسسة في شبكتها المحلية الخاصة بها. وبالنسبة للشركاء من

¹ يظهر هذا النوع من خلال التشكيلة التي تضم كل من خادم Web، خادم الاكسترنات وخادم الانترنت.

² نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص. 127.

³ <http://www.mariosalexandrou.com/definition/extranet.asp>. (Consulté le: 17/10/2011).

⁴ Benoit A. Aubert & Aymeric Dussart, *Op. cit.*, p. 26-27.

المناولين الصغار مثلاً الذين ليس لهم القدرة في تكوين شبكة التراسل الإلكتروني لبيانات أعمالهم (خدمات الانترنت) خاصة بهم، فإن شبكة الاكسترنات التي تعطي لهؤلاء المناولين إمكانية الاشتراك الذي يسهل لهم مهمات الحصول على المعلومات وتبادل التراسلات الالكترونية حول أعمالهم - في مشاريع الشراكة مثلاً - بتكاليف زهيدة. وهناك إيجابيات أخرى تتمثل في ازدياد حجم التعاملات كما ونوعاً بالنسبة للمؤسسة، فمثلاً يمكن لبعض المؤسسات المتعاقدة فيما بينها تحويل طلباتها إلى شركاء آخرين من خلال نظام التراسلات الالكترونية الذي توفره شبكة الاكسترنات، والذي يمنح تفاصيل أكثر وأرقام أدق حول الخطط المتعلقة بتكثيف نشاطات الإمداد والتجهيز للاستجابة لهذه الطلبات.

2- السلبات، تتمثل قبل كل شيء في مشكلة الجانب التقني الذي يؤثر من خلال ضرورة تكامل نظم المعلومات القديمة، والتي هي غير مهيأة بعد لتبادل البيانات الكترونياً باستخدام نظام Web بشكل متكامل، مما يستدعي تحمل تكاليف إضافية. والمشكلة الأخرى تتعلق بقضية الأمن، فهندسة شبكات الاكسترنات تحتم استخدام بروتوكولات معيارية عالمية للانترنت، يمكن أن تستغل للقيام بعمليات الاختراق، وهذا ما سيكون في غير صالح الشركاء في هذه الشبكة.

3. أدوار نظم المعلومات المعالجة آلياً في المؤسسة

يوجد هناك عدة أدوار وقضايا ذات الصلة بتوظيف نظم المعلومات المعالجة آلياً في التنظيمات الإدارية والفنية والتشغيلية بالمؤسسة، يمكن مناقشة البعض المهم منها، على شاكلة الدور الإداري ونشاطات الأعمال الالكترونية، والدور الوظيفي وإدارة الموارد بالاعتماد على تكنولوجيا شبكة المعلومات المرتبطة بالانترنت، وكذا قضية أمن نظم المعلومات وحماية التنظيمات الرقمية، وعدة قضايا أخرى، كالمسؤوليات الأخلاقية والاجتماعية والسياسية.

1.3. الدور الإداري في إدارة وتنفيذ الأعمال

يعتبر الدور الإداري لنظم المعلومات المعالجة آلياً في إدارة المؤسسات من بين أهم الأدوار التي وجدت من أجلها هذه النظم، فهناك نقاط عديدة سيتم الوقوف عندها لإبراز الدور الإداري، سواء في ممارسة العمليات الإدارية لمديري الإدارة أو في عمليات صنع قراراتهم الإدارية.

1.1.3. دور نظم المعلومات المعالجة آلياً في ممارسة العمليات الإدارية للمديرين

بشكل مبدئي، يكمن دور نظم المعلومات المعالجة آلياً في ضمان تطبيق الممارسات والمهام بشكل آلي إلكتروني أثناء إجراء وتنفيذ العمليات الإدارية من قبل المديرين في المؤسسة، ويظهر ذلك جلياً من خلال علاقة معالجة البيانات وتخريج المعلومات المعنية بالوظائف الإدارية، تلك الوظائف التي تشمل عمليات: التخطيط؛ التنظيم؛ التوجيه؛ والرقابة.

أولاً: دور نظم المعلومات المعالجة آلياً في التخطيط الإداري

التخطيط وظيفة تتعامل مع الظرف المستقبلي، هذا يعني ضرورة التنبؤ بالتغيرات المتوقعة والمحتملة في البيئة الخارجية والداخلية للمؤسسة، وهنا تقوم نظم المعلومات المعالجة آلياً بتقديم معلومات عن هذه الظروف البيئية، كما أنها توضح اتجاه التغيرات المستقبلية هل هو فرصة أو تهديد؛ وبمجرد وضع الخطة لابد أن تصل المعلومات التي تتعلق بالخطة للأفراد الذين سيطبقون الخطة ويراقبون العمليات، ولابد من الاستعانة بتكنولوجيا الاتصال لتوصيل الخطة لمنفذها في الفروع المختلفة، والتعرف على آرائهم فيما يتعلق بتقييم الأوضاع الفعلية بعد وأثناء تنفيذ الخطة؛ فالتخطيط يحتاج إلى ضرورة النجاح في وضع إطار واضح ودقيق للأهداف، ولكي يستطيع القائم بالتخطيط فعل ذلك بدقة لابد من تجميع المعلومات الكافية، الدقيقة، الموثوقة والملائمة في أسرع وقت ممكن عن الوضع الحالي للمؤسسة وعن ظروف البيئة الخارجية، من ظروف اقتصادية وسياسية واجتماعية وقانونية... الخ؛ ثم يقوم المخطط بوضع معايير للرقابة على تحقيق الأهداف ولمعرفة مدى نجاح أو فشل الخطة الموضوعة وكذلك تحديد الانحرافات، ولا يستطيع القائم بالتخطيط تحديد هذه المعايير دون مساعدة نظام معلومات آلي يسرع في جمع وعرض المعلومات الكافية، الدقيقة، الموثوقة والملائمة والمواكبة؛ وكذلك يتطلب القيام بوظيفة التخطيط جمع وتحصيل المعلومات عن الأداء السابق والحالي وظروف العمل، فقد يتم جمع المعلومات عن أداء المؤسسة إما حسب الأنشطة أو حسب الإدارات، كما يجب جمع المعلومات عن المصادر والموارد الضرورية لأداء النشاط، ومعلومات عن الإمكانيات المتاحة التي تستطيع المؤسسة من خلالها تنفيذ الخطط، كما يجب صياغة الإجراءات لمعالجة البيانات التي يتم الاستعانة بها في الخطوة الواحدة من خطوات التخطيط، فتقدم نظم المعلومات المعالجة آلياً التقارير الآلية الدقيقة (تقارير برامج بحوث العمليات، والبرامج الإحصائية للتنبؤ مثلاً) التي يمكن من خلالها وضع الخطط والخطط الفرعية البديلة وتحديد الأهداف وبدائلها¹.

¹ أمل مصطفى عصفور، "دور نظم المعلومات الإدارية في الإدارة"، بدون تاريخ، قسم إدارة الأعمال، كلية التجارة ببورسعيد، [على الخط]، السويس: جامعة قناة السويس، متاح على: <http://www.unpan1.un.org>، (اطلع عليها بـ: 2011/12/03)، ص. 47-46.

لقد غيرت نظم المعلومات المعالجة آلياً فكرة التخطيط العمودي (الإدارة تخطط والعمالة تنفذ) إلى فكرة التخطيط الأفقي (مشاركة العمالة المنفذة الإدارة في وضع الأهداف والبرامج والخطط، ونقل عملية التخطيط من المستويات العليا إلى المستويات الدنيا) نظراً للإمكانيات التي تسمح بها تكنولوجيا معلومات هذه النظم، إضافة إلى تكوين القدرة على التغيير المستمر في معالم الخطة في وقت وجيز، وهذا ما يتيح تطبيق مبدأ التخطيط الموقفي للإدارة¹.

ثانياً: دور نظم المعلومات المعالجة آلياً في عمليات التنظيم الإداري

يشير التنظيم إلى هيكل الموارد، إنشاء الأقسام والإدارات المختلفة، وتحديد وتوزيع المسؤوليات والاختصاصات على الوظائف والأفراد، وكل ذلك لتنفيذ الخطط بأعلى كفاءة ممكنة. وفي هذا الإطار (التنظيم)، نظم المعلومات المعالجة آلياً القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ستحدد ما يلي:²

1- مدخلات تكنولوجيا المعلومات اللازمة أثناء القيام بعمليات التنظيم المساعدة فيما بعد على تنفيذ الخطط، فهي تحدد حجم العمالة المتاحة وقدراتها ومهاراتها، موزعة إما حسب الوظائف أو المستويات الإدارية، كذلك تمكن خصائص المعلومات المنتجة من قبل نظم المعلومات المعالجة آلياً من تحديد حجم العمالة المطلوبة ونوعياتها ومهاراتها موزعة بنفس الأسس، وتحديد الخدمات المطلوبة، المعدات المطلوبة للإنتاج، مصادر رأس المال المطلوبة، منافذ التوزيع، وأي معلومات عن تدفق الموارد المادية والبشرية خلال التنظيم لضمان الأداء الجيد في تنفيذ الخطط؛

2- المعلومات التي تقدمها نظم المعلومات، التي باستطاعتها أن تحدد مدى نجاح العوامل الهيكلية التنظيمية مثل: تفويض السلطة، نطاق الإشراف والرقابة، تسلسل الأوامر، تخصيص العمالة، حيث تعتبر هذه العوامل أساس نجاح التنظيم في أداء المهام المطلوبة منه، وأي قصور في هذه العوامل معناه فشل التنظيم في تنفيذ الخطط المدرجة.

إجمالاً، يمكن الإشارة إلى بعض السمات التي تميز وظيفة التنظيم كنتيجة جديدة جاءت بفعل الأدوار التي فرضتها المعالجة الآلية للمعلومات، كالتركيز في الهيكل التنظيمي على التنظيم المصفوفي، الهيكل القائم على فرق العمل الجماعية، الوحدات التنظيمية المصغرة، التنظيم الأفقي، والهيكل الهلامي غير المحدود، وفيما يخص التقسيم الإداري، يتم التقسيم على أساس التنظيم الخلوي المتوسع القائم على التحالفات الداخلية والخارجية، وبالنسبة لسلطة الأوامر تبرز سلطة الوحدات الاستشارية، واستقلالية الفرق المدارة ذاتياً، وتعدد الرؤساء المباشرين، أما في شأن البعد الرسمي للتنظيم فيتميز بالسياسات المرنة وإدارة الذات، جدولة العمل المرنة والمتغيرة، وفي البعد المتعلق بالمركزية واللامركزية، يظهر مفهوم تعدد مراكز السلطة، وتجاوز مفهوم توزيع السلطة إلى الوحدات المستقلة تماماً³.

ثالثاً: دور نظم المعلومات المعالجة آلياً في التوجيه الإداري

يسعى المديرون إلى تنمية المهارات والكفاءات البشرية والاستفادة القصوى من قدراتها، كما أنهم مسؤولون عن تعديل أي انحرافات في الأداء. ومن هنا تلعب نظم المعلومات المعالجة آلياً دوراً في تمكين المديرين من خلال:⁴

1- عرض التقارير الدقيقة بصفة آلية عن أداء الأفراد العاملين في المؤسسة ودورها المتنامي في تنفيذ النسب الفعلية العالية من الخطط ومستويات نجاح التنظيم، كما توضح مدى تناسب خبرات ومهارات هؤلاء الأفراد مع المسؤوليات والاختصاصات التي حددها الهيكل التنظيمي، فمن خلال استعراض المعلومات الناتجة عن النظم الآلية التي تم برمجتها لحساب مؤشرات الأداء البشري السلبية والإيجابية يمكن تحديد هل علاقات العمل تعمل على تحفيز العاملين؟ أو أن صراعات العمل تؤثر سلباً على مستويات الأداء؟ وهل تكفي وسائل التحفيز الحالية لتطوير أداء المسؤولين والأنشطة؟

2- تحديد مدى القصور في الأداء، وبالتالي تحدد المهارات المطلوبة لتحسين الأداء أو للترقية في الوظائف أو الاختصاصات. كما سيعتمد تصميم برامج التدريب وجدولتها على تقارير النظم الآلية التي تقدم في إطار إدارة الأفراد، والتي يمكن بناء عليها تدبير الأنشطة الكفيلة باستمرار، وتطوير وتنمية مهارات هؤلاء الأفراد العاملين.

ولقد تسبب المدخل المرتكز على تكنولوجيا المعلومات في ظهور منطق قيادة تقوم على استخدام تكنولوجيا الانترنت من أجل إدارة أعمالها، فالمدير أصبح في كل مكان في آسيا في أوروبا في أمريكا... الخ، لامتلاكه القدر نفسه من المعلومات، ويتعامل مع الحاسوب نفسه، ويتصل مع كل العاملين أينما كانوا في الوقت نفسه، وبالتالي القدرة على تصريف العمل في أي وقت وفي أي مكان، ولقد أدت نظم المعلومات والمعرفة إلى ظهور ما يسمى بالقيادة الناعمة، وذلك أن هذه التكنولوجيا بحاجة إلى عاملين ذوي تخصصات ومؤهلات عالية ومبتكرين، وهذه التقنيات تتطلب إدارة

¹ محمود القدوة، "الحكومة الإلكترونية والإدارة المعاصرة"، ط1، الأردن، عمان، دار أسامة للنشر والتوزيع، 2010، ص. 56.

² أمل مصطفى عصفور، مرجع سبق ذكره، ص. 47.

³ محمود القدوة، المرجع السابق، ص. 57-58.

⁴ أمل مصطفى عصفور، المرجع السابق، ص. 48.

جديدة لا تعمل وفق سلطة الأوامر وهرمية الاتصالات والمعلومات، بل على التفاعلية الشبكية، وأن هذه القيادة يجب أن تدرك أن القيمة المضافة تتم من خلال العمل المعرفي وليس من خلال الآلات، كما أن العاملين سيكونون متفاعلين جغرافياً لا تربطهم بناية واحدة أو إشراف واحد مباشر، وهذا ما سينتج ما يسمى بالولاء الإلكتروني للعاملين، والتصحيح الشخصي، وذلك من خلال تجاوز الحس التكنولوجي (قواعد البيانات، المعرفة الصريحة والذكاء الصناعي) والحس البشري (عواطف التفاعل الإنساني، التجربة والخبرة، المعرفة الضمنية، الذكاء البشري) أثناء تأدية المهام¹.

رابعاً: دور نظم المعلومات المعالجة آلياً في عمليات الرقابة الإدارية

تتضمن الرقابة ثلاث أنشطة رئيسية تتمثل في: تسجيل الأحداث الفعلية، أو تحديد مؤشرات الأداء الفعلي؛ ومقارنة الأداء الفعلي بالنتائج المتوقعة أو بالأداء المعياري المخطط؛ وعمل خطوات تصحيحية لتعديل النتائج لكي يتم تحقيق النتائج المرغوبة أو لاختلاف الظروف الحالية عن الظروف التي وضعت أثناءها الخطأ. ومن هنا تقوم نظم المعلومات المعالجة آلياً بمنح إمكانية آلية إلكترونية بواسطة شاشات الرقابة للقيام بما يلي:²

- 1- تقييم الأنشطة الفعلية الناتجة عن التنفيذ الفعلي للخطوة بطريقة آلية؛
- 2- تحديد أوجه القصور في الخطط الموضوعية، وقد يرجع الانحراف عن الخطأ إلى عدم الاستفادة من المعلومات المتاحة أو عدم تجميع معلومات كافية عن الأداء الفعلي، مما يؤدي إلى تقدير غير سليم للأحداث المستقبلية؛
- 3- تحديد مدى دقة معايير الجودة أو الأداء المحددة سلفاً؛
- 4- تقديم المعلومات في توقيت سليم لنظام الرقابة، وأن يتم تحديد الإدارات أو الأنشطة أو العلاقات الهيكلية أو الموارد البشرية التي تحتاج إلى التعديل اللازم، وما هي الموارد التي تحتاجها المؤسسة لعمل هذه التعديلات.

كذلك، يمكن للرقابة بواسطة نظم المعلومات المعالجة آلياً أن تقدم بعض الإضافات الجديدة، المتمثلة في: القدرة المستمرة على معرفة التغيرات الخاصة بالتنفيذ أولاً بأول وفي الوقت الحقيقي، مما يؤدي إلى انخفاض الفجوة الزمنية بين التنفيذ والرقابة عليه، وكذلك التحول من رقابة رصيد العمليات إلى العملية، حيث توفر أدوات الإجراءات والمعاملات الفورية، الاقتراب نحو الرقابة في الحاضر بدلاً من الرقابة على الماضي، والتقليل من المفاجآت الداخلية بفعل الرقابة الفورية وتصحيحاتها، والتحول من الرقابة القائمة على المدخلات والعمليات والأنشطة إلى الرقابة على النتائج، وسرعة انتشار نتائج الرقابة، فالجميع يعرف ماذا حدث³.

2.1.3. دور نظم المعلومات المعالجة آلياً في ممارسة الأعمال الإلكترونية

في كثير من الأحيان، لدى المؤسسات المعاصرة ومحيطها، يتجسد دور نظم المعلومات المعالجة آلياً ضمن نشاطات الأعمال الإلكترونية، في كل من: إدارة الوثائق بطريقة آلية الإلكترونية، وكذا تقديم الخدمات الإدارية والمعلوماتية، وحتى تنفيذ الإجراءات وعلاقات الأعمال الخاصة بين المؤسسات وبين الأفراد بطريقة إلكترونية. وفيما يلي تفصيل مهم حول هذه الأدوار:⁴

أولاً: إدارة الوثائق الإلكترونية

توجد نظم مختلفة لإدارة الوثائق لدى الهيئات المنتجة (للوثائق)، والتي يمكن أن تركز على البحث الوثائقي، أو على تنظيم وإدارة العمليات بالمؤسسة، مثل النظم المسماة بتدفق الأعمال⁵، ويمكن أن تأخذ هذه النظم شكل قاعدة منفردة غير مرتبطة بالشبكة، وعادة ما تندمج في محيط الشبكة على مستويات مختلفة في المحيط الإداري الحديث، عن طريق جهاز مركزي داخل المؤسسة، حيث تتقاسم محطات العمل غير المركزية التطبيقات والخدمات، ثم يمكن أن تدمج في الشبكة في شكل انترانت، أو لتندمج في مستوى شبكي أوسع على الانترنت، وهكذا أصبح من الصعب على نحو متزايد في محيطات وبيئات عمل منتظمة في الشبكة، تحديد وجمع، وحفظ وثائق أصلية وثابتة، خاصة أن التغيرات في الهياكل التنظيمية، وفي مراحل العمل وفي طرق الاتصالات، والتفاعل بين التكنولوجيا ونظام العمل، تؤثر بعمق في إدارة الوثائق، وتغير هذه الاتجاهات أنواع الوثائق المنتجة أيضاً، وكذلك العلاقات بين الوثائق الإلكترونية والوثائق التقليدية (الورقية، والطريقة التي تراقب وتسير بها الوثائق، وطرق الإتاحة والاستخدام)، فأصبحت الأدوات ضرورية لحفظ الوثائق وإتاحتها بهدف تهيئة البيانات، ويجب تصميم نظام خاص بإدارة الوثائق الإلكترونية طول مدة حياتها، فالنظام الخاص بإدارة الوثائق الإلكترونية هو نظام معلومات مصمم لحفظ واسترجاع الوثائق، ومنظم بهدف مراقبة الوظائف

¹ محمود القدوة، مرجع سبق ذكره، ص. 58-60.

² أمل مصطفى عصفور، مرجع سبق ذكره، ص. 48-49.

³ محمود القدوة، المرجع نفسه.

⁴ المرجع السابق، ص. 90-95.

⁵ أو ما يسمى باللغة الإنجليزية بمصطلح: **Works flow**.

الخاصة بإنتاج وحفظ وإتاحة الوثائق، مع ضمان أصالتها وثبوتها، ويجب على نظام إدارة الوثائق الإلكترونية أن يؤمن عملية ونشاط حفظ وثائق تكون أصلية وثابتة ومتاحة عبر الزمن، وإذا فرض على النظم الموجودة تلبية هذه المتطلبات، يجب وضع وظائف ملائمة لإدارة الوثائق طوال مدة حياتها.

ثانياً: الخدمات الإلكترونية

تعتبر الخدمة كسلسلة من الأنشطة أو العمليات التي تؤديها المؤسسة [أو الجهات الإدارية الحكومية مثلاً أو جهات أخرى تنوب عنها... الخ] بهدف تلبية حاجات المتعاملين، ومن الممكن أن يتم تقديم الخدمات بشكل إلكتروني من الجهات المتخصصة نحو المتعاملين، حيث تأخذ موضوعات كثيرة كالخدمات المعلوماتية التي تتعلق بنقل المعلومات من نظم معلومات المؤسسة مثلاً إلى المتعاملين، في حملات التوعية، أو الاستفسارات، والخدمات الإجرائية، حيث يشمل هذا النوع جميع أشكال الخدمة التي تلبي حاجة لدى المتعامل وتعتبر معاملة بطبيعتها، كإصدار جواز سفر مثلاً، والخدمات التجارية كمجموعة الخدمات التي تقدم بغرض تأمين إيرادات للمؤسسات وللحكومة، كبيع الكتب، والإحصاءات الوطنية... الخ، والخدمات الاجتماعية التي تعزز رفاهية المجتمع (رفاهية مجموعة محددة فيه)، مثل خدمات الرعاية الصحية الأولية... الخ¹.

وعملية الخدمات يمكن تقديمها 24 ساعة في اليوم وعلى مدار السنة، وعادة ما يتم توظيف نظم المعلومات لبناء بوابة إلكترونية موحدة²، للدخول إلى تلك الخدمات التي يتم تنظيمها وتجميعها ضمن باقة خدمية³، تعكس حاجات المستفيدين من مؤسسات، عملاء، مواطنين، وموردين... الخ، وبالإضافة إلى الإنترنت كوسيلة لطلب تلك الخدمات، يمكن أن يقدم جزءاً منها عبر قنوات أخرى كالهاتف المحمول، وأكشاك المعلومات العامة أو عبر مكاتب معتمدة... الخ.

ثالثاً: الإجراءات وعلاقات الأعمال الإلكترونية

يعنى بالأعمال الإلكترونية كافة الإجراءات التي تقوم بتنفيذها ومتابعتها المؤسسات (الإدارية، والتجارية، والصناعية) وغيرها بالاعتماد الكامل على نظم المعلومات المعالجة آلياً بأسلوب إلكتروني، وهي كذلك توظيف لتكنولوجيا المعلومات في إجراءات تأدية وإنتاج وتقديم الخدمة، وتشمل بمفهومها الواسع كافة العلاقات بين أطراف الأعمال: مؤسسات ومؤسسات أخرى، مؤسسات وعملاء، مؤسسات وموردين أو شركاء فرعيين، ومؤسسات وهيئات حكومية... إلى غير ذلك، أما من حيث المفهوم الضيق أو الشائع، فهناك من يعارض التصور الشمولي المتقدم لفكرة الأعمال والعمليات الإلكترونية (الأعمال ذات الاتصال بالأداء المالي أو التجاري أو الاستثماري)، فنحصر الأعمال الإلكترونية بعلاقات مؤسسات الأعمال فيما بينها ويعتبرون أن علاقات الإدارة والحكومة ليست علاقات أعمال وإنما واجبات وخدمات⁴، وبغض النظر عن هذا التباين، فالأعمال الإلكترونية تتمثل في إعادة تصميم وبناء لعلاقات وسائل الأداء الإنتاجي، الخدمي، الإداري والمالي، بمعنى توظيف متكامل لوسائل الاتصال وإدارة المعلومات في مختلف الجوانب الإدارية والمالية للأعمال، واستثمار لقدرات التصميم والإبداع وتنفيذ الأعمال الدقيقة في حقل الإنتاج، واستثمار للقدرات التنبؤية وإمكانات المتابعة في حقل أداء الخدمات ورصد خدمات العملاء والمواطنين، كما أنها واسطة الأداء الفعال واليسير والمحقق لخفض التكلفة وسرعة الأداء فيما يتعلق بإدارة علاقات المؤسسة وفروعها مع أطراف المصلحة، من: شركاء، وعملاء، ومناولين، ومزودي الخدمات من الباطن وغيرهم.

2.3. الدور الداعم في عمليات صنع القرار

بعد إيصالها لصانع القرار، تُقدم المعلومات الجيدة (عن نشاطات المؤسسة، وعن المؤثرات البيئية التي تتعرض لها... الخ) إمكانية مهمة في الحد من حالة عدم التأكد بالنسبة لمتغيرات البيئة المحيطة بهذه المؤسسة، والابتعاد عن التخمين والحكم الحدسي الذي يضطر متخذ القرار اللجوء إليه عند غياب المعلومات عن المشكل المطروح. وبذلك فهذه المعلومات لها دور مهم في المساعدة على اتخاذ القرارات حسب طبيعتها. كما أن تحليل عملية صنع واتخاذ القرار يوضح ضرورة تواجد وتضافر جهود مختلف أنواع نظم المعلومات المعالجة آلياً بالمؤسسة، من نظم معلومات التقارير ودعم القرار في المستويات المختلفة. وبالتالي، يمكن إبراز دور هذه النظم في صناعة القرار من ناحيتين: حسب المستويات الإدارية التنظيمية الثلاثة، وحسب المراحل الأساسية في صنع القرار الإداري.

¹ <https://www.ajnr.d.ae/arabic/service-classification>. (Consulté le: 16/02/2016).

² E-Service Portal.

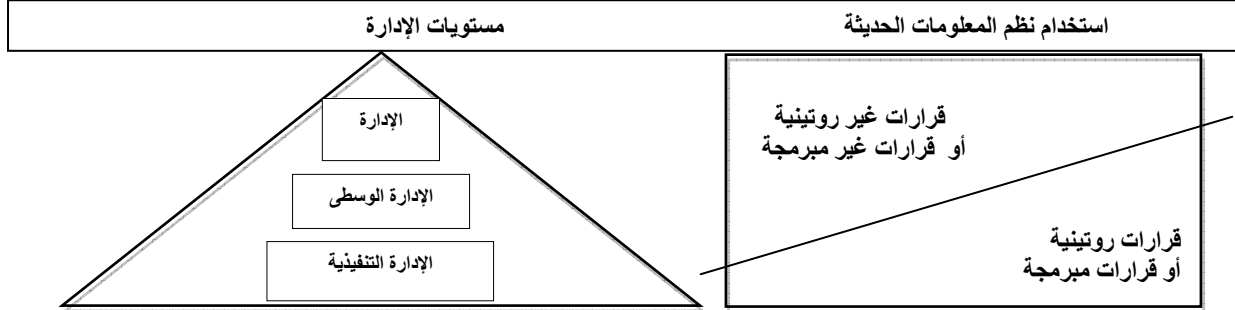
³ E-Service Packages.

⁴ الفهم الجديد للأداء الإداري والحكومي بأبعاده الخدمية والاستثمارية، وتنسيق الأداء الاستثماري، وإتباع سياسات الخصوصية، وكذلك تماثل متطلبات واحتياجات الأعمال الإلكترونية في التجارة والحكومة ضمن مدخل التسيير العمومي الحديث، أدخل مفهوم أعمال الإدارة الحكومية ضمن المفهوم الواسع للأعمال الإلكترونية.

1.2.3 دور نظم المعلومات المعالجة آليا في صنع القرارات وفقا لاختصاص المستويات الإدارية

بمناسبة الحديث عن دور نظم المعلومات المعالجة آليا في صنع القرارات الإدارية، يوضح الشكل رقم 19، العلاقة بين إمكانية صنع القرارات باستخدام حواسيب وبرمجيات النظم المعلوماتية ومستويات الإدارة، وما يمكن استنباطه حول هذا الدور المهم وفقا للمستويات الإدارية في تنظيم المؤسسة.

الشكل رقم 19 - القرارات باستخدام نظم المعلومات ومستويات الإدارة



المصدر: أمل مصطفى عصفور، "دور نظم المعلومات الإدارية في الإدارة"، بدون تاريخ، قسم إدارة الأعمال، كلية التجارة ببورسعيد، [على الخط]، السويس: جامعة قناة السويس، متاح على: <http://www.unpan1.un.org>، (اطلع عليها ب: 2011/12/03)، ص. 51.

إذاً، من خلال هذا الشكل المتعلق بالتعريف بنمط القرارات باستخدام نظم المعلومات المعالجة آليا ومستويات الإدارة، يمكن استنتاج النقاط الآتية:¹

أولاً: قرارات الإدارة العليا ومعلومات البيئة الخارجية

تحتاج قرارات الإدارة العليا إلى الاعتماد على بيانات ومعلومات عن البيئة الخارجية وعن الظروف العامة المحيطة بالمؤسسة، وذلك في صورة اتجاهات ومؤشرات يُستدل منها على مستقبل الأعمال، لهذا تنتج الإدارة العليا نحو اتخاذ قرارات غير مبرمجة، لا تكون مصممة وموجودة في نظم إدارة المعاملات، وإنما مجالها نظم دعم الإدارة العليا؛

ثانياً: الإدارة التشغيلية والقرارات المبرمجة

تحتاج الإدارة التنفيذية (التشغيلية) إلى اتخاذ الكثير من القرارات المبرمجة، والتي تدعم بواسطة بعض أنواع نظم المعلومات المعالجة آليا، مع تحليل بسيط من الإدارة، فالمعلومات هنا كافية لتحديد وتنسيق الأنشطة المطلوبة؛

ثالثاً: الإدارة الوسطى والقرارات شبه المبرمجة

تتعامل الإدارة الوسطى مع مزيج من القرارات المبرمجة وغير المبرمجة، لكنها تستخدم المعلومات المتاحة والتي تقدمها نظم المعلومات المعالجة آليا (نظم دعم القرار الفردي) بدرجة أكثر بكثير من المستويين الآخرين، حيث تفيد التقارير التي تنتجها هذه النظم في صنع قرارات البدائل الممكنة لتنفيذ الخطط؛

رابعاً: تحليل المعلومات والتقارير

الملاحظ كذلك أن التسهيلات والبيانات والتقارير التي تقدمها نظم المعلومات المعالجة آليا (المبنية على الحاسوب) تحتاج لمن يديرها ويحللها ويترجمها إلى تنفيذ فعلي للأنشطة، وهذا هو الدور الداعم الذي تحتاجه الإدارة الوسطى التي تهتم بتحليل النتائج، وهكذا فقد أضافت نظم المعلومات المعالجة آليا ببرامجها مساعدة مهمة في مسؤوليات التحليل؛

خامساً: تحديات تطبيق القرارات المبرمجة والرقابة عليها

يُكمن التحدي الحقيقي لنظم المعلومات المعالجة آليا، والتي تنتج تقارير تعالج قرارات مبرمجة، في تصميم الطرق والأساليب الخاصة بتطبيق القرارات المبرمجة، مثل: مراقبة المخزون، تحديد كميات الشراء، تحديد نقطة إعادة الطلب، تحديد مستوى مخزون الأمان، فكل هذه الأمثلة يمكن معالجتها بالاستخدام المباشر للمعالجة الآلية في نظم العمليات.

2.2.3 دور نظم المعلومات المعالجة آليا وفقا للمراحل العملية في صنع القرارات

غالبا ما يظهر دور نظم المعلومات المعالجة آليا في المراحل العملية لصناعة واتخاذ القرارات، في تجميع البيانات وإنتاج المعلومات اللازمة لكل مرحلة من مراحل صنع القرار الإداري في المؤسسة، وهذا إذا ما تم تقسيم عملية صنع القرار إلى أربع مراحل أساسية هي: الاستخبارات (في إدراك المشكلة وتعريفها، وجمع وتحليل المعلومات الضرورية

¹ أمل مصطفى عصفور، مرجع سبق ذكره، ص. 51-52.

عن المشكلة؛ والتصميم (تحديد وتصنيف وتنظيم البدائل الممكنة)؛ والاختيار (اختيار البديل الأمثل)؛ والتنفيذ والمتابعة (تنفيذ البديل ومتابعته ومراقبة تنفيذ البديل). فانطلاقا من هذا الذي ذكر، يمكن تقديم تفصيلات أكثر حول دور نظم المعلومات المعالجة آليا في كل مرحلة من المراحل الأساسية لعملية صنع القرار كما يلي:¹

أولا: مرحلة الاستخبارات

تهدف هذه المرحلة إلى مسح البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسة للتعرف على المشكلات، وكذا لتحديد فرص التطور والنمو الممكنة، وبذلك فنظم المعلومات المعالجة آليا تقوم بتخزين كميات هائلة من البيانات والمعلومات، التي يمكن أن تفيد صانع القرار للقيام بهذه الخطوة دون صعوبة. حيث أن قواعد البيانات الداخلية والخارجية تتوفر في الأصل على بيانات ومعلومات تُساعد في التعرف على المشكلات، ونظم دعم الإدارة العليا من خلال اتصالها الشبكي بمصادر المعلومات، وتساعد المدير على سرعة اكتشاف المشكلات. كما يمكن لنظم المعلومات المعالجة آليا، بفعل التقارير الدورية، المساهمة في تسهيل عملية البحث والترصد لكل الصعوبات التي تعترض السير الحسن لنشاط المؤسسة؛ وأيضا تساعد النظم الخبيرة في عملية تصنيف المشكلات عن طريق تحديد طبيعة المشكلة وتصنيفها، وكذا إظهار مدى خطورتها. كما يمكن لنظم دعم القرار أن تسهم في مرحلة الاستخبارات من خلال ما تتميز به من قدرات فائقة على بناء النماذج المتعلقة بالمشكلات المعقدة وتبسيطها، بحيث يسهل فهمها ومن ثم تحليلها من طرف صانع القرار؛

ثانيا: مرحلة التصميم

نظرا لما تتضمنه هذه المرحلة في التعبير عن المشكلة موضع القرار في شكل نموذج مبسط (يشمل المتغيرات المختلفة للمشكلة ويظهر العلاقات بين هذه المتغيرات) بهدف التعرف على بدائل التصرفات الممكنة للقيام بها لحل المشكلة وتحديد المعايير المستعملة للمفاضلة بينها، والتنبؤ بالنتائج المحتملة عند استخدامها، يمكن أن تتوفر العديد من النماذج الرياضية التي تساعد في تحديد الحلول البديلة المختلفة وتقييمها. والمساعدة أيضا في إظهار بدائل الحل بالنسبة للمشكلات المعقدة، كما يمكن لها أن تسهم في إجراء عمليات التنبؤ بالنتائج المحتملة لتلك البدائل؛ وهذا لما لديها من قدرات فائقة في بناء النماذج المختلفة وتقدير نتائجها، مما يسمح بتوفير الجهد والوقت وتحسين نوعية القرار؛

ثالثا: مرحلة الاختيار

نظم المعلومات لا تقوم بصنع القرار، ولكن ما توفره هذه النظم من نماذج رياضية يساهم في تحديد الحلول الممكنة وتقييمها مما يسهل عملية اختيار الحل المناسب. كما يمكن أن تسهم في مرحلة الاختيار عن طريق إجراء عمليات التقييم الكمي للبدائل الممكنة والمتاحة، وأيضا من خلال إجراء تحليل الحساسية وتقديم الإجابات السليمة بشأن عدد من الاستفسارات. والاستعانة بهذه النظم تمكن من تحديد السيناريوهات البديلة لحل المشكلة، وذلك لدعم عملية اتخاذ القرار النهائي؛ وتسهم في عملية تقييم البدائل الممكنة، وكذا إمكانية اقتراح الحلول المناسبة لطبيعة المشكلة.

رابعا: مرحلة التنفيذ والمتابعة

فيها يتم تطبيق الحل واستخدام التقارير لغرض الاستفادة منها في حل المشاكل المطلوبة، بعد اتخاذ القرارات المناسبة. فتتطلب القرارات عمليات إقناع لكل الأطراف المساهمة فيه، والأطراف التي ستقوم بعملية التنفيذ. كما أن عملية الإقناع نفسها تحتاج إلى عمليات اتصال بين مختلف الأطراف المسؤولة عن صنع القرار وتنفيذه، وهنا يمكن الاستعانة بنظم دعم القرار الجماعي في إجراء هذه الاتصالات عن طريق شبكات الحاسوب. وكلما اعتمدت عملية التفسير والإقناع على تقديم مخرجات بفعل نظم معلومات معالجة آليا، في عرض أشكال بيانية ونتائج تحليل الحساسية وغيرها، كلما كان التنفيذ أسهل. ثم يتم متابعة عملية تنفيذ القرار بجمع المعلومات حول مستويات تنفيذه وتحديد الانحرافات الممكنة وتفسير أسبابها والقيام بتحديد المعلومات التي يمكن أن تفيد في وضع إجراءات التعديل المناسبة.

3.3. الدور العملي في تنشيط الوظائف وتخطيط الموارد

يفرض التقسيم الوظيفي للمؤسسة وجود على الأقل نظام معلومات وظيفي متعلق بالمصالح المالية والمحاسبية وإدارة الموارد البشرية. وإذا كانت المؤسسة منتجة (لبيع ما أو خدمات ما) فإن الوضع سوف يتطور نحو وجود نظام معلومات متعلق بإدارة عمليات الإنتاج وتقديم الخدمات. وبهذا سيتم أتمتة نظم المعلومات لهذه الوظائف العملية (المالية والمحاسبة وإدارة الموارد البشرية) قصد الحصول على معالجة آلية للبيانات وتخريج آلي للمعلومات.

¹ غزالي عمر، "دراسة وتحليل أثر فعالية نظم المعلومات في كفاءة عملية اتخاذ القرارات"، أطروحة دكتوراه، تخصص: علوم اقتصادية، الجزائر، جامعة الجزائر "3"، 2007، ص. 162-164.

1.3.3. دور نظم المعلومات المعالجة آلياً في تنشيط الوظيفة المالية والمحاسبية

في بداية أتمتة نظم المعلومات العملياتية، غالباً ما تعطي مؤسسات الأعمال أولوية إدماج أسلوب المعالجة آلية للبيانات وتخريج المعلومات نحو وظيفة الإدارة المالية والمحاسبية وتسيير الميزانية، ولعل لهذا أهمية معتبرة جاءت بفعل الدور التقني الفعال الذي أصبحت تلعبه البرمجيات المعلوماتية للمالية والمحاسبة وشبكات الاتصال في هذه الوظيفة. وسيتم توضيح ذلك من خلال ما سيأتي:

أولاً: الحاجة إلى المعلومات المالية والمحاسبية عن الوحدات المختلفة للمؤسسة

يهتم مديرو الإدارات والوظائف المالية بشؤون عمليات التمويل اللازمة لمباشرة المؤسسة أعمالها، وبخاصة إدارة التوازنات الميزانية المالية لها، وضبطها وتدقيق الشؤون المحاسبية لمدخلات ومخرجات النظام التمويلي والمحاسبي المتعلق بنشاطات كافة الفروع والوحدات التابعة للمؤسسة أثناء قيامها بأعمالها، وتحتاج المديريات الرئيسية والفرعية أو اللامركزية والمركزية المسؤولة عن الفروع والوحدات والأقسام الناشطة، وكذلك أعضاء المجتمع التمويلي والقانوني والحكومة إلى تقارير بيانات ومعلومات تصف المصاريف والاستخدامات المالية وكذا الاحتياجات المالية لهذه الوحدات، لأغراض عديدة منها الرقابة والتدقيق والتنبؤ بالمتطلبات المالية المستقبلية، كما يوجد الكثير من البيانات المسجلة والمعلومات التمويلية المخرجة، التي تفيد مجموعات وتنظيمات لا تكون منتمية لوحدة المؤسسة (مثل: البورصات، البنوك... الخ)، فإذاً، يحقق نظام معلومات التمويل متطلبات واحتياجات كل من المديرين والعناصر البيئية لوحدة وفروع وأقسام المؤسسة من معلومات مالية لاتخاذ القرارات (الاستثمارية والإنفاقية) كل حسب تخصصاته وأهدافه¹.

ثانياً: تأمين ومعالجة المعلومات المالية والمحاسبية الأولية عن الوحدات المختلفة للمؤسسة

هنا يظهر دور نظم المعلومات المعالجة آلياً في مصلحة التمويل والمحاسبة للمؤسسة، باستخدام تكنولوجيا الحواسيب والشبكات، في تأمين البيانات والمعلومات المالية والمحاسبية الأولية من مصادر مختلفة لتكون كمدخلات يتم معالجتها من أجل ضمان استخداماتها العديدة، وكذلك التحكم في هذه البيانات والمعلومات الجديدة المنتجة التي تفيد الأطراف السابقة الذكر.

ولابد أن يشمل عنصر مدخلات نظم المعلومات مصلحة التمويل والمحاسبة في على المصادر الأساسية للبيانات

والمعلومات الآتية:²

- 1- **نظم معالجة المعاملات**، لها فائدة كبيرة في التدقيق والرقابة المالية كما يعد المجال المالي مرادفاً للمحاسبة المالية؛
- 2- **المراجعة**، تشمل عملية المراجعة الداخلية والخارجية، مراجعة سجلات المؤسسة، والتأكد من فعاليات الإجراءات المتبعة في أداء الوظائف المالية، وقد تكون هذه المراجعة سابقة أو متزامنة أو تالية للنشاط المالي؛
- 3- **الاستخبارات المالية**، هي المصدر الذي يؤمن البيانات والمعلومات الرسمية وغير الرسمية الشفوية والموثقة لتحديد مصادر التمويل الممكنة³. ويؤمن هذا المصدر كذلك معلومات عن أفضل أوجه الاستثمار والإنفاق المقترحة للبرامج المخططة. ويساعد هذا المصدر كذلك في التعرف على العوامل المختلفة المؤثرة في التدفقات المالية للمؤسسة، ويهتم أيضاً بإصدار البيانات والمعلومات لبيان المركز المالي الحقيقي لها، وتقوية صورتها المالية؛
- 4- **مصادر التمويل**، تتضمن البيانات الخاصة بالجهات الممولة للمؤسسة، وتوضح الخطط التي يتم فيها التمويل الذاتي والخارجي، وتوضح كل ما يتعلق بتكاليف الحصول على التمويل، وشروط الدفع والضمانات... الخ؛
- 5- **بيانات المحفظة الاستثمارية**، هي البيانات المتعلقة بالمحافظ التي تمسكها المؤسسة، إذا رغبت الاستثمار في السوق المالي أو الاستثمارات الإنتاجية... الخ؛
- 6- **النظم الحكومية**، تشكل مصدراً مهماً جداً، فكثير من الحكومات تحدد ما يجب وما لا يجب أن تفعله المؤسسات عندما تتعامل بالأموال، خاصة إذا ما تعلق الأمر بالخطط الوطنية وبالعلة الصعبة وبعمليات الاستيراد... الخ؛
- 7- **بيانات البيئة الخارجية**، وهي البيانات المتعلقة بالاتجاهات العامة للبيئة المالية، مثل اتجاهات معدل الفائدة، وحالة ميزان المدفوعات، ومعدل الصرف الذي يؤثر كثير على نفقات التجهيز في المؤسسات.
- 8- **الخطة الإستراتيجية**، تتمثل في الخطة التي تعدها المؤسسة لما يأتي من الزمن على المدى الطويل، حيث ستشكل المصدر الرئيسي للتوجيهات المالية العامة لها، مثل: الضغط على التكاليف، والاستثمار، وتطوير مصادر تمويل جديدة.

¹ هناك العديد من الأطراف التي تهتم بالحصول على معلومات عن النفقات وعن الإيرادات والمداخل الخاصة بالمؤسسات المختلفة، كل حسب تخصص وأهداف هذه الأطراف، فهناك من يريدونها للتحليل مثل: محالي السندات المالية، وهناك من يريدونها للدراسة مثل الباحثين، والاقتصاديين، وهناك من يريدونها للاستثمار مثل الشركات والمستثمرين في إطار المناقصات وإنجاز الصفقات... الخ.

² سليم إبراهيم الحسنية، **مرجع سبق ذكره**، ص. 328.

³ في إطار المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري، قد يتم الاستعلام بتجميع بيانات ومعلومات عن الاعتمادات المالية الحكومية المتأتية من الإدارات المركزية واللامركزية والمؤسسات المالية والبريدية والمساهمين والشركاء الاجتماعيين ومساعدات الأجهزة الحكومية الأخرى.

ثالثاً: ضمان الاستخدامات المختلفة للمعلومات المالية والمحاسبية عن وحدات المؤسسة

تتجه مخرجات نظم المعلومات المعالجة آلياً المخصصة لمصالح إدارة التمويل والمحاسبة في المؤسسة نحو ثلاثة نشاطات أساسية، وهي:¹

- 1- **التنبؤ المالي**، الذي يتمثل في الكشف والتقدير للتدفقات المالية المتعلقة باحتياجات وحدات المؤسسة من الأموال في المستقبل، وذلك للاحتياط والاستعداد لممارسة وتأدية النشاط الموكل لهذه الوحدات، حيث يعتمد التنبؤ المالي على البيانات المالية التاريخية للوحدة والبيئة الخارجية وعلى النماذج الرياضية الخاصة بالإسقاطات المستقبلية؛
- 2- **إدارة التمويل**، هي الجهة المسؤولة عن اتخاذ قرار الائتمان، إن أُسْتُدْعِيَ الأمر ذلك، وما هو شكل هذا الائتمان، هل عن طريق الاقتراض، أم التعاقد، أم أي شكل آخر من أشكال التمويل؛
- 3- **التدقيق المالي والمحاسبي**²، لكل مؤسسة لديها مدققوها الداخليون المختصون الذين يسهرون على حسن مسك الدفاتر المحاسبية، وعلى حسن إتباع الإجراءات والقواعد الأصولية في تنفيذ وتسجيل العمليات المالية، أما التدقيق الخارجي فيأتي من قبل المصالح المالية الخارجية والهيئات المستقلة المساعدة في ذلك، ويهتم التدقيق الخارجي خاصة بتقرير الميزانية، وتقارير الانجاز والعجز والفوائض في ميزانيات البرامج.

2.3.3. دور نظم المعلومات المعالجة آلياً في تنشيط وظيفة إدارة الموارد البشرية

تعرف نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية المستخدمة في إدارة شؤون الأفراد والموارد البشرية تطوراً كبيراً، حيث أصبحت تعتمد على برمجيات وخوارزميات حاسوبية مهمة في تخطيط وتسيير مشوار العاملين، كما أن البيانات والمعلومات أصبحت تتدفق بمرونة كبيرة على شبكات الاتصال. ومن هنا سيظهر دور هذه النظم في ما سيأتي:³

أولاً: تأمين المعلومات والانجاز الإلكتروني لوظائف إدارة الموارد البشرية

تعمل نظم المعلومات المعالجة آلياً في إدارة الموارد البشرية على تأمين البيانات التي تصف حالة وإمكانات الموارد البشرية، وتحويل البيانات إلى معلومات في شكل تقارير عن الأفراد المستخدمين، ومعالجتها لاستخداماتها العديدة والتحكم في المعلومات المنتجة التي تقيّد في عمليات الاستقطاب، والتوظيف، والتحليل الوظيفي، والتدريب، وتقييم أداء الأفراد... الخ. وبالتالي يبرز دور هذه النظم في تمكين مصلحة إدارة الموارد البشرية، في المؤسسة وفي سائر مراحل وأنواع نشاطاتها، على إنجاز وظائفها المختلفة بشكل إلكتروني، والتي تتمثل في:

- 1- **وضع الخطط الإجمالية والتفصيلية والتنبؤية لقوة العمل**، وذلك بمقابلة حاجات المؤسسة للقوى العاملة مع عروض القوى العاملة من داخلها وخارجها، وإيجاد الرصيد، وعرض البدائل لمعالجة الفروق؛
- 2- **بناء ملفات شخصية خاصة بكل فرد**، فيها كل المعلومات عنه، من حيث: العمر، الجنس، الحالة الاجتماعية، الأولاد، المؤهل، تاريخ الالتحاق، نوع الوظيفة، مقدار الراتب، الترقيات، المكافآت والعقوبات وانتهاء علاقة العمل... الخ؛
- 3- **وضع جداول ولوائح تفصيلية وإجمالية**، يوضح فيها طبيعة الموارد البشرية في المؤسسة، من حيث متوسط العمر، معدل الشهادات، الأقدمية الوظيفية، وحجم طبيعة المهارات (الإمكانات) البشرية التي تمتلكها هذه المؤسسة؛
- 4- **وصف كامل لجميع الوظائف المتاحة في المؤسسة**، بتوضيح متطلبات كل وظيفة، والمهام التي سيقوم بها شاغل الوظيفة، وفي مقابل ذلك يجري حصر المهارات والكفاءات المتواجدة، ومدى مقابلتها مع الوظائف المتاحة؛
- 5- **تنظيم شؤون العاملين الإدارية والإجرائية**، مثل: محاضر التعيين، والإجازات العادية والمرضية، وتسجيل الغياب والنقل، والترقية في السلم الإداري... وغيرها من النشاطات الدورية والروتينية؛
- 6- **إجراء البحوث والدراسات المهنية والسلوكية**، تستخدم قاعدة بيانات الموارد البشرية وقاعدة المعرفة الموجودة في الحواسيب لإجراء مثل هذه البحوث، كمقارنة مستوى المعيشة، أو فحص العلاقة بين الحوافز التي تقدمها المؤسسة ومعدلات أداء العاملين، وغيرها من مجالات بحث الموارد البشرية، كمعدل الغياب، ودوران الأيدي العاملة... الخ.

ثانياً: تأمين الدعم لموظفي دائرة شؤون الموظفين في التنظيم الإداري

يمكن لنظم معلومات الموارد البشرية ذات المعالجة الآلية القيام بالوظائف الرئيسية لدعم إدارة وموظفي دائرة شؤون الموظفين بالأعمال والمهام الآتية:

- 1- **حصر وتسجيل الأحداث الوظيفية ورصدها**، من خلال إنشاء ملفات عامة وتفصيلية، وذلك من قاعدة البيانات المتوفرة، وأيضاً ملفات تفصيلية فردية خاصة بكل موظف، وملفات تاريخية عن كل الأحداث والنشاطات السابقة؛

¹ سليم إبراهيم الحسنية، **مرجع سبق ذكره**، ص. 329-330.

² التدقيق المالي والمحاسبي هو العملية التي يتم بموجبها التأكد فيما إذا كانت البرامج والمهام تنفذ وفق القواعد الموضوعية لها أم لا، ولا يقتصر التدقيق على تنفيذ الأعمال بل يتعدى ذلك إلى التأكد من أن تنفيذ الأعمال تم بحدود الموازنة الموضوعية وبأعلى كفاءة ممكنة.

³ **المرجع السابق**، ص. 318-325.

- 2- **المراجعة، التصنيف والتحليل، للبيانات والمعلومات والحقائق، لاستخدامها في مجالات إدارة الموظفين؛**
- 3- **تقديم تقارير إدارية، بصورة يسهل فهمها وتفسيرها بما يحقق الفائدة بالنسبة للأغراض التي سيتم استخدام البيانات والمعلومات فيها لدعم القرارات، وذلك بالاستناد إلى بيانات التنبؤ، الخاصة بتقدير احتياجات المؤسسة المستقبلية وتوقعات الاتجاهات المستقبلية بالاعتماد على ملف جداول وبرامج عمل إدارة الموارد البشرية.**

3.3.3. دور نظم المعلومات المعالجة آلياً في تنشيط وظيفة الإنتاج والخدمات

قد تتمثل نشاطات المؤسسة في الطابع الإنتاجي بتقديم سلع وخدمات معينة، فيصبح وجود نظام معلومات مرتبط على المعالجة الآلية بواسطة الحواسيب في مصالح إدارة الإنتاج والخدمات ضرورة ملحة، تكتنف وجود أدوار مهمة في تنفيذ عمليات التصنيع وتآدية الخدمات.

أولاً: تأمين ومعالجة البيانات والمعلومات المهمة لتنفيذ برامج إنتاج السلع والخدمات

يتطلب تحقيق وتأمين إنتاج السلع، من قبل المصالح المسؤولة في المؤسسة، معالجة كميات هائلة من البيانات والمعلومات، وذلك باستخدام الحواسيب والوسائل الإلكترونية التي تتوفر عليها نظم معلومات وظيفة إنتاج السلع والخدمات، فمن هذه النظم الشائعة الاستخدام على سبيل المثال: نظم معلومات تسيير وإدارة إنتاج السلع (GPAO)¹، حيث يمتلك التطور المعاصر للآلات المبرمجة ذاتياً بالنسبة لإنتاج السلع المادية نتائج مهمة تؤدي داخل نظام المعلومات الواحد إلى معالجة البيانات المتعلقة بالإنتاج، بالرقابة، بالتخزين، بالتوزيع وفحص الجودة... الخ، ويتنوع تنظيم نشاطات الإنتاج بشكل كبير حسب طبيعة المنتجات وطرق الإنتاج المستعملة كالصنيع الودودي² أو بالسلاسل الصغيرة أو الكبيرة، مستمر أو متقطع... الخ³. ولا يختلف الأمر كثيراً بالنسبة لتآدية الخدمات، حيث تستعين المصالح التنفيذية بأنواع مشابهة لنظم معلومات الإنتاج من أجل تأمين البيانات والمعلومات المهمة في تنفيذ برامج الخدمات.

ثانياً: ربط المصادر المهمة لبيانات ومعلومات برامج الإنتاج بنظام المعالجة

يظهر دور نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية في وظيفة إنتاج السلع والخدمات في المؤسسات في ربط المصادر المهمة لبيانات ومعلومات الإنتاج بنظام المعالجة لإجراء المعالجات الممكنة من أجل المساعدة على اتخاذ القرارات المهمة في تنفيذ المهام الإنتاجية للسلع والخدمات، وما يرتبط بهذا التنفيذ من جدولة وتخزين ومراقبة... الخ. كل هذا يتم بصفة آلية وإلكترونية. ويعمل نظام معلومات الإنتاج على ربط مصادر بيانات عديدة مهمة هي:

- 1- **بيانات الإنتاج،** متعلقة بعملية الإنتاج، مثل وصف المراحل المختلفة للصنيع بدءاً من التحويل واستلام المواد الخام من الموردين وانتهاءها بتسليم السلعة إلى من يطلبها من العملاء، فيوجد في كل مرحلة نقطة تسمح بتسجيل الأحداث التي تتم، وتخزينها في قاعدة بيانات الإنتاج؛
- 2- **بيانات المواد،** هي بيانات المواد الأولية المتعلقة بمصادر المواد وأسعارها⁴؛
- 3- **بيانات الأيدي العاملة،** يتم توفير البيانات الإحصائية اللازمة عن نوعية الأفراد المطلوبين لخطوط الإنتاج وطبيعة المهارات المطلوبة ومراجعتها مع الأفراد والمهارات الموجودة⁵؛
- 4- **بيانات الهندسة الإنتاجية،** متعلقة بالخصائص الهندسية للسلع، وبأماكن تصميم وتصنيع السلع، والكيفية، مثل: البحث في المواد الملائمة للتصنيع، وترتيبها، وتحديد المواصفات القياسية للمواد الخام والمصنعة، ومراقبة الجرد؛
- 5- **بيانات استخبارات الإنتاج والخدمات،** تعد مصدراً خارجياً مهماً مكلفاً بتجميع البيانات والمعلومات المهمة عن عناصر البيئة الخارجية المرتبطة بأداء وظيفة الإنتاج وتآدية الخدمات، حيث تشمل بيانات استخبارات الإنتاج على بيانات سوق المواد الأولية وسوق التكنولوجيا؛
- 6- **بيانات برامج الإنتاج المخططة،** سوف تتركز وظيفة تنفيذ الإنتاج والخدمات على البرامج التي وضعتها إدارة المؤسسة وعلى التوقعات الممكنة حول السلع والخدمات التي يطلبها العملاء⁷.

¹ GPAO: Gestion De Production Assistée par Ordinateur.

² نظام الإنتاج الودودي يتعلق بالمشاريع الكبرى المعقدة، مثل: قيام بعض المؤسسات بإنجاز الهياكل والمنشآت الكبرى، صناعة الطائرات والسفن.

³ Robert Reix, Op. cit., p. 148.

⁴ سليم إبراهيم الحسنية، مرجع سبق ذكره، ص. 334.

⁵ لابد من تحديث بيانات المواد الأولية باستمرار فيما يتعلق بمستوى المخزون وظهور أنواع جديدة من المواد، وبيانات المواد المصنعة في بيانات عمليات الجرد المستمر التي تشمل السلع قيد التصنيع والسلع المصنعة أو قيد التسليم، وخاصة فيما يتعلق بالمخزون من السلع الجاهزة لتلبية الطلبات؛

⁶ تتغذى قاعدة بيانات الأيدي العاملة بمساعدة نظام معلومات وظيفة إدارة الموارد البشرية، التي تقدم البيانات والمعلومات الضرورية عن نظم وقواعد العمل، خاصة فيما يتعلق بأوقات الدوام وشرائح الرواتب.

⁷ تعد مخرجات بيانات الخط، التي تضعها الإدارة الوسطى والتنفيذية حول حاجات ورغبات الزبائن، مدخلات أساس لإدارة نظام الإنتاج والخدمات، حتى تتمكن مصلحة التنفيذ من إنتاج كميات السلع والخدمات الموجهة للعملاء.

ثالثاً: ضمان الاستخدامات المختلفة لبيانات ومعلومات الإنتاج المعالجة

تتمثل استخدامات مخرجات نظم المعلومات المعالجة آلياً في وظيفة الإنتاج في البيانات والمعلومات التي تلبي حاجات إدارة إنتاج السلع والخدمات في اتخاذ قراراتها المتعلقة بمجالات الإنتاج والتصنيع الرئيسية وهي:¹

1- تصميم المنتج وتحديد نوع الخدمة، تُحدد في هذه المرحلة المواصفات التقنية للسلعة، ونظراً للتعقيدات وللتطور الهائل في هذه المرحلة، أصبحت عملية التصميم تعتمد على برامج الحاسوب²؛

2- الإنتاج، هو العمليات التي يتم من خلالها إنتاج وإنشاء سلعة جديدة من المواد الأولية تتم من خلال نشاطات متداخلة، أهمها، جدولة الإنتاج بوضع جدول تحدد فيه كمية ونوعية المنتجات المراد إنتاجها في فترة زمنية معينة³، وجدولة عمليات الإنتاج بعد الانتهاء من عملية التصميم تبدأ مرحلة تحويل التصميم إلى منتج حقيقي⁴، ثم تأتي عملية الرقابة على المخزون بمراقبة حركة المواد الأولية والمواد المنتجة وبتحديد مستويات إعادة الطلب في التخزين؛

3- الرقابة على جودة الإنتاج والخدمات، تبدأ عمليات الرقابة على الجودة⁵ من لحظة إعداد شروط الإمداد بالمواد الأولية واستلامها وتخزينها، فيتم استخدام حواسيب الوحدات الطرفية للرقابة المستمرة عليها وعلى الجودة في سائر مراحل الإنتاج، وتسجيل الملاحظات الحية على نتائج فحوصات الجودة، وتخزينها في قواعد البيانات. وتتم مراقبة نوعية الخدمات المقدمة من خلال المطابقة مع المعايير التي تضعها الهيئات المسؤولة عن تحديد جودة الخدمات؛

4- مراقبة التكاليف، تعني تخفيض التكاليف والمحافظة عليها مع زيادة الجودة⁶، حيث تعتمد هذه العملية بشكل أساسي على بيانات وتقارير العمالة والمواد الأولية وتشغيل الآلات وإنتاجية كل منها، وتقارير الصيانة والأعطال وتكاليفها. وتعتمد كذلك على البيانات المجمعة من جميع نقاط الإنتاج المبيّن فيها العلاقة بين الأداء الفعلي والأداء النموذجي وأسباب الانحرافات وكيفية معالجتها بأقل تكلفة.

4. أمن وحماية نظم المعلومات المعالجة آلياً والمسؤوليات الأخرى

تعتبر العلاقة بين تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأمن نظم المعلومات والمسؤولية الاجتماعية والأخلاقية في المؤسسات من أهم القضايا التي أصبحت تميز ساحة الأحداث الإدارية وحتى البحوث في مجال تكنولوجيا المعلومات الموجهة للإدارة. حيث يجب على نظم المعلومات المعالجة آلياً المستخدمة في المؤسسات أن تلعب دورها الأمني اللازم لحماية موارد البيانات والمعلومات من الاختراق والعبث، وتحقيق المسؤولية الأخلاقية اتجاه الأطراف المعنية بالمعلومات، والحفاظ على قواعد الحرية الشخصية في الجوانب الاجتماعية. وعند ذكر الدور الأمني لنظم المعلومات فالحديث عنه سيتمحور حول ضرورة توفر وتدعيم الركائز الأساسية لنظام أمن المعلومات، ووضع إستراتيجيات وسياسات أمن المعلومات الداخلية وإستراتيجيات أمن الشبكات المتصلة بالإنترنت.

1.4. أمن نظم المعلومات المعالجة آلياً: مفاهيم وقضايا أساسية

تهتم قضية أمن المعلومات بمجموع الإجراءات والتدابير الوقائية التي تستخدمها إدارة المؤسسة لحماية نظم المعلومات وقواعد بياناتها ومعلوماتها من حالات الاختراق والهجوم الداخلي عبر الشبكة الداخلية والانترنت أو من الهجوم الخارجي عبر شبكة الانترنت ومنع التطفل والقرصنة، ويمكن أن تظهر هذه التهديدات الأمنية عند تنفيذ التعاملات في الأعمال الإلكترونية للمؤسسة عبر الانترنت، مثل: دفع الأموال إلكترونياً، وإرسال أرقام بطاقات اعتماد خدمات بنكية ومصرفية واجتماعية... وغيرها، وإرسال معلومات ذات قيمة علمية أو إدارية، لذا لابد من توفير المزيد من العناصر التقنية الحمائية الحديثة في نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية لمواجهة كل هذه القضايا الأمنية والعمل على منعها والحد منها. وعليه سيتم الإشارة إلى قضايا الأمن، وتصنيف أنواع التهديدات والهجمات.

¹ سليم إبراهيم الحسنية، مرجع سبق ذكره، ص. 336-338.

² هناك عدة أجيال من البرمجيات المتخصصة يطلق عليه اسم التصميم بمساعدة الحاسوب، وكذلك يتم تحديد نوع الخدمات بناء على عدة خيارات تقنية باستخدام الحاسوب؛

³ تحتاج عمليات جدولة الإنتاج إلى استعمال تقنيات البرمجة الخطية في إطار بحوث العمليات، فهناك العديد من البرمجيات الحاسوبية التي تتيح العمل بهذه التقنية مثل: STORM، TORA، QM For Windows... الخ.

⁴ تتم عمليات الإنتاج الحقيقية من خلال إجراء تحويلات مادية على المواد الأولية، حيث يستعان في تنفيذ هذه المرحلة والعمليات بالبرمجيات الحاسوبية، وتقنية مراجعة وتقييم البرامج والمشاريع PERT والمسار الحرج CPM.

⁵ تعد القرارات المتعلقة بالجودة من أهم قرارات الإنتاج والتصنيع، خاصة مع انتشار مفاهيم: إدارة الجودة الشاملة TQM، الأيزو ISO، ونموذج 6 سيجما... وغيرها من التقنيات والمداخل الإدارية المرتبطة بتحسين مستويات الجودة.

⁶ جدير بالذكر أن العلاقة بين الجودة والتكاليف علاقة عكسية، فعلى الإدارة الحديثة نتيجة لاستخدامها للتكنولوجيا الحديثة المتطورة أن تعمل على تغيير هذه العلاقة من خلال تحسين الجودة مع المحافظة على التكاليف، وذلك بتخفيف الفضلات وإلغاء الوقت الضائع عن طريق الجدولة الدقيقة للإنتاج. وسيكون ذلك باستخدام نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP: Enterprise Requirement Planing)، ولقد تم التفصيل في هذا الموضوع فيما سبق.

1.1.4. مفاهيم حول أمن نظم المعلومات

تعتبر المعلومة قيمة ثمينة جدا في المؤسسة، تستعصي على الحساب، وهذا نظرا لصعوبة إنتاجها والحصول عليها، ولما تحققه من المساعدة في معرفة انجاز وابتكار المبادرات الخلاقة المنتجة للقيمة، إذا ما أحسنت المؤسسة استثمارها وتوظيفها في خدمة الأهداف الاستراتيجية المنشودة في نشاطاتها. لذلك يجب المحافظة على أمنها، ومن هنا سيتم التطرق إلى مفهوم أمن نظم المعلومات، والعوامل التي تتسبب في اختراق نظم المعلومات والشبكات، ثم الحديث عن البرمجيات التي تشكل تهديد لنظم المعلومات، وعن الجرائم الإلكترونية:¹

أولا: مفهوم أمن نظم المعلومات

هو عبارة عن مجموعة من السياسات والبرامج والإجراءات والجهود الفنية والإدارية المتخذة من أجل منع الأشخاص غير المخولين من الدخول إلى شبكة ونظم معلومات المؤسسة، ومنعهم من تغيير البيانات واستخراج المعلومات الموجودة فيها، ومنعهم كذلك من سرقة الملفات والتقارير وكل الحوامل التي تتضمن البيانات والمعلومات، وكذلك العمل على التصدي لأي محاولة لتدمير ملفات وبرمجيات نظم المعلومات التابعة للمؤسسة.

ثانيا: العوامل التي تساعد على اختراق نظم المعلومات المعالجة آليا وشبكات الانترنت والانترنت

هناك العديد من المشاكل والأعطال ونقاط الاختلال، إذا ما كثرت ستتسبب في ظهور تلك العوامل الفنية والمادية التي تساعد المخترقين على اختراق نظم المعلومات المعالجة آليا وشبكات الانترنت والانترنت. من هذه العوامل ما يلي:

- 1- مشاكل الأجهزة والمعدات الآلية والمادية، مثل: الأخطاء الناتجة عن الإعدادات غير الصحيحة الخاصة بالأجهزة والأعطال المتكررة؛
- 2- مشاكل برمجية، مثل: تكرار جود أخطاء في خوارزميات البرامج، أو تكرار أخطاء في تنزيل البرامج، أو سهولة إجراء تغييرات غير مسموح بها؛
- 3- الكوارث الطبيعية والصناعية، مثل: الحرائق، الفيضانات، مشاكل انقطاع التيار الكهربائي؛
- 4- استخدام شبكات المعلومات وأجهزة الحواسيب التي تكون خارج سيطرة المؤسسة، مثل: استخدام الشبكة المحلية من قبل مؤسسات أخرى عالمية.
- 5- الانفتاح غير المشروط في استخدام الشبكات، التي تعتبر مفتوحة لجميع الأشخاص في غياب جدار النار؛
- 6- حجم الشبكة، خاصة إذا كان عدد المتواصلين كبير جدا؛
- 7- استخدام عنوان انترنت ثابت وتوصيلات ثابتة دائما؛
- 8- استخدام المرفقات الخاصة بالبريد الإلكتروني؛
- 9- استخدام البريد الإلكتروني في إرسال أرقام سرية.

ثالثا: أنواع البرمجيات التي تشكل تهديدا لنظم المعلومات المعالجة آليا

في عالم البرمجيات الحاسوبية، هناك برمجيات صممت بنوايا إجرامية خبيثة، تشكل تهديدا مستمرا لنظم المعلومات المعالجة آليا في المؤسسة، وهي تظهر بأنواع منها:

- 1- **الفيروسات الحاسوبية**، هي عبارة عن برامج حاسوبية ترتبط مع برامج حاسوبية أخرى أو ملفات بيانات من أجل تنفيذها بطريقة خاطئة؛
- 2- **البرامج الدودية**، هي برامج حاسوبية مستقلة تقوم بنسخ نفسها من حاسوب إلى آخر عبر الشبكة؛
- 3- **برنامج حصان "طرواده"**، هو برنامج في ظاهرة يبدو انه سينفذ شيء معين ولكن عند البدء يقوم بعمل آخر مضر بنظم المعلومات؛
- 4- **برامج التجسس**، هي برامج حاسوبية تقوم بالنزول بشكل سري عبر الشبكة وتقوم بتسجيل الكيبسات التي استخدمت من أجل معرفة الكلمات السرية والأرقام المتسلسلة.

رابعا: الجرائم الإلكترونية التي يسعى للقيام بها الهكرز (القراصنة الإلكترونيين)

غالبا ما تعترف القوانين الجزائية في عالم الأعمال والمعاملات الإلكترونية بمجموعات جرائم إلكترونية يرتكبها الأشخاص والجماعات (الهكرز والقراصنة الإلكترونيين)، حيث يصب جوهر هذه العمليات الإجرامية في:

- 1- اختراق ملفات نظم المعلومات الوظيفية؛
- 2- سرقة المعلومات؛
- 3- تدمير ملفات نظم المعلومات؛

¹ <https://www.cob.rb.kau.edu.sa>. (Consulté le: 18/12/2020).

- 4- إعاقة العمل المتمثل بتشويه موقع الكتروني خاص بمؤسسة معينة؛
- 5- الخداع الإلكتروني، والمتمثل بإرسال بريد إلكتروني مزيف أو التمثيل بأنه بريد لشخص آخر وتوجيه شبكة الانترنت لإرسال معلومات إلى جهات أخرى غير المخولة؛
- 6- استخدام برامج التجسس، هي برامج حاسوبية خاصة بالتجسس ومراقبة المعلومات المرسله عبر الشبكة؛
- 7- إنكار الخدمة، يقوم بإرسال كم هائل من الرسائل الالكترونية إلى حاسوب معين عبر الشبكة، حتى لا يستطيع التعامل معها، وبالتالي تعطيل نظام المعلومات.

2.1.4. مسائل وقضايا أمنية

يمكن أن تحدث المسائل والقضايا الأمنية في نظم المعلومات عند التعامل مع عدة نظم الكترونية، مثل: التعليم الإلكتروني، التداول الإلكتروني، التصريح الإلكتروني... الخ، أو يمكن أن تحدث عبر شبكات الاتصال اللاسلكية، مثل: الهاتف الخليوي النقال... وغيرها:¹

- 1- **التحقق من الهوية**، تقسم عملية التحقق في نظم الشبكات والانترنت إلى عمليتين هما، عملية التحقق من الكائن في التأكد من هوية العميل أو المستخدم المدعي والتحقق من أنه هو ذاته وليس شخص آخر. وعملية التحقق من الرسالة في التأكد والتحقق أن رسالة معينة هي رسالة حقيقية، أي أنها قد جاءت من المصدر ولم يتم عليها أي تغيير وتبديل.
- 2- **الصلاحيات**، تتكون الصلاحيات المعطاة لأشخاص معينين من ضمانات تضمن أن العملاء المعنيين وتحت ظروف معينة مسموح لهم تتداول خدمة معينة أو الحصول على معلومات معينة في وقت معين وبصلاحية معينة (قراءة أو كتابة أو مسح أو تغيير أو صلاحيات كاملة أو أي خليط من هذه الصلاحيات) من قبل مزود خدمة معين.
- 3- **السرية**، تعني الأخذ بعين الاعتبار الخصوصية عند تبادل الرسائل، بحيث لا يتم فضح محتويات هذه الرسالة إلى أطراف غير مصرح لهم، وهذا باستخدام نظام التشفير الذي يقوم بحفظ المعلومات المتبادلة بين الأطراف عبر الشبكات السرية، فالرسالة عند انطلاقها في فضاء الانترنت يجب أن تكون مشفرة بأحد نظم التشفير القوية والمعترفة عالمياً.
- 4- **التكامل**، يقصد بهذه العملية تكامل الرسائل المرسله بين الأطراف وعبر الشبكات، كشبكة الانترنت وشبكة الاتصالات اللاسلكية، حيث أنه لضمان التكامل للرسائل لا بد من استلام الرسائل نفسها بدون أن يتم اعتراضها أو تغيير محتوياتها، وعادة يتم ذلك بتقنيات بسيطة لمعرفة ما إذا تم تغيير محتوى الرسالة أم لا.
- 5- **الخصوصية**، هي عملية ضمان سرية أمن المعلومات الخاصة بالعملاء، والتي تم حفظها في قواعد البيانات وضمن مدى خدمات "الواب"، بحيث لا يتم توزيعها إلى أي طرف آخر، ولا يتم نشرها أو بثها أو الاتجار بها بدون موافقة خطية من العميل نفسه.
- 6- **عدم الإنكار**، يقصد به عدم إنكار المرسل للرسالة التي أرسلها إلى أحد الأشخاص أو المؤسسات، بمعنى، وجود طريقة تثبت أن الذي أرسل هذه الرسالة هو شخص معروف وتحمل توقيعه، ولا يمكن لأحد ما أن يقوم بتزوير هذا التوقيع، ولا يمكن لمرسل الرسالة أن ينكر أنه أرسل هذه الرسالة، حيث أنها تحمل توقيعه الإلكتروني المعتمد.
- 7- **دوام الخدمة**، هناك حاجة كبيرة لضمان أن تكون المواقع الإلكترونية متاحة للمستخدمين 24 ساعة على مدار الأسبوع بدون أن يتم تعطيل الخدمة لأي سبب من الأسباب. وقد ظهر نوع من القرصنة يسمى هجوم رفض الخدمة لتعطيل الموقع عند استخدامه من قبل المستخدمين الشرعيين.
- 8- **التدقيق الأمني**، هي خدمة حقيقية تقوم بتسجيل كافة الأحداث والعمليات التي تتم في كل الأوقات على الشبكة، لإصدار ملفات تدقيق تستخدم بهدف المتابعة لفحص هذه الأحداث وتحليلها من أجل منع هجوم معين في المستقبل.
- 9- **إدارة الثقة**، هي عبارة عن طريقة يتم استخدامها من أجل التحكم وضبط تداول الخدمات أو المعلومات من موقع معين، حيث يتم منح رخصة الوصول إلى خدمة أو معلومات معينة بناء على عملية تفاوض بين طالب الخدمة ومقدم الخدمة، حيث يتم بين الطرفين التعرف على صفات وبصمات طالب الخدمة وذلك من أجل بناء الثقة بين الطرفين.

¹ خضر مصباح إسماعيل الطيبي، "أساسيات أمن المعلومات والحاسوب"، ط1، الأردن، عمان، دار الحامد للنشر والتوزيع، 2010، ص. 36-39.

10- التفويض، هو عملية أو طريقة بها يتم إعطاء كائن ما صلاحيات أو حقوق ما تحت شروط معينة، وهذه الطريقة مفيدة لتحسين عملية تطوير النظم الموزعة ولإلغاء المركزية لعمليات ومهام ضبط الوصول إلى الخدمات أو المعلومات.

11- الفيدرالية، لأنه من المستحيل الاعتماد في فضاء شبكة الانترنت على نقطة تحكم عالمية فردية لتعريف المعلومات، لذا ففي كثير من الأحيان تقوم المؤسسات بامتلاك العديد من مسودات تعاريف لتطبيقاتهم المستخدمة، وذلك من أجل بناء بنية تحتية تعاونية مقسمة إلى مجموعة من النشاطات، فعندما تقوم مجموعة من المؤسسات بعمل تجاري ما مع مؤسسات أخرى لتبادل المعلومات حول العملاء الموثوق بهم تقوم هذه المؤسسات ببناء فيدرالية علاقات موثوقة بينها بالسماح لعملائها الموثوق بهم لتداول المصادر والمعلومات والخدمات المستضافة في المؤسسة العضو في فيدرالية.

12- اعتمادية الرسائل، في خدمات الانترنت و"الواب" يتم إرسال رسائل بين طرفين، وفي بعض الأحيان يتم قطع الإرسال لسبب ما عند ذلك يتم استخدام تقنية اعتمادية الرسائل، فهي عملية إعادة إرسال الرسائل حتى يتم التأكد من أنها قد وصلت كاملة إلى المستقبل، ويتم التأكد من ذلك بإرسال إشعار بالاستلام من قبل المستقبل إلى المرسل.

13- التطفل، يهدف المتطفل إلى إخفاء هويته من أجل استخدام العديد من المواقع الإلكترونية لإغراض تجارية، حيث يقوم المتطفل بالدخول إلى نظام مؤسسة ما كعميل شرعي حتى يتم تمكينه من الوصول إلى معلومات غاية في السرية.

14- مشكلة الغباء، تتعلق قضية أمن نظم المعلومات أكثر بالأفراد أنفسهم، حيث أثبتت الدراسات أن أكثر من 81,60 % من التهديدات الأمنية تأتي من موظفي المؤسسة أنفسهم، حيث أن أغلبية موظفي المؤسسات يفتقرون إلى المعلومات والوعي بكل ما يتعلق بالقضايا الأمنية، وهذا ما يعتبره الكثير من قراصنة الحاسوب الطريق الثمين للوصول إلى المعلومات والخدمات التي يريدونها.

3.1.4. تصنيف التهديدات والهجمات

يصنف خبراء أمن المعلومات التهديدات إلى هجمات تقنية وأخرى غير تقنية، فالهجوم غير التقني هو ذلك الهجوم الذي يتم عبر الشبكات، حيث يقوم المهاجم باستخدام طريقة الحيلة والمكر من أجل خداع الموظفين في المؤسسات للحصول على الإذن والتصاريح لاستخدام الخدمات والحصول على المعلومات، للقيام بعمليات غير قانونية، وفي المقابل يستخدم ذوي المعرفة بالنظم والبرمجيات خبرتهم ومعلوماتهم التقنية للقيام بعمليات الهجوم من النوع التقني، عبر خورزميات مكتوبة بإحدى لغات البرمجة تقوم بعمليات تخريب البرامج والبيانات وأجهزة الحاسوب¹.

وعند تحليل التهديدات التي تصيب آليات وفعاليات نظم المعلومات المعالجة آلياً، فهي تظهر في المخاطر الناتجة عن إدخال البيانات غير السليمة إلى النظام الآلي بشكل متعمد، وإدخال الأمر بتدمير البيانات السليمة بشكل متعمد أو غير متعمد، وتتجلى كذلك عبر مخاطر مرحلة التشغيل المتمثلة في الوصول غير المرخص به لقواعد وبيانات التشغيل وفسح المجال للفيروسات بتعطيل عملية تشغيل البيانات، واعتراض وصول البيانات من خوادم النظام إلى مختلف الأجهزة، وفيما يخص مرحلة مخرجات العمليات من قوائم وتقارير البيانات والمعلومات، تتمثل المخاطر المحيطة بها في طمس أو تدمير بنود معينة من هذه المخرجات أو توليد هذه المخرجات بشكل زائف وغير صحيح أو العمل على الكشف والنسخ والطبع والتوزيع غير المصرح به لهذه المخرجات².

وبالنسبة للحقل التقني، هناك أنواع من الخروقات والاعتداءات والمخاطر، يتعين حماية المؤسسة منها، خاصة فيما هو متصل بالبيانات، أو حتى بعمليات حماية نظم المعلومات نفسها. وفيما يلي شرح لهذه الخروقات والمخاطر³:

أولاً: خرق الحماية المتعلقة بالاتصالات والبيانات

يقصد بخرق الحماية المتعلقة بالاتصالات والبيانات في نظم المعلومات، كل الأنشطة غير القانونية التي تستهدف نسخ البيانات والبرمجيات بشكل خفي غير مصرح به أو تكوين ثغرات في منافذ البيانات أو تدمير للبيانات:

¹ خضر مصباح إسماعيل الطيطي، مرجع سبق ذكره، ص. 41.

² زياد عبد الحليم الذبيبة، نضال محمود الرمحي وعمر عبد الجعدي، "نظم المعلومات في الرقابة والتدقيق"، ط1، الأردن، عمان، دار المسيرة، 2011، ص. 65-66.

³ عائض المري، "أمن المعلومات ماهيتها، عناصرها واستراتيجياتها"، بدون تاريخ، موقع الدراسات والاستشارات القانونية، قسم الأبحاث والتشريعات القانونية، [على الخط].
مناح على: <http://www.dralmarri.com/show.asp?field=res_a&id=205>، (M.Shams)، (اطلع عليها بـ: 2016/02/19).
Copyright © Dralmarri.com, All rights reserved. Powered by)

1- هجمات البيانات، تتمثل في النسخ غير المصرح به للبيانات، ومتابعة ما يتم من اتصالات وارتباطات لتحديد مسالك المستخدمين وتحديد نقاط الضعف ووقت الهجوم المناسب، وبناء قنوات مخفية كصورة من صور اعتداءات التخزين، بإخفاء المقترح بيانات أو برمجيات مستولى عليها كأرقام بطاقات ائتمان في موضع معين من النظام.

2- هجمات البرمجيات، تتمثل في صناعة المصائد أو الاستفادة من الأبواب الخلفية كثغرة أو منفذ في برنامج يتيح للمخترق الوصول من خلاله إلى النظام. وكذلك السرقة أو اختلاس المعلومة أو الاستخدام اللحظي (سرقة أو اختطاف الجلسات)، بأن يستغل الشخص استخداما مشروعاً من قبل غيره لنظام ما، فيسترق النظر بقصد الاستيلاء على البيانات والاعتداء لاحقاً. والهجمات عبر التلاعب بنقل البيانات عبر إنفاق النقل لنقل هذه البيانات عبر الشبكات غير المتوافقة. والهجمات الوقتية التي تتم بطرق تقنية معقدة للوصول غير المصرح به إلى البرامج أو البيانات، بفكرة استغلال وقت تنفيذ الهجمة متزامناً مع فواصل الوقت التي تفصل العمليات المرتبة في النظام.

3- الهجمات بالبرمجيات الخبيثة (الفيروسات)، مثل: حصان طروادة، الدودة الإلكترونية، "السلامي"، القنابل المنطقية، فالجامع المشترك بين هذه البرمجيات أنها برمجيات ضارة تستغل للتدمير سواء تدمير النظام أو البرمجيات أو البيانات أو الملفات أو الوظائف أو تستثمر للقيام بمهام غير مشروعة.

ثانياً: الهجمات والمخاطر المتعلقة بعمليات الحماية

من زاوية تقنية ضيقة، يشار إلى وجود خمسة أنواع من الأساليب ضمن هذه الطائفة، بعضها يتصل بالهجمات التي تستهدف نظام الدخول، ونظام إدخال ومعالجة والبيانات، وبعضها يصنف كفعل أولي لتحقيق عمليات الدخول غير المصرح به، وهناك أنشطة وأساليب واعتداءات تتصل باختراق الشبكات تحديداً في:

1- العبث (الغش) بالبيانات، حيث يستهدف هذا الهجوم أو الاعتداء تغيير البيانات أو إنشاء بيانات وهمية في مراحل الإدخال أو الاستخراج، ويتم بعشرات الأنماط والأساليب التقنية.

2- خداع بروتوكول الإنترنت IP، فالأمر يتعلق بالغش والخداع والإيهام والتقليد والمحاكاة، لكن استخدامه الشائع يتعلق بهجمات فيروسات الإنترنت، والفكرة هنا قريبة من فكرة التخفي، بحيث يقوم المهاجم عبر هذه الوسيلة بتزوير العنوان المرفق مع حزمة البيانات المرسل، بحيث يظهر للنظام على أنه عنوان صحيح مرسل من داخل الشبكة.

3- تشتمل كلمات السر (جمعها والتقاطها)، باستخدام برمجيات يمكنها تشتم أو التقاط كلمات السر خلال تجوالها في جزء من الشبكة أو أحد عناصرها ومراقبتها ومتابعتها لحركة الاتصال على الشبكة، بحيث يقوم هذا البرنامج من حيث الأصل بجمع أول 128 بايت أو أكثر من كل اتصال بالشبكة التي تجري مراقبتها وتتبع حركة الاتصال عليها، وعندما يطبع المستخدم كلمة السر أو اسم المستخدم، فإن البرنامج (الشماس) يجمع هذه المعلومات وينسخها.

4- المسح والنسخ، وهو أسلوب يستخدم فيه برنامج الماسح كبرنامج احتمالات يقوم على فكرة تغيير التركيب أو تبديل احتمالات المعلومة، ويستخدم تحديداً بشأن احتمالات كلمة السر أو رقم هاتف "المودم" للوصول إلى الكلمة الصحيحة التي تمكن المخترق من الدخول للنظام.

5- هجمات استغلال المزايا الإضافية، يحدث أن يجري زيادة مزايا الاستخدام دون تقدير لمخاطر ذلك أو دون علم من الشخص نفسه أنه يحظى بمزايا تتجاوز اختصاصه ورغبته، في هذه الحالة فإن أي مخترق للنظام سيكون قادراً على التدمير والتلاعب ببيانات المستخدم الذي دخل على النظام من خلال اشتراكه أو عبر نقطة الدخول الخاصة به، كما سيتمكن من تدمير مختلف ملفات النظام.

2.4. حماية نظم المعلومات المعالجة آليا في إطار التنظيمات الرقمية

سيدور النقاش حول حماية البيانات الموجهة للمعالجة الآلية وضمان المعلومات المخرجة (من قبل نظم المعلومات المعالجة آليا في إطار التنظيمات الإلكترونية والرقمية لمؤسسة الأعمال) بالإشارة إلى كل من مسألة: تفعيل وسائل الأمن الشائعة، ووضع استراتيجيات وسياسات الحماية، والتمكين التقني لنظم الحماية المعيارية بشكل حديث يتجاوب مع تطورات المخاطر الجديدة للبرمجيات.

1.2.4 وسائل الأمن الشائعة لحماية المعلومات في التنظيمات الرقمية

تعتبر وسائل أمن المعلومات كمجموعة متكاملة من الآليات والإجراءات والأدوات والمنتجات التي تستخدم للوقاية من أو تقليل المخاطر والتهديدات التي تتعرض لها الهياكل الرقمية للمؤسسة. كما أن هذه الوسائل الأمنية تتعدد حسب الطبيعة والغرض، وبشكل أساسي يمكن تصنيفها إلى المجموعات الآتية:¹

أولاً: وسائل التعريف بشخص المستخدم والتحكم بالدخول

تتمثل وسائل التعريف بالشخص، المستخدم لنظم المعلومات وشبكات المؤسسة، في تلك الوسائل التي تهدف إلى ضمان استخدام النظام أو الشبكة من قبل الشخص المخول بهذا الاستخدام، وتضم هذه كلمات السر بأنواعها، والبطاقات الذكية المستخدمة للتعريف، ووسائل التعريف البيولوجية التي تعتمد على سمات معينة في شخص المستخدم متصلة ببنائه البيولوجي، ومختلف أنواع المنتجات التي تزود كلمات سر آنية أو وقتية متغيرة الكترونياً، والمفاتيح المشفرة، وما يعرف بالأقفال الإلكترونية التي تحدد مناطق النفاذ. والوسائل المتعلقة بالتحكم بالدخول والنفاذ إلى الشبكة، هي التي تساعد في التأكد من أن الشبكة ومصادرها قد استخدمت بطريقة مشروعة، وتشمل الوسائل التي تعتمد على تحديد حقوق المستخدمين أو قوائم المستخدمين أنفسهم أو تحديد المزايا الاستخدامية أو غير ذلك من الإجراءات والأدوات التي تتيح التحكم بمشروعية استخدام الشبكة.

ثانياً: وسائل منع إفشاء المعلومات لغير المخولين وحماية التكميلية (سلامة المحتوى)

تهدف هذه الوسائل إلى تحقيق سرية المعلومات، وتشمل تقنيات تشفير البيانات والملفات وإجراءات حماية نسخ الحفظ الاحتياطية والحماية المادية للأجهزة ومكونات الشبكات واستخدام الفلترات (المصافي) والموجهات. إضافة إلى الوسائل الهادفة لحماية التكميلية (سلامة المحتوى)، التي يراد بها ضمان عدم تعديل محتوى البيانات من قبل جهة غير مخولة بذلك، وتشمل: تقنيات الترميز، والتوقيعات الإلكترونية، وبرمجيات تحري الفيروسات وغيرها.

ثالثاً: وسائل منع إنكار التصرفات الصادرة عن الشخص ومراقبة وتتبع سجلات الاستخدام

تتعلق هذه الوسائل بضمان عدم قدرة الشخص المستخدم من إنكار أنه هو الذي قام بالتصرف، وترتكز في الوقت الحاضر على تقنيات التوقيع الإلكتروني وشهادات التوثيق الصادرة عن طرف ثالث. وبالنسبة لوسائل مراقبة الاستخدام وتتبع سجلات النفاذ أو الأداء (الاستخدام)، فهي التقنيات التي تستخدم لمراقبة العاملين على النظام لتحديد الشخص الذي قام بالعمل المعين في وقت معين، وتشمل كافة أنواع البرمجيات والسجلات الإلكترونية التي تحدد الاستخدام.

2.2.4 الاستراتيجيات، السياسات والتمكين التقني لنظم الحماية المعيارية في التنظيمات الرقمية

يتطلب تحقيق أمن المعلومات في التنظيمات الرقمية وضع إستراتيجية اعتمادية، حيث تشمل هذه الإستراتيجية على سياسة واضحة بشأن اقتناء وشراء الأجهزة التقنية وأدواتها، البرمجيات، الحلول المتصلة بالعمل، والحلول المتعلقة بإدارة نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية في التنظيمات الرقمية للمؤسسة.

أولاً: وضع الاستراتيجيات والسياسات الحمائية في التنظيمات الرقمية

إن وضع إستراتيجية خصوصية المعلوماتية يحدد مراتب المعلومات وقيمتها ووصفها من حيث السرية، كما يبين الاستثناءات التي تعتمد في حق الخصوصية لموظفي المؤسسة مع مبررات هذه الاستثناءات، كرقابة البريد الإلكتروني مثلاً أو رقابة الدخول إلى المؤسسة أو رقابة الوصول إلى ملفات المستخدمين بها، ومن حيث الدخول إلى الشبكات والمعلومات فلا بد من إستراتيجية دخول واضحة تحدد حقوق وامتيازات كل شخص في المؤسسة للوصول إلى ملفات أو مواقع معينة في النظام، إضافة إلى وضع سياسة بشأن التعامل مع الاتصالات الخارجية، والبيانات وأجهزة ووسائل الاتصال المستخدمة، إضافة إلى البرامج الجديدة، وكذلك وضع استراتيجيات المراسلة مع الآخرين، كما تضم إستراتيجية المعلومات أيضاً إستراتيجية الاشتراكات التي تحدد سياسة المؤسسة بشأن اشتراكات الغير في شبكتها أو نظمها، وكذلك استراتيجيات التعامل مع المخاطر والأخطاء، بحيث تحدد ماهية المخاطر وإجراءات الإبلاغ عنها والتعامل معها والجهات المسؤولة عن التعامل مع هذه المخاطر.²

كما يقصد بالسياسة الأمنية للمعلومات، مجموعة القواعد والتوجيهات التي يطبقها الأشخاص لدى التعامل مع تقنية نظم المعلومات داخل المؤسسة، من حيث الاتصال بآليات شؤون الدخول إلى المعلومات والعمل باستخدام نظمها والقيام

¹ عائض المري، مرجع سبق ذكره، نفس الصفحة الإلكترونية.

² <http://www.blog.kau.edu.sa>. (Consulté le: 20/02/2016).

بإدارتها، ويجب على هذه السياسات الأمنية الموجهة للبيانات والمعلومات أن تنطلق من إستراتيجية أمن المعلومات بتحديد عدة نقاط إستراتيجية مهمة تتمثل في:¹

1- مناطق أمن المعلومات، تشمل هذه المناطق كل من أمن الاتصالات بحماية المعلومات خلال عملية تبادل البيانات من نظام إلى آخر، وأمن الحاسوب بحماية المعلومات داخل النظام بكافة أنواعها وأنماطها كحماية نظام التشغيل، وحماية برامج التطبيقات، وحماية إدارة البيانات، وحماية قواعد البيانات بأنواعها المختلفة.

2- أنماط أمن المعلومات، تظهر هذه الأنماط في أشكال: كالحماية المادية التي تشمل كافة الوسائل المادية التي تمنع الوصول إلى نظم المعلومات وقواعد كالأقفال والحواجز والغرف المحصنة. والحماية الشخصية التي تتعلق بالموظفين العاملين على النظام التقني المعني من حيث توفير وسائل التعريف الخاصة بكل منهم. والحماية الإدارية التي تشمل سيطرة الإدارة على إدارة نظم المعلومات وقواعد من خلال التحكم بالبرمجيات الخارجية أو الأجنبية عن المؤسسة، ومسائل التحقيق بإخلال الأمن، ومسائل الإشراف والمتابعة لأنشطة الرقابة.

ثانياً: التمكين التقني لنظم الحماية المعيارية في التنظيمات الرقمية

يبقى الهدف المبتغى من حماية المعلومات المتواجدة على مستوى التنظيمات الرقمية في المؤسسة هو إيقاف الضرر الذي تتسبب فيه مختلف محاولات الخروق والهجمات والاعتداءات على مواقع عمل المؤسسة في الشبكات الداخلية والانترنت، ولهذا هناك عدة إجراءات أساسية للتمكين التقني للوسائل الحماية في شكل نظم معيارية للحماية، حيث تظهر هذه الإجراءات في إدراج آليات وأدوات معلوماتية تقنية للقيام بأعمال الوقاية واليقظة والتصدي، وذلك من خلال:²

1- التحقق والتعرف الناجح على الذات الشخصية المعرفة للكيان الطبيعي أو الاعتباري المندمج مع التنظيم الرقمي باستعمال كل من الشهادات المعتمدة للخصوصيات الشخصية والرقابة المعلوماتية، وشهادات الاعتماد الرقمية والإمضاءات أو التوقيعات الإلكترونية، للتعريف بالهوية الرقمية، حيث ستضم التعريف بـ "المفتاح العام" بالاشتراك مع "المفتاح الخاص" الذي لا يعرف إلا ممن يملك شهادة الاعتماد، بحيث يسمح المفتاح الخاص للمالك بإنشاء "التوقيع الإلكتروني أو الرقمي" أو فك شفرة المعلومات المشفرة باستعمال المفتاح العام الموافق.

2- وضع مخطط جديد لتطوير لواحق تكنولوجيا متقدمة في ميدان الوقاية ودمجها في المعالجات الحاسوبية، على غرار ما قامت به شركة Intel، حيث تسمى هذه اللواحق بـ "التكنولوجيا الكبرى"³، لقيامها بإنشاء "قبو أو حصن"، في الأماكن التي ستحفظ فيها المعلومات بأمان ومعالجتها، مع إضافة خصائص أمان جديدة في المعالجات لتأمين مسالك وطرق المعلومات داخل الحاسوب بما تشمل من الناقلات والارتباطات الإلكترونية بين وحدة المعالجة المركزية CPU ومختلف اللواحق الأخرى باستخدام مصافي لتقوم بالنهاية بتصفية وتخزين البيانات غير الصافية ومن ذلك الفيروسات.

3- الالتزام بتطبيق إصدارات معيار ISO لتكنولوجيا مسرع أمن المعلومات كحلول تقنية أمنية اقترحتها المنظمة الدولية ISO للتقييس، والتي تمثلت في معايير: BS-7799 ومجموعة التقنين: ISO-17799.

4- تطوير نظام اليقظة والتصدي بالاستفادة من منصات الأمان التقنية لكل من:

- شركة Microsoft، بمشروع دمج المنتجات الحاسوبية والخدمات والأوعية عند تأسيس نظم التشغيل الحاسوبية والشبكات، للحد من الاستعمال الواسع للغات التصميم الكتابية على خادم "الواب" الذي مكن المهاجمين من استغلاله، حيث قامت الشركة بإتباع البرنامج الاستراتيجي لتكنولوجيا الوقاية والحماية الذي يتضمن تسليم أدوات على شاكلة محلل الأمان لقواعد الخط المباشر للشركة لمساعدة العملاء على توفير الأمان وضمان الوقاية على شبكاتهم، والتقليص من قابلية تأثر البرامج من الهجمات، وذلك بإيقاف أدوار أكثر من ثلاثين خدمة في المنتج.
- شركة IBM، فيما يخص التجارة الإلكترونية، بالإدارة الآلية للهوية Trivoli بتوفير نظم وتطبيقات سريعة على الخط المباشر، لتساعد في الإدارة الفعالة للمستخدمين بمنح حقوق الدخول والامتيازات الخاصة عن طريق دورة حياة الهوية، أما إدارة أحداث الأمان Trivoli، فهو يساعد بدوره بفعالية المراقبين المشرفين على ربط وتسريع الاستجابة والتصدي لتهديدات الأمان المتأنية عن طريق التجارة الإلكترونية.

¹ فايز جمعة النجار، مرجع سبق ذكره، ص. 271-272.

² Moussa Zemouli, "The contribution of Arab scholars in cryptology science, and the problem of internet security", La Conférence Internationale: Alger, le: 28-29 Décembre 2002, in: "Arabic Language and Information Technology: Promising Progress...Continuous Progression", Produced by: Conseil Supérieur de la Langue Arabe, Les pages bleues in ALGERIA: ALGER, Edition Mars 2007, p. 27-30.

³ Grande Technology.

3.4. مسؤوليات نظم المعلومات المعالجة آلياً: الأخلاقية، الاجتماعية والسياسية

لعل من بين أهم ما يجب معرفته حول مسؤوليات نظم المعلومات المعالجة آلياً وشبكاتها ذات الاستخدامات الإدارية والفنية في المؤسسة، هو تلك المسائل والقضايا المتصلة بتحمل المسؤوليات الأخلاقية، والاجتماعية والسياسية، كأبعاد أخلاقية وسياسية للبيانات محل المعالجة الآلية، وكذلك بالنسبة للمعلومات التي نشأت على إثرها، فكل هذه المسائل واجبة الاعتبار في إطار الإمكانيات التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في وقتنا الحالي.

1.3.4. إشكالية حدود القضايا: الأخلاقية، الاجتماعية والسياسية

في غالب الأحيان، ولدى دراسة وتطبيق واعتماد نظم المعلومات المعالجة آلياً وشبكاتها ذات الاستخدامات الإدارية والتشغيلية في مؤسسات الأعمال، تظهر إشكالية قضية القيم القانونية اللازمة لتأطير حدود المسؤولية الأخلاقية والاجتماعية والسياسية للمعلومات المتداولة والمستخدمة في المؤسسات والشركات الصناعية والتجارية. فما هي حدود هذه المسؤوليات؟ فحسب اجتهادات بعض القوانين العالمية يمكن أن تتحدد كما يلي:¹

أولاً: حدود القضايا الأخلاقية

تشير الأخلاق إلى ما تعكسه مبادئ الحق المميزة لسلوك الصواب أو الخطأ لدى الأفراد والجماعات، فهي عامل معنوي قائم على تحديد حرية هؤلاء وكيفية اختياراتهم توجيه تصرفاتهم وسلوكهم، وبهذا ستثير نظم المعلومات تساؤلات أخلاقية حول المعلومات المتعلقة بالأفراد والمؤسسات التي يمكن أن تؤثر في سلوك الغير لفرض تغيير اجتماعي شديد، وبالتالي فإن أي خطأ سيهدد صحة توزيع الحقوق والالتزامات، فهذه جريمة ترتكب، وبالتالي تهديد توازن القيم الاجتماعية المثلى، بالتسبب في نشوء نتائج ذات فائدة غير مبررة للبعض وتحمل البعض الآخر أتعاب وتكاليف كنتيجة لضياع هذه القيمة.

ولقد مُنحت القضايا الأخلاقية في نظم المعلومات اهتماماً ملحاً بشأن الاستخدام الملائم لمعلومات العملاء وحماية الخصوصية الشخصية وحماية الملكية الفكرية، فتشمل حدود القضايا الأخلاقية الخصوصية أو الحرية الفردية التي تخص سرية المعلومات الشخصية في عصر المعلومات. وتتمثل حدود القضايا الأخلاقية من خلال الإجابة على عدد من التساؤلات، مثل: ما هو المسار الأخلاقي الذي يجب أن يحرر أو أن يقيد عمل ونشاط الأفراد على شبكة المعلومات؟ وما هي مسؤولية الالتزامات والحقوق الاجتماعية التي تسمح بالتدخلات في حياة الأفراد أثناء العمل الإداري؟

ثانياً: حدود القضايا الاجتماعية

تتعلق حدود القضايا الاجتماعية بتطورات ما يسمى بتوقعات الحرية الشخصية وقواعد الحرية الشخصية والمواقف العامة. ومن هنا، تحديد هذه النقاط ونشر الوعي حولها تجاه الأفراد سيُشجعهم على التفكير بأنهم في منطقة خاصة، ومن هنا فهل يعمل على تشجيع الأفراد في تطوير توقعات الحرية الشخصية في الوقت الذي يستخدم فيه البريد الإلكتروني والهاتف النقال ونظم البوابات والتحاوّر على الإنترنت.

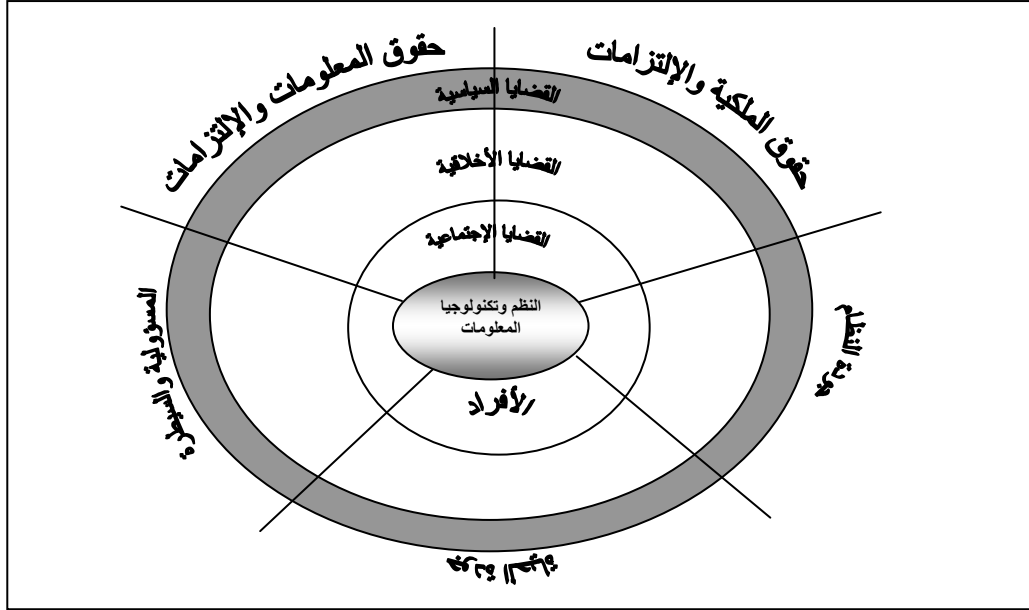
ثالثاً: حدود القضايا السياسية

تظهر حدود القضايا السياسية في الجوانب التي ترتبط بالحرية الشخصية في الحالة التي تحكم العلاقة بين الجهات الرسمية التي تملك سجلات الأفراد والأفراد أنفسهم. وعادة ما تُحكم هذه العلاقة بالقوانين، وهي مبادئ وقواعد قانونية تحكم التصرف بسلطة رسمية كالحكومة وتكون موجبة التنفيذ على الموضوع أو على الأفراد. فمثلاً، هل يُسمح لرجال الأمن والمخابرات أن يراقبوا البريد الإلكتروني؟ وإلى أي مدى يُسمح لمواقع الحكومة ومواقع الأعمال والتجارة الإلكترونية بأن تكون مفتوحة للحصول على المعلومات الشخصية عن الأفراد الذين يتعاملون معهم.

ويمكن توضيح العلاقة بين القضايا الأخلاقية والاجتماعية والسياسية والأبعاد الأخلاقية في نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية في الشكل رقم 20 الموالي، حيث سيبين هذا الشكل أن تقديم تكنولوجيا معلومات واتصالات جديدة تملك آثاراً جديدة مثل: بناء أخلاق جديدة، وقضايا سياسية واجتماعية يجب أن تعالج على مستوى الأفراد والمجتمعات والمستوى السياسي. وتملك هذه القضايا خمسة أبعاد أخلاقية هي: حقوق المعلومات والالتزامات، حقوق الملكية والالتزامات، جودة النظام، جودة الحياة، والمسؤولية والسيطرة.

¹ Kenneth. C. Laudon & Jane. P. Laudon, *Op. cit.*, p. 124 -125.

الشكل رقم 20 - العلاقة بين القضايا الأخلاقية والمجتمعية والسياسية والأبعاد الأخلاقية في نظم المعلومات



Source: Kenneth. C. Laudon & Jane. P. Laudon, *Op. cit.*, p. 125.

2.3.4. الأبعاد الأخلاقية للمعلومات الواجبة الاعتبار

الأبعاد الأخلاقية المتعلقة بمعالجة البيانات وتخريج المعلومات، والتي يجب اعتمادها في تأسيس وبناء أي نوع من نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية مع شبكاتها الإلكترونية، وهذا لخدمة مختلف المستويات التنظيمية، الإدارية والتشغيلية للمؤسسات الأعمال، يجب أن تأخذ بنظر الاعتبار الحقوق والمسؤوليات الآتية:¹

أولاً: حقوق المعلومات والالتزامات

بطبيعة الحال حقوق المعلومات والالتزامات يعتبر بعدا حاسما جدا، لأنه سيقود نحو مناقشة حقوق الخصوصية والممارسة العادلة للمعلومات في أي نظام معلوماتي. وفيما يلي شرح مفاهيم هذه الحقوق:

1- الخصوصية، ادعاء من الأفراد لتركوا وشأنهم وبحرية من مراقبة الآخرين أو المؤسسات أو الدولة، كما تتضمن أيضا اختيار المكان والسكن. ولكن تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنظم المعلوماتية تهدد مطالب الأفراد بالخصوصية عن طريق جعل التدخل في حياة الآخرين سهلا وأقل كلفة.

2- الممارسة العادلة للمعلومات، هي مجموعة من المبادئ التي تحكم جمع واستخدام المعلومات عن الأفراد. وتبنى الممارسة العادلة على أسس المنافع المتبادلة بين مالكي السجلات والمعلومات والأفراد المعنيين أنفسهم². وتتمثل المبادئ الرئيسية التي تحكم الممارسة العادلة في:

- يجب أن لا تكون نظم سجلات الأفراد سرية ومحجوبة عن الوجود، بل يجب أن تكشف عن طبيعة استخدامها للمعلومات قبل البدء بجمع المعلومات واستخدامها، وأن تتخذ الخطوات المختلفة لحماية تلك المعلومات واختراقها؛
- ينبغي أن يملك الأفراد إمكانية الإطلاع على المعلومات، ومراجعة وتعديل النظم التي تحوي معلومات مجمعة عنهم من أجل التأكد من أمنها، وعدم استخدام تلك المعلومات لغير الأغراض التي جمعت من أجلها؛
- يملك مديرو نظم المعلومات المسؤولية القانونية على البيانات المجمعة عن الأفراد، ولا يسمح لغير المصرح لهم بالوصول إليها، وتملك الحكومات حق التدخل لمتابعة قوة تنفيذ الممارسة العادلة المشروعة للمعلومات.

ثانياً: حقوق الملكية والالتزامات

تستوجب حقوق الملكية والالتزامات الإجابة على الطرح المتعلق بكيفية حماية حقوق الملكية الفردية التقليدية للمعلومات أو ملكية المؤسسات للبيانات والمعلومات في المجتمعات الرقمية، والذي يكون فيه من الصعوبة متابعة تلك البيانات أو المعلومات التي يملكها منتجها، لذا لا بد من تسجيل الحقوق بشكل قانوني في المعاهد التي تحفظها.

¹ Kenneth. C. Laudon & Jane. P. Laudon, *Op. cit.*, p. 125-126.

² جدير بالإشارة أن هناك مصلحة بالاندماج في الحياة الاجتماعية والتجارية للأفراد والمؤسسات مع الحصول على المعلومات المختلفة عن الأفراد بغرض دعم تعاملاتها.

ثالثاً: المسؤولية والسيطرة

تستوجب المسؤولية والسيطرة في مجال نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية في مختلف المؤسسات، تحديد المسؤول بصفة قانونية عن الأذى الحاصل للأفراد كنتيجة عن الاستخدام غير المصرح به للمعلومات المجمعة عنهم، وحتى في حالة انتهاك حقوق ملكيتهم للمعلومات.

رابعاً: جودة نظام المعلومات والحياة

في إطار الأبعاد الأخلاقية للمعلومات الواجبة الاعتبار من قبل مؤسسات الأعمال، تعتبر جودة نظام المعلومات وجوده ورفاهية حياة الأفراد والمجتمعات تحدي أخلاقي يجب الاستجابة له، وذلك بوجوب:

1- وضع معايير البيانات والمعلومات المقررة وجودة مكونات نظم المعلومات المطلوبة، وهذا لحماية حقوق الأفراد وسلامة المجتمع في التعاملات.

2- تعريف القيم التي يجب حمايتها في المجتمعات، خاصة تلك التي تعتمد على المعرفة، وتحديد المؤسسات التي يجب حمايتها من التجاوزات، وتعريف القيم الثقافية والممارسات التي تدعم من قبل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

3.3.4. تأطير الواجبات الأخلاقية اتجاه نظم المعلومات وشبكاتهما

في الوقت الحالي تحتاج أطراف المصلحة الفاعلة في المجتمع والحكومة والمؤسسات إلى ضرورة تأطير الواجبات الأخلاقية اتجاه نظم وشبكات المعلومات، وذلك من خلال الضبط والتأكيد القانوني على قائمة الأخلاقيات اللازمة عند استخدام تكنولوجيات ونظم المعلومات، وكذا التقيد بالواجبات المنتظرة لتأسيس أخلاقيات المعلومات.

أولاً: التأكيد القانوني على قائمة الأخلاقيات اللازمة في نظم المعلومات

التأكيد القانوني على قائمة أخلاقيات التعامل مع المعلومات ووسائلها التقنية، قد يضم أخلاقيات لازمة بين المستخدم للتكنولوجيا وبين الآخرين، وبين المستخدم والمكونات المادية للتكنولوجيا. وعليه تضم القائمة ما يلي:¹

- 1- أخلاقيات تعامل المستخدم مع غيره من المستخدمين، يتعين على مستخدمي المعلومات، الآتي:
 - التعريف بأنفسهم بشكل صريح في كل المراسلات الإلكترونية، حيث يعتبر إخفاء الهوية أو إخفاء الانتماء الإداري أو انتحال شخصية الغير تصرفات منافية للأخلاق.
 - احترام الآخرين، واحترام أفكارهم وآراءهم، وعدم الإساءة إليهم عند التواصل معهم عبر وسائل الاتصالات.
 - توخ الدقة والمباشرة والإيجاز في عرض المعلومات، وطرح الأفكار ومحاورة الآخرين.
 - الابتعاد عن التزوير والخداع.
 - مراعاة حقوق النشر أو التأليف، و حقوق الملكية الفكرية لأي بيانات أو معلومات.
 - تجنب انتهاك خصوصيات الغير أو التعدي على حقهم في الاحتفاظ بأسرارهم.
 - عدم استخدام وسائل تقنية المعلومات في إرسال رسائل الكترونية لغير أصحابها.
 - التعامل بأمانة مع الوثائق التي تصل خطأ إلى البريد الإلكتروني وإعادتها إلى مرسلها وعدم استغلالها.
 - تجنب المراسلات تفاهة المحتوى، والتي تسبب هدراً للوقت ولموارد شبكة المعلومات.
 - تجنب الإضرار بالآخرين بإرسال البرامج الضارة لأجهزتهم ونظم معلوماتهم.
 - تجنب أي تخريب، أو مضايقة لأي شخص مثل البريد الإلكتروني بشكل متكرر، لغرض الغش أو لخداع الآخرين.

2- أخلاقيات تعامل المستخدم مع تكنولوجيا ونظم المعلومات ذاتها، يتعين على مستخدمي المعلومات، تجنب:

- الالتقاط غير المشروع للمعلومات أو البيانات.
- استخدام وسيلة اتصالات غير مرخصة محلياً في النقاط الشبكة، مثل: الالتقاط المباشر من الأقمار الصناعية.
- إتلاف أو تغيير أو محو أية بيانات أو معلومات بدون وجه حق.
- تسجيل أو جمع البيانات أو المعلومات وإعادة استخدامها بشكل غير قانوني.
- سرقة رموز خدمة الآخرين أو استغلالها.
- اختراق النظم لغرض سرقة المعلومات، أو الأموال أو أي عمل آخر مخالف للقانون.

¹ حسين بن سعيد بن سيف الغافري، "أخلاقيات التعامل مع الموارد التقنية والاتصالية"، المركز العربي للبحوث القانونية والقضائية، [على الخط]، منشورات (DRAFT)، 2013، متاح على: <http://www.carji.org>، <اطلع عليها بـ: 2020/12/18>، ص. 4-7.

ثانياً: الواجبات المنتظرة اتجاه تأسيس أخلاقيات نظم المعلومات

يجب أن تخضع المعلومات لقيم معترف بها على مستوى المجتمع والمؤسسات والأفراد محلياً وعالمياً، وأن تسعى إلى تحقيق مصالح أطراف المصلحة في المجتمع والمؤسسات، وإلى تجنب إساءة استعمال المعلومات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ونظم المعلومات، ولعل ذلك يكون من خلال التقيد بالواجبات الآتية:¹

- 1- اتخاذ الخطوات اللازمة لتعزيز النهوض بالقيم الأساسية، وهي: الحرية الشخصية والمساواة وتكافؤ الفرص بين الأفراد، والتضامن والتسامح وتقاسم المسؤولية واحترام البيئة.
- 2- ينبغي لجميع أطراف المصلحة زيادة وعيهم بالبعد الأخلاقي في استعمال المعلومات وتكنولوجياها.
- 3- ينبغي أن تسعى جميع الأطراف في مجتمع المعلومات إلى تعزيز الصالح العام وحماية الخصوصية والبيانات الشخصية واتخاذ إجراءات مناسبة وتدابير وقائية يحددها القانون لمنع إساءة استعمال المعلومات والاتصالات.
- 4- دعوة جميع أصحاب المصلحة المعنيين (المجتمع، المؤسسات والأفراد)، وخاصة الهيئات الحكومية والعلمية إلى مواصلة الأعمال الميدانية والبحثية بشأن الأبعاد الأخلاقية للمعلومات ونظمها وتكنولوجياها.

5. تقييم فعالية نظم المعلومات المعالجة آليا

سيتم التمهيد لمسألة تقييم فعالية نظم المعلومات المعالجة آليا ذات الاستخدامات الإدارية والتشغيلية في المؤسسات، وذلك باستعراض وتلخيص ما جاء في أهم المداخل النظرية، التي تعتبر كمنطلقات لتحديد كيفية النظر إلى الفعالية الناتجة عن اعتماد نظام معلوماتي ما، وبعدها سيجري الانتقال إلى استكشاف طرق التقييم والقياس التطبيقية لفعالية للنظم المعلوماتية، وذلك بتقديم بعض الشروح المهمة حول نموذج Delone & Mclean، الذي يعتبر كنموذج قاعدي تركز عليه معظم الأبحاث والدراسات الرابطة بين نظم المعلومات والمتغيرات التنظيمية الأخرى، هذا مع الإشارة إلى أشكال وطرق القياس التطبيقية المعتمدة في مثل هذا النموذج.

1.5. مداخل تحديد فعالية نظم المعلومات المعالجة آليا

يعد مفهوم فعالية نظم المعلومات مثال جدل بين كتاب نظريات نظم المعلومات بسبب المداخل المختلفة المعتمدة في تحديد هذا المفهوم تبعاً لتباين المقصود بالمؤسسة (باعتبارها كوحدات رشيدة تسعى لتحقيق الأهداف، أو اعتبارها كمؤسسات تسعى لتلبية الحاجات الشخصية للعاملين فيها، أو اعتبارها نظم الوسائل، والإنتاج، ومعالجة البيانات والمعلومات... الخ)، ولقد انعكس هذا الجدل على الدراسات بظهور عدة مداخل أساسية يُستشهد بها في تحديد فعالية نظم المعلومات، يمكن تجميعها في مجموعتين أساسيتين، وهما: مداخل العناصر النظامية، ومداخل بيئة الأعمال.

1.1.5. مدخل العناصر النظامية

تعتبر نظرية النظم مدخلا عاما، ومهما جدا، في جميع الدراسات التنظيرية وحتى التطبيقية في علوم الإدارة الحديثة. ولقد تأثرت نظرية نظم المعلومات بهذا المدخل هي الأخرى؛ على اعتبار أن علم نظم المعلومات المرتكزة على المعالجة الآلية وعلوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات المخصصة للتفسير تمثل أحد فروع علم الإدارة الحديثة. لذا تم اشتقاق مداخل العناصر النظامية من نظرية النظم لأجل تقييم فعالية نظم المعلومات، حيث ستنمثل هذه المداخل في مناقشة فعالية المراحل الأساسية للنظم المعلوماتية:²

أولاً: التركيز على المخرجات (النتائج/ الأهداف)

يعتبر كأكثر المداخل شيوعاً، بتحديد مفهوم الفعالية على أنه المدى الذي من خلاله تتمكن نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية من بلوغ الأهداف التي وضعتها المؤسسة، ويتميز هذا المدخل بسمة أساسية، فعلى الرغم من أن اختلاف الأهداف بين النظم الفرعية المختلفة للمؤسسة يؤدي بشكل أو بآخر إلى اختلاف المعيار العملي لقياس الفعالية، إلا أن هذا المدخل يوفر إطاراً ومؤشراً نظرياً يقلص هذا الاختلاف، ومع ذلك تثار الشكوك حول صلاحية هذا المدخل للحكم على فعالية نظم المعلومات المعالجة آليا المستخدمة في الإدارة أو في أقسام التشغيل، خاصة عندما تتحقق هذه الفعالية خارج نطاق هذه النظم المعلوماتية، أو عندما تتحقق هذه الأهداف بصورة متأخرة أو ضارة أو في غير موقعها.

ثانياً: التركيز على المدخلات (الموارد/ الوسائل)

يحدد هذا المدخل مفهوم الفعالية على قدرة النظم المعلوماتية في تقديم المساعدة الكافية على استغلال مستجدات محيط الأعمال، خاصة في تمكين المؤسسة من الحصول على الموارد النادرة، إذ تحل المدخلات محل المخرجات

¹ http://www.itu.int/net/wsis/outcome/booklet/plan_action_C10ar.html. (Consulté le: 18/12/2020).

² نعمة عباس خضير الخفاجي ومحمد الطائي، "نظم المعلومات الاستراتيجية - منظور الميزة الاستراتيجية"، الأردن، عمان، دار الثقافة، 2009، ص. 66-68.

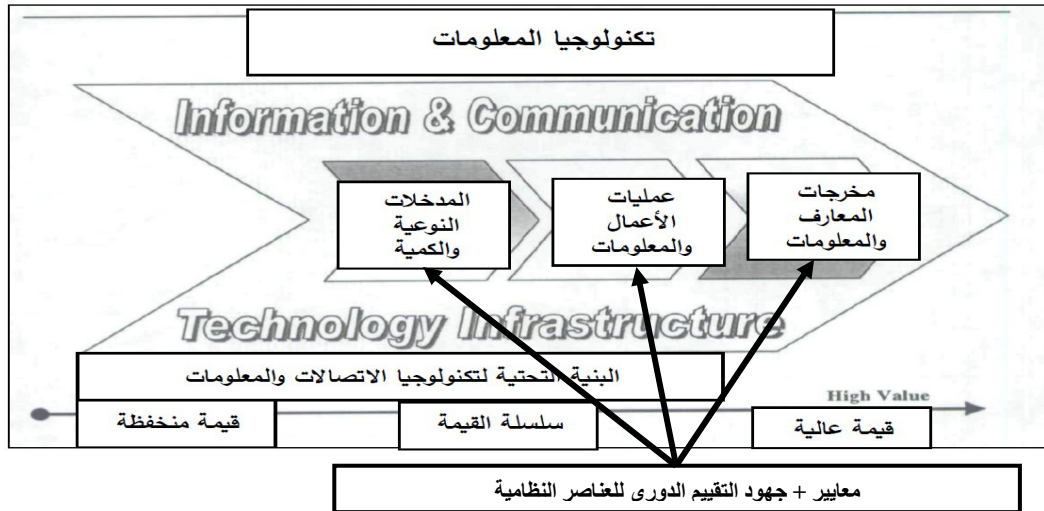
كاهتمام أساسي، ويرى أنصار هذا المدخل أن تحسين الموقع التساومي للنظم من خلال الحصول على الموارد لا يعد الهدف بحد ذاته بقدر ما أن التحسين في عنصر المدخلات سيعزز من قدرة النظم في ضمان الدعم اللازم لبلوغ الأهداف المختلفة للمؤسسة والأفراد، ويعاب على هذا المدخل العديد من الجوانب:

- 1- قد يكون تحديد المعلومات المتعلقة بالموارد غامضا دون الاعتماد على أهداف محددة بشكل واضح؛
- 2- يتعذر اعتماده في تنظيمات المؤسسات التي لا تهدف إلى الربح، لعدم ارتباط الحصول على المدخلات بالمخرجات؛
- 3- قد يبرهن النظام على أنه فعال حتى عندما لا تكون المدخلات مثالية في ظل غياب المنافسة؛
- 4- صعوبة تحديد المدخلات المعتمدة كأساس في قياس الفعالية؛
- 5- يؤدي التعارض في الحصول على الموارد من قبل أجزاء المؤسسة المختلفة إلى تحقيق الفعالية في أحد الأجزاء فقط.

ثالثا: التركيز على العمليات (المعالجة/ التحويلات)

يرى هذا المدخل الفعالية كمعيار للتعبير عن الصحة الداخلية للنظام وسلامة عملياته وإجراءاته الداخلية، حيث تزداد الفعالية تبعا للمدى الذي يتمتع فيه النظام بالصحة. ولكن يعاب على هذا المدخل كون النظام قد يكون فعالا حتى عندما تكون صحته الداخلية متدنية وعملياته الداخلية موضع تساؤل، فضلا عن أنه في ظل البيئة الخارجية المضطربة فإن وجود الخمول في العمليات الداخلية مرحليا ومقصودا قد يُفسر على أنه تدني في الفعالية، في حين يكون هذا الخمول مفروضا في الأمد الطويل لتحقيق التفوق. وعليه، يبين الشكل رقم 21، البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) التي تغلف وتتخلل السلسلة التي يجب تقييمها في نظام المعلومات (عناصر: المدخلات، العمليات والمخرجات)، والمرتبطة بالتجميع والمعالجة الفورية وسرعة توفير ونشر المعلومات والمعارف في جميع أنحاء المؤسسة لتحسين قيم الأداء الناتجة، فحسب هذا المدخل، المزج بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتكامل عمليات المؤسسة، ينعكس بالذات في مدخلات وعمليات ومخرجات نظم إدارة وتخطيط عمليات المؤسسة (مثل: SCM, ERP, CRM).

الشكل رقم 21 - تقييم نظم المعلومات من وجهة نظر (المدخلات، العمليات والمخرجات) وفق تحتية (ICT)



المصدر: عبد الله شعيل مشعان العتيبي، "دراسة تحليلية لأثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الممارسات المحاسبية"، مجلة جامعة الملك عبد العزيز، كلية الاقتصاد والإدارة، المملكة العربية السعودية، 2013، المجلد 27، العدد 2، ص. 176.

2.1.5. مدخل بيئة أعمال المؤسسات

ترتكز مداخل بيئة المؤسسة بصفة أساسية على مدى استجابة نظم المعلومات المعالجة آليا لتوقعات العناصر البيئية المحيطة بالمؤسسة، خاصة الأطراف ذات المصلحة كمساهمين أو مستفيدين من تشغيل هذه النظم، وتأثير ذلك على مستويات الرضا لديهم وعلى تحقيق العدالة الاجتماعية:¹

أولا: التركيز على رضا المستخدمين المستفيدين (أفراد، مؤسسات، مجتمع)

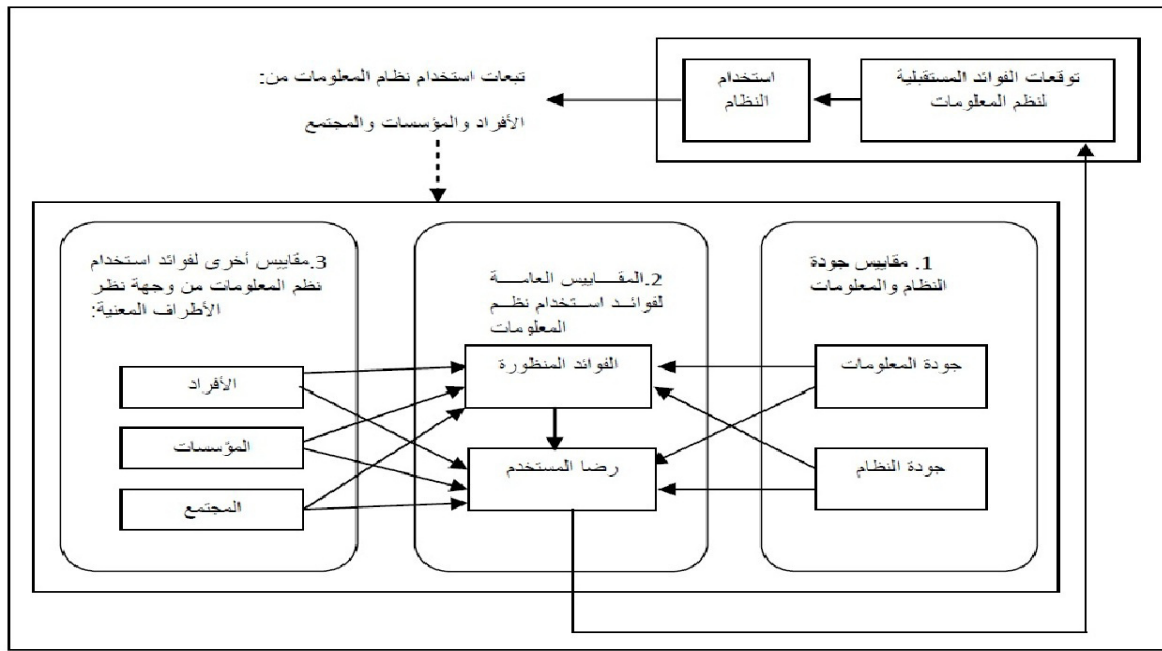
تتعلق قيمة الفعالية من خلال هذا المدخل بالمنفعة والمصلحة التي يحصل عليها المستخدمين (المستفيدين: أفراد، مؤسسات أخرى، مجتمع)، إذ تتحدد الفعالية بالدرجة التي يلبي بها نظام المعلومات المعالجة آليا حاجات وتوقعات المستخدمين المستفيدين من المعلومات المخرجة، ويعد تقليص حالة الندم لدى المستفيدين أهم طريقة لإقرار هذا المعيار.

¹ محمد آل فرج الطائي، "نظم المعلومات الإدارية المتقدمة"، ط1، الأردن، عمان، دار وائل، 2004، ص. 180-181.

ومن هنا، فإن نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية تكون فعالة إذا حققت الحد الأعلى من رضا صناع القرارات أو تسببت في تقليص حجم الندم بالنسبة لهؤلاء. وبتعبير آخر، فإن الافتراض الأساسي لهذا المدخل هو أن نظم المعلومات المعالجة آلياً موجودة بشكل رئيسي لضمان منفعة ومصلحة المستخدمين المستفيدين من المعلومات المستخرجة (خاصة صانعي القرارات)، فالفعالية سوف تقاس بالمدى الذي تستجيب فيه هذه النظم المعلوماتية إلى التوافق مع توقعات وحاجات المستخدمين المستفيدين الذين لديهم مصلحة من نشاط المؤسسة في ميدان الأعمال (شراء، تملك، إمداد، ضرائب، أجور... الخ)، وهذا الأمر سيصبح وسيلة لتحقيق رضاهم. ويعاب على هذا المدخل تجاهل المستفيدين عند البحث عن الفعالية، إذ قد تحقق الفعالية على الرغم من تناقص معدلاتها مع توقعات هؤلاء المستفيدين.

ويوضح الشكل رقم 22، إمكانية استخدام مدخل رضا المستخدمين المستفيدين (من: أفراد، مؤسسات شريكة ومجتمع... الخ)، لبناء نموذج سلوكي مستند على توقعات التنبؤ بالاستخدام المستقبلي لنظم المعلومات، وردود الأفعال حول جودة هذا الاستخدام، وبهذا تم استعمال رضا الأطراف عن الفوائد المتوقعة كمقياس لتقييم فعالية نظم المعلومات.

الشكل رقم 22 - نموذج سيدون (Seddon) لمدخل رضا المستخدمين المستفيدين (الأفراد، المؤسسات والمجتمع)



المصدر: إسماعيل موسى رومي، "نحو نظرية موحدة لفعالية نظم المعلومات"، مجلة عجمان للدراسات والبحوث، كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات، جامعة بوليتيكنك، فلسطين، 2013، المجلد 13، العدد 1، ص. 104.

ثانياً: التركيز على العدالة الاجتماعية

سيأخذ هذا المدخل، من خلال التركيز على قاعدة الندم، مفهوم رضا المستفيدين بعد أن يتم تصنيف المستفيدين بشكل عادل إلى فئات محددة، حسب إمكانيات وصفات كل فئة مشاركة في النظام. وهناك صعوبة اعترف بها أنصار هذا المدخل، تتمثل في صعوبة تصنيف المشاركين أو المستفيدين إلى فئات محددة إلا أن هذه الصعوبة من وجهة نظرهم لا تصل إلى حد صعوبة وتعقيد عملية تحديد أهداف النظام، ففي مدخل الهدف يجب التمييز بين مجموعة النتائج المقصودة وغير المقصودة من قبل النظام، وهذا التمييز يصعب تحقيقه دون افتراض موافقة جميع الأفراد على أهداف النشاط المشترك بينهم، وتحديد أهداف النظام بأهداف مجموعة عشوائية من المستفيدين أو المشتركين. وهذه البدائل غير ممكنة لأن الأول مشكوك فيه من الناحية التطبيقية، والثاني مقيد جداً، والثالث يزيد من احتمالية التحريف.

2.5. الطرق الإدارية لقياس وتقييم فعالية نظم المعلومات المعالجة آلياً

ينصب الاهتمام الأكبر في تقييم نظم المعلومات المعالجة آلياً، والمستخدم في الإدارة أو في ورشات التشغيل، على قياس فعاليتها اعتماداً على درجة مساهمتها في دعم صناعة القرارات الإدارية والفنية، إلا أن هذا القياس يعد مهمة صعبة بسبب تعذر تتبع وقياس الآثار المترتبة عن استخدام هذه النظم المعلوماتية، وهذا ما ساهم في وجود عدة طرق لتقييم فعالية نظم المعلومات، تكون بديلة تارة ومتكاملة في أحيان أخرى. وتقسم هذه الطرق القياسية إلى:

- مقياس القيمة الاقتصادية للمعلومات المنتجة؛
- مقياس القيمة المعدلة؛
- مقياس الأداء الفردي للمستفيد والأداء المنظمي؛
- مقياس رضا المستفيدين؛
- مقياس مستوى اعتماد وحجم استخدام نظم المعلومات في النشاطات الإدارية والتشغيلية للمؤسسة.

1.2.5. طريقة تقييم فعالية نظم المعلومات بمقياس القيمة: الاقتصادية والمعدلة

يمكن تمثيل مقياس القيمة كنقطة ارتكاز كل من الطريقتين على الترتيب من وجهة نظر اقتصادية (التكاليف والعوائد) أو من وجهة نظر المنفعة (المقدمة للمستفيد من النظام، والنشاط المنجز، وصانع القرار). وفيما يأتي شروح مهمة لكل من هاتين الطريقتين:¹

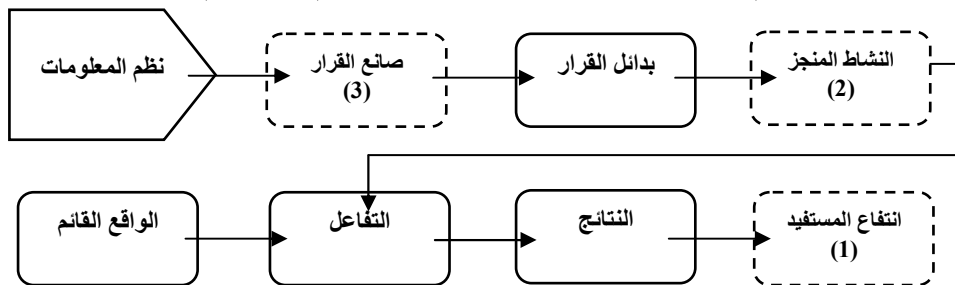
أولاً: تقييم الفعالية باستخدام مقياس القيمة الاقتصادية للمعلومات

تنطوي هذه الطريقة على فكرة قياس مدى الطلب على المعلومات من قبل المستفيدين، وكم يرغبون في الدفع نظير الحصول عليها. ويتمثل الافتراض الأساسي لها، في أن للمستفيد القدرة على معرفة المعلومات المفيدة له وتجاهل المعلومات غير المفيدة، ولأجل تجسيد هذه الفكرة يقترح كل من Virgil & Pankoff اعتماد أربعة مقاييس متممة فيما إذا كان من الممكن الحصول على المعلومات عن توقعات المستفيدين والقرارات التي يقومون بصنعها، وهذه المقاييس هي: 1- أثر المعلومات في التوقعات، المدى الذي تساهم فيه المعلومات في إعداد توقعات جيدة؛ 2- أثر المعلومات في القرارات، المدى الذي تساهم فيه المعلومات في صنع قرارات جيدة. وتمتاز هذه الفكرة كونها تساهم في التمييز بين أنواع المعلومات على أساس القيمة التي يرغب المستفيد بدفعها. إلا أنه يعاب على هذه الطريقة كونها تعتمد على قياس الفعالية بشكل مقتصر من خلال قيمة المعلومات كمدخلات لعملية صنع القرارات دون مراعاة درجة تعقيد وتنوع هذه القرارات، بالإضافة إلى ذلك أنها تتجاهل الجوانب الخاصة بكيفية استخدام المعلومات بعد الحصول عليها، إذ يفترض مراعاة العلاقة بين التوقعات والقرارات وبين نوع المعلومات المستخدمة وكيفية استخدامها.

ثانياً: تقييم الفعالية باستخدام مقياس القيمة المعدلة

يستخدم Gallagher مقياس القيمة أيضاً، ولكن باعتماد ثلاث مقاربات رئيسية هي: انتفاع المستفيد، النشاط المنجز، وصانع القرار. إذ تختلف هذه المقاربات تبعاً لاختلاف المواقع التي يُستخدم فيها القياس في سلسلة الأحداث الملازمة للاستخدام الهادف للمعلومات كما في الشكل رقم 23. فأفضل هذه المقاربات، هو القيام بقياس قيمة المعلومات بعد معرفة نتائج استخدام المعلومات عند النقطة (1) من الشكل رقم 23. بإسقاط هذا النموذج على مجال المؤسسات، سيشمل الانتفاع فئات مختلفة من المستفيدين كمتعاملين² مع المؤسسات - ويفترض في هذه الحالة ثبات جميع العوامل الأخرى، ومن ثم ملاحظة النتائج المحققة بوجود المعلومات وبدونها. وقد استخدمت هذه المقاربة في بيئة محاكاة من خلال أعمال Mock, 1971 وفي بيئة فعلية أيضاً من خلال أعمال Cameron, 1981، إلا أن هناك صعوبات في هذه المقاربة تتمثل في الظهور البطيء لأثر المعلومات والحاجة إلى الأمد الطويل لمعرفة الأثر، إلى جانب تعذر عزل الأثر عن آثار العوامل الأخرى، كما أنه من الصعوبة عملياً تحقيق افتراض ثبات جميع العوامل الأخرى.

الشكل رقم 23 - مرتكزات مقياس القيمة المعدلة لتقييم فعالية نظم المعلومات



المصدر: محمد آل فرج الطائي، "نظم المعلومات الإدارية المتقدمة"، ط1، عمان، دار وائل، 2004، ص. 189-190.

¹ نعمة عباس خضير الخفاجي ومحمد الطائي، مرجع سبق ذكره، ص. 73-75.

² يُذكر أن المتعاملين مع مؤسسات الإدارة العمومية لهم صفات مختلفة، فمنهم مثلاً: المواطنون، شركات الاستثمار، العملاء المحليين والدوليين، النقابات، الإدارات المركزية الحكومية، الجماعات والتنظيمات غير الحكومية... الخ.

تتمثل المقاربة الثانية في فحص الأنشطة المترتبة عن تطبيق بدائل القرار في ظل الظروف المختلفة للمعلومات (النقطة (2) من الشكل)، إذ تفترض هذه المقاربة معرفة بدائل القرار والنتائج الاقتصادية المترتبة عن كل بديل وعليه يكون مقيداً بالقرارات المبرمجة فقط والتي تمثل حالات قليلة ومحدودة، خاصة أن أغلب القرارات تكون غير مبرمجة. أما المقاربة الثالثة فإنها تنصب على سؤال المستفيد المتمثل في صانع القرار لتقدير قيمة المعلومات (النقطة (3) من الشكل)، وتتميز هذه المقاربة بكونها ملائمة للقرارات غير المبرمجة وممكنة للتكيف في مختلف جوانب النظام، إلا أنه يعاب عليها كونها تعتمد على الإدراك الفردي ومن ثم تخضع لأخطاء القياس وعدم الدقة.

2.2.5. طريقة تقييم فعالية نظم المعلومات بمقياس الأداء: الفردي والمنظمي

هذه الطريقة تظهر الأداء بمستويين عند تقييم فعالية نظم المعلومات المعالجة آلياً في المؤسسة، بمعنى أنها تفرق بين الأداء بشكل فردي والأداء بشكل منظمي (أو جماعي)، حيث تعتبر هذه كنقطة ارتكاز لتأسيس مقياسين لفعالية نظم المعلومات المعتمدة والمشغلة. وفيما يلي شرح لكل منهما:¹

أولاً: تقييم الفعالية باستخدام مقياس الأداء الفردي للمستفيد

تعتمد هذه الطريقة في تقييم وقياس فعالية نظم المعلومات على الفرضيات التي جاء بها مقياس الأداء الفردي للمستفيد، بافتراض وجود علاقة مباشرة بين خصائص المعلومات التي يوفرها نظام المعلومات وبين الأداء الفردي لصانعي القرارات في عملية صنع القرارات، بشكل يجعل صانع القرار يتميز على غيره من صانعي القرارات بالنسبة لنفس القرار أو في شأن قرارات مماثلة.

ولقد برهنت بعض الدراسات التي حاولت الإجابة على السؤال الخاص بإمكانية وجود محللين ماليين متميزين وأثر معلومات السوق المالي ذات الخصائص الجيدة على قراراتهم المتميزة أو الناجحة قبل أقرانهم، وأيضاً لاستخدامهم أنواع مختلفة من المعلومات بالمقارنة مع أقرانهم لاستخدامهم ذات المعلومات بطرق مختلفة عن الآخرين، وعلى الرغم من عدم إنكار هذه العلاقة بين خصائص المعلومات وبين الأداء الفردي للمستفيد، إلا أن هذا الافتراض قد لا يصح دائماً، ذلك لعدم وجود ضمانات بأن المعلومات الجيدة سوف تحفز المستفيد نحو صنع قرار معين، إذ قد تتوفر للمستفيد معلومات بالخصائص والجودة المطلوبة إلا أنه لا يتمكن من صنع القرار السليم.

ثانياً: تقييم الفعالية باستخدام مقياس الأداء المنظمي

تستند عمليات تقييم فعالية نظم المعلومات باستخدام مقياس الأداء المنظمي إلى فرضية يتم بموجبها ربط علاقة غير مباشرة بين الأداء المنظمي وبين المعلومات التي تتيحها نظم المعلومات المعالجة آلياً، وذلك من خلال القرارات التي يتم صنعها اعتماداً على هذه المعلومات. فعدم توفر المعلومات بالخصائص اللازمة سيعود بالسلب على القرارات بالشكل الذي سيؤدي إلى ضعف الأداء المنظمي بشكل عام.

ويعاني هذا المقياس من الانتقادات التي تقيد اعتماده كدالة لقياس فعالية نظم المعلومات، خاصة فيما يتعلق ببطء ظهور استخدام نظم المعلومات في الأداء المنظمي، وصعوبة إيجاد مؤشرات قياس مقبولة للأداء (المنظمي أو الجماعي)، فضلاً عن وجود عوامل أخرى متحركة - بجانب نظام المعلومات المستخدم - تؤثر في الأداء المنظمي بالشكل الذي يصعب معه فصل أثر هذه العوامل عن أثر نظم المعلومات أو تقدير نسبة هذا الأثر.

3.2.5. طريقة تقييم فعالية نظم المعلومات بمقياس السلم: الجودة الفنية، الرضا والاستخدام

يعتبر مقياس الجودة التقنية (الفنية)، ورضا المستفيد، وبدرجة أقل استخدام نظام المعلومات، من أكثر المقاييس استخداماً لتقييم نجاح وفعالية نظم المعلومات، لأنها تفترض بأن هناك علاقة مباشرة بين فعالية نظام المعلومات وبين: الجودة التقنية (الفنية) أو رضا المستفيد من هذا النظام أو المواظبة (المداومة) على استخدامه.

أولاً: تقييم الفعالية باستخدام مقياس الجودة التقنية (الفنية) لنظام المعلومات

يركز أسلوب تقييم الفعالية باستخدام مقياس الجودة التقنية (الفنية) لنظام المعلومات في إجراء القياس على نواحي الأداء المتصلة بمكونات وأجزاء نظام المعلومات وقواعد وبرامج وإجراءات تشغيله التقنية أو الفنية أو التكنولوجية التي تحقق المستهدف من وضع هذا النظام، ويشير هذا البعد التقني أو الفني في قياس الفعالية إلى ضرورة الالتزام بالموصفات والخصائص التقنية والفنية المحددة في تصميم نظم المعلومات، حيث يهتم بالتحقق من التطابق بين تصميم

¹ محمد آل فرج الطائي، مرجع سبق ذكره، ص. 189-190.

هذا النظام وخصائصه الحقيقية (الواقعية) الفعلية عند التطبيق، وبهذا تهتم الجودة الفنية بالتحكم في عملية تطوير وإدامة واستمرار نظام المعلومات ومكوناته المادية وبرامجه الحاسوبية والمعلوماتية، كما تسعى عملية قياس الجودة الفنية وتصحيحاتها دائماً في سبيل ذلك إلى أن يصبح النظام قادراً على تحقيق تغذية عكسية تقنية ملائمة للعمل الإداري¹.

ثانياً: تقييم الفعالية باستخدام مقياس درجات رضا المستفيد

في هذه الطريقة قياس نجاح وفعالية نظام المعلومات يُعبر عنه بالمدى الذي يعتقد فيه المستفيد بأن النظام يلبي احتياجاته المعلوماتية، ويتفق على ذلك كل من: Delone, Mclean و Ives, al و Gatan و Lgbaria etal، ويُعامل هذا المقياس عادة كمقياس وصفي لنجاح وفعالية نظام المعلومات كونه يمثل شكلاً من أشكال الاستجابة التقويمية له، وذلك من خلال إجراء مسح لآراء المستفيدين ومواقفهم اتجاه مخرجات النظام². ويعتبر مقياس رضا المستفيد مؤشراً على قبول النظام ومقياساً بديلاً للمؤشرات الموضوعية لفعالية النظام التي لا تكون متيسرة، وهذا لا يعني عدم اعتماد المؤشرات الموضوعية في مقياس رضا المستفيد، إذ يمكن اعتماد النوعين من المؤشرات الوصفية والموضوعية في ظل هذا المقياس، ولكن يُفضل أغلب الباحثين المؤشرات الوصفية لمبررات تتعلق بكون هذه المؤشرات تجمع بين الخبرة والفهم الموجه نحو المستفيد، وتشمل ضمناً على العوامل الإنسانية التي تنطوي على النمط الإدراكي الفردي للمستفيد، إلى جانب العوامل التي تحسن بيئة صنع القرارات، وأخيراً طبيعتها الخاصة كونها تعتبر أداة مطلقة في التحليل المقارن فضلاً عن سهولتها النسبية في التطبيق³. ويعاب على مقياس رضا المستفيد، الجوانب الآتية⁴:

- 1- يفتقر مقياس رضا المستفيد إلى الإطار الفكري بالشكل الذي أدى إلى وجود عدة أطر عملية ومثلها من الأطر النظرية، التي تفتقر جميعها إلى الأساس النظري؛
- 2- تعاني بحوث رضا المستفيد من نفس النقص التي تعاني منه بحوث السلوك التنظيمي في مجال الرضا الوظيفي، والتي أُعدت على غرارها الكثير من بحوث رضا المستفيد؛
- 3- لا تتضمن مفاهيم نظم المعلومات تفسيراً للعملية التي من خلالها يمكن أن تترجم مواقف المستفيدين إلى فعالية، كما لا تتضمن تفسيراً لكيفية قيام المستفيد بتشكيل مواقفه الأولية عن النظام وكيف يمكن أن تُعدّل هذه المواقف عبر الزمن.

ثالثاً: تقييم الفعالية باستخدام مقياس مستوى استخدام النظام

لكي تتحقق فعالية نظام المعلومات، لابد من توظيفه أولاً من خلال تقديمه لما يطمح إليه المستفيد من المعلومات، وعليه فإن مستوى استخدام النظام يشير إلى مدى اعتماد المستفيدين على مخرجاته من المعلومات، من أجل أداء مهامهم، ويقاس مستوى الاستخدام من خلال عدد مرات الاستخدام، والوقت المستنفذ في الاستخدام⁵. ويعتبر مستوى الاستخدام مؤشراً أساسياً لقياس نجاح نظام المعلومات إلى جانب مقياس رضا المستفيد، وعلى أساس أن فشل ونجاح نظم المعلومات يعتمدان على مستوى استخدام المستفيد لها، لأن النظم صممت لأجل توليد المخرجات للمستفيدين، فإن عدم استخدامها يعني عدم الانتفاع منها في صنع القرارات، وهذا يعني فشلها⁶. وأكد Seddon على أن الاستخدام يجب أن يسبق الرضا والتأثير والفوائد، إلا أن تكرار الاستخدام يرتبط برضا المستفيد، فدرجة الاستخدام والتكرار دالة للرضا ونجاح النظام، فالنظام لا يكون مضمون الاستخدام حتى وإن أدى الاستخدام إلى رفع أداء المستفيد ما لم يتحقق الرضا لدى المستفيد بالنظام، وأن اعتماد مؤشر استخدام النظام لقياس نجاح نظم المعلومات يتزايد، إلا أن Brawer يرى أن الاستخدام العالي لا يكون دائماً مؤشراً للنجاح، لاسيما عندما يكون الاستخدام ملزماً وتتخلله بعض السلبات الخاصة بمدى نوعية وطبيعة ملائمة الاستخدام، حتى وإن كان الاستخدام مطلوباً فالتغيير في النوعية والشدة في الاستخدام له انعكاس معنوي على إدراك فوائد النظام، فضلاً على أنه ينبغي الإشارة، حسب ما أورده Delone & Mclean أنه ليس هنالك نظم معلومات يكون فيها الاستخدام إلزامي بشكل كامل، ففي بعض مستويات المؤسسة قد يكون هناك لجنة معينة أو مدير يختارون النظام ويطلبون من الموظفين استخدامه، بينما يكون استخدام النظام إلزامي في أحد المستويات، إلا أن تبني النظام بحد ذاته قد يكون طوعاً بشكل كامل، وذلك بالاستناد إلى آراء الإدارة في المستويات العليا، لذلك دائماً يكون الخيار في التوقف عن استخدام النظام في حالة عدم توفر نتائج وفوائد مرغوب فيها نتيجة استخدام ذلك النظام⁷.

¹ ناصر نور الدين عبد اللطيف، "نظم المعلومات المحاسبية ومعالجة البيانات والبرامج الجاهزة"، مصر، الإسكندرية، الدار الجامعية، 2007، ص. 281.

² احمد مؤيد عطية الحياي ونجله يونس محمد آل مراد، "مؤشرات نجاح نظم المعلومات الإدارية ودورها في الإبداع والتميز - دراسة استطلاعية في المصارف الحكومية والأهلية في الموصل"، سبتمبر 2006، كلية الإدارة والاقتصاد، [على الخط]، 2006، متاح على: <http://www.eco.asu.edu.jo/ecofaculty>، (اطلع عليها ب: 2015/11/13)، ص. 11.

³ نعمة عباس خضير الخفاجي ومحمد الطائي، مرجع سبق ذكره، ص. 77.

⁴ محمد آل فرج الطائي، مرجع سبق ذكره، ص. 192.

⁵ احمد مؤيد عطية الحياي ونجله يونس محمد آل مراد، المرجع السابق، ص. 10.

⁶ نعمة عباس خضير الخفاجي ومحمد الطائي، المرجع السابق، ص. 76.

⁷ احمد مؤيد عطية الحياي ونجله يونس محمد آل مراد، المرجع السابق، ص. 10-11.

3.5. فعالية نظم المعلومات المعالجة آليا والأداء

يتطلب الفهم المتقدم لنموذج (Delone & Mclean, 1992)، لتقييم فعالية نظم المعلومات، إبراز الصورة المركبة للكيفية التي تم بها الربط بين الأبعاد التي تؤثر في فعالية نظم المعلومات والأداء المنظمي، هذا مع توضيح الطرق التي تم اختيارها لقياس هذه الأبعاد، وبعدها سيأتي الكشف عن آلية عمل النموذج وبعض التطورات التي لحقت به، وكذا عرض بعض الحالات التطبيقية المرتكزة عليه.

1.3.5. النموذج القاعدي (Delone & Mclean, 1992): آليات العمل والتطورات الممكنة

يعد نموذج (Delone & Mclean, 1992) كنموذج قاعدي للدراسات التي تتناول موضوع تحديد وقياس العوامل التي تبين فعالية أداء نظم المعلومات (ونجاحه)، وكيف يتم ربط هذه الفعالية بالأداء المنظمي. ويعود السبب في اعتبار نموذج (Delone & Mclean, 1992) كنموذج قاعدي للدراسات والأبحاث والنماذج الأخرى المقدمة لقياس فعالية نظم المعلومات وأثرها على الأداء الفردي والمنظمي إلى بعض النقاط، أهمها: أن النموذج يحظى بقبول واسع (درجة عالية من الاعتماد) في الأوساط البحثية والعلمية في دراسات فعالية نظم المعلومات؛ كما يعتبر النموذج كنتيجة لأهم الدراسات التي احترمت الشروط التي وضعها (Pearson & Bailey, 1983) حول توظيف طرق وأدوات قياس فعالية نظام المعلومات، سواء بالمنهج الاستدلالي (في دراسات الارتباط) أو بمنهج القياس المقارن (دراسات المقارنة بين الحالات)؛ وغنى هذا النموذج بمتغيرات مهمة بالمقارنة مع معظم نماذج القياس الأخرى السابقة له¹. ولقد اعتمد (Delone & Mclean) في بنائهما لهذا النموذج على أعمال (Shannon & Weaver, 1949) و (Mason, 1978)، من خلال فحصهم لدراسات واسعة شملت 180 دراسة تجريبية في إطار العوامل والمتغيرات التي تؤثر في نجاح نظم المعلومات².

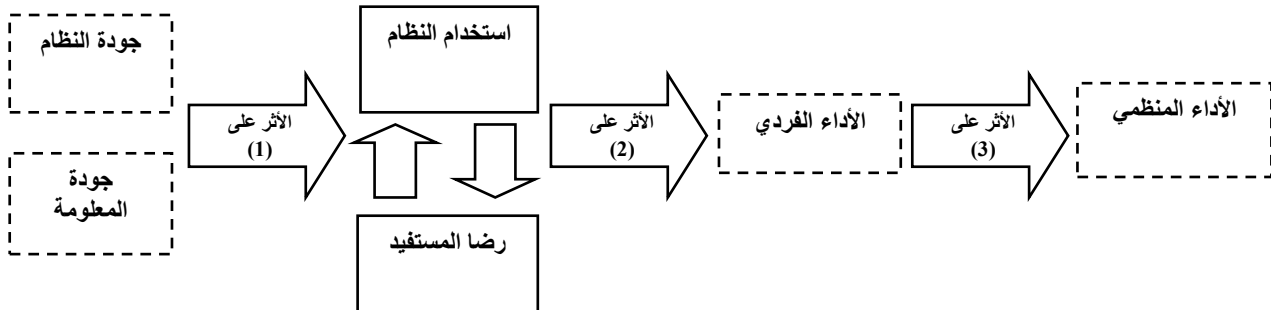
أولاً: آليات عمل نموذج التقييم القاعدي (Delone & Mclean, 1992)

عمل البحثان (Delone & Mclean, 1992) على بناء نموذجهما لقياس فعالية نظم المعلومات، وكيفية تأثيره على الأداء الفردي ثم الأداء المنظمي (أو الجماعي الكلي للمؤسسة) بالتبعية، من خلال تصنيف أبعاد نجاح نظم المعلومات وربطها بالأداء المنظمي، انطلاقاً من ستة عناصر، تمثلت في:

- 1- جودة النظام؛
- 2- جودة المعلومة؛
- 3- استخدام النظام؛
- 4- رضا المستفيد (المستخدم)؛
- 5- الأداء الفردي؛
- 6- الأداء المنظمي (أي الشامل أو الجماعي الكلي للمؤسسة).

ثم بين (Delone & Mclean, 1992) كيفية تفاعل هذه العناصر في سلسلة من التفاعلات تهدف إلى قياس فعالية نظم المعلومات ودورها في رفع الأداء المنظمي. ويمكن توضيح آلية عمل هذا النموذج من خلال الشكل 24.

الشكل رقم 24 - نموذج (Delone & Mclean, 1992) لربط فعالية نظم المعلومات بالأداء



Source : Olivier Camp and Others, "ENTREPRISE INFORMATION SYSTEMS V", [Online], Netherlands, Kluwer Academic Publishers, 2004, Available in: <<http://www.Books.google.fr>>, (Consulted in: 13/07/2011), p. 112.

¹ Wim Van Grembergen, "INFORMATION SYSTEMS EVALUATION MANAGEMENT", [Online], London, IRM Press, 2002, Available in: <<http://www.Books.google.fr>>, (Consulted in: 13/07/2011), p. 196.

² Olivier Camp and Others, "ENTREPRISE INFORMATION SYSTEMS V", [Online], Netherlands, Kluwer Academic Publishers, 2004, Available in: <<http://www.Books.google.fr>>, (Consulted in: 13/07/2011), p. 112.

من هذا الشكل، تتضح آلية نموذج (Delone & Mclean, 1992) عند النقطة (1): من خلال تأثير متغير البداية بصفة منفردة (بمعنى أن يكون هذا المتغير جودة المعلومات أو جودة النظام)، أو بصفة مجتمعة (بمعنى جودة المعلومات وجودة النظام) على المتغير الأوسط في كل من استخدام النظام ورضا المستفيد (علما أن متغير استخدام النظام يسبق متغير رضا المستفيد، وبالتالي يؤثر استخدام النظام على رضا المستفيد بشكل سلبي أو إيجابي)، ثم تأتي النقطة (2): لتبرز أن استخدام النظام بشكل طوعي ومتكرر دليل على رضا المستفيد عن النظام (لسهولة استخدام النظام ووضوحه) وعن مخرجات النظام (بمعنى توفر خصائص جودة المعلومات)، حيث سينعكس هذا الرضا على تحسين الأداء الفردي (سلامة ونجاح القرارات الفردية)، وأخيرا عند النقطة (3): من المتوقع أن يؤثر مجموع (تعاقد) الأداء الفردي الفعال على الأداء المنظمي¹.

لقد أبدى (Delone & Mclean, 1992) ملاحظة تتعلق بقياس فعالية ونجاح نظم المعلومات بمقياس الاستخدام المتكرر للنظام (كنتيجة لوجوده وجودة مخرجاته) في اعتبار هذا المقياس وسيلة صالحة ومفيدة وذات معنى فقط إذا كان استخدام المستفيد للنظام استخداما طوعيا واختياريا، أما إذا كان استخدام المستفيد للنظام فيه إلزامية وتحتيم من طرف الإدارة العليا للمؤسسة فسيصبح هذا المقياس عاجزا وأقل إفادة في تقييم فعالية نظام المعلومات².

ثانيا: التطورات الممكن إدراجها على النموذج

لقد قام (Garrity & Sanders, 1998) بتطوير وتوسيع نموذج (Delone, Mclean, 1992)، فقاما باقتراح إضافات تفصيلية للنموذج، حيث عملا على إدراج أربع أبعاد فرعية كمتغيرات لقياس رضا المستفيد (المستخدم)، وهي³:

- 1- رضا المستفيد حول واجهة العمل، التي توفرها البرمجيات الحاسوبية المدرجة في نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية الإلكترونية، طيعا لتسهيل العمل بالحاسوب؛
- 2- رضا المستفيد عن المخرجات الداعمة للقرارات، يعني الرضا عن المعلومات المنتجة من قبل نظم المعلومات المعالجة آليا، والتي تتمثل في معلومات حاسمة تدعم القرارات الإدارية في إطار تنمية القدرة على صناعة القرارات؛
- 3- رضا المستفيد عن المخرجات الداعمة للأنشطة التنفيذية، أي المعلومات الحاسمة التي تدعم المهام والنشاطات التنفيذية في إطار زيادة إنتاجية مستخدميه؛
- 4- رضا المستفيد عن إمكانية تطوير وتنمية نظم المعلومات الموجودة لتلك الخبرات والمعارف، تلك الخبرات والمعارف المهنية للمستفيد، ومساهمة هذه النظم في تحقيق انجازات المستفيد في إطار تنمية وتحقيق الذات (كمتغير للدراسات السلوكية الاجتماعية).

ثالثا: نموذج (Delone & Mclean, 2003) المتطور

يضيف (Delone & Mclean, 2002)، أنه بسبب ظهور ما يعرف بحوسبة المستخدم النهائي، وزيادة تركيز الاهتمام على المنتج النهائي لنظم المعلومات، أصبحت هناك ضرورة لقياس جودة الخدمات التي يقدمها نظام المعلومات، لذلك تم إضافة بعد آخر للنموذج، وهو جودة الخدمة، وبسبب تعدي أثر النظام للمستخدم نفسه (مثل: مجموعات العمل، والصناعة، والعملاء)، ونظرا لكثرة هذه الأبعاد وصعوبة تحديدها في نموذج واحد، فقد تم استبدالها جميعها ببعد واحد جديد هو المنافع النهائية⁴.

كما عمل (Delone & Mclean, 2003) على متابعة تحديث وتطوير تصميم النموذج، حيث أجريا دراسة هدفت إلى مراجعة الأبحاث التي استخدمت النموذج وتعليقاتها، وإدخال التعديلات اللازمة على النموذج، وأظهرا (حسب الشكل رقم 25، الموالى) بأن للجودة ثلاثة أبعاد تتمثل في: جودة المعلومات، جودة النظام، وجودة الخدمات، حيث يجب قياس كل واحدة منها بشكل منفصل، وذلك لأن لها تأثيرا كبيرا على الاستخدام ورضا المستخدم، واقترحا مجموعة من المقاييس التي يمكن استخدامها في قياس النموذج⁵.

¹ Olivier Camp and Others, *Op. cit.*, p. 112.

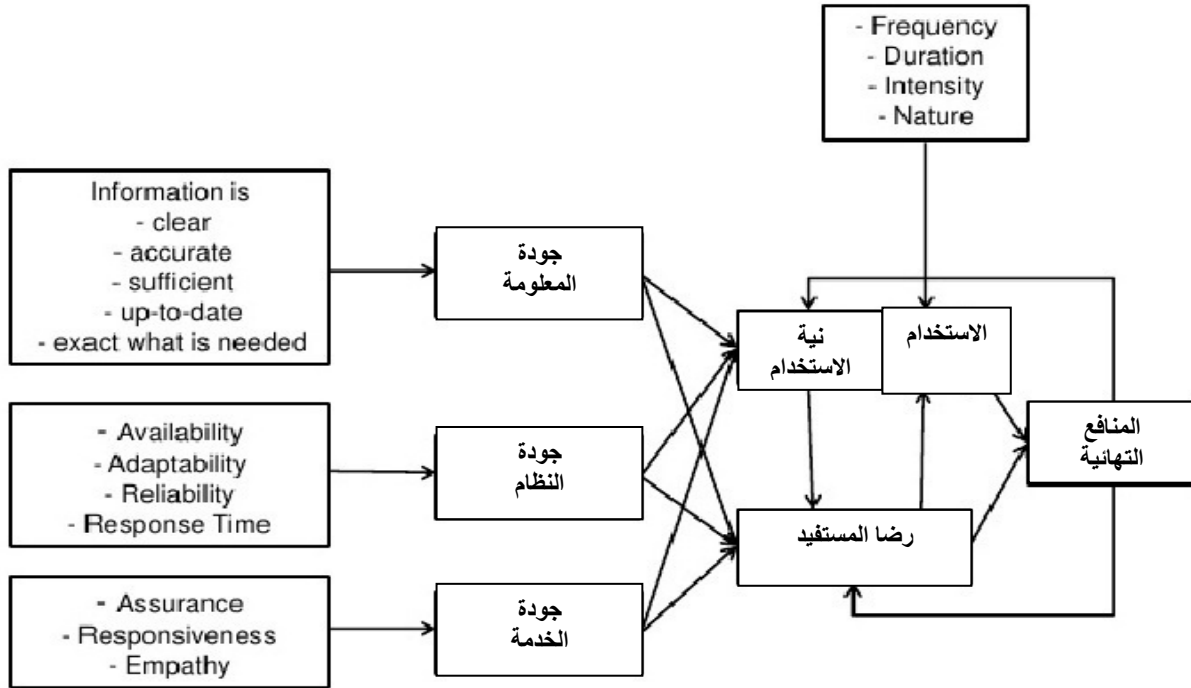
² *Idem*.

³ Edward j. Garrity & Lawrence Sanders, "ACHIEVING IMPLEMENTATION SUCCES IN UBIQUITOUS COMPUTING ENVIRONMENTS", Emerging Trends and challenges in information Technology Management, [Online], 2006, Vol. 1, Coverspages 1-504, (ISBN 1-59904-019-0), Available in: <<http://www.Books.google.fr>>, (Consulted in: 13/07/2011), p. 35.

⁴ William Delone & Ephraim McLean, "The DeLone and McLean model of Information Systems Success: A Ten-Year Update", Journal of Management Information Systems, M. E. Sharpe. Inc, 0742- 1222, USA, Spring 2003, vol. 19, N° 4, p. 24.

⁵ *Idem*, p. 24-26.,

الشكل رقم 25 - نموذج (Delone & Mclean, 2003) المتطور لتقييم فعالية نظم المعلومات نحو المنافع النهائية



Source: William Delone & Ephraim McLean, "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update", Journal of Management Information Systems, M. E. Sharpe, Inc, 0742- 1222, USA, Spring 2003, vol. 19, N°. 4, p. 15- 23.

2.3.5 نماذج ودراسات ممتدة عن نموذج (Delone & Mclean): حالات تطبيقية

هناك عدة أبحاث ودراسات تنفيذية قام بها العديد من الباحثين، تم إجراؤها كحالات تطبيقية في إطار تقييم نظم المعلومات المعالجة آليا لبعض مؤسسات الأعمال التجارية، وكان ذلك بالارتكاز على النموذج القاعدي الذي اقترح من طرف (Delone & Mclean). فمن هذه الدراسات على سبيل الذكر، وليس على سبيل الحصر:¹

أولاً: دراسة "Molla & Licker" سنة 2001

هدفت هذه الدراسة الممتدة إلى استحداث نموذج يُعنى بقياس أداء نظم معلومات التجارة الإلكترونية التي تعتمد عليها مؤسسات الأعمال في تصريف منتجاتها عبر شبكة الانترنت. فقام الباحثان Molla & Licker في الدراسة باستخدام نموذج (Delone & Mclean) وقاما بتطوير ذلك النموذج ليصبح أداة فعالة تستخدم في قياس أداء نظم التجارة الإلكترونية، حيث تم إضافة عوامل أخرى إلى النموذج السابق، مثل: رضا عملاء التجارة الإلكترونية في المؤسسة عن تلك النظم كون هؤلاء العملاء على اتصال مباشر مع تلك النظم، فأوصى الباحثان بضرورة تبني مثل هذا النموذج من قبل الباحثين مستقبلاً من أجل تطوير نموذج يُعنى بتقييم أداء نظم التجارة الإلكترونية.

ثانياً: دراسة "Almutairi & Subramanian" سنة 2005

عمل الباحثان Almutairi, Subramanian في دراستهما على استهداف تطبيق نموذج (Delone & Mclean) لاختبار نجاح نظم المعلومات المطبقة في بعض المؤسسات الكويتية. فاختار الباحثان عينة مكونة من سبع شركات تمثل سبعة قطاعات في الكويت، وتم استخدام تحليل العلاقة باستخدام معامل الارتباط (Pearson)، وتحليل الانحدار لإيجاد العلاقة بين المتغيرات في النموذج المستخدم، حيث وجد الباحثان أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين كل من جودة النظام وجودة المعلومات ورضا مستخدمي النظام، كما أن استخدام النظام من قبل المستخدمين يؤثر على نحو مباشر في اتجاهات هؤلاء المستخدمين اتجاه النظام.

¹ محمد سليم ناعسة وبشير أحمد خميس، "أثر مشاركة المحاسبين في تطوير نظم المعلومات المحاسبية في نجاح تلك النظم، وأثر تطبيقها في الأداء المالي للشركات"، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، 2009، المجلد 5، العدد 2، ص. 186-187.

ثالثاً: دراسة "Devaraj & Kohli" سنة 2003

تم تطبيق دراسة Devaraj, Kohli على عينة مكونة من ثماني مستشفيات، لمعرفة العلاقة ما بين الاستخدام الفعلي لتكنولوجيا المعلومات وأداء تلك المستشفيات، وأكدت النتائج أن العلاقة إيجابية وقوية. حيث افترضت دراستهما أن العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات، والأداء المالي للمؤسسات الاستشفائية لا تعود إلى عملية الاستثمار بحد ذاتها، وإنما إلى الاستخدام الفعلي لتلك التكنولوجيا وتطبيقها بالشكل الصحيح في مثل هذه المؤسسات، وافترضت هذه الدراسة أيضاً أن التطبيق الناجح لنظم المعلومات ينعكس بصورة مباشرة على الأداء المالي للمؤسسات، فوجدت في النهاية أن هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية ما بين الاستخدام والتطبيق الفعلي لتكنولوجيا المعلومات ومؤشرات الأداء المالي التي تم استخدامها في هذه الدراسة. فتعتبر هذه الدراسة كحالة تطبيقية استندت إلى نموذج (Delone & Mclean) في بناء العلاقة ما بين متغيرات الدراسة المنجزة.

رابعاً: دراسة خالد (2004)

تمثلت دراسة "خالد" في محاولة تقييم أداء النظم المحاسبية المعتمدة على المعالج الآلي للبيانات وتخريج المعلومات ومدى ملاءمتها لتلبية احتياجات الإدارة. فقد بينت النتائج: أن هناك حوالي 94% من الشركات في الأردن تعتمد على نظم معلومات ذات المعالجة الآلية الإلكترونية، وأن هذه النظم تحقق أهداف المستفيدين واحتياجاتهم بشكل كبير. كما بينت أن النظم سهلة الاستخدام وسريعة الاستجابة إلى الاحتياجات المختلفة عند هؤلاء المستخدمين.

4.5. جودة المعلومات مؤشر مهم لقياس فعالية مخرجات نظم المعلومات المعالجة آلياً

عند اختيار مقياس رضا المستفيد كأحد مقاييس فعالية نظم المعلومات المعالجة آلياً، الذي يمكن الانتباه إليه هو وجود إمكانية للارتباط بين رضا المستفيد عن المعلومات المخرجة (التي تم إنتاجها من قبل النظم المعلوماتية المستخدمة) وجودة هذه المعلومات، وبالتالي فالدراسات التطبيقية ستعتمد على مؤشرات قياس تكون مستوحاة من خصائص جودة المعلومات، مثل مؤشر: كمية ونوع المعلومات المخرجة؛ موثوقية وملاءمة المعلومات المعتمدة؛ توقيت وصول المعلومات، وسرعة الحصول عليها في مواقع عديدة داخل التنظيم الإداري والمادي للمؤسسة... الخ.

1.4.5. المؤشرات المرتكزة على كمية ونوعية المعلومات

في الأبحاث والدراسات التطبيقية المهمة بمخرجات نظم المعلومات المعالجة آلياً، غالباً، ما يتم إدراج مؤشرات أساسية أو فرعية حول جودة إنتاج المعلومات، تكون متعلقة بخاصيتي كمية ونوعية البيانات الميدانية الممكن معالجتها آلياً، وكذا كمية ونوع المعلومات التي تنتجها نظم المعلومات بطريقة آلية كذلك. لذا سيتم تقديم بعض الشروح حول الاعتبارات والشروط اللازم توفرها لقبول جودة هاتين الخاصيتين.

أولاً: مؤشر كمية المعلومات

يلاحظ، عند ارتباط موضوع مؤشرات قياس الفعالية بكمية المعلومات، أن هناك بعض الحقائق المهمة التي يجب على الدارس أن يكون على علم بها، تتمثل في مسائل: اللاتوازن في كمية المعلومات؛ ظاهرة الإغراق في المعلومات وعوامل بروزها واستفحالها؛ وموازنة كمية المعلومات مع تجنب حدوث هذه الظاهرة السلبية (الإغراق المعلوماتي).

1- اللاتوازن في كمية المعلومات (ظاهرتي: النقصان والإغراق): تشير خاصية كمية البيانات والمعلومات إلى القدر الذي يبين الوفرة في حجمها المناسب وكثافته وإمكانية إتاحة هذا الحجم للاستخدام¹. وترتبط خاصية الكمية بحجم المعلومات ودرجة تركيزها (كثافتها) دون التضحية بالتفاصيل الضرورية، فامتلاك معلومات أكثر يوازي تماماً حالة عدم امتلاك المعلومات الكافية²، وكلاهما حالة سلبية تنعكس على فعالية نظام المعلومات، وهذا يعني أن هناك حدوداً معينة بين حالتين متناقضتين لكمية المعلومات هما: نقصان المعلومات والإغراق في المعلومات³. فالبحوث قدمت دليلاً يؤكد أن الكثرة في مجال المعلومات لا تعني دائماً حالة إيجابية، فقد يقود الإغراق في المعلومات إلى آثار سلبية، منها: إضعاف القدرة على التنبؤ، إصدار قرارات ضعيفة وغير متناسقة، الحد من قدرة معالجة البيانات، فلقد توصل Chervanny & Dickson في دراستهما أن تقليص كمية المعلومات اقترن بتحسين نوع أداء صانع القرارات، فضلاً عن

¹ Shirlee-ann Knight & Janice Burn, "Developing a Framework for Assessing Information Quality on the World Wide Web", Informing Science Journal, Edith Cowan University, Perth, Australia, Editor: Eli Cohen, 2005, Vol. 8, p. 162.

² جدير بالإشارة أنه مع تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، نادراً ما يشككي المستفيد من نقص المعلومات، وبدلاً من ذلك يعاني من الإغراق في المعلومات. فأغلب المديرين المستفيدين يستلمون كميات كبيرة من المعلومات تفوق قدرتهم على فهمها حتى ولو استفادوا معظم وقتهم لإنجاز هذه المهمة وحدها (أي الحصول على المعلومات). فإذا القضية ليست في توفر كميات كبيرة من المعلومات بشكل عشوائي، بل يجب أن تكون المعلومات ضرورية ومعبرة ولو بكميات محدودة لإتمام عملية صنع القرارات المناسبة.

³ محمد آل فرج الطائي، مرجع سبق ذكره، ص. 207.

تقليل التقلبات في مستوى أدائه، ورغم أن دراستهما توصلت إلى هذه النتائج، ألا أن تقليص كمية المعلومات يكون ملازماً كذلك للحالات المتعلقة بالتغيير الطفيف في تكلفة المعالجة، ورضا أقل عن المعلومات المجهزة، ووقت أكبر لاتخاذ القرارات، وثقة أقل في اتخاذ القرارات¹.

وهناك من يرى، مثل Jacoby، أن الإغراق ترافقه درجة عالية من الرضا وحالة التأكد في اتخاذ القرارات مع مستوى أقل من الإرباك والتشويش، وربما يؤدي هذا الإغراق إلى إطالة الوقت المطلوب لمعالجة البيانات، وأشار Payne أن الإغراق في المعلومات يؤدي إلى زيادة الثقة في الأداء، لكن نوعية القرارات لا تكون أفضل بالمقارنة مع حالة استخدام معلومات أقل².

2- موازنة المعلومات وتجنب ظاهرة الإغراق: يتطلب صنع القرارات كمية كافية من المعلومات تكون ضرورية، والفائض من المعلومات سيكون زيادة عن اللازم، وعندما يحدث ذلك فإن مراكز صنع القرارات ستتجاهل جميع المعلومات الفائضة المتوفرة لها، لعدم توفر الوقت الكافي لتحليل هذه المعلومات، لذا فعلى المؤسسة أن تراقب العلاقة بين جمع المعلومات وبين مراكز اتخاذ القرارات، لكي لا تتأثر بسلبيات ظاهرة الإغراق في المعلومات، كما أنه لا بد من إدراك أن تكلفة المعلومات تزداد بمتتالية هندسية كلما حاولت المؤسسة جمع كمية أكبر من المعلومات³. وعليه، يجب على المؤسسة أن تجري موازنة بين تكلفة المعلومات وبين المنافع الناتجة عنها (اقتصاديات المعلومة)، لمعرفة الحجم الكافي من المعلومات اللازم والتخلي عن الحجم الفائض المكلف⁴. وفي إطار التكامل بين احتياجات المعلومات في المستويات الإدارية المختلفة، فإن ما يحتاجه أحد المستفيدين من معلومات قد يلزم فيه التكثيف أو التلخيص لتلبية احتياجات مستفيد آخر، فبدون هذه العملية تتراكم في المؤسسة كميات هائلة من المعلومات التي تغرقها⁵.

ثانياً: مؤشر نوعية المعلومات

يكتسي المؤشر المرتبط بخاصية نوع المعلومات المنتجة أهمية معتبرة كمؤشر لقياس فعالية نظم المعلومات المعالجة آلياً. كما أن خصائصه الفرعية يمكن أن تلعب دور مؤشرات فرعية لمؤشر شامل يقاس بالمتوسط في النهاية.

1- قيمة نوعية المعلومة كمؤشر قياسي: تعد نوعية المعلومات كأحد العوامل التنظيمية المهمة والحرية من أجل تحسين أداء الإدارة في اتخاذ القرارات، وكل جزء نوعي من المعلومات سيخدم هدفاً مختلفاً في القرارات، كما أن سلامة النوعية ستقلص درجة عدم التأكد، وبالتالي تحسين العمل التخطيطي، ما يعود بإيجابية على التنفيذ⁶. والمعلومات الرديئة يكون لها نتائج عكسية على الأداء، ويؤكد Rockart، أن "نوع" المعلومات مهم جداً لأنه يثير الانتباه إلى مجالات تحقيق النجاح والتميز⁷، وتميل الإدارات إلى تفضيل تحسين "نوع" المعلومات أكبر من اهتمامها بـ "كمية" المعلومات⁸. وتجدر الإشارة أن هناك تحد متعلق بصعوبة تحديد "نوع" المعلومات في الحالات التي يختلف فيها التحليل بالنسبة لمختلف المستفيدين، بالإضافة إلى ذلك، السعي للحصول على "نوع" المعلومات يعتبر أمراً مكلفاً جداً؛ إذ يفترض أن تكون المحاولات بهذا الاتجاه ضمن حدود معقولة، الأمر الذي يعني البحث في موضوع القرار الذي ينوي صانع القرار استخدام هذه المعلومات لأجله، وأيضاً مدى وجود الحاجة إلى هذه المعلومات وليس مدى توافرها⁹.

2- الخصائص الفرعية لنوعية المعلومات كمؤشرات فرعية للنوعية: يمكن اعتبار "نوع" المعلومات "السمة" التي تميز مفردة المعلومات عن غيرها، فهي ليست فكرة مجردة، بل يمكن أن تؤثر معانيها على درجات لكل من:¹⁰

- صلة المعلومات، أي أن المعلومة تعبر عن صفة أو حدث معين يكونان ذا صلة بالقرار، وبالتالي المساعدة في تحديد البدائل أو تقييم مخرجات كل بديل، لتجسيد المهمة ذات الأولويات التنفيذية أو بتحقيق أهداف المؤسسة؛

¹ نعمة عباس خضير الخفاجي ومحمد الطائي، **مرجع سبق ذكره**، ص. 49.

² محمد آل فرج الطائي، **مرجع سبق ذكره**، ص. 208-209.

³ أحمد صالح الهزامة، **"دور نظم المعلومات في اتخاذ القرارات في المؤسسات الحكومية"**، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، 2009، المجلد 25، العدد 1، ص. 389.

⁴ من الناحية العملية والإجرائية، يتطلب تجنب ظاهرة الإغراق، تصميم نظام معلومات بالشكل الذي لا تجهز فيه التفاصيل غير الضرورية عادة، إذ يمكن أن تكون هذه التفاصيل بسهولة ويمكن استرجاعها عند ظهور الحاجة إليها لاحقاً، لأن التجهيز الروتيني للتفاصيل الكاملة عن كل موضوع دون وجود الحاجة الماسة لها، يعني أن أغلب هذه التفاصيل غير جوهرية وفائضة عن الحاجة. وفي إطار هذا التصور يمكن القول أن نظام المعلومات يكون ذا أهمية إلى الحد الذي يتمكن فيه من توفير المؤشرات الضرورية عن مختلف جوانب عمليات المؤسسة. **المصدر:** [محمد آل فرج الطائي، **مرجع سبق ذكره**، ص. 210].

⁵ نعمة عباس خضير الخفاجي ومحمد الطائي، **المرجع نفسه**.

⁶ Roaimah Omar, Ramayah. T, May-Chuin Lo, Tan Yen Sang & Rusinah Siron, **"Information sharing, information quality and usage of information technology (IT) tools in Malaysian organizations"**, Full Length Research Paper in Academic Journals: African Journal of Business Management, 18 September 2010, Vol. 4 (12), p. 2489.

⁷ المقصود من مجالات النجاح والتميز، هو أن الأشياء ينبغي أن تنجز بشكل صحيح، وليس بشكل فيه كمية كبيرة.

⁸ محمد آل فرج الطائي، **المرجع السابق**، ص. 199.

⁹ نعمة عباس خضير الخفاجي ومحمد الطائي، **المرجع السابق**، ص. 45.

¹⁰ Shirlee-ann Knight & Janice Burn, **Op. cit.**, p. 163-164.

- **الوضوح**، ويعني مدى إمكانية فهم البيانات والمعلومات واستيعابها بسهولة [تكون المعلومات غير واضحة عندما يصعب تصنيفها بشكل كاف من قبل المستفيد أو عندما يمكن تفسيرها بطرق مختلفة]؛
- **السرية**، وتعني مدى القدرة على وضع البيانات والمعلومات في بيئة آمنة وإمكانية المحافظة عليها، وذلك بتحديد الشكل المناسب لطريقة الوصول المشروع إليها [يمنع تسرب المعلومات الحساسة خارج القنوات المخصصة لها]؛
- **شكل تمثيل المعلومات**، ينبغي عرض عينات المعلومات المنتقاة بصورة موجزة لتسهيل مهمة المستفيدين [تستخدم أشكال عديدة لعرض المعلومات تبعاً للغرض من استخدامها].

بعد هذه الخصائص الفرعية الشائعة المذكورة سالفاً، من الممكن أن يتضمن مؤشر خاصية النوعية عدة خصائص فرعية أخرى إضافية، تظهر في كون المعلومات:¹

- **جديدة**، إذ يشير Kiesler & Sproull، إلى أن المعلومات تتصف بكونها جديدة عندما لا يوجد هناك مخطط بيدي أن هذه المعلومات تتطابق معه. والمشاكل غير الروتينية تنسجم مع هذا الوصف لعدم وجود مخطط يستخدم في تفسيرها، فالمعلومات يُفترض أن تتصف بكونها "جديدة" بشكل كاف لإثارة انتباه المستفيد إليها؛
- **تسمح بإمكانية المقارنة**، تشير هذه الخاصية إلى أن المعلومات ذات النوع المناسب تساعد المستفيد على معرفة التشابه أو الاختلاف بين مجموعتين أو أكثر من الظواهر موضوع الدراسة.

2.4.5. المؤشرات المرتكزة على موثوقية وملاءمة المعلومات

بعد أن تم التعرف على مؤشرات قياس فعالية نظم المعلومات المعالجة آلياً حسب خاصيتي كمية ونوعية المعلومات، سيأتي الآن الحديث عن المؤشرات التي يمكن بناؤها على أساس توفر شروط وصفات خاصيتي الموثوقية والملاءمة، لدى البيانات المستحضرة من مصادرها والمعلومات المخرجة بعد سلسلة من حلقات المعالجة المتتابعة.

أولاً: مؤشر موثوقية المعلومات

يشير مفهوم الموثوقية إلى الخاصية التي تسمح للمستفيد الاعتماد على المعلومات بدرجة ما من الثقة كما هي ممثلة للشيء الذي استهدفت تمثيله والتعبير عنه. ويضاف إلى ما ذكر كونها:

1- صحيحة ودقيقة: حسب Wang & Strong يعني إلى أي مدى يمكن أن تقدم نظم المعلومات مجموعة معلومات ذات قيم صحيحة مع كونها معتمدة أي خالية من الأخطاء الجوهرية التي قد تكون مضللة لصاحب القرار.² كما وأنها تعبر عن التقدير النوعي للخلو من الأخطاء، إذ يدل التقدير على خطأ صغير ولا يشترط تحقيق الدقة الكاملة، لأن الدقة مفهوم نسبي وليس مطلقاً، فالمعلومات تكون صحيحة ودقيقة ضمن حدود مقبولة، اعتماداً على عوامل عديدة لعل من أهمها: نوع المعلومات، طبيعة الاستخدام، أنواع القرارات الإدارية³. ويجري تأكيد أن السبب الكبير لحدوث الأخطاء في المعلومات يظهر أثناء تغذية نظم المعلومات بالمدخلات من البيانات⁴.

2- موضوعية: هي ذلك المدى الذي تكون فيه البيانات والمعلومات مسجلة بشكل نزيه، فتكون غير متحيزة (محايدة)، خالية من التحريف والتشويه⁵ والتوجيه الشخصي غير المبرر⁶. ويؤكد كل من O'Reilly & Roberts أن التحريف قد يكون مقصوداً عندما يعتمد المروءوس إلى تشويه المعلومات المرفوعة لتحقيق أغراضه الشخصية أو لإظهار أدائه بمستوى جيد أو الميل لإزالة الفشل، ويكون التحريف غير مقصود كنتيجة لاختلاف قدرات الأفراد على التعبير عن مفهوم معين أو تمثيل المعلومات، كما يأخذ التحريف ثلاثة أنواع، هي:⁷

- التحريف الحدي/الابتدائي، وفيه يتم تجاوز الحقيقة فقط في حالة زيادة القيود المفروضة على تمثيل المعلومات؛
- التحريف المشبع، يمثل حد بلوغ القيمة القصوى للمعلومات؛
- التحريف الانحيازي، ويتم فيه إعطاء قيمة للحقيقة بشكل مبالغ فيه زيادة وبخس.

¹ محمد آل فرج الطائي، مرجع سبق ذكره، ص. 200-201.

² Shirlee-ann Knight & Janice Burn, Op. cit., p. 162.

³ قد تكون الدقة الكاملة مطلوبة لصنع قرارات معينة (القرارات التشغيلية مثلاً)، بينما تكون الدقة المعقولة مطلوبة في صنع قرارات دقيقة أخرى (القرارات التكتيكية)، ويكون التخمين التقليدي كافياً لصنع قرارات من نوع ثالث (على الأغلب القرارات الإستراتيجية).

⁴ نعمة عباس خضير الخفاجي ومحمد الطائي، مرجع سبق ذكره، ص. 53.

⁵ تشويه المعلومات، هو ذلك الأمر الذي يؤدي إلى طمس وضياح جزء من المعلومات المعبرة عن حقيقة الموضوع الذي يريد المستفيدين معرفته.

⁶ Shirlee-ann Knight & Janice Burn, Ibid.

⁷ نعمة عباس خضير الخفاجي ومحمد الطائي، المرجع السابق، ص. 54.

3- متناسقة: التناسق هو المدى الذي يتم به تقديم المعلومة بهيئة متوافقة مع المعلومات السابقة ذات العلاقة بالموضوع محل المعالجة¹. وغالباً، ما ينجم عدم التناسق من: النقص في المصطلحات المعيارية؛ والافتقار إلى افتراضات القرارات التي تقود إلى الرقم المثبت كمعلومة في صنع القرار (خاصة في ظل وجود عدد من النظم)؛ وعندما تتم معالجة نفس البيانات من قبل نظامين فرعيين وتوليد معلومات متعارضة؛ وضعف إدراك صانعي القرار للأدوار المتعددة للمعلومات، لأن نفس المعلومات قد تكون لها استخدامات مختلفة لعدد من صانعي القرار عند نقاط مختلفة من الزمن².

4- قابلة للتحقق منها: يعني سهولة تعقب المعلومات، لمعرفة مصادرها والتثبت من مشروعيتها، فالبيانات تولد عند مصادر محددة، فيتم جمعها ومن ثم تُحوّل إلى معلومات، فإذا تعرضت هذه المعلومات إلى التحريف والخطأ والضياح في إحدى حلقات سلسلة تتابع سير المعلومات من المصدر إلى نقطة القرار، هذا يجعل موثوقية المعلومة مشكوك فيها³.

5- متوازنة التكلفة والعائد: فعادة تزداد تكلفة الحصول على المعلومات كلما زادت درجة الثقة المطلوبة منها، ويجب هنا الموازنة بين تكلفة الحصول على هذه المعلومات حسب درجة الثقة فيها، وبين ما تنتج من منافع استخدامها للقرارات التي تحتاج مستوى ثقة عال، والمقارنة مع تكلفة استخدام معلومات أقل ثقة ومنافع استخدامها⁴.

ثانياً: مؤشر ملائمة المعلومات

تزيد قيمة المعلومات كلما كانت ملائمة لنشاط وبيئة عمل المؤسسة وتنظيماتها الهيكلية والتقنية، فالمؤسسة إذا ما استطاعت الوصول إلى البيانات والمعلومات الصحيحة المناسبة والمتوافقة مع نشاطاتها سيكون لها فعالية أكثر في الاستجابة للتغيرات في ظروف عملها، وبالتالي تصبح المؤسسة قادرة بالتركيز على الجودة في تلبية احتياجات عملائها، كما يمكن للمعلومات (التي يحصلها نظام المعلومات والمقدمة في محلها بمواصفات وإمكانيات ملائمة إعلامياً وذات الصلة الوثيقة) أن تسهل دمج نشاطات الأعمال والإمداد بفعالية، وتظهر الملائمة كذلك بتأكيد قيمة المعلومات بالنسبة للمتلقين من المديرين لتسهيل اتخاذ القرارات وضمان فعاليتها بتحديد أماكن النقاط المعلومات وربطها مباشرة بمراكز اتخاذ القرارات، وذلك في محاولة لإتاحة المعلومات الأكثر ملائمة بالسرعة المطلوبة، ويكون مع استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات، مثل التبادل الإلكتروني للبيانات الذي يمكن من التغلب على التأخير في نقل المعلومات، كما أنه يسهل ويسرع تدفقها في سلسلة النشاطات والإمداد⁵. فعلى سبيل المثال، تحتاج إدارة الأفراد والموظفين إلى معرفة حجم الأيدي العاملة المتوافرة بالسوق، وإدارة المشتريات بحاجة إلى معرفة أسعار المواد، وأكثر ما تحتاجه المؤسسة في ملائمة المعلومات هو ما يتم توجيهه لمساندة القرارات الإستراتيجية، فهي القرارات الرئيسية التي تؤثر فيها لأوقات طويلة الأجل كما هو معروف⁶.

3.4.5. المؤشرات المرتكزة على توقيت وسرعة الحصول على المعلومات

لإتمام مجموعة المؤشرات السابقة لأجل قياس فعالية نظم المعلومات، سيبقى على المعلومات التي توفرت فيها كل الخصائص والشروط التي تم توضيحها، أن تأتي في الوقت المناسب وبالسرعة المطلوبة. وبهذا يجب بناء مؤشرات قياسية مخصصة لتقييم التوقيت السليم للمعلومات والسرعة الكافية التي تستجيب لطلبات أقسام المؤسسة.

أولاً: مؤشر التوقيت السليم للمعلومات (الموقوتية)

يملك المؤشر المرتبط بخاصية توقيت المعلومة في قياس فعالية نظم المعلومات أهمية معتبرة، خاصة مع وجود بعض الظروف الإدارية التي تتطلب وجود بعض المعلومات في وقت ما دون غيره. لذا، سيتم إبراز أهمية هذه الخاصية وما يتفرع عنها من خصائص فرعية، والتي يمكن اعتمادها كمؤشرات فرعية لمؤشر توقيت المعلومات بصفة عامة.

1- أهمية التوقيت السليم للمعلومات كمؤشر قياسي للفعالية: تظهر في المدى الذي تكون فيه المعلومة الكافية والسليمة قد وصلت في الموعد المحدد لتنفيذ وتأدية المهام والأعمال المنوط بالمؤسسة⁷. وتوفير المعلومات بالتوقيت المناسب يؤدي إلى تقليص معدلات الأخطاء في إعداد التنبؤات بصورة تساعد في تقليص تكلفة الفرصة البديلة⁸. ويمكن

¹ Shirlee-ann Knight & Janice Burn, *Loc. Cit.*

² محمد آل فرج الطائي، مرجع سبق ذكره، ص. 206.

³ المرجع السابق، ص. 207.

⁴ أحمد صالح الهزايمة، مرجع سبق ذكره، ص. 388.

⁵ Roaimah Omar, Ramayah. T, May-Chuin Lo, Tan Yen Sang & Rusinah Siron, *Op. cit.*, p. 2490-2491.

⁶ أحمد صالح الهزايمة، المرجع السابق.

⁷ Shirlee-ann Knight & Janice Burn, *Ibid.*

⁸ نعمة عباس خضير الخفاجي ومحمد الطائي، مرجع سبق ذكره، ص. 56.

للمعلومات التاريخية الأقرب أن تستخدم للتنبؤ باتجاه المستقبل من خلال تحليل الاتجاهات، وهذا الوضع يُعد مقبولاً ما دامت الظروف التي ارتبطت أو أثرت في المعلومات التاريخية مشابهة لتلك الظروف التي ستؤثر في المعلومات المستقبلية¹، ولأن هناك قيمة زمنية للمعلومات²، لا بد من احترامها، فالعامل المهم في توقيت المعلومات هو الحاجة إلى الحصول على هذه المعلومات بصورة مبكرة يمكن معها اتخاذ قرار معين أو عدم اتخاذه³. ويعود سوء التوقيت إلى عدة أسباب، لعل من أهمها عزلة إدارة نظم المعلومات عن باقي الإدارات الأخرى إلى درجة جعلها بتوقيت حاجة هذه الإدارات للمعلومات؛ طول دورة الإمداد بالمعلومات؛ وضعف استيعاب الإدارات لآلية تحديد عمر المعلومات⁴.

2- الخصائص الفرعية لخاصية توقيت المعلومات كمؤشرات فرعية: هناك خصائص فرعية، لخاصية التوقيت، تشير إلى حالات متكاملة ومتداخلة تساهم في تكوين بعض المؤشرات الفرعية لمؤشر توقيت المعلومات. تتمثل في:⁵

- **دورة إنتاج المعلومات،** تشير إلى طول الفترة الزمنية لإنتاج المعلومات وإيصالها إلى المستفيدين، حيث تتكون هذه الدورة من ثلاثة أجزاء، هي: الفترة الفاصلة⁶؛ وقت توفير المعلومات⁷؛ وقت الاستجابة⁸؛ ويستلزم تحديد دورة توريد توريد (إنتاج) المعلومات تحديد "عمر المعلومات" المتاحة ومن ثم مراعاة مسألة "حادثة المعلومات"، والتي عبر عنها Rushinek بأنها التأخير الحاصل بين الولادة الفعلية للبيانات وبين تمثيلها في صيغة معلومات للمستفيد.
- **دورة الحاجة إلى المعلومات،** تشير إلى وقت الحاجة للمعلومات، أي توفيرها عندما تظهر الحاجة إليها في صنع القرارات، حيث يمكن أن تظهر الحاجة إلى المعلومات في أربع أوقات، هي: قد يتم توفير بعض المعلومات لبعض القرارات لفترة طويلة من الزمن لتلبية حاجة المديرين بشكل دوري أو على فترات فاصلة غير منتظمة؛ تظهر الحاجة إلى المعلومات في فترات منتظمة ولكن لا يتاح الوقت الكافي لتهيئة المعلومات بعد نهاية هذه الفترة مباشرة؛ تظهر الحاجة إلى المعلومات بالسرعة الممكنة بعد انتهاء الفترة مباشرة؛ تظهر الحاجة إلى المعلومات خلال الفترة التي يُنجز فيها النشاط وتولد عنه المعلومات، أي بشكل موازي لتنفيذ النشاط.

ثانياً: مؤشر سرعة الحصول على المعلومات

تعد خاصية سرعة الحصول على المعلومات عاملاً مهماً لاتخاذ القرار، وحسب Eppler & Muenzenmayer، في إطار ما أعلن عنه لقياس جودة مضمون المعلومات المتعلقة بمواقع شبكات نظم المعلومات، ومن خلال جملة المؤشرات الملائمة والأدوات المناسبة للقياس التقني، يمكن إدراج مفهوم مؤشر سرعة الحصول على المعلومات على أساس المدى الزمني الذي تستجيب فيه المكونات والعناصر الآلية التقنية في نظم المعلومات، ومنها مدة الاستجابة الزمنية الشبكية للمحطات الحاسوبية والخوادم المزودة⁹. ومن الناحية العملية تعد مصادر المعلومات التي تتميز بإمكانية توفير البيانات والمعلومات بسرعة وبسهولة من أكثر الخصائص تفضيلاً واستخداماً من قبل المديرين، وتتحدد درجة سرعة وصول المعلومات في ضوء مجموعة من العوامل منها:¹⁰

- 1- **التأخير،** هو المسافة أو الهوة الموجودة بين ظهور الحقيقة وبين وصول معلوماتها عند نقطة صنع القرار؛
- 2- **نوع المعالجة المستخدمة،** هل يتمثل نوع المعالجة المستخدمة في الاسترجاع في المعالجة بالدفعات batch، أم المعالجة المباشرة على الخط Online... الخ؛
- 3- **الآلية المعتمدة في استرجاع المعلومات،** هل عن طريق الموضوع الواحد، أو الجمع المنطقي، أو الناتج المنطقي، أو الاختلاف المنطقي، أو الأصغر والأكبر... الخ؛
- 4- **شكل الاسترجاع،** يكون إما شكل نصي، أو شكل بياني، أو شكل جدول... الخ؛
- 5- **التقنية المستخدمة في الاسترجاع،** تكون يدوية، أو آلية ميكانيكية، أو آلية إلكترونية، أو آلية ضوئية... الخ.

¹ في المقابل، يؤدي التوقيت السيئ للمعلومات إلى نتائج سلبية، لأن تنبؤات الإدارة وتوقعاتها الأولية قد تحتوي على أخطاء جمة، ناتجة عن تأخر المعلومات في الوقت المناسب.

² لتوضيح القيمة الزمنية للمعلومات، هناك مثال: في البورصات تكون المعلومات عن ارتفاع سعر سهم معين بالسوق والتي تصل بعد حدوث الارتفاع ليست بمستوى الفائدة نفسه فيما لو كانت هذه المعلومات قد توافرت قبل حدوث الارتفاع.

³ أحمد صالح الهزايمة، **مرجع سبق ذكره**، ص. 389.

⁴ نعمة عباس خضير الخفاجي ومحمد الطائي، **مرجع سبق ذكره**، ص. 57.

⁵ محمد آل فرج الطائي، **مرجع سبق ذكره**، ص. 202-203.

⁶ الفترة الفاصلة: تتمثل في الفترة المحصورة بين عمليتي نقل المعلومات.

⁷ وقت توفير المعلومات: هي الفترة الزمنية التي تكون فيها المعلومات متاحة، وهي الوقت المستغرق من لحظة حدوث نشاط معين ولحين انعكاس أثر هذه البيانات كمدخلات على مخرجات نظام المعلومات في إطار التصفية والفهرسة والتخزين والتحديث.

⁸ وقت الاستجابة: الوقت المستغرق في تجهيز المستفيدين بالمعلومات المطلوبة والمتاحة في النظام، ويكون مقاساً بالفرق بين طلب المعلومات من قبل المستفيد وبين استلامها.

⁹ Shirlee-ann Knight & Janice Burn, *Op. cit.*, p. 166.

¹⁰ أحمد صالح الهزايمة، **المرجع السابق**، نفس الصفحة.

خلاصة الفصل الثاني

ما يمكن استخلاصه من هذا الفصل الثاني، هو أن استحداث نظم معلومات ذات معالجة آلية، بأسلوب إلكتروني لتستخدم في إدارة وتشغيل المؤسسة، مرتبط كثيرا بتطور المقدرة البشرية على تطوير وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تكون قادرة على إنجاز الأعمال التي كانت حكرا على المجهود البشري فيما سبق، ولقد تطور أمر هذه الوسائل الآلية الإلكترونية من مجرد القيام بتنفيذ الأعمال الروتينية الحسابية البسيطة إلى درجة صناعة القرار وإنتاج الخبرة، مع المرونة والتخفيف المهم والمعتبر من مشاكل البعد الزمني والجغرافي، فكل هذا من المنتظر أن يفيد كثيرا إدارة المؤسسات على تخطي مشاكل نقص وقلة خبرة المستويات الإدارية والتنظيمية في الاستفادة من المعلومات الهائلة المتوفرة عن بيئة المؤسسة، وكذلك في حل مشكلة التداول، انطلاقا من وجود شبكات (محلية وخارجية مثل: الانترنت، الانترانت والاكسترانت) تشكل بنية تكنولوجية ومنصة مرنة ومهمة لتفعيل نظم المعلومات المعالجة آليا، حيث تستخدم هذه الشبكات في التداول والتغلب على العوائق الجغرافية والبيروقراطية والأمنية في تنفيذ الخدمات الموجهة إلى جمهور المتعاملين مع المؤسسات.

وبالنسبة لاقتصاديات نظم المعلومات المعالجة آليا، فلقد انخفضت تكاليف تشغيل البيانات اللازمة لإنجاز الأعمال الإدارية والفنية، بفعل إدماج قواعد البيانات الضخمة والتطبيقات المعلوماتية والاتصالات، مما يتيح معالجة كميات كبيرة جدا من البيانات بأقل تكلفة. كما أن نظم المعلومات المعالجة آليا تزيد في مرونة ونجاح عمليات صنع القرارات، وهذا يرجع إلى الامتيازات التي تقدمها تكنولوجيا المعالجات الإلكترونية والتطبيقات المعلوماتية وشبكات الاتصالات، من: السرعة، الدقة، مرونة التحكم في الكميات الكبيرة من البيانات، والقدرة على تحرير تقارير الخبرة التي يحتاجها صانع القرار، هذا في ظل الظروف التقنية المواتية والشروط الأمنية اللازمة، مع تحمل المسؤوليات القانونية والأخلاقية والاجتماعية. بالإضافة إلى ما سبق يعتبر نموذج (Delone & Mclean, 1992) كفكرة ارتكاز للبحوث التي تتناول تحديد وقياس العوامل التي تفحص فعالية نظم المعلومات، وكيف يتم ربط هذه الفعالية بأداء المستخدمين؛ فهذا النموذج يحظى بقبول واسع (درجة عالية من الاعتماد) في الأوساط البحثية والعلمية في دراسات فعالية وكفاءة ونجاح نظم المعلومات المستخدمة في إدارة المؤسسات، هذا دون نسيان خصائص جودة المعلومات كمؤشرات في كل وقت لقياس وتقييم نجاح عمليات إنتاج المعلومات من قبل نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية.

الفصل الثالث:

أسس الإبداع التنظيمي:
"المفاهيم النظرية والممارسات التطبيقية"

الفصل الثالث: أسس الإبداع التنظيمي: "المفاهيم النظرية والممارسات التطبيقية"

تمهيد

من المعلوم أن العصر الحديث، المتمثل في نهاية القرن العشرين وبداية القرن الواحد والعشرين، أبان على تغيرات كبيرة وسريعة في العوامل والظروف البيئية المحلية والكونية المحيطة بالمؤسسات (العمومية أو الخاصة)، حيث أفرزت هذه التغيرات المعاصرة تحديات كثيرة وجديدة (في المجالات: الاقتصادية، والاجتماعية، والسياسية، والقانونية، والتكنولوجية، والثقافية... الخ) لها انعكاسات مهمة على تنظيم ونشاطات هذه المؤسسات، ولعل هذا ما سيحتم على هذه الأخيرة (المؤسسات) العمل بذكاء أكبر وبإبداع تنظيمي خلاق، من أجل تحقيق البقاء والاستقرار، بل وحتى الازدهار والتقدم والمحافظة عليه. من هنا، وفي هذا الحال أصبح الإبداع التنظيمي أمراً ضرورياً، من منطلق أن المؤسسات يجب أن تتفاعل مع بيئتها المعاصرة بنوع من السرعة والسلاسة والمرونة والكفاءة والخيال، وبهذه المناسبة لا تقتصر فائدة هذا الإبداع التنظيمي على هذه أعمال ومستقبل المؤسسات فقط، بل على الأفراد وأطراف المصلحة الآخرين كذلك، وربما بصورة معتبرة، كما أن الإبداع التنظيمي يدعم أي مؤسسة، ويمكن أن يجعلها ريادية وأكثر تميزاً عن المؤسسات الأخرى في ممارسة مهامها وأداء رسالتها وتحقيق أهدافها المرجوة.

إذاً، لقد جاء هذا الفصل الثالث ليبين الأسس النظرية والممارسات التطبيقية للإبداع التنظيمي في المؤسسة، من خلال استعراض المفاهيم القاعدية لظاهرة الإبداع من منظور عام وتنظيمي، والتفصيل في شتى أنواع الإبداع الممكنة، انطلاقاً من الإبداع التنظيمي في المجال الإداري، وفي المجال الفني للمنتج (سلعة/ خدمة) والتكنولوجيات المعتمدة في أعمال المؤسسة، ثم التطرق إلى إدارة الإبداع التنظيمي، من حيث: العمليات؛ والنظم؛ والموارد؛ والمسؤوليات المختلفة، وفي الأخير ستتم مناقشة أهم المداخل النظرية والنماذج والمعايير التطبيقية المستخدمة في تقييم مستويات الإبداع التنظيمي المرتبط بنشاط وتنظيم المؤسسة.

1. ماهية الإبداع التنظيمي: مدخل مفاهيمي

يعتبر موضوع الإبداع بشكله العام وبصورته التنظيمية داخل المؤسسات (الإبداع التنظيمي) من أحد الموضوعات المهمة والمنتشرة في مجالات علمية عديدة، مثل علم النفس، والاجتماع، والاقتصاد، وفي ميادين: الإدارة، والتنظيم، والتسويق، كما يعتبر من أكثرها جدلاً، وهو من الظواهر الاجتماعية والإدارية المعقدة بسبب تعدد الأشكال والمخرجات التي يظهر بها، وتنوع طرق وأساليب تحقيقه وإنجازه، وكثرة العوامل التي يتأثر بها. ومن هنا يصبح من الصعب وضع إطار نظري شامل وجامع ومجرد للإبداع، وما قد يقتضيه عند تشكله بشكل منظم في المؤسسة، لكن رغم هذا سيتم تقديم محاولة مختصرة في عرض أهم التفسيرات النظرية له، من منظور عام ومخصص لما هو عليه في شكله المنظم، من خلال: ماهيته، عناصر تشخيصه وعملياته، درجته (جزري وجزئي)، وأهم النظريات والنماذج الممكنة للحصول عليه.

1.1. المنظور العام والصفة المنتظمة للإبداع التنظيمي: المفهوم، التصنيفات والأهمية

إن التطرق إلى المفاهيم المختلفة لموضوع الإبداع، بمنظوره العام وصفته التنظيمية، وتصنيفات أنواعه وتحليل أهميته في المؤسسة والمجتمع، يقتضي نوعاً من الخصوصية في الطرح، حيث تظهر أدبيات الإدارة الكثير من الدلالات حول مفهومه الذي يتقارب مع بعض المفاهيم المشابهة، فأحياناً ما تكون صعوبة التمييز والفرقة، لذا لا بد من إجراء وقفة عند بعض المصطلحات ذات العلاقة المتقاربة. فالإبداع كعبارة مقترحة ومستخدمه هو ترجمة للكلمة الانجليزية: "Creativity"، التي تمتد إلى عبارة: "Innovation"، والتي ترجمها البعض بمصطلح: الابتكار، فعادة ما يتشابه ويتقارب مصطلح الإبداع مع الابتكار بشكل كبير جداً، مما لا يدعو إلى التمييز بينهما، وقد يظهر بصور أخرى متقاربة جزئياً في حالات مرحلية، مثل: الاختراع، التجديد والتحسين... الخ.

1.1.1. التعاريف اللغوية والاصطلاحية للإبداع/ الإبداع التنظيمي

لقد تنوعت وتعددت التعاريف اللغوية والتصورات الاصطلاحية التي أوردها المتخصصون والباحثون في كتاباتهم وأبحاثهم للتعريف بمقتضيات المعنى الجوهرية لظاهرة الإبداع/ الإبداع التنظيمي، وهذا طبعاً يعود لاختلاف زوايا النظر ومجال التخصص العلمي الباحث في هذه الظاهرة. وفيما يلي عرض مختصر لما أمكن جمعه من هذه التعاريف:

أولاً: تعريف الإبداع/ الإبداع التنظيمي لغوياً

- 1- في اللغة العربية، بدع: بدع الشيء ببذعه بدعاً، وابتدعه: أنشأه وبدأه، وبدع الركبة: استنبطها وأحدثها، وركي بديع: حديثه الحفر، والبديع والبدع: الشيء الذي يكون أولاً [بمعنى يصاغ أولاً، ولم يكن سابقاً!]¹.
- 2- في اللغة الإنجليزية، تعني كلمة "Innovate"، تغيير أو تقديم وإيجاد شيء جديد². [وهنا، قد تترجم هذه الكلمة عربياً "الإبداع أو الابتكار"].
- 3- في اللغة الإنجليزية التخصصية (التقنية)، الإبداع هو: "تقديم أفكار أو أساليب أو طرائق جديدة"³. [وهنا، قد تترجم هذه الكلمة عربياً "الإبداع أو الابتكار التنظيمي"].

ثانياً: تعريف الإبداع/ الإبداع التنظيمي اصطلاحاً

- 1- الإبداع كمفهوم عام لمنهج حل المشكلات، ظاهرة تتمثل في نتاج العقل البشري المتفوق، وهو التفوق في فهم الأمور والقدرة على تقديم حلول غير مسبقة لمشكلات قائمة، أو إيجاد وانجاز أساليب وطرق توصل إلى نتائج متفوقة ومتميزة لنفس حلول المشكلة⁴.
- 2- الإبداع كمفهوم عام لعملية التفكير التخيلي، حسب A. Coskun Samli، يعني استعمال نشاط الخيال في العقل كقدرة على تكوين صور وتوليد أفكار حول الأشياء الجديدة أو الأحداث الجديدة (الملموسة أو غير الملموسة) التي لم تعرض من ذي قبل، أو التي ليست ضمن مجال خبرة بشرية سابقة، وهذا النشاط العقلي، يتميز بالبحث لتكوين معرفة حول فكرة جديدة (التخيل) وإدارة هذه المعرفة (الإبداع) وتطبيقها (الابتكار) حول إنشاء شيء جديد⁵. [كذلك دمج الآراء القديمة أو الجديدة في صورة جديدة، أو لتطوير وتكييف الآراء حتى تشبع الحاجيات بطريقة متفوقة].

¹ أبو الفضل جمال الدين محمد بن مكرم ابن منظور، "لسان العرب"، قاموس إلكتروني، الجزء الثاني، دار صادر، 2003، [على الخط، متاح على:

http://library.islamweb.net/newlibrary/displaybook.php?idfrom=382&idto=382&bk_no=122&ID=383، (اطلع عليه بـ: 2016/04/15).

² Martin H. MANSER، "OXFORD Learner's Pocket Dictionary"، DICTIONARY، Second Edition، Text capture and processing by Oxford University Press. Phototypesetting by Pindar Graphics Origination، Scarborough، N. York، Printed in China، 2001، p. 216.

³ حسين حريم، "السلوك التنظيمي: سلوك الأفراد والجماعات في منظمات الأعمال"، ط3، الأردن، عمان، دار الحامد للنشر والتوزيع، 2009، ص. 353.

⁴ جمال خير الله، "الإبداع الإداري"، ط1، الأردن، عمان، دار أسامة للنشر والتوزيع، 2009، ص. 7.

⁵ A. Coskun Samli، "FROM IMAGINATION TO INNOVATION: New Product Development for Quality of Life"، USA، New York، Printed on Acid-Free paper، Springer، 2011، p. 4.

- 3- **الإبداع كمفهوم عام للتجديد الفني**، حسب Drucker، هو ذلك الإحلال المستمر للجديد بدل القديم، بتقديم شيء جديد، أو تقديم الشيء بطريقة ما أفضل¹.
- 4- **الإبداع كمفهوم عام للأشياء القابلة للتطبيق**، حسب المنظمة الأمريكية للتدريب والتطوير، هو إنتاج أفكار أو أشياء حقيقية أو تخيلية، ووضعها في طرق جديدة، ومفيدة، وتكون قابلة للتطبيق².
- 5- **الإبداع كمفهوم خاص منظم (الإبداع التنظيمي)** عند Drucker، هو تغيير في نتائج الموارد التنظيمية للمؤسسة، أو بلغة الاقتصاد كتغيير في القيمة والرضا من قبل المستهلك الناتجين عن كيفية وطريقة توظيف الموارد التنظيمية³.
- 6- **الإبداع التنظيمي**، عند Robbins، هو فكرة جديدة يتم تنفيذها في المؤسسات من أجل تطوير الإنتاج أو العملية أو الخدمة، ويتراوح هذا الإبداع في المؤسسات من إحداث تحسينات تولد شيء ذا قيمة إلى إحداث تطوير جوهري هائل، ويمكن أن تشمل هذه التحسينات على بعض الجوانب، مثل: الإنتاج، والهياكل التنظيمية، والطرق الجديدة في التكنولوجيا، والخطط والبرامج الجديدة المتعلقة بالأفراد والعاملين والنظم الإدارية⁴.
- 7- **الإبداع التنظيمي**، يمكن أن يكون تطبيقاً لفكرة ما جديدة، تمت استعارتها من خارج المؤسسة، سواء تعلقت هذه الفكرة بالمنتج أو الوسيلة التقنية أو النظام أو العملية أو السياسية أو البرنامج أو الخدمة⁵.
- 8- **الإبداع التنظيمي**، حسب Arnaud Groff، هو عملية لتوليد سلوكيات جديدة قوية في المؤسسة، برغبة إدارية واضحة ومخطط لها إستراتيجياً، وسواء تعلقت هذه السلوكيات بالمنتجات أو بالممارسات الإدارية، فسيشير هذا المفهوم إلى ثقافة المؤسسة، أي مدى القدرة على بناء ثقافة قوية بين الأفراد والمساهمين في اقتناعهم والتزامهم بالإبداع في عمليات الحراك التنظيمي من أجل تحقيق نتائج إبداعية (انفرادية متفوقة) للمؤسسة⁶.
- 9- **الإبداع التنظيمي**، عند: Daft، يتمثل في القدرة على توليد أفكار جديدة تساهم في تقديم فهم جديد للاحتياجات الفعلية المدركة وكيفية تلبيتها، أو القدرة على تطوير أفكار جديدة تستطيع أن تكشف عن وجود فرص جديدة للاستثمارات المستقبلية وفهمها بشكل جيد بالنسبة للمؤسسة، مما يدفع إلى التغيير في مجموعة منتجاتها وتكنولوجياتها، بحيث يعتبر هذا طريقة رئيسية للتكيف مع التغيرات في الأسواق والتكنولوجيا والمنافسة⁷.

2.1.1. مفاهيم أخرى للإبداع التنظيمي: شبيهة، اقتصادية ومعرفية

زيادة على المفاهيم التي جاءت من خلال التعريفات السابقة للإبداع التنظيمي، هناك مفاهيم أخرى ذات مصطلحات شبيهة، يمكن أن تستخدم بشكل بديل أو مغاير (مختلف ومتميز) عن المفهوم الجوهري. كما توجد مفاهيم أخرى لظاهرة الإبداع مصاغة عبر زوايا نظر متخصصة جداً، على غرار النظرة الاقتصادية والمعرفية.

أولاً: مصطلحات شبيهة (بديلة ومغايرة) لمصطلح الإبداع التنظيمي

- 1- يستخدم مصطلحي الاختراع والابتكار في أدبيات الإبداع في الغالب كمترادفين، بوصفهما التوصل إلى فكرة جديدة، ومن ثم إلى منتج جديد عادة ما يرتبط بالتكنولوجيا، فلقد أشار Mealiea & Latham بوضوح إلى أن الابتكار والإبداع يمكن أن يستخدموا بشكل متبادل، وحسب Robbins & Coulter، هناك تمييز بين الاختراع الذي يشير بالتوصل إلى فكرة جديدة بالكامل ترتبط بالتكنولوجيا، وتؤثر على المؤسسات، في حين أن الإبداع والابتكار يعنيان التجديد بوصفه إعادة تشكيل أو إعادة العمل بأفكار جديدة تأتي بشيء ما جديد، وباتجاه معاكس قدم F.M.Scherer تمييزاً اقتصادياً بين الاختراع والابتكار، مشيراً إلى أن الاختراع يعمل على التأثيرات التقنية في تجسيد الفكرة الجديدة، حيث تكون الموارد غير ملموسة كالوقت، والومضة العبقورية والتقدم العلمي أكثر أهمية في ضمان تحقيقه وتكامله، أما الابتكار فإنه يحقق التأثيرات الاقتصادية، حيث تكون فيه الموارد المادية والبشرية وتخصيصها لحل المشكلات الفنية والتجربة هي العناصر الأساسية الأكثر أهمية في تحويل الفكرة إلى منتج جديد وتطوير العمليات والمنتجات في السوق⁸.
- 2- حسب Arnaud Groff، التمييز⁹ بين مفاهيم الإبداع مرتبط بالمرحلة الممتدة لتجسد الإبداع نحو الابتكار، فالإبداع (Créativité) يشير في البداية إلى توليد أفكار جديدة تماماً غير مسبقة (مثل: فكرة حل خلاق لمشكلة ما أو فكرة منتج

¹ محمد عواد أحمد الزيادات، "اتجاهات معاصرة في إدارة المعرفة"، ط 1، الأردن، عمان، دار الصفاء للنشر والتوزيع، 2008، ص. 358.

² بلال خلف السكارنة، "الإبداع الإداري"، ط 1، الأردن، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، 2011، ص. 18.

³ حسين حريم، مرجع سبق ذكره، نفس الصفحة.

⁴ عاكف لطفي خصالونه، "إدارة الإبداع والابتكار في منظمات الأعمال"، ط 1، الأردن، عمان، دار الحامد للنشر والتوزيع، 2011، ص. 33.

⁵ حسين حريم، "إدارة المنظمات، منظور كلي"، ط 2، الأردن، عمان، دار الحامد للنشر والتوزيع، 2010، ص. 299.

⁶ Arnaud Groff, "MANAGER L'INNOVATION: 100 Questions Pour Comprendre Et Agir", France, Saint- Denis, "AFNOR" Edition, 2009, p.10.

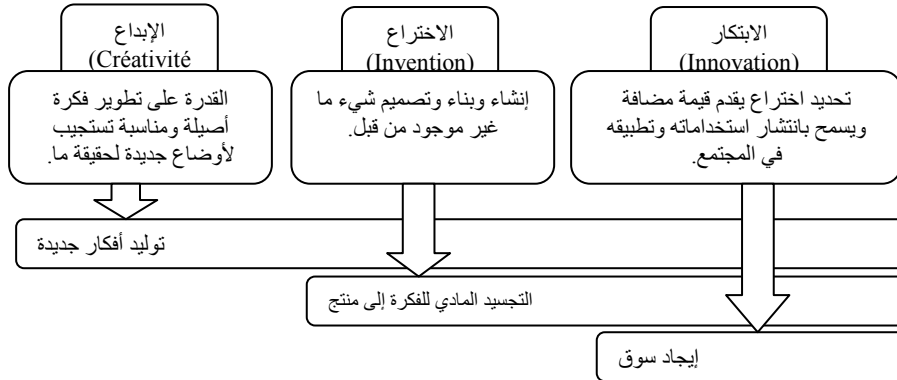
⁷ Richard L. Daft & Patricia G. Lane, "MANAGEMENT", Ninth Edition, USA, South-Western Cengage Learning, Printed in Canada: Represented in Canada by: Nelson Education, Ltd, 2010, p.279.

⁸ نجم عبود نجم، "القيادة وإدارة الابتكار"، ط 2، الأردن، عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع، 2015، ص. 137-138.

⁹ إذا كان التمييز بين الإبداع والابتكار كمرحلة متعاقبة، مقبولا في الماضي، عندما كان التوصل إلى الفكرة الجديدة يظل لعقود طويلة في حالة الركود قبل أن يتحول إلى منتج جديد أو عملية جديدة، حيث كان هناك جهتان ذات علاقة بالابتكار: المبتكر الذي يأتي بالفكرة والمؤسسة التي تطبق، فإن هذا التمييز لم يعد سارياً في الوقت الحالي، لأن أغلب الابتكارات الجديدة تتم عبر المؤسسات التي تتوصل إلى الفكرة الجديدة، وهي التي تحولها إلى منتج جديد، أو أنها تبحث عنها وتدفع لأصحابها من أجل تطبيقها.

جديد)، ثم يأتي الاختراع (Invention) في تلك المرحلة التقنية والتكنولوجية المتمثلة في التجسيد المادي للفكرة إلى منتج (إبداع الجزء الملموس المرتبط بالتنفيذ المادي)، فيحين تكون النهاية بالابتكار (Innovation) بتحويل الاختراع المقبول إلى أعمال في السوق¹. وفيما يلي مخطط توضيحي للانتقال من الإبداع إلى الابتكار (الشكل رقم 26).

الشكل رقم 26 - تمييز المراحل الممتدة من الإبداع إلى الابتكار



Source: Arnaud Groff, "MANAGER L'INNOVATION: 100 Questions Pour Comprendre Et Agir", France, Saint- Denis, "AFNOR" Edition, 2009, p.13.

3- يضيف W. J. Orlikowski أن هناك جدلية أخرى حول مدى تشابه واختلاف مصطلح الابتكار والإبداع، تكون تبعا لدرجة التغيير (مدى الفارق في التغيرات)، وذلك بمفهوم التحسين كصورة جزئية، أو بدرجته الجذرية كصورة نهائية لامتداد عملية الإبداع نحو الابتكار، سواء تعلقت بالمنتج أو بالعمليات، فالابتكار التدريجي هو امتداد لإبداع جزئي يحتوي على نموذج علاقة خطية لتراكم التغيير في تكنولوجيا المنتج أو العمليات الحالية، ليمثل تلك التحسينات الطفيفة أو التعديلات البسيطة في هذه التكنولوجيا الحالية، فيحين يُظهر الابتكار الجذري تلك العلاقة غير الخطية (الفجائية) في تراكم التغيرات الإبداعية بشكلها الجوهرية أو المتطرف (كبير جدا) لنموذج تكنولوجيا المنتج الحالي أو العمليات الحالية، بحيث تمثل هذه التغيرات قطيعة مع الممارسة أو المعرفة القائمة في التكنولوجيا السابقة².

ثانيا: المفهوم الاقتصادي في إطار السوق لمصطلح الإبداع التنظيمي

لقد جاءت في السابق محاولات مهمة من أجل توضيح هذا المفهوم الاقتصادي للإبداع، خاصة تلك المتعلقة بالتعريف الذي قدمه الاقتصادي الأمريكي Schumpeter، على أن الإبداع ينحصر في الحصيلة الناتجة عن التطور التكنولوجي للإنتاج (المنتجات) والإنتاجية، من خلال إدخال طريقة أو نظام جديد في الإنتاج - غير معروفين من قبل في الفرع التصنيعي والخدماتي المعني - بما يؤدي إلى تغييرات عميقة في مكونات المنتج، وفي كيفية تصميمه وإنتاجه، أو يؤدي إلى إنتاج سلع جديدة بالكامل أو إيجاد منفذ جديد للسلعة، مما سيسمح في النهاية بتحقيق أرباح جديدة، وبالتالي تحقيق نمو اقتصادي يعكس على تطور الرفاهية الاجتماعية³. كذلك من الناحية الاقتصادية بشكل واسع، لا يقف الإبداع الإبداع عند عتبة الفكرة الجديدة، وإنما يتجاوزها إلى التطبيق العملي في تحقيق المؤسسات لأهدافها في السوق، حيث يبين Shermerhorn على أن أفضل المؤسسات هي التي تتوصل إلى الأفكار الخلاقة، ومن ثم تضعها في الممارسة (المنتج) ثم إلى السوق (الميزة التنافسية)، فالبعض لا يرى الإبداع كفرصة فنية (تكنولوجيا جديدة أو منتج جديد) يتم التوصل إليها في مختبرات البحث والتطوير فقط، بل كفرصة سوقية، فمثلا: المؤسسات اليابانية ترى أن الإبداع هو تمييز الفرصة في السوق وحشد الموهبة والموارد بسرعة من أجل الإمساك بها وتحويلها إلى عالم الأعمال (المفهوم الذي يقرب الإبداع نحو الابتكار في السوق، ويقرب المبدع إلى المبتكر بصفته مقاول (Entrepreneur)، كما قد يكون الإبداع تقليدا لمنتج أو فكرة مستخدمة يعاد استثمارها في سوق أخرى، ويصبح تطبيقها انفراديا عند وضعه في سياق جديد حسب: Shani & Lau، وهذا هو المهم⁴ في التقليد الإبداعي⁵.

¹ Arnaud Groff, *Op. cit.*, p. 13.

² Wanda J. Orlikowski, "RADICAL AND INCREMENTAL INNOVATIONS IN SYSTEMS DEVELOPMENT: An Empirical Investigation Of Case Tools", Working Paper Series, Center for Information Systems Research, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, USA, April 1991, CISR WP No. 221, Sloan WP No. 3283, 1991, p. 5.

³ داوي الشيخ، "اقتصاد وتسيير المؤسسة: المفاهيم والنظريات/ البيئة والاستراتيجيات/ الوظائف والهيكل"، الجزائر، بوزريعة، دار هومة، 2011، ص. 31 - 32.

⁴ لا بد من التنويه هنا، من أن التقليد لا يعتبر النقيض التام للإبداع أو الابتكار كما قد يعتقد الكثيرون. فالتقليد الاستنساخي (Duplicated Imitation) يمكن أن يخلو من الجديد الذي هو سمة الإبداع والابتكار، إلا أن هناك نوعا من التقليد الذي يسمى بالتقليد الإبداعي أو الابتكاري (Innovative Imitation) الذي يأتي بالجديد من خلال إدخال التحسينات على ما يتم تقليده إلى الحد الذي يتفوق بها في حالات عديدة على الشيء المبتكر الأصلي. بينما نقيض الإبداع المقصود حقا هو الجمود والتجبر الذي يقف عقبة حقيقية أمام كل أشكال وأنواع التجديد والجديد المفيد المتأين بفعل عمليات الإبداع والابتكار، أو أن النقيض هو الفوضى التي يمكن أن تأتي بها مقاومة التغيير في مواجهة ما يأتي به الابتكار.

⁵ نجم عبود نجم، مرجع سبق ذكره، ص. 140.

ثالثاً: مفهوم مصطلح الإبداع/ الإبداع التنظيمي كمعرفة مكثفة مستمرة

ضمن هذا المفهوم، يعرف P.F.Druker الإبداع بأنه التخلي المنتظم عن القديم، فهو هدم خلاق¹، بمعنى التخلي المنتظم عن القديم-الماضي، بمقابل الإدخال المنتظم للجديد-المستقبل، ويؤكد P.F.Druker على أهمية الاستمرار في الإبداع، ففي كل ثلاث سنوات وعبر طريقة منهجية، يجب أن تقوم المؤسسات بوضع كل جوانب تنظيماتها وإمكاناتها (المتعلقة بـ: المنتج، الخدمة، التكنولوجيا، قناة التوزيع، التمويل... الخ) تحت الاختبار للتعرف على الفرص والمشاكل الجديدة، وفي عصر المعلومات والإدارة القائمة على المعرفة، بدأ الحديث حسب Davis & Broken، عن الإبداع بوصفه معرفة مكثفة في سياق سلسلة مترابطة لاكتشاف حقائق جديدة من البيانات الضخمة والكبيرة عن موضوع ما في المؤسسة، بمعنى متابعة واستنطاق هذه البيانات لأجل إبداع ما كاستشراف مستقبلي، في ضوء التطورات الحاصلة على موضوع المعرفة المبحوث، ويكون هذا بالانتقال من البيانات إلى المعلومات إلى المعرفة، ومن ثم تعتبر المعرفة الجديدة كإبداع معرفي، وبالتالي تكثيف المعرفة المتركمة وتوظيفها الفائق يؤدي إلى إنشاء معرفة أخرى جديدة، لم تحصل من قبل، وتكون مختلفة عن سابقتها، ما يؤدي إلى تغيير علمي ومعرفي أصيل².

رابعاً: المفهوم المستخلص حول مصطلح الإبداع التنظيمي

انطلاقاً من المفاهيم التي وردت حول الإبداع التنظيمي، وعلى اختلاف زوايا النظر التي جاءت فيها، يمكن استخلاص إطار تصوري شامل لخصائص التعاريف السابقة، كمحاولة لتعريف هذا المصطلح العلمي، كما يلي:

"...الإبداع التنظيمي، هو قدرة المؤسسة في التوصل إلى توليد فكرة جديدة ووضعتها في الممارسة وتنفيذها في مجال الأعمال، كمشروع لإضافة قيمة منتظرة، تخص: إما تحسين وتطوير جزئي أو جذري لجانب أو أكثر من الجوانب الفنية والتكنولوجية المتعلقة بمنتجاتها (سلعة/ خدمة)، أو المتعلقة بأساليب وطرق عملياتها، أو تحسين وتطوير الأداء التنظيمي المرتبط بتقديم حل أفضل للمشكلات القائمة في مجال أعمالها، حيث يمكن أن تحدث المؤسسة هذه السيولة بفضل الفرص الفنية التي يتم التوصل إليها في مختبراتها للبحث والتطوير، أو الفرص السوقية التي يتم اكتشافها وتمييزها في أسواقها، أو التي تسمح بإجرائها تقليداً يعاد تطبيقه واستثماره في سياق جديد، ليسمح كل ما سبق بتحقيق نتائج (منافع) نهائية جديدة، تكون اقتصادية (الأرباح، النمو) ومعرفية (تقدم العلم)، مما ينعكس على تطور الرفاهية الاجتماعية..."

3.1.1. أصناف وأهمية الإبداع التنظيمي في المؤسسة

نظراً لوجود سلسلة متعددة الحلقات والتخصصات والقيم حول موضوع الإبداع المنتظم في المؤسسات، تظهر هناك مجموعات مختلفة من أنواع وأصناف هذا الإبداع، الذي يحظى بأهمية معتبرة، كذلك، في عالم الإدارة والأعمال.

أولاً: تصنيفات أنواع الإبداع/ الإبداع التنظيمي في المؤسسة

من الممكن وضع تصنيف لأنواع الإبداع التنظيمي الحاصل في مؤسسة الأعمال، استناداً إلى مجموعة من المعايير المصدرية والإدارية والتنظيمية والفنية والتقنية المختلفة بالشكل الآتي³:

- 1- معيار مصدر الإبداع، يصنف الإبداع التنظيمي إلى:
 - الإبداع التنظيمي، يقصد به الجهود المبذولة من قبل المؤسسة لتطوير منتجات في شكل سلع وخدمات جديدة أو تحسينها أو إيجاد استخدامات جديدة لها، ويشمل كذلك جهود المؤسسة في تطوير الأساليب الإدارية والتنظيمية الموجودة أو إدخال أساليب إدارية وتنظيمية متطورة.
 - الإبداع الفردي الحر، يقصد به الجهود المبذولة من قبل فرد مستقل عن أي تنظيم أو مؤسسة في إطار تطوير أفكار تخص المنتجات السلعية والخدمات أو تحسينها أو اكتشاف استخدامات جديدة لها.
- 2- معيار درجة التغيير/ التطور القائم، يصنف الإبداع التنظيمي إلى:
 - الإبداع الجذري، يعبر عن تطوير المؤسسة لمنتج حالي بتغيير كلي لخصائصه ومواصفاته بخصائص ومواصفات جديدة ومختلفة تماماً، ضمن القطاع الذي تعمل فيه هذه المؤسسة.
 - الإبداع (الجزئي) التدريجي، يعبر عن تحسين المؤسسة لبعض الخصائص أو المواصفات الموجودة في المنتج الحالي، بشكل بسيط ومتزايد باستمرار.
- 3- معيار فنيات الإنتاج (الموضوع/ الأسلوب)، يصنف الإبداع التنظيمي إلى:
 - إبداع المنتج (موضوع: سلعة/ خدمة)، يعبر عن نتيجة التحويل الصناعي، بتجسد شيء يأخذ شكل سلعة أو خدمة، حيث يمكن أن يكون هذا الشيء معروفاً أو جديداً في قطاع صناعي حالي أو يكون في قطاع صناعي جديد تماماً.

¹ ما يسمى بالإنجليزية: (Creative Destruction).

² نجم عبود نجم، مرجع سبق ذكره، ص. 141-142.

³ صالح مهدي محسن العامري وطاهر محسن منصور الغالبي، "الإدارة والأعمال"، ط4، الأردن، عمان، دار وائل للنشر، 2014، ص. 440-442.

- **إبداع أسلوب عملية الإنتاج**، هو تغيير ما أو تطوير ما يمس الطرق الفنية لإنتاج السلعة، أو ربما يمس طرق أخرى جديدة لتقديم الخدمة، من حيث التصميم والتصنيع والتوزيع.
- 4- **معيّار المجال التقني**، يصنف الإبداع التنظيمي إلى:
 - **الإبداع التكنولوجي**، يعبر عن تغييرات القواعد والمبادئ العلمية المرتبطة بالمظهر المادي للمنتج (سلعة/ خدمة)، مما يؤدي إلى تحسن أو تطور أدائه أو تحسن وتطور عمليات إنتاجه.
 - **الإبداع الإداري**، هو تغييرات وتطورات في قواعد وضوابط العمليات الإدارية أو الأساليب التنظيمية التي تؤدي إلى إنتاج وتسليم المنتج.

ثانياً: أهمية الإبداع/ الإبداع التنظيمي

- للإبداع أهمية معتبرة بالنسبة للأفراد والجماعات التي تهيكلت في شكل تنظيمات ومؤسسات، وحتى بالنسبة لإعادة تشكيل الواقع العملي لهذه المؤسسات بما يتلاءم مع الاحتياجات الجديدة والتحديات المرتبطة بالأهداف والوسائل والإنتاج والاستثمار. وعليه يمكن أن تلخص أهمية تبني المؤسسات للإبداع التنظيمي في النقاط الآتية:¹
- 1- تحقيق وتحسين منتجات (سلع/ خدمات) قادرة على زيادة مستويات الرضا والإشباع بالنسبة للحاجات الأساسية.
 - 2- تعزيز مستوى جودة بيئة المؤسسات.
 - 3- المساهمة في ديمومة النمو الاقتصادي، بتحقيق بقاء المؤسسات بفعل اكتسابها المزيد من الأرباح واستثمارها.
 - 4- دفع المؤسسات إلى زيادة التركيز على تحسين استخدام الموارد وإحلال الطاقات البديلة.
 - 5- تدعيم المكتسبات المعرفية لدى المؤسسات المبدعة في مجالاتها المختلفة.
 - 6- المساهمة في ترقية رفاهية الأفراد والمجتمعات من خلال الأفكار والمنتجات التي تستجيب لرغباتهم.

2.1. مقومات، تطورات وعوامل نشوء الإبداع التنظيمي

بالإضافة إلى ما سبق ذكره من الناحية المفاهيمية، سيشمل تحديد ماهية الإبداع التنظيمي سرد أهم المبادئ والأركان والمعوقات المتعلقة بتنشئة الظاهرة الإبداعية في المؤسسة، وكذلك تحليل التطورات التاريخية لنظرة المجتمعات والمؤسسات والأفراد إلى الإبداع كعملية تنظيمية، وفي النهاية سيتم التعرّيج على مناقشة أهم العوامل المؤثرة في حصول الإبداع التنظيمي بصفة منتظمة في مؤسسات الأعمال.

1.2.1. مبادئ وأركان الإبداع التنظيمي ومعوقاته

تنتقل المشاريع والانجازات الإبداعية المنتظمة في المؤسسة (الإبداع التنظيمي) من الارتكاز على عدة مبادئ وقواعد أساسية، إضافة إلى الاستجابة المرنة للأركان اللازمة لتحديد الظاهرة الإبداعية، ومحاولة تفادي أهم المعوقات الفردية والتنظيمية والإدارية والاجتماعية التي تهدد حصول ونشوء الإبداع المفيد لكيانات المؤسسة ومجال أعمالها.

أولاً: مبادئ الإبداع التنظيمي

- لقد قام Drucker بوضع مبادئ للإبداع التنظيمي في شكل أعمال أو شروط أو ممارسات يجب على المؤسسات التي تسعى إلى الإبداع التقيد بها واعتمادها، حيث تتمثل هذه الاعتبارات المبدئية في ما يلي:²
- 1- الإبداع الهادف المنظم يبدأ بتحليل الفرص، فهو يبدأ بالتفكير بمصادر الفرص الإبداعية، وعلى الرغم من أهمية كل هذه المصادر إلا أنها تختلف من مجال لآخر ومن وقت لآخر، فيجب دراسة وتحليل جميع هذه المصادر بشكل منظم.
 - 2- يجب عدم الاكتفاء بالتفكير في المشكلة فقط، فالمؤسسة مطالبة بإيجاد طريقة تحليلية لما يجب أن يكون عليه الإبداع للاستفادة من الفرصة، ثم تقوم بمقابلة العملاء أو المستخدمين للتعرف على توقعاتهم والقيم والحاجات الموجودة لديهم.
 - 3- لكي يكون الإبداع فعالاً يجب أن يكون بسيطاً ومركزاً نحو حاجة محددة.

- كما أن هناك مجموعة من الممارسات يجب على المؤسسة تجنبها لضمان الإبداع الفعّال، فهو عادة يبدأ صغيراً بحيث لا يتطلب الكثير من الأموال والأفراد وغيرها من المصادر، وهذه الأعمال التي يجب تجنبها أهمها يتمثل في:³
- 1- المغالاة في التفكير وإظهار الذكاء للوصول إلى الإبداع، بطريقة يصعب على الأشخاص العاديين التعامل معه.
 - 2- التنويع ومحاولة عمل عدة أشياء في نفس الوقت.
 - 3- محاولة الإبداع للمستقبل البعيد، وليس للحاضر.

¹ A. Coskun Samli, *Op. cit.*, p. 6.

² طلال نصير ونجم العزاوي، "أثر الإبداع الإداري على تحسين مستوى أداء إدارة الموارد البشرية في البنوك التجارية الأردنية"، الملتقى الدولي حول: الإبداع والتغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة البليدة، الجزائر، 12-13 ماي 2010م، ص. 4-5.

³ عبد الله حسن مسلم، "الإبداع والابتكار الإداري في التنظيم والتسيير"، ط1، الأردن، عمان، دار المعز للنشر والتوزيع، 2015، ص. 16.

- يجب على المؤسسة أن تبقى في انسجام مع البيئة التي تحيط بها، لتتمكن من توليد استجابات عملية حالية ومستقبلية اتجاه الفرص وحل المشكلات، حيث عليها أن تهتم بكيفية الاستجابة والتعامل بشكل توقعي في المجالات الآتية:¹
- 1- القدرة في التوصل إلى تحقيق القيمة بناءً على وفورات الحجم؛
 - 2- القدرة على تكوين علاقات شراكة وتعاون لتوصيل الخدمات بسرعة إلى المناطق المختلفة؛
 - 3- معرفة المجالات التي تسمح بالعمل على إنتاج سلع وخدمات متخصصة بسرعة أكبر وجودة أعلى؛
 - 4- تحقيق الميزة من خلال تقديم المنتجات الإبداعية في النواحي التي يتم دمجها مع حاجات العميل (المستهلك).

ثانياً: الأركان الأساسية للإبداع التنظيمي

- حتى يتسنى فهم واستيعاب الإبداع التنظيمي، يجب التعرف على العناصر أو الأركان الأساسية للمزيج الإبداعي، بحيث يمكن أن يتكون هذا المزيج من أربعة أركان أساسية هي:²
- 1- **نتاج الإبداع**، يمثل حصيلة نهائية، قد يكون في شكل منتج مادي ملموس، خدمة، أو في صورة تطوير وتعديل في كل من المنتج أو الخدمة، كما قد يكون في صورة زيادة الفعالية أو الكفاءة أو تقديم طريقة أحسن في التنظيم والإدارة؛
 - 2- **الفكر والجهد**، من خلال عنصرين أساسيين، أولهما مادي فيزيائي يتمثل في القدرة على استخدام الجانب الأيمن من المخ لزيادة استخدام الحدس والبدية، والثاني سلوكي يتمثل في بناء الذات الاجتماعية وتعلم عادات جديدة؛
 - 3- **الإمكانات والبيئة**، وهي شرط ضروري وأكد لكي تتم عملية الإبداع التنظيمي، حيث مهما كانت القدرات الإبداعية ومستوى المعرفة أو المهارة فلن يتم التمكن من الاستفادة منها ما لم تعمل في بيئة مشجعة للإبداع؛
 - 4- **العمليات**، بالنسبة للعمليات هناك العديد من الأساليب الممكن استخدامها لزيادة مهارة الإبداع التنظيمي، فقد يتطلب الأمر وقتاً طويلاً وجهداً كبيراً لتعلم هذه الأساليب، إلا أن النتيجة في النهاية تكون الإجابة والإتقان في استخدامها.

- هذه الأركان تتداخل وتتكامل مع بعضها البعض، فلا يمكن إجراء عملية الإبداع التنظيمي إلا إذا تم تكوين معرفة كافية حول تصورها النظري وواقعها الملموس، بمساعدة إطار من التفكير الإبداعي الجيد الذي يتميز بكونه:³
- 1- يعتمد الأسلوب العلمي في البحث، من الإحساس بالمشكلة والقدرة على الملاحظة وجمع المعلومات ووضع الفرضيات واختبارها والتحقق من صحة النتائج حتى الوصول إلى التعميم.
 - 2- يخص اكتشاف أو إنتاج شيء جديد، بشكل يتضمن الأصالة (الحدث)، أي أن يكون الشيء المكتشف غير مسبق.
 - 3- وجوب اتصاف نتائج (نتائج) التفكير الإبداعي بالمنفعة وقبولها من قبل المجتمع.

ثالثاً: معوقات الإبداع التنظيمي

- تختلف معوقات توليد الإبداع التنظيمي وتطويره، ربما بسبب الخوف من احتمالات الفشل، وإلى ما يعرف بمقاومة التغيير، إضافة إلى بعض العوامل الأخرى المعيقة والكثيرة، والتي يمكن أن تتجسد في:⁴
- 1- **المعوقات الفردية (الشخصية)**، التي تظهر في صورة كل من: الخوف من الفشل؛ عدم الثقة في النفس؛ الخوف من تحمل المسؤولية؛ نقص الخبرة؛ قلة المعرفة؛ اعتقاد الفرد بأنه ليس مبدعاً؛ شعور الفرد بأن العمل الذي يؤديه ليس ذي قيمة؛ الخوف من الجديد؛ وإهمال المشكلات التي تقع خارج مجال التخصص.
 - 2- **معوقات من قبل المدير**، يشير Kanter إلى بعض ممارسات المدراء غير السليمة اتجاه الإبداع، في شكل:
 - النظر إلى الأفكار الجديدة الصادرة من المستويات الدنيا بنوع من الشك وعدم الثقة؛
 - إصرار المدير على أن العاملين يجب أن يمروا عبر مستويات إدارية أعلى للحصول على موافقتهم أولاً؛
 - انتقاد الإدارات والأفراد لبعضهم البعض؛
 - إشعار العاملين بإمكانية فصلهم من العمل في أي وقت؛
 - اعتبار معرفة وتحديد المشكلات على أنها علامة فشل؛
 - السيطرة على كل شيء بعناية؛
 - سرية اتخاذ القرارات المتعلقة بإعادة التنظيم، وإعلانها للعاملين بصورة مفاجئة؛
 - التأكد من وجود مبررات كافية لطلب معلومات من جهة إدارية أخرى؛
 - تكليف الموظفين في المستويات الدنيا، باسم تفويض السلطات والمشاركة، مسؤولية البحث عن الطرق لتقليص اليد العاملة والاستغناء عن العاملين ونقلهم.

¹ "بيتر كوك"، تعريب: خالد العامري، "إدارة الإبداع: Best Practice Creativity"، ط1، مصر، القاهرة، دار الفاروق للنشر والتوزيع، 2008، ص. 35.

² عبد الله حسن مسلم، مرجع سبق ذكره، ص. 150-151.

³ زيد الهويدي، "الإبداع: ماهيته - اكتشافه - تنميته"، ط1، الإمارات العربية المتحدة، العين، دار الكتاب الجامعي، 2004، ص. 26-27.

⁴ بروش زين الدين وبلهمدي عبد الوهاب، "إدارة الابتكار في المنظمة: من منظور إدارة الموارد البشرية"، المؤتمر العلمي الدولي حول: الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة "ورقلة"، الجزائر، 08-09 سبتمبر 2005م، ص. 264-265.

3- المعوقات التنظيمية، وتشمل المشاكل المتعلقة بالعناصر التنظيمية، مثل:

- سيادة نمط إداري تقليدي؛
 - انعدام روح الفريق؛
 - عدم تدفق وانسياب المعلومات؛
 - عدم تكافؤ السلطة والمسؤولية؛
 - عدم وضوح الواجبات، وغياب مفهوم الدور، وعدم وضوح التوقعات؛
 - الجهل بالمداخل السلوكية في الإدارة؛
 - تطبيق مبدأ التخصص الضيق في تصميم الأعمال.
- ### 4- المعوقات الاجتماعية والثقافية، قد تقف القيم الاجتماعية والاتجاهات والتقاليد السائدة في المجتمع والضغط عائقا أمام تطوير وتعزيز القدرات الإبداعية لدى الأفراد، فمن هذه القيم هناك:
- العادات والتقاليد والأعراف الأسطورية؛
 - طلب السلطة من أجل السلطة؛
 - انتشار الفساد بين أفراد المجتمع؛
 - تحكيم نمط القيادة البيروقراطية كنمط إداري في كل المناسبات الاجتماعية؛
 - قلة التكافل الاجتماعي والتعاون المعرفي؛

2.2.1. التطورات التاريخية للإبداع التنظيمي والعوامل المؤثرة في نجاحه

الإبداع كظاهرة إنسانية تطور زمنيا عبر عدة مراحل تاريخية، سواءً عندما وقع نشوءه في المجتمع الكبير أو في مؤسسات الأعمال أو على مستوى الأفراد. والأكد أن هناك مجموعة من العوامل التاريخية أثرت في توليده على مستوى هذه الفئات، وسيبقى في حالة تطور مستمر، ما دام وجود الفرد الإنساني يتميز بالتفكير والمناورة.

أولاً: التطورات التاريخية لمنظور الإبداع التنظيمي

من الصعب تحديد الفترة التاريخية لظهور الإبداع وحصرها بمدد معينة، لأن الإبداع ظاهرة قديمة قدم هذه الحياة وحديثة حدثاً هذا العصر. وعليه قد تكون هذه العصور الآتية سلم تاريخي لكيفية تطور الإبداع والابتكار:¹

- 1- **العصر البدائي**، تمثل الإبداع في القدرة الجماعية على الصيد.
- 2- **العصر الزراعي**، تمثل الإبداع في العمل على الأرض بالزراعة، ورمزه كان المحراث الزراعي.
- 3- **العصر التجاري**، تمثل الإبداع في ظهور نظام المقايضة وتبادل السلع، والتجارة التي تحكمها مؤسسات التجارة.
- 4- **العصر الصناعي**، تمثل الإبداع في دمج عامل الأرض والعمل ورأس المال للتصنيع، ورمزه المحرك البخاري.
- 5- **عصر المعلومات**، تمثل الإبداع في جمع المعلومات لتكوين المعرفة والقدرة على تراكمها وتقاسمها واستخدامها بكفاءة عالية، ورمزه المعلومات المعالجة بالشبكات الحاسوبية المليئة بالبيانات والمعلومات والمعرفة.

في العصر الحديث، ينعكس النظر نحو التطور التاريخي للإبداع المنظم في تزايد الثروة والفعالية والكفاءة والخبرات والمعرفة في إنجاز الأعمال بقدرات أكبر. فالיום أصبح تنظيم اقتصاد المجتمع والمؤسسات يقوم على المعرفة المستندة على التطبيقات الالكترونية والانترنت. وعليه يمكن الإشارة إلى التطور المعاصر للإبداع التنظيمي في المجتمع والمؤسسات ضمن فترتين، هما:²

- 1- **الفترة الأولى، ما بين: (1920-1980)**، حيث مؤشر "داو جونز" لمتوسط الصناعة ازداد من أقل من (100) درجة إلى (1000) درجة، فكانت القيمة السوقية المرتبطة بالأسول الصلبة (الملكية، المصانع، آلات التحويل، المخزونات والنقد) تمثل ما بين (95-98%) من القيمة الكلية للأسول.
- 2- **الفترة الثانية، فترة ما بعد الثمانينات**، حيث بقيت القيمة السوقية المرتبطة بالأسول الصلبة لمؤشر "داو جونز" على حالها، ولكن هناك قيمة أخرى ازدادت بشكل جذري، ألا وهي: القيمة السوقية للأسول غير الملموسة (الأسول الناعمة)، فالأسول الصلبة أصبحت أقل أهمية في قرارات الاستثمار بالمقارنة مع الأسول اللاملموسة (المعرفة، العلامة التجارية، الخبرة التسويقية، الملكية الفكرية وبراءات الاختراع... الخ)، وذلك لأن العوائد التي تحققها الأسول الصلبة أصبحت أقل بكثير من تلك المحققة من الأسول اللاملموسة.³

¹ عاكف لطفي خصاصونه، **مرجع سبق ذكره**، ص. 44.

² نجم عبود نجم، **مرجع سبق ذكره**، ص. 235.

³ مما يرتبط بتطور الإبداع في بداية هذه الألفية الثالثة، ظهرت قضية التمييز بين الإبداع النافع والضار (الأبيض والأسود)، الأبيض الذي يمثل إضافة علمية وتكنولوجية في خدمة البشرية وفرت البديل عن الموارد المستنفذة وقدمت موارد ومركبات جديدة ساهمت في تحسين الحياة، في مقابل الأسود الزائف الذي يضر بالصحة والملوث للبيئة.

ثانياً: العوامل المؤثرة في الإبداع التنظيمي

يعتبر النشاط الإبداعي ظاهرة معقدة، مما يعني وجود عوامل عديدة تتدخل في تكوينه وتطويره، لكن رغم هذا يمكن الإشارة إلى وجود مجموعات أساسية من العوامل المؤثرة في الإبداع، تتمثل فيما يلي:¹

1- مجموعة العوامل الشخصية: يلاحظ أن هناك مجموعة من الخصائص الشخصية التي يتميز بها الأفراد الذين يتميزون بروح الإبداع في مناصبهم، منها:

- الميل للتغير والنفور من الركود، فالإبداع يحتاج إلى الشخص الميل للتغيير والسعي من أجله وتحمل مسؤوليته؛
- الميل إلى التعقيد، حيث أن المبدعين عادة ما يجدون دافعهم الذاتي في مواجهة المشكلات الصعبة والمعقدة؛
- حالة الشك، التي تدفع إلى مواصلة التساؤل إلى غاية إيجاد الحلول للمشكلات أو التفسيرات الجديدة للظواهر القديمة؛
- الحدس، المتمثل في الاستنباط الذاتي والنظر في الأشياء بعيداً أو خارج علاقاتها الموضوعية الصلبة؛
- الانجاز الذاتي، فالمبدع لا تحركه الحوافز الخارجية، وإنما تحركه الدافعية الذاتية في الرغبة وحب ما يقوم به.

2- مجموعة العوامل التنظيمية: تشكل العناصر السائدة في المناخ التنظيمي كعوامل ضرورية للإبداع على صعيد المؤسسة، فهي تؤثر على تعزيز أو إعاقة الجهد الإبداعي. ويمكن تحديد جملة من أهم هذه العوامل كما يلي:

- إستراتيجية المؤسسة، التي تجعل الإبداع مصدراً لتمييزها، باستقطاب المبدعين لإيجاد مجالات وفرص تساعد في تكوين وتطوير قاعدة الإبداع، وأن تكون موجهة نحو الحالة القائمة من التكنولوجيا والمنتجات والخدمات الحالية؛
 - القيادة وأسلوب الإدارة، تلعب دوراً أساسياً في تحفيز أو إعاقة الإبداع، فالقيادات الإبداعية تشجع على التغيير الإيجابي في الهياكل والسياسات والمنتجات وأساليب العمل، عكس القيادة المحافظة تعتبر التغيير كخطر يهدد النظام؛
 - فرق العمل، فالإبداعات في المؤسسات الحديثة أصبحت أكثر تعقيداً، تتطلب تداخل النظم والاختصاصات والوظائف، وهذا ما يستدعي إتباع أسلوب الفرق في تنظيم العمل لزيادة رافعة العمل الفكري والمهني للباحثين؛
 - الثقافة التنظيمية، حيث أن تغير مجموع القيم والعادات والتقاليد والطقوس والتصورات والمفاهيم الحالية التي تكونت عبر فترات ماضية سيكسب المؤسسة قدرة عالية في إبداع العمليات والمنتجات وحل المشكلات؛
 - الإحلال المؤثر، فالإبداع في المؤسسة يتأثر عميقاً بالعامل الإحلال الذي يمكن أن يحفزه أو يعيقه، كما في حجم العمالة عند إحلال الآلة الدقيقة محل العاملين، أو في تغيير المواد الأولية المستخدمة؛
 - نظم المعلومات والاتصالات، تسهل عمل الفرق على معالجة البيانات وتقاسمها بين أعضائها عبر الاستعانة بشبكة الاتصالات ذات التفاعلات الآنية الفورية، كأداة لتعجيل تبادل المعلومات والمعرفة، ومن ثم تعجيل تخصيص الموارد واتخاذ القرارات في اقتناص الفرص التي ستزيد من قدرة المؤسسة على تسريع الاكتشافات وتنفيذها.
- 3- مجموعة عوامل البنية العامة في المجتمع:** هناك عدة عوامل بيئية عامة تميز المجتمع تؤثر في حركة الإبداع فيه، يمكن الإشارة إليها فيما يلي:

- الخصائص والنزعات العامة السائدة في المجتمع، في مجالات رئيسية تميز المجتمعات في طريقة التفكير والتعامل، ومنه التأثير بالعلاقة مع الإبداع، مثل: مسافة السلطة (علاقات العمل)، الذكورة/ الأنوثة (التعاون أو التنافس)، الجماعية/ الفردية (الانسجام والتوافق في الفريق)، وتجنب عدم التأكد (الميل لتجنب التغيير الحامل للمخاطرة)؛
- القاعدة المؤسسية للبحث والتطوير في المجتمع، في وضعية البنية التحتية المكونة من: مراكز البحث والتطوير، نظام براءات الاختراع، قنوات تقاسم وتشارك المعلومات والمعارف والبحوث؛
- أجواء الحرية والتحرر، برفع القيود الصارمة على الأفكار والمفاهيم (العلمية والفنية) الجديدة، وتوفير الضمانة بإيجاد مجتمع التفتح العلمي الذي يقبل بإثراء النشاط العلمي والبحثي بالمشروعات الجديدة في جميع المناحي التي تخدم التطور الإنساني.

3.1. مسائل أساسية في تشخيص الإبداع التنظيمي

توجد عدة مسائل وقضايا أساسية ومهمة تدخل في إطار تشخيص ظاهرة الإبداع التنظيمي في المؤسسة والمجتمع، من أبرزها هناك، مثلاً: المظاهر أو الحالات المدركة المعبرة عن الإبداع التنظيمي، وكذلك مكونات بيئة الإبداع ومصادره المحتملة والمثبتة، وحتى تقصي مستويات ومجالات الإبداع وعلاماته المتفق عليها في جانب الأعمال.

1.3.1 مظاهر (حالات) الإبداع التنظيمي

غالباً ما تتجلى مظاهر وحالات الإبداع في المؤسسة، بشكلها المنتظم وبصفتها المستمرة، مرتبطة بالعمليات والجهود الهادفة في زوايا تنظيمية وفنية شتى، وكذلك في سلوكيات الأفراد والجماعات وفرق العمل التابعة للمؤسسة. وفيما يلي شروح إضافية حول مظاهر الإبداع التنظيمي المتعلقة بالعمليات والسلوكيات:²

¹ نجم عبود نجم، مرجع سبق ذكره، ص. 253-268.

² عبد الله حسن مسلم، مرجع سبق ذكره، ص. 155.

أولاً: مظاهر متعلقة بعمليات الإبداع المنتظمة

قد تظهر عملية الإبداع كعملية منتظمة وشاملة ترتبط بكل الأرجاء والمكونات التنظيمية للمؤسسة، فتصبح هنا عملية هادفة تتبناها الإدارة العليا التي تعمل على توفير الإمكانيات والمستلزمات لتجسيد الإبداع في أقسام المؤسسة بشكل مخطط ومسير، فالمؤسسة عندما تستشعر التغيرات في كل من: البيئة الخارجية والداخلية؛ وفي حجمها؛ وفي ظهور عدم التأكد البيئي؛ وسياسات التكنولوجيا والسوق، إضافة إلى فجوة الأداء، ستتأثر وتظهر حاجتها للإبداع والتجديد والتغيير، فتجعل الإبداع خياراً وقراراً منظماً ومنهجاً استراتيجياً للتعامل مع جديد البيئة، ويرتبط ذلك بضرورة ترتيب القدرات اللازمة لتحقيق هذا الاتجاه، لذلك فإن معدلات الإبداع في المنتجات والعمليات وما يحصل من إبداع في مجال التعامل مع السوق سيكون نتاج لما تؤمن به المؤسسة من إتباع عمليات ممنهجة ومنتظمة (مقسمة، منسقة، دورية ومستمرة) نحو الإبداع، أو ما يسميه البعض المنهج الذي يستهدف النهوض والتغيير والتجديد بشكل مقصود ومنظم.

ثانياً: مظاهر متعلقة بسلوكات الإبداع التنظيمي

يمكن ملاحظة السلوك الإبداعي من خلال مشاهدة وتشخيص عدد من الظواهر التي تشير إلى أن المؤسسة ذات سلوك إبداعي، فعلى سبيل المثال: سعي المؤسسة إلى اختراع منتجات جديدة أو إحداث تغيرات جوهرية متفردة في منتجاتها يعتبر أحد مظاهر السلوك الإبداعي، وكذلك سعيها إلى التفوق على غيرها وتبوء موقع القيادة في السوق والأعمال هو كذلك صورة تعبر عن السلوك الإبداعي، كما وتتجه المؤسسة التي تسلك سلوك إبداعي في الغالب إلى تعزيز التنوع في تشكيلة منتجاتها (السلع/ الخدمات) أو إلى التحسين المستمر للجودة أو إلى تحويل اهتماماتها بالتفاعل مع حاجات العميل غير المشبعة، إضافة إلى سعيها نحو زيادة معرفتها للسوق واستقطاب الأفراد المتميزين ذوي المهارات والكفاءات الخاصة والذين يتصفون بالإبداع، علاوة على زيادة مستويات وأحجام وتنوع التكنولوجيا التي تمتلكها، بتطويرها أو بشرائها... الخ، هذه وغيرها يمكن أن تكون من المؤشرات ومن الملامح والمظاهر التي تبين سلوك حال الإبداع التنظيمي في مجال أعمال واختصاصات وتنظيمات المؤسسة.

2.3.1. بيئة الإبداع التنظيمي ومصادره

تتمثل بيئة العمل الداعمة للإبداع التنظيمي في المناخ والظروف المناسبة لدعم الطاقات البشرية وتعزيز ثقافة الإبداع داخل المؤسسة، لأن الإبداع لا يحدث بصورة عشوائية، وإنما يعزّز من خلال عوامل ذات علاقة بالبيئة المحيطة بأعمال المؤسسة. وعليه تشمل بيئة الإبداع ومصادره على عناصر عديدة: تنظيمية (البيئة الداخلية للمؤسسة)، وثقافية، وسياسية، واجتماعية، واقتصادية. وبالتالي يمكن التعليق على هذه المكونات البيئية كما يلي:

أولاً: بيئة الإبداع التنظيمي

- إذاً، تشمل البيئة الكلية للإبداع التنظيمي على عناصر متحكم فيها وأخرى غير متحكم فيها، منها: التنظيمية (البيئة الداخلية)، الثقافية، السياسية، الاجتماعية والاقتصادية. وعليه تتلخص هذه المكونات والعناصر البيئية كما يلي:¹
- 1- البيئة التنظيمية التي تحتضن الإبداع،** تتمتع بالخصائص التي تشجع الإبداع وتعزّزه وتهئ شروطه المناسبة، مثل: تبني قيم ومبادئ تنظيمية تنمي السلوك الإبداعي؛ قبول التغيير بدلاً من مقاومته؛ تجريب الأفكار الجديدة وإتاحة الفرصة أمامها وتوفير إمكانات نجاحها وتحمل نتائج إخفاقها، كما تميل هذه البيئة نحو اللامركزية وتنمية أسلوب المشاركة في الآراء ومناقشتها؛ ووضع أهدافاً محددة ومتنوعة وتدعيم وسائل تحقيقها وتلقي ردود الفعل (التغذية العكسية).
 - 2- البيئة التنظيمية غير المبدعة،** تكون بيئة مقاومة للتغيير ولا تقبل التحديات، حيث تتبنى قيماً تنظيمية تقتل المناخ الإبداعي، وتهدم جميع الآراء والأفكار والاقتراحات، وترفض النقد، ولا تقبل اغتنام الفرص للنمو والتطور، وتقع في مكتسبات تقليدية تكون فيها الإدارة متسلطة وأدوار الأفراد مرسومة ومحددة تتسبب في انخفاض الروح المعنوية.
 - 3- البيئة الثقافية،** تتمثل في مختلف طرق ووسائل التعلم والبرامج المدرسة والمخصصة للكشف عن المواهب الفردية والجماعية وتعزيزها، وطرق ووسائل الإعلام على اختلاف هياكلها وأجهزتها لدعم التوجيه والتوعية نحو القيم الخلاقة.
 - 4- البيئة السياسية،** إذا كانت مستقرة ستضمن الدعم اللازم لتقديمه لنشاط الإبداع مع تشجيع الطاقات الإبداعية على مستوى الأفراد والمؤسسات، وجعله أحد الأهداف المطلوبة في خطط التنمية.
 - 5- البيئة الاجتماعية والاقتصادية،** تهئ الشروط المناسبة لتربية الفرد وتنشئته تنشئة سليمة واعية، وتنمية إمكاناته وقدراته الذاتية وتشجيع مواهبه ورعايته، كما تكفل له الدخل الملائم والحياة السهلة التي تخفف من مشاكل وهموم متطلبات العيش الضرورية. فالمجتمع الذي يحترم المبدع والمفكر ويقدر جهوده ويكافئه عليها يخطو خطوة إيجابية نحو بناء التقدم الحضاري للمجتمع والمؤسسات، ويحد من هجرة القدرات والكفاءات البشرية إلى مجتمعات الغير.

¹ <https://www.arab-ency.com/ar>. (Consulté le: 16/02/2017).

ثانياً: مصادر الإبداع التنظيمي

تتعدد مصادر الإبداع التنظيمي بالنسبة للمؤسسة ذات التوجه الإبداعي، فتشمل بذلك مصادر تتواجد في البيئة الخاصة أو الجزئية، لها ومصادر أخرى (يمكن الاستفادة منها) تظهر في البيئة العامة التي تحيط بها:¹

- 1- **مصادر الإبداع في البيئة الخاصة (الأعمال)**، فسوق الصناعة وما يحيط بالمؤسسة من ظروف وأحداث وما تواجهه من فرص وتهديدات يوفر فرصة لها لأن تكون إبداعية ومتجددة. وهذا عدد من مصادر الإبداع بهذا الخصوص:
 - **مصادر الإبداع غير المتوقعة**، تمثل حالة غير محسوبة مسبقاً تجد فيها المؤسسة نفسها أمام حالة تتطلب التجديد والتغيير، كما لا تستطيع توقع نجاح أو فشل ما ستقوم به، وأنها لم تتوقع الحدث الخارجي، ما يمثل فرصة فردية؛
 - **عدم الكفاية (فجوة الأداء)**، يشير هذا المصدر إلى التناقض ما بين الحقيقة (الواقع) وما يجب أن يكون (المخطط)، أي ما بين ما هو كائن وما يجب أن يكون، وما بين هذه وتلك يمكن صناعة فرصة للإبداع؛
 - **الإبداع على أساس الحاجة للعملية ذاتها**، يركز هذا المصدر على أن العملية المراد القيام بها تتطلب القيام بشيء ما مفقود، وأن الناس يقومون بالدوران حول هذه الحلقة المفقودة دون أن يقوموا بأي شيء إزاءها، حيث تكتشف بعض المؤسسات هذه الفرصة بإيجاد الحلقة المفقودة وعرضها على الآخرين؛
 - **التغيرات في الصناعة وهيكل السوق**، حيث تكون المؤسسة مستعدة لإبداع وابتكار المنتج (السلعة/ الخدمة)، أو المدخل للأعمال عندما تقرر الصناعة أو السوق مخرجات تجعل فرصة الإبداع متاحة.
- 2- **مصادر الإبداع في البيئة العامة للمؤسسة**، تشمل التغيرات في العوامل التي تتصل بالبيئة العامة للمؤسسة، فتعتبر كمصادر تدفعها إلى الإبداع والتجديد من بينها:
 - **التغيرات السكانية**، كتلك الحاصلة في حجم وتركيبية السكان تشجع المؤسسة على التفكير الإبداعي، فالتغيرات في الفئات العمرية السكانية ومستوى التعليم والدخل يمكن أن ينشئ فرص للإبداع، حيث التغيير سوف يحصل في حاجات وعادات السكان الشرائية مما لا بد من الاستجابة لها؛
 - **التغيرات في الإدراك والأنماط والمعاني المتداولة في المجتمع**، حيث من الممكن تطوير فرص الإبداع عندما تتغير الافتراضات العامة للمجتمع، والمواقف، والمعتقدات، والعادات؛
 - **ظهور معرفة جديدة**، حيث يتسبب التقدم في المعرفة العلمية في ظهور فرصة لمنتجات جديدة وأسواق جديدة، فالتقدم الذي يحصل في مجالين مختلفين أو أكثر يدفع أحياناً إلى التكامل باتجاه تكوين قاعدة لمنتج جديد.

3.3.1. مستويات ومجالات الإبداع التنظيمي وعلاماته

من المهم مناقشة مسألة المستويات الفئوية للإبداع، خاصة عند دراسته كظاهرة اجتماعية وإدارية واقتصادية منتظمة، تتجلى كنشاط دوري مرغوب فيه في ميدان أعمال المؤسسات وحيات المجتمعات، بالإضافة إلى ضرورة التعرف على أهم مجالاته التطبيقية، وحتى العلامات (المواصفات) الدالة على إمكانية حدوثه.

أولاً: مستويات الإبداع التنظيمي في المؤسسة

من الممكن تمييز ثلاثة مستويات تنظيمية تتبين فيها صور عديدة للإبداع التنظيمي في وحدات وأقسام المؤسسة، وفيما يلي فكرة حول تقسيمات هذه المستويات:²

- 1- **الإبداع على مستوى الفرد**، هذا المستوى متعلق بمجمل ما يملكه الفرد من قدرات على الإبداع، من بينها:
 - **المعرفة**، في مجموع ما تراكم لدى الفرد من معارف بفعل قراءاته، ممارساته، معاشته للأحداث والأعمال؛
 - **التعليم**، في اكتساب القدرة على مواجهة المسائل والمناهج التي تحلها؛
 - **الذكاء**، يتمتع الفرد بالقدرة التفكيرية على تكوين علاقات مرنة بين الأشياء؛
 - **الشخصية**، التي يتسم بها المبدع بروح المخاطرة، قوة المثابرة والانفتاح على الآراء الجديدة والفضول.
- 2- **الإبداع على مستوى الجماعة**، يتم الحصول عليه بفعل ديناميكية المجموعة الواحدة (فريق عمل مثلاً)، فلقد أظهرت أدبيات الإدارة أن الإبداع على مستوى الجماعة يفوق بكثير المجموع الجبري للإبداعات الفردية لأعضاء الجماعة، وذلك بسبب التفاعل الذي ينتج بين مختلف الأفكار (التداؤب: Synergie)، فيمكن ذكر النتائج الجيدة التي توصلت إليها ما يسمى بحلقات الجودة باستخدام تطبيقات العصف الذهني. ويتأثر إبداع الجماعة بالعلاقات الآتية:
 - **النمط المتبني في قيادة الجماعة**، له تأثير مباشر في الكفاءة الإبداعية للجماعة، فليس أي نمط قيادي قادر على توليد الإبداع في الجماعة؛
 - **تشكيلية وتكوينية الجماعة**، يتعلق هذا الأمر بالعلاقة الموجودة بين تماسك وتجانس أفراد الجماعة والمردود الإبداعي لها، فالبعض أكد على أنه كلما كان الفريق المشكل متجانساً وتماسك كلما نمت قدراته الإبداعية؛

¹ عبد الله حسن مسلم، مرجع سبق ذكره، ص. 157-158.

² بروش زين الدين وبلمهدي عبد الوهاب، مرجع سبق ذكره، ص. 262-264.

- **الأسلوب المعتمد في هيكلة الجماعة**، مكون بأسلوب مرن عضوي أو بأسلوب ميكانيكي؛
- **مدى استمرارية الجماعة**، فالجماعة أو الفريق كائن ديناميكي يتغير ببطء أو بسرعة عبر الزمن، من حيث النوع في: تجانسه، وفي عمره، أو من حيث كم أفراد وحجمه.
- 3- **الإبداع على مستوى المؤسسة**، يجب أن تمارس المؤسسة وتدير عملية الإبداع على مستواها ككل، حيث ستنميز هذه العملية بوجود مجموعة من الحقائق تظهر فيما يلي:
 - **مدى توفر الأفراد**، مدى توفر العنصر البشري الممثل بالأفراد ذوي النفوذ في العملية الإبداعية للمؤسسة؛
 - **اختيار تصميم الهيكل التنظيمي**، في مدى تأثير هذا الخيار على زيادة القدرة الإبداعية لدى المؤسسة ككل، لأن الهيكل التنظيمي يجسد كيفية تقسيم العمل والتوزيع الرسمي لأدواره وآليات التحكم فيه، وكيفية تكامل أنشطته... الخ؛
 - **تغير المناخ التنظيمي والثقافة التنظيمية**، حيث يلاحظ على مستوى المؤسسة الحديثة اهتمامها أكثر بتغيير وتطوير مناخها التنظيمي السائد فيها كمؤثر إيجابي على قدرتها الإبداعية ككل، وهكذا أصبح التغيير التنظيمي يشتمل على تغيير الموروث الثقافي للمؤسسة.

ثانياً: مجالات الإبداع التنظيمي في المؤسسة

- يعرف الإبداع التنظيمي داخل المؤسسة عدة مجالات نظرية وعملية، قد تشمل الجوانب الفنية والأدبية والفلسفية والواقعية في حياتها. ويمكن بإيجاز ذكر البعض من هذه المجالات فيما يلي:¹
- 1- **مجال المواد والأساليب (الإبداعية الاختراعية)**، يمثلها المخترعون والمكتشفون الموجدون في المؤسسة، الذين تظهر عبقريتهم في كيفية استخدام المواد والأساليب الفنية بطرق مختلفة جديدة ذات مردود وأداء أكبر؛
 - 2- **مجال التعبير والعرض (الإبداعية التعبيرية)**، يتعلق بطرق التعبير الحر المستقل الذي لا يكون للمهارة أو الأصالة فيه أهمية، مثل رسوم التلقائية والتقريرية؛
 - 3- **مجال المنتج/ الإنتاج (الإبداعية المنتجية)**، يخص منتجات المؤسسة الفنية والعلمية، التي تتميز بمحاولة وضع أساليب تؤدي نحو الوصول إلى منتجات كاملة جديدة ومفيدة في قطاعات جديدة أو غير مستغلة؛
 - 4- **مجال التفكير (الإبداعية الانبثاقية)**، يمثل ظهور مبدأ جديد أو مسلمة جديدة تكتشف، لتزدهر حولها مدرسة جديدة؛
 - 5- **مجال التجديد (الإبداعية التجديدية أو الاستحداثية)**، الذي يظهر في التطوير والتحسين الذي يتضمن استخدام المهارات الفردية والتصويرية والخيالية لتجديد واستحداث النظم القائمة في المؤسسة.

ثالثاً: العلامات (المواصفات) الدالة على الإبداع التنظيمي في المؤسسة

- ربما يكون هناك كمّ ما متراكم من المفاهيم والأساليب والانجازات يساعد على استخلاص الأشياء التي تجعل الإبداع ممكناً، وبالتالي هناك علامات وإشارات على إمكانية الإبداع في المؤسسة، يمكن أن تكون مرشدة في الغالب ولا تكون كذلك في حالات أخرى، فقد تتمثل في ما يلي:²
- 1- **علامة الفرد المبدع**، هي نقطة البداية، فمن الأفراد من ينظر خارج الصورة ويتطلع إلى ما هو أبعد من كفاءة الحالة القائمة، وأبرز سمات هؤلاء: النفور من الخطط والموازنات والبرامج المحدد مسبقاً، طرح الأسئلة وتقديم الأجوبة غير المألوفة والتفكير المستقل عما هو متعارف عليه في المؤسسة؛
 - 2- **علامة الجديد ليس غريباً**، فكل جديد يعتبر إلى حد ما غريباً، لأنه غير مألوف سابقاً، ولكن الجديد في المؤسسة الإبداعية يكون مألوفاً لأنه مركز اهتمامها الأول، وموضوع لقاءاتها واجتماعاتها وشعاراتها وسياساتها وبرامجها؛
 - 3- **علامة التعلم والتقاسم**، فالإبداع يأتي وقد لا يعرف عنه إلا فريقه، وعندما يأتي لا بد أن يعرفه الجميع ويتقاسم معارفه ومعلوماته وآثاره ونتائجه، لكي يكون جزء من معرفتهم الضمنية التي تشكل الكيان المعنوي الحقيقي للمؤسسة؛
 - 4- **علامة المعايرة**، (المقارنة المرجعية: Benchmarking)، حيث تسمح طريق المعايرة للمؤسسة بالتعرف الجيد على موقعها في الإبداع، هل هي الأولى أم الثانية أم الثالثة... الخ، على اعتبار المعايرة كنموذج لقياس الأداء التنظيمي من خلال مقارنة إبداعات المؤسسة مع إبداعات أفضل المنافسين أو المؤسسات الرائدة في قطاعات أخرى؛
 - 5- **علامة الفريق**، لأن الفريق يوفر فرصاً أفضل لتوليفات الأشياء والأفكار ما بين المجالات والاختصاصات المختلفة، كما أنه يحقق المدخل التزامني في عمليات التطور من الفكرة إلى المنتج إلى السوق في دورات أقصر باستمرار، والفريق أيضاً هو أساس تقاسم المعلومات (قلب إدارة المعرفة) والتعلم (قلب المعرفة الضمنية) في المؤسسة المبدعة؛
 - 6- **علامة الإدارة الإبداعية**، فالإدارة ليس عليها أن تمارس دعم الإبداع وحسب، بل عليها أن تمارس الجهد الإبداعي من أجل رؤية ورسالة وأهداف وسياسات ومفاهيم جديدة في المؤسسة، التي تمثل أفضل استجابة للبيئة المتغيرة، إضافة إلى توفير المناخ التنظيمي الإيجابي الداعم للإبداع التنظيمي.

¹ عبد الله حسن مسلم، مرجع سبق ذكره، ص. 160.

² بلال خلف السكرانة، مرجع سبق ذكره، ص. 57-59.

4.1. العملية الإبداعية ودرجة الإبداع التنظيمي

عملية الإبداع في المؤسسة تعتبر كنشاط مخطط، ومنتظم بإجراءات ومراحل، ومدرّوس من عدة جوانب، كما أن تشغيل هذه العملية يحتاج إلى قدرات وخصائص عملية وميدانية يجب أن تتوفر. وكذلك ستقضي نتيجة هذه العملية الإبداعية إلى تحقق وتولد الإبداع بدرجات مختلفة، إمّا بصورة جذرية أو جزئية (إبداع: تدريجي أو تحسيني).

1.4.1. العملية الإبداعية في المؤسسة: عملية الإبداع التنظيمي

عملية الإبداع التنظيمي في المؤسسة قد تكون من أجل تقديم أفكار حول فرص تطبيق منتجات جديدة أو عمليات جديدة ناشئة في قطاع أعمال ما، أو قد تكون من أجل حل مشكلات حالية بأسلوب جديد. كما أن عملية الإبداع كذلك تمر بمراحل تخص الأفراد المبدعين في المؤسسة.

أولاً: العملية الإبداعية في تقديم أفكار حول فرص تطبيق منتجات جديدة أو عمليات جديدة

تتطلب العملية الإبداعية في المؤسسة تفكيراً خلاقاً يسبقها، يتأتى من قبل الفريق (المجموعة)، يكون ضروري من أجل التوصل لأفكار جديدة ترتبط بفرصة الإتيان بنمط جديد في موضوع غير مسبق للتطبيق في مجال المنتجات (السلع/ الخدمات) أو العمليات الفنية. ويتكون التفكير الخلاق من مراحل عديدة هي:¹

1- الإعداد، الذي يتضمن المدة التي تُقضى في التعلم والقراءة والتدريب وحضور المؤتمرات والندوات للإحاطة بكل أبعاد البحث؛ **2- التركيز،** في توجيه اهتمام الفريق وجهود التفكير نحو البحث؛ **3- الاحتضان،** بانخراط المجموعة في الموضوع بالأعمال اليومية وتحويل الذهن في البحث عن المعلومات؛ **4- الإلهام والتبصر،** بالعمل على ربط المعلومات وإيجاد العلاقات فيما بين الأشياء؛ **5- التحقق/ التقييم،** بإعادة اختبار مصداقية وقيمة الفكرة الجديدة أو تجربتها في مدى انسجامها مع المفاهيم العلمية وإمكانية تحقيقها للنتائج المتوقعة.

يمكن وصف العملية الإبداعية في شكل تقديم وتطوير أفكار جديدة تأخذ طريقها للتطبيق في منتجات أو عمليات جديدة، وهذا يعني إن العملية الإبداعية في المؤسسات عملية دؤوبة متواصلة، تتألف من مراحل متعددة كالاتي:²

- 1- تطوير الإبداع،** هنا تهتم المؤسسة بتقييم، تعديل، وتحسين الأفكار الجديدة من أجل تحويلها إلى منتج جديد أو خدمة جديدة، كما يتم تقليص عدد الأفكار إلى عدد قليل من الأفكار المطورة القابلة للتطبيق؛
- 2- تطبيق الإبداع،** تقوم المؤسسة بتطبيق الأفكار المطورة في تصميم، تصنيع وتوريد المنتجات والعمليات الجديدة؛
- 3- إطلاق التطبيق،** تقوم المؤسسة بإدخال المنتجات (السلع/ الخدمات) الجديدة إلى الأعمال والسوق؛
- 4- تنامي التطبيق،** إن الإبداع الناجح في السوق يتسم بنمو الطلب بمعدل متزايد، مما يعني أنه دخل مرحلة نمو الأداء الاقتصادي وتحقيق الربحية العالية مع إمكانية أن الطلب يتجاوز العرض؛
- 5- نضوج الإبداع،** أغلب المؤسسات المنافسة تصل إلى الإبداع وتطبيقه بإدخال منتجاتها (السلع/ الخدمات) إلى السوق بما ينافس الإبداع الأصلي، كما أن المؤسسات تعمل وبسرعة على إدخال التعديلات والتحسينات الجزئية الصغيرة عليه، حتى تستنفذ كل إمكانيات التحسين في: الخصائص، التركيب، الحجم، التغليف ومجالات الاستعمال... الخ؛
- 6- تدهور الإبداع،** عندما تكون المؤسسة غير قادرة على زيادة المبيعات وعدم تحقيق ميزة من الإبداع المطبق في أواخر مرحلة النضوج، فإن هذا الإبداع سيدخل مرحلة تدهوره التي لا بد من أن تكلل باتخاذ القرار في إخراجها من الخدمة، بعد أن تكون المؤسسة قد طوّرت الإبداع الجديد اللاحق من أجل استمرار دوران الإبداع المتعاقب الدائم.

ثانياً: العملية الإبداعية في حل المشكلات الحالية

يمكن النظر إلى العملية الإبداعية بوصفها عملية لحل المشكلات بطريقة مبدعة، حيث تشكل نقطة البدء فيها المشكلة الحالية التي تحتاج إلى حل، وبهذا تمر العملية ككل بعدة مراحل هي:³

- 1- إيجاد المشكلة،** التحسس للمشكلة واكتشافها في شيء ما له قيمة، وذلك بظهور اضطراب أو إحراج يجب معالجته؛
- 2- التغلغل (الانغماس)،** بالتركيز على المشكلة، بطلب وجمع المعلومات اللازمة التي لها علاقة بموضوع المشكلة، مع تصور البدائل الممكنة للحلول دون تقييمها؛
- 3- الاحتضان،** وهذه تمثل حالة احتفاظ الذهن بالمعلومات التي تم جمعها حول المشكلة، ويلعب جانب اللاوعي دور في تشكيل وترتيب هذه المعلومات وتحويلها إلى معرفة بوقائع وأنماط ذات دلالة؛
- 4- التبصر،** في الحدس الذي له دور في إلهام العقل بومضة الحل الجديد غير المتوقع في وقت غير متوقع.

¹ طلال نصير ونجم العزاوي، مرجع سبق ذكره، ص. 9.

² <http://www.forums.ksu.edu.sa/showthread.php?5502>. (Consulté le: 11/11/2016).

³ طاهر محسن منصور الغالبي، "دور توليد المعرفة في تعزيز الإبداع المنظم"، مجلة الدراسات الإدارية، قسم إدارة الأعمال، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة البصرة، العراق، 2011، المجلد. 4، العدد. 7، ص. 184.

ثالثاً: عملية الإبداع لدى الأفراد المبدعين في المؤسسة

لقد قدم Wallace وصفاً لعدة مراحل تمر بها العملية الإبداعية لدى الأفراد في المؤسسة، وتعتبر مرحلتين الاحتضان والإشراف (الإلهام) مرحلتين خاصتين بهذه العملية. ويمكن تلخيص هذه المراحل كما يلي:¹

- 1- **مرحلة الاهتمام**، والتي تبدأ بظهور مسألة ما (فرصة أو مشكلة)، ويبدأ الاهتمام بها لحلها أو الشعور بحاجة لحلها؛
- 2- **مرحلة التحضير**، تتمثل في جمع الفرد المبدع لمختلف البيانات والمعلومات حول الموضوع الذي يدور حوله اهتمامه، وتوفير المصادر التي لها علاقة بالموضوع بطريقة تمكنه أن يجد نمطاً جديداً له بعيداً عن الأسلوب المألوف؛
- 3- **مرحلة الاحتضان**، فيها، تتفاعل الأفكار في المجال الفكري للفرد المبدع (العقل)، وتتداخل خلالها العوامل الشعورية واللاشعورية في شخصية هذا الفرد المبدع، بما ينتج حالة من المخاض الفكري وتقفر بعدها الإبداعات، فيقوم باختيار أفضلها لتشغيلها في صنع قرار إبداعي حول موضوع بحثه؛
- 4- **مرحلة الإشراف**، تتجسد الفكرة الجوهرية أو العمل النموذجي للفرد المبدع بشكل مفاجئ في هذه المرحلة، وتبدو الفكرة أو الحل حول موضوع البحث كأنها ترتبت دون تخطيط في المجال الفكري لهذا الفرد سمحت له بالحل؛
- 5- **مرحلة الإثبات والتحقق**، تشمل عملية التبصر بالعقل الظاهر لدى الفرد المبدع، باستعانتها بأدوات البحث المتاحة للتحقق من صحة الفكرة الجديدة حول موضوع البحث التي نتجت في مرحلة الإشراف، ولتحديد طرق تطبيقها، واستنتاج مضاعفات عملية تطبيقها ومستلزماتها.

2.4.1. قدرات وخصائص عملية الإبداع التنظيمي

تعتبر عملية الإبداع التنظيمي كتنظيمات لعدد من القدرات العقلية والفكرية المتكاثفة في المؤسسة، حيث تختلف هذه القدرات فيما بينها باختلاف مجالات الإبداع، كما يمكن أن تشكل هذه القدرات والمهارات خصائص عملية الإبداع لدى الأفراد والفرق في المؤسسة، فمنها ما هو لازم للعملية الفكرية في الإبداع، وما هو مرتبط بمنهجية قراراتها.

أولاً: القدرات والخصائص اللازمة للعملية الفكرية في الإبداع التنظيمي

من جملة الصفات والمهارات (والخصائص) التي تجب في العملية الفكرية للإبداع التنظيمي في المؤسسة، والتي تحملها فرق الإبداع، هناك ما يلي:²

- 1- **الحساسية**، تعني القدرة على اكتساب الوعي بمشكلة موقف معين والإحاطة بجميع أبعادها والعوامل المؤثرة فيها.
- 2- **الطلاقة**، تمثل القدرة على إنتاج سيل كبير من الأفكار والتصورات في مدة زمنية محدودة، وتقسم الطلاقة إلى:
 - **طلاقة الكلمات**، أي سرعة إنتاج كلمات أو وحدات للتعبير وفقاً لشروط معينة في بنائها أو تركيبها؛
 - **طلاقة التداعي**، أي سرعة إنتاج صور ذات خصائص محددة في المعنى؛
 - **طلاقة الأفكار**، أي سرعة إيراد عدد كبير من الأفكار والصور الفكرية في أحد المواقف؛
 - **طلاقة التعبير**، أي القدرة على التعبير عن الأفكار وسهولة صياغتها في كلمات أو صور للتعبير عن هذه الأفكار بطريقة تكون فيها متصلة بغيرها وملائمة لها.
- 3- **المرونة**، هي قدرة العقل على التكيف مع المتغيرات والمواقف المستجدة، والانتقال من زاوية جامدة إلى زوايا متحررة تقتضيها عملية المواجهة.
- 4- **الأصالة**، تعني تقديم نتائج جديدة غير مسبقة تكون مناسبة للهدف والوظيفة موضع العمل، أو بتعبير آخر رفض الحلول الجاهزة والمألوفة، واتخاذ سلوك جديد يتوافق مع الهدف المنشود، ومن يولد استجابات غير مألوفة لمنبهات غير مألوفة لا يمكن أن يطلق عليها استجابة أصلية (أصلية)، لأنها طلاقات إنتاجية هادرة غير موجهة (عشوائية).
- 5- **البصيرة**، تعني امتلاك النظرة الثاقبة، والقدرة على اختراق الحجب التقليدية، وقراءة النتائج قبل أوانها، وإعطاء البدائل اللازمة لكافة الاحتمالات المتوقعة.

ثانياً: القدرات المتعلقة بمنهجية قرارات المشكلة في العملية الفكرية للإبداع التنظيمي

إضافة إلى ما سبق، توجد بعض الخصائص والمهارات الأخرى تشمل القدرات التي لها علاقة بمنهجية اتخاذ القرارات المرتبطة بالمشكلات الفكرية والفنية موضوع العملية الفكرية للإبداع في المؤسسة، لعل أهمها هو:³

- 1- **التفكير المنطقي**، وهو قدرة الفرد والفرق، بعد اكتشاف المشكلة، على معرفة العوامل ومتغيرات القرار ذات العلاقة والمرتبطة بالمشكلة والعوامل والمتغيرات التي ليس لها ارتباط بالمشكلة، كما يعني الانتقال بشكل متسلسل في خطوات حل المشكلة والوصول إلى نتائج اتساق منطقي؛

¹ بلال خلف السكارنة، مرجع سبق ذكره، ص. 56.

² طلال نصير ونجم العزاوي، مرجع سبق ذكره، ص. 4.

³ زيد الهويدي، مرجع سبق ذكره، ص. 30.

- 2- **تحديد متغيرات قرار مشكلة**، وتعني قدرة الفرد والفريق على صياغة المشكلة الأساسية في صيغة نموذجية تبين المتغيرات الأساسية للمشكلة، وتحديد وتعريف هذه المتغيرات، وصياغة المشكلات الفرعية المنبثقة من هذه المشكلة؛
- 3- **الاقتراح والتقييم**، وتعني قدرة الفرد والفريق على اقتراح وتقييم الأفكار أو حلول المشكلة، ثم القدرة على اختيار الأفضل من بين هذه الأفكار أو حلول المشكلة أو النواتج؛
- 4- **التنبؤ**، تعني قدرة الفرد والفريق على توقع نتائج القرارات المتعلقة بالحلول المستقبلية، وتوقع نتائج تطور البدائل الممكنة لهذه القرارات مستقبلاً.

3.4.1. درجة الإبداع التنظيمي: إبداع جذري وجزئي (تدريجي أو تحسيني)

تنقسم درجة الإبداع الذي يتولد بصفة منظمة على مستوى مؤسسات الأعمال إلى إبداع يظهر بصورة ثورية أو جزئية لم تكن مسبوقة من قبل، أو ربما يمكن أن يقتصر شكل الإبداع الجديد على جانب جزئي بصورة تدريجية أو ما قد يكون في شكل تحسين مستمر على منتجات وتنظيمات هذه المؤسسات.

أولاً: الإبداع التنظيمي الجذري

- يمكن النظر إلى الدرجة القصوى في الإبداع على صورة تغير صناعي فجائي قاطع (جذري)، يعتبر بمثابة الفاصل بين عصرين للتكنولوجيا (العملية) أو للأساليب (المنتج)، بمعنى أن يتسبب الإبداع الجذري في انقطاع التكنولوجيا القديمة لتبدأ تكنولوجيا جديدة¹، ومن هذا المنطلق يمكن الإشارة إلى أبرز خصائص وسمات الإبداع الجذري كالآتي:²
- 1- إدخال تكنولوجيا أو منتجات جديد تماماً، وهذا بدوره يلغي أو يضعف أسواق تكنولوجيا ومنتجات قديمة، وينشئ أسواق جديدة لتكنولوجيا ومنتجات جديدة؛
 - 2- التأثير الاجتماعي الواضح في نمط المعيشة للأفراد وفي تنظيم المؤسسات، بالرغم من كونه غير ذي دلالة في أذهان المؤسسات الإبداعية، على أساس أنه صعب الاستشراق³؛
 - 3- الإبداع الجذري يتطلب استثمارات كبيرة ومشاركة متخصصة لأعضاء و فرق البحث في مخاطر البحث والتطوير، مع تميزه بمخاطرة كبيرة، كما يمكن أن يجني موارد كبيرة ويحقق أرباح مهمة؛
 - 4- وجود موجة من الإبداعات المتتابعة، وبالتأكيد موجات أوسع لتطوير التكنولوجيا والمنتجات على نطاق واسع؛
 - 5- الإبداعات الجذرية تعتبر كمحرك للنمو الاقتصادي، فهي مصدر المنتجات الجديدة الأفضل.

ثانياً: الإبداع التنظيمي الجزئي أو التدريجي (التحسين المستمر)

في مقابل الإبداع القائم على التغير الجذري، هناك الإبداع بالتحسين، الذي يسمى كذلك: بالإبداع التدريجي أو الجزئي، حيث يكون بإضافات [تغييرات أو تعديلات جزئية] كثيرة وصغيرة ومتتالية يتم إدخالها على المنتجات [يمكن كذلك على العمليات والأساليب] المتداولة⁴. كما تستجيب هذه التحسينات بشكل أفضل لحاجات العملاء، والإبداع عبر التحسين المستمر يسمح للمؤسسة بالبقاء، وتحمل مخاطر أقل، فهو لا يتطلب استثمارات ضخمة، بل مشاريع صغيرة، أي إنفاق مبالغ مالية أقل نسبياً لتحديث عنصر شائع، يجذب انتباه العملاء⁵. وتتراكم النتائج المستمرة على طول المدة يتم تحقيق القفزة في التكنولوجيا المحسنة، وهذا هو المفهوم الذي أخذت به المؤسسات اليابانية بشكل تطبيقي في تجاربها الواقعية، ما جعلها تحقق نتائج كبيرة في مجال الإبداع، باللجوء إلى أسلوب التحسين المستمر (Kaisen⁶) على حساب الإبداع الجذري، حيث لا تهتم المؤسسات اليابانية، كثيراً، باستطلاع السوق قبيل طرح المنتجات الجديدة، بل تعتمد على ما يسمى بأسلوب "التجربة وسرعة تصحيح الخطأ"، فتدفع بالمنتجات المبتكرة إلى الأسواق بسرعة، ثم تبدأ في التعديل بناء على ردود أفعال العملاء واعتماداً على منهجها في التطوير المستمر⁷. ومن أجل تحقيق التحسين تم طرح وسيلة تسمى بدورة التحسين (دورة "ديمنج": Deming Cycle)، التي تتكون من أربع خطوات أساسية تسمى بـ: PDCA⁸:

¹ حول الإبداع الجذري، هناك مثلاً: تكنولوجيا توصيل وإرسال الوثائق المكتوبة، حيث كانت تكنولوجيا التلكس (Telex)، ثم جاءت لتحل محلها تكنولوجيا مبتكرة جديدة تماماً هي: تكنولوجيا الفاكس (Fax)، وبعدها وردت لتحل محلها تكنولوجيا ثالثة جديدة تماماً هي الأخرى تمثلت في: تكنولوجيا البريد الإلكتروني (E-Mail).

² نجم عبود نجم، **مرجع سبق ذكره**، ص. 299-301.

³ لذلك تميل المؤسسات إلى المبالغة بدراسة التأثيرات الفنية والتهوين من التأثيرات الاجتماعية، فابتكار الهاتف مثلاً طوّر الاتصال وعقد الصفقات ما بين الأماكن المتباعدة، لكنه يحد من العلاقات الاجتماعية المباشرة، وفقدان الأفراد لخصوصيتهم.

⁴ عاكف لطفي خصاونه، **مرجع سبق ذكره**، ص. 55.

⁵ Samantha Costanzo Carleton, "What is Incremental Innovation?", [Online], USA, Boston, Northeastern University, December 9, 2019, Available in: <<https://www.northeastern.edu/graduate/blog/what-is-incremental-innovation/>>, (Consulted in: 24/12/2020).

⁶ "الكايزن" أو **Kaisen**، هو المصطلح الياباني لمفهوم التحسين المستمر، الذي يعني محاولة لإدخال التغير أو التعديل بهدف التحسين في سياق عمل المؤسسات المتواصل.

⁷ جيمس. أم. هيجنز، "تجدد أو تبدد: مقارنة بين أسرار الابتكار في الشركات الأمريكية والأوروبية واليابانية"، تعريب: مجلة خلاصات كتب المدير ورجال الأعمال، محور: "إدارة الابتكار"، مصر، القاهرة، إصدار الشركة العربية للإعلام العلمي (شعاع)، نوفمبر 1996، السنة الرابعة، العدد: 21، ص. 7.

⁸ داوي الشيخ، **مرجع سبق ذكره**، ص. 126.

- 1- **خطّط (Plan)**، في هذه الخطوة يتم تحديد المجال أو المشاكل المطروحة في العمليات، وتعريف المشروع الذي سيتم فيه التحسين [حل المشكلة أو فرصة التحسين في موضوع أو مجال ما].
- 2- **أعمل (Do)**، يتم تطبيق وتنفيذ ما تم التوصل إليه من حل حول مشروع التحسين.
- 3- **افحص (Check)**، يتم التأكد من نجاح أو فشل الحل [أي التأكد إن كان التحسين قد حقق النتائج المرجوة، منه سواءً في: عملية محسنة من الناحية الفنية والإنتاجية، أو منتجا محسنا من الناحية التسويقية].
- 4- **نفذ (Act)**، في حالة الفشل: يتم القيام بتعديل العمليات المتسببة في ذلك، أو إعادة دراسة حل جديد، وإذا تبين أنه لا يعمل بشكل جيد لابد من إعادة الدورة، وفي حالة النجاح: يتم التنفيذ [بإدخال التحسين في شكل عملية أو طريقة قياسية جديدة أو منتج محسن قياسي جديد]¹.

يعتبر التحسين عملية مفتوحة باستمرار نحو ما هو أحسن في كل الاتجاهات، لأن فرص التحسين موجودة في كل مكان في المؤسسة، ومع ذلك يمكن وضع التحسين في اتجاهين أساسيين:²

- 1- **من أعلى إلى أسفل**، يتمثل في إزالة كل أشكال الضياع (الهدر) في العملية الحالية أو المنتج الحالي، بإزالة خطوة زائدة وغير ضرورية في العملية الحالية أو إلغاء سمة غير ضرورية في المنتج الحالي، والخطوات الزائدة في عملية التصنيع تعبر عن السمات غير الضرورية في المنتج، والتي تمثل هدرا تتجاوز الموارد الدنيا المطلقة؛
- 2- **من أسفل إلى أعلى**، يتمثل في إضافة مزايا جديدة أو محسنة إلى العملية الحالية أو المنتج الحالي، بإضافة مكون جديد أو تطوير جديد في العملية يؤدي إلى زيادة سرعتها أو تحسين مردوديتها أو درجة الثقة في مخرجاتها، أو إضافة سمة جديدة إلى المنتج، أو تحسين تصميمه وجودته وتسهيل استخدامه وملاءمته لغرض استعماله من قبل العميل... الخ.

5.1. مداخل ونماذج للإبداع التنظيمي

لقد أصبح الإبداع التنظيمي في المؤسسة مجالا واسعا ومتنوعا، نتيجة للتراكمات الكثيرة والمتعددة حول الأشياء المبتكرة، بالإضافة إلى أن الجديد الذي يأتي به الإبداع ليس له صورة واحدة ولا أسلوب واحد ولا نطاق واحد للتشكل والتطور، ومنه فمحاولات التفسير النظري للإبداع وتوصيفه عادة ما تكون من خلال نظريات ونماذج متعددة.

1.5.1. المداخل والنظريات

تختلف المداخل المتبعة في دراسة موضوع الإبداع التنظيمي، وكذا النظريات المنبثقة عنها، كصور تفسيرية تمثل تقريبات مبيّنة لكيفية الحصول على الإبداع في المؤسسة كنتيجة لمقدمات الجهود التي يجب أن تبذلها إدارة هذه المؤسسة إذا ما أرادت تحقيق مستوى معين من الإبداع.

أولا: المداخل الأساسية لدراسة الإبداع التنظيمي

- يمكن استعراض أهم المداخل في دراسة وتفسير ظاهرة الإبداع في المؤسسة كما يلي:³
- 1- **المدخل الفائق (ما وراء النطاق المادي)**، يعتبر أن الإبداع يعتمد على نمط خاص من الأشخاص الذين يكونون مبدعين وعابرة بطبيعتهم، وبالتالي على المؤسسات أن تبحث عن هؤلاء الأشخاص الذين لهم القدرة على التوصل إلى أشياء مبدعة أو ابتكارات جديدة بشكل أسرع أو أفضل من الأفراد غير المبتكرين وغير العابرة في مؤسسات أخرى.
- 2- **المدخل الآلي**، يعتبر أن الإبداع يقوم على أساس وجود الحاجة الإنسانية (الحاجة هي أم الإبداع وأم الاختراع)، فالحاجة هي التي تتطلب الإبداع في شيء ما، قد يكون لمواجهة مشكلة طارئة أو مأزق موقفي معين يواجهه المؤسسة أو الأفراد، وقد يكون لمواجهة نقص ما في مورد ما أو معرفة ما، بمعنى أن ظهور مشكلة الحاجة في المؤسسة أو في مجال أعمالها هو الذي يدفع المؤسسة أو أفرادها إلى توجيه جهودهم الخاصة تلقائيا (بصفة آلية) إلى إيجاد الفكرة والطرق والوسائل والأدوات لمعالجة هذه المشكلة بطريقة فعالة وجديدة.⁴
- 3- **مدخل التركيب التراكمي**، تركز نظرة هذا المدخل على أساس: الجهود المتراكمة والحثيثة في التحليل والتحري [استخدام المنهجية العلمية في البحث، وفي التفكير البشري، وفي التحليل والربط] والتحقق من أجل التوصل إلى أفكار جديدة، ومن ثم تحويلها إلى إبداعات جديدة تضاف إلى المنتجات (السلع/ الخدمات) القائمة. فيمكن أن يفسر هذا المدخل تلك التحسينات التي جرت على المنتجات الحالية من خلال إضافة مكون جديد أو سمة جديدة وغير ذلك، مما يكشف عن وجود تراكم وتبصر في معارف متعددة أوصل إلى التوليفة الجديدة من المنتجات والعمليات.

¹ يتمثل هذا الإجراء في ما يسمى: بالتقييس (Standardization) أي جعل نمط الطريقة التنفيذية للعمليات يكون على الطريقة المحسنة، والتدريب عليها، وجعلها معروفة لتأديتها بكفاءة عالية لفرق العمل التنفيذية.

² نجم عبود نجم، مرجع سبق ذكره، ص. 294-295.

³ عاكف لطفي خصاونه، مرجع سبق ذكره، ص. 53-54.

⁴ مثلا، الجسور منذ القدم لم يتم إبداعها إلا لمواجهة مشكلة الانتقال من ضفة النهر إلى الأخرى، ولم يتم إبداع البنايات الناطحة للسحاب إلا لمواجهة نقص أراضي العقار في مراكز المدن وارتفاع أثمانها، وكذا المصاعد لم تبتكر إلا لمواجهة الحاجة إلى صعود الطوابق المتعددة في البنايات العالية... الخ.

ثانياً: النظريات التفسيرية للإبداع التنظيمي في المؤسسة

لقد قام عدد من الباحثين في أدبيات إدارة الإبداع بطرح أفكار أصبحت تعرف فيما بعد كنظريات بأسمائهم، حيث قدمت هذه النظريات معالجات مختلفة لموضوع الإبداع في المؤسسة، كان بعضها كما يلي:¹

1- نظرية (March & Simon)، فسرت الإبداع من خلال معالجة المشكلات التي تعترض المؤسسة، إذ تواجه بعض المؤسسة فجوة بين ما تقوم به وما يفترض أن تقوم به، فتحاول من خلال عملية البحث إيجاد بدائل مبدعة، فتمر عملية الإبداع بعدة مراحل هي: فجوة أداء، عدم الرضاء، بحث ووعي، وبدائل، ثم إبداع، وترجع الفجوة الأدائية إلى تغيير عوامل البيئة الخارجية أو داخلية.

2- نظرية (Burns & Stalker)، الإبداع يكون على أساس التراكيب والهيكل التنظيمية المختلفة التي تكون فعالة في حالات مختلفة، فالهيكل الأكثر ملائمة في التنظيم هي التي تسهم في تطبيق الإبداع في المؤسسات، فالنمط الآلي يلائم بيئة العمل المستقرة، والنمط العضوي يلائم البيئات سريعة التغير عن طريق مشاركة أعضاء التنظيم باتخاذ القرارات، وتسهيل عملية جمع البيانات والمعلومات ومعالجتها.

3- نظرية (Wilson)، ترى عملية الإبداع من خلال إدخال التغيرات الإيجابية في المؤسسة عبر ثلاث مراحل: إدراك الحاجة إلى التغير والوعي بالتغيير المطلوب، ثم توليد مقترحات عديدة حول التغيير، ثم تبني التغيير الأنسب وتطبيقه، فافترضت أن نسبة الإبداع في هذه المراحل الثلاث تتباين حسب عدة عوامل منها: التعقيد في المهام (البيروقراطية)، تنوع النظام، عدد المهام المختلفة (كلما ازدادت المهام غير الروتينية سهل إدراك الإبداع بصورة جماعية)، ظهور صراعات، ونظام الحوافز (له تأثير إيجابي لتوليد الاقتراحات ويزيد من مساهمة أغلب أعضاء المؤسسة).

4- نظرية (Harvey & Mill)، انصب التركيز فيها على فهم الإبداع من خلال مدى استخدام نظم المؤسسة للحلول الروتينية أو الإبداعية للمشكلات القائمة (ما يعرف بـ: الحالة والحلول)، فتم وصف أنواع المشكلات التي تواجهها المؤسسة وأنواع الحلول التي قد تطبقها [إدراك: المسألة (المشكلة)] تمييز: الفعل لمجابهتها (كيفية الاستجابة بتقدير أفعال محتملة تتخذ أو بانتقاء البديل الأمثل للحل أو إعادة تصحيح الحل الأنسب)، وهكذا تسعى المؤسسة إلى وضع حلول روتينية لمعالجة مشكلات تم التصدي لها سابقاً (خبرات سابقة)، أو استحضار حلول إبداعية لم يتم استخدامها من قبل لمعالجة مشكلات غير الروتينية (استثنائية)، بتبني الهياكل التنظيمية الملائمة. كما تناولت النظرية العوامل التي تؤثر في الحلول الروتينية والإبداعية، مثل: حجم المؤسسة وعمرها، درجة: المنافسة، التغير التكنولوجي، الرسمية.

5- نظرية (Hage & Aiken)، تعد من أكثر النظريات شمولية، إذ أنها تناولت المراحل المختلفة لعملية الإبداع، فضلاً عن العوامل المؤثرة فيه، وفسرت الإبداع على أنه تغير حاصل في برامج المؤسسة التي تتمثل في إضافة خدمات جديدة، وحددت مراحل الإبداع في كل من: التقييم، الإعداد، تطبيق الإبداع، احتمالية المقاومة، الروتينية، أما العوامل المؤثرة في الإبداع فهي: التعقيد المهني، المركزية، الرسمية، الإنتاجية، الكفاءة، الرضاء... الخ.

6- نظرية (Zaltman & Others)، تنظر للإبداع كعملية تتكون من مرحلتين، هما: مرحلة البدء ومرحلة التطبيق، ولهما مراحل جزئية، وفيها يعتبر الإبداع على أنه فكرة أو ممارسة جديدة لوحدة التبنّي، ويوصف الإبداع على أنه عملية جماعية لا فردية، وتوسعت هذه النظرية في شرح المشكلة التنظيمية، كما أضافت متغيرات أخرى، هي: العلاقات الشخصية، أسلوب التعامل مع الصراع.

2.5.1. النماذج (أو الأدوات النموذجية)

لقد قدم روي روثويل (Rothwell) منطلقات للبحث في نماذج الإبداع كأدوات تطبيقية ذات بعد: اقتصادي، أو تكنولوجي، أو سوقي، أو تنظيمي، أو سلوكي تطوري، أو بيئي، يمكن أن تعتمد عليها المؤسسات في الحصول العملي على مستويات التجديد والإبداع. ويمكن عرض بعض هذه النماذج في الصور الآتية:²

أولاً: نموذج الصندوق الأسود

في هذا النموذج يتعامل الاقتصاديون مع ظاهرة تغير وتطور تكنولوجيا التنظيم والإنتاج في المؤسسة كأحداث تحصل داخل صندوق أسود، حيث يهتم هذا النموذج فقط بالمدخلات والمخرجات المادية لعملية الإبداع دون الاهتمام بشؤون عملية الإبداع نفسها، فاعتبرت هذه العملية بمثابة صندوق من مجموعة أسرار فنية لا توجد دراية بكيفية عملها واشتغالها، فالأموال والقيم النقدية تستثمر في البحث والتطوير كمدخلات إبداعية للصندوق الأسود، وبعد تشغيله يتولد عنه وفق أسلوب تجريبي منتجات وعمليات تكنولوجية جديدة قابلة للتسعير تعتبر كمخرجات إبداعية.

¹ عبد الله حسن مسلم، مرجع سبق ذكره، ص. 16-18.

² نجم عبود نجم، مرجع سبق ذكره، ص. 158-167.

ثانياً: النموذج الخطي

لقد اهتم الباحثون بالعمليات المتواجدة في الصندوق الأسود، والتي تولد التكنولوجيا الجديدة والتعلم المرتبط بالتغيير التكنولوجي، فالتوقعات كانت تقوم على أن فهم عملية الإبداع سيساعد على صياغة السياسات التي تحفز البحث والتطوير، ومن ثم تطوير المنتجات والعمليات الجديدة. وهكذا تمت نمذجة الإبداع كعملية تتم خطوة بخطوة، وكتعاقب خطي للعمليات والأنشطة التي تقود إلى التكنولوجيات الجديدة والتي تقود للأسواق. فجاء النموذج الخطي في جيلين:

- 1- **النموذج الخطي الأول، يدعى بنموذج: "دفع التكنولوجيا"**، ينص على أن العلم والبحث الأساسي يقدم الاكتشافات الجديدة التي تقود خطياً إلى تطويرات تكنولوجية تنتج تدفقات من المنتجات والعمليات الجديدة إلى السوق؛
- 2- **النموذج الخطي الثاني، يسمى بنموذج: "سحب السوق"**، أو "سحب الحاجة"، يقوم على أن متطلبات وحاجات السوق هي التي تسحب عملية التطور (الإبداع)، بمعنى أن منطلق عمليات الإبداع تمثل استجابة إلى حاجة ومطلب المستهلكين (العملاء) المتواجدين في السوق.

ثالثاً: النموذج التفاعلي

يوضح هذا النموذج أن تفاعلات عملية الإبداع تُفهم على أنها شبكة مسارات على مستوى الشبكة التنظيمية الداخلية والخارجية للربط والتفاعل الأوسع بين مختلف الوظائف والأقسام في المؤسسة والفريق العلمي والتكنولوجية وكذلك مع السوق. ويشير النموذج التفاعلي إلى حركة كل التفاعلات في كل مراحل تطوير وإبداع المنتج، فالتغذية العكسية والحلقات التي تنشئ عن هذه التفاعلات تعمل على زيادة فرص الإبداع والنتائج المحتملة الناتجة عنه. وقوة هذا النموذج تكمن في التفاعلات الضرورية بين الأطراف المتعددة الموجودة التي يمكن أن تساهم في نجاح الإبداع، والتي تنتظم كفرق متعددة الاختصاصات، وتعمل بشكل مترام لتخطي النموذج الخطي التعاقبي (تعاقب عملية التوصل للفكرة، تطوير التكنولوجيا، التصنيع والتسويق)، وهذا ما يؤدي إلى تحقيق تكامل أكبر بين الأفكار الجديدة (البحث والتطوير) والنتائج الاقتصادية لتطبيقاتها في الأعمال.

رابعاً: نموذج النظم

يقوم نموذج النظم على أساس التعامل مع الإبداع كنظام، بما يحقق التناوب خلال تكامل وتفاعل جميع الوحدات التنظيمية داخل المؤسسة، وكذلك التفاعلات والصلات البيئية مع المؤسسات الأخرى. فالمؤسسة التي ليس لديها موارد كافية لتطوير إبداعاتها الذاتية داخلها، يمكن أن تلجأ إلى إقامة علاقات عمل عبر شبكات مع مؤسسات أخرى بما يحقق الاستفادة المتبادلة في هذا المجال. وتتمثل نقاط القوة في هذا النموذج في الرؤية الكلية لإمكانات المؤسسات، فالتأثير الإيجابي في حالة الإبداع يمكن تفسيره من خلال تحقيق المجموع الإيجابي للتناوب (2+2 أكبر من 4)، وكذا حالة إيجابية العلاقة: (رابح-رابح) لكل الأطراف المشاركة في شبكة نظام الإبداع في المؤسسة. كما وتكمن أهمية تكامل وتفاعل الخبرات والقدرات والمهارات داخل المؤسسة الواحدة ومع المؤسسات الأخرى عبر صلات بيئية وشبكية، في تحديد مستوى تناوب النظام الوطني للإبداع، فالنظم الوطنية للإبداع تفسر الاختلافات بين الدول في القدرة على الإبداع.

خامساً: النماذج التطورية

جاءت النماذج التطورية مماثلة لشأن الكائنات الحية (بيولوجيا الأنواع) في سلوكها وحياتها، فكما تعمل العوامل الطبيعية على التطور من خلال تكيف الأصلح، فإن المنافسة الإبداعية تعمل وفق نفس منطق الانتخاب الطبيعي ومنطق البقاء للأصلح، الذي يبين بقاء المؤسسات الأكثر إبداعاً، والتي لها القدرة على التكيف مع التغيرات الجديدة في السوق ومع التطورات البيئية التنافسية، ومنه تركز هذه النماذج على المفاهيم الأساسية الآتية:

- 1- توليد التغيير، بالنظر إلى الإبداعات على أنها طفرة مثل الطفرات الطبيعية تولد منتجات وعمليات جديدة؛
- 2- الانتخاب، حيث أن عمليات الانتخاب تعمل سوية مع آليات توليد التغيير، والنتيجة هي البقاء الذي يعني إدخال أو تجديد بعض المنتجات والعمليات، وأن المؤسسة تقوم بتكييفها للبيئة التي تعمل فيها وإزالة أخرى متقدمة؛
- 3- التوارث (إعادة الإنتاج)، فالوراثة هي تعبير عن استمرارية صنع القرارات في حياة المؤسسة حول القيام بمشاريع أعمال جديدة بنقل الخبرة المتطورة والتعلم المكتسب من مشروع سابق إلى مشروع جديد؛
- 4- الملازمة والتكيف، بمبدأ البقاء للأصلح، وفق نزعة المؤسسة للنجاح في بيئتها بالتكيف مع قدرات المنافسة؛
- 5- منظور المجتمع، يستوجب تحليل المجتمع الإحصائي للمؤسسة ومنتجاتها بين الحين والآخر؛
- 6- التفاعلات الأساسية، تتضمن بشكل أساسي التنافس بين المؤسسات والمنتجات، أو التعاون بالانتلافات والاندماجات؛
- 7- البيئة الخارجية، تغطي العناصر الاقتصادية والاجتماعية والقانونية التي تشكل آليات تحديد الإبداع¹.

¹ تتحدد الإبداعات بآليات مثل: نظم براءات الاختراع، هيكل السوق، المواصفات واللوائح القانونية الأخرى، ومؤخراً تم التأكيد على عنصر المحافظة على الطبيعة (التكنولوجيا الخضراء الصديقة للبيئة)، وكذا موضوع محدودية الموارد الطبيعية، بضرورة المحافظة عليها وتحمل المسؤولية الاجتماعية بهدف استدامة وبقاء المؤسسات.

سادساً: نموذج الأوساط والمناطق الإبداعية أو (المواقع الإقليمية للإبداع)

تم تطوير هذا النموذج بتأثير دعاة الموقع الجغرافي والمدخل الإقليمي من الاقتصاديين الذين يرون أن التكنولوجيا والعملية الإبداعية تتطور في إطار موقع جغرافي وعنقودي إقليمي يشير إلى الموجودات الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية التي تتطور فيها الإبداعات. فحسب هذا النموذج يعتبر الإبداع توليفة خلاقة لعوامل المعرفة والقدرات الخاصة والتنظيم الإقليمي في موقع أو منطقة ما، فليس هناك إبداع عديم الموقع أو خال من تأثير المنطقة، بل هو بشكل أساسي ظاهرة مكانية داخلية في دلالتها الإقليمية واعتمادها على موارد المنطقة (الموقع) التي توجد فيها. وتتمثل مكونات النموذج في: 1- النظام الإنتاجي للمؤسسة؛ 2- العلاقات المكانية الفعالة (داخل المؤسسة، والتفاعلات ما بين المؤسسات التي تنمي الإبداع)؛ 3- الأطراف الفاعلة الاقتصادية-الاجتماعية الإقليمية (المؤسسات الخاصة والعمومية التي تدعم الإبداع)؛ 4- الثقافة الخاصة والإقليمية الداعمة للإبداع؛ 5- عملية التعلم المحلي الجماعي الديناميكية¹.

سابعاً: نموذج الإبداع الرقمي

عندما بدأ استخدام شبكة الانترنت، دعا (Rigby & zook) إلى تبني ما أسماه بالإبداع المفتوح، الذي يقوم على الاستفادة من الأفكار الجديدة من السوق في كل مكان بفضل شبكات المعلومات والاتصالات، فالمؤسسات أصبحت مكاناً ضيقاً ومحدوداً للتعلم في مقابل شبكات المعلومات الزاخرة بالخبرات من كل البيئات والمعارف والتجارب الأكثر تنوعاً، والتي تأتي من كل مكان ضمن ما يعرف بجماعات الممارسة في الشبكات الاجتماعية والمهنية، حيث أنشأت هذه الشبكات المعلوماتية بيئة كثيفة البيانات والمعلومات والمعرفة والخبرات (كقواعد) موجهة للمؤسسات وفرق العمل والأفراد، تزيد في الاكتشافات والإبداعات بشكل فعال، وهكذا ظهر: "نموذج الإبداع الرقمي"، ليقوم في الواقع على فكرة التوالد المعرفي الذاتي (فكل تقاسم للمعرفة مع الآخرين هو بمثابة عصف ذهني لأفكار للآخرين من أجل التطور اللاحق في المعرفة العلمية)، حيث أن تبادل المعلومات والخبرات والمهارات والمعارف يسبب التفاعل الكثيف للمعرفة، مما يزيد من معرفة جميع المشاركين في الشبكة دون أن ينقص من معرفة أي منهم².

2. الإبداع التنظيمي في المجال الإداري للمؤسسة: الإبداع الإداري

من بين أهم المجالات والحقول الإبداعية في مؤسسات الأعمال، هناك الإبداع التنظيمي في مجال نشاطات وتقنيات الإدارة (أي الإبداع الإداري)، لذا سيتم التطرق إلى هذا النوع من الإبداع، وذلك من خلال استعراض مفاهيمه الأساسية وأبعاده النظرية والتطبيقية الممكنة، ثم بعد هذا، سيجري مناقشة طبيعة العلاقات والارتباطات المحتملة بين موضوع الإبداع الإداري ومسألة تطوير وتحسين الإنتاجية، وفي النهاية لابد من الإشارة إلى بعض تحليلات ظاهرة الإبداع الإداري عبر أسلوب الأعمال الإلكترونية (في ظل التوجه المعاصر نحو رقمنة الأعمال)، وكذلك التعرّيج على النقاط المتعلقة بقضية التنبؤ بالابتكارات المستقبلية لإنجاح أعمال المؤسسات في المستقبل.

1.2. الإبداع الإداري: المفهوم والأبعاد الممكنة

بالنسبة لظاهرة الإبداع في مجال النشاطات والعمليات والمهام الإدارية في المؤسسة، غالباً ما، قد تظهر هذه الظاهرة في صورة إبداع مفاهيم جديدة أو تطبيقات إدارية مستحدثة، عن طريق البحث العلمي والممارسات التجريبية، وقد تتجلى الظاهرة الإبداعية كنتيجة عملية، مثل: نشوء أداء إداري متميز (متفوق)، وقد تتجسد بمشاريع إعادة الهيكلة الإدارية لمختلف تنظيمات وأقسام ووحدات المؤسسة.

1.1.2. مفهوم ظاهرة الإبداع الإداري وأهميتها في المؤسسة

سيجري تقديم بعض الشروح المهمة لما يمكن فهمه من ظاهرة الإبداع في مجال إدارة المؤسسات، مع بعض النقاط حول أهمية استحداث هذه الظاهرة في إطار إبداع أساليب إدارية حديثة ومبتكرة تتناسب مع تطورات بيئة عمل هذه المؤسسة، وكذلك في حل مشكلات الإدارة التشغيلية لرفع الكفاءة والإنتاجية، وبالتالي تقديم خدمات بشكل مميز.

أولاً: مفهوم ظاهرة الإبداع الإداري

تمثل ظاهرة الإبداع الإداري ذلك الجهد الفكري الخلاق الذي يهتم بتوليد قيم إدارية جديدة ومفيدة تعود على إدارة المؤسسة والعاملين فيها والمستفيدين من خدماتها ومنتجاتها بالنفع الكبير، وتكون هذه القيم علمية أو عملية (تطبيقية)،

¹ يرى "نجم عبود نجم" أن القوة الأساسية للنموذج تتجسد في قدرته على تفسير نجاح المؤسسات الصغيرة والمتوسطة المتجمعة جغرافياً في شكل أقطاب. حيث ساعد في تقديم تفسير حول التساؤل: لماذا هناك مناطق معينة دون غيرها ولدت عدداً كبيراً من المؤسسات الصغيرة الإبداعية؟ لأنها تقع متقاربة من بعض وتتقاسم نفس روح الثقافة والأعمال.

² تتجسد هذه الفكرة في: قانون الأصول الرقمية الذي مفاده: "أن الأصول الرقمية لا تشبه الأصول المادية، ولا تتهلك عند استخدامها، فالمؤسسات تستطيع أن تنشئ القيمة من استخدام هذه الأصول في عدد لا متناهي من الصفقات"، وفي: قانون (Metcalfs) الذي مفاده: "أن قيمة الشبكة تزداد أسياً مع الزيادة في حجم الشبكة، مما يجعل الشبكات تتوسع وتصبح أكثر فعالية بشكل جذري".

فتمثل العلمية منها في شكل نظريات ونماذج إدارية جديدة تعالج مسائل إدارية جديدة أو تعتبر كحل مبتكر لقضايا إدارية معهودة، وأما العملية (التطبيقية) فتمثل القدرة على معالجة وقائع ومشاكل ومواقف إدارية ظرفية تخص المديرين أثناء أدائهم مسؤولياتهم في تشغيل نظم المؤسسة¹.

وهناك مجالات رحبة للإبداع الإداري، سواء في بناء الاستراتيجيات أو صياغة الخطط أو في ابتكار أساليب وتقنيات ونظم رقابة جديدة أو في تنظيم مهارات وقدرات القوى العاملة أو في تطوير الاستجابات الحديثة والسريعة والمرنة للاحتياجات الجديدة التي تفرضها بيئة الأعمال من أجل إنتاج وتسويق سلع وخدمات... الخ، المهم أن هذه المجالات الإدارية المتعددة والمتنوعة يمكن تقصيصها وتحويلها إلى فرص إبداعية كبرى لتعظيم قدرات وإمكانات التنظيم الإداري بشكل متطور، كما أن قيام الطاقم الإداري أو أحد المديرين بابتكار طريقة لتطبيق نظرة إدارية جديدة في حل مشكلات عمليات الإدارة، أو ربما لتحصيل نتائج عملية جيدة بفعل تغيير أسلوب الإدارة، يعد إبداعا وابتكارا ملموسا ومرغوبا في مجال إدارة نشاطات وأعمال المؤسسات على اختلاف أنواعها وأهدافها².

ثانياً: أهمية الإبداع الإداري في المؤسسة

يمكن أن تتجسد ظاهرة الإبداع الإداري في جميع المستويات الإدارية (الإستراتيجية، التكتيكية والتشغيلية)، مما يكسب هذه الظاهرة أهمية معتبرة تبرز مكانتها في ما يلي³:

- 1- مساعدة الإدارة العليا والوسطى في العمل بصورة أفضل بتحسين التنسيق والرقابة الداخلية؛
- 2- التسهيل في مقتضيات العمليات الإدارية التي تمكن إدارة المؤسسة من الاستمرار في اتخاذ القرارات، ومواصلة عملها، وإيجاد الحلول الإبداعية للمشكلات الإدارية التي تواجهها بكفاءة وفعالية؛
- 3- إحداث تغييرات ايجابية في تصميم الهيكل التنظيمي للمؤسسة، وفي عملياتها الإدارية والفنية؛
- 4- مساعدة المؤسسة على فهم كيفية التكيف والتفاعل مع كافة المتغيرات البيئية المحيطة بها، وذلك بصياغة استراتيجيات إبداعية ناجحة في استجابتها لتغيرات هذه المتغيرات البيئية؛
- 5- إيجاد اكتشافات ومقترحات أفكار جديدة لوضع نظم ولوائح وإجراءات وأساليب عمل جديدة مبدعة، مما ينتج عنه بروز برامج وخدمات جديدة مساعدة للأنشطة الرئيسية التي تقوم بها المؤسسة؛
- 6- تحسين إنتاجية المؤسسة والارتقاء بأداء عاملاتها، وتحسين جودة المنتجات التي تقدم لجمهور المتعاملين مع المؤسسة.

2.1.2. أبعاد الإبداع الإداري الممكنة: إبداع المفاهيم الإدارية والأداء الإداري المتميز

الإبداع الإداري قد يتضمن إيجاد تطوير في النظم الإدارية من حيث المفاهيم أو التطبيقات، لتكون مختلفة عما كانت عليه، وتؤدي إلى نتائج إيجابية بشكل مباشر أو غير مباشر، ولعل هذا الإبداع يدخل ضمن معنى التغيير في المفاهيم ونوعية الأداء، بحيث تتمثل بدايته في فكرة جديدة تهدف في النهاية إلى إيجاد أو تحسين عملية إدارية يجري تطبيقها من أجل تقديم خدمات معينة بجودة أكثر. وعلى هذا الأساس سيتم تقديم توضيحات عن المقصود من إبداع المفاهيم الإدارية، وكذلك إبداعية الأداء في صورة أداء إداري متميز.

أولاً: ظاهرة الإبداع الإداري في صورة إبداع المفاهيم الإدارية

لقد كانت المفاهيم الإدارية الجديدة دائماً مصدراً لتحسين الكفاءة في المؤسسة، سواء في تحسين فهم الإدارة لحاجات العاملين (مثل: سلم "ماسلو" لترتيب الحاجات) أو في تحسين طرق الأمثلة في قرارات الإدارة (مثل: أساليب بحوث العمليات)، أو في قياس وتحسين تحليل الإدارة للأداء المالي (مثل: طرق التحليل المالي، وإدارة المحافظ الاستثمارية) ... الخ، ولهذا يعتبر مجال المفاهيم الإدارية الأوسع في مجالات الإبداع الإداري، لأنه حافل بالاستمرار في اكتشاف تصورات وعناصر إدارية جديدة تستهدف عند تطبيقها تحسين أداء الإدارة العليا والوسطى والدنيا والعاملين في المؤسسة، فهناك أمثلة عن استحداث نماذج إدارية في عدة مجالات أبانت عن ظاهرة إبداع المفاهيم الإدارية لتظهر بوضوح تطور المفاهيم الإدارية وتطبيقاتها، كالتطور الذي حصل بالانتقال من مفهوم البعد الإنتاجي في إدارة الإنتاجية الشاملة (TPM) في السبعينات إلى إضافة البعد المتعلق بالجودة في إدارة الجودة الشاملة (TQM) في الثمانينات، أو التطور في مفاهيم الهيكل التنظيمية كإعادة الهندسة في التسعينات إلى العمل عن بعد (Telework) والمؤسسة الافتراضية والفرق الافتراضية في الوقت الحاضر⁴.

¹ <http://www.idarahtrb.com>. (Consulté le: 23/10/2016).

² https://qawaneen.blogspot.com/2020/05/blog-post_1.html. (Consulté le: 24/11/2020).

³ *Idem*.

⁴ نجم عبود نجم، "إدارة الابتكار- المفاهيم والخصائص والتجارب الحديثة"، ط2، الأردن، عمان، دار وائل للنشر والتوزيع، 2015، ص. 349.

ثانياً: ظاهرة الإبداع الإداري في صورة الأداء الإداري المتميز (المتفوق)

يمكن أن تتجسد ظاهرة الإبداع الإداري في شكل أداء إداري متميز (متفوق) يظهر بفعل القدرة المتميزة على تحقيق الأهداف والنتائج المحققة لمصالح المستفيدين من عمل الإدارة في المؤسسة، وفي الاستخدام الذكي للموارد المتاحة، وفي التغلب على المشكلات والعقبات القائمة بأساليب متطورة وفعالة¹. فبدأ الأداء المتميز بالمبادرة التي يبديها المدير أو الموظف في تحريك قدرته على إحداث تغيير نوعي في النتائج الإدارية المرغوبة، من خلال نجاحه في تغيير تفكيره التقليدي والعادي في سلسلة عمليات التفكير الإبداعي التي يصبح عندها حساساً للمشكلات بعد رصد المتغيرات وتجميع المعلومات وتنسيقها وكشف الثغرات وتخليق المعلومات الناقصة ومعرفة العناصر المفقودة، ثم استثمار هذه المعلومات المتاحة في الكشف عن آفاق جديدة (الفرص أو التهديدات) لتوظيفها في قرارات توجيه متطلبات العملية الإدارية نحو النتيجة الأفضل خصوصاً في مجال الأعمال².

قد يتجلى الإبداع في المجال الإداري للمؤسسة بصورة أداء مهمات إدارية بشكل متميز، بالسعي المخطط لتكوين المقومات والعناصر الأساسية الكفيلة بتحقيق ما يلي³:

- 1- إنجاز مخرجات ترضي احتياجات العملاء المستهدفين؛
- 2- تحقيق منافع وعوائد متوازنة للأطراف ذات المصلحة تشبع رغباتهم وترضي تطلعاتهم؛
- 3- ضمان استمرار الإنجازات ونموها بمعدلات تصاعدية؛
- 4- إحداث التوافق المستمر مع ظروف ومعطيات البيئة المحيطة بالمؤسسة وأوضاعها الداخلية الذاتية.

2.2. الإبداع الإداري بإعادة هيكلة المؤسسة: إعادة ابتكار المؤسسة

تقوم المؤسسات على هياكل تنظيمية وإدارية تنظم كافة عملياتها الفنية والمالية والإدارية وغيرها، بالاعتماد على موارد بشرية ومالية ومادية وبيئية، لذلك عندما تواجه هذه المؤسسات مشكلات ضخمة ومزمنة في تحقيق أهدافها العملية، يتحتم عليها مراجعة هذه الهياكل وإعادة تخطيطها (إعادة الهيكلة) بصورة إبداعية، تمكنها من تحقيق إدارة ذات فعالية وكفاءة أكثر لهذه الموارد الرئيسية. وعليه يمكن أن تتجسد جهود الإبداع الإداري ضمن سياق إعادة هيكلة المؤسسات في إجراء محاولات إعادة ابتكار افتراضات أساسية جديدة لتشكيل هيكل مختلف الأقسام والوحدات التابعة للمؤسسة، هذا مع ما قد يضمنه تشكيل الهيكل الجديد من جوانب تنظيمية لازمة وعديدة في ظروف معينة لبيئة الأعمال.

1.2.2. إعادة إبداع الافتراضات الأساسية في الهيكلة الإدارية للمؤسسة

يلاحظ أنه في كل مرة ترتقي فيها المؤسسة نحو مستوى جديد من الوعي بعد ما عرفته من مشاكل هيكلية، فإن ذلك سيقتراف معه ضرورة إحداث تطورات حاسمة في افتراضات التعاون والتنسيق... الخ. وعليه سيتم تبين المقصود من إعادة الافتراضات الأساسية للهيكل الإداري، وكذلك عرض النقاط المرجعية لإعادة هذه الافتراضات.

أولاً: المقصود من إعادة الافتراضات الأساسية للهيكل الإداري

الإبداع الإداري بإعادة الهيكلة الإدارية للمؤسسة أمر يتعلق ببذل جهد إبداعي حول إعادة النظر وبشكل عميق في الافتراضات الخاصة بالبيئة التنظيمية الداخلية والخارجية لهذه المؤسسة، وهذا لتضمن بقائها، ولكي تطور من مكانتها في مجال الأعمال وكذا المنافسة، وتقتضي إعادة النظر في افتراضات البيئة التنظيمية للهيكل الإداري للمؤسسة إيجاد افتراضات أساسية جديدة تحضيرا لتحويل هذه البيئة لتكون مبدعة بفعاليتها وكفاءتها، ومرنة ومنافسة ومصممة لتوجه المؤسسة إلى احتياجات وتوقعات العملاء والشركاء المتعاملين معها في القطاع الذي تختص فيه⁴.

ثانياً: النقاط المرجعية لإعادة الافتراضات الأساسية للهيكل الإداري

تشمل نقطة البداية لعملية إعادة هيكلة المؤسسة تعريف الإطار العام الذي ستعمل من خلاله، بوضع الافتراضات الجديدة بوضوح حول النقاط المرجعية الآتية⁵:

- 1- افتراضات حول الرؤية الاستراتيجية للمؤسسة، ماذا يفترض أن تكون المؤسسة بعد 10-15 سنة؟ في اختصاصها؛
- 2- افتراضات حول السياسات، ما الذي تسعى المؤسسة لتحقيقه من خلال عملية إعادة الهيكلة؟ بالنسبة لـ: إرضاء العملاء، تطوير الخدمات والتقنيات، أسلوب إدارة الأعمال، الهيكل التنظيمي، التعديل الداخلي، المحاسبة... الخ؛

¹ جمال خير الله، مرجع سبق ذكره، ص. 209.

² بلال خلف السكارنة، مرجع سبق ذكره، ص. 18.

³ جمال خير الله، المرجع السابق، ص. 215.

⁴ عبد الرحمان تيشوري، "لماذا نستخدم نموذج إعادة هيكلة المنظمة؟"، المنتدى العربي لإدارة الموارد البشرية، وضع بتاريخ: 2010، [على الخط]، الجمهورية العربية السورية، متاح على: <<https://hrdiscussion.com/hr11803.html>>، (اطلع عليها بـ: 2017/02/26).

⁵ المرجع نفسه.

- 3- **افتراضات حول قدرات وخطط المؤسسة**، ما هي قدرات وخطط تطوير وتوسيع النظم التي تشغلها المؤسسة؟ لتمكينها من المنافسة في مجال نشاطها وتلبية رغبات العملاء خلال الفترة التي ستمتد من 10 إلى 15 سنة المقبلة؛
- 4- **افتراضات حول التنظيم القانوني**، ما هي القوانين الجديدة؟ المنظمة لعمل المؤسسة، والشراكة مع الغير... الخ.

2.2.2. الجوانب اللازمة في إبداعات إعادة الهيكلة الإدارية للمؤسسة والدورة المستمرة

تشكل التغيرات السريعة، في: التكنولوجيا، وبيئات الأعمال، والبيئة الداخلية... الخ، تحدياً للمفاهيم القائمة في المؤسسة وافتراضاتها الأساسية، ولا مخرج حينها إلا في إعادة هيكلة المؤسسة لنفسها، من خلال تجديد وإعادة إبداع افتراضاتها الأساسية. وهذه بعض الجوانب التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند التخطيط لعملية إعادة الهيكلة:¹

أولاً: التحليل الاستراتيجي

التحليل الاستراتيجي والرقابة من أهم المكونات الرئيسية لعملية إعادة هيكلة وتطوير المؤسسات والأفراد، فالتحليل الاستراتيجي يرصد كل التغيرات المؤثرة على البيئة الخارجية والداخلية للمؤسسة، ويقوم بعرض شامل لهذه التغيرات ودراستها وتحليل كل جزء خاص بها. وهذه بعض النقاط المهمة في التحليل الاستراتيجي:

- 1- الرسالة والرؤية والإستراتيجية للتحرك من الوضع الحالي إلى تحقيق إدراك الرؤية؛
- 2- تحليل بيئة الأعمال والسوق، وتحديد الأولويات ونوع أعمال المؤسسة، وتوقعات العملاء والشركاء والموظفين والموردين والمجتمع؛
- 3- تحليل الوضع الداخلي (القوة والضعف) والعوامل الحرجة للنجاح والعمليات والقدرات الأساسية؛
- 4- تصميم نظام القياسات والرقابة، وتطوير "دراسة حالة" لتقييم العوائد المتوقعة؛
- 5- تشكيل إستراتيجية وخطط إعادة هيكلة المؤسسة.

ثانياً: جهود تنظيم المؤسسة

في إطار إعادة تصميم الهيكل التنظيمي، تلعب الجهود التنظيمية للمؤسسة دوراً مهماً في إنشاء هيكل إداري جديد للوظائف والنظم الفرعية والأفراد، وذلك بتحديد وتعريف التقسيم والتنسيق للأنشطة اللازمة والموجهة لتحقيق أهداف المؤسسة. وهذه بعض النقاط المهمة المعتبرة في إعادة تنظيم المؤسسة:

- 1- وضع إطار عمل قانوني لتنظيم أنشطة المؤسسة؛
- 2- تحديد التنظيم المعتمد في طرق العمليات التجارية؛
- 3- تبين الأسلوب الموجه للعملاء (اتصالات، معلومات عن توقعات واحتياجات العملاء، الحلول الشخصية... الخ)؛
- 4- تقرير نظام كيفية حساب التكلفة (مراكز التكلفة أو مراكز المردودية)؛
- 5- أتمتة الأعمال ونظم المعلومات الإدارية؛
- 6- تمويل التطوير والخدمات، وبناء المعرفة.

ثالثاً: بناء الثقافة المهنية

تمثل الثقافة المهنية ذلك الإلمام الكافي بالمعارف والمعايير والتقنيات والمهارات اللازمة لأداء مهنة و/ أو عمل ما بأسلوب احترافي منظم، يكتسب بالتعلم والممارسة والتدريب. وهذه بعض النقاط المهمة المعتبرة في بناء الثقافة المهنية:

- 1- تغيير الثقافة المهنية لإدخال أفكار جديدة، مثل: التنافس، إرضاء العملاء والإنتاجية؛
- 2- إشراك الإدارة العليا والمؤسسات المدنية والنقابات العمالية وكل الموظفين؛
- 3- إدارة الجودة، مثل: العملية المستمرة للتحسين؛
- 4- إعادة هندسة العمليات المهنية والفنية.

رابعاً: تمكين إدارة العملاء

تمكين إدارة العملاء يكون بتحليل تفاعلات العملاء وبياناتهم، بهدف تحسين علاقات الخدمة معهم، والمساعدة في الاحتفاظ بهم، لتطور وزيادة نمو المبيعات. وهذه بعض النقاط المهمة المعتبرة في هذا التمكين:

- 1- تصنيف الأسواق والعملاء، وتسويق خدمات جديدة؛
- 2- خدمات مختلفة حسب العملاء (العملاء الرئيسيين، الحاليين والمتوقعين)؛
- 3- تلميع صورة المؤسسة (الصورة المؤسسية)؛
- 4- تكوين قاعدة بيانات ومعلومات ومعرفة عن العملاء.

¹ عبد الرحمن تيشوري، مرجع سبق ذكره، نفس الموقع.

خامساً: تفعيل إدارة الموارد البشرية

يتمثل تفعيل إدارة الموارد البشرية في: جذب الموظفين، والاختيار، التدريب، التقييم ومكافئة، وأيضاً متابعة قيادة المؤسسة والثقافة التنظيمية والتأكد من الامتثال لقوانين العمل. وهذه بعض النقاط المهمة المعتبرة في هذا التفعيل:

- 1- إنشاء وحدة التدريب التي تدرس (متطلبات وتوصيف المهنة)؛
- 2- إجراء المقارنة المرجعية (التعلم من تجارب الآخرين) التدريب، وبرامج التطوير أثناء العمل؛
- 3- إعادة تكوين مخزون المهارات؛
- 4- إعادة توزيع الموظفين؛
- 5- إعادة التدريب؛
- 6- إعادة تأطير نظام الحوافز والفرص المهنية؛
- 7- إجراء التطوير والتنمية الإداريين لقيادات المؤسسة... الخ.

سادساً: التطورات التقنية

يُعتبر تطوير التقنيات الحديثة في المؤسسة من أبرز الوسائل التي تُسهم في إعادة هيكلة وتوسيع الأعمال والتقليل من الوقت والجهد والمسافات. وهذه بعض النقاط المهمة المعتبرة للاستفادة من التطورات التقنية في إعادة الهيكلة:

- 1- استعمال معلومات وتقنية الاتصالات في تطوير العمل الداخل؛
- 2- إدماج تقنيات جديدة لخدمة العملاء؛
- 3- إعداد خطة تطوير واستثمار لنظام العمل الخاص بالمؤسسة، للتمكن من تقديم خيارات جودة متنوعة للعمل الذي ترغب بتأديته (تقنيات جديدة، تحديث المعدات الموجودة حالياً، والتخطيط للتحديث والنمو... الخ)؛
- 4- تنفيذ خطط التطوير والاستثمار في التقنيات الحديثة لإدخال خدمات ذات قيمة مضافة.

3.2. الإبداع الإداري والإنتاجية

يُعتبر التغير الإيجابي الجديد في مستويات قيم الإنتاجية هدفاً دائماً ومقصداً أساسياً لوجود الجهود المتصلة بالإبداع التنظيمي، لذا لابد من مناقشة مسألة توليد ذلك التطوير والإبداع الإداري لأجل الزيادة في إنتاجية الأداء، وهذا في مجالي الإدارة والتحويل الصناعي، وبهذه المناسبة يمكن النظر لمسألة الإبداع في مجال الإدارة من زاوية حدوث تطوير في الإنتاجية بفعل ديناميكية إدارة المعرفة والخبرات في المؤسسة.

1.3.2. الإبداع الإداري بزيادة إنتاجية الأداء في المجالين: الإداري والتحويل الصناعي

تمثل الرؤية المطروحة حول الإبداع الإداري المتجسدة بزيادة إنتاجية الأداء، الذي يخص المجالين: الإداري والتحويل الصناعي، في ذلك الدور الذي تلعبه الإدارة نحو إيجاد أفكار تطبيقية جديدة متسببة في تحسين الإنتاجية، والمقصود هنا هو تحسين إنتاجية أسلوب وعمل الإدارة، بتحديد مزيج معاملات فنية جديد لوسائل التحويل الصناعي.

أولاً: الإبداع الإداري المتسبب في تحسين الإنتاجية (تحسين إنتاجية أسلوب وعمل الإدارة)

يبين تحسين الإنتاجية الزيادة في معدل المخرجات من منتجات السلع والخدمات إلى المدخلات من الموارد المستخدمة، ويكون بتخفيض المدخلات لنفس المخرجات، أو زيادة المخرجات لنفس المدخلات، أو بتخفيض المدخلات وزيادة المخرجات في نفس الوقت، ولقد تم التركيز في تحسين الإنتاجية في الماضي على التكنولوجيا والمعدات الرأسمالية لتخفيض المدخلات من تكلفة العمالة، وعلى زيادة المخرجات بزيادة الإنتاج بتطبيق أساليب الهندسة الصناعية (طرق العمل، تدفق العمل... الخ)، لكن بالإضافة إلى هذين المدخلين في تحسين الإنتاجية، ظهر هناك اتجاه حديث بدأ يركز على الأساليب الإدارية في الاستخدام الأفضل للموارد المتاحة من خلال كفاءات الموارد البشرية عن طريق حث الأفراد العاملين على التجديد والإبداع والابتكار، فأفكار العاملين الجديدة الإبداعية في المهام الإدارية والفنية يمكن أن تؤدي إلى تحسين الإنتاجية والجودة¹.

فإذا، إبداع العاملين الإداريين والفنيين في المهام الإدارية والتشغيلية نحو هدف تحسين الإنتاجية يقتضي البحث للتوصل إلى أفكار ومفاهيم علمية ومواقف إدارية جديدة قابلة للتحويل إلى سياسات وخطط وبرامج وطرق وتطبيقات ميدانية جديدة، لتساهم في تطوير وتحسين أسلوب تخصيص واستخدام وإدارة الموارد الرئيسية للمؤسسة، مما يسمح بتجسيد أفضل معدلات النواتج المحصلة في الإنتاج والمبيعات مقارنة بالفترات الماضية، بمعنى أن يتسبب هذا الإبداع المتمثل بتطوير العملية الإدارية بظهور أسلوب جديد في تخفيض التكلفة، أو التحكم في النمو أو العمل بطريقة أفضل أو

¹ سونيا محمد البكري، "إدارة الإنتاج والعمليات: مدخل النظم"، مصر، الإسكندرية، الدار الجامعية للطبع والنشر والتوزيع، 2000، ص. 138-139.

التخفيض التدريجي للأشياء غير المنتجة أو العمل بكفاءة على مستوى الأقسام الإدارية والفنية بهدف زيادة مستوى الإنتاجية¹، فيكون حينئذ هذا الإبداع الإداري متمثل في إبداع تحسين الإنتاجية.

ثانياً: إبداع الإنتاجية بتحديد مزيج جديد للمعاملات الفنية لوسائل التحويل الصناعي

تتمثل الرؤية المطروحة حول هذا السياق في الإبداع الفني الذي تقوم به الإدارة الفنية لعمليات استخدام وسائل الإنتاج في التحويل الصناعي للمواد إلى سلع وخدمات، من خلال إبداع مزيج جديد للمعاملات الفنية لوسائل التحويل، بمعرفة وإدراج تغييرات جديدة صحيحة في معدلات المعاملات الفنية لاستخدام تكنولوجيا وسائل التحويل من التقنيات، الأجهزة، المعدات، الآلات، المواد والمستلزمات التي تؤدي إلى تأثير إيجابي على معدل التغيير في الإنتاجية، هذا بالإضافة إلى الإبداع في الكيفية التي يتم بها ترتيب مكان وموقع العمل بشكل يساهم في توفير الجهد والوقت، وتخفيض التكاليف بـ: تقليل العيوب؛ تخفيض الدورة الزمنية للوقت المستغرق من لحظة تسلم الطلبية من العميل إلى لحظة تسلمه إياها؛ تخفيض الفاقد في: المواد/ الحيز المكاني/ الوقت؛ تخفيض حجم المخزون وتكاليف التخزين؛ تخفيض وقت تحويل الآلات من نظام عمل إلى آخر؛ تخفيض وقت التعطل (الوقت الذي لا تعمل فيه الآلات والمعدات، بسبب عدم أداء العمل بالطريقة الصحيحة)، والتقليل من حوادث العمل والرفع من درجة الأمن والسلامة المهنية للعاملين... الخ².

2.3.2. الإبداع الإداري وإنتاجية إدارة المعرفة

فيما يخص مسألة الإبداع الإداري وإنتاجية إدارة المعرفة، فالنقاش سيدور حول زيادة إنتاجية العمل المعرفي في المؤسسة في مجال نشاطاتها واختصاصات أعمالها بفعل تحريك آلة الإبداع عبر البحث العلمي والتطوير المتعلق بالخبرات التي حصلت عليها المؤسسة من ممارسة أعمالها الصناعية، وكذلك الأمر بالنسبة لتوليد الإبداع الإداري عبر تطوير معرفة جديدة بالعملاء واكتشافهم، على اعتبار أن معرفة العملاء جزء من إدارة المعرفة التسويقية.

أولاً: الإبداع الإداري المتمثل في إنتاجية العمل المعرفي

تعتبر نتائج عمليات إدارة المعرفة صورة للإبداع الإداري الجديد في المؤسسات، الذي نقل التركيز في الإنتاجية من إدارة الإنتاج بتحويل المواد إلى إدارة الإنتاج بتوليد المعرفة الجديدة. فالإبداع الإداري الجديد الذي يركز على إدارة المعرفة يمارس دوراً إبداعياً في تحويل البيانات والمعلومات والمعارف الموجودة في أوعية تكنولوجيا المعلومات والشبكات المتصلة بالمؤسسة إلى معرفة جديدة حول أعمالها.

يكون هذا من خلال عمليات المعرفة الجوهرية: تشخيص، توليد، تخزين، توزيع وتطبيق³، التي تسهم في زيادة قدرة المؤسسة في الحصول على المعرفة (إنتاجية المعرفة: التغيير الإيجابي في مجالات وأوعية المعرفة المنتجة لديها) وتوزيعها والانتفاع منها، وإنتاجية وكفاءة عملية توليد المعرفة لدى المؤسسة تتوقف في مدى قدرتها على التعلم (الفردية والجماعية) وعلى تشخيص المعرفة الملائمة لوضع الحلول وعلى الاتصال داخلها، بما يؤدي إلى إبداع معرفة جديدة (أصلية⁴) تساعد على تحقيق إنتاجية أعلى في نتائج ميدان أعمالها ونشاطاتها ووظائفها⁵.

جدير بالإشارة أنه يوجد اختلاف في النظر إلى جوهر المعرفة وموضوعات إدارة المعرفة، فيمكن إجمال هذا الاختلاف في وجهات النظر لكلتا النقطتين في:

1- بالنسبة للمعرفة، يمكن التمييز بين نوعين هما⁶:

- **المعرفة الضمنية (الكامنة)**، تراكم معرفي معقد (مركب) على شكل إدراك الكيف والفهم، يتواجد في عقول الأفراد، لا يمكن رؤيته، أو التعبير عنه بسهولة، يكون شخصي يصعب تشكيله ونقله وإشراك الآخرين به، ويتألف من: الحقائق، البيانات الثابتة، الأنماط الداخلية، وجهات النظر، الأشكال والصور، المفاهيم، الأحكام، الفرضيات العاملة، الاستراتيجيات والتفكير... الخ، ويحتوي على أبعاد معرفية مهمة، مثل: النماذج الذهنية، المعتقدات، الحدس.

¹ سونيا محمد البكري، مرجع سبق ذكره، ص. 139-144.

² <http://www.mne.gov.ps/MneModules/studies/Productivity.pdf>. (Consulté le: 26/03/2017).

³ سليمان الفارس، "دور إدارة المعرفة في رفع كفاءة أداء المنظمات - دراسة ميدانية على شركات الصناعات التحويلية الخاصة بدمشق"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سوريا، 2010، المجلد. 26، العدد. 2، ص. 70.

⁴ الأصالة في المعرفة، تعني نتيجة معرفية جوهرية غير مسبقة وجديدة تماماً، لم تعرف من قبل في مجال وميدان تخصصي معين في المؤسسة، قد يكون الأمر متعلق بتطوير منتجات أو خدمات جديدة تماماً، أو أسلوب عمل جديد وخلق لمنتج حالي... الخ.

⁵ أكرم أحمد الطويل ورغد محمد يحيى، "عمليات إدارة المعرفة وإنتاجية العمل: العلاقة والأثر - دراسة استطلاعية لأراء المراء في عينة من المنظمات الصناعية في محافظة نينوى"، مجلة تنمية الرافدين، قسم إدارة الأعمال، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق، 2007، المجلد. 29، العدد. 75، ص. 159-160.

⁶ عاطف محمود عوض، "دور إدارة المعرفة وتقنياتها في تحقيق التطوير التنظيمي"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، كلية الأعمال والتمويل، جامعة دمشق، سوريا، 2012، المجلد 28، العدد 1، ص. 409-410.

- **المعرفة المعلنة (الصريحة)،** تراكم معرفي يمكن فحصه وتقاسمه واستخدامه وتطبيقه في مشكلة حالية أو في نشاط راهن، يتجسد في البيانات والمعلومات الظاهرية المتاحة والمخزنة في ملفات وسجلات المؤسسة حول سياساتها وإجراءاتها وبرامجها وأسس ومعايير التقييم والتشغيل ومختلف العمليات، يمكن التعبير عنه بالكلمات والأرقام والصوت، وتشاركه ونقله بسهولة من خلال البيانات والمعادلات العلمية والمرئيات ومواصفات المنتج... الخ.
- 2- **بالنسبة لإدارة المعرفة،** جاءت اختلافات المفهوم بفعل تصنيف موضوعات إدارة المعرفة إلى ثلاثة اتجاهات، هي: ¹
 - **الجدلية،** تشير إلى أن قاعدة معرفة المؤسسة تعد ضرورية للأداء والفعالية التنظيمية، فمفهوم إدارة المعرفة وفقاً لهذا الاتجاه يكمن في أنها منظومة عملية لاستخلاص المعرفة من الأفراد والقيام بتحليلها وإعادة تشكيلها وتمثيلها إلى وثائق مطبوعة وتطويرها في برامج وأوعية إلكترونية؛
 - **الإرشادية،** تركز على تقديم وصفات ملموسة عن الطرق والأساليب التي يجب أن تعتمد عليها المؤسسات لإدارة قاعدتها المعرفية مثل: تقنيات المعلومات، ونظم المعلومات (الإنترنت، قواعد البيانات وصناعة البرمجيات)، فوفقاً لهذا الاتجاه تعرّف إدارة المعرفة بأنها: عملية إدارة وتسيير المعلومات والمعارف المخزنة بصورة نظامية وكفاءة؛
 - **الفلسفية،** تعنى بالتركيز على طبيعة المعرفة في المؤسسات ومكانتها في النظرية المعرفية، فإدارة المعرفة لا تدور حول موجودات المعرفة من أسواق ومنتجات وتقنيات تمتلكها المؤسسات لتحقيق الأرباح وإضافة قيمة جديدة فقط، بل كذلك المعرفة بإدارة العمليات التي تفوق ما هو مطلوب من هذه الموجودات.

ثانياً: الإبداع الإداري بمعرفة العملاء واكتشافهم

معرفة العملاء يعتبر من العوامل الأساسية لإدارة إبداعات المؤسسة وفي قدرتها على الإبداع في إدارة خدمة العملاء. فمعرفة العملاء تمثل مجموعة عمليات هادفة تخطط لها المؤسسة للبحث عن عملاء جدد متواجدين في الأسواق ومعرفة خصائصهم، وزيادة معرفتها عن عملائها وأسواقها الحالية، بالتفاعل بينها وبينهم (بحوث السوق، نماذج خدمة العميل... الخ)، وكذلك تمثل عمليات مشتركة تساهم في زيادة كفاءتها في معرفة وفهم حاجات العملاء الجديدة من أجل تصميم وإنتاج سلعها وخدماتها بوصفها جديدة تحقق منفعة أكبر لهم، أو إنشاء شرائح سوقية جديدة لاستقطاب عملاء جدد بخصائص جديدة، وهكذا تزيد معرفة العملاء في قرب إدارة المؤسسة من العملاء مما يعكس الحاجة إلى الإبداع في شكل تطوير وتنمية المهارات والقدرات الإدارية، وبزيادة تعرف المؤسسة على بيئتها المتعلقة بأسواقها، لتبذل بالتكيف معها وفي تحديد اتجاهات المعرفة المطلوبة حول عملائها وأسواقها الحالية والجديدة.²

يمكن استغلال تحسن وتطور معرفة المؤسسة بالعملاء في الإبداع بتحسين منتجاتها وعلاقتها مع العملاء، فتعرفها على متطلباتهم الضمنية والصريحة، ودراساتها وأخذها بالاعتبار يساهم في تطوير منتجاتها (الإبداع التدريجي لسلعها وخدماتها)، أما تجاهلها بالعملاء يمثل فقداناً لأحد المصادر الهامة والقيمة للبيانات والمعلومات عن مستوى جودة السلعة/ الخدمة الحالية وعن فرص تطويرها جذرياً إن أمكن (الإبداع الجذري)، ويضمن التعرف الجيد على العملاء قابلية الإبداع في إدارة العلاقة معهم، ليظهر هذا الإبداع مثلاً في: تجديد نموذج خدمة العملاء، تحليل كميّتهم، فهم دورة حياتهم، فهم دوافعهم واقتراحاتهم في حل مشكلات تعاملهم مع المؤسسة (الإبداع في تصور مختلف بدائل الحلول الممكنة)... الخ، كما تساعد معرفة العملاء على الإبداع في صورة تنويع المؤسسة لأساليب كسب رضا العملاء، مثل: إبداعها لمنتجات متطابقة لتوقعاتهم، إبداعها في الاستجابة بسرعة للتغيرات في احتياجاتهم، إبداعها بالضغط على تكاليف منتجاتها لتصبح أسعارها تنافسية ترضي القرار الشرائي لعملائها.³

هناك عدد من الإمكانيات يمكن اعتبارها كوسائل مفيدة لزيادة معرفة المؤسسة بعملائها بغرض البحث عن الإبداع في تحقيق مستويات أعلى لرضاهم، أهمها:⁴

- 1- إشراك العملاء في مناقشة خطط تحسين جودة المنتجات وخطط نماذج خدمة العميل وطرق تطويرها (إعادة إبداعها)، وتخصيص مكافأة لكل مقترح يحقق نتائج إيجابية؛
- 2- دعوة العملاء للمؤسسة وإطلاعهم على نشاطاتها، وطلب منهم تقديم مقترحاتهم لتطويرها؛
- 3- زيارة إلى العملاء المهمين للاستماع ميدانياً لأرائهم ومقترحاتهم حول إبداعات المؤسسة؛
- 4- متابعة العملاء الذين لم يكرروا تعاملاتهم مع المؤسسة للوقوف عند الأسباب.

¹ سليمان الفارس، مرجع سبق ذكره، ص. 68.

² علي حسون الطائي، "إدارة معرفة الزبون وأبعاد الخدمة الصحية: العلاقة والأثر - بحث تطبيقي في مستشفى بغداد التعليمي"، مجلة العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة بغداد، العراق، 2008، المجلد. 01، العدد. 17، ص. 149.

³ بن ساهل وسيلة وإيمان قموش، "مساهمة المعرفة عن لأجل الزبون في تحسين تسيير علاقات الزبائن - دراسة تقييمية مطبقة على إدارات مؤسسة صناعة الكواويل ببسكرة (ENICAB)"، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة أم البواقي، الجزائر، 2014، العدد 2، ص. ص. 38-40.

⁴ المرجع السابق، ص. 41.

4.2. الإبداع الإداري للأعمال الإلكترونية والتنبؤ بابتكارات المستقبل

يتجسد الإبداع الإداري المتعلق بالأعمال الإلكترونية في تلك الجهود الإدارية والتنظيمية التي تصب في مجال توليد إبداعات وابتكارات عدد من أعمال المؤسسة عبر شبكة الانترنت، وهذا ما يطلق عليه بإبداع إدارة الأعمال الإلكترونية، وإلى جانب هذا الإبداع الإداري هناك إبداعات أخرى إدارية لا تقل أهمية، تشمل الإبداعات الصورية المتمثلة في نجاح طاقم إدارة المؤسسة نحو التنبؤ بالابتكارات المستقبلية التي ستشكل مستقبل الأعمال الجديدة.

1.4.2. الإبداع الإداري لأعمال المؤسسة عبر الانترنت: إبداع إدارة الأعمال الإلكترونية

لا يقتصر الإبداع على ما هو مادي فقط كالعلمية (التكنولوجية) والسلعة، بل يمكن أن يمتد إلى نموذج الأعمال، فمع الانتشار الواسع لشبكة الانترنت تزايد ظهور مؤسسات الانترنت (Dot-Coms) على نطاق واسع كموجة جديدة من الإبداع في شكل أعمال تجرى على هذه الشبكة العمومية، بالصورة والإمكانات الآتية:¹

أولاً: نموذج الأعمال الإلكترونية (أو الرقمية)

بعد حصول شركة "أمازون كوم" (Amazon.com) على براءة اختراع لعملية التسويق بنقرة واحدة²، وشركة (Priceline) على مزاداتها المعاكسة، ازداد الحديث عن براءات اختراع لنماذج أعمال خاصة كنماذج لطرق أعمال مرتبطة بالبرمجيات الحاسوبية وشبكة الانترنت، حيث تشير هذه النماذج في الأعمال إما إلى كيفية قيام المؤسسة بعمل الأشياء أو كيف تأمل عمل الأشياء لتدر عوائد مالية لها، ومع تصاعد الاقتصاد الرقمي تحولت بعض المؤسسات إلى مصانع للإبداع الرقمي، ليس للمنتجات المادية الجديدة، وإنما لنماذج الأعمال الإلكترونية الجديدة التي يمكن تقديمها للمؤسسات الناشئة لتنفيذها إلى أعمال يفترض فيها أن تكون جديدة (غير متاحة فيما يسمى بالفن المسبق Prior Art)، وأن تكون واضحة وقابلة للفهم بالنسبة للممارس الماهر، وكمثال آخر على نموذج الأعمال يمكن ذكر نموذج مؤسسة (Idealab!) التي لديها فكرة بيع السيارات على الانترنت (Online) وليس كوسيط فقط يستخدم الانترنت لإرسال العملاء إلى الموزع، هذه التجربة كنموذج للأعمال قاد إلى تأسيس مؤسسة (CarsDirect.com)، وهكذا فإن بعض المؤسسات أصبحت مصدراً لنماذج الأعمال كإبداع قائم على شبكات الحاسوب والمعلوماتية العمومية (الانترنت).

ثانياً: إمكانيات وصعوبات إبداع نموذج الأعمال الإلكترونية

لقد كان لتكنولوجيا الانترنت دور جوهري وراء الصعود الفائق للأعمال الإلكترونية E-Business، حيث أبرز عدة إمكانيات إيجابية للإبداع الإداري، لكن مع وجود صعوبات تستوجب إعادة النظر في إبداع نموذج الأعمال:

1- إمكانية الإبداع بنموذج الأعمال الإلكترونية (الرقمية)، يمكن النظر إلى الإبداع من زاوية الأعمال الإلكترونية، حيث أن هذه الأعمال أصبحت توفر إمكانيات كبيرة من حيث:

- سهولة الوصول إلى المعلومات وتقاسم المعرفة بين المتعاملين، بالإضافة إلى وجود إمكانية كبيرة للوصول الشبكي إلى كل مكان عبر العالم بكل ما يعنيه التنوع في مصادر الأفكار الجديدة وتنوع الأسواق؛
- السرعة في تبادل المعلومات وتقاسم المعرفة، مما يستدعي السرعة في التغيرات الحاصلة في البيئة وفي المنافسة وفي نماذج الأعمال والمنتجات والخدمات الجديدة، مما يفرض على المؤسسات الاهتمام بطريقة جديدة في الإبداع تكون عن طريق شبكة الانترنت وفي مجال جديد هو الأعمال الإلكترونية.

2- صعوبات ومشاكل نموذج الأعمال الإلكترونية، لقد واجه هذا النموذج مأزق مؤسسات الانترنت التي تعرضت إلى

تدهور المركز المالي، في مواجهة لتدفق مالي سلبي، فكانت البداية مع التقرير المالي عن "أمازون كوم" الذي كشف عن خلل كبير في نموذج أعمالها وفق معايير الأداء المالي، وما ارتبط بذلك النموذج من خصائص أدت إلى فشل العديد من تجار التجزئة بشكل كبير، ولعل هذا كله هو الذي أعاد طرح الموضوع من زاويتين مترابطتين:

- الأولى، تتعلق بفكرة إمكانية أن يكون نموذج الأعمال الذي يتم تطبيقه رديناً وغير صالح أو أن يكون تنفيذه (نقل الفكرة من الكلمات إلى التعبير الرقمي [التطبيق الإلكتروني]) ومن ثم إلى النشاط في السوق غير كفاء؛
- الثانية، ترتبط بدعوة مؤسسات الأعمال الإلكترونية (E-Business) للعودة إلى قواعد الأعمال الاستراتيجية، رغم الاعتراف بواقع الانترنت كتكنولوجيا جديدة لا تشبه ما سبقها من حيث القدرة، فعلى هذه المؤسسات أن تتمكن من توليد القيمة الاقتصادية وتحقيق معيار الربحية (ضمان تركيب الصناعة التي تضمن الربحية والميزة التنافسية).

¹ نجم عبود نجم، "إدارة الابتكار - المفاهيم والخصائص والتجارب الحديثة"، مرجع سبق ذكره، ص. 359-361.

² استطاعت شركة أمازون (Amazon.com) أن توجد نموذجاً فعالاً للأعمال الإلكترونية يقوم على تسويق الكتب التي في مخازن الآخرين بنقرة على الانترنت عبر العالم، لتنتج بذلك خدمة جديدة وسوقاً جديدة، فأوجدت صفحات أنيقة وفعالة لتحقيق سرعة الاستخدام من قبل العملاء الجدد، وهذه كانت تمثل فكرة جديدة تماماً عند إدخالها، ففي منتصف عام (1990) أطلقت أمازون موقعها على الانترنت لتبيع (100) كتاباً في اليوم، وفي عام (2000) أصبح تلقى (100) طلب شراء في الدقيقة الواحدة أمراً عادياً.

2.4.2. الإبداع الإداري في التنبؤ بابتكارات المستقبل

تسعى المؤسسات إلى محاولة التنبؤ بتغيرات أشياء المستقبل وأحداثه، فالمعرفة المسبقة بتوجهات هذه الأشياء والأحداث سيجب لها اقتناص الفرص المستقبلية وتجنب التهديدات الممكنة حول إبداعاتها. وهكذا ستبحث هذه المؤسسات عن استخدام الوسائل المساعدة في بناء النماذج التنبؤية، مع تطوير قدرتها على التنبؤ بمستقبل إبداعاتها:¹

أولاً: الإمكانيات والوسائل اللازمة للتنبؤ بالابتكارات المستقبلية

مع التطور وتقدم الخبرة البشرية واستخدامها للأساليب الكمية المتقدمة، أصبح تقنيات التنبؤ أداة علمية فعالة ودقيقة في توقع الأحداث المستقبلية، ما يساعد على زيادة استعداد المؤسسات للتغيرات المتوقعة في المجالات المختلفة، مثل: التغيرات في السوق وحجم ونمط الطلب على المنتجات (السلع/ الخدمات)، فالتنبؤ (Forecasting)، يعتبر:

- 1- فن، لوضع النماذج التنبؤية (التوقعية) بالأحداث المستقبلية، لأن الخبرة والحدس والتقدير الإداري له دور في التنبؤ واختيار الأساليب والنماذج الملائمة في توقع سير الأحداث المفصلية وسلوك الأشياء؛
- 2- علم، لأنه يستخدم الأساليب الكمية والطرق الموضوعية الرياضية والإحصائية في توقع سير الأحداث والأشياء بدرجة من الدقة مع التقليل في التحيز العشوائي.

تقدم الدراسات التنبؤية سيناريوهات كثيرة محتملة عن ما يمكن أن يحدث من أشياء في المستقبل القريب والبعيد لنشاط المؤسسات، وذلك بالاعتماد على وسائل عديدة للبحث العلمي، مثل:

- 1- جمع البيانات والمعلومات الإحصائية عن الماضي والحاضر وإسقاطها على المستقبل، بعد اختيار المعيار الإداري الملائم (التقائلي أو التشاؤمي)؛
- 2- الارتكاز على الاستبيانات الموجهة إلى العلماء والباحثين المبدعين - بصفتهم العاملين فيما يصنع للمستقبل - من خلال بحوثهم وإبداعاتهم حول التوقع والتنبؤ بما سيأتي من التطور العلمي والتكنولوجي، وما ينتج عنه من إبداعات تهم نشاط المؤسسات وحياة الأفراد والمجتمع.

ثانياً: الإبداع الإداري مرهون بقدرة المؤسسة على التنبؤ بالابتكارات المستقبلية

رغم التقدم الذي حصل في الأساليب الإحصائية إلا أن المستقبل يظل يحمل عدم التأكد الخاص، فالمستقبل يمكن أن يأتي بالجديد الذي تكون مسمياته وعوامله وتأثيراته مختلفة تماماً عن القديم الذي تستخدمه الأساليب الإحصائية كأساس في التوقع (التنبؤ)، ولعل هذا ما ينطبق وبدرجة تصل إلى عدم التأكد في مجال الإبداع، حيث يعد المستقبل بمثابة صندوق أسود معروف المدخلات ولكن لا تعرف عملياته ومخرجاته المستقبلية، وبهذا يحمل التنبؤ بالإبداع صعوبتين، الأولى: تتعلق بالمستقبل الذي له دائماً أشياءه التي تميزه عن ما سبقه من عصور، والثانية: تتمثل في مشكلة الإبداع الذي يحمل عدم تأكده المطلق في حدوثه (يأتي) من عدمه² (لا يأتي).

في سياق الأخذ بمبدأ التجربة والخبرة السابقة في مجال الأعمال، تؤثر التجربة الإبداعية السابقة في امتلاك القدرة على التوقع (التنبؤ) في وضعين:

- 1- **الوضع الأول**، تطبيق الإبداع بتوقع أفضل وبدرجة أسرع، وهذا موجود في حالة سلسلة الإبداعات المترابطة (النظامية) التي تطبق فيها جوانب الإبداع الحالي إلى جوانب الإبداع اللاحق [ظروف الإبداع التدريجي (التحسين) الذي يستثمر الخبرة الإبداعية السابقة من أجل إبداع تحسني لاحق بتوقع أفضل وسرعة أكبر]؛
- 2- **الوضع الثاني**، التجربة والخبرة الإبداعية السابقة قد لا تقدم الشيء الكثير في مجال مشروع إبداع جديد تتسم كل جوانبه بالانقطاع كلياً عن ما سبق من إبداعات كانت موجودة في المؤسسة [ظروف الإبداع الجذري].

3. الإبداع التنظيمي في المجال المادي للمؤسسة: الإبداع السلعي والخدمي والتكنولوجي

يتمثل الإبداع التنظيمي في المجال المادي للمؤسسة في كل التغيرات التي يمكن أن تحدث على المنتج والتكنولوجيا المستخدمة، أي كل من الإبداع والابتكار السلعي كإبداع تنظيمي مرتبط بإجراء تجديد على المنتج السلعي، والإبداع الخدمي كإبداع تنظيمي متعلق بتجديد المنتج الخدمي بشكل متكامل أو تخصصي، ثم الإبداع التكنولوجي الذي يعني إبداع تنظيمي بتجديد التكنولوجيات المستخدمة في أساليب وعمليات الإنتاج والإمداد وتصريف المنتجات... الخ.

¹ نجم عبود نجم، "إدارة الابتكار - المفاهيم والخصائص والتجارب الحديثة"، مرجع سبق ذكره، ص. 366-368.

² مثال: الجدل الذي تعلق بالإبداع حول الصناعة الإلكترونية الدقيقة، يشبه الوضع في بداية القرن العشرين إزاء ابتكار منتج "السيارة"، عندما رأت لجنة ملكية بريطانية عام (1908) أن أخطر مشكلات هذه التكنولوجيا الوليدة هو ما ستثيره من غبار الطرق غير المغطاة بطبقة من "الإسفلت"، فكانت الآثار الاجتماعية المترتبة عن منتج "السيارة" أكثر عمقا من هذا التوقع لتتمثل في الحوادث المميتة والتلوث الكربوني، فقد كانت خارج نطاق التنبؤ الموثوق به.

1.3. الإبداع السلعي: إبداع تنظيمي متعلق بتجديد المنتج السلعي

سيتم تقديم شروحات أكثر حول الإبداع السلعي كإبداع تنظيمي في المؤسسة متعلق بتجديد المنتج السلعي أصلاً، وذلك بتحليل المفهوم الواسع للمنتج (كسلعة وخدمة)، ثم المنتج الجديد كمفهوم، هذا مع ذكر الاتجاهات والأساليب والعمليات المتعلقة بذلك الإبداع المتمثل في ديناميكية تطوير منتج سلعي جديد لصالح الأعمال التي تقوم بها المؤسسة.

1.1.3. المنتج (كسلعة وخدمة) والمنتج الجديد (كمفهوم)

لقد عرف مفهوم المنتج (سواء كان سلعة أو خدمة) تغيرات وتطورات مهمة في العصر الحالي، حيث انطلقت من التصورات التقليدية والكلاسيكية للمفهوم المعتمدة على الأبعاد المادية المتفاعلة لتحقيق منفعة ما منتظرة، ووصلت حتى ظهور مفهوم المنتج بأبعاد ثقافية وتسويقية وإدارية جديدة.

أولاً: المنتج (باعتباره سلعة أو خدمة إشباعية)

يعبر المنتج عن إبداع المؤسسة، وهو عملية واسعة ومعقدة، تبدأ بالبحث عن فكرة جديدة لإشباع حاجة ما أو لحل مشكلة ما، ثم تصميم شكله وخصائصه ونماذج التجربة وصولاً إلى تنفيذ إنتاجه وبيعه ومتابعة تطويره في دورة حياته وحتى تدهوره وخروجه من السوق ليحل محله منتج آخر، وعليه يمكن تعريف المنتج بأنه: "مجموعة من المواصفات مجتمعة، يؤدي استخدامها إلى الحصول على منافع معينة تشبع حاجات ورغبات معينة، سواء كانت أشياء مادية أو خدمات شخصية أو أماكن أو أفكار"، ويعرف بشكل أوسع [التعريف الشائع لـ "كوتلر" (P. Kotler)] بأنه: "هو ذلك الشيء الذي يمكن تقديمه للسوق للاستهلاك (إشباع حاجة) أو الاستخدام أو لجذب الاهتمام"¹، [لا يحدد المنتج بالمواصفات المادية فقط، وإنما أي شيء قادر على إشباع الحاجة يسمى منتج، مثل: خدمة المعرفة].

يظهر المنتج بتركيبة ما، كعنصر مهم في العرض الإبداعي والتسويقي للمؤسسة، بحيث تحوي هذه التركيبة إما على سلعة أو خدمة أو كلاهما، كوسيلة لإشباع حاجات العملاء المتعاقدين مع المؤسسة:²

- 1- **السلعة**، كل شيء يمكن عرضه في السوق للشراء والاستعمال والإستهلاك، والذي يلبي رغبة أو احتياجاً، يتكون في حالة قصوى من خصائص مادية ملموسة، مثل: معجون الأسنان، قارئ DVD... الخ؛
- 2- **الخدمة**، كل نشاط أو منفعة يمكن لجهة أن توفرها لمن يطلب، وتكون أساساً غير ملموسة، تمتد إلى حالة قصوى، تكون بدون أي مواصفات مادية ملموسة مرافقة، مثل: خدمة استشارة مالية في بورصة، ولا تؤدي لملكية أي شيء مادي، مثل: الإيواء الفندقي، النقل الجوي... الخ.

ثانياً: المنتج الجديد (باعتباره إبداعاً: خلافاً أو معدلاً)

لكي تقدم المؤسسة منتجاً جديداً يختلف عن ما يوجد في السوق، يمكن أن تقوم باختراع جديد له أو تتقدم باكتشاف علمي له غير مسبق أو أن يكون المنتج مختلفاً عن غيره في الشكل أو المنفعة أو في التصميم... الخ، وينقسم المنتج الجديد من حيث المفهوم إلى ثلاث أقسام مهمة، كما يلي:³

- 1- **منتجات الإبداع الحقيقي (جذرية)**، تمثل تلك المنتجات التي ليس لها مثيل سابق في تلبية الاحتياجات [الفريدة والأصيلة]، فمثلاً: الترانزستور يختلف تماماً عن الصمامات المفرغة عندما تم اختراعها في الماضي؛
- 2- **منتجات البديل المكيف (معدلة أو محسنة)**، منتجات تحوي تعديلاً أو تطوراً ظاهراً، بحيث يصبح المنتج الجديد منها بديلاً للمنتج الحالي الموجود، ويكون هذا البديل مكيفاً، أي معدلاً على ما هو عليه لتلبية احتياج جديد أو احتياج قائم لم يكن مستجاباً له في المنتج الحالي الموجود، مثل: التلفاز الملون بعد التلفاز غير الملون؛
- 3- **منتجات مقلدة (مستنسخة)**، تكون جديدة على المؤسسة التي ترغب في إنتاجها، بينما ليست جديدة على السوق، فهي المنتجات التي يقلد منتجوها منتجات أخرى موجودة بالسوق دون أي تعديل عليها [منتجات إبداع التقليد الاستنساخي]⁴.

2.1.3. الإبداع بتطوير منتج سلعي جديد في المؤسسة: الاتجاهات الممكنة، الأساليب والعمليات

هناك عدة نقاط أساسية يجب مناقشتها علمياً وعملياً عند المضي في محاولة الحصول على الإبداع بتطوير منتج سلعي جديد في المؤسسة، تتعلق بحدوث مجموعة المبررات المنطقية للتطوير، وبمعرفة الاتجاهات الموجودة لهذا التطوير الممكن، وبضرورة التحكم في أساليب فكرة تطوير الجديد، وتطبيق نظام عمليات التطوير على نطاق مهم.

¹ طلعت أسعد عبد الحميد، "التسويق الفعال"، مقرر فصل: "إدارة التسويق"، [على الخط]، المملكة العربية السعودية: جامعة "الملك سعود"، كلية إدارة الأعمال، بدون تاريخ، متاح على: <fac.ksu.edu.sa/sites/default/files/mlkhs_241_dr.doc>، (اطلع عليها بـ: 2017/03/04)، ص. 77.

² محمد قبادو، "استراتيجية التسويق"، مقرر، الفصل الرابع: "استراتيجية المنتج"، [على الخط]، المملكة العربية السعودية: جامعة "تبوك"، كلية إدارة الأعمال، 2013، متاح على: <https://docs.google.com/file/d/0BwhLCObnoRkeV2dyVndsZEE0VVk/edit>، (اطلع عليه بـ: 2017/03/04)، ص. 1-2.

³ المرجع السابق، ص. 11-13.

⁴ ما يسمى بالإنجليزية: **Duplicated Imitation**.

أولاً: مبررات واتجاهات تطوير منتجات سلعية جديدة في المؤسسة

إن المؤسسة التي لا تطور منتجاتها إلى أشكال جديدة ستواجه خطر التقادم، فتصبح منتجاتها خارج الاستعمال، ومن هنا تبدأ الأسباب الأساسية المؤدية إلى تطوير المنتج السليعي الجديد كما يلي:¹

- 1- عندما لا تحقق المنتجات الحالية أهداف المؤسسة وغاياتها؛
- 2- التغير المتسارع في رغبات وحاجات العملاء المستهلكين، مما يفرض على المؤسسات الاستجابة السريعة لها بتطوير منتجات جديدة وتحسين المنتجات الحالية؛
- 3- اعتبارات اقتصادية [ترشيد وعقلنة استخدام موارد المؤسسة]؛
- 4- مواجهة التهديدات التنافسية [وجودها يشكل ضغوطاً متبادلة على جميع المنافسين للتفوق في تطوير المنتجات]؛
- 5- اكتشاف وإحلال المواد البديلة بتكلفة أقل في المنتج [بفعل الاكتشافات التكنولوجية، التي تؤدي إلى نتيجة تسارع ظهور واختفاء المنتجات وقصر دورة حياتها]؛
- 6- اعتبارات المساءلة القانونية، فالمؤسسة تكون مسؤولة عن المنتجات الرديئة التي تضر بالإنسان أو البيئة.

يتضمن تطوير المنتجات، بالعلاقة مع النظام التشغيلي (الإنتاج) والعملاء أو احتياجات السوق، اتجاهات أساسية عديدة، يتوجب الاهتمام بهما وتحديد سياسة المؤسسة إزاءها، بحيث تتمثل هذه الاتجاهات فيما يلي:²

- 1- **تعديل خط المنتجات السليعية**، يهدف إلى إعادة تشكيل المنتجات القائمة أو استخدام طرق تعبئة جديدة تؤدي إلى الحفاظ على العملاء وفقاً لاحتياجاتهم المتغيرة ومواجهة الجهود التنافسية وتوفير فرصة لسرعة الاستهلاك والاستبدال؛
- 2- **توسيع خط المنتجات السليعية**، يعني إضافة منتج أو تعديل منتج قائم بطريقة تسمح من كسب عملاء جدد بما يستهلكون من سلع منافسة؛
- 3- **تحقيق التكامل السليعي**، يقصد به الجمع بين منتجين أو أكثر بما ينتج شيئاً جديداً للمتعاملين، وذلك بما يؤدي إلى زيادة حجم المبيعات الكلية، ويؤدي إلى زيادة المنافع الموجودة للسلع الحالية؛
- 4- **تنويع المنتجات السليعية**، يكون بإنتاج منتجات جديدة لخدمة أسواق جديدة، بهدف زيادة انتشار النشاطات ونمو الأعمال وتكثير الاستثمارات التي تقوم بها المؤسسة في مجالات متعددة.

يمكن أن يأخذ تنويع المنتجات السليعية ضمن نشاطات المؤسسات عدة أشكال منها:³

- 1- **التنويع الأفقي**، بممارسة أنشطة مشابهة لأنشطة المنتجات الأصلية و/ أو بديلة لها باستخدام نفس سلسلة الإنتاج أو نفس نقاط التوزيع أو العلامة، فتكون المنتجات الجديدة بناء على:
 - **التنويع المترابط**، بإضافة منتجات متشابهة إلى منتجاتها الحالية، ترتبط معها باستخدام نفس التكنولوجيا (المعدات والمواد) وقنوات التوزيع والعملاء والعلامة، مثلاً: ثلاجة، غسالة، مروحة... الخ؛
 - **التنويع غير المترابط**، بإضافة منتجات أو خطوط إنتاجية جديدة كلياً إلى مجال المؤسسة، ولا ترتبط بالمنتجات القائمة بأية صلة، مثلاً: ملابس، عطور.
- 2- **التنويع العمودي (الرأسي)**، هو توجيه المؤسسة نحو إنتاج منتجات ذات علاقة بنشاطات المنتج الأصلي لها (أنشطة منتجات مكملة) تكون بوضعيات مختلفة، تأخذ شكلين:
 - **تكامل أمامي**، الدخول إلى فروع تجارية مباشرة مع العملاء (عمليات قنوات التوزيع والبيع بالتجزئة)؛
 - **تكامل خلفي**، الدخول في أنشطة التموين بمواد ومستلزمات نشاط المنتج الأصلي للموردين (تجهيز مواد الإمداد).

ولقد أشارت بعض الدراسات حول توجهات تطوير المنتجات، عالمياً، أن معظم جهود المؤسسات في تطوير المنتج تتوجه نحو موضوعات التطوير التي تقوم على ما يلي:⁴

- 1- منتج جديد بالنسبة للأسواق في العالم، حوالي: 10 % من جميع المنتجات الجديدة كل سنة؛
- 2- خط منتج جديد، ما يقارب: 20 % من جميع المنتجات الجديدة؛
- 3- إضافة على خطوط منتجات جديدة، بنسبة: 26 % من جميع المنتجات؛
- 4- تحسين أو تعديل لمنتجات موجودة، بحوالي: 26 % من المنتجات الجديدة؛
- 5- منتج تم إعادة تموقعه (موضعه)، بمعدل: 8 % من المنتجات الجديدة؛
- 6- منتج بتكلفة أقل، ما يصل إلى: 11 % من المنتجات الجديدة.

¹ بنول عطية خلف الموسوي، "تأثير الإبداع التكنولوجي في تطوير منتجات الشركة - دراسة حالة في الشركة العامة للصناعات الكهربائية"، مجلة الإدارة والاقتصاد، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، بغداد، العراق، 2009، العدد: 79، ص. 70.

² طلعت أسعد عبد الحميد، **مرجع سبق ذكره**، ص. 85.

³ غلام عبد الله وتيمجيد عمر، "أثر استراتيجية التنويع على أداء المؤسسة الاقتصادية"، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة "غرداية"، الجزائر، 2014، المجلد: 7، العدد: 2، ص. 67-68.

⁴ https://www.microfinancegateway.org/sites/default/files/mfg-ar-product-development-22282_0.pdf. (Consulté le: 05/03/2017).

ثانياً: أساليب تطوير المنتجات السلعية الجديدة

تتباين أساليب تطوير المنتج الجديد، لأن عملية إنتاج المنتجات معقدة وتستلزم مراحل متعددة تؤثر على نجاح الأفكار الجديدة ووصولها إلى السوق كمنتجات جديدة. وعليه توجد عدة أساليب لتطوير المنتجات الجديدة، منها:

- 1- **تجربة النموذج السلعي الأولي (البديهية)**، طريقة تجريبية تعتمد على الاستمرار في عدة خطوات تنفيذية، هي:
 - التعريف بأهداف مشروع المنتج الجديد، وتوليد الأفكار الجديدة حوله داخل المؤسسة بالعصف الذهني، [أو من خارجها: تراخيص براءات الاختراع، الدوريات العلمية، المؤتمرات، اقتراحات العملاء...الخ]؛
 - تقييم وغرلة الأفكار المجمعة، وهذا لتحديد الأفضل منها حول مشروع المنتج الجديد؛
 - تحليل مشروع المنتج الجديد؛
 - ✓ تقنياً: احتمالات الإنتاج، القدرة الإنتاجية، تقدير التكلفة، التخزين وقنوات التوزيع؛
 - ✓ اقتصادياً: إجمالي الأموال اللازمة للمنتج الجديد المرشح، اختبار حاجة العملاء، الحصة السوقية، الأرباح المقدرة؛
 - وضع نموذج أولي للمنتج الجديد؛
 - إجراء اختبارات وتعديلات على المنتج الجديد وتجريبه في السوق؛
 - بعد النجاح يتم التسويق والإنتاج العريض للمنتج الجديد.
- 2- **فريق المشروعات الطارئة (المغامر)**، يمكن الاستعانة بأسلوب فريق مشروع المنتج الجديد الطارئ الذي ينطوي على درجة مخاطرة معتبرة من الفكرة إلى التسويق بالإنتاج الكامل، ويكون هذا الفريق مختلف ومستقل عن بقية الفرق في المؤسسة، حيث يتميز بكونه صغير نسبياً، بعضوية دائمة، مهياً لخوض المخاطرة، يبدأ بهدف غير محدد نسبياً، متعدد الاختصاصات والوظائف، منفصل عن الهيكل الرسمية للمؤسسة لضمان حرية أكثر وقواعد أقل (عدم خضوعه للإجراءات الروتينية البيطية) واستقلالية العمل، فمن الأمثلة حول النتائج العملية لهذا الأسلوب ما قام به فريق المغامرة في شركة IBM الذي اخترع الحاسوب الشخصي².
- 3- **دورة إبداع المنتج السلعي الجديد**، أسلوب علمي للتوصل إلى منتج جديد، يطبق في المؤسسات الكبرى، بإجراء استثمارات بحوث أساسية للاستفادة من نتائجها لأغراض التطبيق الإنتاجي والتجاري حسب المراحل الآتية³:
 - **البحث الأساسي**، الجهد العلمي من أجل التوصل إلى قوانين علمية ومبادئ جديدة أساسية حول مفاهيم وحقائق معينة؛
 - **البحث التطبيقي**، جهد بحثي لتطبيق نتائج البحث الأساسي لتحويلها إلى منتجات جديدة قابلة للإنتاج والتسويق؛
 - **تشكيل المنتج**، صناعة وتجسيد النموذج الأول للمنتج الجديد، وإجراء تقييم تقني وتجاري له على نطاق ضيق؛
 - **الإنتاج الكامل (الإطلاق)**، بعد تقييم الخبرة في الإنتاج (تكلفة، الجودة، الخصائص) ومقترحات خبرة التسويق، يتم تعديل النموذج الأول للمنتج الجديد وتشكيله في صورة نهائية قابلة للإنتاج الكامل (الإطلاق)؛
 - **الوضع في السوق**، يتم توجيه النموذج النهائي للمنتج الجديد حسب خصائص السوق والمنافسين.

ثالثاً: نظام عمليات ومهام تطوير المنتجات السلعية الجديدة في المؤسسة

لقد أصبحت عملية تطوير المنتج الجديد معقدة بشكل متزايد، ومن أجل نجاحها يجب أن يركز المعنيون بإدارتها على التغيرات الكبيرة التي تحدث في بيئة العمل وأثرها المحتمل، وأن يتميزوا بسرعة الاستجابة لهذه التغيرات، بالإضافة إلى الاهتمام بالقرارات التي يمكن أن تؤثر على محيطهم الخاص، فضلاً عن تركيز الجهود نحو التنفيذ الفعال، حيث يرى الكثير أن تطوير المنتج الجديد عملية كاملة ومتكاملة وليست كعنصر منفصل (مثل البحث والتطوير وإعداد النماذج الأولية)، فهي نشاط منهجي ممتد تلعب فيه الكثير من الوظائف (التسويق، الإمداد...الخ) أدوار مهمة⁴. ويتعزز نجاح تكامل عملية تطوير منتج جديد في المؤسسة بواسطة الاستعانة بالنظم ذات الصلة والوظائف التنظيمية، مثل: التصميم، والهندسة، والتسويق، والجودة، والمشتريات، وخدمات الإمداد...الخ. والغرض هو التأكيد على مساهمة وإلزام كل هذه الوظائف بالتحسين أو التجديد في مراحل عملية التطوير من التصميم حتى مرحلة الإطلاق ومراجعة المنتج، فيمكن أن تتضمن المهام الرئيسية مع المشاركين في تطوير المنتج السلعي ما يلي⁵:

- 1- إجراء البحوث وتنفيذ حلول إبداعية في تصميم وتطوير المنتج (مخططي المنتج، المطورين والمصممين)؛
- 2- الاستقصاء والتوثيق لمظاهر نتائج خصائص المنتج وعرض البدائل للتكنولوجيات الحالية والمخططة له، مثل: تدبير واستخدام المواد الخام، المكونات، مفردات التجميع، المواد المكملية والمخلفات (الفضلات)...الخ؛
- 3- الاتصال بالموردين والموزعين والعملاء والقائمين على إعادة التدوير والتخلص من المخلفات؛

¹ فرانسوا كولبير وآخرون، تعريب: محمد عبد النبي، "تسويق الثقافة والفنون"، ط1، مصر، القاهرة، دار شوقيات للنشر والتوزيع، 2011، ص. 84.

² بيتر كوك، تعريب: خالد العامري، مرجع سبق ذكره، ص. 222.

³ Lennart Elg-VINNOVA, "INNOVATIONS AND NEW TECHNOLOGY- what is the role of research? Implications for public policy", Series: VINNOVA Analysis VA 2014: 05, Sweden, Stockholm, Publisher: VINNOVA-Swedish Governmental Agency for Innovation Systems, 2014, p. 28.

⁴ <http://www.theglobalmarketing.org>. (Consulté le: 05/03/2017).

⁵ المواصفة القياسية الدولية: ISO TR 14062: 2006 (E)، "الإدارة البيئية - تكامل المظاهر البيئية في تصميم وتطوير المنتج"، سويسرا، جنيف، طبعت في: الأمانة المركزية ISO لمكتب المواصفة القياسية الدولية، العنوان: صندوق بريدي: 56- سي اتش- 1211 جنيف: 20، 2006، ص. 11-12.

- 4- تجميع وتوثيق البيانات عن: المواد، المكونات، ومفردات التجميع، وإخطار الموردين حول متطلبات المؤسسة؛
- 5- الاستقصاء، وتوفير معلومات عن الجدوى التقنية لتصميمات المنتج أو عملية الإنتاج أو المواد أو العمليات البديلة؛
- 6- مراجعة الجدوى التقنية لإنتاج المواد أو عمليات فترة الصلاحية (الإدارة، المهندسين والتقنيين)؛
- 7- أرساء خط أساس لنظم القياس المبني على الأجيال السابقة للمنتج، ومنتجات المنافسين؛
- 8- تعزيز البعد البيئي إن أمكن في المنتج؛
- 9- تتبع واعتماد التطورات الجديدة في اتجاهات تطوير المنتج، من خلال التشريع واللوائح وأنشطة المنافسين واحتياجات العملاء والمعلومات الإستراتيجية عن تطورات المنتج وسعره النهائي.

2.3. الإبداع الخدمي: إبداع تنظيمي متعلق بتجديد المنتج الخدمي

بعد الحديث عن الإبداع التنظيمي في صورة تطوير المنتجات السلعية، يظهر هناك موضوع آخر مرافق له يتمثل في مفهوم فكرة الأخذ بتطوير الخدمة الجديدة في المؤسسة، على اعتبار إن الخدمة شيء جوهري في القيام بالأعمال والتبادلات ومع تنوع مجالاتها. ولهذا سيتم طرح مسألة الإبداع بتطوير الخدمة الجديدة في النقاط الآتية: أبعاد الخدمة ودورة حياة الخدمة، المقصود بالتطوير وعمليات التطوير من حيث المرتكز والمراحل.

1.2.3. أبعاد الخدمة ودورة حياة الخدمة

إذا كانت السلعة تعبر عن شيء موجه لإشباع حاجة معينة، يتسم بكونه مادية، ملموسة، قابلة للتخزين والنقل والملكية، فإن الخدمة تعني جهود أو نشاطات غير ملموسة تحقق منفعة للعميل، لا تشترط كيان مادي قابل للتخزين والنقل، ولا يترتب عنها أية ملكية¹ [الاستنفاع بالنشاط فقط]. وفيما يلي فكرة مختصرة عن أبعاد الخدمة ودورة حياتها.

أولاً: أبعاد الخدمة

- بطبيعة الحال الخدمة تعتبر منتج يترتب عنه منفعة، وبالتالي ستكشف الخدمة عن عدة أبعاد أساسية، هي:²
- 1- اللاملموسية (منفعة جوهريّة)، أي منفعة مدركة بشكل غير ملموس تقع في مجال نظري واسع [ما يحتاجه العميل]؛
 - 2- التنوع (متغيرة الخواص)، يعني خصائصها المنفعية غير معيارية أو غير قابلة للمعايرة ومتغيرة بشكل عال [تقديم الخدمة غير قابل للنمطية أو التماثل أو التجانس مثل المنتج السلعي]؛
 - 3- التلازمية (تزامن التفاعل)، يقصد بها أن النشاط ينتج ويستهلك في آن واحد، بحضور المستهلك (العميل) الذي يتفاعل بمشاركته لمقدم الخدمة في العملية؛
 - 4- التلاشي أو الزوال (الهلاكية والفناء)، يستحيل تخزين منفعة الخدمة، بما أنها تنتج وتستهلك في نفس الحين؛
 - 5- عدم التملك (لا ملكية)، الحصول على وسائل الخدمة واستخدامها لوقت محدد [دون التصرف بنقل ملكية هذه الوسائل إلى شخص آخر]، مثل تأجير شقة أو سيارة.

ثانياً: دورة حياة الخدمة

- تتكون دورة حياة الخدمة والسلعة من نفس المراحل، ولكن هناك اختلاف يكمن في الاستراتيجيات الممكن استخدامها في كل مرحلة، ويمكن عرض هذه المراحل كما يلي:³
- 1- مرحلة التقديم، فيها تقدم الخدمة الجديدة أو أن تقدم الخدمة الحالية بشكل تم تغييره للمرة الأولى، بحيث تتركز استراتيجيات المؤسسة بكسب قبول السوق لها، لأن نسبة قليلة من العملاء المستهدفين ممن يتوقع منهم أن يجازفوا بطلب الخدمة الجديدة، فيظهر تقديم الخدمة على نطاق ضيق (تطوير الطلب الأولي لصفة الخدمة وليس الطلب الاختياري)؛
 - 2- مرحلة النمو، فيها يزداد نمو الخدمة بظهور التدفقات النقدية الإيجابية، بسبب نمو واتساع الطلب على الخدمة، وما ينتج عنه من ارتفاع في مبيعات الخدمة، مما يؤدي إلى أرباح كبيرة، وهذا ما سيجذب المنافسين، وبالتالي ضرورة تغيير الإستراتيجية من البحث عن العملاء لتجريب الخدمة إلى إقناعهم بعلامة الخدمة وزيادة الفروع الجديدة للخدمة والبحث عن تطوير الحصة السوقية وقطاعات سوقية جديدة؛
 - 3- مرحلة النضج، فيها يبدأ مستوى الخدمات المقدمة بالهبوط البطيء وتزداد حدة المنافسة، فتظهر إستراتيجية الإبداع الجديدة مرتكزة في خدمة العملاء على أساس السعر أو الخصائص الهامشية المتميزة، كطرق مربحة لتمديد دورة حياة الخدمة، فتتميز هذه المرحلة بعدم ملاحظة العملاء لأية فروق في الخدمة، استقرار مستوى ما تقدمه المؤسسات من خدمات، امتداد المنافسة وخروج المؤسسات ذات المستوى المنخفض؛

¹ حميد الطائي وبشير العلاق، "إدارة عمليات الخدمة"، الأردن، عمان، دار البازوري للنشر والتوزيع، 2009، ص. 16.

² فريد كورتل، "تسويق الخدمات"، ط1، الأردن، عمان، دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع، 2009، ص. 89، ص. 96.

³ قاسم نايف علوان المحياوي، "إدارة الجودة في الخدمات"، ط1، الأردن، عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع، 2006، ص. 78-81.

4- مرحلة الانحدار، فيها ينخفض مستوى الخدمة المقدمة من قبل جميع المؤسسات بفعل انخفاض الطلب عليها، ما سيجر المؤسسة على إتباع إستراتيجية إيقاف إنتاج الخدمة كلياً والتخلص منها بسبب الخسائر، وبالتالي التفكير في تعويض الخدمة الحالية¹ بإستراتيجية لإبداع خدمة جديدة تماماً تشبع حاجات العملاء بصورة أفضل.

2.2.3. المقصود بتطوير الخدمة الجديدة: المفهوم، الأسباب، الأهمية والمضامين

يعتبر تطوير الخدمة الجديدة تحدياً وأمرًا مهمًا لأي خطة إبداعية بالنسبة لمؤسسة الأعمال التي تقدم الخدمة بشكل أساسي أو تكميلي أثناء أعمالها في الوقت الحاضر. وعليه يمكن تلخيص المقصود من تطوير الخدمة الجديدة وأسباب وأهمية ذلك في إطار الإبداع التنظيمي للمؤسسة كما يلي:²

أولاً: مفهوم تطوير الخدمة الجديدة، أسبابه وأهميته

يقصد بتطوير خدمة جديدة، إضافة مزايا وخصائص جديدة [الخدمة الحالية في شكل تحسين، أو اختراع خصائص خدمية جديدة تماماً بشكل غير معروف سابقاً لإشباع حاجة جديدة]، بحيث يؤدي هذا الأمر إلى زيادة الطلب على هذه الخدمة، وبسبب خصائص الخدمة يستند تطوير الخدمة الجديدة على الموضوعية الهادفة وليس الشخصية، الوضوح بالتحديد وليس الغموض، وأن يكون التطوير اتجاهاً إلزامياً ممنهجاً.

تلجأ المؤسسة إلى تطوير الخدمة الجديدة لعدة أسباب منها:

- 1- تباين حاجات وأنماط رغبات العملاء ومعايير اختيارهم للخدمات وتقييمها؛
- 2- تزايد المنافسة واشتدادها بين المؤسسات الخدمية؛
- 3- التغيرات البيئية المتسارعة التي يشهدها قطاع الخدمات، وانعكاساتها على نوعية الطلب وعملية تقديم الخدمة بالاعتماد على الوسائل التكنولوجية المختلفة خاصة ذات المفهوم الإلكتروني منها؛
- 4- ضمان القدرة على الاستجابة الكفيلة في مواجهة تزايد طلبات قطاع الخدمات؛
- 5- البحث عن تحقيق النمو والتوسع وزيادة ربحية الأعمال المتعلقة بنشاطات تقديم الخدمات.

وتتجلى أهمية تطوير الخدمات الجديدة من خلال سعي المؤسسة الخدمية لتحقيق العديد من النقاط الآتية:

- 1- الحفاظ على العملاء الحاليين، ومحاولة جذب واستمالة عملاء آخرين جدد لفائدة المؤسسة؛
- 2- زيادة حجم التعاملات³ في إطار الخدمات التي تقدمها المؤسسة؛
- 3- تخفيض المؤسسة لتكلفة تقديم خدماتها المشابهة لتلك التي تقدمها المؤسسات المنافسة؛
- 4- تكوين صورة ايجابية عن المؤسسة ومنتجاتها الخدمية في ذهن العملاء وفي السوق؛
- 5- امتلاك ميزة تنافسية للصوص أمام المنافسين الحاليين والجدد؛
- 6- التنوع في تقديم حزمة من الخدمات المتجددة والإبداعية.

ثانياً: مضامين واتجاهات تطوير الخدمة الجديدة

تسمح إجراءات الإبداع بتطوير الخدمة الجديدة في المؤسسة بظهور عدة مضامين واتجاهات وإمكانيات لتقديم خدمة غير مسبقة على اختلاف درجة الجديد⁴ فيها. وعليه يمكن أن تكون هذه الإمكانيات كما يلي:

- 1- إدخال خدمات جديدة كلياً، بإنتاج خدمة لأول مرة بشكل لم يسبق له مثيل في المؤسسة، وطرحها في أسواق حالية أو عرضها في قطاع سوقي جديد أصلاً؛
- 2- إضافة خطوط خدمية مقلدة، بخدمات جديدة على المؤسسة لم يسبق لها التعامل بها، لكنها ليست جديدة في السوق؛
- 3- توسيع خطوط الخدمات القائمة، بتعديل خطوط إنتاج الخدمات الحالية بتوسيعها وإضافة خصائص ومزايا ونوافذ للخدمة القائمة، أو إجراء تعديلات على مختلف طرق تقديمها خدماتها للعملاء؛
- 4- إجراء تعديلات بالخصائص الضمنية للخدمات القائمة، بإعادة تصميم الخدمات الحالية، من حيث عناصرها والمنافع التي سوف يحصل عليها المستفيد من خلال تحسين أسلوب تقديمها والمستلزمات المادية الداعمة؛
- 5- إعادة مكانة الخدمة، بإجراء عملية إعادة تحديد مكانة المنتجات الخدمية للمؤسسة في قطاعات سوقية معينة، خاصة بعد اكتشاف استخدامات جديدة لمنتجاتها الخدمية، أو تطور تكنولوجياتها.

¹ المقصود هنا إحلال خدمة جديدة مكان الخدمة المهتلفة، مثلاً: مؤسسة سياحية تتخلى عن عرض خدمة النقل بالسكك الحديدية لتقديم عرض الخدمة بالنقل الجوي.

² محمود جاسم الصميدعي وردنية عثمان يوسف، "تسويق الخدمات"، ط 1، الأردن، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع، 2010، ص. 177-181.

³ تظهر في تعظيم الحصص السوقية للخدمات التي تقدمها المؤسسة.

⁴ درجة جديد الخدمة المعتمدة على مدى: الأصالة، حجم التغير ومستوى التجديد في الوسائل التكنولوجية... الخ.

3.2.3. عمليات تطوير الخدمة الجديدة: المرتكز والمراحل

تبدأ عملية تطوير الخدمة الجديدة بدراسة حاجات العميل وتحديد مكونات السوق المستهدف، في سبيل تمكين المؤسسة القيام بإبداع الحلول التحسينية أو الجديدة، والتي ستتجسد في شكل تقديم جديد للخدمة الذي يرفع مستوى إشباع حاجة العميل المدروسة (غير المشبعة). وعليه يمكن توضيح المرتكز والمراحل المتبعة في تطوير الخدمة الجديدة.

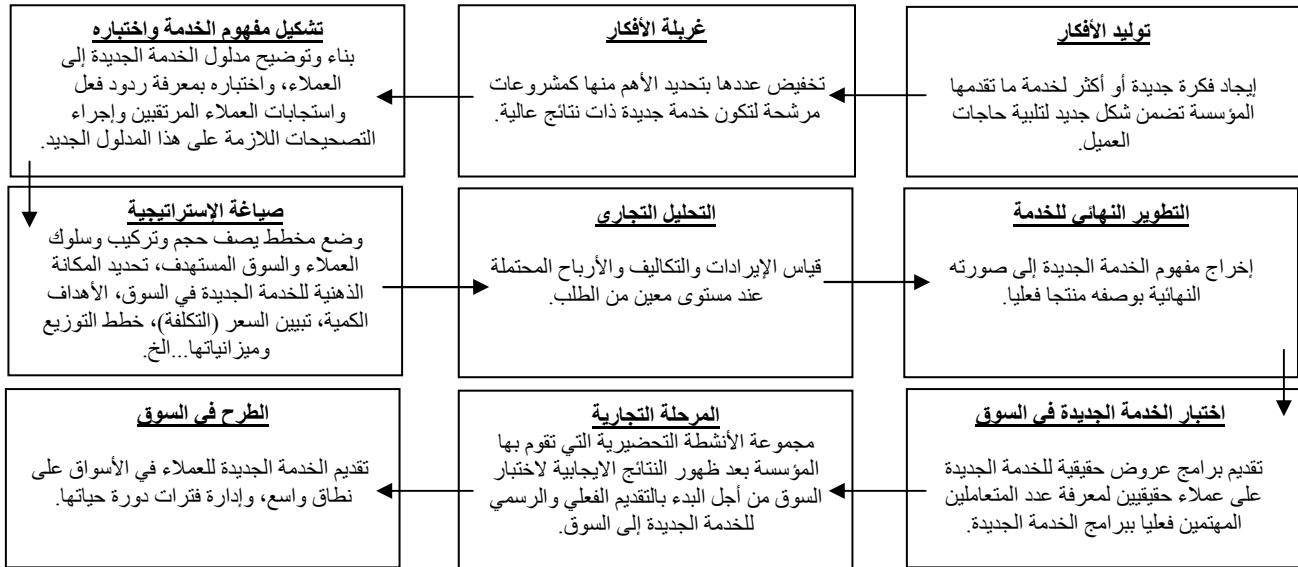
أولاً: مرتكز عمليات تطوير الخدمة الجديدة (التركيز على العميل)

- يعتبر تحديد حاجات العميل المرتكز باتجاه تطوير خدمة جديدة، ولذلك يتوجب على إدارة مشروع تطوير الخدمة في المؤسسة إتباع الإجراءات الآتية:¹
- تحديد حاجات العملاء الكامنة والمخفية وتوضيحها بشكل دقيق؛
 - عرض القواعد الأساسية والتي تبرر تحديد خصائص الخدمة الجديدة؛
 - بناء قاعدة من المعلومات حول الحاجات التي تؤثر على عمليات تخطيط وتطوير الخدمة الجديدة؛
 - تطوير فهم مشترك لحاجات العميل ما بين أفراد الفريق القائمين على عملية تطوير الخدمة.

ثانياً: مراحل عمليات تطوير الخدمة الجديدة

بالمناسبة، لا تمر العملية الإبداعية لتطوير الخدمة الجديدة في المؤسسة بشكل غير نظامي (صدفوي أو عشوائي أو اعتباطي)، بل هناك منهجية عملية تتضمن عدة مراحل إدارية وعملية منتظمة، تمت بعضها بتفاعل موجه من أجل النجاح في هذه العملية الإبداعية لأجل الخدمة الجديدة.² ويمكن إيجازها في الشكل رقم 27 الموالي:

الشكل رقم 27 - مراحل وعمليات الإبداع التنظيمي الخاص بتطوير الخدمة الجديدة



المصدر: هاني حامد الضمور، "تسويق الخدمات"، ط 6، الأردن، عمان، دار وائل للنشر، 2015، ص. 250.

3.3. الإبداع التكنولوجي: إبداع تنظيمي متعلق بتجديد التكنولوجيا

يحدث وأن يتبلور الإبداع التنظيمي في المؤسسة من الناحية التقنية على شاكلة إبداع تكنولوجي، يتمثل في استحداث أمر جديد في الوسائل والأدوات التقنية المتقدمة، والتي تضمن مستوى براعة وكفاءة أفضل من السابق فيما يتعلق بتقوية إنتاجية الأساليب الفنية للإنتاج التصنيعي والموصفات والخصائص التقنية للمنتجات المصنعة، علماً أن هذه الصورة تخضع لمحددات كثيرة مهمة.

1.3.3. إبداع تكنولوجيا أساليب الإنتاج وموصفات المنتجات

يستخدم مصطلح الإبداع التكنولوجي للتعبير عن ظهور تطبيقات تكنولوجية وتقنية جديدة في عمليات التحويل والإنتاج والبيع التي تقوم به مؤسسات الأعمال، وقد يظهر هذا حتى على مستوى النشاط الاقتصادي الكلي. وفيما يلي تفصيلات مهمة يتوجب ذكرها حول هذا التصور الاصطلاحي، من حيث: المفهوم، والمكونات، والخصائص.

¹ محمود جاسم الصميدعي ورونية عثمان يوسف، مرجع سبق ذكره، ص. 183.

² هاني حامد الضمور، "تسويق الخدمات"، ط 6، الأردن، عمان، دار وائل للنشر، 2015، ص. 250.

أولاً: مفهوم الإبداع التكنولوجي

التكنولوجيا، حسب Morin. J، هي ذلك الفن الذي يتيح وضع كل من: العلوم التقنية؛ والقواعد الأساسية في تصميم المنتجات (سلع وخدمات)؛ والمبادئ والأساليب الفنية للإنتاج المصنعي حيز التنفيذ في سياق محلي ولهدف معين، وإذا تم النظر إلى الإبداع العام على أنه فكرة جديدة تمتد بتطبيقاتها في أعمال جديدة لتكون ابتكاراً ينعف المجتمع، فإن الإبداع التكنولوجي مفهوم يمتد عبر فكرة جديدة حول التقنية الصناعية المُنتجة، تتجسد مادياً (اختراع تكنولوجي) لتطبق في واقع الأعمال الصناعية ذات الهدف التجاري، أي ابتكاراً تكنولوجياً يظهر في السوق ويستخدم في النسيج الصناعي¹. ولقد تم استعمال مصطلح الإبداع التكنولوجي لأول مرة من طرف Schumpeter سنة 1939، إذ يعتبره تغيير وتطوير مجدي يمكن من استحداث تكنولوجيا غير مسبقة في وظيفة الإنتاج، ينتبه إليه المنتج (المقاول)، للقيام بعمليات إحلال تقني تحقق تخفيضاً في التكاليف وتصميم نظام صناعي فعال، أو اختراع آلات جديدة أو تقنية جديدة في طرق التصنيع أو منتج جديد أو تحسين في جودة منتج، بحيث ترتبط هذه الإبداعات بمدى تقدم العلوم والمعرفة عبر البحث والتطوير².

ثانياً: مكونات الإبداع التكنولوجي

الإبداع التكنولوجي = اختراع أو تحسين أو نقل التكنولوجيا + التطبيق الصناعي أو التجاري³ (ابتكار). فيشمل التطبيق الصناعي ضمن الإبداع التكنولوجي تطبيق توليفة التكنولوجيات التي تؤدي إحداث تغيير في مواصفات المنتج، لكي تلبي بعض الرغبات أو تشبع بعض الحاجيات بكيفية أحسن، أو إحداث تغييرات في الأسلوب الفني للإنتاج الذي يهدف إلى تحسين أدائه من الناحيتين الفنية والاقتصادية في آن واحد، مما يترتب عنه نتائج إيجابية في الإنتاجية (كمية المخرجات)، وانخفاض التكلفة بالنسبة للوحدة الواحدة⁴.

ثالثاً: خصائص الإبداع التكنولوجي

من أجل تمييز الإبداعات التكنولوجية، هناك عدة طرق، نظراً لوجود إمكانيات للنشاط الإنتاجي والتكنولوجي، وبالتالي سيتم استعراض خصائص الإبداع التكنولوجي بناء على مبدأ التمييز كما يلي:

- 1- **طبيعة الإبداع التكنولوجي**، بناء على المصادر الجديدة للمواد الأولية، والمنتجات الجديدة، والأساليب الفنية الجديدة للإنتاج، والأسواق الجديدة. وحسب المنتج والأساليب الفنية للإنتاج تكون طبيعة الإبداع التكنولوجي على شكل⁵:
 - **إبداع تكنولوجي للمنتج**، يخص تصميم المنفعة (مواد، تجهيزات، أدوات...)، بوضعه حيز تنفيذ أو تسويق جديد، أو تحسينه على المستوى التقني على الأقل في خاصية من خصائصه، بإحداث التغيير في المواصفات التقنية للمنتج؛
 - **إبداع تكنولوجي متعلق بالأساليب الفنية للإنتاج**، يقصد به معالجة أساليب إنتاج السلعة والخدمة بهدف تحسين الأداء من الناحيتين الفنية والاقتصادية، مما يترتب عنه نتائج إيجابية في كمية المخرجات وانخفاض التكلفة؛
- 2- **درجة الإبداع التكنولوجي**، تتمثل في درجة التغيير في التقنيات المختلفة، والتي تجزأ إلى فئتين⁶:
 - **الإبداع التكنولوجي الجذري**، يمثل تغيراً تقنياً كبيراً أو اكتشافاً تكنولوجياً، مع عدم تأكيد كلي، يصنع قطيعة مع التقنية الموجودة، أو الأساليب الفنية، أو التأهيل المهني، يركز على منتجات وعمليات وخدمات وأسواق غير مسبقة؛
 - **الإبداع التكنولوجي التدريجي**، يحدث جزئياً، يستخدم المراجع التكنولوجية والتقنية الموجودة (المعتادة)، مع عدم تأكيد منخفض، لا يحتاج إلى تأهيل مهني جديد، يركز على التكلفة، وتحسين جانب محدد من العمليات أو المنتج أو الخدمة أو نقطة من الأسلوب الفني للإنتاج، ويبحث عن عملية إتقان للمنتجات أو الأساليب الفنية للإنتاج.
- 3- **رسمية الإبداع التكنولوجي**، تمثل خاصية استمرارية وانتقائية توفير شروط ووسائل إنتاج الإبداع التكنولوجي، فيجري التمييز بين الطريقة الرسمية المعلنة للإبداع التكنولوجي، والأخرى غير المعلنة (شبه مخفية)⁷:
 - **الإبداع التكنولوجي الرسمي**، يجري باستعمال الهياكل والقنوات المكوّنة والمعلن عنها في هياكل رسمية وظاهرة للبحث التطبيقي ومصالح الجودة، تتبع برامج سنوية موضوعية وفقاً لسياسة محددة مع إمكانيات متواجدة رسمياً؛
 - **الإبداع التكنولوجي غير الرسمي**، ينتج عندما يكون الاجتهاد فيه غير مهيكّل رسمياً في المؤسسات، عندما يقوم المستخدمون بتقديم الاقتراحات والأفكار والتصاميم، بشكل فردي أو جماعي خارج أوقات أعمالهم الرسمية، فتكون النشاطات المتعلقة بمثل هذه الإبداعات غير مبرمجة رسمياً.

¹ عبد الله حسن مسلم، **مرجع سبق ذكره**، ص. 57-58.

² John Hagedoorn, **"Innovation and Entrepreneurship: Schumpeter Revisited"**, Journal of Industrial and Corporate Change, Oxford university Press, 1996, vol. 5, N°3, p. 886- 888.

³ عبد الله حسن مسلم، **المرجع السابق**، ص. 59.

⁴ م. السعيد أوكيل، **"اقتصاد وتسيير الإبداع التكنولوجي"**، ط1، الجزائر، بن عكنون، ديوان المطبوعات الجامعية، 1994، ص. 34.

⁵ عجيلة محمد وبن نوي مصطفى، **"دور الإبداع التكنولوجي في تحقيق الميزة التنافسية - أفكار ومناهج"**، الملتقى الدولي حول: الإبداع والتغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التسيير، جامعة البليدة، الجزائر، 12-13 ماي 2010م، ص. 6-8.

⁶ Elzbieta Zoledowska, **"INNOVATION IN CONTEMPORARY ECONOMIES"**, Journal of Oeconomia Copernicana, Institute of Economic Research, September, p-ISSN 2083-1277, 2016, vol. 7, N°3, p. 455.

⁷ م. السعيد أوكيل، **المرجع السابق**، ص. 36.

2.3.3. تبني الإبداع التكنولوجي: الأسباب، الأهداف والوسائل

غالبا ما، يتم التوجه نحو تبني الإبداعات التكنولوجية لأسباب عديدة، قد تتعلق بجوانب: مادية؛ وتقنية؛ واقتصادية، مما يتطلب فيما بعد ضرورة التفاعل مع هذه الأسباب وفق خطة من الأهداف والتخصيص الملائم لوسائل التبني.

أولا: الأسباب التي تدفع إلى تبني الإبداع التكنولوجي

- كثيرا ما تنطلق عمليات الإبداع التكنولوجي في المؤسسة بناء على عدة مصادر إنشائية (سببية) تدفعها إلى تبني مشروع إبداعي للاستفادة من التغيرات الجديدة التي يأتي بها في تكنولوجيا العمليات والمنتج، فمن هذه المصادر:¹
- 1- أحداث مادية غير متوقعة، فبعض المؤسسات أبدعت تكنولوجيا منتجات جديدة بواسطة أحد مهندسيها أو بعض فرق البحث فيها بطريق من المصادفة، كما حدث مع اكتشاف تصلب البلاستيك الذي أدى إلى فوائد كثيرة؛
 - 2- الفجوة في الأداء التقني، للمنتج أو العملية يعد فرصة تبرز من خلالها بعض إبداعات التكنولوجيا المهمة؛
 - 3- متطلبات العمليات التقنية الإنتاجية، يعتبر تسلسلها في تقديم المنتج مصدرا للمهندسين لتطوير العمليات أو المنتجات، بملاحظتها بدقة عالية مع التركيز على التغيرات التي تطرأ على المدخلات عند تحويلها إلى مخرجات؛
 - 4- تغيرات وتقدم تكنولوجيات الصناعة أو السوق، التي تحصل نتيجة لتعدد الصناعة ونطاقها والتقدم في التراكمات والارتباطات التكنولوجية، وتغير أذواق العملاء... الخ²؛
 - 5- المعرفة الجديدة بالعمليات التقنية، التي طورت عدد كبير من العمليات التحويلية والمنتجات، خاصة الإلكترونية منها.

ثانيا: أهداف تبني الإبداع التكنولوجي

- هناك العديد من الأهداف المنطقية التي تدفع بإدارة مؤسسة الأعمال إلى تبني مشروع أو أكثر للإبداع التكنولوجي في عملياتها الإنتاجية وفي المواصفات التقنية لمنتجاتها، منها ما يلي:³
- 1- الاستثمار في الإبداع التكنولوجي يساهم في تطوير أداء الأساليب الفنية في وظائف الإنتاج (الإمداد، التصميم، التحويل، التخزين، الحفظ والموقع... الخ)، وتطوير جودة المنتجات لتلبية حاجات العملاء الدائمين والمحتملين؛
 - 2- الرغبة في تقادي التطورات المعاكسة التي تحدث في أسواق مدخلات الموارد التي تستغلها المؤسسة، فمن أسباب التوجه نحو الآلية هناك مثلا: ارتفاع تكلفة العمل البشري وتساعد أسعار المواد الأولية؛
 - 3- ضرورة تكيف المؤسسة مع واقع تزايد سرعة التغيرات والإبداعات التكنولوجية بشكل مستمر في المحيط الخارجي لها على المدى الطويل، فتجاهلها التكيف مع هذه التطورات سيهدد بتدهور مركزها في عالم الأعمال وفي المجتمع؛
 - 4- الاستفادة من النتائج المادية للإبداع التكنولوجي التي تعني مزيلا من الأرباح، وارتفاع الإنتاجية الذي يعني الانخفاض في تكلفة الوحدة من الناتج.

ثالثا: وسائل تبني الإبداع التكنولوجي

- في إطار تبني واستقطاب الإبداع التكنولوجي، يتم تنشيط مصادر المعارف التقنية الجديدة لإحداث نقلة لتكنولوجيا عمليات الإنتاج والمنتجات، بالاعتماد على الوسائل الآتية:⁴
- 1- البحث والتطوير، لتطوير تطبيقات أو أساليب أو نظم جديدة أو معايير أساسية في الرسم الصناعي والهندسة... الخ؛
 - 2- اقتناء تكنولوجيات متطورة، مثل التجهيزات المتقدمة، البرامج الحاسوبية المتخصصة في التصميم والانجاز... الخ؛
 - 3- طلب الاستفادة من الملكيات الفكرية، براءات الاختراع، التراخيص وتبني نظم المواصفات التكنولوجية والمحاكاة؛
 - 4- تفعيل نشاطات أخرى مرتبطة بزيادة المعارف، كفرق العمل، العصف الذهني، التكوين الخارجي والتعلم... الخ؛
 - 5- التعاون مع مؤسسات أخرى، لإجراء بحوث تكنولوجية أساسية وتطبيقية باستحداث وتشغيل مخابر مشتركة.

3.3.3. الإمكانيات والمخاطرة في الإبداع التكنولوجي

بالنسبة لدراسة ومناقشة مجال الإبداع التكنولوجي في المؤسسة، وخاصة على المدى البعيد والاستراتيجي، يعتبر فحص إمكانيات الإبداع التكنولوجي أمرا أساسيا، هذا مع تحليل مستويات المخاطر التي يمكن أن تحدث في إطار محاولة الحصول على الإبداع التكنولوجي وتطبيقه ميدانيا.

¹ صالح مهدي محسن العامري، "العوامل التكنولوجية والتنظيمية المؤثرة في الإبداع التكنولوجي: دراسة ميدانية على عينة من الشركات الصناعية الأردنية"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سوريا، 2005، المجلد 21، العدد 2، ص. 151-152.

² تعتمد المؤسسة على وسائل متابعة مستويات التغير التكنولوجي في صناعته بما يسمى: بالبقطة التكنولوجية، التي تتمثل في مجموع النظم والأدوات والوسائل التي تستخدمها الإدارة في المتابعة والمراقبة المستمرين لتغيرات المحيط التكنولوجي الذي تنشط فيه المؤسسة، والبحث فيه من أجل الحصول على معلومات وتصورات ذات طابع استراتيجي تساعد في اتخاذ القرارات المصيرية حول الإبداعات التكنولوجية الحالية التي تملكها وتوظفها المؤسسة في صناعاتها وأعمالها التجارية.

³ بن بركة عبد الوهاب وبن التركي زينب، "مساهمة الإبداع التكنولوجي في تدعيم المركز التنافسي للمنظمة"، الملتقى الدولي حول: الإبداع والتغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة البليدة، الجزائر، 12-13 ماي 2010م، ص. 7-8.

⁴ عبد الله حسن مسلم، مرجع سبق ذكره، ص. 68.

أولاً: أهم ملامح إمكانيات الإبداع التكنولوجي في المؤسسة

لقد أشارت بعض الأدبيات الصناعية على وجود اختلاف في الإمكانيات التكنولوجية المتاحة لتفعيل الإبداع التكنولوجي في المؤسسة، باختلاف كل من الأنشطة الصناعية محل الممارسة، حجم المؤسسة، حجم القطاع السوقي، مستوى معالم الاقتصاد الكلي في الدولة محل النشاط (خاصة معدل النمو)، وكذا الاستراتيجيات الصناعية والتجارية الخاصة بكل دولة، فمن الممكن أن تظهر هذه الإمكانيات في المؤسسة عند قيامها بالاستثمار في العملية الإنتاجية، بالإضافة إلى إمكانيات الارتباط والتشابك مع مختلف الجهات الأخرى المعنية داخل قطاع الصناعة الذي تنشط فيه هذه المؤسسة¹. والجدول رقم 5 الموالى يوضح أهمها.

الجدول رقم 5: إمكانيات وملامح الإبداع التكنولوجي

الإمكانيات ومؤشراتها	تعريف الملامح
إمكانيات الإنتاج والتشغيل: 1. مؤشرات التشغيل، وتشمل: - ضبط الجودة. - التحكم في المخزون. 2. مؤشر التنافسية. 3. مؤشر المهارات الإدارية.	- درجة كفاءة تشغيل التكنولوجيا الحديثة في العملية الإنتاجية. - حجم المراجعة ودرجة جودة الإنتاج. - حجم المراجعة والتحكم في المخزون لضمان استمرارية الإنتاج بتكلفة منخفضة. - قدرة المؤسسة على المنافسة محلياً ودولياً. - كفاءة القيام بالأنشطة الإدارية المرتبطة بالعملية الإنتاجية.
إمكانيات تطوير التكنولوجيا (جذرياً): 1. مؤشر التعديلات الرئيسية على المنتجات. 2. مؤشر التعديلات الرئيسية على العملية الإنتاجية. 3. مؤشر القيام بالاختراعات. 4. مؤشر التعديلات المتوسطة، وتشمل: - تنوع الأنشطة الإنتاجية. - الهندسة العكسية.	- إجراء تعديلات هامة على المنتجات تؤثر على طبيعة أو أداء أو وظيفة أو شكل المنتجات. - إجراء تعديلات هامة على العملية الإنتاجية تؤثر على طرق الإنتاج لتؤدي إلى زيادة الإنتاجية. - إمكانية إيجاد منتجات جديدة بالكامل. - القدرة على إجراء تعديلات متوسطة على المنتجات أو على العملية الإنتاجية. - القدرة على القيام بتنوع الأنشطة الرئيسية للإنتاج. - القدرة على استخدام الهندسة العكسية للحصول على التصميمات الخاصة بالمنتجات الحديثة.
إمكانية تحسين التكنولوجيا المبتكرة: 1. مؤشر التعديلات الثانوية على المنتجات. 2. مؤشر التعديلات الثانوية على العملية الإنتاجية. - اكتساب المعرفة. - تطبيق التكنولوجيا.	- إمكانية إجراء تعديلات ثانوية على المنتجات، من خلال تعديل التصميم أو نوعية المواد الخام المستخدمة، بهدف تخفيض التكلفة ومواءمة الظروف المحلية. - إمكانية إجراء تعديلات ثانوية على أساليب التشغيل، لزيادة الكفاءة وتخفيض التكلفة. - القدرة على اكتساب المعرفة المنتشرة والحديثة نسبياً. - القدرة على تطبيق تكنولوجيا المعلومات الحديثة بصورة ناجحة.
إمكانيات اكتساب التكنولوجيا: 1. مؤشر البحث عن التكنولوجيا. 2. مؤشر تقييم التكنولوجيا. 3. مؤشر القدرة على التفاوض. 4. مؤشر تدبير الاحتياجات. 5. مؤشر تجهيز وبدء العمل بالتكنولوجيا. 6. مؤشر نقل التكنولوجيا. 7. مؤشر مصدر المعرفة. 8. مؤشر استيعاب التكنولوجيا.	- القدرة على البحث عن التكنولوجيا الحديثة والحصول عليها. - القدرة على تقييم الاختبارات التكنولوجية المتعددة والمقارنة بينها وتحديد مزاياها. - قدرة الحصول على شروط جدية أو تفضيلية في عملية نقل التكنولوجيا التي يتم اختيارها. - القدرة على شراء التكنولوجيا الحديثة أو التي يتم اختيارها. - القدرة على تجهيز وبدء العمل بالتكنولوجيا الحديثة، والقيام بالاختبارات اللازمة لتحقيق أقصى أداء ممكن. - القدرة على استكمال نقل التكنولوجيا بصورة ناجحة. - إمكانية التعرف على مصدر التكنولوجيا الأمثل بكفاءة. - درجة التمكن من فهم التكنولوجيا الحديثة، وآليات عملها.
إمكانيات توفير موارد التكنولوجيا: 1. مؤشر تدريب رأس المال البشري. 2. مؤشر القيام بأنشطة البحث والتطوير. 3. مؤشر الصيانة.	- القدرة على توفير نظم تدريبية للمورد البشري على التكنولوجيا الحديثة، من حيث حجم الاستثمارات الموجهة للبرامج التدريبية، محلياً ودولياً، وجودة التدريب. - القدرة على القيام بأنشطة البحث والتطوير من حيث الميزانية المخصصة لذلك، وحجم المنشآت والمعدات المتوافرة، وجودة مهارة العاملين في هذا المجال. - القدرة على صيانة المعدات الإنتاجية والحفاظ عليها، والقيام بالقياسات اللازمة لذلك.

المصدر: محمد سيد أبو السعود، "الإمكانيات التكنولوجية والنمو الاقتصادي"، مجلة جسر التنمية، سلسلة دورية تعنى بقضايا التنمية في الدول العربية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، جويلية 2010، السنة 9، العدد 95، ص. 9.

ثانياً: مستويات المخاطرة في الإبداع التكنولوجي

إذا كان الإبداع التكنولوجي أصيلاً ويهدف إلى حل مشكلة تقنية مستعصية في العمليات والإنتاج، فإن تكاليفه المحتملة ستكون باهظة، إضافة إلى المخاطرة التي تواجهها، والتي تتناسب طردياً مع طبيعة جذرية التغيير التكنولوجي².

1- عدم التأكد الكامل، يرافق حالة البحوث الأصلية في التوصل إلى إبداع تكنولوجي جديد تماماً، كما هو الحال مثلاً في محاولة اكتشاف علاج لمرض السرطان، في مجال اختراعات أجهزة جديدة في مختلف الاختصاصات؛

¹ محمد سيد أبو السعود، "الإمكانيات التكنولوجية والنمو الاقتصادي"، مجلة جسر التنمية، سلسلة دورية تعنى بقضايا التنمية في الدول العربية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، العدد 95، جويلية/ 2010، السنة 9، 2010، ص. 8.

² صالح مهدي محسن العامري، مرجع سبق ذكره، ص. 153.

- 2- درجة عالية جداً من عدم التأكد، تحصل عند إدخال تغيير تكنولوجي جذري في المنتج الموجود أصلاً أو في عملية إنتاجية معروفة أصلاً، لذلك فالمخاطرة عالية جداً؛
- 3- درجة عالية من عدم التأكد، ترادف عمليات الإبداع التكنولوجي في صورة تعديل كبير في مواصفات المنتجات أو العملية الإنتاجية، في المؤسسة لذلك فالمخاطرة هنا تكون أقل من الحالة السابقة؛
- 4- درجة معتدلة من عدم التأكد، تكون هذه الحالة عندما تقوم المؤسسة بإنتاج أجيال جديدة من منتجاتها التي تكون مستقرة في السوق وعملياتها الإنتاجية معروفة بانسيابيتها ومرونتها؛
- 5- درجة منخفضة من عدم التأكد، تعود إلى كون الإبداع التكنولوجي المتولد هنا هو عبارة عن ترخيص بإنتاج منتجات معينة أو تعديلات بسيطة في مواصفات المنتج أو في تقنيات العمليات الإنتاجية موجودة أصلاً في مؤسسات أخرى؛
- 6- درجة عدم التأكد منخفضة جداً، هي الأقل مخاطرة، حيث تظهر في تكنولوجيا إنتاج نموذج جديد من منتج موجود ومستقر في السوق أو في تنويع المنتج نفسه بتغيير طفيف في المواصفات التقنية (اللون، الوزن، التعبئة والتغليف).

4. مسائل استحداث الإبداع التنظيمي: العمليات، الموارد، البحث والمسؤوليات

عندما تقرر المؤسسة المضي نحو تبني أو توليد مشروع إبداعي متعلق بأعمالها فهي بذلك سوف تسهر على إدارة هذا الإبداع التنظيمي المنتظر، ومن هنا تشير مسألة إدارة الإبداع إلى تلك العمليات الإدارية والفنية المسؤولة عن متابعة تحويل الفكرة الإبداعية إلى واقع مبتكر، وذلك بإدارة الموارد المخصصة لهذا الإبداع، من حيث التمويل وتسيير الكفاءات البشرية وتوظيف البحث والتطوير، بالإضافة إلى الالتزام بالمسؤوليات الاجتماعية والأخلاقية والحمائية.

1.4. عمليات ونظم إدارة الإبداع التنظيمي

حسب الأدبيات الإدارية، ينظر إلى مجموعة عمليات إدارة نشاطات الإبداع التنظيمي في المؤسسة كمجموعة عمليات إدارية متكاملة، تضم كل من عمليات تخطيط فكرة مشروع الإبداع، التنظيم، القيادة والرقابة والتقييم. وبالمناسبة ترتبط هذا العمليات بمناهج متنوعة ومختلفة لنظم إدارة الإبداع، إن كانت نظم مغلقة أو مفتوحة أو ناعمة... الخ.

1.1.4. عمليات إدارة نشاط الإبداع التنظيمي: التخطيط، التنظيم، القيادة والرقابة/ التقييم

يمكن تقديم بعض التفاصيل المهمة حول العمليات الإدارية المتمثلة في: التخطيط؛ التنظيم؛ القيادة والرقابة والتقييم، لأجل إدارة جهود ونشاطات المشاريع ذات البعد الإبداعي في المؤسسة (المؤسسات التي ترغب في الإبداع).

أولاً: تخطيط نشاطات الإبداع التنظيمي

يتمثل تخطيط نشاطات الإبداع التنظيمي في القدرة على التنبؤ بتوجهات حال الإبداع، لتسهيل وضع الخطط المستقبلية بهدف التنفيذ الناجح لمشروع إبداعي معين في تطوير أو تجديد أو تغيير يخص منتج معين (سلعة/ خدمة) أو عملية فنية أو إدارية أو تكنولوجية، وبالتالي يسعى تخطيط أنشطة الإبداع إلى تحقيق أهداف هذا المشروع محل الإبداع بوسائل وطرق أفضل وتكاليف أقل، فبواسطة التخطيط يتم تصور مستقبل هذا المشروع الإبداعي في المؤسسة، لاتخاذ التدابير وتوفير وتطوير الوسائل والعمليات الفردية والجماعية والأساليب اللازمة لتحقيقه، وهنا يأتي التفكير قبل التصرف مع التحليل المسبق لتصميم مستقبل المشروع الإبداعي المرغوب، وفي كيفية اختيار وتوظيف الوسائل الفعالة والبدائل الممكنة المتعلقة بتنفيذه بنجاح وحل كل المشكلات ذات الطابع العلمي والميداني التي تعترضه¹.

كما سيشمل تخطيط نشاطات المشروع الإبداعي على عمليات إدارية تبدأ بالتفكير في جعل هذا المشروع هادف إلى تحقيق تقدم مفاجئ (غير مسبوق)، بالتحدث عن حاجة النظر إلى منتجات جديدة (سلع/ خدمات) تكون مربوطة بتفكير غير تقليدي، مع إنجاز هذه الأشياء بصورة مختلفة تماماً، إضافة إلى رفع تحدي وحدات الأعمال لزيادة إيراداتها المشتقة من فكرة هذه المنتجات الجديدة، ثم يأتي تأسيس معايير واضحة لتقييم نجاح المؤسسة في هذا المشروع، وذلك بإشراك فريق العمل للعمل من خلال كل التخصصات المختلفة المرتبطة بالتطوير، ليقوم الفريق بعمل رسم كامل لكل الخصائص الأساسية لخط الإنتاج الجديد المثالي اعتماداً على المميزات والوظائف والفوائد المتاحة²، وتأتي عمليات توليد مقاييس للمقارنة المرجعية توضح قيمة هذا المشروع، ثم يأتي دور عمليات منح الأفراد المبدعين وقتاً مفتوحاً وفرصة للإبداع في هذا المشروع، عن طريق بناء المرونة والوفرة داخل ميزانيات البحث والتطوير الخاصة به، ثم تبني تعديل أدائه من أجل تشجيع الأفكار المطورة ذات القيمة وذات المردود طويل الأجل المرتبطة به³.

¹ علاء محمد سيد قنديل، "القيادة الإدارية وإدارة الابتكار"، ط1، الأردن، عمان، دار الفكر، 2010، ص. 168.

² الفوائد المتاحة، مثل: المادة الخام الفريدة، فعالية وكفاءة التشغيل، تكنولوجية متقدمة جداً... الخ.

³ ممدوح عبد العزيز رفاعي، "استراتيجيات الابتكار: طريق الإدارة نحو الابتكار الجذري"، المؤتمر العلمي الأول حول: دعم وتنمية المشروعات الصغيرة، كلية التجارة، جامعة: عين شمس، القاهرة، مصر، 11-12 مارس 2012م، ص. 5-10.

وفي شأن الأفكار الجديدة حول المشروع محل الإبداع في المؤسسة، يتم توليدها لتقوم على خطط ومبادئ محددة لمواجهة وحل المشكلات المنتظرة في هذا المشروع (مثل: تصميم أسلوب عمل جديد، إعلان مؤثر عن خصائص منتجاته أو تقديم خدمة جديدة مرتبطة به... الخ)، وللحصول على هذه الأفكار الجديدة يتم إتباع أساليب علمية، من أهمها:¹

1- العصف الذهني²، كعملية وطريقة نظامية لاستدراج الأفكار حول مشكلة معينة، يستشار فيها أذهان مجموعة من الأفراد يتم جمعهم في جلسة لتوليد أكبر قدر ممكن من التصورات والمقترحات لحل المشكلة القائمة، فيتم إتاحة الفرصة للأفراد بالتفكير والمشاركة بعرض أفكار جديدة لحل مشكلة قد ترتبط بإبداع منتج جديد أو لتطوير سير العمل... الخ.

2- التأليف بين الاشتقاق، هو أسلوب علمي يعتمد على استخدام أشكال الاستعارة والمجاز والتمثيل بصورة منتظمة للوصول إلى الحلول المبدعة للمشكلات المختلفة، فيقوم هذا الأسلوب على ثلاث مسلمات أساسية هي:

- العملية الإبداعية قابلة للوصف والتحليل، مما يؤدي إلى إمكان تنشيطها وزيادة فعاليتها في الأفراد والجماعات؛
- كل ظواهر الإبداع متشابهة، وتقوم على العمليات الفنية الأساسية نفسها؛
- الحيل المختلفة لحل المشكلات، مثل التمثيل المباشر، لها نفس الفائدة بالنسبة للنشاط الإبداعي الفردي والجماعي.

3- التفكير الجماعي، طريقة تهدف إلى إثارة التفكير الجماعي الخلاق، من خلال عقد لقاء تمهيدي لتخطيط جلسة تفكير جماعي، لوصف المشكلة وعرضها على كل الأفراد المشاركين، ثم تحليلها وتوضيحها واختيار العبارة الدقيقة لوصفها، وإعادة صياغتها بنموذج مبسط، ثم يتم طرح أفكار المشاركين وآراءهم كحلول، وهكذا تظهر بصورة جلية عملية الإبداع من خلال الوسائل التي تستخدمها المجموعة، ثم يأتي تدعيم الأفكار المقبولة الموجهة نحو معالجة المشكلة المطروحة بعد تقييمها على أساس علاقتها بالواقع العملي، وبعدها يتم الالتزام بالحل الممكن الأفضل بتنفيذه.

ثانياً: تنظيم وتنسيق نشاطات الإبداع التنظيمي

تتجه مختلف المهام والطرق التنظيمية لإدارة نشاطات المشروع محل الإبداع المنظم في المؤسسة إلى الاعتماد على الركائز والمحاور التنظيمية والتنسيقية الآتية:³

1- الهيكل التنظيمية، بإعداد مخطط وإطار الهيكل التنظيمي الذي يدعم نشاطات الإبداع لدى كافة المستويات الإدارية والوظيفية، بتوضيح تركيبة وتكوين كافة المستويات الإدارية والفنية (الإدارة العليا والوسطى والدنيا) في المؤسسة من حيث التقسيمات والتبعية والعلاقة لتجنب ازدواجية الأداء وتشتت الأعمال، وليساهم في تقوية العلاقات وتحديد المهام والمسؤوليات حسب الاختصاص في المشاريع التنفيذية محل الإبداع، مما سيساعد في وضوح المهام وتبسيطها وممارسة المهام التي تنسجم مع مهارات وتخصصات المستويات الإدارية المختلفة.

2- التخصيص الوظيفي، يمثل عملية إنشاء وتصميم وحدات تتولى إدارة تنفيذ النشاطات والمهام المتخصصة، وتمتعها ببيئة تشغيلية ملائمة للمراحل المختلفة في التنفيذ المادي للمهام العملية التابعة للمشروع محل لإبداع، مثل: إنشاء وحدات للبحث والتطوير، جماعات التخطيط. والقيام بعملية تخصيص الفرد الواحد لمزاولة أداء عمل أو وظيفة معينة، ما يؤدي إلى تثبيت المعارف والمهارات ورفع مستوى كفاءة هذا العامل إلى المستوى الإبداعي المطلوب.

3- اعتماد التفويض، يكون بعملية نقل ومنح بعض سلطات واختصاصات الرئيس إلى المرؤوسين للقيام ببعض المهام المنظمة في المشروع التنفيذي محل الإبداع، مع إبقاء المسؤولية قائمة على الطرفين، ويكون ذلك بـ:

- منح الفرصة الكاملة للرئيس الأعلى من أجل القيام بمهامه الأساسية حول المشروع الجديد محل الإبداع؛
- إتاحة الفرصة لإدماج الأفكار الإبداعية الجديدة في المشروع التنفيذي؛
- تنمية المرؤوسين وإعدادهم لتحمل المسؤولية حول المشاريع الإبداعية المستقبلية في المؤسسة.

4- تكوين فرق العمل، بتأسيس مجموعات من العاملين للعمل معا في تحقيق الهدف من تنفيذ المشروع الإبداعي في المؤسسة، والغرض من تكوين هذه الفرق في تنظيم النشاطات الإبداعية يبرز في عديد الأهداف التنظيمية منها:

- توفير البيئة الصحيحة والمناخ التنظيمي المناسب لمباشرة العمليات التنفيذية لنشاطات المشروع الإبداعي؛
- ضمان مرونة التخطيط المشترك في مواجهة المخاطر والمشاكل المتوقعة وغير المتوقعة ومعالجتها في وقتها.

ثالثاً: قيادة نشاط الإبداع التنظيمي

تظهر عمليات قيادة الإبداع التنظيمي في مجموع الممارسات القيادية التي ينظر إليها على أنها تطبيقات عملية تساعد في ضمان إدارة جيدة لنشاطات المشاريع محل الإبداع، وفي ما يلي عرض لأهم هذه العمليات والممارسات:⁴

1- تحديد الأهداف ومنح التمكين، يسعى القائد إلى تحديد الأهداف والخطط التفصيلية والبرامج الزمنية والإشراف على إنجاز الأهداف المرسومة لمشاريع الإبداع في الجانب الإداري أو التنفيذي الإنتاجي، فيحدد ذلك من خلال:

¹ علاء محمد سيد قنديل، مرجع سبق ذكره، ص. 154-157.

² ما يطلق عليه بالإنجليزية بمصطلح: Brain-Storming.

³ عاكف لطفي خصالونه، مرجع سبق ذكره، ص. 96-101.

⁴ يحيى سليم ملحم وآخرون، "القيادة والإبداع"، مجلة جامعة الملك عبد العزيز في الاقتصاد والإدارة، المملكة السعودية، 2009، المجلد 23، العدد 1، ص. 14-16.

- **وضع أهداف واضحة**، محفزة للإبداع لدى العاملين وفرق العمل، ومسهلة على الأفراد والجماعات فهم الممارسات المطلوبة لتحقيق الإبداع المرغوب فيه، وتركيز جهودهم وإبداعاتهم في اتجاهات تضمن تحقيقه بنسب عالية؛
- **التمكين**، بمنح الأفراد المبدعين حرية أكبر في التصرف، واستقلالية في العمل، وقبول روح المبادرة، ومشاركة الرأي والقرارات حول المشروعات الإبداعية للمؤسسة، ليشعر الفرد الواحد بالتحكم بزماء المبادرة، والتمكن من مهام عمله ما يؤدي إلى استعماله لقدراته الذهنية والإبداعية بشكل أكبر، حسب ما أكدته (Argyris).
- 2- **الاتصال والحوافز**، تعتبر من أهم الممارسات التي يقوم بها القائد، ليشجع وينمي جهود الإبداع في صورتها التنظيمية المختلفة لدى فرق العمل في المؤسسة، ويبرز دور كل منهما في ما يلي:
- **الاتصال الفعال**، بضمان انسياب وتدفق المعلومات داخل النظم الإدارية الفرعية المعنية بالتنفيذ بشكل حر وفي جميع الاتجاهات، فحسب: Van De Ven، سيكون لدى الأشخاص الممكنين من المعلومات المتعلقة بأعمال المشروع الإبداعي القدرة على ربط الأشياء والحصول على صورة أوضح للمشاكل، وبالتالي الإبداع في تقديم حلول لها؛
- **توظيف الحوافز**، بتطبيق نظام حوافز فعال من شأنه أن يستثير طاقات العاملين وإبداعاتهم لتنفيذ المشروعات الإبداعية في المؤسسة، حيث تكمن فعالية الحوافز في قدرة قسميها المادي والمعنوي على الاستجابة لدوافع العاملين، مما يحرك طاقاتهم نحو تحقيق المزيد من الإبداع والتطوير، فعلى القائد التفريق بين دوافع العاملين المتباينة.
- 3- **توفير الموارد والتدريب**، يعد التدريب وتوفير الموارد من العمليات الإدارية التي لا يمكن تجاوزها في إدارة المشروعات الإبداعية في المؤسسة، وهذا ما سيتم توضيحه في ما يلي:
- **استحضار الموارد وتخصيصها بعناية**، فإبداع العاملين وتفوقهم في العمل وتميزهم في الأداء، لا يأتي بدون حضور وتخصيص موارد ومستلزمات إنتاج الأفكار الجديدة، واختبارها وتجريبها، ومن ثم تنفيذها، وتمثل الموارد كل ما يحتاجه فريق العمل لكي يبدع ضمن إمكانيات المؤسسة، من الميزانية الخاصة بالأبحاث والتطوير، والوقت الكافي لتوليد وتطوير الأفكار الجديدة، والمعدات والتكنولوجيا اللازمة لها، والمواد الضرورية لتطبيق المقترحات؛
- **برمجة التدريب**، يمثل أحد المتطلبات الهامة في عملية إدارة مشروعات الإبداع، فهو يزيد من كفاءة وفعالية العاملين، ويرى Robbins، أن القيادات الإدارية في المؤسسات المبدعة تركز أكثر على تدريب العاملين بشكل مستمر لكي تتطور قدراتهم بما يعود بالفائدة على رفع مستوى إبداع الفرد في المؤسسة.

رابعاً: رقابة وتقييم النشاطات التنفيذية للإبداع التنظيمي

عند تنفيذ وانجاز الأعمال والنشاطات المتعلقة بالمشروع محل الإبداع، يتوجب على الإدارة المشرفة عليه مباشرة عمليات الرقابة والتقييم، وذلك بالتأكد من أن انجاز النشاطات قد حقق الأهداف التي أسس ونفذ من أجلها هذا المشروع، وهنا ستستخدم القائمة المرتبة لمعايير النجاح كشاشة مثالية للتقييم من جانب فرق المشروع، وتزود هذه المعايير بمقاييس الموافقة المسبقة التي تم اقتراحها من قبل الخبراء المبدعين في مرحلة التخطيط من عملية إدارة نشاطات الإبداع، في أثناء تصور مستقبل مخرجات المشروع الإبداعي، سواء تعلق الأمر بمنتجات أو عمليات جديدة¹.

كما تضم آليات الرقابة والتقييم، المطبقة على النشاطات التنفيذية للمشاريع محل الإبداع التنظيمي في المؤسسة، عمليتين في غاية الأهمية، ألا وهما: التقييم المستمر وقياس الأثر والاستدامة. يمكن عرضهما كما يلي:²

1- **التقييم المستمر**، يتم العودة مجدداً إلى أهداف المشروع الإبداعي المحددة مسبقاً، وإلى مخرجاته الحالية للتحقق من أنها قد طبقت التوقعات والمخططات المسبقة، ويعتبر التقييم النهائي كيان لمدى فعالية وكفاءة هذا المشروع الإبداعي، ولإعطائه وصفاً كمياً ونوعياً يحدد مدى وقوفه على معايير الإنجاز المعروفة في البداية، وتتركز إجراءات التقييم في التأكد من: تحقق مختلف الغايات الممثلة لأهداف المشروع، جودة المخرجات. ولا بد أن تتصف هذه العمليات بالموضوعية، الشمول، المرونة، الدقة والبساطة في التطبيق.

2- **قياس الأثر والاستدامة**، الأثر يمثل الانعكاسات الحقيقية على المستفيدين من المشروع محل الإبداع، وأما قياس الأثر فهو محاولة لقياس وتحديد تلك الانعكاسات الإيجابية أو السلبية لعمل أو نشاط معين تم تنفيذه في المشروع الإبداعي بعد انقضاء فترة زمنية ما من مدة هذا المشروع، ويكون ذلك من خلال مقارنة أدائه الحالي بالأداء المتوقع قبل تنفيذ المشروع أو مقارنة بأداء مشروعات إبداعية سابقة في المؤسسة، بهدف تحديد التعديل الواجب في مستويات الأداء الفعلية للنشاط الواحد ممثلة بالإنتاجية الجماعية والفردية. ويمكن ملاحظة وقياس الأثر من خلال العديد من الإجراءات التي تؤديها المؤسسة في هذا المشروع الإبداعي، والتي يعبر عن بعضها بشكل الأداء الجماعي، الأداء الفردي، معدلات الإنتاجية (الكمية/ النوعية)، العائد على الأعمال المبتكرة، معدلات رضا العملاء، العلاقات الوظيفية... الخ.

¹ ممدوح عبد العزيز رفاعي، "استراتيجيات الابتكار: طريق الإدارة نحو الابتكار الجذري"، مرجع سبق ذكره، ص. 14.

² فيصل القرعان، "دورة حياة المشاريع وإدارتها - الأدلة التدريبية"، إدارة الأعمال، ANERA-Improving Lives in The Middle East, Since 1968، [على الخط]، الأردن، متاح على: <<http://maktabatmepi.org/download/3011/560/Anera16-650-705.pdf>>، (اطلع عليه ب: 2016/11/18)، ص. 23-24.

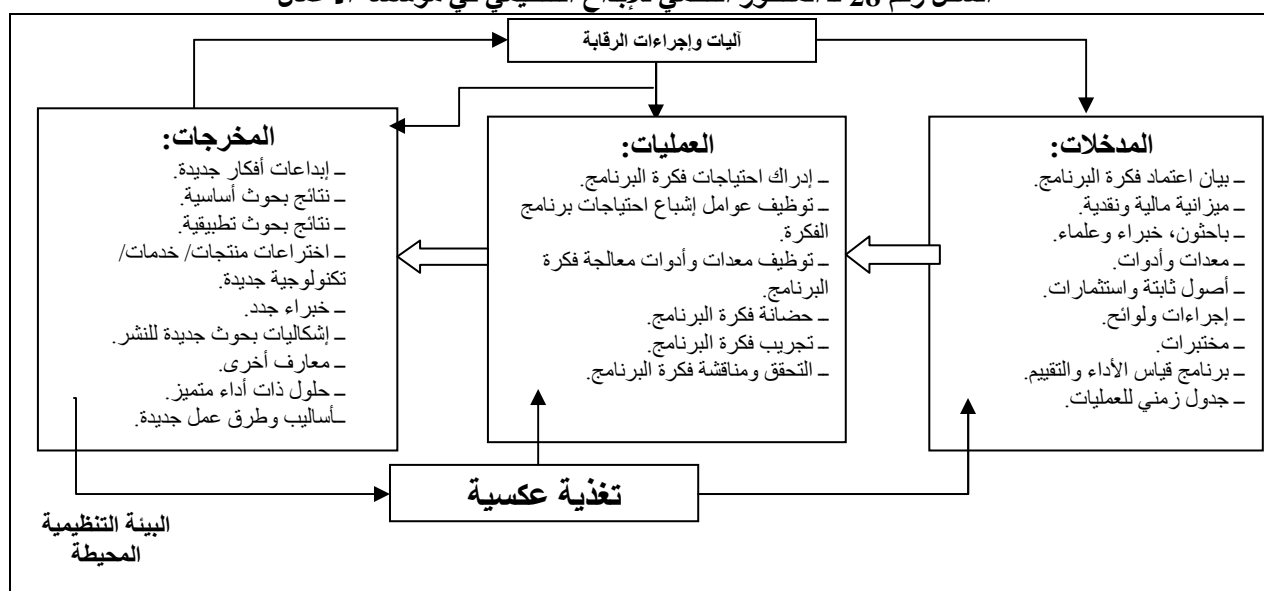
2.1.4. النظم الإدارية للإبداع التنظيمي: المغلقة، المفتوحة والناعمة

لتوضيح النظم الإدارية المرتبطة بعمليات إدارة الإبداع التنظيمي في المؤسسة، لابد من تقديم فكرة مسبقة حول المنظور النظمي لمشاريع توليد وتطوير الإبداع والابتكار، وعلى هذا الأساس ظهرت نظم الإبداع المغلقة والنظم المعاكسة لها المتمثلة في النظم المفتوحة، ثم تطور الأمر بعد ذلك إلى أن وصل إلى فكرة النظم الناعمة.

أولاً: المنظور النظمي للإبداع التنظيمي في المؤسسة

يمكن النظر إلى الإبداع كنظام يشكل أحد النظم الإدارية والفنية الفرعية في المؤسسة، حيث يتفاعل ويتداخل ويتكامل مع النظم الفرعية الأخرى المجهزة لخدمة الأهداف المتعددة والمتغيرة والمبدعة¹. ويعتمد نظام الإبداع في أي مؤسسة على عناصر المدخلات المستحضرة التي تمر عبر إطار لسلسلة من العمليات التحويلية والتشغيلية للحصول على المخرجات المرغوبة، كما أن لهذا النظام ميزاته الخاصة به من حيث تواصله وعلاقته بالمناخ الخارجي المحيط الذي يعتبر عاملاً مؤثراً في النظام الإبداعي، إضافة إلى بعض المؤثرات الأخرى كالخبرة السابقة، التعلم، التفاعل، الإدراك، المعرفة، طبيعة البيئة، الانفتاح الفكري، النمط السلوكي، الحاجات والإمكانات والقدرات الذاتية². ويبين الشكل رقم 28، انتظام الإبداع في المؤسسة بصيغة سيروية تنطلق بدفع عناصر مدخلة إلى صندوق المعالجة لتفعيل العمليات التشغيلية والممارسات الإدارية الداعمة للمشاريع محل الإبداع، ثم مع مرور الوقت يتم تحصيل مكونات مخرجة في شكل نتائج إبداعية، تتمثل في قيم معرفية ومادية جديدة وسليمة، تضمن التغذية العكسية.

الشكل رقم 28 - المنظور النظمي للإبداع التنظيمي في مؤسسة الأعمال



المصدر: عاكف لطفي خصاونه، "إدارة الإبداع والابتكار في منظمات الأعمال"، ط1، الأردن، عمان، دار الحامد للنشر والتوزيع، 2011، ص. 58، بتصرف.

ثانياً: نظام الإبداع التنظيمي المغلق

يمثل نظام الإبداع التنظيمي المغلق نمط لنظام "الإبداع هنا" يتواجد داخل المؤسسة، فيتمثل في نظام قدراتها الذاتية وعن طريق ورشاتها ومختبراتها التي تحتوي وتتبنى مشروعات باحثيها من أجل التوصل إلى اكتشافات وبراءات الاختراع واستخدامها في تطوير منتجاتها وخدماتها وعملياتها، مع ملاحظة أن بعض هذه المشروعات محل الإبداع قد ينجح وينتج براءات الاختراع والبعض الآخر قد يفشل، كما أن بعض الأفكار الناتجة عن هذه المشروعات قد تكون غير قابلة للتطبيق التجاري لأسباب تكنولوجية أو اقتصادية (مرتبطة بتحليل فرص النجاح في السوق)، لهذا تكون مخاطر الاعتماد على نظم الإبداع المغلقة عالية وتكون فرص النجاح فيها محدودة³.

ثالثاً: نظام الإبداع التنظيمي المفتوح

يُعتبر نظام الإبداع التنظيمي المفتوح، وفقاً لـ: H. Chesbrough⁴، مثابة حالة النفي لمفهوم نظام الإبداع التنظيمي المغلق (المعتقد التقليدي للإبداع) في جدلية التطور في مجال الإبداع، معتبراً الإبداع المفتوح بمثابة معتقد جديد يحل

¹ علاء محمد سيد قنديل، مرجع سبق ذكره، ص. 126.

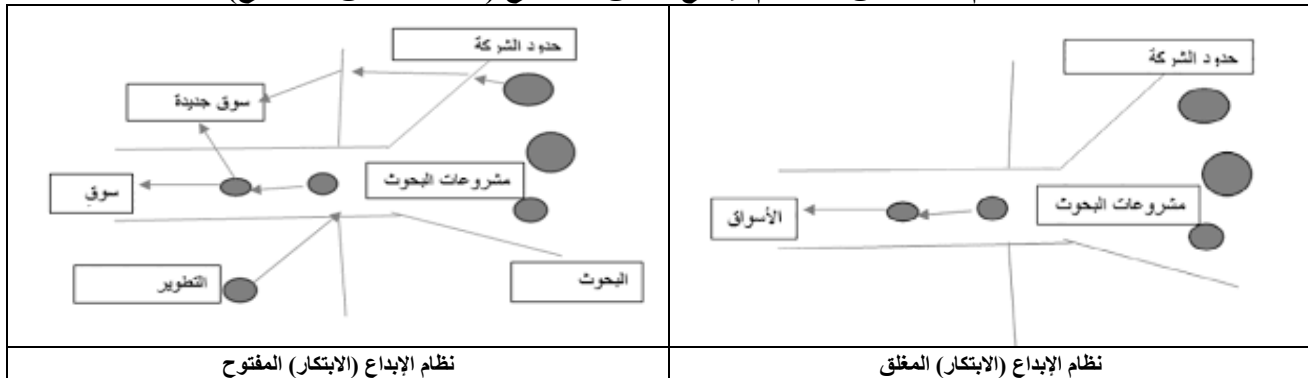
² عاكف لطفي خصاونه، مرجع سبق ذكره، ص. 57-58.

³ نجم عبود نجم، "القيادة وإدارة الابتكار"، مرجع سبق ذكره، ص. 385.

⁴ H. Chesbrough من جامعة هارفارد، في كتابه: "الإبداع المفتوح، Open Innovation".

محل المعتقد التقليدي، وهناك من يرجع فكرة النظام الإبداعي المفتوح إلى الاقتصادي "فريدريك هايك" F. Hayek، الذي تحدث عن المعرفة الموزعة (المنتشرة) في كل الاقتصاد، ففي بداية التسعينات مع تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أصبحت الظروف مواتية لتقاسم المعرفة والخبرات، وتقبل مفاهيم وممارسات التشارك والعمل مع الشركاء والحلفاء ومع المؤسسات المنافسة لخدمة كل الأطراف في السوق، وبعد التغييرات والتطورات التي حدثت في نظم الأعمال، مثل: الإمداد من المصادر الخارجية¹، العلاقات الشبكية الواسعة، التكامل العمودي، الحراك السريع في القوى العاملة، والتوسع في المشروعات المشتركة، جاء الطرح المتعلق بمفهوم الإبداع المفتوح الذي يعني الإتيان بالإبداع من أي مصدر متاح في محيط المؤسسة من داخلها وخارجها². إذا، إدماج مصادر الإبداع الخارجية وتضافرها مع المصادر الداخلية، هو من يصنع الاختلاف بين نظم الإبداع المغلقة والمفتوحة، وهو ما يوضحه الشكل رقم 29 الموالي.

الشكل رقم 29 - الفرق بين نظام الإبداع المغلق والمفتوح (الابتكار المغلق والمفتوح)



المصدر: محمد محمد الهادي، "الإبداع من أجل التنمية: ضمان نمو المنظمات والدول"، المجلة المصرية للمعلومات (كمبيوتر)، الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات، جمهورية مصر العربية، [على الخط]، 2015/12، المجلد: 14، العدد: 16، المنصة الإلكترونية: "المنهل"، متاح على: <https://platform.almanhal.com/details/article/85859>، (اطلع عليه بتاريخ: 2020/12/10).

ويمكن تحديد دلالات نظام إدارة الإبداع المفتوح من خلال ما يأتي³:

- 1- انفتاح نظم الإبداع، بطريقة تسمح للمؤسسة باستقطاب المعرفة والتكنولوجيا والأفكار الخلاقة المتولدة خارجها حدودها، وتوظيفها في أعمالها بما يؤدي إلى تحقيق فوائد، مثل: تخفيض تكلفة البحث والتطوير، تحسين جودة المنتج والخدمات، والإمداد، بصورة إبداعية تحقق قيمة استخدامية جديدة للعملاء الموجودين خارج حدود المؤسسة؛
- 2- اندماج وتذائب الأفكار الخارجية الخلاقة مع الداخلية يعتمد على أرضية مرنة في الهيكل التنظيمي، تضمن سرعة التقاط الفرص الخارجية الصادرة من عند الآخرين⁴؛
- 3- بناء علاقات مع المصادر الخارجية أثناء تكامل عملية الإبداع، لتخطي عقلية العمل بالصندوق المغلق، وكذا التكنولوجيا المطورة فقط داخل المؤسسة، لاستخدامها وتطبيقها في أعمالها⁵؛
- 4- توفر عنصر الشغف والتشويق في الإبداع مهم لضمان التحسين المستمر.

رابعاً: نظام الإبداع التنظيمي الناعم

يقصد به اعتماد نظام الإبداع على العوامل الناعمة⁶، مثل: الثقافة التنظيمية، أسلوب الإدارة والقيادة، الأفراد والمؤهلات، العلاقات غير الرسمية، فرق العمل، التفاعلات الاجتماعية، المهارات، المعرفة، القيم المتقاسمة... الخ، في مقابل العوامل والموارد الصلبة، مثل: الهيكل التنظيمي، نظم معلوماتية ومادية تحويلية، تجهيزات، مخططات، تعليمات، تكنولوجيا... الخ⁷. والإبداع في ظل زيادة المنافسة يميل إلى التحول من التأكيد على المنتج (الصلب)، إلى الخدمة (الناعمة)، إلى الخبرة (الشكل الأعلى للنوعية)، وأثارت زيادة المنافسة مسألة كون قرارات التصنيع لا تستند فقط إلى "العوامل الصلبة"، بل على "العوامل الناعمة" أيضاً، ويمكن أن يكون الابتكار المرتكز على "العوامل الناعمة" للمنافسة بديلاً لنموذج الأعمال الذي يعتمد حصرياً على المنافسة في التكلفة (العوامل الصلبة)⁸.

¹ ما يصطلح عليه باللغة الإنجليزية بـ: **Outsourcing**.

² نجم عبود نجم، "القيادة وإدارة الابتكار"، مرجع سبق ذكره، ص. 386.

³ Hafez Shurrah & Muhammed Mateen, "A Strategy to Measure and Improve Open Innovation Maturity in Industrial Organizations: A Case Study on Two Large Enterprises", Operations Improvement Project TEK 165, CHALMERS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, Gothenburg, Sweden, 2014, p. 6.

⁴ سرعة الاستجابة لالتقاط الفرص، قد تتمثل في استخدام قدرات الآخرين الجاهزة، مثل: التراخيص، المشروعات المشتركة، والأساليب الجديدة والمطورة لديهم.

⁵ نمط نظام الإبداع المغلق يعاني مشكلة كونه كائن منعزل عن محيطه الذي يشتغل فيها، مع ضعف وبطء استجابته ونقص تفاعله مع المستجدات في الفرص والتهديدات التي تظهر في بيئة الأعمال المعاصرة، والتي تتميز بالتنوع وبالتعقيد وسرعة التغير في كل شيء، بما في ذلك دخول منتجات وخدمات ونماذج أعمال جديدة وخروج بعضها من الأعمال.

⁶ يطلق على مصطلح العوامل التنظيمية الناعمة باللغة الإنجليزية العبارة الاسمية: **Softers**.

⁷ <https://managementmania.com/en/soft-factors>, (Consulté le: 25/12/2020).

⁸ Ludger Pries, "Cost competition or innovation competition?", [Online], Transfer: European Review of Labour and Research, 2006, Available in: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3848008>, (Consulted in: 25/12/2020).

مع اقتصاد وإدارة المعرفة، أصبح نظام الإبداع الناعم أكثر أهمية لاتسامه بكونه أصيل (أثير)، ومورد قابل للتقاسم دون فقدانه لقيمتيه، بل تتزايد قيمته وأهميته مع هذا التقاسم، وعليه يظهر نظام الإبداع الناعم في الأشكال الآتية:¹

1- إبداع المعرفة الجديدة، الذي يجسد تفوق المؤسسة في بناء وتطوير خبرات ومهارات جديدة لدى الأفراد تساهم في تميزها وتفوقها على منافسيها؛

2- إبداع السمعة والعلاقات القائمة مع الغير²، الذي أصبح يمثل رأس مال العلاقات العامة للمؤسسة؛

3- الإبداع الإداري للعلاقات الإنسانية في التنظيم، التي بقدر ما تتخطى الهياكل الصلبة وطرق العمل القياسية والبيروقراطية، فإنها تحفز الأفراد وتشجعهم على المبادرة الاختراع والتجديد والتحديث والتطوير والتحسين والابتكار؛

4- الإبداع في جوانب الأفكار الثقافية والأدبية الفنية، لنشاطات المؤسسة ومنتجاتها وخدماتها التي تقدم المنتج، في إطار اللامسة الإنسانية التي ترتبط بقطاعات الفنون والثقافة والإعلام؛

5- الإبداع الناعم المتعلق بالجمال والمحسن البديعي للمنتج، فالتحسين في جمالية تصميم المنتجات والعمليات (التكنولوجيا) بأشكالها الجذابة يحمل لمسات فنية من الإبداع الناعم.

2.4. تفعيل الموارد المالية والبشرية في الإبداع التنظيمي: التمويل وتوظيف الكفاءات

تقتضي مسألة تفعيل إدارة الموارد الرئيسية المخصصة لتنفيذ المشاريع محل الإبداع والابتكار التنظيمي في المؤسسة عدة جوانب عملية، فمنها ما هو متعلق بإدارة تمويل المشروع الإبداعي، وإدارة الموارد البشرية (خاصة الكفاءات)، وكذلك إدارة كل النشاطات المرتبطة بتفعيل البحث الأساسي والتطبيقي وتطوير التقنيات والمعارف اللازمة لتنفيذ محفظة المشاريع الإبداعية التي ترغب المؤسسة في إنجازها.

1.2.4. تمويل مشاريع الإبداع التنظيمي

تعتبر كل من عملية التمويل وتخصيص الكفاءات البشرية في إدارة المشاريع الإبداعية (ضمن محفظة أعمال المؤسسة) عملية بالغة التعقيد، لأن هذه الأخيرة تتضمن التعامل مع نفاثة هذه الموارد وصعوبة الحصول والمحافظة عليها من المخاطر العديدة التي تهدد فعاليتها وكفاءتها.

أولاً: عملية تمويل مشاريع الإبداع التنظيمي

تتمثل أولى خطوات النجاح في تمويل أي مشروع محل الإبداع ترغبه المؤسسة في تقدير الاحتياجات الرأسمالية المختلفة لتنفيذ خطط وبرامج ونشاطات هذا المشروع الإبداعي في مراحله المختلفة وتحديد بواقعية، ثم يأتي البحث عن مصادر التمويل الملائمة، وبالتالي ينظر إلى تمويل المشاريع الإبداعية على أنه مسألة متعلقة بعمليات:³

1- الحصول على الأموال اللازمة من أنسب المصادر وبأقل تكلفة ممكنة وبأفضل الشروط، لتغطية النفقات المحددة؛

2- إدارة استخدامات الأموال المحصل عليها أثناء تنفيذ مختلف نشاطات المشروع الإبداعي الواحد، بعمليات تعنى بتنظيم حركة الأموال اللازمة لتحقيق أهداف المشروع بكفاءة عالية، والوفاء بالالتزامات المستحقة عليه في مواعيدها.

ثانياً: تحديات تمويل مشاريع الإبداع التنظيمي

يمكن الإشارة إلى وجود العديد من التحديات الإدارية واجبة الأخذ بنظر الاعتبار في شأن تمويل نشاطات المشاريع محل الإبداع في المؤسسة، منها ما يلي:⁴

1- حجم التمويل، الذي يرتبط تقديره بعدة عوامل، مثل نوع المشروع الإبداعي إن كان فلاحياً، صناعياً، تجارياً، خدمياً، ومدى كبر حجم هذا المشروع بعمالاته وآلاته ومواده، وكذا سياسات البيع (على الحساب أو نقداً)، وسياسات تخزين المواد الخام، والنظر إلى طول الدورة الإنتاجية، ونسبة الإنفاق على تملك وتأجير الموجودات الثابتة للمشروع؛

2- الاستعداد لطلب التمويل، يقتضي فهم شروط وكيفية اتخاذ قرار الإقراض لدى المقرض، والبحث عن المقرض الذي تنسجم شروطه مع طبيعة المشروع محل الإبداع، وتحضير الخطط (التسويقية، المالية، التسديد والجدوى الاقتصادية)؛

3- معايير الاقتراض في تقييم طلبات التمويل، تقوم على مدى وجود ضمانات مالية أو نوعية، ومدى المقدرة على السداد، وحالة الظروف العامة المحيطة بالمشروع الإبداعي، وصورة السمعة والصفات الشخصية للمؤسسة؛

4- أشكال التمويل، تتناسب مع طبيعة المشروع الإبداعي، فيكون التمويل حسب الأجل: قصير، أو متوسط، أو طويل، ويكون بصيغة قرض تحت الطلب، أو تأجيري، أو بمساهمة الأفراد والمؤسسات والصناديق عن طريق البورصة... الخ؛

¹ نجم عبود نجم، "القيادة وإدارة الابتكار"، مرجع سبق ذكره، ص. 391-392.

² المقصود بعلاقات المؤسسة مع الغير تلك العقود والاتفاقيات والارتباطات مع أصحاب المصلحة، مثل: العملاء، الموردون، المستثمرون، الشركاء والحكومة... الخ.

³ إبراهيم محمد سعيد بدران ومصطفى سعيد الشيخ، "الإبداع في إنشاء المشاريع الريادية"، ط1، الأردن، عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع، 2013، ص. 504-505.

⁴ المرجع السابق، ص. 506-519.

- 5- **المقترح المالي**، يقترن بالإعداد الجيد لوثيقته، التي يجب أن تكون مقنعة في إجاباتها على أسئلة الجهة الممولة فيما يتصل بالمشروع الإبداعي الجديد، أو التوسع المزمع القيام به إن كان المشروع محل الإبداع قيد التشغيل؛
- 6- **التفاوض على التمويل**، في حسن مناقشة وبحث وتعديل مقتضيات شروط القرض، من أجل الوصول إلى أرضية اتفاق مناسب حول عناصر التمويل المتمثلة في: أسعار الفائدة، قيمة الكفالة، فترة السماح، برنامج السداد، الضمانة المعطاة، التكاليف والقيود على الاتفاقات الرأسمالية، غرامات التأخير والقيود على زيادة الرواتب والتوزيعات... الخ؛
- 7- **مصادر التمويل**، بتحديد نسبة مساهمة كل مصدر في عملية التمويل، وتتمثل هذه المصادر في: مدخرات المؤسسة، مساهمة الشركاء، رأس المال المغامر، البنوك المتخصصة والتجارية والصناديق، مؤسسات المجتمع المدني؛
- 8- **ضوابط التمويل**، التي تحرص عليها الجهات التمويلية، للمحافظة على الأموال وحمايتها من المخاطر، والالتزام بالأولويات المتفق عليها في المشروع، والتسجيل المحاسبي لحركة الأموال، وتوثيق العقود وإشهارها.

2.2.4. توظيف الكفاءات البشرية وإدارتها في مشاريع الإبداع التنظيمي

يتعلق موضوع توظيف الكفاءات البشرية، في إطار تنفيذ المشاريع الإبداعية التابعة للمؤسسة، تشغيل وتطوير العنصر البشري (صاحب الخبرة والمهارة والكفاءة) الموجود، أو باستقطاب جديد له بصفته الفردية والجماعية. هذا بالإضافة متابعة وإدارة مسار مشواره، عبر مجموع أنشطة إدارية مخصصة تحديدا لإدارة هذه الكفاءات البشرية.

أولا: توظيف الكفاءات البشرية في مشاريع الإبداع التنظيمي

يتمثل المورد البشري في مجموعة الأفراد والجماعات البشرية التي تملك معارف وخبرات ومهارات، مع اختلافهم من حيث تكوينهم وخبرتهم وسلوكهم ووظائفهم ومستوياتهم الإدارية، وفي مساراتهم المهنية والوظيفية، يتم توظيفهم من قبل المؤسسة بغرض تحقيق أهدافها المتعلقة بأعمال مشاريعها الإبداعية، وهذا خاصة في مجال تصميم وتنفيذ الخطط والاستراتيجيات والبرامج اللازمة بعد نجاح فكرة هذه المشاريع الإبداعية¹. وكما ويتطلب شأن توظيف المورد البشري من المؤسسة تخطيطا وتنظيما مسبقا لكيفية استقطاب وتخصيص وتحفيز وتوجيه الأفراد والجماعات أصحاب الكفاءات والعقول البشرية عالية التميز والطاقات الخلاقة الملهمة في مختلف المجالات التي تتعلق بتنفيذ أي من المشاريع الإبداعية التي تختارها. وبالمناسبة، تنشأ كفاءات المورد البشري (الكفاءات البشرية) من مجموع المعارف والخبرات المحصلة وتراكم الممارسات أثناء أداء وظيفة معينة، خلال مسار مهني محدد، لتولد لدى أصحابها رشادا في الرأي والقرار وسدادا وجودة في العمل والأداء، كما ترتبط الكفاءات بالمهارات العملية والسلوكية² في إنجاز العمل وحل المشكلات³.

في إشارة أخرى إلى الأفراد والجماعات أصحاب الكفاءات عالية التميز (الكفاءات البشرية)، تظهر مصادر الحصول عليها من طرف المؤسسة لأجل تدعيم مشاريعها الإبداعية في نوعين⁴:

1- **مصدر داخلي**، عن طريق بناء العقول والخبرات البشرية داخل المؤسسة بالاعتماد على سياسات وبرامج التدريب والتعليم والتكوين والتطوير في مجال الأعمال الإبداعية، تحت إشراف الإدارة العليا، وتخصيص الميزانيات اللازمة لذلك، ولا تأتي ثمار هذه العملية في البناء إلا في الأجل الطويل.

2- **مصدر خارجي**، بواسطة استقطاب الأفراد المبدعين والتميزين من خارج المؤسسة، وذلك يكون عن طريق التعاقدات المؤقتة أو المستقلة مع الباحثين والخبراء والمستشارين والفنيين المتخصصين وأصحاب المعارف والأفكار والعقول الإبداعية المتميزة في المجال الذي تريد المؤسسة العمل فيه.

ثانيا: إدارة الكفاءات البشرية في مشاريع الإبداع التنظيمي

يجب على المؤسسة متابعة وإدارة مسار الكفاءات البشرية (كأفراد وجماعات) من خلال مجموع الأنشطة المخصصة لكيفية استخدام هذه الكفاءات البشرية بطريقة مثلى بغرض تحقيق أهداف ومهمة المشروع الإبداع الواحد، وكذلك بتطبيق الممارسات العملية التي تزيد في تحسين أداء الأفراد والجماعات أصحاب هذه الكفاءات البشرية للوصول إلى مستويات عالية التميز، وفي زيادة تطوير هذه الكفاءات من خلال استمرار مختلف الأنشطة والبرامج التدريبية والتحفيزية لتعظيم قدرات هؤلاء الأفراد والجماعات وترقيتهم بشكل فردي وجماعي، ثم إعادة توجيهها نحو تحقيق أهداف المشاريع الإبداعية، ويحتاج تحقيق إدارة ناجحة للكفاءات البشرية في المشاريع محل الإبداع بالمؤسسة تطبيق

¹ نور الدين حاروش، "إدارة الموارد البشرية"، ط1، الجزائر، برج الكيفان، دار الأمة للطباعة والترجمة والتوزيع، 2011، ص. 21.

² باختصار، كفاءة المورد البشري، هي نتاج لتضافر ثلاثة عناصر أساسية: (الكفاءة = المعرفة + الخبرة + المهارة).

³ حرز الله محمد لخضر، "المتطلبات المنهجية الحديثة لاستثمار وتسيير كفاءات الموارد البشرية في ظل مجتمع المعرفة"، مجلة: دفتار السياسة والقانون، جانفي 2016، المجلد. 1، العدد. 14، ص. 331.

⁴ سيد محمد جاد الرب، "إدارة الإبداع والتميز التنافسي"، مصر، القاهرة، مطابع الدار الهندسية، 2013، ص. 510-511.

تكامل أفقي وعمودي، فيمثل التكامل العمودي تكيف الكفاءات البشرية مع المهمات المختلفة لهذه المشاريع الإبداعية من حيث رؤيتها وإستراتيجيتها، أما التكامل الأفقي فيكون بتكيف نشاطات إدارة المورد البشري مع خصائص الكفاءات البشرية¹ المتواجدة بالمؤسسة أو المتعاقدة معها².

يرتبط نجاح إدارة الكفاءات البشرية بسعي نظام إدارة المورد البشري بإدامة الكفاءات البشرية الموجودة، وذلك بالمحافظة على الأفراد والجماعات المبدعين أصحاب هذه الكفاءات، من خلال تفاعل الآليات الإدارية الآتية:³

- 1- **التشكيل المستمر لهيكل المورد البشري المناسب للمشاريع الإبداعية**، الذي يضم عديد الأفراد والجماعات؛
- 2- **تصميم نظام تعويض ملائم وفعال**، بأبعاده المادية والمعنوية للأفراد والجماعات المكلفة بتنفيذ المشاريع الإبداعية؛
- 3- **تحقيق التمكين المهني**، للأفراد والجماعات أصحاب الكفاءات في تقرير مصير المشاريع الإبداعية؛
- 4- **تنمية وتوسيع كفاءات**، هؤلاء الأفراد والجماعات بواسطة إدامة التأهيل، والتفويض، والتقدير.

3.4. البحث والتطوير لأجل الإبداع التنظيمي

تعد نشاطات البحث والتطوير مورد ومغذي رئيسي لمشاريع الإبداع التنظيمي في المؤسسات، خاصة الكبيرة منها التي لها مخابر وورشات وإمكانات مادية وكفاءات بشرية معتبرة، فتكوين وإدارة هذه النشاطات له خصوصيات يجب مراعاتها، ونتائج مرتبطة بالإدارة الفعالة وبالكفاءة الفنية للعاملين القائمين بتطبيق أعمال مناهج البحث والتطوير.

1.3.4. مفهوم البحث والتطوير، أهدافه وأهميته

نشاط البحث والتطوير مفهوم دقيق، يعتبر من أسمى أهداف المؤسسات صاحبة المشاريع الإبداعية، كما ويحظى بأهمية كبيرة جداً، تظهر في توظيف الموارد البشرية؛ والمالية؛ والمعلوماتية باتجاه متزايد للاستفادة من نتائجه في مجال زيادة عدد ونوع الإبداعات السلعية والخدماتية، وزيادة كفاءة وفعالية التكنولوجيات المستخدمة.

أولاً: مفهوم البحث والتطوير لأجل الإبداع التنظيمي

تمثل نشاطات البحث والتطوير مجموعة الأعمال الفكرية، والعلمية، والتطبيقية المختلفة لتحصيل معارف أساسية، دقيقة، ومهمة حول الأشياء التي سيجري تطبيقها وإنجازها في مجال المشروع الإبداعي الذي ترغب فيه المؤسسة، فتتقسم هذه الأعمال إلى أعمال بحث أساسي تكون تجريدية (نظرية) موجهة إلى حيازة معارف تتعلق بظواهر وأحداث تم ملاحظتها دون أية نية في تطبيقها، وإلى أعمال بحث تطبيقي تكون أصلية منجزة لحصر التطبيقات الممكنة الناتجة عن البحث الأساسي، أو من أجل إيجاد حلول جديدة تسمح بالوصول إلى هدف محدد سلفاً، وتتعلق نشاطات التطوير بالاستثمارات الضرورية، التي تسمح بالوصول إلى تنفيذ التطبيقات الجديدة (طرق وأساليب الإنتاج أو المنتج) بالاستناد إلى: التجارب والنماذج المنجزة من قبل الباحثين؛ فحص الفرضيات وجمع البيانات التقنية لإعادة صياغة الفرضيات والبت في صحتها؛ وصياغة مواصفات المنتجات ومخططات كل من التجهيزات والهيكل وطرق التصنيع⁴.

ثانياً: أهداف البحث والتطوير المتعلقة بتنشئة الإبداع التنظيمي

تشتق أهداف وظيفة ونشاط البحث والتطوير من الأهداف العليا للمؤسسة التي تفكر في إنجاز وتطبيق مشاريع إبداعية، ونظراً لطبيعة نشاط البحث والتطوير وكون المهمات التي تؤدي فيها متنوعة، تتعدد إذاً أهداف البحث والتطوير، حيث يمكن أن تظهر كما يلي:⁵

- 1- **اكتشاف وتعزيز المعرفة المرتبطة بالأفكار الإبداعية والتصورات الجديدة؛**
- 2- **تطوير وإبداع منتج جديد؛**
- 3- **تحسين المنتجات الحالية؛**
- 4- **إيجاد استخدامات جديدة للمنتجات الحالية؛**
- 5- **إيجاد استخدامات محتملة للمنتجات الفائضة أو العرضية التي تنشأ بواسطة الإنتاج الحالي؛**
- 6- **تحسين وتطوير عمليات الإنتاج؛**
- 7- **تحليل ودراسة المنتجات المنافسة؛**

¹ الفكرة هنا، بأن تصبح كل النشاطات التي تمارسها إدارة الموارد البشرية في المؤسسة متركزة حول الكفاءات البشرية عالية التفوق التي تتولى تنفيذ المشاريع الإبداعية، وصولاً إلى تحقيق الأهداف المرجوة من هذه المشاريع على أحسن وجه.

² حرز الله محمد لخضر، **مرجع سبق ذكره**، ص. 332.

³ أسماء رشاد نايف الصالح، **"تنمية المورد البشري ودوره في تحقيق الإبداع المؤسسي في المنظمات غير الربحية"**، دراسة ميدانية على المنظمات غير الربحية الأردنية من وجهة نظر العاملين فيها، المجلة العربية للمنظمة العربية للتنمية الإدارية بجامعة الدول العربية، مصر، القاهرة، 2013، ص. 30.

⁴ محمد العربي ساكر ورايس عبد الحق، **"حكمة وظيفة البحث والتطوير في المؤسسة الاقتصادية"**، الملتقى الدولي: الإبداع والتغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة: دراسة وتحليل تجارب وطنية ودولية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة البليدة، الجزائر، 18-19 ماي 2011م، ص. 7.

⁵ <https://www.tadwiina.com>. (Consulté le: 27/11/2020).

8- تقديم الخدمات الفنية للأقسام الوظيفية للمؤسسة؛

9- التأكد من أن المنتج والعملية التي تقوم بها المؤسسة تحقق الأمان للعاملين والمستخدمين والبيئة.

من خلال استعراض الأهداف السابقة، يلاحظ أن نشاط البحث والتطوير مهم للمؤسسة، حيث أنه يهدف لضمان قاعدة معلومات كثيرة ومتنوعة تسمح للمؤسسة بتوجيه إستراتيجيتها نحو طرق ذات مردودية، مع الأخذ بعين الاعتبار مجالات نشاطها والموارد المتاحة، فهو مشروع تلقائي يهدف إلى زيادة المعارف لتطبيقات جديدة.

ثالثاً: أهمية البحث والتطوير في تحصيل الإبداع التنظيمي

يهتم نشاط البحث والتطوير أساساً بالتفاعل مع البيئة من خلال توظيف إمكانات المؤسسة باتجاه خدمة حاجات ورغبات تلك البيئة من السلع والخدمات النافعة، ومواجهة التغيرات التي تحدث في تلك البيئة من خلال إعطاء المؤسسة الطاقة لتغيير خط منتجاتها أو التكنولوجيا العلمية، ولاشك في أن لدى كل مؤسسة معاصرة العديد من الأسباب التي تدعوها للاهتمام بالبحث والتطوير والتي تدور ضمن عنصر الإبداع، بتطوير التكنولوجيا وزيادة الإنتاجية خاصة¹.

2.3.4. التنظيم، الإشراف والتنفيذ في البحث والتطوير

في خطط المشاريع الإبداعية للمؤسسة، تسمح عمليات التنظيم والإشراف على نشاطات البحث والتطوير (المحددة مسبقاً) القيام بتسهيل التدفقات المادية والمعلوماتية حول المسائل الفنية للعملية الإنتاجية، وهذا عبر التسويق ووظيفة الإنتاج وعبر مستجدات العلوم والتكنولوجيا المتاحة، حيث يمثل التنظيم في البحث والتطوير هيكلية وتخصيص وتنسيق الوسائل المادية والبشرية وإجراءات التشغيل المجددة لإنجاز مشاريع البحث والتطوير، مع تحديد أساليب إشراف المديرين عليها بمسؤولياتهم في توجيه العاملين لتنفيذ النشاطات المعنية بالبحث المتعلقة بالمشاريع الإبداعية التنفيذية.

أولاً: تنظيم البحث والتطوير

يمكن أن يأخذ تنظيم وظيفية البحث والتطوير إحدى الصيغ الآتية:²

- 1- التنظيم الوظيفي،** فيه يتم تقسيم كل مشروع بحث أو تطوير إلى أجزاء، ليسند كل جزء إلى وحدة تنفيذ خاصة، بحيث تتحمل مسؤولية العمليات التي من اختصاصها، ويشرف عليها مسؤول خاص، ويتم التنسيق بين الأجزاء والعمليات المنفذة عبر علاقات مباشرة بين مسؤولي الوحدات التنفيذية؛
- 2- التنظيم حسب المشاريع،** يقوم على أساس تكوين فريق موحد، يضم مختلف المهندسين والتقنيين لإنجاز نشاطات البحث والتطوير، فيخصص فريق لكل مشروع مع إمكاناته المادية والمعرفية، ويتم تجزئة نشاطات البحث على أساس المشروع الواحد المراد تنفيذه، ويكلف رئيس كل مشروع بالإنجاز حسب التقديرات المسبقة، (التكلفة، الوقت،... الخ)؛
- 3- التنظيم الشبكي (المصفوفي)،** يجمع ما بين الصيغتين الوظيفية وحسب المشاريع، بدمج مختلف الفاعلين في البحث والتطوير وتجزئتهم على أساس تخصصهم (المسؤوليات الوظيفية)، ويتم تكليف رئيس لكل مشروع بحث تطبيقي يراد إنجازه، بحيث يشرف على فريق عمل يضم عاملين يشتغلون بكيفية دائمة، وبأوقات جزئية، ويضمن عملية التنسيق.

ثانياً: الإشراف في البحث والتطوير

- فيما يخص أساليب الإشراف على الأفراد المعنيين بتنفيذ نشاطات وعمليات البحث والتطوير، لأجل المشاريع الإبداعية في المؤسسة، يمكن التمييز بين أسلوبين رئيسيين، هما:³
- 1- الإشراف المباشر،** يمارس هذا الأسلوب عن طريق إعطاء أوامر صارمة، وكذلك المتابعة المستمرة والقريبة للقائمين بنشاطات البحث والتطوير داخل المؤسسة، ويكون في حالة الموارد النادرة؛
 - 2- الإشراف اللين (الناعم)،** يمتاز هذا الأسلوب بإنسانية أكثر وموضوعية، حيث يعطي مجالاً للحرية والخطأ مع إسناد المسؤولية في نفس الوقت للعاملين المنشغلين أو المهتمين بالإبداع، لإنشاء نموذج علاقات جيد بين مستخدمي البحث والتطوير، وبينهم وبين بقية الموظفين والإدارة.

ثالثاً: المراحل الأساسية لتنفيذ نشاط البحث والتطوير

تظهر المراحل الأساسية التي يمر بها تنفيذ نشاطات البحث والتطوير باختلاف أنواعها وأحجامها في تسلسل منطقي من التفكير إلى غاية تخريج نموذج التجريب المعدل. وفيما يلي شرح لهذه المراحل:⁴

¹ <https://www.tadwiina.com>. (Consulté le: 27/11/2020).

² عراية الحاج وتمجدين نور الدين، "وظيفة البحث والتطوير كأساس لتحقيق ميزة تنافسية جديدة في المؤسسات الاقتصادية"، ملتقى دولي: المعرفة في ظل الاقتصاد الرقمي ومساهماتها في تكوين المزايا التنافسية للبلدان العربية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الشلف، الجزائر، 27-28 نوفمبر 2007م، ص. 4-5.

³ م. السعيد أوكيل، **مرجع سبق ذكره**، ص. 50.

⁴ **المرجع السابق**، ص. 76-81.

- 1- **التفكير والتبرير**، تتمثل في تحديد الدوافع التي يمكن أن تبرر القيام بمشروع البحث والتطوير، مثل ارتفاع تكاليف الإنتاج، انخفاض في رقم الأعمال أو ضرورة الرفع من مستوى جودة المنتجات التي تصنعها المؤسسة؛
- 2- **تحديد مشروع البحث والتطوير**، بتحديد الهدف أو المطلوب، ويجب أن يكون ذلك واضحاً ودقيقاً بقدر الإمكان، ومتلائماً مع طبيعة نشاطات المؤسسة وفي حدود الإمكان؛
- 3- **تحليل مشروع البحث والتطوير**، ينطوي على تجزئة المشروع إلى مخطط تفصيلي، حتى يتم تحليل المتطلبات بشكل معمق وتبسيطها، بدراسة كل العناصر والمعطيات دون استثناء؛
- 4- **القيام بتفعيل عمليات البحث والتطوير ثم التصور**، يجري فيها القيام بالأعمال التنفيذية فعلياً على أرض الواقع ثم التصور، مثل هذه العمليات يمكن اللجوء إليها كلها أو إلى بعضها فقط، وذلك تبعاً لبساطة مشروع البحث أو تعقده، فكلما كان المشروع بسيطاً كلما اقتضت الأعمال على التطوير أو التطبيق والتصوير؛
- 5- **إعداد النموذج**، بتوصل الجهود إلى تحقيق النموذج كما تم تصوره من طرف مستخدمي هيكل البحث والتطبيق، فإذا كان المشروع يتضمن منتج (سلعة/ خدمة) جديد تماماً أو تعديل، يتم صناعته وتركيبه ليأخذ شكله المادي لأول مرة، وإذا كان موضوع المشروع طريقة فنية، يتم وضعها حسب التسلسل أو التركيبية النظرية المحددة؛
- 6- **التجارب والتعديلات**، يتم إجراء كل التجارب اللازمة بغية إثبات كيان المنتج أو أسلوب الإنتاج وصحة مواصفاته، ويكون بإشراك فعلي لقسم الإنتاج وعينة من المستهلكين (المتطوعين) لتتم التعديلات الممكنة؛
- 7- **الإنتاج الصناعي**، هنا، يبدأ تنفيذ عملية الإنتاج المضبوطة بممارسة الأسلوب الجديد أو أن يخرج المنتج (سلعة/ خدمة) في صورته الجاهزة، لينقل بعد ذلك إلى أماكن التخزين، ومن هناك إلى الاستخدام.

3.3.4. إدارة نفقات البحث والتطوير لأجل مشاريع الإبداع التنظيمي

تعتبر معرفة نفقات نشاط البحث والتطوير أمراً بالغ الأهمية بالنسبة لمشاريع المؤسسة الموجهة للإبداع، وبالنسبة لإدارة البحث التطبيقي لهذه المشاريع. وحتى تتحكم إدارة البحث والتطوير في إدارة ميزانية نفقات مشاريع البحث والتطوير، يفترض أن تكون ملزمة بالمسائل التقنية المهمة في محاسبة النفقات وقرارات الموازنة ومراقبة تسييرها:¹

أولاً: محاسبة نفقات البحث والتطوير

في محاولة لمحاسبة وتحديد تكاليف البحث والتطوير، يستحسن اعتبار المبادئ الثلاث الآتي ذكرها:

- 1- اعتبار النشاط عملية استثمارية، يجب القيام بفتح حساب خاص بالنشاط ضمن حسابات المؤسسة؛
- 2- تحليل التكاليف المرتبطة بالوظيفة إلى شيء من التفصيل، وتحديد مركز مسؤولية مديرية البحث والتطوير؛
- 3- التمييز بين مختلف التكاليف والأعباء، إذ أن هناك أعباء يمكن تعيينها مباشرة إلى النشاط وأعباء أخرى غير ذلك.

ثانياً: إعداد ميزانية نفقات البحث والتطوير

إن إعداد ميزانية نفقات البحث والتطوير يرتبط بتسجيل تقدير (التنبؤ) لكل تكاليف وأعباء مشروع البحث والتطوير، كما أن تحديد نفقات ومصاريف البحث والتطوير التي تدفعها المؤسسة تعتمد على معيار شائع الاستعمال يتمثل في نسبتها إلى قيمة رقم الأعمال. وعادة ما يخصص جزء معين من الإيرادات أو الأرباح من المبيعات لتمويل نشاطات البحث المستقبلية. وهناك نقاط يجب ملاحظتها، حول موازنة نفقات مشروع البحث والتطوير:

1- المبالغ المسجلة عبارة عن تقديرات؛

2- صورة الموازنة سنوية، ويمكن أن تكون خاصة بالأقسام وعلى أسس زمنية مختلفة (شهرية و/ أو فصيلة)؛

3- احتواء مشروع البحث والتطوير على مشاريع جزئية مرتبطة ببعضها، يستلزم إعداد الموازنات حسب ذلك التقسيم؛

4- يجب على الموازنات أن تسمح بإظهار مقارنة النفقات الفعلية مقابل التقديرات، لاستخراج مختلف الانحرافات.

ثالثاً: تحديد نفقات شراء بدائل بحثية محتملة في البحث والتطوير

يجب وضع معايير لاختيار البدائل الخارجية المحتملة لمشاريع البحث والتطوير لتكون ممكنة في تعويض المشاريع الداخلية التي تقوم بها المؤسسة في عملياتها الإبداعية المبرمجة، وأهم هذه البدائل هي: شراء الأفكار والأبحاث أو نماذج الإبداعات من مصادر بحثية خارجية (الجامعات، مراكز البحث التطبيقي، المؤسسات الصناعية المتخصصة، الجمعيات والنوادي العلمية... الخ)، ويجب أن تكون تكلفة عملية الشراء أقل من تكلفة عملية البحث والتطوير الداخلية، خاصة في المشاريع البحثية التي تتجاوز إمكانات وطاقت ووسائل المؤسسة.

¹ م. السعيد أوكيل، مرجع سبق ذكره، ص. 90-96.

4.4. مسؤوليات الإبداع التنظيمي: الاجتماعية، الأخلاقية والحماية

لقد تعددت في العصر الحديث مسؤوليات مشاريع الإبداع التنظيمي الواقعة تحت إدارة مؤسسات الأعمال، بسبب الضغوط الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية والبيئية، فظهرت هناك عدة مسؤوليات لها علاقة بالالتزامات الاجتماعية اتجاه أطراف المصلحة مع المؤسسات، وكذا الأخلاقية للمنتجات والسلع الجديدة، هذا مع مسؤولية حماية نتائج الإبداع من المنافسة ومن الاستغلال والتقليد غير القانوني.

1.4.4. المسؤوليات الاجتماعية في الإبداع التنظيمي

إذ، لتوضيح المسؤولية الاجتماعية الملحقه بالإبداعات التنظيمية، يجب أولاً تقديم فكرة عن مفهوم قضية المسؤولية الاجتماعية الملحقه على عاتق المؤسسات صاحبة المشاريع الإبداعية الجديدة، وتحديد أبعادها كذلك، ثم مناقشة العلاقة المحتملة بين تحمل المسؤولية الاجتماعية ونجاح إدارة الإبداع التنظيمي وتطوير القدرة الإبداعية.

أولاً: المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات وأبعادها

منذ الخمسينيات ظهر مفهوم الأعمال المقبولة اجتماعياً بتغيرات جوهرية، حيث توجب على المؤسسات الالتزام بتحقيق العديد من الأهداف الاجتماعية، وفي مقدمتها: المحافظة على البيئة؛ والاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية ومصادر الطاقة؛ وتوفير فرص عمل متساوية لأفراد المجتمع؛ والسعي إلى عدم الإضرار بالمستهلك، وبالتالي أصبح تقييم مسؤولية المؤسسة يتعدى الأداء الاقتصادي والمالي (الربحي) إلى بيان مقدار ما ساهمت به في نطاق الاهتمام بالنشاط الاجتماعي، لذا بدأ التفكير بضرورة أن تكون تأثيرات المؤسسة متسقة مع أهداف ورغبات المجتمع ككل¹.

تعد المسؤولية الاجتماعية من المسائل الأساسية التي حظيت باهتمام كبير من قبل المؤسسات على اختلاف أشكالها وطبيعة ملكيتها، ويرجع هذا إلى أن المسؤولية الاجتماعية يمكن أن تقدم مساهمات كبيرة فيما يتعلق بحماية المؤسسة لسمعتها وتحسين علاقاتها بأصحاب المصالح وبالمجتمع، فاستيعاب ثقافة المؤسسات لمسألة الربط بين مسؤوليتها تجاه المجتمع واستراتيجياتها الاستثمارية والصناعية المستقبلية أصبح يشكل تحدياً كبيراً، فلقد شرع المستثمرون والعملاء بالترجح في إظهار تفضيلاتهم اتجاه منتجات المؤسسات التي تولي اهتماماً للمسؤولية الاجتماعية، كما أن عمليات دمج القيم الإنسانية في الأعمال بدأت تعمل على تهيئة مناخ العمل الإبداعي الخصب للعاملين، وعلى إتاحة الفرص في الارتقاء الوظيفي ما يعني تطوير الأداء المؤسسي إلى أعلى درجاته المتميزة، وتحفيز الموارد البشرية، وربما يكون التغير المناخي محرك أكبر لنمو الصناعات والأعمال المتبنية للمسؤولية الاجتماعية². وتتضمن المسؤولية الاجتماعية في المؤسسات أبعاد اجتماعية عديدة، يتمثل أهمها في كل من:³

- 1- **المسؤولية اتجاه المجتمع**، يفيد تحملها توفير منافع لمختلف أطراف المجتمع، كإنجاز المشاريع الأساسية، تقديم الهبات والتبرعات للمعوزين والمرضى، توفير فرص العمل للمعاقين، المساهمة في دعم الأنشطة الثقافية... الخ؛
- 2- **المسؤولية اتجاه حماية المستهلك**، من خلال تعريف وتبيين منافع وخطرات المنتج، ملائمة السعر، الضمان، أمانة التعبئة والتغليف، استمرار التوزيع، صدق الإعلان، احترام المقاييس والأوزان، والنقل والتخزين... الخ؛
- 3- **المسؤولية الأخلاقية**، بتنسيق رسالة وأهداف المؤسسة مع أخلاق المجتمع، كمحاربة الاحتكار المطلق للمنتجات، تشجيع العاملين في الإبلاغ عن الممارسات السلبية، عدم التحايل بالأسعار، الشفافية والإفصاح؛
- 4- **المسؤولية اتجاه حماية البيئة**، بالالتزام بالتشريعات البيئية نحو الاقتصاد في استخدام الموارد ومصادر الطاقة، وتجنب مسببات التلوث، ووضع آليات للتخلص من النفايات، المساهمة في اكتشاف مصادر جديدة للمواد الخام والطاقة.

ثانياً: العلاقة المحتملة بين المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات وإدارة الإبداع التنظيمي

غالباً ما يكون الإبداع عبارة عن حلول جديدة لمشكلات تواجه المؤسسة، ومن هذا المنطلق فالمسؤولية الاجتماعية يمكن أن توفر فرصاً أفضل لرصد وتحديد المشكلات الحقيقية المرتبطة بالأبعاد الاجتماعية التي تمس الحاجة لها من قبل العملاء وأصحاب المصلحة والبيئة، حيث يتفق الباحثون على أن الإبداع لا يقتصر على أعمال مشاريع المنتجات بهدف ربحي فقط، فقيمة إبداع الأعمال الصناعية والتجارية تصبح أكبر في مبادرات المسؤولية الاجتماعية المقدمة للمجتمع، وهو ما قد تغفله بعض المؤسسات عندما لا تقوم بدراسة الاحتياجات الاجتماعية لعملائها أو المساهمين والشركاء أصحاب المصلحة أو احتياجات العاملين أو الفئات الاجتماعية المحلية والجوارية المحيط بها، والمسؤولية

¹ فؤاد محمد حسين الحمدي، "الأبعاد التسويقية للمسؤولية الاجتماعية للمنظمات وانعكاساتها على رضا المستهلك: دراسة تحليلية لآراء عينة من المديرين والمستهلكين في عينة من المنظمات المصنعة للمنتجات الغذائية في الجمهورية اليمنية"، أطروحة دكتوراه، تخصص: إدارة أعمال، الجامعة المستنصرية، العراق، 2003، ص. 37.

² عزاي عمر وآخرون، "نوافذ تبني منظمات الأعمال أبعاد المسؤولية الاجتماعية والأخلاقية كمعيار لقياس الأداء الاجتماعي"، الملتقى الدولي الثالث حول: منظمات الأعمال والمسؤولية الاجتماعية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة بشار، الجزائر، يومي: 14-15 فيفري 2012، ص. 14.

³ فؤاد محمد حسين الحمدي، المرجع السابق، ص. 40.

الاجتماعية علاقة وثيقة بإدارة الإبداع، فسيكون للمؤسسات التي تقدم منتجات مبدعة ومتميزة دوراً هاماً في توجيه حياة وسلوك أفراد المجتمع، إضافة إلى ظهور مجال الإبداعات الإدارية في الاستغلال الأمثل لقدرات وإمكانات المؤسسة في تقديم سلع وخدمات ذات قيمة [منفعية استخدامية، حماية البيئة، الاستجابة للمتطلبات الأخلاقية والقانونية] للعملاء¹.

في سياق العلاقة المحتملة بين المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات وإدارة الإبداع، يمكن الإشارة على أن المسؤولية الاجتماعية فرصة إيجابية لتحسين القدرة الإبداعية للمؤسسة من خلال:²

- 1- **الفوائد الإيجابية المتعلقة بالإبداع في تحسين محددات تنافسية المؤسسة،** التي يمكن أن يظهر تفصيلها الهام، في:
 - تحسين ممارسات إدارة المخاطر، بزيادة تعزيز سمعة المؤسسة وتنمية ثقة الجمهور فيها³؛
 - الإبداع بتطبيق وسائل جديدة لتعزيز ولاء العاملين وروحهم المعنوية، ورفع قدرة المؤسسة في توظيف وتحفيز كفاءات الموارد البشرية عالية التفوق⁴؛
 - تحقيق الوفورات المرتبطة بزيادة الإنتاجية، وكفاءة الموارد، وزيادة وفرة المواد الخام؛
 - تخفيض تكاليف استهلاك الطاقة والمياه، واسترداد قيمة المنتجات المشتقة؛
 - تحسين الأداء المالي وتخفيض تكاليف الاستثمارات الريادية؛
 - تقليل تكاليف التخلص من النفايات من خلال مبادرات إعادة تدويرها؛
 - تخفيض نسبة غياب العاملين ودوران العمل، وزيادة الاحتفاظ بعدد كبير من العاملين؛
 - تخفيض تكاليف توظيف العاملين وبرامج التكوين والتدريب؛
 - تعزيز صورة العلامة التجارية والمبيعات وولاء العملاء؛
 - زيادة مستويات الجودة والفعالية والكفاءة والإتقان في عمليات ومنتجات المؤسسة.

- 2- **الفوائد الإيجابية المتعلقة بمساهمة إبداعات المؤسسة في تقديم حلول للمشكلات المجتمعية،** تظهر بتبني إبداعات على أساس فهم مطور لمشكلات وتطلعات المجتمع، واستثمار الفرص المرتبطة بالمسؤولية المجتمعية، وتجنب مخاطر عدم تحمل المسؤولية المجتمعية. فيجب على المؤسسة أن تحد من الآثار الاجتماعية السلبية لإبداعاتها، من خلال:
 - تحسين الأداء البيئي وتقليل انبعاث الغازات التي تسبب تغير المناخ، أو تقليل استخدام المواد الكيميائية؛
 - تخفيض من أحجام النفايات التي تتسبب فيها نشاطات المؤسسة؛
 - تحسين نظم سلامة أمن العاملين وصحتهم البدنية والنفسية، وكذا سلامة صحة سكان الجوار؛
 - تحسين وتطوير تنظيمات العلاقة مع الأطراف ذات المصلحة المعنية ومع الحكومة؛
 - تحسين اعتمادية ونزاهة المعاملات بالمشاركة السياسية المسؤولة، والمنافسة العادلة ومحاربة الفساد؛
 - الحد من الصراعات المحتملة مع المستهلكين بشأن المنتجات (السلع/ الخدمات) المقدمة من قبل المؤسسة؛
 - تعزيز استدامة الموارد الطبيعية والخدمات البيئية للمساهمة في ديمومة واستبقاء استثمارات المؤسسة مطولاً؛
 - تعزيز تطبيقات مفاهيم برامج وممارسات مشاريع المقاولات الاجتماعية، التي تتجه لمعالجة مشكلات اجتماعية في محتواها وأغراضها، مثل: الفقر، الإعاقة البدنية والذهنية... الخ.

2.4.4. المسؤولية الأخلاقية في الإبداع التنظيمي

سيجري التطرق إلى حيثيات المسؤولية الأخلاقية الملقاة على عاتق المؤسسات التي ترغب في تحقيق إبداعات على مستوى الإنتاج والتكنولوجيا، بالإضافة إلى التعرّيج على ذكر الأخلاقيات المرتبطة بالملكية الفكرية، والمعارف والمهارات، وبعدها سيتم عرض أهم مصادر القيم الأخلاقية للإبداع.

أولاً: المسؤولية الأخلاقية المرتبطة بإبداعات المؤسسة في الإنتاج والتكنولوجيا

يعبر مصطلح المسؤولية الأخلاقية عن المجال الذي يضم تحته الحقوق والواجبات الأخلاقية القائمة بين المؤسسات والغير (باقي المجتمع)، فيظهر مجال المسؤولية الأخلاقية للإبداع في واجبات هذه المؤسسات بضمان عدم تسبب إبداعاتها (منتجاتها وعملياتها في الإنتاج والإدارة) بظهور مشكلة الأضرار والمخاطر التي تمس بالغير، والمشكلات تتمثل في حقيقة وجود درجة خطر في أي منتج أو عملية إنتاج أو أي تصرف إداري مهما كان، فيبقى من الصعب تحديد

¹ أحمد بن علي العمودي، "الابتكار والإبداع في المسؤولية المجتمعية"، المجلة الإلكترونية: رواد الأعمال، منشور بتاريخ: 17 فيفري 2017، [على الخط]، المملكة العربية السعودية، متاح على: <<http://www.rowadalaamal.com>>، (اطلع عليه بـ: 2017/03/21).

² عزوي عمر وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص. 15-16.

³ تظهر إبداعية إدارة العلاقة بين المخاطر والسمعة، في أن تحسين سمعة المؤسسة يمكن أن يساهم في نفس الوقت بتقليل المخاطر عليها.

⁴ الدلائل الإيجابية للمسؤولية الاجتماعية على تنافسية المؤسسة يظهر بالعلاقة مع الموارد والكفاءات البشرية، حيث أن استقطاب أفضل الأفراد الموهوبين والاعتناء بهم سيعمل لصالح الإبداع في المؤسسة، كما تم الإشارة إليه في نقاط سابقة حول الموارد البشرية للإبداع التنظيمي.

معياري خلقي يوازن بين المنفعة والدرجة المقبولة من المخاطر حول حالة ونوعية التغيير في التكنولوجيا أو التغيير في مفاهيم القيم الاجتماعية، وتشمل المسؤولية الأخلاقية للإبداع عديد المجالات يمكن اختصار بعضها كالآتي:¹

- 1- المنتجات القابلة للإدمان، الخطيرة بطبيعتها، مثل: التبغ، الكحول، الأسلحة والمواد الكيميائية... الخ؛
- 2- العلاقات الأخلاقية بين المؤسسة والبيئة، نهب الثروات النادرة، التلوث بالفضلات وانبعاث غازات الكربون... الخ؛
- 3- المشاكل الأخلاقية الناجمة عن التكنولوجيات الجديدة، الأغذية المعدلة وراثياً، الإشعاع المنبعث من المواد الكيماوية والمعدنية ومشكلة السلامة الصحية للتكنولوجيا... الخ؛
- 4- المسائل الأخلاقية الناشئة عن التكنولوجيات الفائقة الجديدة، في استخراج البيانات ومراقبة أماكن العمل وغزو الخصوصية عبر المعلوماتية وشبكة الانترنت، وعدم إتاحة العلاج المجاني بالأدوية والتكنولوجيا الطبية المتقدمة.²
- 5- أخلاقيات اختبار المنتج والمستهلك، بتجربة المنتج كالتجارب على الحيوانات، استخدام الفئات المحرومة اقتصادياً، مثل: البطالين، الطلاب ككائنات بشرية لاختبار بعض السلع والخدمات... الخ.

ثانياً: أخلاقيات مرتبطة بالملكية الفكرية، المعارف والمهارات

تتميز الأفكار والمعارف والمهارات بقيمة اقتصادية واجتماعية تمثلها، لكن ليس لها ملكية سهلة مثل الأشياء، وليس من الواضح معرفة من لديه حقوقاً أكبر للملكية، فهل تعود هذه الحقوق للمؤسسة التي وظفت الباحثين، أو الباحثين أنفسهم؟ أو البلد الذي تأسست ونشطت فيه المؤسسة؟ أو المؤسسة الأولى التي اكتشفت الوضع الجديد؟ نتيجة لذلك، تنشأ محاولات لتأكيد المعايير الأخلاقية للملكية الفكرية وحل النزاعات حول قضاياها، التي يتمثل بعضها فيما يلي:³

- 1- التعدي، على براءة الاختراع، أو على حق المؤلف أو على العلامات التجارية؛
- 2- إساءة استخدام، نظم الملكية الفكرية، أو براءات الاختراع في إنشاء المنافسة، أو حقوق التأليف والنشر؛
- 3- جوهر مفهوم الملكية الفكرية، في حد ذاته قد تعرض لانتقادات لأسباب أخلاقية (قد يكون احتكار)؛
- 4- استمالة وإغراء الباحثين المهرة، بممارسة اجتذابهم بعيداً عن المنافسة، للاستفادة غير العادلة من معارفهم، أو بتوظيف جميع الكفاءات الأكثر موهبة في مجال واحد بغض النظر عن الحاجة، من أجل منع الغير للاستفادة منهم؛
- 5- مسألة التنقيب والقرصنة البيولوجيين، التنقيب (الأخلاقي)، والقرصنة (غير الأخلاقية)؛
- 6- مسألة أعمال المخبرات والتجسس الصناعي، غير المشروع بين المؤسسات المنافسة.

ثالثاً: مصادر القيم الأخلاقية للإبداع في المؤسسة

تتجسد معايير التصرف الأخلاقي ضمن المستخدمين والمؤسسة نفسها، بالإضافة إلى أصحاب المصالح الخارجيين، في إمكانية تأثيرهم في هذه المعايير الأخلاقية، وبذلك توجد مجموعة قوى تشكل الأخلاقيات الإدارية، حيث يحدد Daft عدة عناصر يمكن أن تعمل على تشكيل الأخلاقيات الإدارية في مجال إبداعات المؤسسة، تتمثل في:⁴

- 1- الأخلاق الشخصية، فكل فرد يجلب معه مجموعة من المعتقدات الشخصية والقيم إلى العمل، فالقيم الشخصية والاستنتاجات الأخلاقية تحول هذه القيم إلى سلوك في المناطق المهمة في صنع قرار المؤسسة حول الإبداع؛
- 2- ثقافة المؤسسة، حيث تعكس ممارسات الأعمال الإبداعية ونماذج سلوكيات العاملين تلك القيم، والاتجاهات، والمعتقدات والاجتهادات الموجودة في ثقافة المؤسسة، التي تبدأ عموماً بمؤسس أو قائد يوضح وينجز أفكار وقيم معينة، فيكون مسؤولاً عن أخلاقيات الثقافة التي أنشأها في المؤسسة؛
- 3- نظم المؤسسة، تلك النظم الرسمية التي تتضمن البنية الأساسية للمؤسسة، فهل القيم الأخلاقية مندمجة في السياسات والقوانين، وهل قانون الأخلاق الضمنية متاح وموجه للعاملين؛
- 4- أصحاب المصالح الخارجيين، عند صنع القرار الأخلاقي تترك المؤسسة بأنها جزء من مجتمع كبير، فتأخذ بعين الاعتبار أثر قراراتها وأعمالها الإبداعية على أصحاب المصالح، من: الحكومة، العملاء، المهتمين بالبيئة الطبيعية... الخ.

3.4.4. مسؤولية حماية الإبداع التنظيمي

يتعين على المؤسسة صاحبة الإبداع التنظيمي معرفة قيمة أفكارها التي أتت بها وجسدها في الميدان، وعليها أيضاً العمل على حمايتها وفق القانون، والأصاغت القيمة المادية والمعنوية العائدة لها وانتهت. من هنا سيتم توضيح المقصود من مسؤولية حماية الإبداع التنظيمي وأهمية ذلك بالنسبة للمؤسسة، ثم عرض ما أمكن وما شاع من أقسام حماية الإبداع، وذكر أهم شروط وإجراءات اللجوء إلى حماية الإبداع.

¹ <https://ar.wikipedia.org/wiki/>. (Consulté le: 12/12/2016).

² مثلاً: في الوقت الحالي، أصبح لدى المؤسسات الصانعة للأدوية التكنولوجية الكافية لإنتاج أدوية متقدمة جداً لإنقاذ الحياة البشرية، لكن هذه الأدوية ليست في متناول العموم، حيث تحميها براءات الاختراع، وهذا ما يؤثر التساولات الأخلاقية حول إتاحة العلاج المجاني بهذه الأدوية؟؟

³ *Idem.*

⁴ بن جيمة مريم ونصيرة، "المسؤولية الاجتماعية وأخلاقيات الإدارة"، الملتقى الدولي الثالث حول: منظمات الأعمال والمسؤولية الاجتماعية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة بشار، الجزائر، يومي: 14-15 فيفري 2012، ص. 8-9.

أولاً: المقصود من مسؤولية حماية الإبداع التنظيمي في المؤسسة

لقد أدى التطور الذي حدث في ميدان الإبداعات الكبرى، من أداة العمل الصلبة نحو الذرة والأقمار الصناعية، إلى ظهور مشكلات قانونية جديدة بين المبدعين تخص الاعتراف بالمنتج الفكري الإبداعي ومسؤولية حمايته، فكل هذا استوجب ضرورة حماية المبدع وحماية الإبداعات والنماذج الصناعية لاعتبارات تتعلق بالعدالة والمدنية، وكذلك تحقيق نظام يحدد المنافسة المشروعة بين المبدعين، فترتب على ذلك حقوقاً مرتبطة بأصحاب الإبداعات والاختراعات، أصبحت تسمى بالحقوق الذهنية، لأنه ليس من المنطق أو الطبيعي أن يتم بذل جهود وإنفاق الأموال والوقت في البحوث والتطوير لمشاريع إبداعية معينة دون التفكير في حماية مخرجاتها¹.

يعبر مفهوم حماية الإبداع عن السعي إلى تبني إجراءات حفظ حقوق الملكية الفكرية لصاحب الإبداع، حيث تسمح هذه الحماية للمبدع ومالك العلامة التجارية وبراءة الاختراع وحق المؤلف بالاستفادة من عمله وتعبه واستثماره بشكل حصري، ويحق للمالك منع الآخرين من التعامل في ملكه دون الحصول على إذن مسبق منه، كما يحق له مقاضاتهم في حالة التعدي على حقوقه، والمطالبة بوقف التعدي أو وقف استمراره والتعويض عما أصابه من ضرر².

ثانياً: أهمية وفائدة حماية الإبداعات التنظيمية للمؤسسة

جاءت نظم حماية الإبداع لتضمن تواصل تعزيز جودة الحياة البشرية، اقتصادياً واجتماعياً، وتحقيق العدالة في المنافسة الإبداعية ضمن هذه الميادين، وبهذا تظهر أهمية وفائدة الحماية في:³

- 1- تحفيز الأفراد والمؤسسات عن طريق الإقرار بإبداعاتهم وإتاحة إمكانية مكافئتهم مادياً على إبداعاتهم (اختراعاتهم)؛
- 2- يسهل النشر الرسمي والإلزامي للإبداعات (براءات الاختراع مثلاً) انتشار المعارف الجديدة بما ينفع الجميع؛
- 3- التسريع من وتيرة الأنشطة الإبداعية ليستخدمها عدد كبير من الأشخاص في آن واحد في سبيل توعية الجمهور؛
- 4- الحد من مشكلة تشغيل وتسويق المعارف التقنية الناتجة عن الإبداع التي يمكن أن يستخدمها الأشخاص المنتفعون "مجاناً في التقليد" أو بتوظيفها في اختراعاتهم المغيرة بسهولة دون أي إقرار بمجهود صاحب الإبداع؛
- 5- غياب الحماية سوف لن يشجع صاحب الإبداع في المستقبل على إدخال إبداعات واختراعات جديدة إلى الأعمال في السوق، وسيميل إلى الإبقاء على سرية إبداعاته واختراعه القيم؛
- 6- تصحيح العجز في الأنشطة الإبداعية، بتزويد المبدعين (المخترعين) من أفراد ومؤسسات بحقوق حصريّة (استثنائية) محدودة، وبالتالي إتاحة الفرصة لهم للحصول على عوائد مناسبة على أنشطتهم الإبداعية؛
- 7- سيحفز الكشف عن المعارف التقنية التي تتواجد تحت الحماية القانونية أصحاب الإبداع للتنافس في البحث عن الحلول البديلة والجديدة وإبداع (اختراع) ما يماثل الإبداعات المحمية ومواصلة الإبداع في مجالاتهم.

ثالثاً: أقسام حماية إبداعات المؤسسة

تبرز حماية الإبداع التنظيمي في المؤسسة من خلال حماية الملكية الفكرية للإبداع بكل الحقوق القانونية التي تنشأ من نشاطها الفكري الإبداعي في المجالات الصناعية والعلمية والأدبية والفنية⁴. ويمكن تقسيم نظام الحماية للملكية الفكرية للإبداع إلى قسمين هما:⁵

- 1- **حماية الملكية الفكرية الأدبية والفنية**، وتشتمل على:
 - **حق المؤلف**، هو حق يحمي نتاج عمل الإبداع الفكري من الأعمال الأدبية والفنية، يشمل على المصنفات الإبداعية في: الأدب، الموسيقى، الفنون الجميلة، النحت، بالإضافة إلى أعمال التكنولوجيا كالبرمجيات وقواعد البيانات؛
 - **الحقوق المجاورة لحق المؤلف**، هي الحقوق المرتبطة بحق المؤلف يمنحها القانون لفئات معينة، مثل: المنتجين وفناني الأداء وهيئات الإذاعة تساعد المبدعين المبتكرين على إيصال رسالتهم للجمهور ونشر أعمالهم.
- 2- **حماية الملكية الفكرية الصناعية والتجارية**، وتشتمل الحقوق التي تحول دون التعدي على العناصر الممكنة الآتية:
 - **الأسماء والعلامات التجارية**، تتمثل في الاسم بالأحرف الأبجدية والإشارة الرسمية التمثيلية التي تستخدمهما المؤسسة التجارية لتمييز منتجاتها عن منتجات غيرهما، تكون مميزة وغير مضللة وغير مخالفة للنظام العام والآداب؛

¹ بومنجل السعيد ورقايقية فاطمة الزهراء، "مساهمة براءة الاختراع في دعم وحماية الإبداع التكنولوجي وتحقيق التميز التنافسي المستديم في منظمات الأعمال، واقع الجزائر"، الملتقى الدولي حول: الإبداع والتغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة البليدة، الجزائر، 12-13 ماي 2010م، ص. 13.

² <http://www.dubaicustoms.gov.ae/ar/IPR/Pages/WhatIsIPR.aspx>. (Consulté le: 16/12/2016).

³ المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO)، "براءات الحماية: الأساسيات"، مركز (WIPO) الإعلامي، 2016، [على الخط]، متاح على موقعها الرسمي: http://www.wipo.int/patents/ar/faq_patents.html، (اطلع عليه بتاريخ: 17/12/2016).

⁴ نهاد الحسيان، "اجتهاد القضاء الأردني في القضايا المتعلقة بالملكية الفكرية"، ورقة بحثية قدمت في المؤتمر الدولي حول: الملكية الفكرية والتنمية الاقتصادية، العاصمة الكويت، دولة الكويت، 30 مارس 2014م، ص. 2.

⁵ <https://ar.wikipedia.org/wiki>. (Consulté le: 17/12/2016).

- **الرسوم والنماذج الصناعية**، تتعلق بالمظهر الخارجي للسلعة ولا يدخل في وظيفتها، يتميز بالجانب الجمالي، فمن الممكن أن يتألف الرسم أو النموذج الصناعي من عناصر مجسمة، مثل: شكل السلعة أو الرسوم أو الألوان... الخ؛
- **الإشارات الجغرافية**، إشارة توضع على منتجات السلع التي لها منشأ جغرافي محدد وصفات أو سمعة تعود إلى ذلك المكان الجغرافي، فتكون قد اكتسبت خواصها من البيئة التي أنتجت فيها؛
- **براءات الاختراع**، هي حق امتياز خاص يمنح بشكل رسمي لمخترع في فترة زمنية محددة، يمنع الآخرين من صناعة أو استخدام أو بيع أو عرض ذلك الاختراع دون الحصول على موافقة من صاحب براءة الاختراع؛
- **الأسرار التجارية**، عبارة عن أي معلومة ذات قيمة صناعية وتجارية تتعلق بطريقة الإنتاج أو التوزيع والمبيعات، تكون غير معروفة للجمهور اتخذ أصحابها تدابير معقولة للمحافظة على سريتها؛
- **الحماية من المنافسة غير المشروعة**، تتمثل في الحماية من تلك الأعمال المخالفة للممارسات الأخلاقية والشريفة في المجال الصناعي والتجاري، مثل: إغراق السوق، الغش، الدعاية الكاذبة والتشويش على المنافسين... الخ؛
- **حقوق الأصناف النباتية**، يمنحها القانون عن مصنفات نباتية جديدة وبارزة يخول الاستئثار بها والانتفاع بها.

رابعاً: شروط اللجوء إلى حماية إبداعات المؤسسة

هناك عدة شروط متفق عليها وشائعة يجب استيفائها، وإجراءات يلزم اتخاذها للحصول على الحماية القانونية للإبداعات الفكرية والتطبيقية للمؤسسة والأفراد، تتمثل في ما يلي:¹

- 1- احتواء الإبداع (الشيء المخترع مثلاً) على عنصر الجدة؛ أي على خصائص جديدة غير معروفة في مجموعة المعارف المتوافرة في مجال هذا الشيء محل الإبداع؛
- 2- احتواء الإبداع على نشاط ابتكاري أو يكون "غير بديهي"، بحيث لا يمكن لأي شخص له مهارات متوسطة في المجال استنتاجه ببداهة؛
- 3- أن يكون الإبداع قابلاً للتطبيق الصناعي والتجاري، يمكن استخدامه لغرض صناعي أو عملي بما يتجاوز الظاهرة النظرية البحتة، أو يجب أن يكون مفيداً؛
- 4- يجب أن يكون الإبداع موضوع الحماية "مؤهلاً للبراءة" بموجب القانون، ففي بعض البلدان، تدخل النظريات العلمية أو الإبداعات الجمالية أو الأصناف النباتية أو الحيوانية أو المناهج التجارية في عداد الموضوعات غير المؤهلة للحماية؛
- 5- يجب الكشف عن الإبداع بما يكفي من الوضوح والكمال، كي يتمكن شخص له مهارات في المجال التقني من فهمه.

5. تقييم الإبداع التنظيمي

من المسائل العلمية والعملية المهمة في موضوع الإبداع التنظيمي المتجسد ميدانياً عبر نشاط المؤسسات في محيط الأعمال، هناك مسألة تقييم هذا الإبداع التنظيمي الناشئ، والأكد أن المضي في تطبيق هذا الأمر (تقييم إبداعات المؤسسة) يحتاج إلى مداخل نظرية يتم الاستناد إليها لمباشرة القياس والتقييم، بالخصوص في حقل الأداء، فيمكن أن ينظر إلى تقييم الإبداع التنظيمي بمنظور تميز الأداء التنفيذي (أو ما يطلق عليه بإبداعية الأداء المنظمي). ولقد حاولت الكثير من الأدبيات مناقشة قضية تقييم الإبداع ومسألة تصميم المقاييس، بدءاً بأهداف العملية التقييمية، وعرض أهم التحديات المتعلقة بها، وفعالية القياس. كما ظهرت هناك عدة جهود لتقييم الإبداع التنظيمي بمحددات قياسية ممكنة، وذلك عبر بعض المعايير والمؤشرات النمطية المتفق عليها في إطار تنظيمي ما.

1.5. تقييم الإبداع التنظيمي وفق مداخل قياس وتقييم الأداء

تعرف الجهود البحثية في مسألة أداء الأعمال والمهام والعمليات (ذات الطابع الفني أو الإداري) المتنوعة في المؤسسة أهمية معتبرة، فيظهر ذلك في المحاولات التي تقوم على تقديم مختلف التصورات النظرية الحاصلة حول المفاهيم المفسرة للأداء وأبعاده وتصنيفاته وكيفية قياسه، كما يظهر امتداداً إلى دراسة طرق تقييم مستوياته، وتعيين درجاته العادية المقبولة والأخرى عالية التميز (درجة الإبداع) في تنفيذ البرامج والمشروعات وتحقيق الأهداف.

1.1.5. مفاهيم حول الأداء والقياس

لا يزال مفهوم الأداء غامضاً بالرغم من الكتابات الكثيرة، لهذا من الطبيعي أن يختلف المختصون في فهمه وتحليل أبعاده باختلاف زوايا النظر لديهم وبمدى إطلاعهم على خفاياه وتفاصيله، خاصة وأن ظاهرة الأداء في المؤسسة متعددة الجوانب، وتمتد في مجالات عديدة من العمليات التشغيلية الروتينية إلى الإدارية الاستراتيجية والتنفيذية.

¹ المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO)، مرجع سبق ذكره، نفس الصفحة الإلكترونية.

أولاً: الأداء المنظمي بالنسبة لـ: المؤسسة، القسم التنظيمي والفرد

حسب أدبيات الإدارة والتنظيم، هناك من يرى - مثل: (Peterson) وآخرين - أن الأداء المنظمي "هو قدرة المؤسسة على استخدام مواردها بكفاءة، وإنتاج مخرجات متنوعة مع أهدافها ومناسبة لمستخدميها"¹. وهناك من ينظر إليه "كنظام متكامل مكون من نتائج أعمال المؤسسة في ضوء تفاعلها مع عناصر بيئتها الداخلية والخارجية"². فالتعريفان يشيران على أن الأداء المنظمي يتعلق بالمؤسسة، ويعبر عن مدى قدرتها في التفاعل مع بيئتها بحصولها على مواردها المختلفة وكفاءة عملياتها الداخلية، في محاولة لتقديم المنتجات (السلع/ الخدمات) المطلوبة من قبل الغير. ويمكن ملاحظة ظاهرة الأداء المنظمي على ثلاث أشكال أو مستويات، هي:³

- 1- الأداء الوظيفي للفرد العامل داخل وحدته التنظيمية المتخصصة؛
- 2- أداء الأقسام والوحدات التنظيمية في إطار السياسات العامة للمؤسسة؛
- 3- أداء المؤسسة في إطار البيئة التي تعمل فيها.

يعتبر كل مستوى من مستويات الأداء في المؤسسة (فرداً أو قسماً معيناً أو وحدة ما) جزءاً من "الكل"، وهذا "الكل" هو "جزء" من "الكل الآخر على مستوى أعلى"، فالأداء القائم على الاهتمام "بالأجزاء" بشكل منفرد دون إدراك العلاقة والتأثير المتبادل بين بقية أجزاء "الكل" يحيد نظم المؤسسة عن مسارها المسطر ليقوده إلى سلسلة من التفاعلات التي تؤدي في النهاية إلى الشلل وتشتت الجهود، وإذا حدث تفوق ما نتيجة لنظرة جزئية وليست شاملة، فهو تفوق مؤقت يؤدي فيما بعد إلى حدة الاختلاف والشلل على المدى الطويل، وهنا يهدف إدراك طبيعة "كلية أو شمولية الإدارة" في الأداء المنظمي إلى ربط الجزء ببقية الأجزاء في إطار الكل لتكامل الأفكار والسياسات والنظم للوصول إلى الأمثلية التكاملية وليس القصور التجزيئي، والمفهوم التكاملي للأداء لا يعني عدم الاختلاف، بل يعني إدراك أوجه الاختلاف مع الأجزاء، فالتحدي لا يكون بين أداء الأفراد وأداء الأقسام والوحدات التنظيمية ضمن البيئة، وإنما يكون بين ما هو خطأ وما هو صواب، وبالتالي فالغرض الحقيقي من متابعة الأداء هو تحقيق "الانسجام الإداري"⁴.

يمكن النظر إلى أداء الفرد في المؤسسة على أنه "قدرة الفرد العامل على معرفة واجباته، والمكان المناسب له في التنظيم الإداري، وفي مدى تأثير أفكاره وخبرته في صنع القرارات، وفي مستوى القيادة لديه وإحاطته بأساليبها، وفي مدى مساهمته في كمية الإنتاج والخدمات المقدمة ونوعيتها"⁵. ومن المتخصصين من يرى بأنه "ذلك الشكل الذي يعكس قيام الأفراد [الإداريين] بانجاز الأعمال الإدارية وحل ومعالجة المشاكل من خلال قراراتهم الملائمة ذات الفعالية والكفاءة وتوسع مستوى الخبرات لديهم"⁶، أو يعكس مباشرة الأفراد العاملين [المنفذين] في تحقيق الإنتاج والخدمات لزيادة الربح والعوائد، وفي استجابتهم لمطالب وحاجات العملاء طالبي منتجات المؤسسة لدعم وزيادة رضاهم عليها"⁷.

ثانياً: قياس الأداء

يُعرف قياس الأداء المنظمي بأنه عبارة عن "جمع البيانات والمعلومات الملاحظة كمياً عن الموضوع المراد قياسه، وتقدير الأشياء والمستويات تقديراً كمياً، وفق إطار معين من المقاييس المدرجة"⁸. وقياس الأداء المنظمي بالغ الأهمية، لأنه يحقق مجموعة من الأهداف والفوائد الإدارية المتنوعة حسب مستوى الوحدة التي يتم قياسها، كما يلي:⁹

- 1- **مستوى المؤسسة**، يفيد قياس الأداء، على سبيل المثال في: قياس الفعالية التنظيمية؛ التعرف على إنتاجية التنظيم؛ تحديد جوانب الضعف الإداري وطرق علاجها؛ توافر المعلومات الإدارية الضرورية لاتخاذ القرارات؛ تحسين طرق التنبؤ بالأداء المتوقع؛ وتوافر الأساس الموضوعي لكثير من النشاطات بما يكفل تحسينها.
- 2- **مستوى القسم (الوحدة التنظيمية)**، ينفع قياس الأداء في الحصول على عدة فوائد، منها: متابعة تنفيذ الأهداف الموضوعية؛ متابعة تحقيق كفاءة أداء الأنشطة؛ تدعيم عملية الاتصال؛ تخطيط القوى العاملة؛ الكشف عن المشكلات والاختلالات الإدارية والتنظيمية لتصحيحها؛ وتشجيع المنافسة بين الأقسام بما يؤدي إلى تحسين إنتاجيتها.

¹ وصفي عبد الكريم الكساسبة، "تحسين فاعلية الأداء المؤسسي من خلال تكنولوجيا المعلومات"، ط1، الأردن، عمان، دار اليازوري، 2011، ص. 77.

² رفيع شريفة، "نحو إدماج مفهوم الأداء في الخدمة العمومية في الدول النامية: نحو تسير عمومي جديد وفق نظرية الإدارة العمومية الحديثة"، أطروحة دكتوراه، تخصص: تسير، فرع: إدارة الأعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر "3"، 2008، ص. 184.

³ وصفي عبد الكريم الكساسبة، **المرجع نفسه**.

⁴ رفيع شريفة، **المرجع السابق**، ص. 186.

⁵ إنعام علي توفيق الشهريلي، "تقويم نظم المعلومات باستخدام بحوث العمليات"، ط1، الأردن، عمان، دار الوراق، 2009، ص. 93.

⁶ من وجهة نظر نظم المعلومات، يرتبط الأداء الفردي بمدى الاستفادة من المعلومات، بالمستوى الذي يمكن العاملين في الإدارة الاستجابة اللازمة أثناء قيامهم بمهام معالجة معلومات الأعمال الفنية أو الإدارية أو المكتبية (الملفات)، بحيث يكون هذا المستوى محل تحسين للجوانب الكمية والنوعية التي تجرى بها الأعمال الإدارية والمكتبية. فإذا، تتفق هذه النظرة مع التعاريف السابقة على أن الأداء الفردي، يشمل قدرة الفرد على انجازه لمهامه وأعماله الإدارية والمهنية بجدارة في وظيفته، خاصة تلك المرتبطة بصنع القرارات الإدارية لتحقيق مستويات مقبولة من الرضا، سواء حول أعمال التسيير أو حول الإنتاج والخدمات المقدمة من قبل المؤسسة إلى بيئتها الخارجية.

⁷ عبد الستار العلي وآخرون، **مرجع سبق ذكره (في: الفصل الأول)**، ص. 276.

⁸ وصفي عبد الكريم الكساسبة، **المرجع السابق**، ص. 81.

⁹ **المرجع السابق**، ص. 82-83.

3- مستوى الفرد، يمكن قياس الأداء لأجل: معرفة فرص تحسين وتطوير أداء الفرد؛ ودعم ثقته وحصوله على تشجيع الإدارة؛ تنمية المنافسة بين الأفراد لزيادة الإنتاجية (الإدارية والتنفيذية)؛ الكشف عن الطاقات والقدرات غير المستغلة لدى الفرد وإشعاره بالمسؤولية وتحقيق الرقابة الذاتية؛ وتدعيم وتشجيع السلوكات الإيجابية والإبداعية لدى الأفراد؛

ثالثاً: بعض المفاهيم القياسية المرتبطة بالأداء

يلاحظ أن العديد من الكتابات أشارت إلى ارتباط مسألة الأداء المنظمي بمفاهيم قياسية مثل: الإنتاجية من الناحية الاقتصادية؛ والفعالية والكفاءة الإدارية المنتظرة؛ وجود المنتج (السلعة/ الخدمة). وهذا ما سيتم شرحه:

1- الإنتاجية، فالأداء المنظمي يتعلق بمؤشرات قياس الإنتاجية¹ على مستوى المؤسسة، ويكون عن طريق العلاقة النسبية بين مخرجات هذه المؤسسة ومدخلاتها. وتعني نسبة المخرجات إلى المدخلات:²
الإنتاجية = المخرجات/ المدخلات ، أي أنها: كمية المنتجات (السلع أو الخدمات) / كمية الموارد المستخدمة³.
ويمكن أن تقاس الإنتاجية على مستوى الوحدات التنظيمية وعلى مستوى الفرد (العامل).

2- الفعالية، تعني الفعالية⁴ بأنها مدى تحقيق المؤسسة لأهدافها⁵. وفي تعريف آخر: "قدرة المؤسسة على تأمين الموارد المتاحة واستخدامها بكفاءة لتحقيق أهدافها"⁶. فإذا: الفعالية = المخرجات الفعلية (المحققة)/ المخرجات المخططة. ويعتبر مفهوم الكفاءة ملازم لمفهوم الفعالية، ولا يجب أن يستخدم بالتبادل، وينظر إلى الكفاءة على أنها انجاز العمل بالشكل الصحيح، وأما الفعالية فهي انجاز العمل الصحيح.

3- الكفاءة، تشير الكفاءة⁷ إلى العلاقة بين الموارد والنتائج⁸. وتقاس باحتساب نسبة المخرجات إلى المدخلات المستغلة لتحقيق أهداف المؤسسة. وترتبط الكفاءة بمسألة ما هو مقدار المدخلات (من: المواد، الأموال والأفراد) اللازم لتحقيق مستوى معين من المخرجات أو هدف معين، فتعني الكفاءة تحقيق أعلى منفعة مقابل التكاليف، وتكون المؤسسة كفاه حينما تحصل على أعلى ما يمكن من الهدف الذي تسعى إلى تحقيقه.

4- الجودة، من المؤشرات القياسية التي تتعلق بالأداء المنظمي حول مستوى أو مدى جودة⁹ المنتجات (سلع/ خدمات) المنجزة في المؤسسة، بالاعتماد على الأبعاد الأساسية التي تكون الجودة، ويقصد بالجودة: مدى مطابقة المنتج (سلعة/ خدمة) للمواصفات والشروط المحددة، والمعايير الموضوعية له، ودرجة تلبية توقعات ورغبات من يطلبه¹⁰.

2.1.5. المفاهيم الوظيفية لتقييم الأداء: الإدارية، المالية والمحاسبية

وفقاً لأدبيات الإدارة المتخصصة في معالجة موضوع تقييم الأداء في المؤسسة، يبرز الاختلاف حوله في المجالات الإدارية والوظيفية، فتتم التفرقة في تقييم الأداء من عدة نواحي: كلية (شاملة) وجزئية تفصيلية؛ ووظيفية مالية ومحاسبية. وهذا ما سيتم توضيحه في محتوى المفهوم الإداري للتقييم، ومحتوى المفهوم الوظيفي المالي والمحاسبي.

أولاً: المفهوم الإداري لتقييم الأداء

يتمثل المفهوم الإداري لتقييم الأداء في مجموعة الدراسات التي تسعى للتعرف على مدى قدرة وكفاءة الوحدة التنظيمية (القسم) من إدارة نشاطها في مختلف جوانبه: الإدارية، الإنتاجية والتقنية خلال فترة زمنية محددة، ومدى مهاراتها في تحويل المدخلات (الموارد) إلى مخرجات بال نوعية والكمية والجودة المطلوبة، وبيان مدى قدرتها في تطوير كفاءاتها التنظيمية سنة بعد أخرى، كما تهدف عملية تقييم الأداء إلى مقارنة الأداء الفعلي مع المعايير المحددة مسبقاً، بما يساعد على كشف الانحرافات في فترة تسمح باتخاذ الإجراءات التصحيحية¹¹.

¹ ما يعرف باللغة الفرنسية: **Productivité**.

² سونيا محمد البكري، **مرجع سبق ذكره**، ص. 146.

³ تتمثل الموارد التنظيمية المستخدمة في كل من: العمالة + الأموال + الطاقة + الوسائل والأجهزة التكنولوجية + المواد + المعرفة.

⁴ ما يعرف باللغة الفرنسية: **Efficacité**.

⁵ Souterain Jean-François & Philippe Farcet, "**ORGANISATION et gestion de l'entreprise**", France, Paris, BERTI, 2007, p. 18.

⁶ حسين حريم، "مبادئ الإدارة الحديثة: النظريات، العمليات الإدارية ووظائف المنظمة"، ط1، الأردن، عمان، دار حامد، 2006، ص. 344.

⁷ ما يعرف باللغة الفرنسية: **Efficience**.

⁸ Souterain Jean-François & Philippe Farcet, **Ibid.**, p. 18-19.

⁹ ما يعرف باللغة الفرنسية بمصطلح: **Qualité**.

¹⁰ حسين حريم، **المرجع السابق**، ص. 343.

¹¹ وصفي عبد الكريم الكساسبة، **مرجع سبق ذكره**، ص. 82.

وهناك من يرى بأن المفهوم الإداري لتقييم الأداء يندرج ضمن إطار حلقة أساسية في عملية الإدارة المتكاملة، باعتباره عنصر كامناً في الرقابة¹. وتختلف الأبعاد الإدارية لتقييم الأداء باختلاف اهتمامات الوحدة التنظيمية، فهناك من ينصب اهتمامه في تقييم²:

1- أقسام ووحدات النشاط (الإنتاج، تقديم الخدمة)، بالتركيز على وحدة تقديم المنتج (سلعة/ خدمة)، أو التركيز على المنتجات التي تم تقديمها، أو التركيز على العملاء، وذلك بوضع معايير للأداء، وتعرف هذه المعايير بأنها "مستوى متوقع من الأداء الذي يتم مقارنة الأداء الفعلي به"، وتفيد هذه المعايير بزيادة رضا العملاء وبتخفيض شكاويهم وتعليقاتهم، وزيادة حصص المنتجات (السلع/ الخدمات) المقدمة في فترة زمنية ما باستقطاب عملاء جدد؛

2- الأفراد، أداؤهم يتواجد ضمن معظم اهتمامات إدارة المورد البشري، لذلك يُعرف Gomez-mejia تقييم الأداء الفردي بأنه "مماثلة وقياس وإدارة أداء الفرد في المؤسسة"؛ ويضيف Worley & Cumming على أنه "نظام التغذية العكسية (الراجعة) التي تتضمن التقييم المباشر لأداء الأفراد أو جماعات العمل من قبل المشرفين أو المديرين"؛

وفي نفس مناسبة الحديث عن المفهوم الإداري للأداء، هناك من يركز اهتمامه في تقييم الأداء على أساس³:

3- نظم العمل ووسائل التنفيذ، مثل French، الذي يرى أن "المديرين يهتمون في تقييم أداء الأفراد بتقييم نظم العمل ووسائل التنفيذ في إدارتهم، للتأكد من أنها تؤدي إلى: تحقيق أكبر قدر ممكن من الأعمال الإدارية، والإنتاج بأقل تكلفة وبأقل وقت وبمستوى مناسب من الجودة"؛

4- تطبيقات تسهيل الإجراءات، هي من الأبعاد التي يمكن إدراجها ضمن تقييم الأداء بتقييم مدى نجاح تطبيق الوسائل والنظم الهادفة إلى تسهيل: الإجراءات، العمليات الإدارية، القواعد، التعليمات وسير العمليات الفنية، وتسهيل القوانين من وجهة نظر المتعاملين مع المؤسسة، وتوحيد طريقة معالجة الأعمال، إضافة إلى تقييم حجم التطور في الممارسات والتطبيقات والنشاطات الإدارية للموظفين الإداريين عبر الزمن من خلال هذه الوسائل والنظم.

ثانياً: المفهوم المالي والمحاسبي لتقييم الأداء

في المفهوم المالي والمحاسبي، يقصد بتقييم الأداء استخدام المنطق الحسابي وأساليب التقييم الموضوعية من الناحية المالية والتكاليفية للحكم على الانجازات المحققة بعد تنفيذ المشروعات والأنشطة المختلفة التي تقوم بها المؤسسة. ويهدف هذا التقييم إلى "التأكد من أن قيمة ما تم انجازه من أعمال ونتائج، بصورة نقدية، تزيد عن التكلفة المستغرقة في الوصول إلى هذا الانجاز، بنفس الصورة"، فيتبين من هذا المفهوم أن عملية التقييم أساسها هو تحليل التكلفة (النفقة) والعائد نقدياً⁴. ومن المفاهيم المالية والمحاسبية المستخدمة في تقييم الأداء المنظمي بالنسبة للمشروعات للمشروعات الهادفة للربح، هناك، مثلاً:

- 1- تقييم المقدرة الربحية للمشروع،** يستهدف هذا التقييم استنباط الحكم على مدى كفاءة إدارة المؤسسة في استخدام رأس المال المتاح لديها، فتحسب مؤشرات الأداء الربحي بعدة طرق منها⁵:
 - **معدل العائد على الاستثمار،** تدخل الأموال المستثمرة في مؤشر الأداء فتحسب بالعلاقة:
 - معدل العائد على الاستثمار = النتيجة \ الأموال المستثمرة. فهذا المعدل عبارة عن تقييم محاسبي للنتيجة والأموال المستثمرة، كما أنه يعكس المردودية لرقم الأعمال والأموال المستثمرة.
 - **القيمة المضافة الاقتصادية،** تعد من أشهر المؤشرات المستعملة في اتخاذ القرارات المتعلقة بالإدارة المالية، وكذلك في متابعة وتقييم الأداء المالي، وتحسب بالعلاقة:
 - القيمة المضافة الاقتصادية = الأصول الصافية (معدل العائد لهذه الأصول – تكلفة رأس المال).

2- قياس وتقييم القدرة على النمو، يكون بتحليل معدل التغير في رأس المال ومدى التطور الذي لحق به خلال مدة معينة، ويحسب هذا المقياس بقسمة متوسط القيمة الدفترية لرأس المال خلال مدة سابقة على قيمة رأس المال الدفترية

¹ سعادة راغب الخطيب وعبد الرزاق سالم الرحاحلة، "المدخل العلمي الحديث للإدارة العامة"، ط1، الأردن، عمان، دار كنوز المعرفة العلمية، 2009، ص. 230.

² وصفي عبد الكريم الكساسبة، مرجع سبق ذكره، ص. 85-87.

³ Cahier sous titre: "EVALUER LA QUALITE ET LA PERFORMANCE PUBLIQUES", Dans: La Documentation Française, France, Paris, 2006, p. 214.

⁴ سعادة راغب الخطيب وعبد الرزاق سالم الرحاحلة، مرجع سبق ذكره، ص. 224.

⁵ سعيد بريش ونعيمة يحيوي، "أهمية التكامل بين أدوات مراقبة التسيير في تقييم أداء المنظمات وزيادة فعاليتها. دراسة حالة مدينة الأوراس"، مجلة: "أداء المؤسسات الجزائرية"، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة "ورقلة"، الجزائر، 2011-2012، العدد: 1، ص. 32.

في ميزانية فترة جديدة، ثم يُطرح الحاصل من الواحد الصحيح، والتحليل الذي يأتي بعد تقييم الأداء بالمفهوم المالي والمحاسبي يجب أن يعطي تفسيراً مقبولا حول المردودية المالية للمؤسسة بعد تحققها، وذلك من خلال تحديد الأصول التي تسببت في الحصول على هذه المعدلات الربحية¹.

3.1.5. المداخل التنظيرية المتاحة لتقييم الأداء

يعتبر تقييم الأداء المنظمي ضرورة إدارية تنتهجها المؤسسة لاقتناعها بوجوب معرفة حالة الأداء عندها، بهدف تحسينه وتطويره أو لتعزيزه، وبالتالي تحاول الإدارة بشكل مستمر تبني مؤشرات التقييم التي تستطيع الحكم على الأداء الكلي بشكل دقيق. لهذا كانت هناك محاولات لتطوير عدة مداخل نظرية بغرض تقديم أساليب إدارية فعالة تمكن من التقييم الجيد للأداء المنظمي. وعليه يمكن باختصار التعرّيج على بعض هذه المداخل فيما يلي:²

أولاً: مدخل الهدف

تحدد فعالية أداء المؤسسة بمدى تحقيقها للأهداف المنوط بها، ويستعمل هذا المدخل حيث يمكن قياس أهداف المخرجات بسهولة، ومن مؤشرات الأداء الربحي، العائد على الاستثمار، حصة السوق، القيمة السوقية للسهم، مؤشرات النمو.

ثانياً: مدخل موارد المؤسسة

يشمل هذا المدخل على أبعاد لقياس فعالية أداء المؤسسة، منها: قدرتها في الحصول من بيئتها على الموارد النادرة والقيمة، وقدرات متخذي القرارات على إدراك التوقعات المتعلقة بالبيئة الخارجية وتفسير تغيراتها بهدف الاستمرار في الحصول على هذه الموارد ذات القيمة، مثل: الموارد البشرية، والمالية، والتكنولوجية، والمعرفية.

ثالثاً: مدخل العملية الداخلية

يتحدد تقييم الأداء وفق هذا المدخل بالكفاءة وصحة تنظيم العمليات، فمن المؤشرات المستعملة فيه، هناك مثلاً: معدل الكفاءة التنظيمية، رضا العاملين عن العمل من خلال الأنشطة المتعددة، اهتمام المشرفين بالعاملين، التعاون بين جماعات العمل والإدارة، ديناميكية الاتصالات بين الإدارة والعاملين... الخ، ويركز هذا المدخل على العمليات والنشاطات الداخلية في المؤسسة، ولا يقيس علاقتها بالبيئة الخارجية.

رابعاً: مدخل أصحاب المصلحة

حسب هذا المدخل تعد المؤسسة ذات أداء فعال عند إرضائها لكل أصحاب المصلحة (المساهمون، العاملون، العملاء، الموردون، الحكومة، هيئات حماية البيئة والمستهلك)، فتزيد فعاليتها بزيادة إرضائهم، ومن مؤشرات، مثلاً: رضا المساهمين عن عوائدهم المالية، رضا العاملين عن العمل، رضا العملاء عن نوعية السلع والخدمات، رضا الموردين عن صفقاتهم مع المؤسسة، رضا الدائنين عن سداد المؤسسة لديونها لهم وفوائدها، رضا الحكومة عن الامتثال الجبائي والقانوني للمؤسسة، رضا هيئات حماية البيئة عن نشاطات المؤسسة تجاه البيئة، رضا هيئة حماية المستهلك عن التزام المؤسسة في تسويقها لمنتجاتها بمطالب صحة المستهلك وتوفير معلومات صحيحة عن نوعيتها. ومن أهم المحددات لهذا المدخل تعدد أصحاب المصلحة وتضارب مصالحهم في المؤسسة وتغيرها باستمرار، مما يستدعي موازنة المؤسسة في سعيها لإرضاء مصالح هذه المجموعات بحسب الموقف بمستوى الإرضاء الأكبر لمصالح المجموعات الأقوى أو الأكثر تأثيراً على المؤسسة وبما يلبي أهدافها في البقاء والتطور.

خامساً: مدخل قيم التنافس

هذا المدخل يبين أن معايير الفعالية في الأداء ومفهومها هي ترتيب القيم من قبل الإدارة، فالقيم المتضادة تتواجد في نفس الوقت، لذلك يتوجب على الإدارة العمل على ترتيبها والاختيار فيما بينها، بتقرير أوزان للقيم التي ترغب في تبنيها، وأي منها ستمنح تأكيداً أكبر أو أقل في الأولوية لديها، وتعتمد مؤشرات هذا المدخل على بعدين أساسيين للقيم، حيث يختص بعد القيمة الأولى: بتركيز القيم المهيمنة على المسائل والقضايا الداخلية (الاهتمام بمصلحة وكفاءة العاملين)، أو المسائل والقضايا الخارجية (التأكيد على مصلحة المؤسسة بعلاقتها بالبيئة)، ويتصل بعد القيمة الثانية: بالاعتبار السائد في الثبات أو المرونة تجاه خصائص هيكل المؤسسة، فالثبات يعكس قيمة الإدارة للكفاءة والرقابة من الأعلى إلى أسفل، في حين تمثل المرونة قيمة التعلم والتغيير والنمو.

¹ Rejean Landry & Mohamed Charih, "LA GESTION PUBLIQUE sous le MICROSCOPE", Canada, Québec, Les presses de l'université Québec, 1997, p. 13

² فيصل صالح محمد وعبد الرحمن محمد سالم، "الأداء التنظيمي وأبعاد قياسه في الجامعات العربية - مقياس بطاقة الدرجة المتوازنة للأداء"، ملحق دولي، حول: موازنة البرامج والأداء في الجامعات العربية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، دمشق، الجمهورية العربية السورية، 25-27 جويلية 2004م، ص. 141-144.

2.5. تقييم الإبداع التنظيمي بمنظور تميز الأداء التنفيذي (إبداعية الأداء)

كما ورد آنفاً، هناك من ينظر إلى تقييم الإبداع التنظيمي بمنظور تميز الأداء التنفيذي لنشاطات المؤسسة في مجال أعمالها، فتميز الأداء التنفيذي يعتبر لدى البعض صورة لإبداعية الأداء تستحق الاهتمام والمتابعة والتقييم، بل وحتى تأطير هذا التقييم، ولعل مقاييس إبداعية الأداء وفق نموذج التميز الأوروبي لإدارة الجودة خير دليل على هذا الأمر.

1.2.5. تميز الأداء التنفيذي صورة لإبداعية الأداء

إذاً، من خلال ما يأتي، سيتم تقديم فكرة عن مفهوم تميز الأداء التنفيذي (المنظمي أو المؤسسي أو الكلي الشمولي للمؤسسة)، وشرح فلسفة التميز في الأداء التنفيذي كحالة تعبيرية عن إبداعية الأداء في المؤسسة، وأخيراً الحديث عن التطور الزمني لمناهج ونماذج تحقيق ومتابعة التميز في الأداء التنفيذي (إبداعية الأداء).

أولاً: مفهوم تميز الأداء التنفيذي

- 1- التميز، هو القدرة على إنجاز الأعمال بطريقة تسمح بالحصول على نتائج غير مسبقة (ممتازة)، وتحاشي قدر الإمكان التعرض للخطأ، بالاعتماد على وضوح الرؤية وتحديد الأهداف والتخطيط والتنفيذ السليمين والتقييم المستمر¹؛
- 2- التميز، عمل الأشياء بطريقة صحيحة وبدرجة عالية من الدقة والتفوق والاحتراف من قبل المؤسسة، وهو الطريقة العملية لقياس الانجازات بمعرفة رضا العملاء والعاملين وأصحاب المصلحة²؛
- 3- حسب دليل الاتحاد الأوروبي لعام 1999، يعرف التميز بأنه تلك الممارسة المتأصلة في إدارة المؤسسة وتحقيق النتائج التي تركز جميعها على مجموعة تتكون من تسعة مفاهيم جوهرية، تتمثل في: التوجه بالنتائج، التوجه بالعميل، القيادة وثبات الهدف، الإدارة من خلال العمليات والحقائق، تطوير ومشاركة الأفراد، التعلم المستمر، الإبداع والتحسين، تطوير العلامة، والمسؤولية اتجاه المجتمع³.

كما يشير تميز الأداء على مستوى المؤسسة إلى تكامل بعدين محوريين مهمين، هما: 1- إنجاز نتائج غير مسبقة، تتفوق بها المؤسسة على كل من ينافسها وتتفوق على نفسها بمنطق التعلم، وهي غاية الإدارة الحقيقية نحو تحقيق التميز والتفوق؛ 2- الجودة الفائقة الكاملة، التي لا تترك مجالاً للخطأ أو الانحراف في كل ما يصدر عن الإدارة، من أعمال وقرارات، وما تعتمده من نظم وعمليات وفعاليات، وتهيئة الفرص الحقيقية، كي يتحقق تنفيذ الأعمال المبرمجة والعمليات اللازمة تنفيذاً سليماً وصحيحاً وتاماً من أول مرة⁴.

ثانياً: فلسفة التميز في الأداء التنفيذي حالة تعبيرية عن إبداعية الأداء في المؤسسة

التميز في الأداء المنظمي يعتبر حالة من الإبداع الإداري والتفوق التنظيمي، التي تحقق مستويات غير عادية من الأداء والتنفيذ للعمليات الإنتاجية والمالية والتسويقية وغيرها في المؤسسة، بما ينتج عنه انجازات تتفوق على ما يحققه الغير (المنافسون)، ويرضي العملاء وكافة أصحاب المصلحة⁵. وهكذا تتجسد إبداعية الأداء من خلال تحقق مستوى التفوق والتميز في الأداء المنظمي، فالمؤسسة ذات الأداء المتميز تعرف وضوح في الأهداف الأساسية، وتستطيع الالتزام في جميع مستوياتها الإدارية والقيادية بالتطوير والتحسين المستمر في الأداء لتحقيق صورة الإبداع فيها، كما يكون التميز في الأداء رهينة توافر مهارات وجهود هذه المستويات الإدارية والقيادية التي تكون في مستوى القدرة على فهم وتحقيق عمليات الإبداع في المؤسسة⁶. فإذا، من منطلق النتائج غير المسبقة العالية التفوق والتميز في الأداء، والتي ستصنف نظرياً كحالة من الإبداع التنظيمي في صورته الإدارية والموقفية، يمكن أن يشير التميز في الأداء المنظمي إلى حالة إبداعية الأداء (الإبداع عبر الأداء الإداري المتميز للمؤسسة)⁷.

تجدر الإشارة أن فلسفة التميز تتلخص على أساس النتائج الممتازة العالية التفوق والمتعلقة بأداء المؤسسة، بالعملاء، بالعاملين وبالمجتمع، حيث يتم تحقيق صفة التميز في النتائج من خلال قيادة واعية مبدعة تبذل وهي تقود سياسة وإستراتيجيات المؤسسة والعاملين، وكذا إدارة علاقات الشراكة مع العملاء وأصحاب المصلحة، وإدارة الموارد الداخلية والعمليات، فبتواجد وتكامل هذه العناصر الإدارية يظهر التميز في الأداء المنظمي، ليقوم منهجه وكذا قياسه

¹ <http://www.thehumandevlopment.net>. (Consulté le: 01/01/2017).

² صالح علي عوده الهللات، "إدارة التميز: الممارسة الحديثة في إدارة منظمات الأعمال"، ط1، الأردن، عمان، دار وائل للنشر، 2014، ص. 25.

³ European Foundation for Quality Management (Version: 1999), Assessing for Excellence: "A Practical Guide for Self-Assessment", EFQM, Brussels, 1999, p. 8.

⁴ علي السلمي، "إدارة التميز: نماذج وتقنيات الإدارة في عصر المعرفة"، ط1، مصر، القاهرة، دار غريب للنشر، 2002، ص. 12.

⁵ صالح علي عوده الهللات، المرجع السابق، نفس الصفحة.

⁶ بومدين يوسف، "إدارة الجودة الشاملة والأداء المتميز"، مجلة الباحث، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة "ورقلة"، الجزائر، 2007، المجلد. 1، العدد. 5، ص. 33.

⁷ لقد تم شرح هذه المقاربة فيما سبق، عد إلى بدايات هذا الفصل! بالضبط في المفاهيم والأبعاد الممكنة للإبداع الإداري، عند النقطة المتعلقة بظاهرة الإبداع الإداري في صورة أداء إداري متميز (المتفوق).

على أساس المستويات الموجودة في هذه العناصر كمحاور للإمكانات (مُمكّنات) التي تضم أبعاد عديدة لتعطي النتائج المميزة حول رضا العملاء، العاملين المجتمع ونتائج الأداء الرئيسية¹.

في السياق الذي ذكر، يمكن إبراز أهداف تقييم إبداعية الأداء الإداري وفق تبني وتطبيق نموذج وفلسفة تميز الأداء المنظمي في المؤسسة من خلال:²

- 1- إيجاد ثقافة تركز بقوة على العملاء وتحسين الثقة؛
- 2- تحسين المشاركة والمسؤولية وكذا تحسين معنويات وإرضاء العاملين؛
- 3- تحسين نوعية المخرجات وتدريب الموظفين على أسلوب تطوير العمليات؛
- 4- تعلم اتخاذ القرارات استناداً على الحقائق وترتيب وتحليل المشاكل والسيطرة عليها؛
- 5- الحفاظ على العملاء وتشبيد بيئة تدعم وتحافظ على التحسين المستمر؛
- 6- زيادة الكفاءة وتحقيق الأهداف الرئيسية للمؤسسة.

ثالثاً: تطور ظهور مناهج ونماذج التميز في الأداء التنفيذي

لقد أشارت العديد من الأدبيات الإدارية إلى الدراسات التي تناولت نمذجة التميز والتطورات التي لحقت بعمليات النمذجة بذكر أهم مناهج التميز والتفوق في الأداء المتخصصة عن البحوث والتقارير الكثيرة في مجال الأداء المتميز بقسميه النظري والتطبيقي، فارتكزت على إظهار مدى تبني النموذج الواحد للعناصر والمحاور الإدارية ونسب الأوزان الموجهة لكل عنصر، حيث تتمثل هذه العناصر المتعلقة بالتميز في كل من: ثقافة التميز، القيادة، التوجه بالعميل، تمكين الموارد البشرية، التخطيط الاستراتيجي، إدارة المعلومات والمعرفة والموارد والعمليات، إرضاء الأفراد، إرضاء العملاء، تحديد المسؤولية، التأثير على المجتمع، نتائج الأعمال، التحسين المستمر. وفيما يلي سرد تاريخي للنماذج البارزة في تحقيق التميز في الأداء:³

- 1- نموذج: حلقات الجودة "Quality Circless"، 1961؛
- 2- نموذج: جائزة "بالدريج"، 1987؛
- 3- نموذج: معهد إدارة اللوجستيات للتحسين المستمر للعمليات، 1989؛
- 4- نموذج: الجائزة الأوروبية للجودة، 1992؛
- 5- نموذج: Hamper لإدارة الجودة الشاملة، منتصف التسعينات؛
- 6- نموذج: Victory-C، لإدارة الجودة الشاملة، 1996؛
- 7- نموذج: المنهج الياباني للإدارة الشاملة المتكاملة: ITQM، 1999؛
- 8- نموذج: "إيزو، ISO-9001:2000" شهادة نظم إدارة الجودة الصادرة عن المنظمة العالمية للتقييس، 2000؛
- 9- نموذج: شركة TATA، الهندية لتمييز الأداء، 2002؛
- 10- نموذج: المنهج الأسترالي لتمييز الأداء، 2003.

2.2.5. مقاييس إبداعية الأداء وفق نموذج التميز للمؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة (EFQM-EM⁴)

يرتكز تقييم إبداعية الأداء، بمفهوم التميز في منهج المؤسسة الأوروبية، على نموذج لقياس العناصر الرئيسية في نتائج الأداء، في صورة: العملاء؛ والعاملين؛ والموردين؛ وأصحاب المصلحة الآخرين. وبهذا فالنموذج له تصور خاص حول الخطوات والإجراءات التطبيقية والأساليب والمعايير القياسية المدركة للتميز في المؤسسة.

أولاً: مفهوم النموذج الأوربي وخصائصه نحو تميز الأداء التنفيذي في المؤسسة

بغرض تحفيز المؤسسات الأوروبية على نمذجة تميز الأداء لديها، قدمت المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة EFQM عام 1992 مشروع جائزة الجودة الأوروبية للأداء، كإطار لتقييم طلبات الحصول على شهادة هذه الجائزة للجودة، حيث تم استخدام هذا الإطار التنظيمي على نطاق واسع في أوروبا، وأصبح الأرضية التي تضم سلسلة من شهادات الجوائز الوطنية والإقليمية لجودة الأداء، وهكذا تم استخدام نموذج التميز (EFQM-EM) باعتباره نظام تقييم إداري يشجع على الانضباط في التقييم الذاتي المؤسسي، كما يعتبر هذا النموذج وسيلة عملية لمساعدة مختلف المؤسسات على القيام بالتقييم عن طريق قياس وضعيتها في طريقها إلى التميز، ومساعدتها على فهم فجوات الأداء لديها، وإعداد الحلول

¹ أحمد جميل ومحمد سفير، "التميز في الأداء: ماهيته، وكيف يمكن تحقيقه في المنظمات"، الملتقى الدولي الثاني حول: الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، الطبعة الثانية: نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة "ورقلة"، الجزائر، 22-23 نوفمبر 2011م، ص. 156.

² المرجع نفسه.

³ صالح بن سليمان الرشيد، "نحو بناء إطار منهجي للإبداع وتميز الأعمال في المنظمات العربية"، المؤتمر العربي السنوي الخامس في الإدارة، حول: الإبداع والتجديد: دور المدير العربي في الإبداع والتجديد، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، "شرم الشيخ"، جمهورية مصر العربية، 27-29 نوفمبر 2004م، ص. 29.

⁴ EFQM-EM: European Foundation for Quality Management- Excellence Model.

المناسبة لذلك، ويمكن تطبيق هذا النموذج في المؤسسات بغض النظر عن حجمها (صغير أو كبير) وهيكلتها (وظيفية أو إدارية) وقطاعها (خاص وعمومي)، كما يمكن أن تستخدم مخرجات التقييم الذاتي كجزء من عملية تخطيط الأعمال والعمليات، وأن يستخدم كأساس لمراجعة العمليات والمشاريع الحالية والأخرى محل الإبداع في المؤسسة¹.

- عندما تستخدم المؤسسة إطار التقييم الذاتي للأداء وفق النموذج الأوروبي للتميز (EFQM-EM) يتوفر لديها إطار مرجعي فعال لوضع مسار الأداء نحو تميزه وإبداعيته، علماً أن هذه الوسيلة تتمتع بالخصوصيات التي تسمح بـ:²
- 1- إجراء تقييم إداري يركز على أدلة ملموسة، في جملة من المقاييس المقبولة على نطاق واسع بأوروبا والعالم؛
 - 2- توفير وسيلة إدارية تركز على الأنشطة التي تحتاجها المؤسسة بشكل أكبر في تحسين أدائها، ثم الوقوف على مدى التطور والتقدم في الأداء المحقق ومعرفة مستوياته المتميزة التي تشكل وضعيته الإبداعية؛
 - 3- تأسيس إمكانية لتوافق الآراء وتنسيق التوجيهات المدرجة حول عمليات التحسين والتطوير التي يجب القيام بها ليلبغ أداء المؤسسة درجة التميز الإبداعي؛
 - 4- إيجاد الربط بين الأهداف والاستراتيجيات الداعمة والعمليات في المؤسسة لبلوغ الأداء المتميز بصفته الإبداعية؛
 - 5- تكوين فرصة لتعزيز الممارسات الجيدة المبدعة، وتقاسمها بين مختلف أجزاء المؤسسة أو تبادلها مع الغير؛
 - 6- تطوير وسيلة لقياس التقدم في الأداء الذي تم إحرازه على مر الزمن بفضل عمليات التقييم الذاتية بشكل دوري؛
 - 7- استثارة حماس العاملين (تحفيزهم)، بإشراكهم في مسار عمليات تحسين الأداء ليصبح متميز؛
 - 8- توفير إمكانية لإدماج المبادرات الداخلية والخارجية لتحسين الأداء والجودة في أعمال ونشاطات المؤسسة.

ثانياً: الخطوات والأساليب المطبقة في النموذج الأوروبي للتقييم الذاتي نحو تميز الأداء التنفيذي

تتضمن عملية التقييم الذاتي مراجعة منتظمة لأوجه القوة والضعف في المؤسسة، والتي تتحدد بناء على المنهج المتبع لإحراز التميز في أدائها، حيث تتم هذه العملية داخلياً بتقييم نقاط معينة تم تحديدها مسبقاً وفق أسلوب معين مطبق. وهكذا ينبغي على إدارة المؤسسة التي تستهدف إجراء هذه العملية في التقييم الذاتي إتباع الخطوات والأساليب الآتية:³

- 1- **الخطوات الآلية لعملية التقييم الذاتي**، تشمل على التسلسل المرحلي لتنفيذ جهود إجراءات:
 - التخطيط والإعداد لإمكانيات التقييم الذاتي، من حيث: الأهداف، الوسائل، التوقيت، التكاليف والاختصاصات... الخ؛
 - تجميع البيانات والمعلومات والرؤى عن وضع وموقف المؤسسة الحالي من الأداء؛
 - توصيف قوى وجوانب تحسين الأداء في المؤسسة على المدى البعيد؛
 - تحديد ترتيب قيمى لأولويات فرص التحسين الداخلية والخارجية المستتبقة؛
 - تطوير وتنفيذ كافة الجهود الإدارية والتنظيمية لاستغلال هذه الفرص حسب أقرب مناسبة؛
 - مراجعة سياسات وبرامج خطة تحسين الأداء وإعادة تعديل اللازم فيها.
- 2- **أساليب وطرق إجراء عملية التقييم الذاتي**، هي عديدة، وغالباً ما تكون مترابطة وغير منفصلة عن بعضها، وربما يوجد بينها تكامل كبير، من أبرزها ما يلي:
 - ورشات العمل البحثية والمهنية؛
 - المشاركة بالنظر، وفي التمكين التنظيمي لـ: العاملين، والموردين، والعلماء، وأصحاب المصلحة الآخرين... الخ؛
 - الاستبيانات الموجهة لكافة الأطراف المعنية والمستفيدة من نشاطات المؤسسة؛
 - أسلوب شكل المصفوفة (مختلف مصفوفات التقييم الممكنة لأبعاد الأداء)؛
 - المعايير التقييمية في التحفيز بالجوائز.

ثالثاً: المعايير القياسية للتميز وفق النموذج الأوروبي (EFQM-EM)

لقد تم تصميم هيكل نموذج التميز الأوروبي (EFQM-EM) حسب المؤسسة الأوروبية وفق تسعة (9) جوانب وعناصر لازمة يجب أخذها بعين الاعتبار من قبل إدارة المؤسسة لأجل تحقيق تلك النتائج المرضية بصفة مميزة في الأداء المؤسسي، حيث تم تمثيل هذه الجوانب التسعة بمعايير قياسية للتميز بنفس العدد (تسعة) ضمن هذا النموذج الأوروبي (EFQM-EM)، ولقد تم جمع هذه المعايير القياسية في مجموعتين:⁴

¹ BASE Guidance, "Information about: THE EUROPEAN FOUNDATION FOR QUALITY MANAGEMENT", [Online], All pages © BASE, Registered Office: Unit 4200 Bury Road, Tottington, Lancashire: BL8 3DX, 2010, Available in: <<http://base-uk.org/knowledge/european-foundation-quality-management-efqm>>, (Consulted in: 05/01/2017).

² Patrick Staes & Nick Thijs, "Quality Management on the European Agenda", 2nd European CAF Event, Organised By The Luxembourg Presidency and EIPA, 1-2 June 2005, Luxembourg, EIPASCOPE 2005/1, p. 35-36.

³ صالح بن سليمان الرشيد، مرجع سبق ذكره، ص. 56-57.

⁴ BASE Guidance, *Ibid*.

- 1- **مجموعة العوامل المساعدة¹**، تضم خمسة (5) عناصر، تتعلق بإمكانيات المؤسسة التي يتم توظيفها للقيام بتلك النشاطات والعمليات من أجل تحقيق الأهداف الأدائية المسطرة.
- 2- **مجموعة النتائج المحصلة²**، تضم أربعة (4) عناصر، تمثل تلك الانطباعات وردود الأفعال وما تم تحقيقه من أداء كنتيجة حاصلة عن طريقة تأطير إمكانيات المؤسسة.

هذا التقسيم إلى مجموعتين جاء بعلاقة سببية بينهما، حيث جرى تحويل معاييرها القياسية التسعة (9)، وتفعيلها وإعطائها شكلاً ملموساً، ظهر بتفريعها إلى مقاييس فرعية (معايير فرعية)، عددها 27، تستند إلى معالم رئيسية يتعين اعتمادها عند تقييم أداء أي مؤسسة، وصولاً إلى حالة تميزه كصورة لإبداعيته³. والجدول رقم 6، يُعرّف بهذه المعايير الرئيسية المقسمة حسب مجموعتي: العوامل المساعدة، والنتائج، وما يمكن أن ينبثق عنها من معايير فرعية.

جدول رقم 6 - المعايير القياسية للتميز والإبداع في الأداء وفق النموذج الأوروبي (EFQM-EM)

المجموعة القياسية	المعايير الرئيسية	المعايير الفرعية
العوامل المساعدة	المعيار 1. القيادة	المعيار الفرعي 1.1. تحديد القيادة توجه المؤسسة: تطوير وإيصال رؤية ورسالة وقيم تميز واضحة؛
		المعيار الفرعي 1.2. تفاعل القيادة بضمان بناء نظام إداري للمؤسسة وتطويره؛
		المعيار الفرعي 1.3. تحفيز ودعم القيادة للأفراد العاملين والظهور كقدوة لهم؛
		المعيار الفرعي 1.4. إدارة القيادة للعلاقات مع العملاء، الشركاء وممثلي المجتمع.
	المعيار 2. التخطيط والإستراتيجية:	المعيار الفرعي 2.1. جمع المعلومات حول الاحتياجات الحالية والمستقبلية للشركاء (أصحاب المصلحة)؛
		المعيار الفرعي 2.2. تطوير، مراجعة وتحديث الإستراتيجية والتخطيط؛
		المعيار الفرعي 2.3. توصيل أهداف التخطيط والإستراتيجية وتنفيذها في كامل المؤسسة.
	المعيار 3. إدارة الموارد البشرية (الأفراد والعاملين)	المعيار الفرعي 3.1. تخطيط، وإدارة وتحسين أداء الموارد البشرية (الأفراد) بناء على ما في الإستراتيجية والتخطيط؛
		المعيار الفرعي 3.2. تحديد، تطوير واستخدام الأفراد أصحاب الكفاءات، والتوفيق بين دور الفرد والفريق مع أهداف وغايات المؤسسة؛
		المعيار الفرعي 3.3. إشراك الأفراد العاملين من خلال تفعيل الحوار والتمكين (منح المزيد من الصلاحيات).
	المعيار 4. الشراكة والموارد	المعيار الفرعي 4.1. بناء وإدارة العلاقات الخارجية الرئيسية للمؤسسة؛
		المعيار الفرعي 4.2. تأسيس علاقات الأعمال (الشراكة) مع العملاء وإدارتها؛
		المعيار الفرعي 4.3. إدارة المعرفة؛
		المعيار الفرعي 4.4. إدارة الشؤون المالية؛
		المعيار الفرعي 4.5. إدارة التكنولوجيا؛
		المعيار الفرعي 4.6. إدارة الأصول والمباني والاستثمارات.
	المعيار 5. العمليات وإعادة الهندسة	المعيار الفرعي 5.1. الوصف، التصميم، إدارة وتحسين العمليات؛
		المعيار الفرعي 5.2. تطوير وتقديم الخدمات والمنتجات بناء على احتياجات وتوقعات العملاء؛
		المعيار الفرعي 5.3. تخطيط، إدارة التجديد، العصرية والإبداع (الابتكار).
النتائج	المعيار 6. نتائج التوجه بالعملاء	المعيار الفرعي 6.1. نتائج قياسات رضا العملاء؛
		المعيار الفرعي 6.2. مؤشرات قياسات التوجه بالعملاء.
	المعيار 7. نتائج رضا الأفراد العاملين	المعيار الفرعي 7.1. نتائج متعلقة بقياس رضا الأفراد العاملين وقياس المحفزات؛
		المعيار الفرعي 7.2. مؤشرات قياس نتائج الأفراد العاملين.
	المعيار 8. نتائج المجتمع	المعيار الفرعي 8.1. نتائج الأداء المجتمعي؛
		المعيار الفرعي 8.2. نتائج الأداء البيئي؛
	المعيار 9. النتائج المفتاحية (الرئيسية) للأداء المؤسسي (الكلية)	المعيار الفرعي 9.1. مؤشر تحقق الهدف (مخرجات الأداء)؛
		المعيار الفرعي 9.2. مؤشرات الأداء المالي؛

Patrick Staes & Nick Thijs, "Quality Management on the European Agenda", 2nd European CAF Event, Organised By The Luxembourg Presidency and EIPA, 1-2 June 2005, Luxembourg, EIPASCOPE 2005/1, p. p, 35-36.

¹ يطلق على مجموعة العوامل المساعدة باللغة الانجليزية، مصطلح: **Enablers**.

² تسمى مجموعة النتائج باللغة الانجليزية بـ: **Results**.

³ Patrick Staes & Nick Thijs, *Op. cit.*, p. 34.

3.5. تقييم الإبداع التنظيمي ومسألة تصميم المقاييس: أهداف العملية، التحديات وفعالية القياس

يعتبر قياس الإبداع مسألة في غاية الأهمية، خاصة وأن النشاطات المدعومة للمؤسسات تتطلب إبداعات مدعومة، وهذه الأخيرة تتطلب وضع مقاييس لجهود الإبداع في إطار منظم، تسمح بإمكانية التنبؤ بنتائج هذا الإبداع ومراقبته. وعليه سيجري عرض أهداف وأهمية تصميم مقاييس للإبداع التنظيمي في المؤسسة، ومناقشة تحديات وضع جملة مقاييس للإبداع التنظيمي، خاصة تلك المتمثلة في الإشكاليات والصعوبات التي تواجه وضع مقاييس لتقييم الإبداع.

1.3.5. أهداف وأهمية تصميم مقاييس للإبداع التنظيمي في المؤسسة

إذا، سيتم في الفقرتين الموالتين عرض بعض أهم الأهداف المرجوة في عملية تصميم مقاييس للإبداعات التنظيمية للمؤسسة، وكذلك التطرق لبعض النقاط التي تبرز أهمية تصميم مثل هكذا مقاييس.

أولاً: أهداف عملية تصميم مقاييس لإبداعات المؤسسة

يتمثل الغرض من إجراء القياسات المتعلقة بعمليات وأنشطة الإبداع في المؤسسة في البحث عن العلاقة القائمة بين الإبداع وبين عوامله التنظيمية وقطاع الأعمال في السوق (المدخلات والمخرجات) أو في المصلحة العامة، فالعلاقة بين هذه المدخلات والمخرجات ينبغي أن تكون واضحة، بقصد التحكم في المستوى الإبداعي وإمكانية التنبؤ بعملية الإبداع (معدل النشاطات والمنتجات الإبداعية)، إضافة إلى معرفة وتحديد أداء عملية الإبداع التنظيمي اللازمة للتغيير، ولتقييم مدى إتاحة الموارد الضرورية لهذه العملية، ولبناء التقييم الشامل لها داخل المؤسسة، فكل هذه المقاصد تفرض عند تصميم مقاييس الإبداع تحقيق الأهداف المنهجية الآتية:¹

- 1- **استقلالية ومعنوية طرق وأسئلة جمع البيانات والمعلومات، وذلك بـ:**
 - تحديد أفضل الطرق الملائمة لجمع البيانات التي تجيب على أسئلة التقييم الأساسية، مع مراعاة التفكير في كل سؤال على حده، بتكوين أساليب مختلفة للإجابة عليه بطريقة صحيحة، للحصول على معلومات ذات معنى؛
 - ربط اختيار الطرق بالموارد المتوفرة (مالية، مادية وبشرية)، وهذا قد يعني تنقيح تصميم التقييم وأساليبه، أو تحديد خيارات أخرى للبقاء في حدود الموارد المخصصة، وقد يعني أيضاً إيجاد موارد إضافية لتمويل أنجع تصميم للتقييم؛
 - تعيين طرق المقاييس التي تسهل مشاركة الجهات الرئيسية المعنية ببرامج التقييم في المؤسسة وأصحاب المصلحة.
- 2- **ضمان تعدد واختلاف مستويات تقييم البيانات والمعلومات، بمعنى تمييز اختلاف بيانات كل إجابة لكل سؤال عن بيانات الإجابات الأخرى، ولذلك تختلف مستويات مقاييس الإبداع، فهناك مستويات عديدة لتقييم البيانات والمعلومات التي يمكن جمعها مثلاً من العاملين والعلماء المستهدفين، مثل:**
 - مستوى ردود الفعل والمواقف، ومستوى التصورات والمعرفة؛
 - مستوى التغييرات في المهارات والسلوكيات؛
 - مستوى الفعالية ونتائج تحسن الأداء بسبب السلوكيات.

ويجب على الإداريين القائمين على عمليات تصميم مقاييس خاصة بإبداعات المؤسسة أن يضمنوا بأن تأخذ معايير ومؤشرات القياس مجموعة من القيم قابلة للقياس تعبر عن مدى النجاح في تحقيق أهداف هذه الإبداعات، ويمكن أن تقاس هذه القيم بمعايير ومؤشرات متنوعة، تكون:²

- 1- **كمية، كالإحصاءات والبيانات الرقمية المختلفة؛**
- 2- **تطبيقية، تتعامل مع عمليات الإدارة الموجودة؛**
- 3- **توجيهية، توضح إن كان أداء الإدارة يتحسن ويتقدم أم العكس؛**
- 4- **عملية، توضح مدى رضا الإدارة عن أسلوب رقابة التغيير والتجديد الفعال في الإبداعات.**

ثانياً: أهمية تصميم مقاييس لإبداعات المؤسسة

تعتبر عملية تصميم مقاييس ومؤشرات للإبداع مهمة في بناء نظم قياس أداء عمليات ونشاطات الإبداع التنظيمي في المؤسسة، سواء تعلق الأمر بقياس جديد العمليات والأساليب الإنتاجية أو قياس السلع والخدمات الجديدة أو قياس الأصالة في المواقف الإدارية وطرق الإدارة المتميزة، ومن دونها يصبح نظام الإبداع جامداً دون أي تحسينات فعالة، كما أن نجاح هذه المقاييس في توصيف مستوى الإبداع سيزيد الطلب على تطبيقها وسوف يحفز الأنشطة الإبداعية داخل

¹ عبد الوهاب محمد جبين، "تقييم الأداء في الإدارات الصحية بمديرية الشؤون الصحية بمحافظة الطائف"، أطروحة دكتوراه، تخصص: إدارة، فرع: إدارة صحية، سوريا، جامعة "سانت كليمنتس العالمية"، 2009، ص. 41-42.

² <https://www.hrdiscussion.com/hr95217.html>. (Consulté le: 14/01/2017).

المؤسسة، وسيكون مرغوباً فيها بالكامل، وبالتالي جمعها في مجموعة نموذجية واحدة لقياس الإبداع، وبهذا تظهر أهمية تصميم معايير قياس الإبداعات في مدى نجاح الإدارة على:¹

1- ضبط معايير قياسية للإبداع، تلك المعايير التي ترغب المؤسسة في تبنيها والحفاظ عليها، حيث تصاغ على مستوى الإدارة العليا، باستخدام مثلاً معايير مشابهة لتلك المستخدمة في صياغة المتطلبات الأساسية لمواصفة الجودة والتميز، أو باستخدام متطلبات تتعلق بصفات مميزة محددة، مثل: الأصالة، الأمان، الموثوقية، رضا المستفيدين، وغير ذلك؛

2- وضع معايير القياس لتحديد التحسين الإبداعي المرغوب، بتحديد معايير لقياس مدى تطوير منتجات جديدة ذات سمات وصفات مميزة، ترضي المستفيدين، والحد من أخطاء (عدم المطابقة في الإمداد، تحسين الضبط... الخ)؛

3- الوصول عبر القياس إلى تحديد استمرار العمليات السليمة لتحقيق النتائج الإبداعية، فمن خصائص نجاح معايير القياس هو قدرتها على تمكين الإدارة من التعرف على موضوع ومستويات التعديل والتطوير اللازمين في الإبداع.

2.3.5. تحديات وضع مقاييس للإبداع التنظيمي: الإشكالية والصعوبات

هناك تحديات كثيرة تكتنف عمليات ومجهودات وضع مقاييس للمشروعات والإنجازات المتعلقة بالإبداعات التنظيمية في المؤسسة، ربما ستنتمثل أهمها في: إشكالية القياس، والصعوبات في اختيار مؤشرات ومعايير وأدوات قياسية للإبداع التنظيمي، وصعوبات وضع هذه المقاييس محل التطبيق.

أولاً: إشكالية قياس الإبداع التنظيمي

حسب Praveen Gupta، تبدأ إشكالية قياس الإبداع، في أنه متعلق بشكل كبير بعملية التي تدرك بالحدس والحساسية للمشكلات الخفية، فالحدس والإلهام حقيقة صعبة التمثيل والقياس، فيمكن الملاحظة أن بطاقات الأداء والنتائج² لدى معظم المؤسسات لا تشمل على مقاييس للإبداع، نظراً لصعوبته، ومع ذلك فقد تمت عدة محاولات في هذا الصدد، مثلاً في سياق النواحي المالية والحسابات، فالإبداع (بصفته عملية معقدة وغير معروفة) يثبت أنه عنصر تحدي إذا ما كانت هناك محاولة لتحديد مقاييس واضحة تتعلق به، وتلك المقاييس المالية والحسابية تشمل عناصر معينة فقط، مثل: عدد براءات الاختراع، العلامات التجارية المسجلة، السلع والخدمات التي يتم إنتاجها... الخ، ورغم ذلك تظهر التجربة أن هذه المقاييس لا تتعلق بالنشاط الإبداعي، لذا ينبغي أن تستخدم كمقاييس تجارية للأداء الإبداعي³.

ولكي يتم وضع مقاييس للإبداع لا بد من فهم عملياته أولاً، حيث تقوم المؤسسات بهذه العمليات انطلاقاً من إتباع نماذج وأدوات منهجية لاكتشافه وتطبيقه، وفيما يلي بعض الأمثلة حول هذه النماذج والأشكال المختلفة لعملية الإبداع ونتائجها المتباينة التي يصعب قياسها فعلاً:⁴

- 1- المراكز الشبكية،** التي تتركز على العصف الذهني الجماعي، المفهوم المبني على أساس أن تفكير مجموعة من العقول أفضل من تفكير عقل واحد خلال مدة محدودة، ولكن ذلك يتم دون فهم السبب؟!؛
- 2- خطوط التغذية (التراكمية)،** أسلوب يستند إليه الباحثون المبدعون الذين يعملون بأقسام البحث والتطوير في موضوع محدد لاستكشاف أفكار جديدة توصل إلى منتجات (سلع/ خدمات) جديدة.
- 3- العبقورية الفردية أو المصادفة،** وهو الأسلوب الشائع نوعاً ما في عملية الإبداع.
- 4- توفير الفرص،** يستخدم بذكاء الباحثين، حيث يستغلون الفكرة في الوقت والمكان المناسبين، ويبتكرون حلاً، يعرفون كيف يعدونه للتسويق والوصول به إلى طفرة متميزة. وقد يتحقق ذلك بنموذج "عملية الإبداع المفتوح"، يقوم على الجمع بين التعاون واستغلال الفرص، ليؤدي إلى نتائج فعلية (منتجات وأفكار يشيع الانتفاع بها بسرعة).

ثانياً: صعوبات وضع مقاييس للإبداع التنظيمي

يتوقف قياس الإبداع بكفاءة على فهم تفاصيل عملية الإبداع ومدخلاتها ونتائجها وعناصر التحكم فيها، التي يصعب بالفعل قياسها بالمقاييس الحالية الشائعة (نتائج الإبداع: الأرباح، ضغط التكاليف والنمو... الخ) نظراً لاختلافها من مؤسسة إلى أخرى. وعليه يمكن إبراز وتوضيح بعض النقاط المتعلقة بصعوبات هذه المقاييس الحالية للإبداع:⁵

- 1- عدم الاستغلال الكامل لمقاييس الإبداع الحالية،** وذلك في البحث عن الإبداع المستمر للفرص الجديدة، فتقوم مؤسسات كثيرة بقياس الكثير من الأشياء لتصل في النهاية إلى قيمة ضئيلة، فتركز مجموعات بطاقات الأداء (النتائج)

¹ <https://www.hrdiscussion.com/hr95217.html>. (Consulté le: 14/01/2017).

² المقصود هنا، هو بطاقة أو لوحة الأداء المتوازن: **Scorecards**.
³ برافين جويتا، تعريب: أحمد المغربي، "الإبداع الإداري في القرن الواحد والعشرين: BUSINESS INNOVATION in the 21st Century"، ط1، مصر، القاهرة، دار الفجر للنشر والتوزيع، 2008، ص. 213-214.

⁴ المرجع نفسه.

⁵ المرجع السابق، ص. 214-215، ص. 221.

على العرض أكثر من استخلاص المعلومات الخاصة بالعمل، هذه الوسائل تعتبر وسائل ملائمة لجمع البيانات فقط، وهكذا يتوالى تكديس المعلومات دون الوصول إلى فهم صحيح للعمليات المتعلقة بالعمل؛

2- صعوبة تحديد عناصر عملية الإبداع، فالعديد من المؤسسات تحاول تصميم مقاييس للإبداع بتطوير بطاقات الأداء (في شكل نتائج الإبداع) كمؤشرات للإبداع، ومع ذلك فإن معظم تلك المقاييس تفتقر إلى تحديد عملية الإبداع وعناصرها، فجميع المؤسسات تتناول الإبداع من نواحي مختلفة، ولذلك فإن مقاييس الإبداع مختلفة عن بعضها البعض ما يؤدي إلى الوصول إلى نتائج متباينة؛

3- محدودية العلاقة بين المقاييس المختلفة للإبداع وتأثيره على النتائج، تظهر بعض الأبحاث أن العلاقة بين المقاييس المختلفة للإبداع وتأثيره على النتائج مازالت محدودة نوعاً ما، فالمقاييس الحالية لا توفر تحليلاً إحصائياً أو تربط بين تأثير الإبداع وبين درجات الثقة؛

4- صعوبة تحديد البيانات التي يجب جمعها لمقاييس الإبداع، فهل تمثل البيانات والمعلومات المطلوبة تلك المعلومات أو البيانات المتاحة فعلاً في السجلات (التقارير السنوية)؟ أم هي تلك البيانات التي يمكن جمعها من خلال الدراسات التحليلية أو المقابلات الشخصية؟ أم هي تلك البيانات والمعلومات التي لم يتم جمعها بعد؟

3.3.5. فعالية قياس الإبداع التنظيمي (المقاييس الفعالة)

ستعتمد مناقشة موضوع فعالية قياس الإبداع على عرض مجموعة من الخصائص والعوامل الاعتبارية لضمان فعالية مقاييس الإبداع، وكذلك التعرف على محتوى المفاهيم الإجرائية لتحديد هذه الفعالية، بناءً على الأهداف وغيرها، وفي الأخير سيتم ذكر بعض الخطوات التي تسهل وضع مقاييس فعالة للدلالة على وجود الإبداع بصورة مقبولة.

أولاً: الخصائص والعوامل الاعتبارية لضمان فعالية مقاييس الإبداع التنظيمي

تلجأ الإدارة في اعتمادها مقاييس الإبداع التنظيمي في المؤسسة إلى الأخذ بعين الاعتبار عدة خصائص وعوامل لتضمن فعالية عناصر ومؤشرات هذه المقاييس التي استحدثتها، بحيث تتمثل هذه الخصائص والعوامل فيما يلي:¹

1- التوافق مع الإستراتيجية، يجب أن يشير المقياس إلى أولويات المحاور الإستراتيجية وأهداف المؤسسة في القيام بأعمالها (الصناعية والتجارية)، ومدى الربط بين سببية تطبيق منهج محدد للعمل وتحقيق الأهداف الإستراتيجية، وعوامل النجاح الحرجة؛

2- الصلاحية، يجب أن تدل أداة القياس على ما يتم قياسه بالفعل، أي ما تهدف إلى قياسه، هل الهدف من القياس هو قياس كمية الوسائل المستخدمة لبلوغ النتائج المسطرة أو قياس النتائج المحققة بالمقارنة مع هذه المسطرة؛

3- المصادقية، تصف مدى توافق النتائج الإبداعية مع الأداء محل القياس بصورة مستمرة، فإذا كانت المصادقية موجودة في أداة القياس فإنه يجب الوصول إلى نفس النتائج في حالة قياس الأداء من وقت لآخر أو مع شخص آخر؛

4- القبول، يجب أن تحظى أداة القياس بقبولية التطبيق من الناحية العلمية وتقبلها من قبل الفاعلين في المؤسسة (باحثين، عاملين، شركاء، عملاء... الخ)، ولا يجب أن تكون معقدة وصعبة الفهم وتستغرق وقتاً طويلاً، ويجب أن تكون عادلة؛

5- توفر تغذية عكسية على وجه التحديد، يجب أن تعطي التغذية العكسية لأدوات القياس معلومات محددة عن الأداء وعن مدى تحقيق المتوقع في جوانب تحددتها القياسات.

ثانياً: المفاهيم الإجرائية لتحديد فعالية مقاييس الإبداع بناءً على الأهداف

لتحديد المقاييس الفعالة والجيدة للإبداع، قام "فيكتور باسيلي" بوضع نموذج "GQM"²: النظام القياسي للأسئلة والأهداف "لتحديد مقاييس العملية والمنتج في هندسة برامج الحاسوب، حيث يستخدم النظام أسلوب الصعود والهبوط لتحديد الأهداف التي تكمن وراء قياس عملية البرمجة، ثم تستخدم تلك الأهداف لتحديد ما ينبغي قياسه بدقة، وخلال ذلك النظام تعتبر المقاييس وسيلة للوصول إلى الهدف، فالمقاييس ينبغي أن تركز على أهداف محددة، وأن تطبق في كل مراحل دورة المنتج والعمليات والموارد، ثم يتم ترجمتها على أساس السياق المنظمي، ومناخ العمل والأهداف، ويتكون أسلوب النظام من المفاهيم النظرية والإجرائية العملية كما يلي:³

1- يعرف الهدف بأنه: المفهوم النظري للمنتجات (المخرجات)، والأنشطة (العمليات)، والموارد (المدخلات)؛

2- تتيح الأسئلة الفهم الإجرائي لعمليات القياس التي يمكن استخدامها لتقييم تحقيق الأهداف؛

3- يمثل النظام القياسي البيانات التي تتيح الفهم الكلي لإجابات الأسئلة خلال تقييم الأداء مقابل الأهداف، ويمكن أن تكون البيانات ذاتية أو موضوعية.

¹ عبد الكريم أبو الفتوح درويش، "إدارة الأداء - منظور التميز المؤسسي"، ط1، الإمارات العربية المتحدة، الشارقة، الطبع لمركز بحوث الشرطة، 2009، ص. 31-35.

² باللغة الإنجليزية: **Goal-Question-Metrics**.

³ "برافين جوبتا"، تعريب: أحمد المغربي، مرجع سبق ذكره، ص. 225.

ثالثاً: خطوات تسهيل وضع مقاييس فعالة للدلالة على الإبداع التنظيمي

- لتسهيل مسيرة وضع مقاييس دالة عن الإبداعية في أعمال المؤسسة، بناء على مفهوم الإبداع¹ الذي تم حصره قبل قبل تحديد المقاييس الخاصة به، سيبقى على إدارة المؤسسة أن تختار مقاييسها للإبداع حسب تعريفها وفهمها له، وعليه كي تكون المقاييس التي تم اختيارها موحية حول وضعية الإبداع، يمكن الاستعانة بالخطوات الآتية:²
- 1- تحديد الهدف والغرض من مباشرة عمليات الإبداع في نشاطات المؤسسة؛
 - 2- تحديد المخرجات المتوقعة (المخرجات: الأساسية) من العملية الإبداعية حول نشاطات وعمليات المؤسسة، ومساهمتها في أداء العمل، كأن يشمل: نمو العمل أو رقم العمل أو الربح، تخفيض التكلفة، العيوب... الخ؛
 - 3- تحديد الأرقام القياسية لنجاح المخرجات الأساسية من العملية الإبداعية حول نشاطات وعمليات المؤسسة؛
 - 4- تحديد فرص وتحديات التحسينات المنتظرة عن العمليات الإبداعية التي ستقوم بها المؤسسة؛
 - 5- تحديد متغيرات المدخلات والمخرجات المؤثرة في نجاح الإبداع بالمؤسسة؛
 - 6- تحديد إمكانيات ووسائل جمع بيانات مقاييس الإبداع المرغوب فيها (المنشودة) من قبل المؤسسة؛
 - 7- تحديد طرق وضع التقارير ومراقبة المقاييس العملية والأساسية للإبداع حول عمليات ونشاطات المؤسسة (حسب المستويات والاتجاهات)، التي تؤدي، مثلاً: إلى زيادة الإنتاجية، زيادة نمو العمل، زيادة الأرباح، زيادة الرضا... الخ.

4.5. تقييم الإبداع التنظيمي بمحددات قياسية ممكنة: بعض المعايير والمؤشرات النمطية

يحتاج تقييم الإبداع التنظيمي في المؤسسة إلى محددات قياسية تكون فعالة مقبولة وممكنة التطبيق، وعلى هذا الأساس والاعتبارات توجد هناك بعض المعايير والمؤشرات النمطية تتضمن محددات مختلفة ومتنوعة، تكون معلنة من خلال نماذج أو مقاربات أو ممارسات ميدانية لمؤسسات أو معاهد أو جمعيات... الخ، ولعل أهم المعايير والمؤشرات القياسية للإبداع تتمثل في تلك المعايير والمؤشرات القائمة على المحددات التنظيمية الشائعة في المؤسسة، وكذا بعض المعايير والمؤشرات الأخرى القائمة على عناصر نظام الإبداع في المؤسسة المعلن عنه في الدراسات والأبحاث.

1.4.5. المعايير والمؤشرات القائمة على المحددات التنظيمية (الجزئية والكلية)

تتمثل معايير ومؤشرات قياس الإبداع التنظيمي القائمة على المحددات التنظيمية في تلك المعايير والمؤشرات التي تضم أهم العناصر التكوينية للهيكلية التنظيمية للمؤسسة، بالإضافة إلى وجود معايير ومؤشرات أخرى قائمة حول نطاق التنظيم الإبداعي على المستوى الوطني والإقليمي في مجالات الإبداع والابتكار الخاص بالنسيج الاقتصادي.

أولاً: معايير ومؤشرات الإبداع القائمة على العناصر التكوينية لتنظيم المؤسسة

لقد تمت بعض التجارب المنفصلة والمختلفة في وضع وتحديد بعض الخصائص التنظيمية والقيادية كمعايير ومؤشرات لتشمل مقاييس الإبداع في المؤسسات بهدف المقارنة الذاتية. وعليه يمكن عرض بعض هذه المؤشرات القياسية التنظيمية بأبعادها والجهات التي أصدرتها في الجدول رقم 7.

جدول رقم 7 - معايير ومؤشرات قياس الإبداع للمكونات والوسائل التنظيمية في المؤسسة

المصدر	المعايير والمؤشرات القياسية للإبداع التنظيمي	البعد التنظيمي للإبداع
مجموعة حل المشكلات الابتكارية	- التحدي/ الدفاعية؛ - الحرية؛ - الثقة؛ - توقيت الفكرة؛ - الصراعات؛ - دعم الفكرة؛ - الجدل؛ - تولي المخاطرة.	المناخ التنظيمي للإبداع
المجموعة الاستشارية PA (2006)	- القيادة الملزمة؛ - الإستراتيجية الواضحة؛ - المعرفة بالسوق؛ - العاملون المبدعون (المبتكرون)؛ - الثقافة الإبداعية؛ - التقنيات التنافسية؛ - العمليات الفاعلة؛ - البنية الأساسية الداعمة؛ - المشروعات؛ - سرعة عمليات التطوير.	المكونات الهيكلية التنظيمية للإبداع
كلية الأعمال الأوروبية ومنظمة: "أرثر ليتل"	- إستراتيجية الإبداع؛ - تحمس المؤسسة للإبداع؛ - عملية الإبداع؛ - ثقافة الإبداع؛ - نشر الموارد.	بطاقة الأداء الإبداعي
كلية "كيلوج" للإدارة	- ماذا (العروض): العلامة "الماركة" والشبكات؛ - أين (الحضور): سلسلة الإمداد والدعم والمؤسسة؛ - كيف (العملية): الوصول إلى القيمة وخبرة العملاء؛ - من (العملاء): الحلول والبنية.	جهاز رصد الإبداع ³ : تم تصميمه تصميمه لوضع إطار شامل لتصور وتشخيص وتحسين عملية الإبداع

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على ما جاء في كتاب: "برافين جوبتا"، تعريب: أحمد المغربي، "الإبداع الإداري في القرن الواحد والعشرين: BUSINESS INNOVATION in the 21st Century"، ط1، مصر، القاهرة، دار الفجر للنشر والتوزيع، 2008، ص336.

¹ يذكر من خلال ما تم التطرق إليه في بداية هذا الفصل، أنه غالباً ما يحصل الاتفاق على أن الإبداع يمكن أن يكون: تطبيق الأفكار والمنتجات والعمليات أو أية أنشطة أخرى جديدة، أو أن يكون في شكل التطوير المتميز للأداء الذي يمكن تحقيقه عبر الابتكار والتعاون والانتشار، أو أن يعني أشياء مختلفة لأعمال مختلفة... الخ.

² "برافين جوبتا"، تعريب: أحمد المغربي، مرجع سبق ذكره، ص. 227.

³ ما يسمى باللغة الانجليزية: Innovation Radar.

ثانياً: معايير ومؤشرات الإبداع القائمة على نطاق التنظيم الإبداعي: الوطني والإقليمي

تُعد المؤشرات التحليلية للتكنولوجيا، البحث والتطوير، وقياسات المعرفة على مستوى التنظيم الكلي للاقتصاد، أكثر المؤشرات استعمالاً في مجال المعايير القياسية للتعبير عن مستوى الإبداع في نطاق قطر معين أو إقليم ما، فيما يسمى معايير تقييم نظام التكنولوجيا والإبداع الوطني والإقليمي¹. وكذلك تأخذ معايير ومؤشرات القياس مستوى عالمي، بتجميعها إلى اثنين من المؤشرات الرئيسية، وهما: مؤشر مدخلات الإبداع التي تركز على عناصر الاقتصاد الوطني التي تتيح الأنشطة الإبداعية، ومؤشرات مخرجات الإبداع في الخدمات والسلع الإبداعية والمعرفة والتكنولوجيا². وفيما يلي عرض لبعض المؤشرات القياسية بأبعادها والجهات الإقليمية والوطنية التي أصدرتها³ في الجدول رقم 8.

جدول رقم 8 - معايير ومؤشرات الإبداع التنظيمي على مستوى القطاع الكلي للمؤسسات (الوطني والإقليمي)

المصدر	المعايير المتضمنة للمؤشرات القياسية للإبداع التنظيمي	بطاقة نطاق التنظيم الإقليمي للإبداع
المؤشر العالمي للإبداع	- البنية السياسية والقانونية والتنظيمية: المؤسسات، مناخ الأعمال؛ - رأس المال الفكري: التعليم، البحث العلمي، التطوير والتدريب؛ - البنية التحتية: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، البنية العامة واستدامة البيئة؛ - تركيبة الأسواق وتعقدتها: الاقتراض، الاستثمار، التجارة والمنافسة؛ - تطور وتعقيد الأعمال: العمالة، الارتباط المؤسسي واستيعاب المعرفة.	1. المدخلات الوطنية للإبداع
	- نشاطات إبداعية نوعية: خدمات وسلع جديدة، أصول غير ملموسة، إبداع عبر الإنترنت؛ - المعرفة والتكنولوجيا: إنتاج المعرفة، تأثير المعرفة، نشر المعرفة.	2. المخرجات الوطنية للإبداع
مؤشر "الاتحاد الأوروبي" للإبداع	- أنشطة مشاريع الإبداع: مشروعات البحث والتطوير، استثمارات المؤسسات؛ - الارتباط المؤسسي: عقود الشراكة، المناولة، والإمداد؛ - ريادة الأعمال: القطع السوقية الجديدة؛ - طلبات براءة الاختراع: عائد الأبحاث الجامعية، قدرة الأبحاث الجامعية؛ - الموارد البشرية: العاملون في مجال استخدام التكنولوجيا عالية الجودة، المعرفة كقدرة عاملة، مستوى التأهيل.	1. مدخلات الإبداع للدولة العضو
	- منتجات متوسطة وعالية التكنولوجيا: خدمات وسلع ذات تكنولوجيا إبداعية؛ - الصناعات الكثيفة المعرفة: المنتجات ذات القيمة المضافة العالية؛ - العمالة في الخدمات الكثيفة المعرفة: الكفاءات البشرية الجاهزة؛ - مبتكرو المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم النشطة في مجال: المنتجات والعمليات، ابتكار التسويق، القدرة التنظيمية.	2. مخرجات الإبداع للدولة العضو

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على ما جاء في:⁴

2.4.5. المعايير والمؤشرات القائمة على عناصر نظام الإبداع في المؤسسة

يمكن أن تشمل محددات قياس الإبداع التنظيمي بعض المعايير والمؤشرات القائمة على عناصر نظام الإبداع في المؤسسة، على شاكلة معايير ومؤشرات قياس الإبداع بنموذج: المدخلات/ المخرجات، وكذلك معايير ومؤشرات قياس الإبداع القائمة على تقييم فعالية وكفاءة عمليات النظام الإبداعي في المؤسسة المبدعة لنشاطات جديدة في مجال الأعمال.

أولاً: معايير ومؤشرات قياس الإبداع بنموذج: المدخلات/ المخرجات

لقد تم تقديم عدة محاولات لوضع مقاييس للإبداع على مستوى المؤسسة، بتحديد مدخلات ومخرجات لهذه المقاييس، بما فيها عمليات الوصف ومصادر جمع المعلومات، لتتناسب مع العناصر الأمامية والخلفية لنظام الإبداع في المؤسسة بنموذج: المدخلات/ المخرجات، حيث يتميز كل مقياس بنوع من الصدق، ولكن لا يمكن استخدامه بمعزل عن المقاييس الأخرى، وبهذا يقتضي القياس وضع مجموعة من المؤشرات تشمل: المقاييس الإبداعية الملموسة والأخرى غير الملموسة، المقاييس الاقتصادية وغير الاقتصادية التي تتعلق بالموارد والعمليات ونتائج القيمة⁵.

¹ اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، "مؤشرات العلم والتكنولوجيا والابتكار في المجتمع المبني على المعرفة"، هيئة الأمم المتحدة، نيويورك، بتاريخ: 2003/11/03، الترقيم: E/ESCWA/SDPD/2003/5، المجلد: العدد: 03-0818، 2003، ص. 4.

² <http://www.sasapost.com/global-innovation-index-2016>. (Consulté le: 18/01/2017).

³ من أهم المنظمات الدولية والإقليمية المعنية بصياغة مؤشرات قياس وتقييم وتطوير أداء الإبداع في: العلوم والتكنولوجيا والبحث والتطوير وسياسات ونظم الإبداع والابتكار، هناك مثلاً: منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو)، منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، البنك الدولي، مؤسسة الاتحاد الأوروبي للجودة، FMI... الخ.

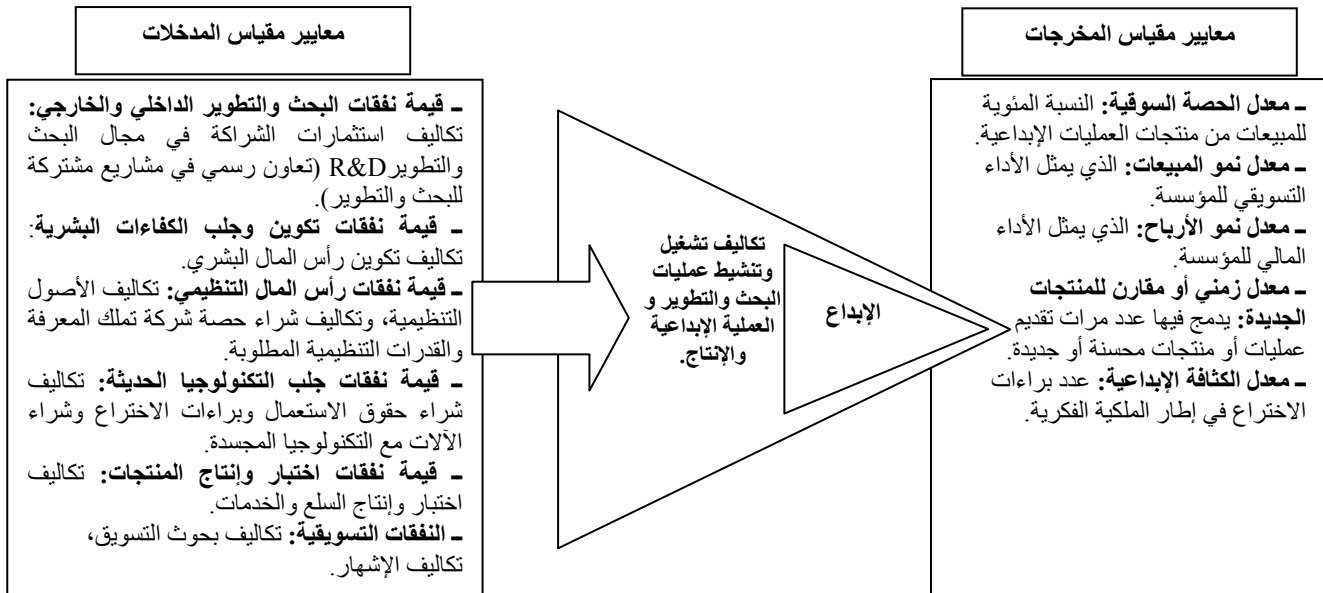
⁴ كتابات كل من:

- غسان غصن وآخرون، المكتب الإقليمي لبرنامج الأمم المتحدة للدول العربية ومؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم، "مفكرة مؤشر المعرفة العربي 2015- فصل: مؤشر البحث والتطوير والابتكار"، طبع في دار الغرير للطباعة والنشر، دبي، الإمارات العربية المتحدة، 2015، ص. 106.

- موقع: "ساسة بوست"، SASAPOST العربي لمؤشر الابتكار العالمي، 2016، [على الخط]، متاح على: <http://www.sasapost.com/global-innovation-index-2016>، (اطلع عليه بتاريخ: 2017/01/18).

⁵ "برافين جوبتا"، تعريب: أحمد المغربي، مرجع سبق ذكره، ص. 221.

الشكل رقم 30 - نموذج يوضح معايير تقييم الإبداع بمقاييس مدخلات ومخرجات نظام الإبداع في المؤسسة



المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على ما جاء في:¹

يحتاج تصميم مجموعة من المقاييس العلمية للإبداع تحديد الخصائص المشتركة لعملية الإبداع والعلاقات المتداخلة بينها، بالإضافة إلى البيانات المسجلة وفق النموذج النظمي للإبداع، الذي يوضح أن تأسيس عملية الإبداع تتطلب تحديد المدخلات، الأنشطة العملية والمخرجات²، فحسب "جوبتا-أينشتاين" يعتمد قياس الإبداع على فهم وقياس الموارد، المعرفة، الأداء والفكرة التخيلية الجديدة، وكذلك فهم وقياس يشمل العملية في الإنجاز، الحوافز، التقدير، المشاركة والأبحاث... الخ، لتتضح هذه النظرة أكثر وفق نموذج SIPOC³ (مختصر للعناصر: مورد، مدخلات، عملية، مخرجات وعملاء) لتحليل نظام عملية الإبداع في المؤسسة بعناصره العديدة التي يمكن أن تمثل مقاييس للإبداع بناء على احتياجات المؤسسة كما هو موضح في الجدول رقم 9، حيث يمكن الجمع بين مجموعة من هذه العناصر لتشكيل مقاييس لكل من: إدارة الأفكار، زيادة المبيعات وتقدير التحسينات الاستثنائية التي يقوم بها العاملون، واجتماع ثلاث مقاييس من هذه العناصر القياسية يعتبر مقياس للأداء الإبداعي بالمؤسسة في مراحل مختلفة⁴.

جدول رقم 9 - تحليل SIPOC لقياس عملية الإبداع التنظيمي في المؤسسة

الموارد	المدخلات	العملية	المخرجات	العملاء
سلسلة الموارد والأبحاث الأساسية للعمل	طلبات العميل حسب السوق وتوقعات الشريك	وضع أهداف للإبداع	حلول لمجموعة متنوعة من الطلبات المختارة	المستخدم وساحة السوق ونهاية العمل
خطة إستراتيجية قائمة على حاجات العميل	المجال المحدد والكفاءة ومجال الحلول	عمل الفريق بالمعرفة الأساسية	العمل الجماعي أفضل من العمل الفردي	المؤسسة
استخدام الانترنت وقاعدة البيانات	تنوع المعلومات	البحث في الموضوع	التوسع في فهم المجال والمجالات المشابهة والقدرة على الاستكشاف	الإدارة والمبدعون والمؤسسة وحفظ المعرفة ونشر البراءات
مستودع المعرفة والإدارة/ المبدعون	حلول بديلة/ القدرة الداخلية	اكتساب أو اتخاذ القرار	التعهد بالإبداع أو الاكتساب	الإدارة/ المبدعون

¹ كتابات كل من:

- بالولي الطيب وأحمد رمزي صباغ، "أثر أنشطة البحث والتطوير على الابتكار في المؤسسات الصناعية الجزائرية: مقارنة باستخدام نماذج المعدلات البنائية SEM-PLS"، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة "ورقلة"، الجزائر، 2016، المجلد 1، العدد 9، ص. 80.

- دويس محمد الطيب وبختي إبراهيم، "تقييم عملية الإبداع في الجزائر خلال الفترة: 1996 - 2007"، مجلة الباحث، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة "ورقلة"، الجزائر، 2012، المجلد 1، العدد 10، ص. 286.

- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، "مؤشرات العلم والتكنولوجيا والابتكار في المجتمع المبني على المعرفة"، هيئة الأمم المتحدة، نيويورك، بتاريخ: 2003/11/03، الترقيم: E/ESCWA/SDPD/2003/5، المجلد: العدد: 03-0818، 2003، ص. 36.

² يذكر أنه وفق المنظور النظمي للإبداع الذي تم التطرق إليه فيما مضى من هذا الفصل، يمكن أن تشمل المدخلات بعض العناصر مثل: البيانات، المعلومات، المعرفة، البرامج، الوسائل والأدوات المخبرية المستخدمة في البحث والمعالجة، تكنولوجيا وتقنية أسلوب البحث أو الإنتاج... الخ، أما المخرجات، فهي النتائج المستهدفة، مثل: منتج جديد، أو خدمة جديدة، أو أسلوب عمل فني جديد، أو عمل إداري جديد، أو تغيير معين في خصائص الخدمة، معرفة جديدة بالمنتج أو بالعملاء... الخ.

³ مختصرات باللغة الإنجليزية: S: Suppliers, I: Inputs, P: Processes, O: Outputs, C: Customers.

⁴ "برافين جوبتا"، تعريب: أحمد المغربي، مرجع سبق ذكره، ص. 222-224.

المبدعون/ أعضاء الفريق	فكرة جديدة/ ممتعة	الاداء المبدع	المعرفة/ الموارد/ البيئة	الفريق/ الإدارة/ الموردون
المؤسسة/ براءة الاختراع	التقييم/ الأداء/ العلامة التجارية/ البراءة... الخ	إبداع حلول بديلة	ثقافة الإبداع/ كل الأفكار	الإدارة/ المبدعون
المبيعات/ التسويق	المنتج/ الخدمة/ العملية	اختيار الحل	حلول بديلة	الإدارة/ توقعات المؤسسة
المؤسسة	زيادة/ المبيعات/ علاقات جديدة بالعمل	القيام بالأعمال التجارية	خطة إستراتيجية للمبيعات	موارد الإدارة
الإدارة/ السوق	دليل الإبداع	قياس الإبداع	نموذج لدليل الإبداع	القائمون بـ: العملية/ الإدارة

المصدر: "يرافين جوبتا"، تعريب: أحمد المغربي، مرجع سبق ذكره، ص. 224.

ثانياً: معايير ومؤشرات قياس الإبداع القائمة على تقييم فعالية وكفاءة عمليات النظام الإبداعي

تظهر العملية الإبداعية شديدة الصلة بالأفكار ذات القيمة، فيجري تكوين فريق عمل من المديرين والعاملين المتخصصين في: الإنتاج والعمليات، التكنولوجيا، المالية وإدارة المخاطر، التسويق والقانون... الخ، لاستقطاب الأفكار الإبداعية، وبعد اختيار الفكرة الملائمة يدخل مشروع النشاط الإبداعي حيز التنفيذ، ومع بداية الحصول على مداخله وعوائده وتسجيلها في سجلات المؤسسة يمكن استخدام المقاييس الآتية في تقييم فعالية عملية الإبداع، حسب الجدول 10:

جدول رقم 10 - مؤشرات قياس فعالية العملية الإبداعية في المؤسسة

المقياس: يضم مؤشر أو أكثر	بيان شرح المؤشر
1. مؤشر الأفكار التي تم توليدها في فترة جمع الأفكار: عدد الأفكار الجديدة المقبولة.	- عدد الأفكار التي تم توليدها واعتمادها حول تطوير نشاطات إبداعية، من سلع جديدة أو خدمات جديدة.
2. مؤشر الأفكار التي فشلت (تم رفضها): عدد هذه الأفكار التي فشلت (المرفوضة).	- عدد الأفكار التي تم قبولها لتحسين تلك السلع والخدمات محل انتقاد العملاء.
3. مؤشر دورة الفكرة: عدد الأيام أو الأشهر.	- عدد الأفكار التي تم قبولها لتحسين تلك السلع والخدمات محل انتقاد العملاء.
4. مؤشر النشاطات الجديدة التي دخلت حيز التنفيذ: عدد السلع أو الخدمات الجديدة.	- عدد أفكار النشاطات الإبداعية الجديدة المتعلقة بإنتاج سلع جديدة أو خدمات جديدة، التي تم التخلي عنها ورفضها لأسباب داخلية.
5. مؤشر حالات النشاطات الحالية المحسنة: عدد السلع أو الخدمات الحالية المحسنة ودخلت حيز الخدمة.	- عدد الأيام أو الأشهر التي تحسب بداية من تاريخ تقديم باحث أو أكثر لفكرة جديدة إلى تاريخ تحديد الفريق المتخصص في استقطاب الأفكار موقف المؤسسة في إقرار أو رفض الفكرة.
6. مؤشر حالات استخدام عمليات وطرائق عمل جديدة: عدد مرات إدخال طرق جديدة في العمل.	- عدد السلع والخدمات الجديدة التي تختلف في خصائصها إلى حد كبير عن خصائص الخدمات السابقة في المؤسسة بهدف تلبية احتياجات العملاء.
7. مؤشر القيمة: الدخل الجديد لنشاط الإنتاج (السلعة أو الخدمة).	- عدد السلع والخدمات الجديدة التي تختلف في استخداماتها الجديدة إلى حد كبير عن استخداماتها السابقة من قبل المؤسسة بهدف تلبية احتياجات العملاء.
8. مؤشر معدل الأداء التجاري للإبداع: نسبة مطلقة (من الواحد الصحيح) أو مئوية (من المائة).	- عدد حالات التحسين الفعلي للسلع والخدمات الحالية بشكل أفضل، من خلال ما تم إحداثه من تغييرات في الجودة وتقليل التكلفة.
9. مؤشر توقيت دورة الإبداع (الفترة إلى المنتج): عدد الأيام أو عدد الأشهر.	- عدد مرات إدخال عمليات وطرائق عمل جديدة، تشمل: الإجراءات، النظم، الآليات والعمليات... الخ، التي تختلف عن الطرق السابقة للمؤسسة بهدف تقديم سلع أو خدمات ذات جودة أفضل.
10. مؤشر الحصة السوقية للمؤسسة بين المنافسين: معدل الحصة السوقية في قطاع نشاط المؤسسة.	- تعتبر منتجات السلع والخدمات منتجات جديدة لمدة سنتين فقط، بدءاً من ترويجها واستخدامها.
	- بقسمة قيمة دخل المنتج الجديد (السلعة أو الخدمة) على القيمة الإجمالية لدخل كافة النشاطات (المنتجات)، أو معرفة كالاتي: <u>دخول المنتج الجديد (السلعة أو الخدمة)</u> إجمالي دخول كافة النشاطات
	- عدد الأيام يحسب بداية من تاريخ قبول الفكرة من الفريق المتخصص في استقطاب الأفكار إلى تاريخ نقلها إلى نموذج الأعمال وتدوين الدخول عن هذه الأعمال الجديدة في سجلات المؤسسة.
	- النسبة ما بين الحصة السوقية للمؤسسة على مجموع الحصص السوقية للمنافسين في القطاع.

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على ما جاء في:

¹ كتابات كل من:

- غسان قاسم اللامي ويسرى محمد حسين، " قياس مؤشرات الإبداع في الإدارات الفندقية فلسطين: ميريديان وعشتار شيراتون - دراسة مقارنة"، مجلة الإدارة والاقتصاد، قسم إدارة الأعمال لكلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، بغداد، العراق، 2009، العدد: 74، ص. 224-225.

- نيجل كنج ونيل أندرسون، تعريب: محمود حسن حسني، "إدارة أنشطة الابتكار والتغيير - دليل انتقادي للمنظمات"، ط1، المملكة العربية السعودية، الرياض، دار المريخ للنشر، 2004، ص. 165.

خلاصة الفصل الثالث

ما يمكن استخلاصه من هذا الفصل الثالث، هو أنه في عصر التحولات والتغيرات السريعة في بيئة المؤسسات، بقاء واستمرار هذه المؤسسات لأجل تأدية مهامها وتحقيق رسالتها التي أنشئت من أجلها مرهون بمدى قدرتها على الإبداع بشكل يشمل: تجديدها في مجال الإدارة (في: التنظيم، أساليب التسيير والقرارات)، وتجديدها في مجال الإنتاج والخدمة والتكنولوجيا (المتعلقة ب: السلع والعمليات)، وكذلك سرعة تكيفها وتعديلها لنظمها الوظيفية والخدمات مع مستجدات بيئة أعمالها، وأيضاً نجاحها في تبني ومحاكاة الابتكارات والتكنولوجيات التي تفوقت فيها مؤسسات قطاعات أخرى، بالإضافة إلى ضرورة بحثها المستمر عن تحقيق التميز والتفوق في أدائها التنفيذي للبرامج والخطط والاستراتيجيات المرتبطة بنشاطها (إبداعية الأداء).

كما أن الإبداع التنظيمي يعتبر ظاهرة تعكس قدرة المؤسسات في التوصل إلى توليد أفكار جديدة ووضعها في الممارسة وتنفيذها في مجال أعمالها (سواء كانت: خاصة أو عمومية، سوقية أو إدارية) عبر مشاريع بهدف إنشاء قيمة منتظرة، تظهر إما في تحسين (جزئي أو جذري) للجوانب الفنية والتكنولوجية المتعلقة بالمنتج (سلعة/ خدمة) أو في أساليب وطرق إجراء العمليات، أو تخص تطوير الأداء المرتبط بتقديم حل أفضل للمشكلات القائمة في مجال هذه الأعمال. والإبداع التنظيمي في المؤسسات يمكن أن يحدث بمبادرات شخصية لأفرادها أو عبر سيرورة تأخذ الصفة النظامية، انطلاقاً من تحديد واقتناص فرص جديدة للأعمال (هذه الفرص يتم التوصل إليها في مختبرات البحث والتطوير، أو يتم اكتشافها وتمييزها في الأسواق، أو يتم الحصول على إمكانية إجراء تقليد يعاد تطبيقه واستثماره في سياق جديد... الخ)، وبعد هذا يجري توظيف هذه الفرص لتحقيق منافع نهائية جديدة ذات طبيعة اقتصادية (مثل: زيادة الأرباح والنمو)، أو ذات طبيعة معرفية (مثل: تقدم العلوم والتقنيات)، وفي الأخير سيتولد عن كل هذا زيادة في الرفاهية الاجتماعية للعملاء المتعاملين مع المؤسسات. وتجدر الإشارة أن عمليات الإبداع التنظيمي يجب أن تخضع لعمليات متابعة وقياس وتقييم مستمرين، لضمان ديناميكية هذه الظاهرة في المؤسسة وحتى في المجتمع.

الفصل الرابع:

نظم المعلومات المعالجة آليا والإبداع التنظيمي في مؤسسات
الإدارة العمومية: "تصورات ممكنة للعلاقة والأثر"

الفصل الرابع: نظم المعلومات المعالجة آليا والإبداع التنظيمي في مؤسسات الإدارة العمومية: "تصورات ممكنة للعلاقة والأثر"

تمهيد

في الآونة الأخيرة، عرفت نظم المعلومات المعتمدة على الأسلوب الإلكتروني لضمان المعالجة الآلية للبيانات وتخريج المعلومات اهتماما ومكانة معتبرين في إدارة نشاط المؤسسات (سواء كانت: عمومية أو خاصة، اقتصادية أو إدارية)، بالخصوص بعد التطور الكبير الذي شهده قطاع تكنولوجيا المعلوماتية وشبكات الاتصالات، وبعد ظهور المقاربات الحديثة في الإصلاح الإداري والاقتصادي المرتكزة على فكرة مرونة الأعمال عبر الشبكات والإدارة والتجارة الإلكترونية... الخ، ولقد انعكس هذا الاهتمام في محاولة هذه المؤسسات الاستفادة من الأدوار الجديدة، والآثار التحسينية المرغوبة، بل وحتى الإبداعية التي تولدها نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية الإلكترونية في مجال أداء المهمات التنفيذية للأنشطة الصناعية والخدمية، وتحمل المسؤوليات التنظيمية والإدارية، واتخاذ القرارات، وتحقيق الأهداف التي تستجيب للتحديات الجديدة في بيئة أعمال واختصاص هذه المؤسسات... الخ.

بهذا جاء الفصل الرابع في هذه الدراسة ليبين بشكل معمق آثار نظم المعلومات المعالجة آليا في الإبداع الممكن حصوله في المؤسسات، وذلك عبر التحليل المفصل للعلاقة التأثيرية بين هذه النظم والإبداع التنظيمي، وهذا حسب ما جاءت به أهم المقاربات والأدبيات الإدارية المطلاع عليها، والتي تنظر وتدرس هذه العلاقة (المتتمثلة في إمكانية تطوير المعالجة الآلية الإلكترونية للبيانات وتخريج المعلومات نحو الإبداع التنظيمي، وما تم نقله نحو قطاع المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري منها)، وعليه تم التطرق إلى العديد من النقاط وطرح بعض الأفكار، بداية بتوضيح المفهوم من الإدارة العمومية من خلال النشاط العمومي وهيكلية المؤسسات وعمليات التسيير، ثم تبين كيفية الاستفادة من المعالجة الآلية في نظم معلومات الإدارة العمومية عبر محاكاة نظم معلومات مؤسسات الأعمال، وكذلك تحليل إطار الإبداع في الإدارة العمومية المستلهم من الإبداع الموجود في قطاع الأعمال، ثم مناقشة علاقة المعالجة الآلية (الإلكترونية) في نظم المعلومات بالإبداع التنظيمي الممكن حصوله، وذلك عبر وصف الآثار والتغيرات والفرص الممكنة في مجالات فنية وإدارية شتى، وأخيرا الكشف عن بعض المقاربات المطروحة والنماذج النظرية المدروسة بين نظم المعلومات المعالجة آليا والإبداع التنظيمي، ثم التعرّيج على بعض المحاكاة التصورية للنماذج والمقاربات التي تم نقلها من مؤسسات إدارة الأعمال إلى مؤسسات الإدارة العمومية.

1. الإدارة العمومية: النشاط، المؤسسات والأداء

تقوم مؤسسات الإدارة العمومية بنشاطها عن طريق وسائل وأجهزة وآليات مهمة، ويتم هيكلتها وتدير مواردها وضبط الجوانب الحركية التي تميز عملياتها من خلال طرائق منهجية ذات طابع علمي وتطبيقي، حيث تنطلق من فهم وتحليل مكونات ومستجدات تغيرات البيئة العمومية، لتجري ردود أفعال وتفاعلات مناسبة حول هذه التغيرات. وهذا ما سيتم توضيحه، عبر سرد أهم المفاهيم والمبادئ الأساسية وأوجه النظر العلمية والعملية لمقاربات الإدارة العمومية، وذلك حسب ما أفادت به أدبيات هذا التخصص الإداري من مجموع الأطر والمداخل النظرية المتعارف عليها.

1.1. الإطار المفاهيمي للإدارة العمومية: إدارة الأنشطة (الخدمات) العمومية

سيشمل الإطار المفاهيمي لتخصص الإدارة العمومية (كإدارة للخدمة العمومية) التعريف بماهية الإدارة العمومية، ثم استعراض أهم المداخل النظرية والتطبيقية لدراسة هذا التخصص الإداري، وكذلك تحليل مفاهيم النشاط العمومي، من حيث المضمون، وما يحتاجه من موارد، وكذا علاقته بالبيئة العمومية.

1.1.1. ماهية الإدارة العمومية: التعريف، النشأة، الخصائص والأهداف

فيما يلي بعض التفاصيل المهمة حول مفهوم الإدارة العمومية، وأهم المراحل التي مر بها تطورها، وما يظهر فيها من خصائص وأهداف، بالإضافة إلى ما أمكن تلخيصه حول ما جاءت به المداخل والمقاربات التي عالجت المسائل الإدارية البارزة في مجالات وقطاعات هذا النوع من التخصص الإداري.

أولاً: التعريف اللغوي لمعنى الإدارة العمومية (إدارة النشاط العمومي)

1- المعنى اللغوي، لفظة "Administration" جاءت من الجذر اللاتيني "Administrare" المعبر عن معنيين، الأول يقصد به: الحاكم أو الإدارة؛ أما الثاني: يكون متمم للمعنى الأول، فيقصد به: مقدم الخدمة، بما يشكل معنى معقد، هو: الحاكم/ الإدارة مقدمة الخدمة، أما لفظة "publique" أو "عمومية"، فمعناها هو: عامة الناس، وعند إدماج اللفظتين تنتج عبارة "Administration publique"، أي: "الإدارة العمومية"، فهي تعني الإدارة مقدمة الخدمة العمومية¹.

2- عبارة "عمومية"، في السياق اللغوي تعني الشمول والعامة، وعبارة مصلحة عمومية يقصد بها منفعة عامة تهم كافة أفراد المجتمع وليس أحدهم فقط، وبوجود الدولة، كمؤسسة عليا تمثل عامة أفراد المجتمع لتضطلع بشؤون حاجاتهم العامة (أمن وصحة... الخ)، أصبحت كلمة عمومية تنصرف بالدرجة الأولى إلى ما يتعلق بمؤسسات الدولة².

ثانياً: التعريف الاصطلاحي لمفهوم الإدارة العمومية

لقد تعددت الحقول المعرفية المهمة بالإدارة العمومية، مما تسبب في تعقد هذا الموضوع، وتعدد زوايا النظر إليه، فالزاوية السياسية تركز على ما ينبغي أن تقوم به الإدارة من خدمات عمومية على المستوى الوطني والمحلي، بصورة مباشرة أم غير مباشرة³، وكذا دورة صنع السياسة العمومية وكيفية تطبيقها لتحقيق مصلحة المواطنين⁴. والزاوية القانونية تبرز دور الإدارة العمومية في تكوين القوانين والنظم التشريعية وتحويلها إلى سلوك مؤسساتي، لنتحكم في حركة الدولة وعلاقاتها مع المواطنين، وكبح الفساد الإداري والمالي عن طريق القضاء⁵، والزاوية الإدارية تنصرف إلى وظائف المدراء التنفيذيين بالحكومة (وزراء، ولاة... الخ)، كما تهتم الزاوية المهنية بمجموعة الوظيف والمهن العموميين، وبالنسبة لإدارة الأعمال والاقتصاد، تمثل الإدارة العمومية مجموعة أنشطة متعلقة بتنفيذ خيارات التسيير حسب معيار الكفاءة، وخيارات اقتصادية يراعى فيها المفاضلة على أساس التكلفة والعائد⁶. ويبين "موفق حديد محمد" أن المؤلفين يختلفون في تعريف مصطلح الإدارة العمومية من الناحية العلمية والعملية، فمثلاً، يراها⁷:

- 1- William Johnson، كنشاط، تقوم به الدولة لأجل تقديم السلع والخدمات العمومية للمواطنين؛
- 2- David Rosenbloom، كإداة، بواسطتها تستطيع الحكومة تنفيذ السياسة العمومية للدولة وتحقيق متطلبات المجتمع؛
- 3- Jeffrey straussman، كمجموعة من الوظائف الرئيسية التي يقوم بها أي مدير في الإدارة العليا في أي مؤسسة عمومية، والتي تشمل: التخطيط، والتنظيم، والتوظيف، والتوجيه، والتنسيق، وإعداد التقارير، والتمويل... الخ؛

¹ Jean mercier, "L'ADMINISTRATION PUBLIQUE: De l'Ecole classique au nouveau management public", [En ligne], 5^{ème} édition, Québec: Les presses de l'université LAVAL, 2007, Disponible sur: <<http://www.pulaval.com>>, (Consulté le : 22/08/2011), p. 13.

² عبد المعطي محمد العساف، "مبادئ الإدارة العامة"، الأردن، عمان، دار زهران، 2009، ص. 39.

³ لا يشترط قيام الدولة والحكومة بتقديم كل الخدمات العمومية للمواطنين بوسائل تمتلكها، فقد تكون هذه الوسائل مملوكة من قبل الأفراد الخواص يتم توظيفها عن طريق عقود (صفقات عمومية) لتكون تحت تصرف الخدمة العمومية، مثل: النقل الجامعي للطلبة... الخ.

⁴ صلاح الدين الهيتي، "تحليل أسس الإدارة العامة"، الأردن، عمان، دار اليازوري، 2009، ص. 20-22.

⁵ لهذا تسمى الدولة، وفقاً للزاوية القانونية، بدولة القانون المجسدة لمبادئ العدالة والأخلاق.

⁶ محمد عبد الفتاح ياغي، "مبادئ الإدارة العامة"، ط2، الأردن، عمان، دار وائل، 2011، ص. 4.

⁷ موفق حديد محمد، "الإدارة العامة: هيكله الأجهزة وصنع السياسات وتنفيذ البرامج الحكومية"، ط1، الأردن، عمان، دار الشروق، 2007، ص. 16.

4- "موفق حديد محمد"، كنظام، يتشكل من مجموعة القوانين والنظم واللوائح والممارسات والعلاقات والتقنيات والعادات التي تظهر في أي وقت وفي أي اختصاص من أجل تنفيذ السياسة العمومية للدولة.

وفي مناسبات وزوايا أخرى، حول جوهر وأبعاد مفهوم الإدارة العمومية، ينظر إليها ويعتبرها:

5- Milakovich, Gordon، كتنظيم وتنسيق مجموعة الأجهزة والأفراد بمقتضى الوظائف والإجراءات، بشكل يسمح بلعب الدور التنفيذي، من أجل تحقيق الأهداف المسطرة من قبل الجهات التشريعية والقانونية¹.

6- Waldo، يراها كعلم وفن الإدارة، يطبق في شؤون الدولة².

ثانياً: العناصر الأساسية المكونة لمفهوم الإدارة العمومية

انطلاقاً مما تم عرضه حول المعنى اللغوي والتعاريف الاصطلاحية حول المقصود من الإدارة العمومية، يمكن تحديد العناصر الأساسية لمفهوم الإدارة العمومية كما يلي:

- 1- عبارة العمومية تعني في النهاية مجال اختصاص إدارة القطاع الحكومي المرتبط بتقديم المصلحة (المنفعة) العامة³، لتمييزه عن بقية الاختصاصات الأخرى، مثل: إدارة الأعمال والتجارة، إدارة المؤسسات الإقليمية والدولية... الخ؛
- 2- نشاط وعمليات تقديم السلع والخدمات العمومية للمواطنين والمؤسسات، يمثل موضوع عمل الإدارة العمومية؛
- 3- التنظيم أو المؤسسة أو الجهاز أو المرفق، يمثل الجانب العضوي للإدارة العمومية⁴؛
- 4- القوانين واللوائح عناصر لازمة لتوجيه وضبط المؤسسات الحكومية والأفراد في تأديتهم الخدمات العمومية؛
- 5- الإدارة العمومية هي أداة صنع وتنفيذ السياسة العمومية؛
- 6- الخدمات العمومية التي تقدمها الإدارة العمومية تطرح على المستويين الوطني والمحلي⁵؛
- 7- تقديم الخدمات العمومية للمواطنين والمؤسسات من جانب الموظفين في الحكومة سيأخذ الصبغة الرسمية.

بناء على العناصر الأساسية التي تم استنتاجها من أوجه نظر التعاريف السابقة، هناك إمكانية لاقتراح تعريف شامل للإدارة العمومية، كما يلي: "الإدارة العمومية، هي تلك الإدارة الممارسة في المؤسسات والأجهزة الحكومية الرسمية التي لا تأخذ الربح هدفاً أساسياً لها، بل تحقيق المنفعة العامة (المصلحة العامة) للمواطنين، من خلال الأنشطة المتعلقة بتقديم السلع والخدمات العمومية على المستويين الوطني والمحلي، وفي إطار تنفيذ السياسات العمومية، حيث يغلب على هذه المؤسسات والأجهزة الحكومية المسؤولية عن تقديم الخدمات والسلع العمومية الطابع القانوني والاعتماد على النظم واللوائح في توجيهها وضبطها".

ثالثاً: مراحل نشأة وتطور الإدارة العمومية

لقد مر حقل الإدارة العمومية بمراحل تطور اتسمت بصفات أساسية أكد عليها رواد الفكر الإداري الذين عايشوا هذه المراحل. وعليه يمكن تلخيص أهم ما جاء فيها وفقاً للجدول رقم 11، كالتالي:

الجدول رقم 11 - مراحل تطور الإدارة العمومية

المرحلة	الرواد	السمات الأساسية
ما قبل الولادة (الطبيعة المعنوية ، القضايا السياسية و تنظيم الإدارة العمومية)	أفلاطون أرسطو ميكيافيلي فريدريك ويليام الأول	■ التأكيد على دور التفكير والتنظيم بالنسبة للنظام السياسي والنظام الإداري السليم؛ ■ الاهتمام بالظاهرة الإدارية؛ ■ تحديد الوظيفة الحكومية والتدريب على أعمال الحكومة لتولي الوظائف السياسية والإدارية للدولة. ■ دور الدولة في بقاء الإنسان واستمراره؛ ■ ربط عملية اتخاذ القرار بالمصلحة العامة (البرلمان). ■ اعتبار الإداري الكفاء ذلك الشخص المتمكن في السياسة؛ ■ اتصاف الموظف الحكومي بالقوة والسلطة خدمة للمصلحة العامة. ■ إنشاء مناصب الأستاذية في الجامعات للبحث في مجال الضرائب والإحصاء والإدارة.
المرحلة الأولى (الإدارة العمومية، شكل من القانون)	لورنس فون ستين (أوروبا، 1855)	■ الإدارة العمومية تتشكل من عدة حقول معرفية متكاملة (الاجتماع، السياسة، القانون والمالية العامة)؛ ■ الإدارة العمومية يقودها التطبيق وتشكل فيها النظرية الأساس؛ ■ ضرورة تبني الطرق العلمية في الإدارة العمومية.

¹ Montfort Alexis, "LE NOUVEL ETAT HAITIEN: Moderniser l'administration publique pour la bonne gouvernance, théories, principes et applications", [En ligne], USA: Xlibris, 2011, Disponible sur : <<http://www2.xlibris.com/bookstore/author.aspx>>, (Consulté le: 23/08/2011), p. 31.

² صلاح الدين الهيتي، مرجع سبق ذكره، ص. 20.

³ المصلحة العامة، هنا مرتبطة بالنفع العام دون الإقصاء الذي قد تفرضه آليات السوق: - الطلب الذي يتطلب القدرة الشرائية؛ - والعرض الذي يتبع الهدف الربحي ومستوياته...، كما سيتم استعراض الفرق بين الإدارة العمومية والإدارة الخاصة (الأعمال التجارية) لاحقاً.

⁴ التنظيم والمؤسسة، يعني مجموعة الأشخاص والوسائل المادية والمالية المهيكلة والمخصصة لتحقيق هدف المنفعة العامة.

⁵ الخدمات العمومية على المستوى الوطني تقدم من قبل الإدارة المركزية، مثل: خدمات الوزارات، وعلى المستوى المحلي، مثل: الخدمات التي تقدمها البلديات والولايات.

الإداري، ومحاولة الفصل بين الإدارة العمومية والسياسة	ودرو ويلسون (الولايات المتحدة الأمريكية، 1887)	- الفصل بين السياسة (صاحب القرار) والإدارة العمومية (منفذ القرار) للحد من الفساد الإداري؛ - الاهتمام بالحكومة من منظور تجاري (الصلة بين الإدارة العمومية والمشاريع الخاصة)؛ - القيام بالتحليل المقارن بين المؤسسات السياسية والخاصة؛ - تدريب وقياس جودة موظفي الخدمة العمومية.
المرحلة الثانية (الإدارة العمومية محل التنظيم البيروقراطي، والإدارة العلمية، وتحليل السلوك الاجتماعي والفردية، والضبط الوظيفي)	ماكس فيبر (ألمانيا، 1915-1905) تاييلور، جيلبرت (الو.م.أ، 1911) فايول (فرنسا، 1916) مايو، وفوليت (و.م.أ، 1963-1945)	- النموذج البيروقراطي للتنظيم (الشكل الهرمي، نظام اللوائح، التصرف الرسمي، التعيين على أساس المؤهلات الفنية، ونظام الترقيّة على أساس الكفاءة والأقدمية؛ - الربط بين النموذج البيروقراطي للتنظيم والسعي لتحقيق أقصى درجات الكفاءة. - أسلوب أداء الأعمال لزيادة الكفاءة الإنتاجية؛ - إحلال الأسلوب العلمي في الإدارة. - المبادئ العلمية التي تطبق في جميع المجالات الإدارية؛ - تحديد وظائف الإدارة والمدير ووظائف المؤسسات، خاصة كانت أم حكومية. - أهمية الجوانب النفسية والاجتماعية؛ - دور التنظيم غير الرسمي.
المرحلة الثالثة (الإدارة العمومية والاهتمام بجوانب العمليات الإدارية)	كيوليك، هويت، برنارد (الو.م.أ، 1926) سايمون، والدو، موشر، إلبياي، ويلدافسكي، 1945 دروكر، دال، كونتز (الو.م.أ، بعد 1945)	- وجود "نظرية إدارة شاملة" ما بين القطاع الخاص والقطاع العمومي؛ - الاهتمام بإدارة الأفراد، والقانون الإداري، ونظم الرواتب، والضبط الإداري والتقاعد؛ - تحديد وظائف الرؤساء، وفكرة قبول السلطة، ووضوح الاتصال بين مختلف المستويات الإدارية. - دراسة مواضيع جديدة، مثل: إدارة شؤون الموظفين، والميزانية والمالية العامة، والتحليل التنظيمي، والإدارة المحلية؛ - دراسة عملية الفصل بين السلطات والمسؤوليات الإدارية. - التركيز على النواحي الوظيفية التي يتضمنها اصطلاح POSDCORB¹؛ - تأسيس لجنة "هوفر" (Hoover)² لتقديم خدمات استشارية للحكومة في جميع المستويات.
المرحلة الرابعة (الإدارة العمومية الجديدة، "NPM" ³)	أوسبورن، جيلر (الو.م.أ، نهاية الثمانينيات، التسعينيات)	- أهمية استخدام إبداع القطاع الخاص، والموارد، والأفكار التنظيمية من أجل تحسين أداء القطاع العام؛ - اعتبار المواطنين مستهلكين أكثر مما هم مواطنون، وأن المستهلكين هم بمثابة مستخدم نهائي للحكومة أكثر من كونهم جزءاً من عملية رسم السياسة وصنعها؛ - ركز النموذج على الفرد كوحدة في الاقتصاد أكثر مما هو وحدة في المنظومة الديمقراطية.
المرحلة الخامسة (الخدمة العمومية الجديدة، "NPS" ⁴)	جانيت، دانهارد (الو.م.أ، بداية القرن الـ 21)	- التركيز على الأفراد ومعاملتهم كمواطنين أكثر من كونهم عملاء؛ - منح المواطنين دوراً أساسياً للمشاركة في الحكومة من خلال عملية تنفيذ السياسة العمومية.

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على ما جاء في:

صلاح الدين الهيتي، "تحليل أسس الإدارة العامة"، الأردن، عمان، دار اليازوري، 2009، ص. 26 - 33.

رابعاً: خصائص الإدارة العمومية

بعد انفصال حقل الإدارة العمومية عن العلوم السياسية، والتركيز على التنظيم وإعادة تشكيل الحكومات، والبحث عن تحقيق التنمية، اكتسبت الإدارة العمومية خصائص مهمة، ميزتها عن إدارة الأعمال، كما يلي:⁵

- الهدف،** تهدف المشروعات الخاصة إلى تحقيق الربح، أما بالنسبة للمشاريع الحكومية فهو تحقيق المصلحة العامة؛
- صناعة القرار ونطاق الاهتمامات،** فالقرار في مجال الأعمال الخاصة يتصف بوجود: عملاء محددين في العدد، ومنافسين. أما الحكومة لها عملاء كثيرون، هم أفراد الشعب، والحكومة في الغالب تحتكر الخدمات التي تقدمها؛
- المسؤولية،** يكون الموظف العمومي مسؤولاً أمام الجهات العليا التشريعية ووسائل الإعلام، وتمارس عليه الضغوط من قبل جماعات المصالح، أما الموظف في المؤسسات الخاصة فهو غير معناد على هذه المساءلات؛
- الصبغة الرسمية،** تتعامل الإدارة العمومية دائماً على أساس شخص عام، يحكمه القانون الإداري، يعمل بصفته الرسمية، ضمن إطار السياسة العمومية، وليس كشخص خاص مثل المؤسسات الخاصة الفردية؛
- الشكل التنظيمي،** يحدد بالبناء الهرمي، يتضمن مستويات إدارية مختلفة، يحدد العلاقات التي تحكم هذه المستويات، حيث يشمل: الوزارات، والدوائر المركزية، والمؤسسات العمومية، والسلطات المحلية، وغيرها؛
- بيئة الإدارة العمومية،** تؤثر في رسم السياسة العمومية، من خلال السلطتين (التنفيذية والتشريعية) والرأي العام.

خامساً: اهتمامات وأهداف الإدارة العمومية في إدارة النشاط العمومي (الخدمة العمومية)

تتمثل اهتمامات وأهداف الإدارة العمومية في أهداف واهتمامات الدولة ذاتها، وما يتطلب من الإدارة أن تحققه يختلف حسب رغبات الشعوب وما تنتظره من حكوماتها. فالإدارة العمومية مسؤولة عن تحقيق أهداف المهام الآتية:⁶

¹ **POSDCORB: Planning, Organizing, Staffing, Directing, Control, Reporting, Budgeting.**

² لجنة كان يرأسها "Brownlow" من جامعة "شيكاغو"، أسند إليها إعادة تنظيم الحكومة.

³ **NPM: New public management.**

⁴ **NPS: New public service.**

⁵ موفق حديد محمد، "إدارة الأعمال الحكومية"، الأردن، عمان، دار المناهج، 2002، ص. 21 - 25.

⁶ صلاح الدين الهيتي، مرجع سبق ذكره، ص. 37 - 39.

- 1- **مهام سيادية**، تحتوي على أهداف تتعلق بتحقيق الأمن القومي، وتطوير الدفاع والعلاقات الخارجية، وحفظ الأمن الداخلي، وإقرار العدالة في المجتمع، وتطوير إدارة المؤسسات السياسية والانتخابات... الخ؛
- 2- **مهام اقتصادية**، من خلال أهداف تتعلق بمعالجة المشكلات الاقتصادية لمختلف قطاعات الدولة كالإنتاج، والقوى العاملة، والضرائب والتجارة، والسياسات النقدية والمالية، ومجالات الطاقة والمناجم، والنقل، والاتصال... الخ؛
- 3- **مهام اجتماعية**، ترتبط بتفعيل أنشطة: الإسكان والصحة والعمران، وإعادة توزيع الدخل، وصيانة الأسرة... الخ؛
- 4- **مهام تعليمية وثقافية**، تشمل أهداف تطوير: البحث العلمي، وتعليم الأطفال والشباب مهنيًا، والأنشطة الفنية... الخ.

كما تتجلى أهداف الإدارة العمومية ذات الصلة بالأطر الإدارية والتنظيمية لمؤسسات المجتمع في:¹

- 1- وضع إطار تنظيمي وإداري لمؤسسات قطاع عمومي تقوم بالأنشطة التي يعجز عنها القطاع الخاص، وتحديد مجالات العمل في هذا القطاع، بتحديد أسس ومعايير متابعة وتقييم كفاءة استخدام الموارد، والفعالية؛
- 2- وضع الأطر التنظيمية والإدارية الملائمة للأجهزة التي تجعلها ميسرة للقطاعات الأخرى، لبلوغ مستويات مقبولة من التنمية، من خلال السياسات التي تحقق الانضباط السلوكي والاحتراف المهني عند وحدات الجهاز الإداري وموظفيها؛
- 3- تهيئة المناخ التنظيمي للمؤسسات المدنية للدولة، ومحاولة الاستفادة من الكفاءات القيادية فيها.

2.1.1. مداخل دراسة الإدارة العمومية

لقد تم الاعتماد على عدة مداخل علمية وتطبيقية ذات اهتمامات وأبعاد كلاسيكية لدراسة موضوعات الإدارة العمومية، كما حققت بعض المداخل الأخرى الحديثة نقلة نوعية في التفكير بالأساليب الإدارية وأدواتها الناجعة، نتيجة لتنوع التحديات التي أفرزتها التطورات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والمعرفية في القطاعات العمومية للمجتمع.

أولاً: مداخل: القانون، التنظيم وعلوم السلوك

حسب المعيار التاريخي لظهور الأفكار والتطبيقات التي تناولت الإدارة العمومية بالبحث والتطبيق، أكد العديد من المؤلفين على أن المداخل التي ظهرت في البداية، كانت كما يلي:

- 1- **المدخل القانوني**، من رواده: Gladen، Wilson، فيه تعتبر الإدارة العمومية انعكاساً للقوانين، تركز على الحقوق والالتزامات التي تنشأ من اللوائح التي تصدرها السلطة التشريعية، وتنظم نشاط السلطة التنفيذية وأجهزتها، كما ينظر إلى الدستور كمرجع أساسي لعمل الإدارات، وعلى احترام مبدأ الفصل بين السلطات: التشريعية، والقضائية، والتنفيذية، كدعم لتحقيق التوازن بينها، إضافة إلى الفصل بين السياسة والإدارة، فالإدارة تمثل مجموع العمليات الفنية المختلفة عن السياسة، وهذا في ظل توافر الضوابط القانونية واللوائح التي تنجح تنفيذ هذه العمليات².
- 2- **المدخل التنظيمي**، جاء متأثراً بالنظرية الكلاسيكية في كتابات الإدارة العلمية ونجاحاتها في المؤسسات الكبيرة الحجم والابتكارات المتعلقة بترشيد الإنتاج في الخطوط الصناعية، كما يهدف هذا المدخل إلى الحد من الفوضى والتفضيلات الشخصية، بالاعتماد على المبادئ العلمية، من خلال: العقلانية، والتخصص في المستويات الإدارية والمهنية وإدارة الموارد البشرية، وضمان التنسيق والرقابة المالية، واللجوء إلى السلطة في بناء الهيكل التنظيمي، كل هذا من أجل تحسين الأداء والرفع من مستويات إنتاجية الخدمة العمومية³.
- 3- **المدخل السلوكي**، يبحث في النظر إلى المسببات والعوامل الإنسانية التي تدفع بالأفراد إلى زيادة الإنتاجية وتحسين المردودية والرفع من فعالية الأداء، وهي نظرة تختلف تماماً عن ما جاءت به المداخل السابقة (القانونية والتنظيمية)⁴. ويعود ظهور هذا المدخل إلى: مسألة التحفيز المشتقة من دراسات السلوك التنظيمي؛ والمؤلفات في العلاقات الإنسانية؛ وتأثيرات علم النفس، وقد كتب فيه عدة باحثين، مثل: Follet و Mayo، في الجوانب النفسية والاجتماعية، ودور التنظيم غير الرسمي، و Likert في الإشراف، حيث تطرق إلى دمج الشخص بالمؤسسة، والتدريب وتطوير الشخصية الإدارية، وكذلك Mc Gregor في الجانب الإنساني للمؤسسة ونظرية x و y المتعلقة بمهمة السيطرة والنفوذ الإداري⁵.

ثانياً: مدخل النظم المفتوحة (النظم المتفاعلة مع بيئتها)

تأثر هذا المدخل بأعمال عالم الأحياء Von Bertalanffy في أبحاثه حول القواعد والآليات التي تحكم وتسير النظم المادية في علوم الطبيعة والحياة، فوفقاً لهذا المدخل يمكن إجراء مقارنة القواعد والآليات التي تدير التنظيمات البشرية

¹ صلاح الدين الهيتي، مرجع سبق ذكره، ص. 40-41.

² رفاعة شريفة، مرجع سبق ذكره (في: الفصل الثالث)، ص. 25.

³ Denis Proulx, "MANAGEMENT DES ORGANISATIONS PUBLIQUES", 1^{ère} édition, Québec, Les presses de l'université Québec, 2006, p. 10.

⁴ Ibid, p. 12.

⁵ موفق حديد محمد، "الإدارة العامة: هيكل الأجهزة وصنع السياسات وتنفيذ البرامج الحكومية"، مرجع سبق ذكره، ص. 38-39.

والمؤسسات إلى تلك التي تسير النظم الطبيعية¹. وبالتالي يُنظر إلى مؤسسات الإدارة العمومية كجزء من النظام الإداري للدولة، وتتأثر بالقوى المختلفة للبيئة العمومية المحيطة بها، وفي ذات الوقت تصدر عنها قرارات وتصرفات لها تأثير على نفس البيئة، وهكذا يتشكل نموذج الإدارة العمومية من مدخلات ومخرجات، بحيث تتكون المدخلات من المطالب والتأييد والموارد والضغوط التي تؤثر في التنظيم الذي هو جزء من الدولة، أما المخرجات فتتكون من القرارات والسياسات والموارد والمعلومات والتصرفات الأخرى التي ينتجها التنظيم المعني ضمن بيئة عمومية يعيش فيها².

ثالثاً: مدخل التمكين (المشاركة)

ينطلق هذا المدخل من افتراضات تبني قيادات الإدارة العمومية "التمكين" ثقافة وتعلماً وتطبيقاً، بالتزامن مع بروز تصورات جديدة للإدارة، مثل: إعادة هندسة العمليات، والجودة الشاملة، والتعلم التنظيمي، وإعادة ابتكار مؤسسات الدولة والحكومة الإلكترونية؛ بمعنى تبني القيادات فلسفة إدارية تؤمن بجعل العاملين يديرون أنفسهم ذاتياً ويؤدون أعمالهم طوعاً؛ مع أخذ تمكين العاملين خصائص مختلفة، منها: التعزيز الذاتي، والأهمية الذاتية، وبناء الثقة بالنفس؛ إضافة إلى تبني نموذجاً ذا حلقات متنوعة متداخلة تكشف عن عملية التمكين لتقديم الخدمات العمومية³.

3.1.1. النشاط العمومي: المضمون، الموارد والبيئة

سيتم التطرق إلى أطر النشاط الذي تختص به الإدارة العمومية، وذلك بعرض المقصود بالنشاط العمومي (الخدمة العمومية) حسب الزاوية القانونية مع الاسترشاد بالخصائص الاقتصادية، ثم تقسيماته وترتيباته في شكل مجالات وقطاعات، ثم التعرف على ما يلزمه من موارد عمومية، وتحديد أهم عناصر بيئته والأطراف الفاعلة في تحريكه.

أولاً: الخدمة العمومية تشكل موضوعاً لنشاط الإدارة العمومية (النشاط العمومي)

1- الاجتهاد القانوني، يُظهر أن الخدمة العمومية تعبّر عن الأنشطة والأعمال التي تقوم بها المؤسسات العمومية والأجهزة الحكومية (المركزية والمحلية) في مسيرتها نحو تحقيق المنفعة العامة لإفراد المجتمع، سواء كان هذا بصورة مباشرة أم غير مباشرة⁴، وتصنف الخدمات العمومية إلى ثلاث أصناف رئيسية، هي: خدمات الشؤون السيادية والضيطة العمومي المرتبطة بالوظائف التقليدية للدولة (العدالة، الأمن والدفاع... الخ)؛ وخدمات اجتماعية وثقافية، التي تغطي كل من (التعليم، الصحة، التكفل الاجتماعي والأنشطة الثقافية... الخ)؛ وخدمات ذات الصبغة الاقتصادية، المعبر عنها باللغة القانونية "بالخدمات العمومية الصناعية والتجارية"، ما يسمى بـ: (SPIC)⁵؛ فهذه الخدمات مهمة جداً، نظراً للدور الذي تلعبه في توفير الحاجات التي يعجز القطاع الخاص عن تأديتها بسبب ضخامة تكاليفها، مثل الخدمات: الطاقوية، الكهرباء، المواصلات الجوية، والسكك الحديدية... الخ⁶. كما يكشف الجانب القانوني، أن مؤسسات وأجهزة الإدارة العمومية ملزمة بالعمل وباحترام المبادئ والقيم التوجيهية أثناء ممارسة نشاطها في تقديم الخدمات العمومية لأفراد المجتمع، تلك المبادئ المتمثلة في: المساواة، الاستمرارية وقابلية التكيف⁷. تتمثل المساواة في الابتعاد عن التفرقة التي تمارسها الإدارة العمومية اتجاه أفراد المجتمع الذين يطلبون الخدمة، والحرص على تكافؤ الفرص بالنسبة لهم؛ والاستمرارية تتمثل في عدم توقف مؤسسات الإدارات العمومية عن تقديم الخدمات، كشكل من أشكال التعسف نحو أفراد المجتمع؛ وفيما يخص القابلية للتكيف فهي تعني تكيف حجم ومستوى الخدمات مع مطالب الأفراد في المجتمع، ومع التطورات التي يفرضها المحيط العام للإدارة العمومية⁸.

2- الخاصية الاقتصادية، كان للاقتصاديين إسهامات معتبرة في تمييز الخصائص الاقتصادية للخدمة العمومية، فكانت هناك محاولات جادة تمثلت في أعمال كل من:⁹

■ Lorenzi، في ارتباط الخدمة العمومية بالاحتكار الطبيعي للخبرات الاجتماعية، من خلال التوضيح الذي قدمته نظرية إخفاق السوق¹⁰، بمعنى أن الخيرات تكون في متناول الجميع، أي أن الخدمة يكون فيها الاستهلاك الفردي غير مؤثر على ما هو متاح للآخرين، في كل الخدمات غير الخاضعة للسوق، مثل: القضاء والدفاع الوطني... الخ.

¹ Denis Proulx, *Op. cit.*, p. 15.

² رفاعة شريفة، مرجع سبق ذكره، ص. 29.

³ صلاح الدين الهيتي، مرجع سبق ذكره، ص. 90-91.

⁴ بصورة مباشرة أو غير مباشرة، يعني استخدام الحكومة للموارد والوسائل التي تمتلكها، أم بالرجوع إلى إسناد المهام التنفيذية للقطاع الخاص بالنسبة لتلك الخدمات العمومية التي يستطيع القيام بتأديتها.

⁵ SPIC : Services Publics Industriels et Commerciaux.

⁶ Bartoli Annie, "LE MANAGEMENT DANS LES ORGANISATIONS PUBLIQUES", 2^e édition, Paris, Dunod, 2005, p. 38.

⁷ Thierry Brunet et Autres, "MANAGEMENT DES ORGANISATIONS", France, Paris, Bréal, 2005, p. 38.

⁸ Antony Taillefait, "DEONTOLOGIE DES FONCTIONNAIRES ET PRINCIPES DU SERVICE DE L'EDUCATION NATIONALE", 27 Mais 2010, Academie de poitiers: ESEN, 2010, p. 12.

⁹ رفاعة شريفة، المرجع السابق، ص. 13.

¹⁰ إخفاق السوق، هي الوضعية التي تكون فيها حالة المنافسة التامة غير محققة لأمثليته "باريتو"، "Pareto"، ومنه لا تقضي إلى تعظيم الرفاهية الاجتماعية.

- Henry، يركز بالخصوص على التصحيح الذي يحصل في حالات الاستغلال غير المتوازن للإقليم، فوجود بعض الخدمات في قطاع النقل والطاقة والاتصالات في المناطق ذات الكثافة السكانية الضعيفة يسهم في الحفاظ على النشاطات الاقتصادية خارج التجمعات السكانية الكبرى، وعليه هذه الخدمات تسهم في جعل تهيئة الإقليم أكثر فعالية.
- Léveque، في تمييز الخدمة العمومية باستعمال أربعة متغيرات، هي: صنف السلعة أو الخدمة المقدمة (جماعية أو فردية)، نوع استهلاكها (إجباري أو اختياري)، طريقة الحصول عليها (بالمقابل أو دون مقابل) وطريقة تمويلها¹.

ثانيا: تقسيم وترتيب النشاط العمومي في شكل قطاعات (القطاع العمومي)

من وجهة نظر الاقتصاد الوطني، يُعبّر مفهوم القطاع العمومي عن التقسيم الذي ترتب حول مجموع المجالات المجتمعية الكلية، والتي تشكل حيزا لممارسة أنشطة عمومية (تلك الخدمات العمومية غير السوقية أو غير الربحية) من قبل مؤسسات الإدارة العمومية²، وما يرتبط بها من إمكانات ووسائل عمومية³.

كما أن أبرز مؤشر يمكن له أن يبين أهمية وحجم القطاع العمومي من الناحية الإدارية والمالية، هو ذلك المتعلق بحجم النفقات العمومية الموجهة لمجالات النشاط العمومي، والتي أصبحت تعرف ارتفاعا في السنوات الأخيرة بالنسبة للدول في العالم، مما أدى إلى اتساع حجم القطاع العمومي، ففي بعض الدول الأعضاء لمنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OCDE)⁴، في سنة 2002 مثلا، وصلت نسبة استفادة القطاع العمومي من الناتج المحلي في السويد إلى: 58%، و53% في فرنسا، و35% في الولايات المتحدة الأمريكية، وكمعدل عام لكل دول الأعضاء وصلت النسبة إلى 40.7%. وستتوزع هذه الأرقام على المجالات الكبرى المكونة للقطاع العمومي (الحكومي) غير الربحي (غير السوقية)، تلك المجالات المتمثلة في:⁵

- 1- مجالات الدولة والإدارات المركزية، ومختلف الوزارات مع فروعها الأخرى؛
- 2- مجالات الهيئات المحلية، في نشاط المجالس الولائية والبلديات؛
- 3- مجالات القطاع الصحي وقطاع الخدمات الأخرى، وما يتوافر فيه من إداريين ومتصرفين ومهنيين وموردين.

وتجدر الإشارة، أنه على الرغم من كون القطاع العمومي يظهر بشكل جلي في المجالات غير الربحية، إلا أن البعض يرى في المجالات التي تضم مؤسسات عمومية تمارس أنشطة تهدف إلى الربح مكون من مكونات القطاع العمومي (مثل المؤسسات الوطنية الطاقوية)؛ بما أن ملكية هذه المؤسسات تابعة للدولة، وعلى اعتبارها ميدان يطبق فيه القانون الإداري، فالظروف التي سببتها الحرية الاقتصادية وأزمة الكساد العالمي وانهيار الاقتصاديات في الحربين العالميتين دفعت بالحكومات إلى التدخل في الاقتصاد، عن طريق الإنتاج بمؤسسات ربحية تعود ملكيتها للدولة، سواء بالتأميم أو الإنشاء، وبالتالي تم التخلي عن فكرة حياد الدولة في الاقتصاد، وهذا ما زاد في مكونات القطاع العمومي⁶.

ثالثا: موارد ومحيط النشاط العمومي (البيئة)

تختلف الموارد الرئيسية التي تعتمد عليها الإدارة العمومية في ممارسة نشاطها حسب وظائفها وأعمالها، فهناك ما هو متعلق بالجانب البشري في إطار الوظيف العمومي، وهناك ما هو متعلق بالجانب المالي والمادي:

- 1- **الموارد البشرية**، هم أفراد يشغلون مناصب ووظائف مختلفة التخصصات والمستويات والمؤهلات، وبذلك، فهؤلاء الموظفون سيمثلون المورد البشري الذي تعتمد عليه مؤسسات الإدارة العمومية في القيام بأعبائها، خدمة للمصلحة العامة للمجتمع، كما ويحتاج المورد البشري كذلك إلى حزم قانونية تسمى بالقانون الأساسي⁷، الذي سينظم ويضبط واجبات وحقوق الموظفين، إضافة إلى قوانين أخرى، كقانون العمل الذي ينظم ويرتب ويضبط علاقات العمل في القطاع العمومي بين الجهة الموظفة للأشخاص والأشخاص الموظفين⁸.
- 2- **الموارد المالية**، تظهر في القيم المالية المتدفقة نحو الخزينة العمومية، من خلال ما يأتي به وضع السلطات العمومية للميزانية العمومية للدولة، التي تتمثل في الإطار الذي يضم مجموع الحسابات المتعلقة بالموارد والاستخدامات المالية للدولة خلال سنة مدنية⁹.

¹ التمويل يكون عن طريق الضرائب أو بإيرادات مقبوضة من المستعملين أو بواسطة طريقة مختلطة، أي بمقابل ومع وجود الدعم.

² بالاعتماد على معيار المجالات التي تتضمن الأنشطة غير الهادفة إلى الربح، يمكن اعتبار المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري، والتي تقوم بتقديم خدمات للمواطن في إطار تحقيق المنفعة العامة بعيدا عن الربح (مثل: الوزارات والولايات، والجامعات، ومراكز التكوين، والمستشفيات... وغيرها)، مكونا من مكونات القطاع العمومي.

³ Philippe Barthélemy et Autres, "PRINCIPES D'ECONOMIE POLITIQUE", [En ligne], 4^{ème} édition, Bruxelles, Deboeck, 2003, Disponible sur : <<http://www.superieur.deboeck.com>>, (Consulté le: 24/08/2011), p. 279.

⁴ OCDE: Organisation de Coopération et de Développement Economique.

⁵ Bartoli Annie, Op. cit., p. 34 - 35.

⁶ ناصر دادي عدون، "اقتصاد المؤسسة للطلبة الجامعيين"، ط2، الجزائر، دار المحمدية العامة، 1998، ص. 58.

⁷ Statuts juridiques.

⁸ Bartoli Annie, Ibid., p. 55.

⁹ R.Le Duff et J.C.Papillon, "GESTION PUBLIQUE", France, Paris: Librairie Vuibert, 1988, p. 49.

من جهة أخرى، بدأ الاهتمام بدراسة البيئة المحيطة بالنشاط العمومي التابع لمؤسسات لإدارة العمومية بشكل واضح؛ نتيجة لزيادة الاتصالات والعلاقات بين الدول والمعونات التي تقدمها الدول للأخرى وامتداد الأبحاث إلى المجتمعات الجديدة، كما أن الدراسات التي تمت حول بيئة نشاط الإدارة العمومية أظهرت أن هذه الأخيرة تتشكل من:¹

- 1- **بيئة خارجية (غير مباشرة)**، تشمل على متغيرات يصعب السيطرة عليها، تتمثل في كل من: النظام السياسي، في: نظام الحكم، والأحزاب، والاستقرار السياسي، ودرجة استجابة الأجهزة للقيادة السياسية²، والتغيرات السياسية العالمية؛ والنظام الاجتماعي، المتضمن للعادات والتقاليد والقيم السائدة في المجتمع؛ والنظام الاقتصادي، في: الموارد، الأجور، حجم الدخل الوطني، معدلات التضخم، معدلات الفائدة والتشغيل... الخ؛ والتراكم الحضاري الناتج من الظروف التاريخية التي مر بها المجتمع؛ والمتغيرات الثقافية، في: مستوى التعليم والخبرات الذي ينتج عنه عناصر بشرية مؤهلة لتولي الوظائف العمومية وجهاز إداري يعمل بكفاءة، وإمكانية استخدام التكنولوجيا بطريقة مبدعة، واتخاذ القرارات الناجحة.
- 2- **بيئة داخلية (مباشرة)**، تشمل كل من: الأحزاب السياسية؛ والصحافة؛ وجماعات المصالح؛ والسلطة التشريعية؛ بالإضافة إلى الأجهزة الإدارية الحكومية المركزية والمحلية. فالمتغيرات البيئية تمارس تأثيرها على مؤسسات الإدارة العمومية عن طريق الرقابة والمتابعة الدقيقة والتفصيلية لأعمال السلطة التنفيذية المتمثلة بالأجهزة المركزية والمحلية من أجل ضبط عملية صنع القرار العمومي وتنفيذ السياسات العمومية.

2.1. مؤسسات الإدارة العمومية وديناميكتها

يتكون جهاز الإدارة العمومية من عدة تنظيمات ومؤسسات رسمية، تقوم كل منها بأداء وظيفة مختصة أو نشاط عمومي معين، قد تكون موجودة من أجل تقديم خدمات حكومية ذات طابع إداري، أو تكون اقتصادية (صناعية وتجارية)، وهي منظمة بطريقة رسمية على مستويات أفقية وعمودية لتحقيق هدف مضبوط ورسالة محددة.

1.2.1. المؤسسات ذات الطابع الإداري: المركزية والمحلية

تختلف المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري حسب اختصاصاتها الإقليمية وعلاقاتها وتنسيقها ومهامها، فتكون مركزية تتألف من: مجلس الوزراء؛ والوزارات؛ والمصالح الحكومية، أو لامركزية في شكل هيئات محلية.

أولاً: مجلس الوزراء والوزارات والمصالح الحكومية

يعتبر مجلس الوزراء الجهاز التنفيذي للدولة، وطبيعي أن تختلف مسؤولياته ووظائفه من دولة إلى أخرى حسب ما جاء في دساتيرها، ويتكون هذا المجلس من جميع الوزراء ويرأسه رئيس مجلس الوزراء، ويمارس هذا المجلس عادة مهام كثيرة لعل أهمها ما يأتي:³

- 1- وضع السياسات العمومية للدولة، وإعداد مشروع الخطط العمومية، والإشراف على تنفيذها؛
- 2- تنسيق العمل بين الوزارات المختلفة، وتوجيهها بما يحقق الصالح العام؛
- 3- إصدار القرارات الإدارية والتنفيذية في إطار القوانين المعمول بها؛
- 4- إعداد مشروعات القوانين وتقديمها للمجلس النيابي، وإعداد الميزانية العمومية للدولة؛
- 5- عقد القروض في حدود السياسات الموضوعية، ومراقبة نشاط كل وزارة حول عدم انحرافها عن السياسة العمومية؛
- 6- متابعة تنفيذ القوانين بما يحقق الأمن العمومي للدولة وحقوق المواطنين؛
- 7- تعيين وعزل الموظفين طبقاً لأحكام القانون، ما لم ينص أن يكون التعيين والعزل بقرار جمهوري.

ويعهد بكل نشاط رئيسي متميز في الدولة إلى وحدة مستقلة تسمى الوزارة، وهي وحدة مسؤولة عن تنفيذ جانب معين من جوانب المهام المسؤولة عنها السلطة التنفيذية، كما يطلق على الموظفين العاملين والمكلفين برئاسة الوزارات اسم "الوزراء"، وهم ملزمون بتنفيذ السياسة العمومية ولا يسألون عن أعمالهم إلا أمام مجلس الوزراء⁴. كما أن الأسس التنظيمية المعتمد عليها في تنظيم وتقسيم الأجهزة المركزية تشمل عدة اختيارات، منها التقسيم الإداري:⁵

- 1- حسب التخصص أو الوظيفة، أي على أساس تقديم خدمات حكومية متخصصة؛
- 2- على أساس العملاء وتبعاً للمستفيدين ذوي المطالب الخاصة⁶ من الوزارة أو الدائرة الحكومية؛
- 3- حسب مراحل العمل الذي يحقق أعلى درجة من التخصص التقني، مثل: الصناعات الثقيلة، التعليم العالي... الخ؛
- 4- على أساس جغرافي، بدمج التنظيم الإقليمي المحلي مع التنظيم المركزي من أجل القيام بالتخطيط الوطني.

¹ موفق حديد محمد، "إدارة الأعمال الحكومية"، مرجع سبق ذكره، ص. 59-62.

² في إطار تنفيذ الخطط التنموية التي تم إعدادها في مراحل سابقة من التخطيط العمومي قبل التطبيق.

³ سعادة راغب الخطيب وعبد الرزاق سالم الرحالة، مرجع سبق ذكره (في: الفصل الثالث)، ص. 87.

⁴ عبد الكريم علوان، "النظم السياسية والقانون الدستوري"، ط1، الأردن، عمان، دار الثقافة، 2009، ص. 97.

⁵ موفق حديد محمد، "إدارة الأعمال الحكومية"، المرجع السابق، ص. 135-137.

⁶ مثل: المغتربين في المهجر، وزارة المحاربين، أو الدوائر، مثل: إدارة المعوقين، ومكتب الأقليات العرقية، وإدارة الموظفين المتقاعدين.

وتعتبر المصلحة الحكومية الجهاز الرئيسي في الوزارة، ويعين لها مديرا يتولى مسؤولية إدارتها وتنظيمها تحت إشراف الوزير المختص، فكلما تعدد نشاط الوزارة الواحدة، كلما تعددت المصالح الإدارية التابعة لها، بحيث يوكل لكل مصلحة حكومية نشاط متخصص واحد تقوم به، ويقع على عاتق الوزير التنسيق بين المصالح الحكومية التابعة لوزارته حتى تحقق الوزارة وحدة الأهداف المطلوبة، خاصة بالنسبة للسياسات العمومية والبرامج¹.

ثانيا: وحدات الإدارة المحلية

تقوم وحدات الإدارة المحلية بإدارة الشؤون المحلية من خلال هيئات أو مجالس محلية وحكام محليين (معينين أو منتخبين) لهم صلاحيات محددة لإدارة المجتمع المحلي، كما أن التوسع الذي حدث في أعمال ونشاطات الدول جعلتهم يقومون بنشاطات متعددة ويقدمون خدمات متنوعة بما يلائم التطور الاقتصادي والسياسي والاجتماعي، لذلك أصبح من الضروري توزيع المسؤولية والصلاحيات بين العاصمة المركزية والمناطق المحلية مما أدى إلى تقسيم الجهاز الحكومي إلى سلطات مركزية وأخرى محلية توصف باللامركزية الإدارية تعتمد صلاحياتها على فلسفة الدولة ونظرتها إلى اللامركزية، وتعتبر الإدارة المحلية تنظيما إداريا تخضع فيه السلطات المحلية للتعليمات والسياسات العمومية الصادرة من الحكومة المركزية والمتعلقة بإدارة شؤون منطقة جغرافية معينة، وتكون جزءا من الهيكل الإداري للدولة، ويمكن أن يعود تطبيق الإدارة المحلية بفوائد عديدة على المنطقة المحلية والسلطة المركزية، مثل: تخفيف الضغوط عن الإدارة المركزية، وتمكين أبناء المنطقة من ممارسة أمورهم بأنفسهم، والمساهمة في تحقيق الاحتياجات المحلية والمشاركة في صنع القرار، وتخفيض الفترة الزمنية التي يتطلبها صنع القرار المركزي عند تحويله إلى قرار محلي، والتنسيق بين مختلف الإدارات والأجهزة المركزية المحلية من جهة وبين المناطق المحلية نفسها من جهة أخرى².

2.2.1. المؤسسات العمومية الاقتصادية (الصناعية والتجارية) والمرافق العمومية

بمناسبة أخرى ينظر إلى المؤسسات العمومية الاقتصادية (الصناعية والتجارية) والمرافق العمومية الأخرى كأحد أشكال الأجهزة التابعة لقطاع الإدارة العمومية، والمعمول بها كبديل عن الوزارة (أو المصالح والمديريات الحكومية الرسمية) في إدارة المشاريع العمومية المختلفة من حيث الهدف (ربحية مثلا) والنشاط (تخصص طاقي مثلا).

أولا: المؤسسات الاقتصادية والشركات العمومية

تدار المؤسسات والشركات العمومية بأسلوب أقرب إلى أسلوب إدارة شركات الأعمال الخاصة منه إلى أسلوب الوحدات الحكومية، فهي تدار عن طريق مجلس إدارة، تعين الحكومة جميع أعضائه بصفتها صاحبة رأس المال، وعادة ما يتكون من عدد من مندوبي الحكومة وعدد من المديرين بالمؤسسة العمومية، لتخطيط وتنفيذ أهداف هذه المؤسسة وفقا للسياسات العمومية للدولة³. وتأخذ المؤسسات (الشركات) العمومية شكلين: شركات وطنية أو تابعة للجماعات المحلية. فأما الوطنية فهي تابعة للوزارات، وتأخذ أحجاما معتبرة، وهي تخضع للمركز مباشرة، كما تقوم الوزارة بمراقبة إدارتها، مع حصولها على تقارير دورية عن نشاطها ونتائجها، والمؤسسات الأخرى التابعة للجماعات المحلية تكون تابعة للبلديات أو الولايات، تكون بأحجام متوسطة وصغيرة، تمارس نشاطات مثل: النقل⁴.

ثانيا: المرافق العمومية

غالبا ما يتم الربط بين التنظيم الواقعي المادي (العضوي) لأجهزة ومؤسسات الإدارة العمومية وبين وسائلها من المرافق العمومية، لذلك لا بد من إعطاء فكرة حول مضمون المرفق العمومي والأساليب الإدارية الممارسة فيه.

1- فكرة المرفق العمومي، استناد إلى المعيار العضوي⁵، يعبر عن المرفق العمومي بأنه هيكل أو هيئة أو أي جهاز يدير الشؤون العمومية⁶، أما المدلول الثاني فهو المعيار المادي⁷، أو النشاط (الخدمة المقدمة)، أي الأنشطة التي تقوم بها بها الأجهزة المشار إليها في المعيار العضوي بهدف تحقيق المنفعة العامة⁸. وبالإضافة إلى هذه العناصر، هناك ما يجب أن يميز المرفق العمومي من حيث إبراز الجهة القانونية للسلطة العمومية التي تتكفل بإدارة هذا المرفق العمومي، ومصادر تمويله، والخدمات التي أنشئ من أجلها وكذا القانون الخاص به⁹.

¹ سعادة راغب الخطيب وعبد الرزاق سالم الرحالة، **مرجع سبق ذكره**، ص. 90-91.

² موفق حديد محمد، **"الإدارة العامة: هيكل الأجهزة وصنع السياسات وتنفيذ البرامج الحكومية"**، مرجع سبق ذكره، ص. 193.

³ سعادة راغب الخطيب وعبد الرزاق سالم الرحالة، **المرجع السابق**، ص. 95-96.

⁴ ناصر دادي عدون، **مرجع سبق ذكره**، ص. 59-60.

⁵ **Le critère organique: (l'appareil).**

⁶ فمثلا: المرفق العمومي لقطاع التعليم العالي والبحث العلمي، بهذا المعيار العضوي، هو مبنى الوزارة مع مجموع الجامعات ومراكز البحث والإقامات... الخ.

⁷ **Le critère matériel: (l'activité ou le service public).**

⁸ لباد ناصر، **"الوجيز في القانون الإداري"**، ط2، الجزائر، دار حسناوي للطباعة، 2007، ص. 192-193.

⁹ Bartoli Annie, **Op. cit.**, p. 59.

2- أساليب إدارة المرفق العمومي، تتمثل في كل من: **الاستغلال المباشر،** فيه تتولى المجموعات العمومية الإقليمية (الدولة، الولاية، البلدية)، مباشرة، إدارة المرفق؛ **المؤسسة العمومية،** بمعنى أن تستقل بإدارة المرافق العمومية التابعة للدولة والجماعات المحلية؛ **الامتياز،** عن طريق عقد أو اتفاق يكون بين الإدارة المانحة وبين شخص طبيعي (فرد) أو معنوي (شركة)؛ **عقد الإيجار،** وهو اتفاق بين الإدارة والمستأجر لاستغلال المرفق العمومي لمدة معينة؛ **الإدارة عن طريق النقابات المهنية،** في التنظيم الداخلي لشؤون طائفة معينة، مثل: تنظيم المهن الحرة من المحاماة والطب والهندسة... الخ؛ **المقولة العمومية الاقتصادية،** بإتباع أسلوب إدارة الأعمال (إدارة المشاريع)، في إطار انجاز الصفقات العمومية التي تعقدتها مؤسسات الإدارة العمومية¹.

3.2.1. الحركة الإدارية لمؤسسات الإدارة العمومية

يظهر الجانب الحركي (الديناميكي) لمؤسسات الإدارة العمومية في مجمل الأعمال والأنشطة الإدارية المختلفة التي يقوم بها الطاقم الإداري، والمتمثلة في كل من: وضع السياسات العمومية، وصنع القرارات، وإعداد وتنفيذ البرامج العمومية، والرقابة الإدارية عليها.

أولاً: وضع السياسات العمومية

السياسات العمومية تعتبر كإطار يحتوي على خيارات من الأعمال والنشاطات التي تحقق المصلحة العمومية، وهي عمل تختار هذه المؤسسات تنفيذه أو عدم تنفيذه؛ وهي خط عمل مقترح لتوضيح الفرص المستهدفة والمحددات المراد تجاوزها؛ وهي تبني أسلوب عمل هادف يقوم بتطبيقه شخص عمومي لمعالجة مشكلة عمومية، ومن الجهة الفنية، ينظر إلى السياسة العمومية كمجموعة من الخطط والبرامج والمشاريع، تستند إلى قانون، تحتاج عملية وضعها إلى تحديد مكوناتها، عن طريق تحليلها إلى عدة عناصر أساسية، متمثلة في: مطالب واحتياجات عمومية معينة؛ قرارات بمثابة توجيهات للإجراءات؛ محتوى السياسة ومصادرها من قوانين تشريعية وأوامر تنفيذية وداستير وقواعد وتنظيمات وقرارات وبيانات موظفين رسميين عن اتجاهات الحكومة وما تنوي القيام به؛ نتائج السياسة كمؤشرات ملموسة، تمثل الأشياء المنجزة كنتيجة للقرارات المتخذة والبيانات الوصفية؛ آثار السياسة (المقصودة أو غير المقصودة) على المجتمع². ومن الناحية التطبيقية، يمر نشاط وضع السياسة العمومية بعدة مراحل إدارية منطقية وأساسية، وهي:³

- 1- التحليل والاختيار،** بتحليل بيئة المشكلة العمومية موضوع الدراسة، مع أبعادها، وكذلك تفحص الأساليب والإمكانات المتوفرة، باعتبارها بدائل قادرة على حل هذه المشكلة العمومية⁴؛
- 2- اتخاذ القرار،** بتفعيل العمليات التي تسمح باتخاذ القرار النهائي لتبني البديل الأفضل وتحديد خطط وعمليات التنفيذ؛
- 3- مرحلة التنفيذ،** يصبح الجهاز الإداري دون سلطة صنع السياسة، بل يركز على تقديم الاستشارة وتنفيذ السياسة العمومية، وهنا يتبلور دور مؤسسات الإدارة العمومية، والذي هو تنفيذ السياسات العمومية للدولة.

وهناك عمليات ومقومات تضمن نجاح الطاقم الإداري لمؤسسات الإدارة العمومية (بنسب مقبولة) في وضع السياسة العمومية لقطاع عمومي ما، تتمثل في:⁵

- 1- تبين درجة الوضوح،** بشكل يبتعد عن الغموض والتعقيد، بلغة سليمة ذات عبارات بسيطة؛
- 2- دراسة مستوى الشروح والفهم،** المقدم للجهات التنفيذية؛
- 3- قياس مرونة السياسة،** بمعنى هل تقبل بعض التغيرات؟ دون أن يمس ذلك توازنها الهيكلي؛
- 4- الانسجام،** بمعنى اختبار فيما إذا كان هناك تنسيق بين السياسات العمومية الأخرى يضمن عدم التعارض فيما بينها.

ثانياً: صنع القرارات العمومية

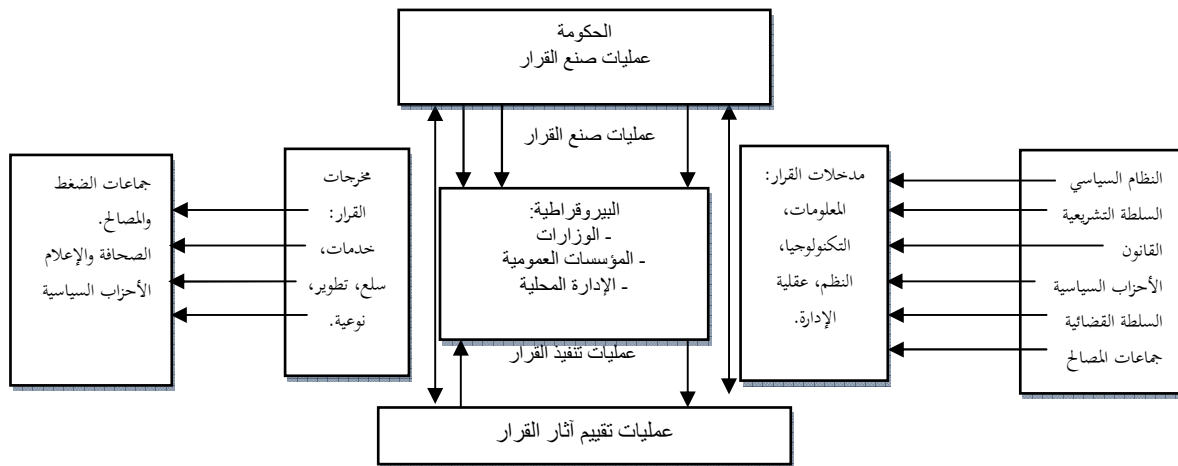
لا تخضع قرارات مؤسسات الإدارة العمومية دائماً إلى المعادلات الحسابية والخطوات المترابطة والمتسلسلة الدقيقة، فالبعض منها يتطلب عقلية تعرف كيف تتعامل وتتصرف مع الأحداث والطوارئ، إلا أن هذا لا يمنع من إيجاد قاعدة عامة تكشف عن كيفية صنع القرار⁶ في شكل مراحل ضمن إطارها الطبيعي، وذلك من خلال:⁷

¹ لمزيد من التفاصيل القانونية عد إلى: "الباد ناصر"، في كتابه: الوجيز في القانون الإداري. ط2.
² موفق حديد محمد، "الإدارة العامة: هيكلية الأجهزة وصنع السياسات وتنفيذ البرامج الحكومية"، مرجع سبق ذكره، ص. 116-118.
³ محاضرات مقياس: صنع القرارات وتحليل السياسات، لدراسات ما بعد التدرج، جامعة الجزائر "3"، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، تخصص تسيير، فرع: تسيير عمومي، إشراف الأستاذ: أسير المنور، موسم: 2009-2010، غير منشورة.
⁴ ما يميز مجموع عمليات تحليل السياسة العمومية - كإطار عام متداخل مع الحقول المعرفية الأخرى - أن هناك ضرورة للاستفادة من بعض التقنيات المستخدمة في الاقتصاد والرياضيات والإحصاء وبحوث العمليات وغيرها، من أجل تقديم النصيحة لصانعي القرار في مراحل صياغة السياسة العمومية.
⁵ فهمي خليفة الفهداوي، "السياسة العامة: منظور كلي في البيئة والتحليل"، الأردن، عمان، دار المسيرة، 2001، ص. 95.
⁶ لا بد من التمييز بين مفهوم اتخاذ القرار وصنع القرار، فالأول هو آخر مرحلة من مراحل صنع القرار، بينما تشمل عملية صنع القرار جميع الخطوات التي تسبق مرحلة اتخاذ القرار بالإضافة إلى مرحلة اتخاذ القرار.
⁷ خليل حسين، "السياسات العامة في الدول النامية"، ط1، لبنان، بيروت، دار المنهل اللبناني، 2007، ص. 87-88.

- 1- تحديد الهدف العمومي (الغرض) للإدارة العمومية بمنتهى الدقة؛
- 2- جمع المعلومات والحقائق المتعلقة بالمسألة العمومية أو بالأزمة الموجودة في حقل القطاع العمومي؛
- 3- تحديد ومراجعة الإمكانيات العمومية المتاحة؛
- 4- عرض الحلول المفتوحة والبدائل والنتائج المحتملة ومناقشتها حسب كل بديل، بناء على المزايا والعيوب؛
- 5- ترجيح أحد الحلول...ولماذا وقع عليه الاختيار؟... وهل توجد إمكانية لتنفيذه؟
- 6- إصدار القرار...من يصدره؟...وفي أي وقت؟... وهل يكون واضحاً أو غامضاً؟
- 7- مراقبة المنفذين... وجمع ردود الأفعال الصادرة عن الرأي العام.

يعتمد الإداريون، في العادة، للتمييز بين أقسام ومستويات صنع القرار على بعدين رئيسيين، هما: المدى الزمني للقرار (سنوات، أشهر، أيام وساعات)؛ ونطاق القرار (شامل أو فرعي)، ما يؤدي إلى ظهور ثلاث مستويات، وهي: المستويات الإستراتيجية، ومستويات الإدارة الوسطى، والمستويات التشغيلية¹. وفيما يخص مجموعة القوى والعوامل المؤثرة على عمليات ومراحل صنع القرار في مؤسسات الإدارة العمومية، تتضح أنها متغيرات وظروف ومكونات متعلقة بمحيط صناعة القرار العمومي، وهي رباعية الأبعاد (حسب المنظور النظامي)، فهناك ما هو متعلق بمدخلات القرار العمومي، وعمليات صنع القرار، وبمخرجات ونتائج القرار العمومي المتخذ والمنفذ، ثم تأتي ردود الأفعال حول هذه العناصر الثلاث، مثلما هو مبين في المخطط المقبل (الشكل رقم 31).

الشكل رقم 31 - تفاعل العوامل المؤثرة في صنع قرارات مؤسسات الإدارة العمومية



المصدر: موفق حديد محمد، "إدارة الأعمال الحكومية"، الأردن، عمان، دار المناهج، 2002، ص. 262.

ثالثاً: وضع وتنفيذ البرامج العمومية والرقابة عليها

من النشاطات الإدارية الديناميكية التي تبرز بشكل مستمر في مؤسسات الإدارة العمومية، هناك أعمال وضع وتنفيذ البرامج العمومية، وكذا تفعيل عمليات ونشاط الرقابة الإدارية على البرامج التنفيذية بمختلف الأدوات الممكنة.

1- **وضع وتنفيذ البرامج العمومية**، البرنامج هو خطة تشتمل على نشاطات وعمليات متعددة، لتحقيق هدف معين، تحدد فيها الإجراءات والموارد والوسائل العمومية اللازمة لانجاز النشاطات، لها مراحل بداية ونهايات واضحة، يتم صياغتها وإعدادها، بالتحديد الدقيق لأهدافها ووسائلها من قبل الإدارة لترجم إستراتيجية ما متبعة إلى واقع عملي². ويقصد بعملية تنفيذ البرامج، تفعيل النشاطات الموجهة نحو إحالة البرامج إلى حالة التطبيق العملي أو الانجاز الفعلي الملموس، وتشمل هذه النشاطات على: **الخطوات العملية**، في التعبير عن البرامج بالتعليمات القابلة للتطبيق العملي؛ **التنظيم**، بإيجاد وحدات وأساليب التنفيذ؛ **التطبيق**، بتحريك التجهيزات الروتينية من الخدمات وصرف النفقات³.

2- **الرقابة على البرامج العمومية**، تشمل فحص: نشاطات التنفيذ، وكذا طرق العمل، وشؤون الموظفين، واللوائح والنظم المعمول بها، والمشكلات والمعوقات التي تقف في طريق إنجاز مشاريع البرامج؛ وتشمل التأكد من: تنفيذ أهداف البرامج العمومية المقررة مسبقاً، وسلامة استخدام الموارد المخصصة (الكفاءة). كما وتأخذ الرقابة الأشكال الآتية⁴:

¹ Souterain Jean-François & Philippe Farcet, "ORGANISATION et gestion de l'entreprise", France, Paris, Berti édition, 2007, p. 196.

² حسين حريم، "مبادئ الإدارة الحديثة: النظريات، العمليات الإدارية، وظائف المنظمة"، مرجع سبق ذكره (في: الفصل الثالث)، ص. 120.

³ موفق حديد محمد، "إدارة الأعمال الحكومية"، مرجع سبق ذكره، ص. 193.

⁴ بوكساني رشيد وأوكيل نسيم، "أجهزة الرقابة المالية على الأنشطة الحكومية - حالة الجزائر"، المؤتمر العربي الأول، حول: التطوير والإصلاح الإداري من أجل رفع كفاءة الأداء المؤسسي ومواجهة الفساد، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، عمان، الأردن، 28-26 أكتوبر 2008، ص. 5.

- **الرقابة المستندية،** تنصب على المستندات والسجلات والدفاتر (المالية والمحاسبية) للتأكد من أن الموارد قد أنفقت في حدود الاعتمادات المخصصة للبرامج العمومية، وأنها مطابقة للأرقام الواردة بالسجلات، وقد تكون قبل الصرف أو بعده، ويتم التأكد كذلك من صحة المستندات في الجوانب الأخرى [الفنية على تقارير الخبرة، والروتينية على إجراءات العمل والتوظيف، والإجازات، والمشتريات، والبريد، وحضور الأفراد... الخ]؛
- **الرقابة الميدانية،** تكون على واقع الأداء، وتشمل العمليات التي تقيس الأداء الجاري وتوجهه إلى أهداف معينة ومحددة مسبقاً، كما تهدف هذه الرقابة إلى مراجعة نشاط المؤسسات العمومية بقصد متابعة ما تم تنفيذه من أشغال ومدى تحقيق النتائج المبرمجة في البرامج العمومية.

3.1. شؤون وعمليات التسيير في مؤسسات الإدارة العمومية

سيتم التطرق إلى شؤون وعمليات وظيفة التسيير في قطاع مؤسسات الإدارة العمومية، وذلك من خلال وصف وتحليل العناصر الوظيفية للتسيير والهيكل التنظيمي التي تمثل مجال تطبيق التسيير العمومي، ثم بعد هذا سيجري تقديم عرض مختصر لأهم الأفكار النظرية والتطبيقات العملية التي تُعنى بمراقبة أداء النشاط العمومي لهذه المؤسسات.

1.3.1. مجالات تطبيق التسيير في مؤسسات الإدارة العمومية

تعرف وظيفة التسيير في مؤسسات الإدارة العمومية مجالات تطبيق مختلفة المعالم، وبشكل تكون فيه متكاملة، وتظهر أحياناً في صورة معقدة، حيث تقسم هذه المجالات إلى مجالين رئيسيين، مجال يتعلق بتسيير علاقة مؤسسات الإدارة العمومية بعناصر محيطها (بيئتها)، ومجال ثاني يتعلق بالعمليات الإدارية (الوظائف الإدارية) وبالأعمال.

أولاً: المجال المتعلق بتسيير علاقة مؤسسات الإدارة العمومية بعناصر محيطها (بيئتها)

يظهر مجال تسيير مؤسسات الإدارة العمومية (Le Management Public) في علاقة هذه المؤسسات بالمتغيرات الاقتصادية، والاجتماعية، والسياسية، والقانونية، والتكنولوجية، والمعرفية المرتبطة بمحيطها العام؛ والمتغيرات المتعلقة بمحيطها الخاص من: القيادة العليا في الدولة، والأحزاب، وجماعات الضغط، والجمهور من الشركات والأفراد... الخ، فالأمور والمسائل التي تخص المجال المتعلق بإدارة علاقات مؤسسات الإدارة العمومية بمحيطها، هي:¹

- 1- **الأداء والكفاءة،** بضمان التكافؤ والتوازن بين مراكز القوة الموجودة في المحيط ومؤسسات الإدارة العمومية؛
- 2- **تهيئة الإقليم والأهداف الإيكولوجية الأخرى،** من خلال علاقة المؤسسة العمومية بالفضاء الخارجي؛
- 3- **ضمان المظهر المؤسساتي،** واعتبار مدى تقبل الجمهور للخدمات العمومية، ومدى شرعية ذلك؛
- 4- **التسيير في المدى الزمني الطويل،** لمواجهة التحولات التكنولوجية والاجتماعية المؤثرة في أسلوب التسيير؛
- 5- **التحكم الجيد في تسيير العلاقات العامة،** بتقديم خدمات مرتبطة بالثقة أكثر منها ببيع الخدمات والمنتجات؛
- 6- **ضمان سياسة اتصال مستمرة،** تعمل على المراقبة والتأكد أن الشرعية التي يبحث عنها التنظيم مجسدة فعلاً؛
- 7- **المساءلة،** حيث يجب أن تضمن عملية التسيير تلك الإجابات على الأسئلة المرتبطة بتأدية الخدمات العمومية بالأداء المطلوب، واستجابة هذه الخدمات لرغبات المواطنين وتقبلهم لها، وإنجاز الأعمال والأنشطة بأقل التكاليف.

ثانياً: المجال المتعلق بعمليات التسيير (وظائف التسيير العمومي)

هناك من يرى أن إطار تطبيق التسيير في مؤسسات الإدارة العمومية لا يكتسب صفة التمييز، ولا توجد فروق جوهرية بين تطبيق التسيير في جميع المؤسسات سواء كانت عمومية أو خاصة، فأى عمل إداري يحتاج إلى: التخطيط، والتنظيم، والقيادة، والتوجيه، والرقابة. فالفرق بين هدف المؤسسات العمومية وبين المؤسسات الخاصة لا يعني أن هناك فرق في طبيعة العملية الإدارية للصنفين، مع التأكيد أن العديد من التبريرات التي قدمها دعاة تمييز التسيير المطبق بين المؤسسات العمومية والخاصة، قد تلاشت بسبب:²

- 1- **تغير المحيط الاقتصادي والاجتماعي،** زاد في الضغوط والندرة، فأصبح من الضروري أن تسعى المؤسسات العمومية إلى تحقيق إيرادات وأرباح حتى تضمن لنفسها الاستمرارية؛
- 2- **المسؤولية الاجتماعية اتجاه المجتمع،** حيث فرض على المؤسسات الخاصة مؤخرًا التعامل بهذا المفهوم؛
- 3- **ظهور مفهوم التنافسية لدى المؤسسات العمومية،** فيما بينها ووطنياً ودولياً، كما أصبحت تنافس المؤسسات الخاصة؛
- 4- **صفة الاحتكار لم تعد مقتصرة على المؤسسات الحكومية،** إذ العديد من المؤسسات الكبيرة، نتيجة لظروف معينة (تمايز منتجاتها، وعدم وجود منافسين جديين، وأسبقية الإبداع والتفوق التكنولوجي... الخ)، أصبحت محتكرة للسوق.

¹ رفاعة شريفة، مرجع سبق ذكره، ص. 35-38.

² محمد السيد عبد الفتاح ومحمد فريد الصحن، "الإدارة العامة: المبادئ والتطبيق"، مصر، الإسكندرية، الدار الجامعية، 2003، ص. 40.

2.3.1. وظائف التسيير في مؤسسات الإدارة العمومية

حسب الشائع في أدبيات علوم الإدارة، تتمثل عمليات ووظائف التسيير، سواء في مؤسسات الإدارة العمومية أو مؤسسات الأعمال الخاصة، في كل من: التخطيط، والتنظيم، والتوجيه، والرقابة.

أولاً: وظيفة التخطيط

يحدد التخطيط مسار مؤسسة الإدارة العمومية في المستقبل وكيف يمكن تنفيذه، بتحديد الأهداف المستقبلية واتخاذ القرارات المتعلقة بالنشاطات واستخدام الموارد المطلوبة لتحقيقها، وحسب طبيعة هدف مؤسسة الإدارة العمومية، تتحدد كمية ونوعية الأعمال والأنشطة المطلوبة في شكل خطط وبرامج تفصيلية¹. وتشتمل الخطط على عناصر لازمة حتى تكون مكتملة، وهي: الغرض، الأهداف، الاستراتيجيات، السياسات والإجراءات، القواعد، البرامج والميزانيات، حيث يقصد بالغرض الغاية الأساسية التي وجدت المؤسسة من أجلها²، ويعطي التخطيط ما يلي³:

- 1- **الاستراتيجية**، التي تعبر عن برامج عمل وتوزيع الموارد الضرورية لانجاز أهداف طويلة الأمد تكون محددة⁴؛
- 2- **السياسات**، تعبر عن إطار عام يوجه ويرشد عملية التفكير، ويسمح بحرية التصرف والاجتهاد، ويتسم بالشمولية؛
- 3- **الإجراءات**، تعبر عن خطة تفصيلية تتضمن سلسلة خطوات متتابعة، كما أنها لا تترك مجال الحرية والاجتهاد والتصرف، وهي آلية تنفيذ السياسة، وتحدد وتوجه التصرفات أكثر من التفكير، بالإضافة إلى أن نتائجها نمطية؛
- 4- **القواعد**، تعنى بتلك التعليمات المحددة المتضمنة لأوامر القيام والنهي عن القيام بسلوك معين، لا تتضمن أي مرونة؛
- 5- **البرامج**، كمزيج من الأهداف والإجراءات والقواعد والمهام والخطوات، وتحديد الموارد اللازمة لانجاز النشاطات؛
- 6- **الميزانيات**، كخطة نقدية، غالباً ما، تمتد فترتها لمدة سنة، تصف بطريقة رقمية كيفية توزيع الموارد المختلفة من أموال ومواد وعناصر بشرية وغيرها على النشاطات المراد انجازها.

ثانياً: وظيفة التنظيم

وظيفة التنظيم في مؤسسات الإدارة العمومية (كعملية إدارية) تتضمن: تقسيم الأنشطة إلى أعمال ووظائف؛ تفويض السلطة وتحديد المسؤولية؛ تحديد نطاق الإشراف المناسب؛ تقرير الأسس السليمة لتكوين الوحدات والأقسام الإدارية والفنية (جميع الأعمال)؛ تحديد العدد المناسب من الوظائف في كل قسم⁵. ويتركز الاهتمام في المستويات العليا على الهيكل العام لتنظيم المؤسسة كتحديد العلاقات بين الإدارات الرئيسية، أما في المستويات الدنيا فيتركز على عملية إسناد الواجبات والتنسيق بينها، ومن أكثر المسائل التنظيمية التي تواجهها مؤسسات الإدارة العمومية، هناك مثلاً⁶:

- 1- مدى تطبيق التخصص في الأدوار؛
- 2- مدى القيام بالتقنين في السلوك والوسائل أو درجة الحرية التي تعطى للموظف؛
- 3- مدى القيام بتشجيع الجوانب الرسمية؛
- 4- عدد المستويات الإدارية اللازمة لممارسة السلطة؛
- 5- مدى تطبيق مركزية أو لا مركزية صنع القرار.

ثالثاً: وظيفة التوجيه

يقوم بوظيفة التوجيه كل مدير في موقعه، وذلك عن طريق إعطاء التوجيهات والإرشادات وإصدار التعليمات والأوامر المناسبة، ثم حث العاملين على إتباعها وتوفير الاستجابة عندهم والتنفيذ من جانبهم، وللقيام بوظيفة التوجيه يتم تحفيز العاملين بطريقة تحقق لهم الرضا وتضمن الوصول إلى النتائج المرغوبة من قبلهم ومن قبل المؤسسة العمومية، وتزايد أهمية عملية التوجيه في المستويات الدنيا وتخفض في المستويات العليا. كما تتطلب عملية التوجيه⁷:

- 1- توفير قنوات الاتصال بين المراكز المختلفة في مؤسسة الإدارة العمومية؛
- 2- توفر قيادة تكون مسؤولة عن توجيه المرؤوسين بالطرق والأساليب التي تؤدي إلى إخلاصهم وتعاونهم والتزامهم؛
- 3- توفر السلطة وقدرات توجيه الأفراد نحو تحقيق الأهداف وإحداث التنسيق الكامل بين العاملين؛
- 4- القدرة على تشخيص الاحتياجات والمشاكل، وعلى وضع الحلول المناسبة حسب الأولويات لمعالجة هذه المواقف.

¹ محمد شوقي أحمد شوقي ومحمد العزازي أحمد إدريس، "الإدارة الحكومية الجديدة"، مصر، مطبعة جامعة الزقازيق، 2007، ص. 64.

² مثلاً: الغرض من الجامعة هو تقديم خدمة التعليم العالي والبحث العلمي.

³ حسين حريم، مرجع سبق ذكره، ص. 119-126.

⁴ مثلاً: إستراتيجية النقل الجامعي لديوان الخدمات الجامعية قد تشمل الاعتماد على توظيف شركات النقل التابعة للخواص بعقد إيجاري، بدلا من شراء الديوان لأسطول نقل وتوظيفه لمدة سبع أو عشر سنوات.

⁵ المرجع السابق، ص. 144.

⁶ موفق حديد محمد، "إدارة الأعمال الحكومية"، مرجع سبق ذكره، ص. 78.

⁷ المرجع السابق، ص. 80-81.

رابعاً: وظيفة الرقابة

تشمل وظيفة الرقابة عمليات التأكد من أن الأهداف والخطط والبرامج العمومية تتم حسب معايير محددة سلفاً، واكتشاف الانحرافات عن هذه المعايير وتحديد أسبابها واتخاذ إجراءات تصحيحها، وتهدف الرقابة من الناحية المحاسبية إلى: التحكم في التكاليف، واختبار زيادة الإنتاجية، وفحص الأعمال التنفيذية والخدمات المحققة بواسطة الموارد التي تم تخصيصها على أساس أمثل؛ وكل هذا يتم بواسطة مراقبة التسيير كتنقية لها إمكانية العرض المستمر لمعلومات تخص: ضبط الأهداف المراد تحقيقها، وأداء الموارد المخصصة، والنتائج المحققة¹. وللإشارة، تستند مراقبة التسيير إلى حلقة للتغذية العكسية²، وهي مستمرة عبر الفترة الزمنية للنشاط، وتكون³:

- 1- **قبلية**، قبل إنجاز النشاط، من خلال العمل على تأسيس التنسيق بين الوسائل الضرورية والأهداف المحددة، وتستعمل فيها أدوات خاصة، مثل تلك التي تستخدم في: التخطيط، والموازنة، والتوافق بين تخصيص الموارد؛
- 2- **تزامنية**، خلال الإنجاز، فيها يتم قياس النتائج المحققة ومقارنتها بما هو مبرمج، والقيام بإجراءات تصحيحية، وإبلاغ العاملين عن أدائهم، باستخدام أدوات عملية، مثل: لوحات القيادة وبطاقات الأداء المتوازن؛
- 3- **بعديّة**، بعد الإنجاز، لتحليل النتائج، يقوم مراقب التسيير بشرح الفوارق بين ما هو محقق على الواقع وما هو مبرمج، وهذا ما يساعد على التعلم واكتساب أدوات تنبؤية (خاصة بالمؤسسة) تؤدي إلى إمكانية التحسين المستقبلي للأداء.

4.1. تقييم أداء أنشطة مؤسسات الإدارة العمومية: مداخل وأساليب تطبيقية

يوجد الكثير من المداخل النظرية التي يركز كل واحد منها على جانب معين من الجوانب الإدارية لتقييم فعالية نشاط مؤسسات الإدارة العمومية (الأداء المتعلق بتقديم الخدمات العمومية)، هذا بالإضافة إلى وجود تنوع للأساليب التطبيقية التي تستخدم في تقييم الأداء بناء على ما جاء في فرضيات بعض هذه المداخل، وذلك بشكل منفرد أو متكامل.

1.4.1. مداخل أولية في تقييم أداء النشاط العمومي (أداء الخدمة العمومية)

يمكن أن تأخذ مداخل تقييم أداء النشاط العمومي (الخدمة العمومية) أبعاد عديدة، تتمثل في: رضا المشتركين والعدالة الاجتماعية، والبرامج والخطط التنفيذية، وثنائية (بيئة المؤسسة/ قيم الإدارة). وهناك أيضاً أبعاد أخرى شكلت بعض المداخل الحديثة المهمة، على غرار: الإدارة بالأهداف، والتوجه بالمواطن، والجودة الشاملة، والقياس المقارن.

أولاً: مدخل التقييم من زاويتي رضا المشتركين والعدالة الاجتماعية

يركز هذا المدخل في افتراضاته على الزاوية الاجتماعية في الإدارة العمومية، من خلال رضا المشتركين ثم التطورات التي تصل إلى مستوى العدالة الاجتماعية. وهذا ما سيتم شرحه فيما يلي:

1- **مدخل رضا المشتركين**، يطلق عليه أيضاً اسم مدخل أصحاب المصالح⁴، من خلال التركيز على رضا أصحاب المصالح، فإذا كان هناك أداء فعال للمؤسسة، هذا يعني أن هناك حد أدنى من الرضا، ويمكن قياس هذا الرضا كمؤشر على تقييم الأداء⁵. [وعليه فإن مؤسسات الإدارة العمومية ذات الأداء الفعال المتوقع، هي التي تحقق أعلى مستويات الرضا لأصحاب المصالح، ويمكن أن يكون وجه الرضا بالنسبة لهؤلاء متمثل في مدى المساهمة في تقليص حالة الندم بالنسبة لهم، وهكذا سيكون هذا المعيار كمدخل لتقييم فعالية أداء نشاط مؤسسات الإدارة العمومية].

2- **مدخل العدالة الاجتماعية**، هو تعديل لإطار مدخل رضا أصحاب المصلحة المرتبطين بالمؤسسة (المشاركين)، من خلال التركيز على ما أطلق عليه "قاعدة الندم"، بعد تصنيف هؤلاء إلى فئات محددة، ومحاولة ضمان العدالة في تحقيق أهدافهم⁶. [في الأهداف ينبغي التمييز بين مجموعة النتائج المقصودة والنتائج غير المقصودة من قبل مؤسسة الإدارة العمومية، وهذا التمييز يصعب تحقيقه دون افتراض موافقة جميع أصحاب المصالح على أهداف النشاط المشترك بينهم بطريقة عادلة، وليس تحديد أهداف عمومية بأهداف مجموعة عشوائية غير ممثلة للمجتمع العمومي].

ثانياً: مداخل التقييم المتعلقة بالبرامج والخطط التنفيذية

هناك عدة مداخل إدارية تركز على تقييم خطط النشاط العمومي، وتؤكد على عناصر مهمة في محتويات هذه الخطط، لتشمل هذه المداخل تقييم: أداء البرامج؛ والإستراتيجيات؛ والنتائج؛ والسياسات، وفيما يلي شرح لكل منها⁷:

¹ Serge Alécian & Dominique Foucher, "LE MANAGEMENT dans le SERVICE PUBLIC", 2^{ème} édition, France, Paris, Editions d'Organisation, 2002, p. 172.

² ما يعرف بالانجليزية بـ: **Feed back**.

³ C. Hénot & F. Hémici, "CONTRÔLE DE GESTION", [En ligne], France, Paris, Bréal, 2007, Disponible sur: <<http://www.Books.google.fr>>, (Consulté le: 15/09/2011), p. 7.

⁴ لقد تم الإشارة إلى من هم أصحاب المصالح في ما سبق من هذا الفصل.

⁵ وصفي عبد الكريم الكسابية، مرجع سبق ذكره، ص. 67.

⁶ نعمة عباس خضير الخفاجي ومحمد الطائي، مرجع سبق ذكره (في: الفصل الثاني)، ص. 67-68.

⁷ موفق حديد محمد، "إدارة الأعمال الحكومية"، مرجع سبق ذكره، ص. 327-329.

1- مدخل تقييم أداء البرامج، يركز على مراقبة مدخلات البرنامج وعملياته ومخرجاته. فبالنسبة للمدخلات، يتم مراقبة: حجم القوى البشرية المستثمرة، والمخصصات المالية، وعدد المتعاملين والعملاء، وكمية المواد والتجهيزات... الخ. أما فيما يخص العمليات والنشاطات، فالتقييم سيكون من خلال تجميع المعلومات عن ما يجري في تنفيذ البرنامج، بحيث يجب أن يتضمن الإطار الإجرائي لعملية التقييم على مقاييس مرحلية لقياس حجم العمل وجزئياته¹. وعند التركيز على المخرجات، فالتقييم الذي يكون يجب أن يمس نواتج أو عوائد البرنامج².

2- مدخل تقييم الإستراتيجية، يؤكد على أهمية تقييم وتحليل الإستراتيجية لتشخيص فجوات الأداء الحاصلة بين الخطط الإستراتيجية والواقع وتحديد البديل، فتقوم الإدارة بإجراء المحاولات التجريبية على المستوى المصغر وإجراء دراسات الجدوى من أجل تجهيزها بتصورات إستراتيجية أولية قبل البدء بتنفيذ برامجها المعممة، كما أن نتائج تحليل الإستراتيجية تستخدم للتدخل في المراحل التشغيلية للبرامج بدلاً من انتظار النتائج النهائية. وتختلف الاستراتيجيات من حيث الوظائف، فتكون لأجل: المالية، والبحث والتطوير، والإنتاج والعمليات، والموارد البشرية... الخ.

3- مدخل تقييم النتائج، الذي يعتمد على تشخيص وقياس آثار أو نتائج البرامج، فالمطلوب من عملية التقييم هنا هو أن تهتم بجميع الآثار الإيجابية والسلبية التي يسببها البرنامج ويتأثر بها الأفراد الذين يتعاملون مع البرنامج. وهنا يجب التأكيد على الدقة في تصميم البرامج، من أجل أن يحقق البرنامج الواحد النتائج المتوقعة والمصادقية المنتظرة.

4- مدخل تقييم السياسات، يقوم على تطوير مقاييس أو مؤشرات لمراقبة ظروف البيئة العمومية خلال فترة معينة، للحصول على معلومات تثبت بأن هذه الظروف لم تتغير أو تحسنت أو تدهورت³، وفي هذه الحالة لن يكون هناك ضرورة لتقدير العلاقات التبادلية "السبب والأثر" بين السياسات والتغيرات الحاصلة لجعل هذه المعلومات مفيدة، كما أن الاحتفاظ بالمؤشرات الاجتماعية لمجتمع محلي وللمجتمع ككل هو مثال مشابه لمدخل تحليل السياسات.

ثالثاً: مدخل التقييم وفقاً للثنائية (بيئة المؤسسة/ قيم الإدارة)

تم تطوير نموذج هذا المدخل من قبل Robert Quinn & John، ليطلق عليه اسم: "القيم المتنافسة"، وتدور فكرته الرئيسية، في أنه لا يوجد مقياس فردي واحد للفعالية يكون مرضياً وحده، فالنموذج الذي يصلح لمؤسسة ما يعتمد على عاملين رئيسيين، وهما: البيئة الأكثر إلحاحاً وتأثيرها على المؤسسة (بيئة داخلية أم خارجية؟)، وقيم الإدارة ومدى اهتمامها بالتحكم والرقابة أو تحقيق المرونة والنمو، فينتج عن هذين العاملين مصفوفة من أربعة احتمالات كما يلي:⁴

- 1- إذا كانت الإدارة تركز على مرونة الهيكل التنظيمي مع الاهتمام بالبيئة الخارجية، ستطبق نموذج النظام المفتوح، فيكون هدف الإدارة هو النمو والحصول على الموارد، وتستعمل المرونة والاستعداد كوسائل لتحقيق هذه النتيجة؛
- 2- إذا كان توجه الإدارة نحو استخدام التحكم والرقابة والتركيز على البيئة الخارجية، فهي تستخدم نموذج الهدف العقلاني، لتحقيق أهداف الإنتاجية والكفاءة والربح، والوسائل المستخدمة هي التخطيط الداخلي، ووضع الهدف؛
- 3- إذا كان اهتمام الإدارة موجه نحو البيئة الداخلية واستخدام التحكم والرقابة، فهي تطبق في هذه الحالة ما يعرف بنموذج العمليات الداخلية، وأن الهدف الذي تسعى لتحقيقه هو استقرار الوضع التنظيمي الذي يحافظ على نفسه، والوسائل المستخدمة من قبل الإدارة لتحقيق هذا الهدف تتضمن تقنيات اتصال فعالة، وإدارة معلومات، وصناعة القرار؛
- 4- عندما يتمحور انشغال الإدارة نحو البيئة الداخلية والهيكل التنظيمي، فهي تستخدم نموذج العلاقات الإنسانية، لتحقيق هدف تطوير الموارد البشرية، والوسائل المستخدمة لتحقيق هذا الهدف هي التماسك والمعنوية والفرص التدريبية.

2.4.1. مداخل معاصرة في تقييم أداء النشاط العمومي (أداء الخدمة العمومية)

لقد ظهرت عدة مداخل معاصرة لتقييم أداء النشاط العمومي ارتبطت بأطر حديثة بدأت تميز الإدارة العمومية بعدة خصائص كانت محسوبة على إدارة الأعمال في القطاع السوقي. فمن بين أهم هذه الخصائص الحديثة، هناك: الإدارة بالأهداف؛ التوجه بالعميل؛ الجودة الشاملة؛ المقارنة المرجعية. وعليه، سيتم تلخيص هذه المداخل المعاصرة كما يلي:⁵

أولاً: مدخل الإدارة بالأهداف

أصبحت الإدارة بالأهداف (GPO أو MBO)⁶ أداة مدمجة في الإدارة العمومية بهدف البحث عن تقديم خدمات عمومية بأداء أكبر وبجودة وبأقل تكلفة عمومية ممكنة، حيث تعتبر كمدخل فكري أكثر من كونها قوانين وإجراءات،

¹ مثلاً: ساعات العناية الصحية في المستشفى أو ساعات تدريس الطلبة... الخ.

² مثلاً: يتم طرح أسئلة حول المرضى الذين غادروا المستشفى بعد تلقي العلاج وشفاؤهم، وبالنسبة للطلبة المتخرجين يتم طرح أسئلة حول البرامج التعليمية التي تناولوها خلال فترة التكوين الجامعي.

³ مثلاً: تشغيل برنامج عمومي في مجتمع محلي لمراقبة البطالة، وبرنامج مراقبة عدد الطلبة المسجلين في المدارس أو معلومات حول الصحة، وهذا للتأكد من التغيرات الحاصلة بالنسبة لهذه المتغيرات الاجتماعية.

⁴ وصفي عبد الكريم الكساسبة، مرجع سبق ذكره، ص. 103-105.

⁵ رفاعة شريفة، مرجع سبق ذكره، ص. 253. ص. 286-292.

⁶ GPO: Gestion par objectifs, MPO: Management by objectives.

ويرجع تاريخ ظهور الإدارة بالأهداف إلى سنوات ما بعد الحرب العالمية الثانية، خاصة بعد الكتابات التي جاء بها P.Drucker في مسألة صياغة الأهداف وشروطها، وفي كيفية تصور نموذج إداري مبني على النهايات التي ترغب المؤسسة العمومية في الوصول إليها¹. وفي الحديث عن استعمال هذا المدخل في تقييم الإدارة العمومية، فإن الأمر يؤول إلى ضرورة ارتباط قوة أداء المؤسسات العمومية مع أهدافها، وفي هذا إشارة إلى ما قام به كل من: Verrier & Santo، في أعمالهما المتعلقة بتحليل النشاط العمومي واستنتاج مؤشرات تقييم تتضمن عدد من الأهداف التي سيرتبط بها أداء الأنشطة، وهكذا تصبح الإدارة بالأهداف قاعدة تقنية موجهة نحو تحسين أداء النشاط العمومي.

ثانياً: مداخل معتمدة على منهج التوجه بالعمل (التركيز على المواطن)

فيما يخص المداخل المعتمدة على منهج التوجه بالعمل، لقد تم اشتقاق عدة معايير للتقييم انطلاقاً من الخصائص التي تنتمي إلى هذا المنهج، وفيما يلي شرح مختصر لأهم مبادئ ومؤشرات هذه الأطر الحديثة كمدخل حديثة:

- 1- **مدخل ميثاق المواطن**، جاء بمبادرة رئيس الوزراء البريطاني الأسبق، John Major، سنة 1991، ليعتبر المواطن عميلاً وليعطي اهتماماً كبيراً لجودة الخدمة العمومية. ويمكن تلخيص محتوياته ومبادئه في النقاط الآتية:
 - وضع معايير واضحة للخدمات العمومية التي يتوقعها العميل المستفيد (المواطن)، ومراقبتها، ونشر النتائج؛
 - توفير المعلومات الدقيقة والإفصاح عنها حول أسلوب إدارة الخدمات العمومية وتكاليفها وتحديد المسؤوليات؛
 - الاختيار والمشاورة بشكل مستمر مع مستخدم الخدمة العمومية حول قرارات وأولويات التحسين التي يحددها؛
 - الاحترام والمساعدة وتصويب الأمور بوضع إجراءات بسيطة وميسرة وواسعة الانتشار لنظام الشكاوي؛
 - تقديم الخدمات العمومية بشكل اقتصادي وفعال ضمن الموارد المتوفرة.

- 2- **مدخل الاعتماد على جوائز الأداء**، حيث تمثل جوائز الأداء المتميز مسابقات تتنافس فيها مؤسسات الإدارة العمومية، استناداً إلى تميزها في جودة الخدمات التي تقدمها وارتقاء نظم العمل وأساليبه والعلاقات التنظيمية، والتي تتيح فرص التحسين والتطوير المستمرين. ويعتمد أسلوب الجوائز على استخدام قوائم رصد، إما عن طريق مقارنة أعمال المؤسسات وخدماتها بأعمال مثيلاتها في تقديم هذه الخدمات، أو بوضع جداول تتم بواسطتها مقارنة النجاح الذي أمكن تحقيقه لكل جهة من الجهات المتسابقة في ضوء مجموعة من المعايير أو المؤشرات التي يتم تطويرها لهذا الغرض².

ثالثاً: مدخل إدارة الجودة الشاملة

يعتبر تطبيق إدارة الجودة الشاملة مدخلاً أساسياً للتحسين والتطوير الشامل، والجودة الشاملة تمثل شكلاً تعاونياً لأداء الأعمال، كما تعتمد على القدرات المشتركة لكل من الإدارة والعاملين بهدف تحسين الجودة وزيادة الإنتاجية بصفة مستمرة. وتتمثل أهم أهداف تطبيق هذا النموذج بالنسبة لمؤسسات الإدارة العمومية مبدئياً في:

- 1- تحقيق درجة أعلى من الإشباع لطالبي الخدمة العمومية؛
- 2- زيادة القدرة على الاحتفاظ بالعملاء من طالبي الخدمة العمومية، رغم احتكار الخدمات؛
- 3- تقليل شكاوي طالبي الخدمة العمومية؛
- 4- زيادة الفعالية التنظيمية وما يواكب ذلك من تخفيض تكاليف تأدية الخدمة العمومية.

رابعا: مدخل القياس المقارن (المقارنة المرجعية): Benchmarking

لقد كان استخدام مدخل القياس المقارن محلياً في البلد الواحد، إلا أنه أخذ في السنوات الأخيرة اتجاهاً عالمية في إدارة النشاط العمومي، وهذا لتوفير معلومات تساعد على تحسين أداء النشاط العمومي. وطبعاً يكون استخدام هذا المدخل مع تواجد الرغبة في التغيير والتحسين والبحث عن التميز، وذلك بالاعتماد على: ملاحظة أفضل الأساليب بين الأطراف المقارنة، وإيجاد أفكار ومصادر التحسين ولو من الخارج. ويهدف القياس المقارن لتحقيق عدة أهداف، منها:

- 1- تخفيض التكاليف الناجمة عن عمليات تقديم الخدمة العمومية إلى أدنى مستوى ممكن؛
- 2- زيادة إنتاجية كل الأفراد والوحدات في مؤسسات الإدارة العمومية؛
- 3- تحقيق أعلى مستويات ممكنة لرضا طالبي الخدمة العمومية والمنفعين بها.

¹ يشير مفهوم الإدارة بالأهداف (GPO)، إلى أن العمليات التي تختص بوضع الخطط والاستراتيجيات يجب أن تتضمن أهداف الأفراد العاملين في إطار إتاحة الفرصة لهم للمشاركة في رسم أهداف المؤسسة، وأن تحقيق الأهداف التي تم تحديدها من قبل هؤلاء الأفراد المشاركين سوف يصب في مصلحة تحقيق النتائج المرجوة من قبل الإدارة العليا على المدى البعيد، ومن هنا يأتي دور التخصيص الدقيق والأمتل للموارد والإمكانات والوسائل لبلوغ النتائج المستهدفة، بحيث يضمن هذا فيما بعد الأداء الجيد والتحكم في التكاليف: [Source: Serge Huteau, "LE MANAGEMENT PUBLIC TERRITORIAL: Eléments de stratégie, organisation, animation et pilotage des collectivités territoriales", [En ligne], Montreuil, Editions papyrus, 2006, Disponible sur: <<http://www.Books.google.fr>>, (Consulté le : 15/09/2011), p. 396]

² هناك مثلاً جوائز ذات شهرة على المستوى العالمي، تقدم للهيئات التي حققت إنجازات على مستوى الجودة، مثل جائزة: Deming، والعديد من الشهادات العالمية كذلك.

3.4.1. أساليب تطبيقية في تقييم أداء النشاط العمومي (الخدمة العمومية)

تتنوع الأساليب التطبيقية لتقييم أداء النشاط (الخدمة) بالنسبة لمؤسسات الإدارة العمومية حسب المؤشرات القياسية التي تتضمنها، فمنها ما هو متعلق بفعالية تحقيق الأهداف، وما هو معتمد للبحث في كفاءة استخدام الموارد البشرية والمالية الرئيسية، وما هو لأجل متابعة معدلات الإنتاجية، وما هو لفحص صور جودة الخدمات المقدمة في الميدان.

أولاً: الأساليب المتبنية لمؤشرات فعالية تحقيق الأهداف

تعتبر الأساليب المتبنية لمؤشرات قياس فعالية تحقيق الأهداف محاولة لتطبيق أسلوب الإدارة بالأهداف في مؤسسات الإدارة العمومية، ليطم بذلك اتخاذ نماذج، مثل:¹

- 1- أسلوب عدم التمرکز والمرونة²، يسعى إلى إعادة توزيع الكفاءات البشرية ومستوى اتخاذ القرار بشكل يجعل الإدارة أقرب إلى المتعاملين معها من المواطنين وغيرهم من المتواجدين في الميدان أو القطاع العمومي؛
- 2- أسلوب التعلم أو الوعي بحاجة المتعاملين، مُستمد من منظور معرفة المواطن والاعتماد على التعلم المستمر، وهذا قصد تلبية متطلبات المواطنين بعد النظر إليهم على أنهم "عملاء" يجب إرضائهم.

بشكل عام، للعمل على تطوير وتقييم أداء النشاط العمومي لمؤسسات الإدارة العمومية، يجب أن تتبع النماذج عدة مراحل مشتركة في دورة إدارة أداء النشاط العمومي³ التي تهدف إلى تحقيق جملة من النتائج المرجوة، وذلك بـ:⁴

- 1- تقدير النتائج المرغوبة في الخيارات الاستراتيجية، وفق مشاركة العاملين التنفيذيين، وتحديد نوعية الخدمات العمومية المطلوبة من المواطنين لإرضائهم على أساس إدراك وتقييم الاحتياجات الخاصة بهم؛
- 2- تقدير نتائج توظيف مخصصات البرامج والمشاريع العمومية، وفقاً لاصطلاح الخدمات المقدمة والمنجزة؛
- 3- تقدير نتائج عمليات الإنتاج، من خلال: نوعية النشاطات، والتكاليف، والقيم المضافة والوقت... الخ. وبهذا الشكل، من الممكن تطوير مستوى أداء الخدمة العمومية بالاستناد إلى قاعدة من الأهداف حددتها السياسة العمومية مسبقاً.⁵

ثانياً: الأساليب المتضمنة لمؤشرات كفاءة استخدام الموارد

عندما تتضمن أساليب تقييم الأداء في مؤسسات الإدارة العمومية بعض المؤشرات المرتبطة بكفاءة استخدام الموارد التنظيمية، فالمقصود هنا هو تقنيات ترشيد خيارات الميزانية وحلقات الجودة. وفيما يلي تذكير بهذه التقنيات:

- 1- أسلوب ترشيد خيارات الميزانية (R.C.B مع نموذج: PPBS)⁶، هو طريقة حديثة لتسيير أداء الميزانيات، ظهر تطبيقها في وزارة الدفاع لـ: و. م. أ. سنة 1961، واستعملت في البنك العالمي والمؤسسات الدولية الكبرى⁷، حيث تؤول فكرة هذا الأسلوب إلى توظيف وتخصيص الموارد المالية والبشرية بناءً على أهداف النشاط العمومي، والتي تم تحديدها مسبقاً في شكل برامج اعتمدتها الإدارة العمومية، ويكون كل هذا مسجلاً ضمن إطار موازنة، يظهر معلومات حول: استخدامات من يقوم بالإنفاق، والبنود المتعلقة بأهداف هذا الإنفاق بتفاصيل رقمية لمبالغ الاعتمادات والأغلفة المالية (نقدية)، ونوع وحجم الوسائل المسخرة، ويبقى الهدف الإستراتيجي لهذا الأسلوب هو ترشيد نفقات الموازنة، أي تقليص النفقات بشكل لا يمس بمستوى تقديم الخدمات والنمو، ويكون ذلك باختيار بدائل البرامج والميزانيات باستخدام معيار الفعالية والكفاءة الإدارية في تحقيق أهداف النشاط المسطر، هذا مع اللجوء إلى معيار المفاضلة الاقتصادية (العائد والتكلفة) في اختيار المشاريع العمومية الاقتصادية، وهذا ما يضمن إطاراً واضحاً لتقييم أداء النشاط العمومي⁸.
- 2- أسلوب حلقات الجودة، يعتبر هذا الأسلوب⁹، أداة ووسيلة اتصال وتفاعل اجتماعي تتواجد على مستوى وحدات العمل، تكون ناشطة بشكل مستمر، بحيث تتألف الوحدة الواحدة من مجموعة أفراد عاملين لهم طوعية أثناء العمل، تتمثل في اقتسام وتوزيع البيانات والمعلومات والمعارف حول حلول مشكلة معينة (مرتبطة بجودة العمل)، ولهم هدف تحسين الجودة والاهتمام بتحقيق الأهداف والتعاون في مجال التعلم ومعرفة العمل، وبهذا يؤدي إنشاء حلقات الجودة إلى

¹ رفاعة شريفة، مرجع سبق ذكره، ص. 254.

² ما يسمى بالإنجليزية: Downsizing.

³ ما يطلق عليه بالفرنسية: **Le cycle de management de la performance publique**.

⁴ J. Leclerc & B. Mazouz, "LA GESTION INTEGREE PAR RESULTATS: Concevoir et gérer autrement la performance dans l'Administration publique", [En ligne], Canada, Québec, Les presses de l'université Québec, 2008, Disponible sur: <<http://www.Books.google.fr>>, (Consulté le: 15/09/2011), p. 198-199.

⁵ هذا ما قد يعني التوجه بمراقبة وتقييم أداء الأنشطة العمومية نحو التركيز على مخرجات السياسات والبرامج العمومية وليس نحو مدخلاتها من الموارد والوسائل العمومية.

⁶ RCB: Rationalisation des choix budgétaires; PPBS: Planning Programming Budgeting System.

⁷ يعود تاريخ المبادرات الأولى التي عملت على إدخال تقنية (PPBS) من القطاع الخاص إلى القطاع العمومي سنة 1960. وكان Mc Namara أول من قام بذلك، فالتقنية كانت مستعملة أصلاً في شركة FORD الأمريكية.

⁸ Pierre Cliche, "GESTION BUDGETAIRE ET DEPENSES PUBLIQUES", [En ligne], Canada, Québec, Les presses de l'université Québec, 2009, Disponible sur: <<http://www.Books.google.fr>>, (Consulté le: 15/09/2011), p. 154-159.

⁹ المعهد الحقيقي لمنهج حلقات الجودة: **Les cercles de qualité**، تطور في اليابان، على يد العديد من الباحثين، منهم: **ISHIKAWA Kaoru**، وهو مؤسس فكرة حلقات الجودة في اليابان، ثم انتقل المنهج إلى الولايات المتحدة الأمريكية وإلى أوروبا فيما بعد.

تنمية ذكاء وإبداعات هؤلاء الأفراد العاملين مع إسناد المهام إلى العناصر الذين لهم مستوى عال في تطبيق الجودة في العمل الذي يختصون فيه¹. ولقد جاء إدخال حلقات الجودة في مؤسسات الإدارة العمومية بعد المجهود الذي قامت به مدارس الإدارة بالمشاركة لتطوير ثقافة العاملين المتطوعين والمكونين لحلقة العمل التي تهتم بالجودة، فالمقاربة التي يعتمدها هذا الأسلوب تنطلق من القاعدة التشغيلية، ليشكل بذلك نظاماً تصاعدياً عبر سلم هرمي متضمناً مستوى رفيع من تحمل المسؤوليات والمشاركة الفعالة للأطراف النشطة في تحقيق أهداف الجودة وتقادي انعكاسات إنتاج الخدمات العمومية بشكل رديء (على مستوى: التكلفة، والمحيط الاجتماعي) الأمر الذي يجعل تحقيق الجودة هدفاً استراتيجياً².

ثالثاً: أسلوب دراسات المقارنة بمؤشرات إنتاجية الخدمات العمومية

هذا الأسلوب في تقييم الأداء يعتمد على دراسة المقارنة لإنتاجية نظم الخدمة العمومية في نفس المجال، فيمكن مقارنة مستوى الإنتاجية لخدمة معينة في مدينة مع مدينة أخرى أو بلد مع بلد آخر، كذلك فيه إمكانية لمقارنة إدارتين تقومان بأداء خدماتها بطريقتين: طريقة تقليدية وطريقة حديثة، وهذا أسلوب يستعرض المقاييس المختلفة لتقدير الإنتاجية حسب معايير مختلفة، مثل: حجم العمل أو نوعية الخدمة وأثرها على رضا المواطنين أو الظروف المحلية واستخدامها لتفسير الإنتاجية، والجدول (12) يبين بعض الطرق المختلفة لقياس الإنتاجية في مؤسسات الإدارة العمومية³:

الجدول رقم 12 - الخدمات العمومية وأساليب قياسها بعدد من مؤشرات الإنتاجية

قياس الإنتاجية على أساس:			نوع الخدمة والجهة التي تقدمها
الظروف المحلية	العوامل النوعية وتأثيرها على المواطن	حجم العمل	
- مدى توفر الخدمات الصحية وتكلفتها. - الأحوال الصحية للمجتمع المحلي.	- تخفيض عدد الأمراض ومدى خطورتها. - حالة المرضى بعد المعالجة. - مدة العلاج. - استفادة ذوي الدخل المحدود من العلاج.	- عدد المرضى المفحوصين في اليوم.	- الصحة والمستشفيات
- عدد ونوعية القضايا المعالجة محلياً.	- عدد الأحكام الصادرة. - التأخير في إيجاد الحلول أو إصدار القرار.	- عدد الحالات التي تنتهي في المحاكم.	- تطبيق القانون (المحاكم)
- النوعية الأساسية لمصدر المياه.	- نوعية المياه من حيث العذوبة والطعم. - مقدار الشوائب التي تستبعد.	- كمية المياه المعالجة.	- خدمات المياه
- المجاري التي تصب فيها المياه الملوثة.	- نوعية المياه بعد المعالجة. - نوعية المواد التي تبقى للتخلص منها.	- كمية المياه الصرفة المعالجة.	- خدمات الصرف الصحي (المجاري)
- كثافة المرور. - الكثافة السكانية للشارع. - مواقع السكن والأسواق والمنتزهات.	- جودة العمل والديمومة. - التأخيرات التي تسببها للمجتمع. - غبار وضجة الصيانة.	- عدد الأمتار المربعة في صيانة الشوارع.	- صيانة الشوارع
- مقارنة التجميع عن طريق المؤسسات المحلية. - نوع المواد المجمعّة من المناطق السكنية أو التجارية أو الصناعية.	- نظافة الشوارع. - التجميع من دار إلى دار أو حسب المراكز. - دورة التجميع و أي تأخير عليها.	- مجموع الأطنان المجمعّة.	- تجميع القمامة
- نسبة مساهمة القطاع الخاص في تجهيز الخدمات. - إمكانية الوصول إلى هذه الخدمات. - الظروف المناخية. - مدى توفر الوقت عند المواطن لاستخدامها.	- مدى سهولة استخدامها. - مدى الازدحام فيها. - توفر خدمات الترفيه أو النقص فيها.	- عدد الحظائر المزروعة. - عدد الأشخاص الذين يستخدمونها.	- المنتزهات
- حالة الطقس المحلي. - نوعية المباني والبنائات. - الكثافة السكانية.	- مقدار الضرر. - عدد الإصابات. - الخسارة بالأرواح.	- عدد النداءات. - عدد التدخلات.	- خدمات الحماية المدنية
- المستوى الاقتصادي والاجتماعي للطلبة. - نوع المناطق السكنية للطلبة والمعلمين. - مستوى فكر الطلبة.	- نتائج الامتحان ومستويات النجاح. - حالات الاستمرارية أو حالات التسرب.	- عدد الطلبة. - عدد الأيام الدراسية.	- التعليم الابتدائي والثانوي

المصدر: موفق حديد محمد، "إدارة الأعمال الحكومية"، الأردن، عمان، دار المناهج، 2002، ص. 310.

¹ J- P. Hubérac, "GUIDE DES METHODES DE LA QUALITE", [En ligne], 2^{ème} édition, Paris, maxima, 2001, Disponible sur: <<http://www.Books.google.fr>>, (Consulté le : 15/09/2011), p. 39.

² رفاعة شريفة، مرجع سبق ذكره، ص. 240.

³ موفق حديد محمد، "إدارة الأعمال الحكومية"، مرجع سبق ذكره، ص. 310.

2. نظم المعلومات المعالجة آلياً في مؤسسات الإدارة العمومية: التوجه نحو المركز الإلكتروني

لعل الانطباع الذي يرسخ في الأذهان للوهلة الأولى أن البيئة الصحيحة لتطبيق نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية هي قطاع الأعمال فقط؛ لأنه يسعى للربحية في أسواق المنافسة، ويعمل في بيئة تتسم بالتغيرات السريعة والفجائية التي يصعب التنبؤ بها، كما أنه لا يخضع للقيود السياسية والاجتماعية الكثيرة، مما يجعله أكثر حرية في تغيير اتجاهات حركته ومجالات عمله في أي وقت يشاء، أما في مؤسسات الإدارة العمومية فالأمر يختلف، حيث تعمل في بيئة طرفها الأساسي هو الحكومة، كأكثر الكيانات استقراراً وسلطة في المجتمع، حيث يسعى المواطن لطلب الخدمة العمومية منها، وتعتبر هذه الخدمة أساسية ومعروفة، والربح مستبعد كهدف أساسي، وعلى ذلك يسود الاعتقاد عند الكثير بعدم الحاجة أو الضرورة لتطبيق الأسس والمبادئ التي تدعو إليها نظم المعلومات الحديثة. لكن مع ظروف انتشار الوعي العام حول ضرورة تحقيق الكفاءة والفعالية والجودة في الخدمات العمومية، وزيادة وكبر حجم التحديات والمشاكل العمومية في المجتمع، أثبتت التجارب أنه لا بد من تغيير هذه النظرة، وبالتالي على الحكومات أن تحذو حذو مؤسسات قطاع الأعمال باستخدام الطرق والأساليب والنظم الإدارية الحديثة، خاصة المتعلقة بنقل وإدماج التطبيقات التكنولوجية المعاصرة في إدارة وتأدية الخدمات. وعليه سيتم التطرق إلى مسألة نقل وإدماج التطبيقات الإلكترونية في المعالجة الآلية وفي قواعد البيانات لتعزيز نظم معلومات مؤسسات الإدارة العمومية.

1.2. مسائل إدماج المركز الإلكتروني في نظم معلومات الإدارة العمومية: الفجوة التقنية، التبنّي والمحاكاة

بشكل ملحوظ في هذا العصر الحديث، ولأجل تعزيز بيئة نظم معلومات مؤسسات الإدارة العمومية بالمركز الإلكتروني، ظهرت جهود إدماج هذا الأسلوب مجسدة في نقل تلك المفاهيم والممارسات وتجارب العمل بالتطبيقات الإلكترونية التي عرفتها تخصصات إدارة مؤسسات قطاع الأعمال، في كل من: إدارة وتنفيذ عمليات النظم المكتبية؛ وفي التسوية والمعالجة الإدارية للمعاملات ضمن إطار تقديم السلع والخدمات للعملاء؛ وفي إدارة وتخطيط الموارد. ولقد كان هذا النقل مهماً ومكيفاً ومحفوفاً بالتحديات، خاصة تلك التحديات المتعلقة بالفجوة التقنية بين قطاعي الأعمال والإدارة العمومية، وبعمليات تبني ومحاكاة هذا الأسلوب الإلكتروني المدمج في نظم معلومات مؤسسات الإدارة العمومية، لتحقق المعالجة الآلية للبيانات والتفاعل الآلي للمعلومات المخرجة اتجاه أطراف المصلحة (المواطن).

1.1.2. الفجوة التقنية بين مؤسسات قطاعي إدارة الأعمال والإدارة العمومية (السوقي والحكومي)

إن عملية إدماج المعالجة الآلية بالأسلوب الإلكتروني المميز لنظم المعاملات وتخطيط الموارد في نظم معلومات مؤسسات الإدارة العمومية لم تكن بصورة سهلة ونمطية، بل كان لزاماً التعامل أولاً مع الفجوة التقنية للبنية الهيكلية والمعلوماتية (الفجوة الرقمية) بين قطاعي الأعمال والإدارة العمومية. وفيما يلي وصف لهذه الفجوة، وكيفية تعامل مؤسسات الإدارة العمومية معها.

أولاً: الفجوة التقنية للبنية المعلوماتية بين مؤسسات قطاعي إدارة الأعمال والإدارة العمومية (الفجوة الرقمية)

لقد تسبب اجتهد قطاع الأعمال في اعتماد أساليب الإدارة الحديثة بظهور فارق شاسع في الأداء بينه وبين قطاع الإدارة العمومية، فكانت الخصخصة خطوة أولى في سبيل سعي قطاع الإدارة العمومية إلى تقليص هذا الفارق، لكن بعض مؤسسات الإدارات العمومية التي لا يمكن خصخصتها، وجدت نفسها في مواجهة مباشرة لمقارنة غير منصفة مع مؤسسات قطاع الأعمال، التي وضعت قدمها في أرض التقنية، واعتمدتها سبيلاً لإدارة أعمالها واتخاذ القرارات الصحيحة في تسيير مواردها، وهذا ما ضمن وصول خدماتها إلى عملائها بأداء عال، مع تقليص الهدر في إنفاقها؛ وبناء على التفوق التقني الذي أدى إلى تفوق إدارة الأعمال، لم يعد أمام الإدارة العمومية إلا ضرورة خوض تجربة تعميم التقنية وتطبيقاتها في هيكلية البنية التحتية الفنية والإدارية لمؤسساتها، لترشيد جهودها ونفقاتها في خدمة المواطن، ولسد الثغرات أمام تبذير الموارد العمومية¹، الأمر الذي يستدعي اعتمادها نظم إدارية متطورة مرتكزة على المعارف التقنية الحديثة والأساليب الإلكترونية، لتساعد على التحديد الدقيق للاحتياجات العمومية ومواقع الخلل في تلبيتها، وتحديد المشروعات اللازمة لزيادة الموارد العمومية واستغلالها في جانب الخدمة العمومية².

يمكن تقليص فارق الأداء بين قطاعي الأعمال والإدارة العمومية، بتقليص الفجوة التقنية الحاصلة في نظم إدارات القطاعين، لأنه في ظل الفكر الإداري الحديث، أصبحت المعرفة والتقنيات الحديثة المدعمة بالأسلوب الإلكتروني سبباً

¹ سد الثغرات المقصودة أو غير المقصودة لإهدار الموارد العمومية يصبح ضرورة ملحة، خاصة أمام شح الموارد العمومية وازدياد الطلب على الخدمات العمومية في ظل النمو السكاني المتزايد؛ مما يضاعف من أعباء الحكومات، ويضعها أمام ضغوط إدارية وتقنية ومالية متزايدة.

² عوض أحمد محمد الحسن، "الإدارة الإلكترونية: المفاهيم- السمات- العناصر (دراسة وثائقية)"، المؤتمر الدولي الأول للإدارة الإلكترونية: تواصل خلق مع طفرة الاتصال والمعلومات في عالمنا المعاصر، [على الخط]، 1 و4 جوان 2010، طرابلس، الجماهيرية الليبية، متاح على: <http://www.arab-affli.org/old/>، (اطلع عليه بـ: 23/08/2017)، ص. 23.

موضوعياً لترشيد استخدام الموارد المالية والبشرية المتاحة، بتوجيهها إلى المواقع التي تحتاجها فعلاً، وهذا ما يحتاج وجود نظم معلومات حديثة، تعتمد على المعالجة والتراسل بصفة آلية إلكترونية، ليعطي قراءات دقيقة وسريعة للواقع العمومي، ما يمكن الإدارة العمومية من اتخاذ قراراتها بشكل سليم في عمليات الترشيح هذه، وكذلك في التخلص من ضغط الطلبات العمومية، وحل مشكلات الحاجات العمومية للمواطنين¹.

ثانياً: عوامل تخطي الفجوة التقنية للبنية المعلوماتية (الفجوة الرقمية)

لتخطي الفجوة الرقمية للبنية الهيكلية والمعلوماتية بين مؤسسات إدارة الأعمال ومؤسسات الإدارة العمومية، لابد من تضافر العديد من العوامل والجهود والتصرفات التي ستساعد مؤسسات الإدارة العمومية في ذلك. وربما ستمثل العوامل والجهود والتصرفات، فيما يلي:²

- 1- الاهتمام بالتطبيقات والمناهج التقنية المتعلقة باستخدام تقنيات المعلومات والاستفادة منها الاستفادة المثلى؛
- 2- الاهتمام بالتدريب التقني للموظفين؛
- 3- توفير أجهزة ومكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسات العمومية، وللمن يحتاج إليها في المناطق شبه الحضرية، كالريف والقرى... الخ، ولكن لابد من الإشارة إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وحدها لا تكفي، فنجاحها مرتبط بخطة متكاملة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، فتكنولوجيا المعلومات لا تولد التغيير بل تعمل فقط على توفير البيئة التي تمكن من حدوثه؛
- 4- تنمية البنية التحتية: الشبكة الكهربائية، شبكات الاتصالات، شبكة الألياف البصرية، الأقمار الصناعية... الخ، ولكي يتم التغلب على الفجوة الرقمية يجب أن تكون البنية التحتية متينة؛
- 5- تصميم برمجيات ومحركات البحث باللغة التي يفهمها العاملين والموظفين في المؤسسات العمومية؛
- 6- ضمان الشفافية في حجز البيانات ونشر المعلومات في جميع القطاعات العمومية؛
- 7- إشراك القطاع الخاص في تنمية نظم المعلومات والاتصالات وتنمية المهارات البشرية للأفراد؛
- 8- وضع آليات وتشريعات وتنظيمات قانونية تلزم وتشجع استثمار مؤسسات الإدارة العمومية في تدعيم الإدارة الإلكترونية والاقتصاد الرقمي؛
- 9- إنشاء هيئة عمومية متخصصة تتولى تخطيط بناء مجتمع المعلومات العمومي (المؤسسات والمواطنين).

2.1.2. تبني ومحاكاة مؤسسات الإدارة العمومية للأسلوب الإلكتروني في نظم المعلومات

تحتاج عمليات إدماج المعالجة الآلية بالأسلوب الإلكتروني في نظم المعلومات (الإدارية والفنية) في مؤسسات الإدارة العمومية إلى مبادرات تدفع إلى تبني الأساليب الإلكترونية المنتهجة في نظم المعلومات (الوظيفية والعملياتية) المطبقة في مؤسسات قطاع الأعمال (على شاكلة نظم: إدارة المعاملات، وإدارة الموارد [ERP]... الخ)، كما ويجب توجيه محاكاة الأسلوب الإلكتروني في نظم المعلومات وفقاً لمقاربة نموذج الإدارة العمومية الحديثة (NPM)³.

أولاً: تبني مؤسسات الإدارة العمومية للأسلوب الإلكتروني المطبق في نظم معلومات إدارة الأعمال

عملت مؤسسات الإدارة العمومية على محاولة تبني المقاربة التي تقوم بها الكثير من مؤسسات الأعمال الربحية بتوفير بيئة معلوماتية حديثة متكاملة لأداء وظائفها المتعددة، بشكل يتيح انتقالاً سليماً وشفافاً وسريعاً للبيانات على المستوى الداخلي بين الإدارات والأقسام، ومعالجة هذه البيانات المتدفقة بطريقة آلية إلكترونية لتخريج معلومات فنية وإدارية تهم مباشرة عمليات صنع القرار والتنفيذ والمراقبة، وكذلك الأمر يتم على المستوى الخارجي بالتنسيق مع الأطراف ذات المصلحة (العملاء، والموردون، والمؤسسات المتحالفة، الذين قد يكونون جزءاً من سلسلة إمداد مؤسسة الأعمال المعنية)، وسيعمل توفير مثل هذه البيئة المعلوماتية الحديثة بأسلوب إلكتروني على إيجاد حلول لما تعانيه مؤسسات الإدارة العمومية من اعتمادها على نظم معلومات متقدمة (لا تتوافق مع التغييرات السريعة والمعايير المعمول بها، ولا تدعم البنية الإجرائية الفعالة لأداء الأعمال)؛ فالأسلوب الإلكتروني المنتشر باستثمار التطبيقات المتزايدة لبيئة الشبكات الحاسوبية والوسائط الحديثة السريعة لانتقال البيانات والمعلومات وتدفعها، والبرمجيات المعلوماتية لنظم تخطيط الموارد ERP سيساعد على إزالة العوائق ونقاط الاختناق، واستبعاد الوظائف الإدارية التي لا تحقق قيمة مضافة للعمل في سلسلة الإجراءات التي يمر من خلالها نشاط تحقيق الخدمة العمومية (أي المنتج العمومي: سلعة و/ أو خدمة) ليصل في النهاية إلى العميل (المواطن) في أسرع وقت وبأقل تكلفة مع الجودة المرتفعة⁴.

¹ العوض أحمد محمد الحسن، مرجع سبق ذكره، ص. 24.

² <https://nalhazani2012.files.wordpress.com>. (Consulté le: 01/12/2020).

³ NPM: New Public Management.

⁴ ماجد بن عبدالله المشاري آل سعود، "نظم تخطيط موارد الأعمال (ERP) بوابة إلى تطوير بنية التجارة والحكومة الإلكترونية"، مجلة العالم الرقمي، [على الخط]، 11 جوان 2006، العدد: 166، متاح على: <http://www.al-jazirah.com/digimag/11062006/hasebat3.htm>، (اطلع عليه بتاريخ: 2017/08/08).

ثانياً: محاكاة الأسلوب الإلكتروني في نظم المعلومات وفقاً لمقاربة نموذج الإدارة العمومية الحديثة

لقد انتقلت القناعة التي كانت لدى مؤسسات الأعمال إلى مؤسسات الإدارة العمومية، بأن البنية التحتية للأعمال والعمليات تكون كقوة جوهرية لتحقيق التميز في الأداء، إذا ما تم تدعيمها بنظم معلومات فعّالة تركز على الإبداع في استخدام التقنيات الحديثة الإدارية والمعلوماتية بأسلوب إلكتروني لتحقيق خدمات أفضل للعميل؛ هذا ما سيقابله البحث عن جودة الأداء العمومي بتحقيق خدمات عمومية أفضل للمواطن، ونتج عن هذه القناعة ظهور محاكاة الإدارة العمومية للتطبيقات الإلكترونية المستخدمة في نظم معاملات إدارة الأعمال، لتجري هذه الخطوة في إطار تطبيق مقاربات نموذج الإدارة العمومية الحديثة¹ NPM، بإصلاح وتغيير البنية التحتية والتنظيمية للإدارة العمومية، هذا النموذج الذي ظهر في أوائل الثمانينيات، عندما بدأ عدد من الدول الأنجلوساكسونية (المملكة المتحدة، نيوزيلندا، استراليا، الولايات المتحدة وكندا) بتنفيذ برامج إصلاحية على نطاق واسع في القطاعات العمومية، وذلك بتقليص عيوب الدور الاحتكاري والبيروقراطي للدولة، عن طريق تطبيق مبادئ وإبداعات قطاع إدارة الأعمال (القطاع الخاص) في إدارة نظم الخدمات العمومية (الإدارية والاقتصادية)، وهكذا تم استلهم الفكر الحالي حول إصلاح الإدارة العمومية من لغة نموذج الإدارة العمومية الحديثة NPM، بمبادئها بالتركيز على العميل، اللامركزية، الفصل بين وضع السياسة وتنفيذها، والاستعانة بالشركاء من القطاع الخاص بنقل وتطوير التقنيات والآليات والتكنولوجيات الحديثة في تقديم الخدمات العمومية².

2.2. نقل تطبيقات المرتكز الإلكتروني إلى بيئة نظم معلومات مؤسسات الإدارة العمومية

نقل تطبيقات المرتكز الإلكتروني إلى بيئة نظم المعلومات في مؤسسة الإدارة العمومية يعتمد على مجهودات إدماج العديد من التطبيقات البرمجية التي تضمن معالجة بيانات المعاملات بطريقة آلية دون تدخل الإنسان، بعدما تم حجز هذه البيانات بشكل إلكتروني، ثم إجراء التفاعلات الممكنة مع هذه البيانات الإلكترونية، والتي قد تتمثل في: التبادل، والتحويل والإفصاح... الخ. ومن ناحية العمليات الوظيفية، يحصل النقل، من خلال تزويد نظم معلومات مؤسسات الإدارة العمومية بتطبيقات وبرمجيات مشابهة لتلك التي تنسم بها نظم معلومات عمليات مؤسسات إدارة الأعمال، على شاكلة برمجيات إدارة عمليات تسوية المعاملات، وبرمجيات تخطيط موارد المؤسسة (ERP).

1.2.2. إدماج التطبيقات الإلكترونية في آلية معالجة البيانات والتفاعل في نظم معلومات الإدارة العمومية

الحديث عن إدماج الأسلوب الإلكتروني، لأجل ضمان المعالجة الآلية للبيانات في نظم معلومات مؤسسات الإدارة العمومية، سيقود نحو ضرورة شرح الصورة التي ستظهر عليها ميكانيزمات نظم المعلومات بفعل إدماج هذا الأسلوب، وكذلك عرض فكرة عن إدماج آليات التفاعل الإلكتروني للبيانات محل المعالجة وتخريج المعلومات المتعلقة بنظم معلومات تسوية معاملات الخدمة العمومية المقدمة للمتعاملين مع مؤسسات الإدارة العمومية (المواطنين).

أولاً: نظام معلومات الإدارة العمومية وإدماج التطبيقات الإلكترونية في معالجة البيانات وتخريج المعلومات

يعتبر نظام المعلومات لغرض دعم الإدارة العمومية نظام آلي إلكتروني لمعالجة البيانات وإنتاج (تخريج) المعلومات المتعلقة بالمعاملات الحكومية التي تجريها وتتعامل بها مختلف المؤسسات والأجهزة والمرافق المقدمة للخدمات العمومية، سواء داخلياً ما بين الإدارات أو ما بين المؤسسة والأطراف الأخرى الخارجية (جمهور المتعاملين من مواطنين وغيرهم...)، حيث يتولى هذا النظام بطريقة إلكترونية (بالاعتماد على المعالجات الحاسوبية الإلكترونية والنقل عبر الشبكات) معالجة بيانات ومعلومات المعاملات اليومية والدورية الأخرى التي تحدث في هذه المؤسسات العمومية من خلال تسجيلها، تجميعها، وفرزها، وتخزينها في قاعدة بيانات مركزية، وإنتاج التقارير الإجمالية والتفصيلية التي تعتمد عليها الإدارة العمومية في تقديم خدماتها العمومية لصالح المواطنين³.

وكغيره من نظم المعلومات، يتكون هذا النظام من فكرة استحضار المدخلات، الذي يدخل نحو صندوق المعالجة، لينتج مخرجات منتطرة، مع توافر آلية إلكترونية للتحكم والتغذية العكسية. وعليه تشتغل هذه العناصر كما يلي⁴:

1- المدخلات، يحصل نظام المعلومات عن طريق شبكات الاتصال الإلكترونية على مدخلاته من البيانات والمعلومات الموجودة في قواعد البيانات التابعة لمؤسسات الإدارة العمومية والحكومية (وزارات، مصالح، مديريات، شركات، أجهزة... الخ) كل حسب اختصاصه الإداري، والمتعلقة بمعاملات جمهور المتعاملين (من: مواطنين، مؤسسات،

¹ مفهوم الإدارة العمومية الحديثة المصطلح عليها بالإنجليزية بـ: **NPM: New Public Management**

² مذكرة تطبيقية لمركز إدارة الحكم التابع للأمم المتحدة UNDP: أسلو، "إصلاح الإدارة الحكومية"، موقع إصلاح الإدارة الحكومية (البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة)، [على الخط]، متاح على: <<http://pogar.org/localuser/.../pubadminreform-practicenote-04a.doc>>، (اطلع عليه بـ: 2017/10/20)، ص. 6.

³ علي ميا، صلاح شيخ ديب ومجدي عريف، "دور نظم المعلومات في دعم خدمات الحكومة الإلكترونية في سورية - دراسة حالة توزيع شبكات الدعم الحكومي لمادة المازوت في اللاذقية"، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، سورية، 2011، المجلد 33، العدد 4، ص. 153.

⁴ المرجع السابق، ص. 154.

شركات، إدارات، هيئات عمومية أخرى، جمعيات... الخ)، والتي قد تتمثل في معاملات: الشراء، التملك، البيع، الضرائب، المدفوعات، الرسوم، الصفقات، العقارات، النقل، الأحكام والقرارات الإدارية... الخ.

2- المعالجة والعمليات: باستخدام البرامج المعلوماتية والحاسوبية حسب وظيفتها المتخصصة (الإحصائية، الإدارية، الدفترية، المالية، النقدية، البنكية، المحاسبية، المكتبية، الإعلامية... الخ) يتم إجراء العمليات على بيانات المعاملات (الحكومية أو العمومية)، ثم تجميعها، ومراجعتها، وتلخيصها وتصنيفها وترتيبها في ملفات مخصصة لكل مواطن وشركة وإدارة وغيرها، ومن ثم تتم إعادة تخزين النتائج الجديدة لهذه العمليات في قواعد بيانات (حكومية أو عمومية) مركزية حسب الاختصاص الإداري والتقني الموجود في مؤسسات الإدارة العمومية.

3- المخرجات: هي بيانات ومعلومات جديدة تمثل نتائج عمليات معالجة البيانات (الحكومية أو العمومية)، تكون في شكل تقارير إجمالية وتفصيلية تتضمن كافة البيانات والمعلومات المرتبطة بأحداث المعاملة الإدارية التي أجرتها دائرة الاختصاص في الإدارة العمومية لصالح المواطن أو الشركات أو الإدارات الأخرى... الخ، حيث يتم الاعتماد على هذه التقارير الجديدة في تلقي الخدمات العمومية الجديدة.

4- التغذية العكسية: هي معلومات تعكس ردود الأفعال حول المعاملات (الحكومية أو العمومية) التي تم إجراؤها لصالح المتعاملين والمواطن، تفيد في تثبيت وتصحيح وضعيات البيانات والمعلومات الجديدة ضمن قاعدة البيانات المركزية في حال وجود أخطاء، خاصة فيما يتعلق بأراء وشكاوي ومواقف المواطنين من واقع الخدمات المقدمة لهم.

ثانيا: إدماج التطبيقات الإلكترونية في آليات التفاعل مع بيانات معاملات مؤسسة الإدارة العمومية

لقد أسهمت عمليات نقل نتائج تطبيقات تكنولوجيا المعلومات وشبكات الاتصال إلى قطاع مؤسسات الإدارة العمومية إلى ظهور تطورات فنية جديدة في مجال المعاملات الحكومية، تمثلت في إحلال التبادل الإلكتروني للبيانات العمومية، اعتماد التحويل الإلكتروني للأموال العمومية والقيام بالإفصاح الإلكتروني للبيانات العمومية:¹

1- التبادل الإلكتروني لبيانات تنفيذ وتسوية معاملات المؤسسات العمومية: يسمح بعدم وجود وثائق ورقية في إجراء وتنفيذ وتسوية المعاملات التي تقوم بها مؤسسات الإدارة العمومية والمصالح الحكومية، حيث يتم إرسال كافة الوثائق إلكترونيا ودون استخدام الورق، عبر نظام آلي للتبادل الإلكتروني للوثائق الخاصة بتسوية الخدمات العمومية بين هذه المؤسسات العمومية والمصالح الحكومية، وباقي المواطنين من أفراد وشركات وأطراف أخرى مختلفة.

2- التحويل الإلكتروني للأموال العمومية: بهدف تخفيض تكاليف الخدمة وتسهيلها على المتعاملين وتقليل المخاطر، تم منح صلاحيات للبنوك للقيام بحركات التحويل المالي (الدائنة والمدين) إلكترونيا بين الحسابات، ويسمح نظام التحويلات الإلكترونية للأموال لأية مؤسسة بقبول مستندات الفواتير، حيث يولد تلقائيا المبالغ المسددة بعد التحقق من صحة المستندات، هذا مع أساليب الدفع الإلكتروني، مثل: بطاقات الشريط المغنط، بطاقات الخصم للحسابات الدائنة للعملاء، بطاقات الصراف الآلي لتنفيذ بعض العمليات المصرفية المحدودة، وبطاقات الخدمات الإلكترونية المبتكرة (بطاقة الانترنت التي تتيح سداد الاشتراكات الشهرية). وكذلك ظهور تقنية البطاقات المزودة بشريحة إلكترونية، وتقنية بطاقات القيمة المخزنة كبطاقات ذكية تسمح بتخزين وحدات النقود على وسائط إلكترونية (مثل: الحاسب الشخصي للتعامل)، حيث تستخدم هذه النقود لإجراء مدفوعات بتحويلها إلى الوسائط الإلكترونية الخاصة بالأطراف المقابلة.

3- الإفصاح الإلكتروني للبيانات العمومية: يمثل قيام مؤسسات الإدارة العمومية والهيئات الحكومية بعرض تقاريرها مثل: القوائم المالية السنوية للموازنة العمومية للدولة وملحقاتها، والمعلومات المتعلقة بالموقف المالي والتدفق النقدي والدين العمومي، والإيضاحات المتممة، وتقارير الأجهزة الرقابية على شبكة الانترنت، ويكون هذا العرض أكثر قبولا بالنسبة للمواطنين والهيئات العمومية في أن واحد للوصول إلى التقرير المالي المباشر في توقيت مناسب.

2.2.2. نقل التطبيقات الإلكترونية لنظم المعاملات وتخطيط الموارد من إدارة الأعمال إلى الإدارة العمومية

يعتمد نقل المرتكز الإلكتروني لنظم معلومات المعاملات التجارية وتخطيط الموارد الأساسية للتصنيع، من قطاع الأعمال نحو مؤسسات الإدارة العمومية، على إدماج آليات وشفرات البرمجيات الحاسوبية المخصصة لتسوية المعاملات، وكذلك الأمر بالنسبة لنظم تخطيط موارد المؤسسة (ERP) المطبقة في مؤسسات الأعمال.

أولا: نقل التطبيقات الإلكترونية نحو نظم معلومات المعاملات من مجال إدارة الأعمال إلى مجال الإدارة العمومية
لا يكون التغيير في نظم الإدارة العمومية فقط بإحداث تغييرات شكلية في أساليب تقديم المعاملات والخدمات العمومية وتحقيق المنافع العمومية للمواطنين، بل في إعادة آلية هندسة وهيكلة الأنشطة والعمليات والإجراءات الحكومية ذاتها، تدعيما للتنمية والإصلاح الإداري الذي تسعى لتحقيقه الحكومات المختلفة [إعادة هندسة الإجراءات بما يتلاءم مع

¹ ريم عقاب طه، "أثر تطبيق الحكومة الإلكترونية على تطوير نظم المعلومات المحاسبية الحكومية دراسة تحليلية"، مجلة العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة المسيلة، الجزائر، [على الخط]، 2012، المجلد. 1، العدد. 8، متاح على: <<https://www.asip.cerist.dz/en/downArticle/324/5/8/13068>>، (اطلع عليه بتاريخ: 2017/08/08)، ص. 54.

تطورات التكنولوجيات الإلكترونية الحديثة للمعلومات والاتصالات، التي ستدعم العمليات الآلية في معالجة وتراسل البيانات والمعلومات في النظم الإدارية المسؤولة عن تدفق الخدمات العمومية¹، وعلى ذلك تمثل نظم معلومات الإدارة العمومية المعتمدة على الأسلوب الإلكتروني نموذجاً متقدماً يعتمد على استخدام المعلوماتية والتكنولوجيا المتقدمة لإحداث التغيير التحولي، وليس مجرد إحداث تغييرات وقتية أو تدريجية على هياكل الأعمال والخدمات العمومية القائمة بالفعل، مع العمل على الاستمرار بتقوية النظم المعلوماتية لإدارة الخدمات العمومية، باستخدام واستيعاب جديد التقنيات الذي سيكون له أثر مهم في استمرار تنمية الكفاءات الأساسية لمؤسسات الإدارة العمومية².

ثانياً: نقل تطبيقات نظم تخطيط موارد مؤسسة الأعمال (ERP) إلى مجال عمليات الإدارة العمومية

لقد تطورت نظم تخطيط موارد المؤسسة في بيئة النظم المعلوماتية حتى وصلت إلى برمجيات معلوماتية جاهزة قابلة للتشكيل، صممت بناء على مسح لإجراءات العمليات والأعمال في أحسن التطبيقات الإلكترونية لتعمل على تكامل البيانات والمعلومات والإجراءات على مستوى وظائف وإدارات المؤسسة مهما كانت جغرافيتها، وهذا لتتمكن المؤسسة من استخدام وإدارة مواردها المادية والبشرية بفعالية وكفاءة، عن طريق توفير حل شامل متكامل لكافة حاجات المؤسسة في معالجة البيانات المتعلقة بتخطيط موارد الوظائف الفرعية الكثيرة مثل: المبيعات، التوزيع، المالية، المخزونات، الأفراد، تخطيط ومراقبة الإنتاج، المواد، الصيانة، العوائد والتكاليف، الجودة، الميزانيات...إلى غير ذلك، وتطبق نظم تخطيط الموارد (ERP) في قطاعات الأعمال التابعة للحكومة (الشركات العمومية) المختلفة كالمصانع وشركات البتروكيماويات والبتترول والقطاعات الخدمية وشركات الطيران وغيرها، وفي المؤسسات المطبقة بها، تعتبر نظم تخطيط الموارد بمثابة العمود الفقري لتطبيقات عديدة كالتجارة الإلكترونية، الحكومة الإلكترونية، نظم تعدين البيانات واستيعادها، تطبيقات المعالجة التحليلية الآنية (OLAP)³، إدارة سلسلة إمداد المؤسسة، وكذلك إدارة علاقات العملاء⁴.

ثالثاً: إعادة هندسة الإجراءات الإدارية والمعلوماتية لإدارة الخدمات العمومية بتطبيقات (ERP)

في الآونة الأخيرة، ظهرت في مؤسسات قطاع الإدارة العمومية مبادرات إعادة هندسة إجراءات النظم الإدارية والمعلوماتية المسؤولة عن إدارة تدفق الخدمات العمومية، حيث ارتكز جانب منها على نقل تطبيقات نظم معلومات تخطيط الموارد (ERP) إلى مجال عمليات تقديم الخدمة العمومية (أو الحكومية) التي تختص بها مؤسسات الإدارة العمومية، منها على سبيل المثال: نظام معلومات إدارة مالية الحكومة (GFMIS)⁵، كتطبيقات برمجية جاهزة، ومكيفة حسب العمليات المالية والموازنة⁶. ويتكون نظام (GFMIS) من نظم فرعية تخدم وظائف متعددة، منها نظم المدفوعات والمقبوضات الجبائية، وتسجيلات المحاسبة العمومية، والمشتريات والمقننات العمومية (في إطار صفقات المواد واللوازم)، ومتابعة تكاليف انجاز المشاريع العمومية (الأشغال والتجهيز)، والميزانيات العمومية... الخ، مما يمكن الوزارات والمصالح العمومية من استخدام وإدارة مواردها المعلوماتية والمادية والبشرية بفعالية وكفاءة بتوفير حل متكامل لكافة حاجاتها المتعلقة بمعالجة بيانات المالية العمومية، كما يمثل تطبيق نظام معلومات إدارة مالية الحكومة (GFMIS) تحولاً جوهرياً في الأساليب المتبعة لتنفيذ العمليات المالية والمحاسبية في الوزارات والدوائر الحكومية والمصالح العمومية، بالانتقال من العمل بالأساليب التقليدية كاستخدام السجلات اليدوية ونظم المعلومات المالية غير المترابطة، واستبدالها بنظام معلومات مالية حكومي موحد ومتكامل يتوافق مع معايير المحاسبة الدولية للقطاع العمومي والممارسات المثلى في هذا المجال، وهذا بهدف رفع كفاءة عمليات تخطيط وإدارة الموارد المالية الحكومية⁷.

3.2. المعالجة الآلية في نظم معلومات مؤسسات الإدارة العمومية وفق نموذج الحكومة الإلكترونية

يمضي تطبيق نظم المعلومات المعالجة آلياً المترابطة بواسطة قواعد البيانات والشبكات الحاسوبية قدماً بشكل متسارع، وتأتي هذه التطبيقات مع كل يوم جديد، بحيث أصبح للحواسب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً رئيسياً في تطور وتغير نظم إدارة نشاطات مؤسسات الإدارة العمومية، ومن هنا بدأت تتجلى إمكانية الاستفادة من التقنيات الحديثة في تطوير نظم معلومات الإدارة العمومية بواسطة شبكة الانترنت والبوابات الإلكترونية لأجل تسوية معاملات المواطنين أو لتقديم الخدمات العمومية في ميدان وتخصص مؤسسات الإدارة العمومية، طبعاً يحدث هذا باعتماد أسلوب المعالجة الإلكترونية لبيانات المواطنين عن بعد مع تراسل بيانات ومعلومات نتائج المعالجات على الخط ليستفيد منها المواطن، وهذا ما يعرف نظم معلومات الإدارة العمومية وفق نموذج الحكومة الإلكترونية.

¹ زياد هاشم السقا، "إمكانية تصميم نظم المعلومات المحاسبية في ظل الحكومة الإلكترونية"، مجلة "تكريت" للعلوم الإدارية والاقتصادية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة: تكريت، العراق، 2011، المجلد: 5، العدد: 15، ص. 158-159.

² لقد تم التطرق لهذا المفهوم في الفصل الأول: **OLAP: Online Analytical Processing**.

³ ماجد بن عبدالله المشاري آل سعود، مرجع سبق ذكره، نفس الصفحة الإلكترونية.

⁴ معنى المختصر باللغة الإنجليزية: **GFMIS: Government Financial Management Information System**.

⁵ <http://www.gfmis.gov.iq/ar/content>. (Consulté le: 14/10/2017).

⁶ *Idem*.

1.3.2. نظام المعلومات في ظل الحكومة الإلكترونية

إذا، فيما يلي توضيح حول فكرة ربط نظم معلومات مؤسسات الإدارة العمومية بالمقاربة الإلكترونية للحكومة (أسلوب الحكومة الإلكترونية)، بالإضافة إلى تقديم مختصر حول المكونات التقنية ومتطلباتها لتشكيل نظم معلومات ذات المعالجة الآلية بنموذج الحكومة الإلكترونية.

أولاً: ربط نظم المعلومات بالمقاربة الإلكترونية للحكومة (أسلوب الحكومة الإلكترونية)

مع تطور مفاهيم نظم المعلومات، وازدهار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في النصف الثاني من القرن العشرين، ظهرت المعالجة الآلية للبيانات المدعمة بمعالجات الحواسيب الإلكترونية، لتلبية احتياجات معينة في المجالات الإدارية المختلفة، وكل منها يعمل على الإسهام بشكل أو بآخر في تحسين فعالية أداء النشاطات الإدارية والفنية، وبهذا تأثرت مؤسسات ووحدات وأجهزة الإدارة العمومية بشكل مباشر بهذه المقاربة الإلكترونية، من حيث رفع كفاءتها وتحسين وتطوير طريقة أدائها للخدمة العمومية، حيث ظهر هذا التأثير بما يعرف بالحكومة الإلكترونية التي تأخذ بالأساليب الحديثة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتدعيم وتعزيز نظم معلومات الحكومة المتواجدة في مؤسساتها وأجهزتها الإدارية ومرافقها المقدمة للخدمات العمومية، وكذلك من حيث هدف تبسيط الإجراءات الإدارية في الحصول على الوثائق والقرارات والخدمات العمومية المختلفة للمواطنين وباقي المتعاملين مع الإدارة العمومية، وبالتالي تسهيل تعاملاتهم اليومية المتعلقة بأجهزة ومؤسسات الإدارة العمومية (المتعددة) من خلال وسائل المعلومات والاتصالات، كما تهدف إلى مساعدة الجهات والسلطات الحكومية المختلفة على اتخاذ القرارات العمومية الملائمة في الوقت المناسب¹.

ثانياً: المكونات التقنية ومتطلباتها لتشكيل نظم معلومات الإدارة العمومية بنموذج الحكومة الإلكترونية

يستهدف نظام الحكومة الإلكترونية إعادة تنظيم شامل للخدمات العمومية المقدمة والأدوات العمومية المستخدمة لتحقيق الأهداف المطلوبة، حيث تشمل إعادة التنظيم على: سرعة الأداء، وتبسيط الإجراءات، وتقليل التكاليف، لتركز على جملة من العناصر التي تهيكّل بناء نموذج الحكومة الشاملة، ومنها تنبثق المشاريع الريادية لبنائها، أما المتطلبات فهي تحتاج إلى أدوات بشرية ومادية مختلفة تم إيجازها من خلال الجدول رقم 13.

الجدول رقم 13 - المكونات التقنية ومتطلباتها لتشكيل نظم معلومات مؤسسات الإدارة العمومية وفق نموذج الحكومة الإلكترونية (تكامل نظم المعلومات الإدارية والجغرافية)

العناصر والمكونات التقنية	متطلباتها
- الجاهزية الإلكترونية	- تحديد قدرة استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في تطوير الخدمات العمومية المقدمة للمتعاملين مع الإدارة العمومية من مواطنين و شركات أعمال... الخ؛ - امتلاك المجتمع لبنية تحتية معلوماتية واتصالاتية متكاملة مع النشاطات العمومية للمجتمع كافة؛ - إنشاء بوابة إلكترونية واحدة (One-stop-shop).
- قاعدة بيانات ومعلومات حكومية (عمومية) تكون إدارية وجغرافية	- بناء قاعدة بيانات إدارية وجغرافية متكاملة لمؤسسات الإدارة العمومية (في كل الوزارات والدوائر والمصالح) عن طريق بناء مستودع قواعد بيانات موحد يمكن أن ترتبط فيه القواعد مع بعضها البعض وفق نظام مرجعي موحد يتم من خلاله تحويل كل الوثائق الإدارية والصور والخرائط الأساسية من الصيغة الورقية إلى الرقمية.
- مركز الاتصال - مركز معالجة البيانات وتخريج المعلومات الإدارية والجغرافية	- مركز اتصالات يستطيع التعامل مع الاتصالات الصوتية (الهاتف)، والاتصالات عبر الإنترنت (الدرشة والبريد الإلكتروني)، والاتصالات المكتوبة (الفاكسات والبريد العادي)؛ - مركز معالجة معلومات يستطيع تقديم خدمات، بداية بتلبية الطلبات البسيطة للمعلومات (الخدمة الذاتية بنظم الرد الصوتي التفاعلي) وانتهاءً بخدمات المعاملات المعقدة (الاتصال المباشر بوكيل بشري)؛ - استخدام تكنولوجيا ترابط الحاسوب الهاتف (CTI) تساعد المركز ليكون محطة واحدة لتقديم الخدمة.
- مركز خدمة المجتمع	- مخصص للمستخدمين (المواطنين) الذين لا يستطيعون الاتصال بالإنترنت من منازلهم؛ - تقع عادة في الأماكن العمومية، ويكون فيها موظفين مكرّسين لمساعدة المستخدمين (المواطنين).
- مجمع خدمة المتعاملين	- يوفر اتصالاً مباشراً وشخصياً بين أفراد المجتمع ومؤسسات الإدارة العمومية (في: الوزارات، والدوائر والمصالح العمومية... الخ)؛ - تقديم الخدمات المعقدة التي يتعذر تقديمها خلال قنوات الخدمة الذاتية.
- البريد الإلكتروني	- يكون مناسباً لتقديم خدمات بسيطة لا تتطلب اتصالاً شخصياً؛ - يكون متوفراً على مدار 24 ساعة/7 أيام في الأسبوع.
- التراسل الفوري/الدرشة عبر الإنترنت.	- مناسب لطرح أسئلة وحيرة وللحصول على إجابة سريعة؛ - أسرع من البريد الإلكتروني.
- نظام الرد الصوتي التفاعلي	- يمكن الوصول إليه عبر خط الهاتف؛ - مناسب للخدمات البسيطة؛ - متوافر على مدار 24 ساعة/7 أيام في الأسبوع.

¹ عصام الدين محمد علي، "تأثير نظم المعلومات على الإدارة الحكومية في المدينة العربية في ظل الثورة الرقمية"، المؤتمر المعماري الدولي السادس: الثورة الرقمية وتأثيرها على العمارة والعمران، جامعة "أسبوط"، كلية الهندسة، قسم العمارة، جمهورية مصر العربية: جامعة أسبوط، 15 و 17 مارس 2005، ص. 4-5.

- الجهاز المحمول (النقال)	- تمكين المستخدمين من الوصول إلى الخدمات بصرف النظر عن موقعهم؛ - تقديم وظائف مثل خدمة الرسائل القصيرة والبريد الإلكتروني والاتصال بالإنترنت (وفقاً لموديل الجهاز)، وإن كل أجهزة الهاتف الذكي مزودة من الشركة بخدمة ب GPS؛ - رفع مستوى الدمج في المناطق التي يوجد فيها نظام سبي لخطوط الهاتف الثابت من خلال تقديم خدمات الاتصالات الهاتفية والرسائل القصيرة والإنترنت (خدمات الهاتف المحمول)؛ - الاستفادة من تشابه وظائف الأجهزة المختلفة (هواتف نقالة، مساعدات رقمية شخصية، حواسيب لوحية، حواسيب محمولة، حواسيب مكاتب... الخ).
- خدمة الرسائل القصيرة	- إرسال رسائل قصيرة (160 رمزاً كحد أعلى) من وإلى الهواتف المحمولة؛ - مناسب لخدمات الإعلام والتبليغات وغيرها.
- الحاسوب الشخصي	- يستخدم على نطاق واسع للاتصال بالإنترنت (المنزل، العمل، المدرسة، ومن نقاط الوصول العمومية)؛ - يمتلك عدد محدود من المستخدمين جهاز حاسوب شخصي مع اتصال بالإنترنت.
- البوابة الإلكترونية/ مجمع للمواقع الإلكترونية الحكومية	- تحتوي على كميات هائلة من البيانات والمعلومات؛ - متوفرة على مدار 24 ساعة/7 أيام في الأسبوع؛ - تجعل القنوات الإضافية أو الموازية مثل مركز الاتصال المواقع الإلكترونية تظهر بشكل مباشر أكثر؛ - يُحدد الجهاز (حاسوب شخصي، هاتف محمول) الذي يتم من خلاله الوصول إلى البوابة الإلكترونية أو الموقع الإلكتروني العرض ومن ثم الخدمات (الخدمات الإلكترونية، خدمات الهاتف المحمول).
- الشبكات الحاسوبية (الانترنت والانترنت)	- خدمات الانترنت وذلك بالاعتماد على ما متوفر من شبكات تواصل؛ - الشبكات المحلية (LANs) في مكاتب الإدارة العمومية موثوق بها؛ - الشبكات واسعة النطاق (WAN) التي يمكن الوصول إليها من مكاتب مؤسسات إدارة عمومية موثوق بها؛ - مزود خدمة الانترنت (ISPs) في المنطقة يقدمون خدمة موثوق بها؛ - الشبكة الرقمية ذات النطاق العريض في المنطقة توفر خدمة موثوق بها؛ - الانترنت عبر الأقمار الصناعية في المنطقة يوفر خدمة موثوق بها.

المصدر: مكي غازي عبد لطيف المحمدي، "التوجهات المطلوبة للتكامل التطبيقي بين نظم المعلومات الجغرافية GIS والحكومة الإلكترونية دراسة تطبيقية لمدينة بغداد"، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، جامعة بابل، العراق، 2015، العدد 22، ص. 649-650.

2.3.2. التطبيقات المرشحة لتكامل نظم معلومات الإدارة العمومية وفق نموذج الحكومة الإلكترونية

تعتمد نظم معلومات مؤسسات الإدارة العمومية في تشغيلها لعملياتها وفق نموذج الحكومة الإلكترونية على نظم الحاسوب وشبكات الإنترنت، لما لها من قدرة كبيرة على التعامل بطريقة آلية إلكترونية مع البيانات، وإجراء المعالجة، والتحديث، والاستعلام، والاستفسار، والتحليل والتنبؤ وصولاً إلى اتخاذ قرارات مناسبة حول المعاملات ذات الطابع الحكومي والرسمي، الأمر الذي يتيح لنظم الإدارة العمومية الخروج من تلك النظم التقليدية اليدوية التي أصبحت غير ناجعة. كما أن هذه النظم الآلية وفق نموذج الحكومة الإلكترونية تتيح للمستفيدين (المديرين والموظفين) التنسيق بين مديري المصالح العمومية (الدولة) والموظفين، من أجل إدارة كفاءة لانجاز المعاملات اليومية والدورية لصالح المواطنين، ويكون ذلك في وجود تطبيق متكامل يوفر خدمات عمومية متكاملة، يتم إدارتها بالاستعانة بتطبيقات تقنيات المعلوماتية وتكنولوجيا الاتصالات الإلكترونية بقدرتها في المعالجة الآلية لبيانات المعاملات الحكومية وربط مواقعها وتنسيق الجهود للوصول إلى إدارة الكترونية في كل دوائر الدولة المتخصصة في إدارة معاملات المواطنين. وانطلاقاً مما سبق، هناك عدة تطبيقات إلكترونية لبعض الخدمات العمومية مرشحة لإقامة تكامل مهم في نظم معلومات الإدارة العمومية وفق نموذج الحكومة الإلكترونية لتكون إدارة إلكترونية شاملة، هذه التطبيقات هي:¹

أولاً: تطبيقات الحالة المدنية للتعداد السكاني والانتخابات في نظم المعلومات وفق نموذج الحكومة الإلكترونية

ستمكن المعلومات الديموغرافية المتوفرة في التعداد من إنشاء قاعدة بيانات جدولية لكافة الخصائص السكانية والسكنية، التي يمكن من خلالها ربطها بقاعدة البيانات الجغرافية ثم ربطها بنظام الحكومة الإلكترونية، الأمر الذي يمكن المواطن والهيئات من الاستعانة ببيانات معطيات التنمية المكانية والخدمات التي يحتاجها الناس في تعاملاتهم اليومية مثل: شهادات الولادات، الوفيات وإصدار بطاقات الأشخاص الشخصية (شهادة الجنسية، وجوازات السفر... الخ).

ثانياً: تطبيقات الخدمات البلدية في نظم المعلومات وفق نموذج الحكومة الإلكترونية

تعتبر عمليات البلدية ذات تماس مباشر مع المواطن، ومن ثم تحقق تطبيقاتها المعلوماتية على الخط شكل من أشكال الخدمات الإلكترونية، تسخرها مصالح البلدية بوجود كافة البيانات حول قطاعات عديدة مثل: المياه، المجاري، الأراضي، الطرق... الخ، لتكوين قاعدة بيانات متكاملة تخدم إقليم البلدية، ولتوفير خدمات ذات كفاءة وفعالية على أساس تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفقاً لاحتياجات المواطن، حسب إطارها الزمني المتوقع، منها:

¹ مكي غازي عبد لطيف المحمدي، "التوجهات المطلوبة للتكامل التطبيقي بين نظم المعلومات الجغرافية GIS والحكومة الإلكترونية دراسة تطبيقية لمدينة بغداد"، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، جامعة بابل، العراق، 2015، العدد 22، ص. 649-650.

- 1- تطبيقات إلكترونية لتحصيل رسوم المياه، ومراقبة المياه والصرف الصحي؛
- 2- تطبيقات إلكترونية لنظام الشكاوى عبر الرسائل القصيرة؛
- 3- تطبيقات إلكترونية لتراخيص وإجازات البناء؛
- 4- تطبيقات إلكترونية لمنشورات تحديد الملكية وسندات الملكية.

ثالثاً: تطبيقات خدمات الكهرباء في نظم المعلومات وفق نموذج الحكومة الإلكترونية

- تطبيقات خدمات الكهرباء مرتبطة بتطوير خطة لتطبيق نظام معلومات عمومي لإدارة خدمات الكهرباء الذي يشمل: (هياكل النظام + التطبيقات والوظائف)، ويتكون من العناصر الآتية:
- 1- ربط النظم الإدارية للحكومة مع قواعد بيانات الكهرباء وأسماء المشتركين وأرقام سندات ملكيتهم الرقمية؛
 - 2- تجهيز البنية التحتية والتراخيص ومقاييس الاستهلاك الرقمي؛
 - 3- تحويل بيانات الشبكة الكهربائية إلى خرائط رقمية لمسارات الطاقة ومواقع المقاييس الرقمية المزودة ب GPS؛
 - 4- خدمة الوصول السريع للمشارك، باستخدام أجهزة تحديد المواقع GPS من خلال الخرائط الرقمية لشبكات الكهرباء.

رابعاً: تطبيقات الخدمات الصحية في نظم المعلومات وفق نموذج الحكومة الإلكترونية

- يتم تقديم خدمات صحية بشكل كفء وفعال عن طريق تكامل الرعاية الصحية الأولية بتطبيقات المعلوماتية وتكنولوجيا الاتصالات بالتركيز على المواطن، من خلال:
- 1- إجراء تطبيقات تتيح للمستخدمين إمكانية التواصل الإلكتروني مع مركز التواصل في وزارة الصحة، وتحديد المركز الصحي الأقرب للموقع الموجود فيه المستخدم، وتحديد قائمة المستشفيات والصيدليات، مع النصيحة الطبية؛
 - 2- توفير خدمات رعاية صحية أولية باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بإصدار بطاقة التأمين الصحي الذكية؛
 - 3- تعزيز الوقاية والتوعية الصحية باستخدام الشبكات المحلية والعمومية، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ونظم إدارة قواعد البيانات الرقمية حول انتشار الأمراض والأوبئة؛
 - 4- دعم وجود أطباء متخصصين على الخط في مراكز الرعاية الصحية؛
 - 5- استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لزيادة تغطية التطعيم وخفض معدل اعتلال ووفيات الأطفال/ الأمهات؛
 - 6- تقديم دعم مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للاكتشاف المبكر للأمراض المعدية وغير المعدية.

خامساً: تطبيقات الخدمات التعليمية في نظم المعلومات وفق نموذج الحكومة الإلكترونية

- يوفر قطاع التعليم كميات كبيرة من المعلومات تكون بحاجة إلى تنظيم وتوصيل وإلى أساليب التحليل والتنبؤ في تقييم العملية التربوية، فالمؤسسات التعليمية والتربوية تحتاج لتكون في تماس مباشر مع الغالبية من السكان بنمط تطبيقات إلكترونية بنموذج الحكومة الإلكترونية، فالفئات المختلفة من السكان تتفاعل مع هذا النمط، من خلال:
- 1- أتمتة العمليات الإدارية المساندة للعملية التربوية، واستخدام المعلوماتية في العملية التعليمية؛
 - 2- تقنيات المعلومات والاتصالات لإرساء وترويج المنتج البحثي والأكاديمي؛
 - 3- اعتماد تطبيقات الأرشفة الإلكترونية، إدارة المعلومات، المحاضرات والأقسام والصفوف الإلكترونية؛
 - 4- تطبيقات التواصل لإشراك أولياء الأمور في العملية التعليمية لأطفالهم؛
 - 5- تطبيقات فحص وتقييم نتائج الامتحانات إلكترونياً، مع نظام معلومات تسجيل الحضور في المدارس؛
 - 6- نظام تعيين الهيئات التربوية عن بعد، وتسليم شهادات التعليم الإلكترونية.

سادساً: تطبيقات الخدمات الأمنية والسياحية والنقل في نظم المعلومات وفق نموذج الحكومة الإلكترونية

- يمكن أن تتكامل تطبيقات الخدمات الإلكترونية للأمن العمومي والسياحة في نظم معلومات الإدارة العمومية وفق نموذج الحكومة الإلكترونية من خلال:
- 1- تطبيقات، مثل: الاستفسار عن حركة المرور، الطيران، مسارات الحافلات والقطارات، تجديد الإجازات و رخص السيارات... الخ، ويوفر تحديثات تتعلق بمخالفات المرور، لوحات السيارات المحجوزة، ومواقع مراكز الشرطة؛
 - 2- تطبيقات الشرطة والأمن تسمح للمستخدمين بكتابة التقارير عن الحوادث، وتقديم الشكاوى المتعلقة بالمواطن مباشرة إلى الحكومة، ويقوم هذا التطبيق بشكل آلي بإنشاء حالة عن الحادثة في مركز الشرطة؛
 - 3- تطبيق سياحي يسمح للمستخدمين بمعرفة المناطق المحيطة بتحديد المواقع والمعالم والفنادق والأسواق والمطاعم القريبة، والمساعدة في التعرف على عروض المحلات والفنادق ومكاتب السياحة، والمطاعم والمنتجعات السياحية.

4.2. قواعد البيانات في نظم معلومات مؤسسات الإدارة العمومية وفق نموذج الحكومة الإلكترونية

يعد النموذج الإلكتروني للحكومة أسلوباً حديثاً لصياغة نسق الإجراءات الإدارية، التنظيمية، الخدمية وحركة بياناتها ومعلوماتها من خلال تطبيق جديد تقنيات المعلومات والاتصالات داخل مؤسسات الإدارة العمومية، وربطها مع المواطنين والمؤسسات الأخرى. ومن هنا يمكن التمييز بين ثلاث مجموعات في النموذج الإلكتروني للحكومة، هي: المواطنون، الشركات التجارية والخدمية والدوائر الحكومية، وتفعيل العمل بين هذه المجموعات في مشروع نظم المعلومات الإدارية وفق النموذج الإلكتروني للحكومة، يجب توفير العديد من المهارات والتقنيات المتعلقة بتصميم وبناء وتنظيم قواعد البيانات والمعلومات العمومية وبرمجياتها، وتحويلها هذه البيانات من نظام إداري إلى آخر.

1.4.2. تنظيم قواعد البيانات العمومية (البيانات الحكومية)

تمتلك معظم مؤسسات الإدارة العمومية والوحدات والمصالح الفرعية التابعة لها أرشيفاً ومستودعاً من البيانات والمعلومات العمومية [بيانات ومعلومات حكومية رسمية حول العمليات والمهام والمعاملات والأحداث والقوانين التي تميز النشاط العمومي الحكومي أو الإداري أو الخدمي اتجاه المواطنين] تحصل عليها من مصادر متعددة، أين يتم تخزينها وفق خطة تنظيم موحدة حول الجوانب العملية والمعمارية لتطورات العمل ضمن الإطار الذي يضم هذه البيانات والمعلومات العمومية (الحكومية).

أولاً: الناحية العملية لقواعد البيانات العمومية حسب نموذج الحكومة الإلكترونية

من الناحية العملية، تعتبر قواعد البيانات العمومية التي تمتلكها مؤسسات الإدارة العمومية وفق نموذج الحكومة الإلكترونية كوعاء يتضمن خاصيتين تطبيقيتين مهمتين في تغذية الوظائف التخزينية والإعلامية لنظم معلومات:

1- **وعاء يتضمن أرشيفاً ومستودعاً**، تتدفق إليه بفعل التسجيل والتحديث العديد من البيانات والمعلومات حول البيئة المحيطة بالإدارة العمومية ومصالحها الحكومية وأعمالها، ففيما يخص قاعدة البيانات المتعلقة بهذه البيئة العمومية، هناك على سبيل المثال: السجل السكاني كقاعدة بيانات عمومية مركزية، يتم فيه تسجيل وتحديث بيانات جميع سكان الدولة من مواطنين ومقيمين، حيث يتم تجميعها عند التسجيل¹، ويتم ربط السجل السكاني كقاعدة بيانات عمومية بنظم معلومات الوزارات ومؤسسات الإدارة العمومية الأخرى، حتى يصبح السجل السكاني مصدراً مركزياً للبيانات والمعلومات العمومية المساعدة على اتخاذ قرارات مهمة حول مخططات الحكومة والخدمات العمومية².

2- **وعاء إعلامي مركزي**، يهدف إلى توفير جملة من البيانات والمعلومات العمومية التي قامت بنشرها مختلف الإدارات العمومية ومصالحها الحكومية ومديريات مرافقها وهيكلها لأغراض متعددة، من خلال نقطة نفوذ مركزية وموحدة تمنح مختلف المستفيدين فرصة أسرع وأفضل للنفوذ إلى هذه البيانات العمومية، واستعمالها، وتحميلها، واستخدام مجموعاتها بطريقة الكترونية، وذلك بهدف تعزيز الشفافية وتشجيع المشاركة الإلكترونية لشركاء الإدارة العمومية (جمهور المتعاملين معها)، ويجب أن يتضمن الوعاء الإعلامي المركزي للبيانات بالأسلوب الإلكتروني نشر معلومات حكومية رسمية حول عدد من المحاور العمومية المهمة، مثل: التشغيل، التربية والتعليم العالي، الصحة، التنمية الجهوية، الفلاحة والموارد المائية، النقل، السياحة، البيئة والتنمية المستدامة، الحماية المدنية، المالية والجباية، الشؤون الاجتماعية، الشؤون الدينية، تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبريد، السلامة المرورية، الشباب والرياضة، الملكية العقارية، أملاك الدولة، التجارة، التكوين المهني... الخ، إضافة إلى ضرورة امتلاك هذا الوعاء المركزي إمكانية تقديم العديد من الوثائق والمراجع الرسمية من مناشير رئاسة الحكومة والوزارات، ومناشير الإصلاحات ذات الأولوية، وتقارير المعاهد الوطنية للإحصاء... الخ³.

ثانياً: هندسة قواعد البيانات والمعلومات العمومية وفق نموذج الحكومة الإلكترونية

مع شيوع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الخدمات الإدارية وتقبل الشركاء وأطراف المصلحة مع الإدارة العمومية لهذا النمط الإلكتروني في المعاملات العمومية أو الحكومية، كان لا بد على مؤسسات الإدارة العمومية أن تتطور وتنتقل بمعمارية (هندسة) نظم معلوماتها من مفهوم التطبيقات المشتتة التي تدعم وحدات ومصالح العمل العمومية المختلفة بطريقة مستقلة إلى مفهوم الخدمات المعلوماتية التي تخدم مؤسسات الإدارة العمومية (المؤسسات الحكومية والهيئات والمصالح الأخرى) كلها على أنها كيان تنظيمي واحد.

¹ يتم التسجيل بمساعدة عدد من التقنيات المستخدمة في توفير الحماية اللازمة للبيانات والمعلومات العمومية وتوفير بيئة آمنة لتعريف وتأكيد هوية الأفراد، ومن منطلق توفير تكلفة بناء وصيانة قواعد بيانات متشابهة أو مكررة وتبسيط الإجراءات والخدمات العمومية للسكان.

² <http://www.emiratesid.gov.ae/ar/eida/population-register.aspx>. (Consulté le : 28/03/2013).

³ <http://www.data.gov.tn/index.php>. (Consulté le: 28/03/2013).

يبدأ التركيز على منهجيات تصميم وبناء الخدمات العمومية الإلكترونية وتركيبها ضمن مجموعات مختلفة، حيث تعالج كل مجموعة منها متطلبات إجراء الأعمال العمومية في بيئة إلكترونية آمنة، وتتكامل مع بعضها البعض معلوماتياً وتتشارك في ما بينها بمجموعة من الخدمات الفنية التي توفرها نظم قواعد البيانات العمومية المترابطة مع بعضها البعض، وهكذا يركز مفهوم معمارية (هندسة) المعلومات مركزياً وفق نموذج الحكومة الإلكترونية في انتقال نظم معلومات الإدارة العمومية على المستوى المعلوماتية من مفهوم النظم المستقلة والمعزولة إلى مفهوم النظم الشبكية، عبر خدمات "الواب" الإلكترونية، وهذا يعني ضرورة اندماج وتكامل نظم معلومات مؤسسات الإدارة العمومية المختلفة وفق آليات الحكومة الإلكترونية، ضمن نظام واحد كبير يتألف من طبقات الخدمات المعلوماتية المختلفة، تبدأ بطبقة التواصل التقني مع مصادر المعلومات (قواعد البيانات الموزعة على مختلف الهيئات والأجهزة والمراكز العمومية)، ويرتقي صعوداً نحو بوابات المعلومات التي تمثل التواصل البشري مع المعرفة، كما يحتوي هذا النظام على طبقات معالجة المعلومات فيما بين تلك الطبقتين، وتستطيع مؤسسات الإدارة العمومية المختلفة بناء نظم تتكامل مع معمارية المعلومات المركزية بسهولة، نظراً للمقاييس الموحدة التي تعتمدها الحكومة لجهة واجهات التطبيق المعلوماتية ونسق البيانات المنقولة ومقاييس التشفير، فعلى سبيل المثال تستطيع أجهزة الإعلام المختلفة الحصول على معلومات عن وزارة الصحة مباشرة من مصادر عبر إجراء اتصال إلكتروني داخلي بين تطبيقات الإعلام والصحة¹.

2.4.2. تطورات قواعد البيانات العمومية ضمن مراحل نمو النموذج الإلكتروني للحكومة

يتطلب تقديم هذه النقطة وصف التطورات الحاصلة في المراحل المختلفة لنمو العمل الآلي في نظم معلومات مؤسسات الإدارة العمومية وفق نموذج الحكومة الإلكترونية، وتداعيات ذلك على خصائص قاعدة البيانات ذات الاستخدام العمومي في كل مرحلة تطبيقية، بدءاً بالفهرسة، ثم التعامل، ثم التكامل العمودي، وأخيراً التكامل الأفقي².

أولاً: قواعد بيانات ذات استخدام عمومي في مرحلة الفهرسة (التواجد والتفاعل)

تتركز هذه المرحلة حول الحضور المباشر (على الخط) لمؤسسات الإدارة العمومية، وتتم ببناء الصفحات الإلكترونية والنماذج على المباشر Online، حيث تكون البيانات والمعلومات العمومية (الحكومية) محدودة، وبالتالي فأكثر العمليات التي تمس قاعدة البيانات العمومية تتمثل في طلبات على شكل أسئلة لعرض محتواها دون التغيير في هذا المحتوى، وستكون نتائج المعالجات الآلية الإلكترونية على مستوى قاعدة البيانات العمومية عبارة عن وصف البيانات والمعلومات المرغوبة من قبل المستخدمين، ومن هنا فالعمل التقني على قاعدة البيانات عند مستوى الفهرسة يتمحور حول وضع خطة للوصول إلى البيانات والمعلومات العمومية (الحكومية) الموجودة في مختلف القواعد المندمجة وعرضها على الشبكة المعلوماتية world wide web. ولا تقدم هذه المرحلة الكثير من الخدمات للمستخدم، إلا أنه مع زيادة الاستخدام يزداد حجم البيانات والمعلومات العمومية المعروضة على الموقع ومعه تزداد الحاجة لإيجاد موقع فهرسة Index site يقدم ارتباطات لمواقع أخرى، وقد ينظم هذا الفهرس بناءً على الدوائر الحكومية أو تبعاً لمهامها، هذا ما يعني ضرورة الربط بين قواعد البيانات العمومية الموجودة في مختلف الهيئات العمومية التي كانت مخصصة للفهرسة، مع ضرورة زيادة الطاقة الاستيعابية لهذه القواعد وتحسين مردوديتها في الاستجابة لمطالب الفهرسة.

ثانياً: قواعد بيانات ذات استخدام عمومي في مرحلة التعامل

يتم تسوية الخدمة العمومية والمعاملة بواسطة الاتصال بين جهة مؤسسة الإدارة العمومية (أو الحكومة) وباقي المتعاملين في اتجاهين، فمثلاً: تعد عمليات تسجيل المركبات بصفة آلية ودفع الضرائب مباشرة على الخط، بداية الخدمات المعتمدة على التعامل المباشر عن طريق الاتصال في كلا الاتجاهين، إذ يتعامل المواطن مع مؤسسات الإدارة العمومية مباشرة عن طريق تعبئة النماذج الخاصة بالمعاملة على الخط المباشر وتستجيب هذه الهيئة (المؤسسة الحكومية أو العمومية) بمنح الموافقة والإيصالات... الخ، هذه العملية ستترجم في شكل تغييرات تحدث في قيمة البيانات على مستوى قاعدة البيانات التي تضم ملف المواطن في جهاز مصرفي معين يكون مربوط بقاعدة البيانات على مستوى إدارة الضرائب، ثم يتم نقل هذا التغير إلى الجهة المقابلة في قاعدة البيانات العمومية لإدارة الضرائب وبعدها يتم تأكيد نجاح عملية تحويل البيانات في كل من قاعدة بيانات المصرف وقاعدة البيانات العمومية لإدارة الضرائب.

ثالثاً: قواعد بيانات ذات استخدام عمومي في مرحلة التكامل العمودي

يتم توحيد نظم المعلومات المجزأة على مستويات مختلفة (عمودياً) في إدارة الخدمات العمومية، إذ تحتفظ مؤسسات الإدارة العمومية عادة بقواعد بيانات مستقلة ليست مرتبطة بالهيئات العمومية الأخرى المناظرة أو بالوحدات

¹ <http://www.egovconcepts.com/channels/eservices>. (Consulté le : 28/03/2013).

² <http://www.artemi.info>. (Consulté le: 29/03/2013).

الإدارية في مستوى أدنى أو أعلى، لتبدأ مرحلة التوحيد (الاندماج) العمودي في داخل الأطر الوظيفية في مستويات مختلفة من الحكومة الإلكترونية¹. والتكامل العمودي يفوق الاتصال البسيط، فإذا أجرى مواطن معاملة ما مع إحدى الهيئات العمومية يتم إرسال بيانات المعاملة إلى الجهات المناظرة، وهذا يربط هذه النظم من المستويات المتعددة لتتخاطب مع بعضها، وبالتالي يمكن تبادل نتائج معاملات نظام معين مع نظام آخر، ويمكن توفير ذلك إما بإنشاء قاعدة بيانات مركزية أو من خلال شبكة من قواعد البيانات تتصل مع بعضها البعض. ونظراً لأن هذه المرحلة تستهدف توحيد الهيئات العمومية (الدوائر الحكومية) المتناظرة ستبرز عدة تحديات تقنية تكون في عرض نظم إدارة قواعد البيانات العمومية، تتمثل في عدد من القضايا الهامة مثل التحويل الإلكتروني²، وتطابق صيغ البيانات العمومية في حالة التبادل الإلكتروني للبيانات EDI، وكذلك سرية وأمن المعلومات الخاصة بالمواطنين.

رابعاً: قواعد بيانات ذات استخدام عمومي في مرحلة التكامل الأفقي

التكامل الأفقي للخدمات الإلكترونية الموزعة في بوابات ووظائفية مختلفة يبين للمواطنين القدرة الهائلة لتقنية المعلومات، فتكشف لهم الإمكانيات المفتوحة للشبكة المعلوماتية، إذ أن المواطنين يطلبون تسهيلات ومساعدات من الحكومة في أكثر من خدمة واحدة، فأولئك الذين يحتاجون إلى سكن هم بحاجة أيضاً إلى تسهيل الحصول على خدمات تعليمية ورعاية صحية وإلى تمويل وهكذا، ويعمل التكامل الأفقي في هذه المرحلة على ربط قواعد بيانات عمومية مختلفة في مجالات وظيفية متنوعة ويسمح ذلك بالمشاركة في المعلومات، وبالتالي فإن البيانات والمعلومات المخزنة لدى هيئة عمومية ما سيتم بثها لكافة الدوائر الحكومية، ومن الناحية الفنية يشكل دمج قواعد البيانات ذات الاستخدامات العمومية المختلفة الخصائص (أو التخصصات) وحل مسألة المتطلبات المتضادة للنظم عبر الهيئات العمومية (أو الحكومية) عائق لأي حكومة إلكترونية في هذه المرحلة، فمثلاً البيانات والمتطلبات الإجرائية في قطاع الصحة قد لا تتقارب مع المتطلبات في نظم قطاع آخر مثل التعليم، لذلك لابد من إيجاد وسيط يعمل على تصفية البيانات العمومية أو المقاربة بينها في صورة مساعدات وتحسينات تقدمها بعض برامج الدمج بين قواعد البيانات، ومن الممكن أن تؤدي إلى تغيير في قيمة بعض البيانات أو ترجمتها إلى أشكال أخرى أكثر اختصاراً أو بواسطة علاقات نموذجية.

3.4.2. انفتاح نظام قواعد البيانات العمومية: خدمة البيانات المفتوحة

تعكف الجهود الإدارية إلى إنشاء قاعدة بيانات عمومية مركزية تشارك فيها جميع مؤسسات الإدارة العمومية وجهاتها الحكومية إلى تحقيق أهداف عديدة منها: توحيد الترمز لقواعد البيانات العمومية حول أسماء المدن والقرى والأحياء والطرق، وتجميع بيانات السكان ومعدلات النمو... الخ، بحيث يتم تحديث هذه البيانات العمومية من كل جهة ذات علاقة رسمية، وقد تتطور هذه الجهود نحو الالتزام بإتاحة البيانات العمومية (الحكومية) للجميع بطريقة تُمكن المستفيدين غير الحكوميين (مواطنين وباحثين... الخ) من معرفة البيانات والمعلومات التي يستفاد منها بطريقة آمنة دون أي قيد أو شرط للاستعمال والتوزيع مع عدم بيعها تجارياً، فهذه المبادرة تبين كيف أن نظام قواعد البيانات العمومية يمكن فتحه ليصبح كمرتكز وسند لإصدار خدمات حكومية إلكترونية إعلامية مبدعة تتجلى في خدمة البيانات المفتوحة.

أولاً: فكرة البيانات المفتوحة

تتمثل فكرة البيانات المفتوحة في إتاحة البيانات العمومية من قبل مؤسسات الإدارة العمومية والهيئات الحكومية خلال قيامها بوظائفها المتمثلة في توفير وتقديم الخدمات العمومية، ويشترط أن تكون هذه البيانات غير محمية بتشريعات معينة وخاصة تلك المتعلقة بحماية البيانات الشخصية وحقوق الملكية الأدبية والفنية، وكذلك البيانات التي يمكن أن تلحق ضرراً بالأمن العمومي أو المصلحة الوطنية، ويجب أن تكون هذه البيانات متوفرة دون تمييز ومتاحة بصفة مباشرة دون طلب، وهذا يعني جعلها متاحة على شبكة الانترنت كموقع إلكتروني دون الحاجة لتسجيل مسبق للموقع، ويجب إتاحة البيانات العمومية أثناء صدور حياضها حتى تحافظ على مصداقيتها ويتسنى للمجتمع العمومي معرفة قيمتها، ويجب أن توفر هذه البيانات العمومية بطريقة تيسر استعمالها من قبل المستخدمين وأن تكون منشورة بشكل يسهل قراءتها وأن تنشر بصيغتها الأولية دون تغيير أو معالجة³.

ثانياً: انطلاق مبادرات البيانات المفتوحة في الحكومة الإلكترونية المفتوحة

تعتبر مبادرة البيانات المفتوحة إحدى ركائز انفتاح نظم معلومات مؤسسات الإدارة العمومية وفق نموذج الحكومة الإلكترونية، بمعنى تأسيس الحكومة الإلكترونية المفتوحة التي تمت إثارته في السنوات القليلة الماضية في الولايات المتحدة كأساس لدعم الشفافية وترسيخ الديمقراطية، وهذا من خلال نشر البيانات العمومية (الحكومية) وإتاحتها

¹ مثلاً قد ترتبط النظم المتوفرة في قطاع الصحة على مستوى الإقليم المحلي من خلال التشعبات مع النظم في المستويات الأعلى بالقطاع في الحكومة (مستويات جهوية أو وطنية).

² Electronic authentication: (المعنى باللغة الإنجليزية).

³ <http://www.maraimmasouelbadri.blogspot.com/2013/02/open-data.html>. (Consulté le: 31/03/2013).

للمستخدمين لفتح الباب لابتكار خدمات عمومية جديدة ذات قيمة مضافة في القطاعات العمومية، وقد بدأ دعم مفهوم البيانات المفتوحة وما يحمله من أفكار مع تعهد الرئيس الأمريكي "باراك أوباما" في خطاب تنصيبه بدعم مبادرات البيانات الحكومية المفتوحة بما في ذلك من إنشاء المواقع التي تخدم ذلك، وقد انطلقت مبادرة البيانات الحكومية المفتوحة من خلال الموقع data.gov في سنة 2009 ليوفر مجموعات من البيانات غير المسبقة بما يقرب 300000 وثيقة بيانات وحوالي 1000 من التطبيقات التي تم رفعها وتطويرها من قبل المؤسسات الحكومية والخاصة، ولقد قدر الخبراء مبلغ 35 مليون دولار كميزانية ابتدائية لتنفيذ مشروع موقع البيانات المفتوحة في الولايات المتحدة الذي يمول تطوير وصيانة مواقع مثل: موقع data.gov للبيانات الحكومية المفتوحة¹.

تعتبر حكومتى أمريكا وبريطانيا أول الحكومات تبني لهذه الخطوة، حيث تم تدشين أول مؤسسة متخصصة بالبيانات المفتوحة حول العالم من قبل "تيم برنرلي" (مخترع الويب) و"نيجل شالبرت"، وقد اتبعت بعض الحكومات العالمية والعربية² هذا النهج لتقوم بإتاحة مجموعة من البيانات العمومية من قبل الوزارات والجهات الحكومية بصيغ مختلفة سهلة القراءة والمعالجة بالنسبة للمستخدمين (مثل صيغة: XML أو CSV)، أو تقوم بنشرها بصيغ: (PDF, Word, Excel)، وتوفر هذه البيانات المفتوحة تتطلع الحكومات لرفع سقف المصداقية والشفافية والثقة، بالإضافة إلى فتح المجال لمزيد من الأفكار الإبداعية التي تنبثق من تطبيق هذه البيانات المفتوحة، والملاحظ كذلك أن كمية البيانات المتاحة تعتبر غير مفيدة ما لم تقدم بصيغ سهلة³ يمكن فهمها واستخدامها⁴.

3. الإبداع التنظيمي في الإدارة العمومية: تكيف ملائم للمفاهيم والممارسات المطبقة في قطاع الأعمال

لقد جاءت إحدى مداخل الإدارة العمومية الحديثة بفكرة نقل وإدماج الأساليب الإبداعية من قطاع الأعمال نحو قطاع الإدارة العمومية، وتكييفها بشكل ملائم، وكذا التركيز على أهمية الإبداع في حل المشكلات القديمة والجديدة في النشاط العمومي بشكل جديد فعال وكفء ومتميز بعدما يتم تحويل الأفكار الإبداعية إلى خطط وبرامج، واستبعاد مشكلات التنسيق، واستنباط حلول إبداعية واستباقية، واستخدام الأدوات الحديثة لاستشراف المستقبل، والتميز كمقوم أساسي للانتقال بنشاط الإدارة العمومية نحو ضمان مستقبل الرفاهية للمجتمع. ومع محاولات تطبيق مفاهيم تمكين ممارسات الإبداع، تواجه مؤسسات الإدارة العمومية تحديات إبراز دور الإبداع في تطوير عمليات إدارية وخدمات عمومية جديدة، ورفع كفاءة وفعالية هذه الخدمات العمومية، وتحقيق قيم مضافة للموظف العمومي وأطراف المصلحة الآخرين (المواطنين، الشركاء... الخ)، خاصة إذا علم أن الإبداع أصبح مطلباً لتبناه الحكومات والمجتمعات في شتى أنحاء العالم. فمن هذا المنطلق سيتم تحليل الإطار المفاهيمي للإبداع التنظيمي في الإدارة العمومية المستلهم من الإبداع في إدارة الأعمال، وكذلك مناقشة كل من مسألة التبنّي للممارسات الإبداعية في الإدارة العمومية، ومسألة تقييم الإبداع في الإدارة العمومية على أساس محاكاة مفاهيم ونماذج تقييم الإبداع الحاصل في قطاع إدارة الأعمال.

1.3. الإطار المفاهيمي للإبداع التنظيمي في مؤسسات الإدارة العمومية المستلهم من قطاع الأعمال

إذاً، سيكون تحليل الإطار المفاهيمي للإبداع التنظيمي في مؤسسات الإدارة العمومية، المستلهم من تجارب الإبداع في قطاع شركات الأعمال (مؤسسات القطاع السوقي)، من خلال استعراض المفهوم، وتصنيفات الأنواع، والإشارة إلى مجالات ومشاريع الإبداعات الممكن إدراجها وتنفيذها في مؤسسات وأجهزة قطاع الإدارة العمومية، ثم بعد هذا إبراز التحديات والأهمية التي توجب المبادرات الإبداعية حول حل مشاكل القطاع العمومي، وكذلك سيجري تقديم أهم ما تم الإطلاع حول المقاربات الناشئة والعمليات التأطيرية للإبداع التنظيمي في مجالات النشاط العمومي، وأخيراً التطرق بشكل مفصل لظاهرة الإبداع التنظيمي المتجسد في صورة تميز الأداء و/ أو التحسن الفائق في أداء الخدمة المقدمة من قبل أجهزة المؤسسات العمومية (وهذا ما يطلق عليه كذلك بـ: إبداعية الأداء العمومي).

1.1.3. مفهوم الإبداع التنظيمي في الإدارة العمومية، أنواعه ومجالاته

فيما يلي ملخص حول ما يمكن معرفته وفهمه وإدراكه حول المفهوم والمقصود من الإبداع التنظيمي المدرج في قطاع مؤسسات الإدارة العمومية (القطاع العمومي)، وكذلك سيتم عرض بعض المعلومات المهمة المتعلقة بتصنيفات وأنواع هذا الإبداع التنظيمي ومجالات ظهوره وحصوله.

¹ <http://www.alriyadh.com/section.home.html>. (Consulté le 31/03/2013).

² منها حكومة الإمارات العربية المتحدة، البحرين، وتونس... الخ.
³ مثلاً: قامت الحكومة الفرنسية بنشر كم هائل من البيانات العمومية، حيث أطلقت سنة 2011 نحو 350 ألف ملف، ولكن أغلبيتها كانت أرقام إحصائية بالإضافة إلى أن معظمها كان بصيغة Excel دون تحليل إحصائي، مما يحد من استعمالها كمعلومات عمومية جاهزة.

⁴ <http://www.maraimmasoudelbadri.blogspot.com/2013/02/open-data.html>. (Consulté le 31/03/2013).

أولاً: مفهوم الإبداع المدرج في الإدارة العمومية

عالم مطورو مؤشر INSEAD (المعهد الأوروبي لإدارة الأعمال) المسمى مؤشر الإبداع العالمي، ما يمكن ملاحظته تطوراً ليعتبر كإبداع في إصدارات متتالية، ليرشد الإحصائيين خلال محاولاتهم لقياسه، وقد بدأ تركيز القياس في الفترة 1992 و 1997 بشكل كلي على الإبداعات التكنولوجية، ليشتمل فقط على المنتجات والعمليات، أما في سنة 1997 فقد توسع من التصنيع إلى الخدمات، وفي عام 2005 أضيف الإبداع في الأساليب الإدارية، كما ذكر لأول مرة الإبداع في القطاع العمومي بوصفه مجالاً يتطلب مزيداً من الدراسة، وزاد تعزيز ذلك عام 2010 في التقرير بشأن إستراتيجية الإبداع في منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية الذي أشار إلى أنه ينبغي محاولة قياس إبداع قطاع مؤسسات الإدارة العمومية، إضافة إلى الإبداع للأهداف الاجتماعية في ما سمي بالإبداع الاجتماعي¹.

يمثل الإبداع المدرج في قطاعات الإدارة العمومية تطوير وتصميم خدمة/ سلعة عمومية جديدة تماماً [تطوير واختيار وتنفيذ فكرة جديدة خلاقة (أصلية) قابلة للتنفيذ لتحقيق منفعة عمومية جديدة] أو تحسين خدمة قائمة بشكل معتبر (فائق) [زيادة في منفعتها العمومية]، أو إيجاد طريقة جديدة في تفاعل واتصال الإدارة مع جمهور المتعاملين (مواطنين، شركات، هيئات عمومية... الخ)، أو تحديث/ تجديد/ وضع تحسينات لأسلوب العمليات والطرق التنظيمية والإدارية في تقديم الخدمة العمومية، أو اقتراح سياسات عمومية جديدة، أو التفكير بتحديات عمومية معينة بطريقة مختلفة². وقد يتضمن هذا الإبداع فكرة لتكييف تطبيقات إبداعات القطاع الخاص (قطاع الأعمال الربحية) في شكل ابتكار عمومي، ويمكن أن يكون كتصور وتنفيذ أسلوب عمل جديد لتحقيق نتيجة و/ أو أداء عمومي متميز، حيث يشمل إدخال عناصر جديدة أو صياغة مزيج جديد من العناصر الموجودة سابقاً أو إحداث تغيير مهم في أسلوب عمل تقليدي أو العدول عنه³.

ثانياً: أنواع الإبداع التنظيمي الممكن إدراجه في مؤسسات الإدارة العمومية

هنالك أنواع وأصناف مختلفة من ممارسات وتطبيقات الإبداع التنظيمي أمكن إجراؤها وتبنيها في قطاع مؤسسات الإدارة العمومية، منها الأنواع الآتية⁴:

- 1- إبداع المنتجات العمومية (السلع/ الخدمات)، على شكل تغييرات للتحسين في خصائص وتصميم الخدمات العمومية القائمة وحتى عمليات الإنتاج، أو أن تكون تصميم خدمات عمومية جديدة تماماً؛
- 2- الإبداع باستخدام وتكييف التكنولوجيات الحديثة ذات الصلة بالخدمات العمومية، في الإنتاج وكيفية تأدية الخدمة؛
- 3- الإبداع الإداري، يمثل القيام بوضع تصاميم وإجراءات عمل جديدة لمعالجة المشاكل المتعلقة بإدارة وتنظيم النشاطات في قطاع العمليات العمومية، بإيجاد حلول أصلية للمشاكل الجديدة أو حلول جديدة للمشاكل القديمة، قد تكون:
 - إبداعات النماذج الإدارية والتنظيمية، التي تحتوي على طرق جديدة أو معدلة لإدارة وتنظيم النشاطات داخل المؤسسات المقدمة للخدمات العمومية؛
 - إبداع المفاهيم الإدارية، يركز على إدخال أشكال ومهام ووجهات نظر جديدة حول الأهداف والاستراتيجيات والأسس في الإدارة العمومية، مثلاً: أدوات سياسية على نحو تفاعلي، الإدارة المتكاملة، إصلاحات الميزانية... الخ؛
 - الإبداع بتميز الأداء العمومي (تفاعلي متميز)، طرق جديدة/ محسنة للتفاعل مع المؤسسات والمعرفة الجديدة؛
 - إعادة إبداع هيكل مؤسسة الإدارة العمومية (إعادة الهيكلة التنظيمية أو المالية)، بنظام جديد أو تغيير جوهري في نظام قائم، مثلاً عن طريق إنشاء مؤسسات جديدة أو أنماط جديدة من التعاون والتفاعل؛
 - تغييرات جذرية في الأساليب العقلانية للإدارة، بالتحويلات والتطورات في التطبيقات العالمية أو في ذهنيات العاملين.

بالإضافة إلى ما ذكر من الأنواع السابقة، توجد أصناف أخرى لممارسات وتطبيقات الإبداع التنظيمي، يمكن أن تتحقق في اختصاص مؤسسات الإدارة العمومية، منها على سبيل الذكر⁵:

- 1- إبداع فهم جديد للمشكلات العمومية، تطوير وجهات نظر جديدة حول التحديات والافتراضات العمومية القائمة؛
- 2- إبداع السياسات العمومية، بإحداث تغييرات جديدة في أهدافها ووسائلها للتأثير على تفكير وسلوك المواطنين⁶؛
- 3- إبداع النظم العمومية، تجديد/ تحسين طرق تفاعل النظم العمومية مع مؤسسات أخرى ومصادر المعرفة؛

¹ تقرير قمة توصيل العالم العربي، "توصيل الجميع بحلول 2015"، ورقة المعلومات الأساسية: "الابتكار"، [على الخط، الدوحة، قطر، 5-7 مارس 2012، متاح على: <http://www.itu.int/net4/ITU-D/CDS/ConnectArabStates/DisplayCategory.asp?Language=ar&Cat=9>]. (اطلع عليه بتاريخ: 2017/10/27)، ص. 2.

² Hugo Hollanders And others, "European Public Sector Innovation Scoreboard 2013: A pilot exercise", Printed in Belgium, Brussels, PRINTED ON CHLORINE FREE PAPER, © European Union, 2013, p. 9.

³ الأمم المتحدة: لجنة خبراء الإدارة العامة، "الابتكارات في مجال الحكم والإدارة العامة لتحقيق الأهداف الإنمائية المتفق عليها دولياً، بما فيها الأهداف الإنمائية للألفية"، المجلس الاقتصادي والاجتماعي، الدورة الخامسة، 29 ديسمبر 2005، مذكرة الأمانة العامة، نيويورك، 16/2006/1، E/C.16/2006/1، 05-66700، مارس 2006، ص. 11.

⁴ Thomas Halvorsen, Johan Hauknes, Ian Miles and Rannveig Roste, "Innovation in the Public Sector: On the differences between public and private sector innovation", Publin Report No. D9, NIFU STEP, Norway, Oslo, © European Union, 2005, p. 2- 5.

⁵ Hugo Hollanders And others, *Op. cit.*, p. 8- 9.

⁶ مثلاً: صياغة سياسة عمومية تشجع على فكرة تأطير وتقديم خدمات عمومية مشتركة بين القطاعين الخاص والعمومي، أو فكرة تدوير المواد لترشيد استهلاكها العمومي... الخ.

- 4- إبداع عمليات تقديم الخدمات العمومية، بإحداث طرق جديدة أو معدلة للتزود بالخدمة العمومية¹؛
- 5- إبداع نظم إدارة النشاطات المساعدة لتنفيذ الخدمات، مثل: الدعم، الإمداد، التخزين، الصيانة، الشراء، المحاسبة؛
- 6- إبداع النظم الإدارية العمومية، كنظم مسؤوليات العمل ونظم اتخاذ القرارات العمومية.

ثالثاً: مجالات الإبداع التنظيمي الممكن إدراجه في مؤسسات الإدارة العمومية

من الممكن أن يتم إدراج وإحلال مفاهيم الإبداع وعملياته وتطبيقاته في مختلف مجالات الوظيفة في مؤسسات الإدارة العمومية، ليشمل، مثلاً:²

- 1- إبداعات في مجال تنمية الموارد البشرية والإدارية للوظيفة العمومية؛
- 2- إبداعات في مجال نشاطات الخدمة العمومية وضبطها؛
- 3- إبداعات في مجال تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المستخدمة في عمليات الإدارة العمومية؛
- 4- إبداعات في مجالات نظم تحقيق لامركزية القرار وصنع السياسات العمومية والعمليات الديمقراطية... وغيرها.

توجد نواحي عديدة ومتداخلة، تعكس عناصر التغيير والتحديث الإبداعيين³ في مجالات التنظيم الداخلي لهياكل تنظيم مؤسسات الإدارة العمومية، والتي قد تكون عناصر تتعلق بـ:⁴

- 1- الهيكل التنظيمي، وتشتمل على: السلطة، نظام المكافآت، خط السلطة، الرسمية، المركزية، الإدارات والأقسام؛
- 2- التكنولوجيا والإجراءات، وتتضمن: الأجهزة، النشاطات، الاتصالات بين الأقسام، والوظائف... الخ؛
- 3- العمليات التنظيمية، وتشمل: رسم العلاقات الوظيفية، تنظيم فرق العمل، الإشراف بالبيروقراطية الآلية أو المهنية، الرقابة، وتدفق البيانات والمعلومات عبر كل وحدات التنظيم... الخ؛
- 4- السلوك التنظيمي للعاملين، من حيث: الاتجاهات، المهارات، المعتقدات، الإمكانيات، الأسلوب، طرق حل المشاكل، وتقدير الاحتياجات التدريبية التنظيمية... الخ.

2.1.3. التحديات والأهمية الموجبة للإبداع التنظيمي في مؤسسات قطاع الإدارة العمومية

هناك تحديات عديدة تستوجب الإبداع في قطاع الإدارة العمومية، منها ما هو على مستوى عام يخص المجالات العمومية، ومنها ما هو جزئي يخص الإبداع في الهيكل التنظيمية لمؤسسات الإدارة العمومية، وبالإضافة إلى ذلك هناك أهمية بالغة للقيام بأعمال إبداعية في قطاع مؤسسات الإدارة العمومية، بالخصوص إذا تعددت الأهداف من وراء ذلك.

أولاً: التحديات الكلية التي تستوجب الإبداع في مجالات مؤسسات الإدارة العمومية

تسعى مؤسسات الإدارة العمومية لتكون أكثر استباقاً، وكفاءة، وتركيزاً، لتوفير خدمات عمومية ذات جودة عالية، في فائدة المواطنين. ولإنجاز هذا الأمر بشكل إبداعي، تعكف هذه المؤسسات إلى محاولة الاستجابة للتحديات الآتية:⁵

- 1- نمو تطلعات السياسات العمومية/ الأهداف السياسية، التي تتواجد في برامج الأحزاب (في الدائرة الانتخابية)، بتجديد الرغبة في إبداع أهداف سياسية جديدة لحشد الدعم السياسي حول مبادرات وطموحات سياسية جديدة عبر القناة الديمقراطية، والسعي إلى التكيف مع التغييرات التي تطرأ على بيئة السياسة العالمية؛
- 2- ردود أفعال الرأي العام، تدفع بعدم رضاها عن السياسة العمومية إلى إجراء إصلاحات جديدة، فالرأي العام يولد حلقات للتغذية المرتدة تحرك عملية الإبداع التنظيمي في قطاع الإدارة العمومية؛
- 3- الالتزام بالاتفاقات الدولية حول تطوير القوانين، النظم والمعايير، التي تبرز التحولات في مسؤولية الدولة، والتي ظهرت كاستجابة للعولمة والتأثير المتزايد للهيئات فوق القومية على الإدارة الداخلية للدول، وبسبب التطور المتواصل لمجموعة قوانين ولوائح المؤسسات الدولية نحو عدة اتجاهات متعلقة بـ:

- إعادة بناء الدولة والإدارة العمومية لتعمل وفق مبدأ سيادة القانون المحلي الوطني والدولي؛
- إعادة صياغة الدور الحديث للدولة ومنه دور قطاع الإدارة العمومية؛

- 4- زيادة التطورات التكنولوجية والاكتشافات العلمية، أصبحت تدفع مستوى الإبداع في قطاع الإدارة العمومية بشكل متزايد (زيادة الإبداعات في الواجهة التكنولوجية للخدمات العمومية بين المتعاملين والمؤسسات)، فهذه التطورات لها تأثير كبير على ظهور فرص ومشاكل عمومية جديدة، يجب مواجهتها في أولويات في جدول أعمال الحكومة؛

¹ مثل: تبني العمليات الإلكترونية المدرجة في نظام دفع الأجور والرواتب للموظفين في القطاع العمومي، أو تبني نظم التصويت الإلكتروني حول الاختيارات العمومية للمواطنين.

² الأمم المتحدة: لجنة خبراء الإدارة العامة، مرجع سبق ذكره، ص. 12.

³ يجب الانتباه إلى أنه لا بد من التمييز بين مصطلح التغيير والتحديث، فالتحديث يستدعي وجود عناصر جديدة في التنظيم لم تكن من قبل، أما التغيير فيمكن أن يستدعي ذلك أو يحتفظ بالعناصر القديمة فقط.

⁴ موفق حديد محمد، "إدارة الأعمال الحكومية"، مرجع سبق ذكره، ص. 151.

⁵ Thomas Halvorsen, Johan Hauknes, Ian Miles and Rannveig Roste, *Op. cit.*, p. 6-8.

- 5- مواجهة التطورات في المسائل الاجتماعية والاقتصادية، التي تظهر في نمو المطالب الاجتماعية والاقتصادية المتزايدة التعقيد لصالح المتعاملين مع الإدارة العمومية (المواطنين، الشركات)، والمرتبطة بـ:**
- النمو الديموغرافي، الهجرة، الفقر، البطالة، ضعف التعليم، الأوبئة،... الخ؛
 - مواجهة المسائل الاقتصادية الكلية حول الدخل الوطني، الاستثمار، الصادرات والواردات... الخ؛
- 6- تحديات تحسين الاستجابة لاحتياجات المواطنين وتفضيلاتهم العمومية، المرتبطة بالتفاعل اليومي مع المواطنين على مستوى الخدمة العمومية، والقناة الديمقراطية في آجال أطول. وذلك بـ:**
- توفير الخدمات العمومية على أوسع نطاق وأعلى جودة بمواجهة مشكلة قلة الموارد ومحدودية القدرات التنفيذية؛
 - دفع الإدارة العمومية نحو المساواة بشكل أكثر وإلى الاستجابة بفعالية، بتشجيعها على الاهتمام أكثر بالمواطن؛
 - تحسين الاستجابة لمطالب المواطن بزيادة مشاركته، وتقليص احتكار إدارة الشؤون العمومية في يد الحكومة¹؛
- 7- الاستياء والإحباط العام مع الوضع الراهن لمستوى نظم الخدمة العمومية، الذي يشعر به المواطنون والموظفون بسبب العجز عن تقديم الخدمات المتوقعة، الأمر الذي قد يجبر على تنفيذ إصلاحات تهدف إلى:**
- الاستغلال العقلاني للموارد والقدرات العمومية لتوليد القيم المضافة، بتشجيع ثقافة الانفتاح على وسائل الترشيح؛
 - المساعدة على كسب ثقة المواطنين من جديد بتحسين صورة قطاع الإدارة العمومية وخدماتها؛
 - تقوية مستويات التمكين والتعزيز للموظفين العموميين وتشجيع ثقافة التحسين المستمر للأداء العمومي.
- 8- متابعة التوجهات الحديثة لجماعات الضغط، بمعرفة مستويات عدم رضا المستفيدين المهيكليين في شكل تنظيمات معينة (جمعيات، نقابات... الخ)، ورصد مطالبهم ومقترحاتهم الجديدة في حل المشكلات العمومية؛**
- 9- مسائل التكفل بحماية الإبداعات التكنولوجية، يمكن أن تشمل مراقبة أصول الإبداعات التكميلية (التي تعزز قيمة الإبداع للمستفيدين)، والأصول غير الملموسة، مثل: الأسماء التجارية وحقوق الملكية الفكرية.**

ثانياً: التحديات الجزئية المستدعية للإبداع في الهيكل التنظيمية لمؤسسات الإدارة العمومية

- يتم فحص الواقع التطبيقي لأشكال التنظيم في مؤسسات الإدارة العمومية التي جاءت وفقاً للقرارات التنظيمية السابقة، وهذا لتصحيح المشاكل التنظيمية التي تحدث، بإجراء حلول إبداعية في إعادة التنظيم، حيث يتم الاعتماد في هذه العملية على مؤشرات تبرز التراجع التنظيمي في هذه المؤسسات²، والتي قد تتضح في المظاهر السلبية الآتية:³
- 1- التضخم الوظيفي (الترهل الإداري)، وتعدد الإجراءات الإدارية؛**
 - 2- تجاهل مبدأ الكفاءة في التوظيف، وعدم وجود تناسب بين طبقات العاملين من التنفيذيين والاستشاريين والفنيين؛**
 - 3- تركيز جهود التنظيم بالأمور الشكلية والإجرائية، مثل الاهتمام بالتخطيط على حساب النتائج؛**
 - 4- غموض الأهداف ومنهجية صنع القرارات في التنظيم المعمول به؛**
 - 5- تجنب مواجهة النزاعات، مثل رفض الأفكار الجديدة من قبل المديرين خوفاً من اكتشاف أخطاء الماضي؛**
 - 6- غياب الاتصالات الفعالة وتقدم الهيكل التنظيمي (عجزه عن مواكبة مستجدات التغيير)؛**
 - 7- انخفاض الروح المعنوية لدى الأفراد العاملين؛**
 - 8- رمي المديرين بالمسؤولية على العاملين لتجنب تحمل المسؤولية عن الأخطاء الخطيرة التي تحدث في المؤسسة؛**
 - 9- مقاومة التغيير، والجمود والبطء وضعف التعاون والتنسيق؛**
 - 10- غياب تفعيل الأفكار الإبداعية والابتكارات والتجديد المتعلق بعناصر التنظيم التي تستدعي ذلك.**

ثالثاً: أهمية وأهداف القيام بالإبداعات في مجالات الإدارة العمومية

يمكن إيجاز مسألة أهمية الإبداع في قطاع الإدارة العمومية في ما يلي:⁴

- 1- دور الأشخاص المبدعين في الإدارة العمومية نحو رفع كفاءتها وإنتاجيتها، ومن ثم تقديم خدماتها بشكل مميز؛**
- 2- إبداع الأساليب الحديثة في مؤسسات الإدارة العمومية التي تتناسب مع بيئتها، يساعد في عملياتها وحل مشكلاتها؛**
- 3- تلبية احتياجات الرأي العام المتزايدة، فوعي المواطنين بالمنجزات الحضارية يدفعهم إلى الإلحاح للحصول على الخدمات العمومية بسهولة وجودة أفضل؛**
- 4- مساهمة اتجاهات الدول والحكومات نحو الخصخصة في ظل اتجاهات العولمة واتفاقيات منظمة التجارة العالمية؛**

¹ للمجتمع المدني والقطاع الخاص دورا مهما يضطلعان به في هذا المجال، كما أن المواطنين لم يعودوا مجرد "مستهلكين" سلبيين للخدمات العمومية، بل يرون أنهم يتصدون بفعالية أكبر للقضايا الناشئة، ويتطلب هذا الأمر ترسيخ الديمقراطية من أجل توفير الفرص لتحسين مستوى التمثيل، فضلا عن فرص المشاركة والانخراط بنشاط أكبر في تدبير الشؤون العمومية بوجود آليات مؤسسية وعمليات وسياسات أكثر إبداعا.

² تظهر كثيرا هذه المؤشرات بقوة عند كبر حجم التنظيمات البيروقراطية الميكانيكية بمرور الوقت، حسب ما يفهم من كتابات: **Mintzberg**.

³ موفق حديد محمد، "الإدارة العامة: هيكل الأجهزة وصنع السياسات وتنفيذ البرامج الحكومية"، مرجع سبق ذكره، ص. 107.

⁴ السعيد عواشري، "العوامل المؤثرة في الإبداع في المنظمات الحكومية والآليات تفعيل أثرها الإيجابي"، محور: الدور المستقبلي لمؤسسات التنمية الإدارية في تطوير الأداء، المؤتمر الدولي للتنمية الإدارية: نحو أداء متميز في القطاع الحكومي، 1 و4 نوفمبر 2009، معهد الإدارة العامة، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2009، ص. 11.

- 5- مواجهة تفاقم المشكلات التنظيمية والاحتياجات المتزايدة للعنصر البشري المهاري والمؤهل في مؤسسات الإدارة العمومية يفرض التغيير والتطوير الذي يتطلب الإبداع في إحداثه؛
- 6- الاستجابة إلى الحاجة المستمرة إلى نظم وأساليب إدارية مبدعة نابعة من خصوصيات ومتطلبات الأقاليم المحلية دون السير خلف نظم منقولة بحذافيرها من الآخرين بلا تكيف وإضافة وإبداع.

تجدر الإشارة، أن هدف نشاطات الإبداع بإعادة التنظيم والتحديث في الإدارة العمومية يتمثل في تحسين فعالية عاملاتها ومجموعاتها وفرقها بالطرق الممكنة، خاصة عن طريق تحسين إيصال التعليمات وتحقيق التنسيق بين مجموعات وفرق العمل والأقسام، ليؤثر ذلك في مجالات متعددة، مثل: ظهور قيادات مبدعة، وهياكل مرنة متنوعة لامركزية، وخدمات عمومية متكاملة، فهناك من المختصين، مثل: James Champy, Michael Hammer، من يؤكد بأن عملية إعادة التنظيم والتحديث الإبداعيين تهدف إلى الاهتمام بالعمليات التشغيلية في المستويات التنفيذية للوصول إلى تحقيق وفورات في التكاليف والنفقات¹، وزيادة مستوى جودة وسرعة تأدية الخدمات العمومية².

2.3. مقومات وعمليات استحداث الإبداع التنظيم في مؤسسات الإدارة العمومية

لقد أظهرت الأدبيات والممارسات الميدانية التي تهتم بموضوع الإبداع التنظيمي في مؤسسات الإدارة العمومية وجود عدة مبادئ ومقاربات وعمليات لتحصيل صور الإبداع في مجالات وقطاعات الإدارة العمومية. سيتم تلخيصها مع توضيح كيفية تأطير عملية إبداع العمليات والخدمات العمومية، وعرض المراحل التنظيمية لعملية تطوير نشاطات وأعمال ومشاريع الإبداع في القطاع العمومي، ومناقشة قضية تمويل عمليات مشاريع الإبداع في الإدارة العمومية.

1.2.3. مقومات الإبداع التنظيمي في مؤسسات الإدارة العمومية: المبادئ، المقاربات والاتجاهات

سيتم التلميح إلى المقومات اللازمة لتنشئة الإبداع التنظيمي في المؤسسات العمومية، من خلال تلك المبادئ الاستراتيجية المنشئة للإبداع في مجالات النشاط العمومي، مع وجود مقاربات نظرية إستراتيجية يمكن أن تساهم في توليد الإبداع في القطاعات العمومية، هذا دون نسيان الاتجاهات الإستراتيجية الجديدة لإبداعات الإدارة العمومية.

أولاً: المبادئ الإستراتيجية المنشئة للإبداع التنظيمي في مجالات نشاط مؤسسات الإدارة العمومية

تقوم الإبداعات التنظيمية الفعالة في قطاع مؤسسات الإدارة العمومية على تبني مبادئ إستراتيجية مهمة في تنشئتها. وهذه المبادئ تتمثل في:³

- 1- التحسين المستمر، بالنظر إلى نوعية ومستوى الخدمات العمومية من وجهة نظر المستفيدين منها (المتعاملين: مواطنين وشركات...)
- 2- استقطاب الأفكار الجديدة، حول الحلول المناسبة وتوفير خدمة عمومية أفضل، بدمجها مع النظم والعمليات القائمة؛
- 3- رصد النتائج الإبداعية على المدى البعيد، للوقوف على مدى تعزيز الحلول الناجعة للمشكلات العمومية؛
- 4- تحديث وتجديد الموارد والنظم العمومية، بإيجاد بدائل إستراتيجية معاصرة؛
- 5- تمكين الأفراد العاملين (الموظفين العموميين)، كنشاط يمكن إدارته وتشجيعه على كافة مستويات قطاع الإدارة العمومية، نظراً إلى قدرة كل شخص أو جماعة على الإبداع.

ثانياً: المقاربات النظرية الإستراتيجية المنشئة للإبداع في مجالات الإدارة العمومية

يجري تطبيق الحلول والعمليات الإبداعية الناجحة للتغلب على تحديات الإدارة العمومية، ولدى دراسة الإبداع في خدمات الإدارة العمومية يبرز عدد من المقاربات النظرية الإستراتيجية الرئيسية، أهمها ما يلي:⁴

- 1- إدماج الخدمات العمومية، يكون بالتركيز على كيفية تقديمها، ليس بشكل متعدد فقط، بل بتنسيقها وتكييفها أكثر لتلبية احتياجات المتعاملين (مواطنين، شركات...)
- 2- إضفاء الطابع اللامركزي في تقديم الخدمات العمومية، يتمثل في تقريب الخدمة العمومية إلى المتعاملين (مواطنين، شركات...) وطنياً أو محلياً، مما يؤدي إلى تحسين كبير في استجابة الخدمة العمومية بما يلائم هؤلاء المتعاملين، وبالتالي إلى زيادة ارتياحهم، كما تسمح لا مركزية أداء الخدمة العمومية بزيادة اشتراك المواطنين بالتعبير عن رأيهم في

¹ في المراجع الحديثة كثير ما يتم ربط التغيير بصفة إبداعية بإعادة تنظيم الوظائف والعمليات بالاستناد إلى ما تقدمه مستجدات التكنولوجيا الرقمية بغية التخلص من عبئ الوظائف القديمة غير المجدية والمكلفة: [http://www.Granddictionnaire.com, (Consulté le : 15/09/2011)].

² Souterain Jean-François & Philippe Farcet, *Op. cit.*, p. 128.

³ مركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي، "إطار الابتكار الحكومي"، النسخة الأولى، [على الخط]، 2015، متاح على: <http://www.mbrcei.gov.ae/tools-ar.aspx>، (اطلع عليه بتاريخ: 2017/10/27)، ص. 6.

⁴ الأمم المتحدة: لجنة خبراء الإدارة العامة، مرجع سبق ذكره، ص. 12-17.

الخدمة العمومية، وتيسر بالتالي تحقيق تطابق أفضل بين الخدمات والاحتياجات. وتساعد اللامركزية في إتقان وضع سياسات الخدمة العمومية وسرعة تنفيذها وتقييمها وموازنتها وعمليات إدارة نفقاتها اقتصادياً.

3- استخدام عقود الشراكة بين القطاعين العمومي والخاص، حيث ازداد انتشار العمل بهذه العقود، وكذا عقود التعاون بين المستويات الحكومية ومع الوكالات المشاركة، بهدف تحسين استخدام الموارد وزيادة فعالية تقديم الخدمات العمومية، ليقضي ذلك إتباع مناهج إبداعية تخالف نظم الإدارة العمومية التقليدية، فمثلاً: أصبحت هذه الإدارة تعتمد على أسلوب إنشاء لجان وفرق استشارية تضم موظفين عموميين وشركات تتولى معالجة مسائل السياسات العمومية والموازنة، أو تأسيس شبكة وطنية كهزمة وصل بين الوزارات واللجان/ المؤسسات غير الحكومية/ الناشطين المستقلين.

4- التركيز على إشراك المواطن، يكون للإسهام في تدعيم عمليات الرصد الخاصة بالإدارة العمومية من أجل إبداع السياسات وبرامج المشاريع وتكيفها مع الواقع المعيشي. وللقيام بهذا الغرض وضعت عدة طرق إستراتيجية، منها:

- تنظيم جلسات استماع مفتوحة لجمهور المتعاملين (مواطنين، شركات...) حول الأهداف الجديدة للبرامج العمومية؛
- إنشاء شعبة إدارية مباشرة لإشراك المواطن في التداول على السياسات التي تهمه، لضمان العدالة في البرامج؛
- إجراء مشاورات علانية على الإنترنت في المواقع الإلكترونية، ما يسهل استشارة الجمهور بشأن المسائل العمومية؛
- اعتماد شبكة الجماعات المحلية لمناقشة المشاكل التي تعيق فعالية تقديم الخدمات، واقتراح حلول عملية مشتركة؛
- ممارسة ما يسمى بـ: "نظام تقييم المواطنين للأداء العمومي"، كنظام للمساءلة من قبل المواطنين.

ثالثاً: الاتجاهات الإستراتيجية الناشئة والجديدة للإبداع التنظيمي في مجالات نشاط مؤسسات الإدارة العمومية

هناك عدة اتجاهات إستراتيجية ناشئة وجديدة تعنى بتحقيق الإبداع التنظيمي في مجالات وميدان نشاطات مؤسسات الإدارة العمومية. وهي كالاتي:¹

- 1- التحول الجذري للعمليات،** بتكثيف المعارف والتقنيات الأصلية/ الخلاقة في العمليات الحالية للتوصل إلى منهجيات جديدة تماماً للتعامل مع التحديات العمومية، وقد يتضمن التحول إعادة النظر في الآليات المتبعة لتحقيق الهدف العمومي؛
- 2- البنية التحتية المرنة،** بإقامة بنية تحتية (غير تقليدية) تكون قابلة للتعديل والتكيف ومتعددة الأغراض والاستخدامات، وقادرة على الاستجابة للتحديات العمومية بسرعة، حيث تتفاعل هذه البنية مع محيطها لتحسين الظروف، كأن تقدم حلولاً للتحديات المعاصرة مثل: التلوث، محطات مناسبة لشحن المركبات الكهربائية... الخ؛
- 3- التطوير المستوحى من الأنماط السلوكية،** بالاستفادة من أنماط السلوك البشري الإيجابية، بغرض تطوير السياسات والبرامج العمومية وزيادة فعاليتها، اعتماداً على دراسات علم النفس البشري حول فهم سلوك الأفراد لتشجيعهم على اتخاذ القرارات الصائبة في نطاق عمومي واسع، كالصحة، الوقاية من الجرائم، توفير الطاقة، جمع الضرائب... الخ، فمثلاً هناك الكثير من الحكومات التي أطلقت برامج تشجع المواطن على إعادة تدوير المواد الاستهلاكية؛
- 4- الإبداع في استخدام التكنولوجيا،** بتوظيف التقنيات والتكنولوجيات الجديدة لمواجهة التحديات العمومية الجديدة، فهناك الكثير من التقنيات الخاصة بمجال ما طبقت في مجالات أخرى مختلفة تماماً، كاستخدام تقنيات الألعاب الإلكترونية الفائقة في تعليم كيفية قيادة الطائرات، في إطار نظام محاكاة الطيران؛
- 5- الذكاء الجماعي،** كأداة تتمتع بوجود مزيج من المشاركة الفئوية للمجتمع، بالاستفادة من مدخلات وأفكار مختلف الفئات في عمليات صنع القرارات بشكل جماعي، باستخدام التقدم في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات التي تتيح تكوين منصات الذكاء الجماعي² للوصول إلى مجموعات أكثر اتساعاً وتنوعاً من المواطنين بطريقة لم تكن ممكنة من قبل، للأخذ بأرائهم وجمع أفكارهم وتطلعاتهم العامة والاستجابة لها؛
- 6- الكفاءة الناتجة عن إتاحة البيانات العمومية،** بفتح قواعد البيانات العمومية نحو جمهور المتعاملين (مواطنين، شركات، هيئات... الخ) وتسهيل الاستخدام واسع النطاق لهذه القواعد، لأن تسهيل الوصول إلى هذه البيانات المخزنة في مصادرها العمومية مع إمكانية تحميلها وتحليلها سيعمل على جذب اهتمام الجهات الخارجية المبدعة (أفراد وشركات) المستخدمة لهذه البيانات، وبالتالي استفادة الإدارة العمومية من مساعيهم نحو إيجاد وتطوير حلول جديدة لتحسين العمليات والخدمات العمومية ولمواجهة التحديات العمومية المعاشية، بناءً على هذه البيانات العمومية التي قدمت لهم.

3.2.2. عمليات الإبداع التنظيمي في مؤسسات الإدارة العمومية: الإطار، المراحل والتمويل

تشتمل عملية الإبداع التنظيمي في مؤسسات الإدارة العمومية على إطار يبين كيفية بذل الجهود والموارد لتطوير النشاطات العمومية القائمة (الخدمات الحالية) والمستقبلية، ويمر ذلك بمراحل عملية وتطبيقية لازمة في تخطيط وتنفيذ هذا التطوير، بالإضافة إلى ضرورة التعامل مع تحديات ومسائل وإجراءات تمويل عمليات مشاريع الإبداع المنتظر.

¹ تقرير القمة العالمية للحكومات، "ابتكارات الحكومات الخلاقة: ابتكارات حكومية من حول العالم"، مكتب رئاسة مجلس الوزراء، دولة الإمارات العربية المتحدة، [على الخط]، فيفري 2016، متاح على: <<https://www.worldgovernmentsummit.org/ar>>، (اطلع عليه بتاريخ: 2017/10/27)، ص. 4 6.

² منصات الذكاء الجماعي هي تقنية معلوماتية واتصالية إعلامية جديدة شاملة في تصميمها حتى تسمح لأي شخص في المجتمع بالمشاركة المباشرة في صناعة القرار العمومي.

أولاً: إطار عملية الإبداع التنظيمي لنشاطات وخدمات مؤسسات الإدارة العمومية

تأتي معظم الإبداعات في الإدارة العمومية كنتيجة لعملية منظمة بخطة مدروسة، وبمنهجية تماثل بشكل كبير تلك المنهجية المتبعة في أي مشروع إبداعي تتبناه مؤسسات الأعمال، حيث يتم تحديد الأهداف، وهنا تكون ذات طابع عمومي، وتعيين المراحل التنظيمية، ووضع جدول زمني لتحقيق وتنفيذ نشاطات مشاريع العمليات والخدمات الإبداعية التي ستطبق في القطاع العمومي، بتخصيص الموارد المالية والبشرية والمادية اللازمة للتنفيذ، ثم يتم قياس فعاليتها، وقد كانت عملية إبداع العمليات والخدمات العمومية مرتبطة بوضع السياسات كسيرورة ذات اتجاه واحد، تتلخص في تحليل المشاكل العمومية بطريقة مجردة، ووضع الخطط لمعالجتها وفقاً لما ترغبه مجموعة من الخبراء الحكوميين، لكن في الوقت الحالي استدعت التحديات المعقدة لبيئة الإدارة العمومية تبني منهجية مختلفة في صياغة هذه السياسات، بحيث تكون هذه العملية أكثر مرونة وارتباطاً بالواقع التجريبي، وبأن تتمحور حول المواطنين (لأنهم معنيون بالخدمة العمومية) ليتم إشراكهم في العملية الإبداعية في البداية ليساهموا في إيجاد أفكار جديدة وحلول مناسبة من خلال تجربتهم لهذه الخدمات المقدمة لهم، كما تقوم العملية كذلك على تضافر وتمكين جهود مجموعة الأفراد الموظفين ذوي المهارات والمؤهلات المختلفة المتواجدين في مؤسسات الإدارة العمومية¹.

ثانياً: مراحل عملية تطوير الإبداع التنظيمي في مؤسسات الإدارة العمومية

تقوم عملية الإبداع في الإدارة العمومية على مراحل مشابهة لتلك المراحل العملية لمشاريع الإبداع في قطاع الأعمال، فيمكن أن تظهر في الأغلب بالتسلسل الآتي:²

- 1- **بحث حول فرص وتحديات مشروع الإبداع**، يساهم إجراء بحث معمق وإحاطة كاملة بالمسألة (المشكلة) العمومية محل الإبداع في حصر الفرص والتحديات المركز عليها، واكتشاف الأسباب الجذرية للمشكلة، بطرح الأسئلة الآتية:
 - أين يمكن إيجاد إمكانية الإبداع؟ (ما هو الوضع الراهن أو طريقة العمل في المسألة؟ كيف يمكن تغيير الوضع وطرق العمل نحو الأفضل؟ كيف توضح الفرص والتحديات المتعلقة بالمسألة العمومية محل الإبداع؟)
 - كيف يتم العمل مع المتعاملين (مواطنين، شركات، هيئات... الخ) للحصول على التغذية الراجعة حول المسألة؟
- 2- **طرح الأفكار الجديدة**، بشكل كبير لتحديد تلك التي قد تكون مفيدة، وذلك بـ:
 - استخدام أدوات وتقنيات التفكير الإبداعي؛
 - التعاون بين الأفراد والجهات العمومية؛
 - الانفتاح على الغير (المتعاملين مع الإدارة العمومية، من: مواطنين، شركات، هيئات... الخ) في طرح الأفكار الجديدة.

- 3- **التطوير والاختبار**، تتم ترجمة الفكرة الجديدة حول الخدمات والعمليات والسياسات العمومية إلى واقع ملموس من خلال تصميم وإعداد نماذج أولية وسيناريوهات تبادلية للأدوار، واختبارها وتحسينها على مقياس مصغر قبل الاستثمار فيها بشكل كبير، ويمكن ذلك باللجوء إلى:
 - النماذج الأولية "التجريبية"³، في مراحل مبكرة، لاختبار مدى قابلية الفكرة للتطبيق والاهتمام والطلب؛
 - النماذج الأولية "التطويرية"، في مراحل لاحقة ليكون المنتج واضحاً مع عرض محدد لا يزال بحاجة إلى التطوير؛
 - المشاريع التجريبية ذات درجة أكبر من الدقة والتطوير كمرحلة نهائية لاختبار النماذج وطريقة عملها، ليتم إنهاء التفاصيل الدقيقة وقياس النتائج بشكل رسمي.

- 4- **إثبات صحة وفعالية الأفكار الجديدة المنمذجة**، يتم في هذه المرحلة إتباع مجموعة من الخطوات تختلف عن تلك التي تعتمد في بلورة فكرة المشروع محل الإبداع، ليتحول التركيز إلى:
 - تقييم نموذج الإبداع في مرحله الأولى؛
 - إيجاد أدلة مقنعة، بجمع الأدلة على بلورة الفكرة والمساعدة في إقناع الآخرين لدعم النموذج؛
 - إعداد دراسة جدوى النموذج.

- 5- **التقديم والتنفيذ**، يتم بتحديد شكل وبنية الجهة التي ستقوم بتنفيذ الفكرة ورعايتها، وإعداد نموذج العمل لإطلاق مشروع الإبداع، والتحضير لإطلاقه، والتخطيط لعملية التنفيذ، بتحديد كيفية معالجة المعوقات والتحديات لضمان فعالية التنفيذ، وتخصيص فرق العمل المنفذة، ووضع خطة اتصال مناسبة لنشر معلومات التنفيذ وعرضها على جمهور أوسع، والتحقق من الرخص القانونية والشهادات [ملكية مشروع الإبداع بعد تطبيقه (الابتكار)] المراد الحصول عليها للتنفيذ، ووضع استراتيجيات بديلة للتعامل مع أي نتائج غير متوقعة.

¹ مركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي، مرجع سبق ذكره، ص. 14-15.

² Geoff Mulgan, "INNOVATION IN THE PUBLIC SECTOR: HOW CAN PUBLIC ORGANISATIONS BETTER CREATE, IMPROVE AND ADAPT?", Version 1, "NESTA": Innovation Foundation, Registered office: 1 Plough Place, London, EC4A 1DE, UK, November 2014, p. 6-13.

³ النماذج التجريبية، ما يطلق عليه بالإنجليزية: **Prototype**.

- 6- تعزيز وتنمية مشروع الإبداع ونشره،** حيث يستغرق الإبداع بعض الوقت لتحقيق أهدافه العمومية، فيتعين التركيز عليه والعمل على تعزيزه وتنميته، وإتباع طرق متعددة تساعد في توسيع نطاقه، ثم نشر تطبيقاته ونقل ممارسته.
- 7- تغيير نظام الخدمة والإدارة،** سيؤثر الإبداع على النظام الأوسع للخدمة العمومية بإجراء التغيير الملائم، لكن عملية التغيير ستواجه تحديات خاصة، لذا سيساعد فهم آليات النظم على اعتماد منهجية مناسبة في قيادة التغيير، فيكون بالإمكان التأثير على معدل التغيير واتجاهه ونطاقه، وعلى كيفية توزيع المعرفة بالإبداع والصلاحيات ضمن النظام.

ثالثاً: تمويل عمليات مشاريع الإبداع التنظيمي في مؤسسات الإدارة العمومية

إن تجسيد عمليات ونشاطات المشاريع الإبداعية في مؤسسات الإدارة العمومية يحتاج إلى توليفة من الموارد المالية المتنوعة، لذا من الضروري إدراك الدور الذي يمكن أن يلعبه التمويل في تعزيز فرص نجاح تنفيذ هذه المشاريع الإبداعية، وذلك عبر طرق متعددة للحصول الأموال، التي ستستخدم لضمان استمرار الأفراد وفرق العمل في إمداد هذه المشاريع بالأفكار الجديدة في تخطيطها وتنظيمها وتكنولوجياها، ويساعد هذا الاستخدام كذلك في تخصيص الموارد المالية اللازمة للتوصل إلى فهم أفضل لطبيعة المشكلات العمومية القائمة والمرتبطة باحتياجات المتعاملين (المواطنين، الشركات... الخ)، وهذا ما يعني تخصيص ميزانية لمراكز البحث والتطوير¹.

يمكن استخدام الأموال لتمويل مجموع نشاطات الإبداع المختلفة، في استخدامات قد تشمل تمويل ما يلي:²

- 1- النشاطات المرتبطة بالبحث، مثل: جمع آراء المتعاملين، ودراسة أثر سياسات التكنولوجيا... الخ؛
- 2- النشاطات المرتبطة بالتصميم، مثل: تصميم الخدمات والنماذج الأولية للمشاريع التجريبية؛
- 3- نشاطات التدريب وتنمية المهارات الإبداعية، مثل: المؤتمرات، التدريب الرسمي، برامج الإعارة وتبادل الموظفين؛
- 4- نشاطات تطوير البرمجيات، مثل: التطبيقات والمنصات الإلكترونية؛
- 5- نشاطات تفعيل محفزات الإبداع، مثل: الجوائز والمسابقات والتحديات التي تحفز جمهور المبدعين؛
- 6- نشاطات جمع الأدلة حول المشاريع الإبداعية المحددة وتقييمها؛
- 7- نشاطات توسيع نطاق انتشار الإبداعات التي ثبتت فعاليتها (الناجحة).

3.3. الإبداع التنظيمي في صورة تميز وتحسين فائق لأداء مؤسسات الإدارة العمومية: إبداعية الأداء العمومي

ينظر إلى إبداعية الأداء العمومي كظاهرة يمكن أن تتجسد في المجالين الإداري والفني بصورة أداء متميز، يحصل بفعل قدرة الإدارة العمومية على إنجاز نتائج فائقة تصب في صالح الأطراف المستفيدة من التعامل معها، ويكون ذلك بتطوير الممارسات الذكية في استخدام الموارد العمومية المتاحة، وفي التغلب على المشكلات والعقبات القائمة بأساليب فعالة. وبهذا يصبح مفهوم تميز الأداء العمومي مرتبط بفكرة تحقيق أداء عمومي محسن بامتياز، كما أن أوجه التحسين الإبداعي للأداء في قطاع الإدارة العمومية تتعدد حسب طبيعة الوسائل والأهداف العمومية.

1.3.3. مفهوم تميز أداء مؤسسات الإدارة العمومية (أو الأداء العمومي المتميز)

بمناسبة تحليل مفهوم تميز الأداء العمومي (الأداء العمومي المتميز أو الأداء العمومي المحسن بامتياز أو النموذجي) على مستوى مؤسسات الإدارة العمومية، هنالك ملاحظتين مهمتين، الأولى تتمثل في اتصال المفهوم بأفضل الممارسات العمومية، والثانية متعلقة باختلاف مفهوم الإبداع التنظيمي بين الإدارة العمومية وإدارة الأعمال. وفيما يلي ملخص حول هاتين الملاحظتين:³

أولاً: اتصال مفهوم تميز الأداء العمومي بأفضل الممارسات

يظهر المفهوم بشكل معتبر في تلك الصورة الإبداعية للأداء العمومي (تأدية النشاط أو الخدمة العمومية) المتصلة باستخدام مفهوم أفضل الممارسات العمومية (أي الممارسات العمومية الأكثر نجاحاً) على نطاق واسع في المجتمع العمومي أو في الدولة أو الإقليم أو حتى في العالم. كما أن أفضل الممارسات العمومية تكمن بأنها نشاطات أو إجراءات متخذة أثمرت نتائج بارزة جداً في حالة ما متعلقة بمصلحة عمومية ما، ويمكن تكييفها لتحسين فعالية وكفاءة الأداء العمومي في حالات أخرى، ليركز مفهوم "أفضل الممارسات العمومية" على تراكم وتطبيق المعارف بشأن ما يصلح في مختلف أوضاع ومواضيع العمليات العمومية، ما يعني في آن واحد الدروس المستفادة وعملية التعلم المستمرة والتغذية المرتدة والتفكير والتحليل (ما الذي يصلح؟ وكيف يصلح؟ ولماذا؟)، ويكون محور تركيز التحليل تلك "التجارب الناجحة" لاكتشاف سلسلة الممارسات وطرائق العمل التي تتحقق أفضل النتائج.

¹ مركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي، **مرجع سبق ذكره**، ص. 100-101.

² **المرجع السابق**، ص. 102.

³ الأمم المتحدة: لجنة خبراء الإدارة العامة، **مرجع سبق ذكره**، ص. 10-11.

ويبقى مفهوم "أفضل الممارسات العمومية"، مقترن بفكرة أن المبادرات والمشاريع الإبداعية التي تقوم بها مؤسسات الإدارة العمومية في قطاع ما، إذا دامت بشكل مقبول ومستمر، أصبحت ممارسات عمومية ناجحة، أو أن هذه المبادرات تستجيب بشكل مستمر لمعايير الإبداع التنظيمي، المتمثل في قابليتها للتنفيذ الدائم مستقبلاً.

ثانياً: اختلاف مفهوم الإبداع التنظيمي بين الإدارة العمومية وإدارة الأعمال

نظراً لكون الإبداع التنظيمي في ميدان مؤسسات الإدارة العمومية لم يبلغ من التطور المستوى الذي بلغه الإبداع في قطاع مؤسسات الأعمال (القطاع الخاص)، يأتي مفهوم الإبداع التنظيمي في قطاع الإدارة العمومية بشكل فيه نوع من الاختلاف عن مفهوم تحقيق سبق في المنافسة باختراق الأسواق والتميز عن المنافسين في الاستجابة إلى المطالب الجديدة في نوعية وموضوع المنتج السلي والخدمي، بناء على القدرات الخاصة والتفضيلات الجديدة للعميل المستهدفين، فمثلاً يتمثل أحد معايير اختيار الفائزين بجوائز الأمم المتحدة للخدمة العمومية في استحداث مفهوم جديد، أي أن تستحدث الحكومات، في بلد أو منطقة معينة، فكرة فريدة أو نهجاً جديداً متميزاً لحل المشاكل العمومية أو تصميمها فريداً في مجال البرامج والسياسات العمومية أو تنفيذ المشروعات العمومية مع تقديم ضمان أقصى حد للكفاءة والشفافية والمساءلة والاستجابة في نطاق الخدمة العمومية المؤثرة على رفاهية المجتمع.

2.3.3. أوجه التحسين الفائق للأداء (تحسين إبداعي للأداء) في مؤسسات الإدارة العمومية

هنالك العديد من الأوجه والمسارات النظرية والتطبيقية حول صورة الإبداع التنظيمي المتعلق بالتحسينات المهمة والمنظورة في مستويات الأداء والإنتاجية الفنية والإدارية للمؤسسات الناشطة في قطاع الإدارة العمومية (ما يسمى بالتحسين الإبداعي). تظهر أبرز هذه الأوجه في الجزئيات الآتية:¹

أولاً: التحسين الإبداعي عبر زيادة كفاءة الأداء العمومي

التحسين الإبداعي في كفاءة الأداء العمومي (أداء الأنشطة والخدمات العمومية) يلعب دوراً محورياً في دعم كمية الإنتاجية في مؤسسات الإدارة العمومية، فمبدأ كفاءة الأداء العمومي ينصب على زيادة المخرجات عن المدخلات في العمليات العمومية، ليمثل مدى القدرة على زيادة توزيع المنتجات من السلع والخدمات العمومية على المواطنين، ويشمل المفهوم الأوسع لتحسين الأداء العمومي التعبير عن مجمل النظريات والسياسات والتطبيقات العملية التي تؤدي إلى إنتاج السلع والخدمات العمومية بوفرة عن ذي قبل بطرق وأساليب تركز على النتائج النهائية، لتبني هذه الفلسفة على ما يعرف بـ: الإدارة المادية Functional rationality، تحت ضوء علمية الوسائل أو ترشيدها بتغليب العناصر والعوامل المادية الجديدة على حساب العناصر والعوامل البشرية في العملية الإنتاجية والإدارية المتعلقة بالخدمات العمومية.

ثانياً: التحسين الإبداعي عبر زيادة فعالية الأداء العمومي

يتميز باعتماده على فلسفة تسمى بـ: الإدارة العضوية (الإنسانية) Substantive rationality، التي تركز على استمرارية غزارة إنتاج الخدمات العمومية مع ضمان رضا أطراف المصلحة مع مؤسسات الإدارة العمومية المتعددين، الداخليين كمساهمين (الموظفين) والخارجيين كمستفيدين (مواطنين، شركات...)، وذلك بإدراج غاياتهم وأهدافهم حين العملية الإنتاجية والإدارية، لينصب الاهتمام بتحسين فعالية الأداء العمومي من حيث إنتاج السلع والخدمات العمومية بالكم والكيف والإجراءات التي تلائم احتياجات وقيم وتوقعات ومشاعر هذه الأطراف، لتترك أثراً موجباً لديها بحدود المصادر والإمكانات العمومية المتاحة.

ثالثاً: التحسين الإبداعي في أدوات وأساليب الرقابة المالية وتقييم الأداء المالي

تعتمد مهمة الرقابة المالية وتقييم الأداء المالي في تقييم التحسينات الواردة على أداء الوسائل والأساليب النظرية والتطبيقية لتقدير وضبط الإيرادات والنفقات العمومية، وتحسين قياس الأداء المالي للبرامج والمشروعات العمومية، وتحسين مستوى الرقابة المالية التي تشمل جميع العمليات والأنشطة المتعلقة بتدفق عناصر الإيرادات والمصروفات، كتأمين التأكد من سلامة إجراءات صرف الاعتمادات المالية وقيود التسوية، وتنفيذ المشروعات العمومية، وإقفال الحسابات، وإعداد الحسابات الختامية، وأعمال المناقصات والمزايدات وإبرام عقود الصفقات العمومية، والإدخال والإخراج في مستودعات المخزونات، والتصرف في الأملاك العمومية للدولة سواء كانت ثابتة أو منقولة.

¹ عبد الرحمن بن عبد الله الشقاوي، "نحو أداء أفضل في القطاع الحكومي في المملكة العربية السعودية"، محور: الشراكة بين القطاعين العام والخاص، ندوة: الرؤية المستقبلية للاقتصاد السعودي حتى عام 1440 هـ، أكتوبر 2002 م، وزارة التخطيط، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2002 م، ص. 47-51.

رابعاً: التحسين الإبداعي في أساليب وأدوات الرقابة الإدارية

من أوجه التحسين كذلك هناك التحسين الإبداعي في أساليب وأدوات الرقابة الإدارية سواء كانت داخلية أو خارجية، فالمهم فيها هو تحسين نجاح عمليات وضع معدلات ومعايير محددة للأداء العمومي، تستطيع الإدارة العمومية في ضوءها قياس الأداء الفعلي لمعرفة مدى اتفائه مع الخطة العمومية الموضوعية، وتحديد الانحرافات والأخطاء المصاحبة للتنفيذ في مراحلها الأولى، واقتراح الإجراءات التصحيحية التي تكفل إعادة العمل إلى مساره الصحيح.

4.3. التبنّي المُكَيَّف لممارسات الإبداع التنظيمي في مؤسسات الإدارة العمومية

يقتضي التبنّي المُكَيَّف للممارسات الإبداعية في حقول الإدارة العمومية فهم مجموعة العوامل التي تحكم وتضبط تبني الإبداعات والابتكارات من قطاعات أخرى نحو قطاع الإدارة العمومية، حيث تتمثل هذه العوامل في كل من العوامل المسهلة/ المعيقة، هذا زيادة على ضرورة تهيئة البيئة التمكينية للممارسات الإبداعية القادمة إلى مجالات القطاع العمومي، وبالتأكيد توجد هناك منهجية منطقية للنقل المعدّل (المكَيَّف) للممارسات الإبداعية باتجاه المجال العمومي.

1.4.3. فهم عوامل تبني الممارسات الإبداعية في مؤسسات الإدارة العمومية: العوامل المسهلة/ المعيقة

يمكن أن يُستحدث أو أن يدفع الإبداع في الإدارة العمومية من جهة فاعلة خارجية أو داخلية بعد تفاعلها مع العوامل المسهلة أو المعيقة له، فقد يحدث على جميع مستويات الإدارة المركزية والمحلية، كما يمكن أن ينطلق على أيدي المواطنين والمؤسسات غير الحكومية، وبمشاركة أصحاب المصلحة، فمن الممكن الوقوف على البرامج الإبداعية بغض النظر عن مؤيديها، وينطبق نفس الشيء على عنصر الحجم والمجموع المستهدف، وكذلك الموارد المالية. ومن هنا ينبغي عند تحليل الممارسات الإبداعية في الإدارة العمومية فهم العوامل المسهلة والمعيقة لتبنيها المكيف.

أولاً: التعرف على عوامل تسهيل/ إعاقة تبني الممارسات الإبداعية في قطاعات مؤسسات الإدارة العمومية

يظهر تحليل العوامل المسهلة/ المعيقة لاعتماد وتكييف الممارسات الإبداعية في الإدارة العمومية وجود عدة عناصر مهمة يجب فهم توجهاتها والآثار التحفيزية السلبية والإيجابية التي تسببها وضعياتها المختلفة، وذلك عبر ثلاث أبعاد تحليلية ممكنة، هي:¹

1- العوامل: المسهلة/ المعيقة، المتعلقة ببيئة الإبداع في الإدارة العمومية، تتم دراسة الإبداعات في بيئة محددة لمؤسسات الإدارة العمومية، بتمييز مختلف الجهات الفاعلة فيها، التي تتعاون مع بعضها بتقاسم الموارد لوضع وتنفيذ أفكار/ طرق (عمل، تنظيم) جديدة، فالتغير في خصائص هذه البيئة يمكن أن يعمل كمحفز خارجي محرك للإبداع أو كقيد معيق له، وبهذا يمكن تحديد بعض الأبعاد الفرعية المهمة لتلعب دور عوامل البيئة المسهلة أو المعيقة للإبداع:

- المحفزات السياسية والإدارية من بيئة الإدارة العمومية، تظهر في جانب التعقيد الاجتماعي والسياسي للبيئة، كأمر يؤدي إلى ظهور مطالب محددة تعمل بمثابة "عامل محفز" خارجي للإبداع؛
- ثقافة القانون، في درجة التقنين (وضع وتحديث وتطبيق القوانين) في الإدارة والسياسات العمومية؛
- تقاليد نظام الحكم في الدولة وخدمة المجتمع المدني؛
- كيفية تخصيص الموارد العمومية، وما هي هذه الموارد العمومية المعتمد عليها (درجة التبعية لهذه الموارد)، ونوعية شبكة العلاقات ما بين أصحاب المصلحة المتعاملين مع الإدارة العمومية (مواطنين، شركات، هيئات... الخ).

2- العوامل: المسهلة/ المعيقة المتعلقة، بعمليات الإبداع في الإدارة العمومية، هناك عدة أسباب متنوعة لها علاقة بالعمليات التي تحدث الإبداع، والتي منها:

- دور ربط القيادة الإدارية بالسياسية ذات التوجه الإبداعي في البرامج العمومية؛
- الدعم والمشاركة في إنشاء نموذج عمليات مشاريع الإبداع مع المستخدمين النهائيين (مواطنين مثلاً)؛
- تعريف المخاطر العمومية وإدارتها؛
- دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ووسائل الإعلام الاجتماعية في تنفيذ عمليات الإبداع.

3- العوامل: المسهلة/ المعيقة، المتعلقة باستيعاب واعتماد الإبداعات في الإدارة العمومية، والتي منها:

- تخصيص الموارد العمومية والتخصصات الإدارية والفنية للمؤسسات العمومية؛
- دور قادة الرأي، وأبطال الإبداع ووسطاء المعرفة في تبني واعتماد الإبداعات؛
- نشر واعتماد الإبداعات المتنبئة كعملية للتعلم؛
- تأثير النظر على حد سواء.

¹ Victor Bekkers, Lars Tummens, Bobby Glenn Stuijzand, William Voorberg, "SOCIAL INNOVATION IN THE PUBLIC SECTOR: An integrative framework", "LIPSE" Working papers, SERIES No. 1, Version 0.5, 05-04-2013, Netherlands, Rotterdam: Erasmus University, 2013, p. 15- 30.

ثانياً: تحليل الآثار المتوقعة لعوامل تسهيل وإعاقة تبني الإبداعات في مؤسسات الإدارة العمومية

يستدعي الإبداع في مجال الإدارة العمومية النظر في كل من: عوامل التغيير، العمليات والآليات، نظم القيم والمعايير، التكنولوجيا والموارد، فهناك فرص ومخاطرة في النتيجة النهائية لأعمال تبني مشروع إبداعي ما، وعند النجاح أو الفشل يمكن أن يحدث ذلك تأثيرات على المؤسسة العمومية التي تعتمد بطبيعتها على الاستمرارية وعلى درجة من الاستقرار ونظام صارم من المساءلة، فلا بد من توقع نتائج العوامل التي تسهل أو تعيق تبني الإبداع في الإدارة العمومية، يمكن تفصيل ذلك في الجدول الآتي:

الجدول رقم 14 - قائمة تفصيلية حول العوامل: المسهلة/ المعيقة، وآثارها المحتملة على الإبداعات في قطاع الإدارة العمومية

البعد	الأبعاد الفرعية	العوامل: المسهلة/ المعيقة	التأثيرات المتوقعة على الإبداعات في قطاعات الإدارة العمومية
بيئة الإبداع في الإدارة العمومية	المحفزات السياسية والإدارية من بيئة الإدارة العمومية؛	- ظهور المشكلات السياسية والإدارية؛	+
		- تعدد التيارات الفكرية (الإيديولوجيات، المذاهب) في مجال الإدارة العمومية؛	+
		- إدخال آليات السوق، مثل: المنافسة، الأرباح... الخ؛	+
		- التنافس السياسي للحصول على موافقة ورضا النخبين.	+
	ثقافة القانون (التقنين) في قطاع الإدارة العمومية؛	- قوة الطابع الرسمي والتوحيد القياسي للإبداعات العمومية (التنميط الدولي والإقليمي)؛	-
		- تبعية البنى الإبداعية إلى خارج القطاع: "مسارات التبعية"؛	-
		- تجاوز مراحل تشريعات السلطات القانونية والقضائية حول الإبداعات العمومية.	-
		- قوة ووحدة الدولة المركزية؛	- (خاصة بالنسبة للإبداع ذي التغيير الجذري)
	تقاليد: نظم الدولة، وخدمة المجتمع المدني؛	- اللامركزية الإدارية، مع قوة الحكومات المحلية/ الإقليمية؛	+
		- تقاليد أصحاب المصالح الخاصة: من المؤسسات والشركات؛	+
		- تقاليد السوق؛	+
		- التقاليد القانونية؛	-
عمليات الإبداع في الإدارة العمومية	الموارد، المؤسسات وشبكة علاقات أطراف المصلحة الفاعلة.	- الركود والانخفاض الذي يصيب الموارد المتاحة من المال، الوقت، والأفراد المخصصة للمشاريع؛	+
		- التنوع الثقافي؛	+
		- توجه المتعاملين (المواطن، الشركات) والتعلم؛	+
		- دورة حياة المؤسسة؛	-
	الربط بين القيادتين: الإدارية والسياسية؛	- التعرف على علاقات الارتباط المتبادلة داخل شبكات المصالح؛	+
		- الثقة التنظيمية ورأس المال الاجتماعي؛	+
		- ضعف الروابط والعلاقات التنظيمية والثغرات الهيكلية؛	+/ - (تبعاً للموقف)
		- الانفتاح والتنوع داخل المؤسسات وشبكات أطراف المصلحة؛	+
	تشجيع مشاركة المستفيدين (المواطنين، الشركات) في المشاريع الإبداعية (الفكرة، التنفيذ... الخ)؛	- التوزيع المتكافئ للتكاليف والمنافع داخل المؤسسات وشبكات أطراف المصلحة.	+
		- توسيع حدود الأنشطة الإبداعية، والقيام بفحصها بشكل شامل (دقيق) من قبل القيادتين الإدارية والسياسية؛	+
		- ربط المجال السياسي مع الإبداعات الحديثة؛	+
		- ربط وتحقيق التوازن بين القيم المتناقضة في عمليات الإبداع؛	+
التعريف بمخاطر الإبداع وإدارتها؛	المستفيد النهائي (مواطن، شركة) معلومات ومعارف وخبرات جديدة (روابط ضعيفة)؛	- حرص القيادة أن تكون كفؤة للإبداع (القيادة الإبداعية).	+
		- تقديم المستفيد النهائي (مواطن، شركة) معلومات ومعارف وخبرات جديدة (روابط ضعيفة)؛	+
		- الأداء والجهد المتوقع من المستفيدين النهائيين (مواطنين، شركات) حول الإبداعات (سهولة، واضحة، قوة معنوية وأصالة)؛	+/ -
		- مدى تمثيل مشاركة المستفيدين النهائيين (المتعاملين: مواطنين، شركات) النهائيين المعنيين بعمليات الإبداع؛	+/ -
	التوافق مع الروتين الداخلي والإجراءات والنظم والممارسات المدرجة مع العمليات الإبداعية المقترحة من قبل المستفيدين.	- التوافق مع الروتين الداخلي والإجراءات والنظم والممارسات المدرجة مع العمليات الإبداعية المقترحة من قبل المستفيدين.	-
		- وجود مخاطر منطوية تصيب الثقافة السياسية و/ أو الإدارية؛	-
		- توجهات السياسيين على المدى القصير؛	-
		- هيمنة هيئات إدارة ومراقبة الأداء العمومي.	-

+/- (اعتماداً على الوضع)	- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كمصدر للعمليات الإبداعية، تساعد على تزويدها بقدرات معرفية/و أفكار جديدة؛	- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ووسائل التواصل الاجتماعي.	استيعاب واعتماد الإبداعات في الإدارة العمومية
	+ درجة انفتاح هيكل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باعتبارها بنية تحتية تسهل تبادل المعلومات والمعارف والاتصال عبر الحدود.		
+	- نقص الموارد المتاحة من المال، الوقت والأفراد؛	- مخصصات الموارد العمومية ومميزات المؤسسات؛	
	- التوجه بالمواطن كمستفيد نهائي، وتوجهات التعلم التنظيمي حول الإبداعات العمومية؛	- القيادة، رواد الإبداع، ووسطاء المعرفة؛	
	- الطابع المهني والاحترافي للمؤسسات (المهنية والتخصص).	- اعتماد ونشر الإبداعات المستجيلة من خارج القطاع كعملية للتعلم؛	
	- العمل لتكوين قذوة للإبداعات المقبلة؛	- تأثير تقارب قطاعات خارجية مع الإدارة العمومية في الإبداعات المتينة.	
	- العمل الذي يحرص على توفير وسيط أو قاعدة للمعرفة الجديدة.		
	- جوائز ومكافآت الإبداعات المكيفة الناجحة؛		
	- تقنين المعرفة الجديدة: تسجيل الحماية الفكرية؛		
	- إمكانية تعميم نموذج الإبداع والنتائج (التجريب، الإفصاح).		
	- العديد من مؤسسات قطاعات معينة تستخدم الإبداعات الجديدة لتوليد ضغط على المؤسسات الأخرى المجاورة.		

Source: Victor Bekkers, Lars Tummers, Bobby Glenn Stuijzand, William Voorberg, "SOCIAL INNOVATION IN THE PUBLIC SECTOR: An integrative framework", "LIPSE" Working papers, SERIES No. 1, Version 0.5, 05-04-2013, Netherlands, Rotterdam: Erasmus University, 2013, p. 31-32.

2.4.3. تهيئة البيئة التمكينية للممارسات الإبداعية في مؤسسات الإدارة العمومية

توجد أمام مؤسسات الإدارة العمومية تحديات وصعوبات تعيق تكفيها للممارسات الإبداعية مع مسؤولياتها العمومية الجارية، ولكن ما أن يعرف عن الإبداع التنظيمي (الممارسات والمشاريع الإبداعية والابتكارية) أنه عملي (مع تخفيف وانتهاء عنصر المخاطرة) يمكن أن ينتشر هذا الإبداع بسرعة كبيرة وبرغبة شديدة بعد تهيئة بيئته التمكينية. وعليه، هناك عدد من العوامل الحاسمة في تهيئة البيئة التمكينية للإبداع في مؤسسات الإدارة العمومية، وتشمل ما يلي:¹

أولاً: وجود قيادة فعالة للإبداع التنظيمي (قيادة إبداعية)

تعتبر جهود بناء قدرات قيادية إستراتيجية أداة مهمة في تهيئة مناخ الإبداع في مجال الإدارة العمومية، من خلال نشاطات إذكاء ونشر الوعي حول الإبداع ومدى ارتباطه بكون المدير قائداً استراتيجياً، فلقد دلت التجارب على أن القادة الاستراتيجيين يشجعون المخاطرة المسؤولة على المستويات المتوسطة والخطوط الأمامية، وأنهم منفتحون على الأفكار الجديدة مهما كان مصدرها (مواطنين أو حكومة)، وتبين عملياً أن نوع القيادة يؤثر على دوام الإبداع، فإن كان الإبداع قائماً على القائد ولم يصبغ بالطابع المؤسسي، يندثر بمجرد أن يتغير القائد، وهكذا فإن دور القيادة الفعالة يتركز في بناء القدرات وتفويض المسؤوليات والسلطات حتى تضمن للإبداع المستحدث البقاء بعد تغيير القائد.

ثانياً: توافر ثقافة تنظيمية داعمة للإبداع التنظيمي

لبناء ثقافة داعمة للإبداع التنظيمي في مؤسسات الإدارة العمومية، لا بد من التشجيع على تأسيس بيئة تنظيمية تقوم على قيم تقاسم القيادة، الثقة، التمكين، التحسيس بالملكية في أوساط العاملين وإشعارهم بسلطة اتخاذ تدابير استباقية، فإن كان العاملون ينظرون إلى وظائفهم باعتبارها رتيبة وآلية (لا يوجد فيها هامش للاستقلالية) تصبح احتمالات الإبداع والحلول الجديدة أكثر ضعفاً، والعكس صحيح. وفي جو ثقافة تمكين المبادرات، لا يرفض المديرون الأفكار الجديدة رفضاً قاطعاً على أنها نوع من التعطيل، فهم يرحبون بالأفكار والأساليب الجديدة، ويكونون على استعداد للنظر في قيمتها.

ثالثاً: تعزيز العمل بـ: روح الفريق/ إشراك الآخرين

تضم الفرق أفراد ذوي مهارات وخبرات يكمل بعضها البعض، فالمهارات وشبكات الاتصال التي تنمو في إطار الفرق تولد قدرات للاستجابة السريعة المرنة للمشاكل الجديدة والتغير في البيئة العمومية، وينبغي تشجيع بناء الفريق في مؤسسات الإدارة العمومية، وتعزيز روح التعاون بين أعضائه، وتدريبه على كيفية التفاوض حول إقامة الشراكات في القطاع العمومي بالترتيبات التنظيمية الجديدة للعمل المشترك مع المجتمع المدني وقطاع الأعمال (القطاع الخاص).

ويعد بناء الثقة في الفريق وإقامة الشراكات أمورا حاسمة بالنسبة لجدوى الإبداعات في مجالات مؤسسات الإدارة العمومية ومدى إدامتها، فدعوة المواطنين عن طريق آليات يشاركون فيها لإيجاد حل للمشكلة العمومية منذ بدايتها وجعلهم جزءاً من حلها، تأتي بنتائج باهرة أفضل من الحلول الفوقية الناقصة الفعالية.

¹ الأمم المتحدة: لجنة خبراء الإدارة العامة، مرجع سبق ذكره، ص. 19-22.

رابعاً: تشجيع مبادرات التعلم المستمر/ اقتسام المعارف/ العمل في إطار شبكي

من العوامل الحاسمة الأخرى لتطوير ونشر الإبداع في تادية وتقديم الخدمات العمومية أن يكون موظفو قطاع الإدارة العمومية على درجة جيدة من التعليم والتدريب، فينبغي تدريب الموظفين العموميين لتنمية ثقافة التعلم لديهم وليروا أنفسهم كعوامل نشطة في التغيير، إذ يتعذر تطبيق أية إبداعات في مؤسسات الإدارة العمومية دون رفع مستويات معارف ومهارات العاملين بصورة مستمرة، ودون أن تتوفر لديهم سبل الوقوف على آخر التطورات في مجالات عملهم. هذا بالإضافة إلى ضمان تعميم المعلومات والمعارف المتعلقة بالممارسة الإبداعية الناجحة، من حيث مكوناتها أو نتائجها المتوقعة، بين من سيقومون بالمسؤولية عن تنفيذها ومن سيستفيدون من هذا الإبداع.

خامساً: تشجيع: تنوع التطبيقات الإبداعية/ ورصد مستوياتها الناجحة

يمكن أن يشكل التنوع الفئوي في القطاع العمومي أيضاً مصدراً للأفكار الإبداعية والحلول الخلاقة للمشاكل العمومية، لكون التنوع يجمع خلفيات وطرق تفكير مختلفة بين الفئات المجتمعية المرتبطة أو المنتمية لقطاع الإدارة العمومية. كما يجب توجيه الجهود الإبداعية في مؤسسات الإدارة العمومية نحو تحقيق تقدم وتطور قابل للقياس، ويكون هذا الأمر بوضع نقاط مرجعية يُقاس عليها مدى نجاح هذه الجهود، ووضع مؤشرات قياسية كأداة لتقدير مستويات نتائج الإبداعات، حيث ستساعد هذه المؤشرات في تشخيص مستويات النشاطات الإبداعية، والتعرف على مواطن الضعف، ووضع خطط لتقوية قدراتها. ويمكن استخدام النتائج العامة للمؤشرات كمرجع قياسي للاستراتيجيات الوطنية للإبداع، فتوثيق التقدم المحرز في الجهود الإبداعية يمكن أن يشكل مادة مرجعية للآخرين، داخل البلد وخارجه.

3.4.3. منهجية النقل المعدل (المكيف) للممارسات الإبداعية في مجال مؤسسات الإدارة العمومية

تسعى مؤسسات الإدارة العمومية إلى زيادة معدل الإبداع في مجالاتها، بتبني بعض تجارب الإبداعات والممارسات الجديدة المستمدة من تخصصات وقطاعات إدارية أخرى (قطاع الأعمال، الإدارة الدولية، المؤسسات غير الحكومية، تخصصات حكومية أخرى... الخ). وللقيام بهذا الأمر يتم وضع منهجية لتحديد مدى صلاحية التجارب والممارسات الناجحة، والتي ستكون محل النقل والتنفيذ مع تعديلها وتكييفها بشكل ملائم، لا اعتمادها كلياً دون تغيير، مع تشجيع الرصد والتقييم، ومراعاة الاعتبارات الثقافية عند وضع خطط النقل، وذلك على نحو الخطوات الآتية:¹

أولاً: دراسة التجارب الفعلية للإبداعات التنظيمية الناجحة وقابلية نقلها وتكييفها

يتعلق نقل الإبداعات الناجحة بنقل المعارف والأفكار والمهارات والدروس المستفادة من المشاريع الإبداعية المنفذة، ورغم أن الإبداع في مجال الإدارة العمومية قد يكون ممارسة ناجحة في قطاع ما أو في قطر معين، فإنه قد يصعب تكراره في قطاعات أخرى بسبب السمات الفريدة لكل حالة، فيمكن أن يكون مشروع الإبداع قد تم تنفيذه استجابة لاحتياجات محددة بخصوصية كبيرة داخل إحدى مؤسسات الإدارة العمومية، والتي لا تكون واردة في مؤسسات أخرى، فتكون هذه الممارسات الناجحة غير قابلة للنقل، لذا ينبغي عدم تكرار الممارسات التي نجحت في أحد القطاعات العمومية بصورة عمياء. فيجب دراسة مزاياها وتكييفها مع ظروف القطاع المستهدف بالنقل. وتكون الممارسات الجيدة قابلة للنقل إذا كانت:

- 1- ممارسات عامة؛
- 2- تلبي أحد الاحتياجات في أوساط الأطراف التي تكرر الممارسة؛
- 3- ذات قيمة مضافة (منفعة)؛
- 4- تنطوي على: عمليات بسيطة/ مكتسبات سريعة؛
- 5- فعالة من حيث: التكلفة.

ثانياً: تقييم مدى القدرة على استيعاب وتطبيق تجارب الإبداعات وتكييفها

يتطلب الإبداع عمليات للتكيف مع التغيير والتنبؤ به والانفتاح عليه، وهو ما يتيح الفرصة لتحقيق منهج جديد ومختلف، ومن الشروط المسبقة لتكرار تنفيذ الإبداعات الناجحة في مؤسسات الإدارة العمومية هناك القدرة على:

- 1- تطبيق الإبداع في سياق محدد، فكل مؤسسة تختلف عن غيرها وتواجه أوضاعاً متنوعة في فترات زمنية مختلفة، ومن ثم يجب أن تكون التقنيات المطلوبة لتعزيز الإبداع ذات سياق محدد، فلا تناسب صيغة واحدة جميع المؤسسات.
- 2- اختيار الإبداع الذي سيتم تكراره، ينبغي للمؤسسة المتلقية تحديد سمات الإبداع الذي يمكنه استخدامه، فهناك درجات مختلفة لحالات النقل تشمل: نسخ مشروع الإبداع، المحاكاة، المزج والاستلهام... الخ، ويمكن استخدام عدد من الوسائل لاستيعاب الممارسة الإبداعية الناجحة، بما في ذلك مؤسسات/ جهات تيسير عملية التعلم، والأدوات والمبادئ التوجيهية.

¹ الأمم المتحدة: لجنة خبراء الإدارة العامة، مرجع سبق ذكره، ص. 25-26.

3- استخدام المعرفة في تكيف الإبداع/ الممارسة الناجحة وتعميمها، يتعلق بالكيفية التي يتلقى بها المسؤولون تدريبهم، ويتعلق بخبرتهم وبمدى تقبلهم للتغيير، ويتطلب أدوات وتقنيات يمكنها بناء قدرة الموظفين على فهم السياقات الخاصة بهم وتحقيق قدر أكبر من الوعي الذاتي بإمكانات الإبداع وعوائقه داخل مؤسساتهم. وعند انتقاء إبداع معين كحل ممكن لمشكلة متصورة، تكون مؤسسة الإدارة العمومية التي تكيف هذا الإبداع طرفاً في عملية تعميم الإبداع.

4- إدانة مشاريع الإبداع/ أو نماذج الممارسات الناجحة، تكون إذا تم إدماجها وترسيخها ضمن الإجراءات التنفيذية اليومية (الطابع المؤسسي على الإجراءات)، وأن يتعزز مبدأ التملك لأصحاب المصلحة؛ وبناء القدرة (بالتعيين، التدريب والتحفيز)؛ وتحقيق كفاءة الموارد الاقتصادية، وشبكات اتصال؛ والتوزيع المتوازن للمنافع في المجتمع... الخ.

ثالثاً: تحديد الطرق والمنهجيات الملائمة لتكرار الإبداعات التنظيمية والممارسات الناجحة

لتسهيل تكرار إحدى الإبداعات والممارسات الجيدة في سياق وطني محدد، من المهم جداً تحديد مجموعة من التدابير التي يمكن أن تساعد مؤسسة الإدارة العمومية المهتمة بعملية النقل والتخطيط لاستخدام المعرفة المكتسبة من الإبداعات والممارسات الجيدة ووضعها موضع التنفيذ، ويمكن أن يكون من بين الخطوات الهامة:

- 1- إنشاء شبكات لتبادل المعلومات والمعارف،** بوضع المواد على قاعدة بيانات تصنف الإبداعات الناجحة إلى فئات قبل أداء الخدمات، التنظيم، المشورة والشراكة، الإدارة... الخ، والمعلومات اللازمة للاتصال بالجهات المبدعة.
- 2- توثيق وتبادل الحلول الناجحة بوجود وسطاء،** لتبدأ عملية النقل عن طريق توثيق الحلول الناجحة وتبادلها من خلال أحد الوسطاء الذين لهم دراية بالممارسات الناجحة، ويمكن ذلك باتباع ما يلي:
 - التوفيق بين العرض والطلب، حيث يؤدي الوسيط دور المحفز؛
 - تحديد نطاق عملية النقل، ويقوم الوسيط بدور الربط بين الأطراف؛
 - تكيف تجربة الإبداع والممارسات الجيدة مع الظروف المحلية، ليقوم الوسيط بدور المسهل؛
 - التنفيذ الفعلي لعملية النقل وتقييمها، وهنا يكون الوسيط مُقيماً.
- 3- تبادل الخبرات والتجارب،** يكون باعتماد عدد من الوسائل، منها: ترتيب توأمة شراكة مع أصحاب الممارسة الناجحة؛ الجولات الدراسية المقرونة بتخطيط الأعمال؛ تبادل الموظفين والمبادئ التوجيهية للعمليات؛ الجوائز... الخ.

5.3. تقييم الإبداع التنظيمي في مؤسسات الإدارة العمومية: محاكاة مفاهيم ونماذج التقييم المطبقة في قطاع الأعمال

في إطار مناقشة وتحليل مسألة تقييم ممارسات الإبداع التنظيمي في مؤسسات الإدارة العمومية عبر محاكاة المفاهيم والنماذج المستخدمة في تقييم إبداعات قطاع الأعمال، تبرز هنالك اعتبارات متعددة ومختلفة في هذه المحاكاة، فمنها ما هو متعلق بالعمليات والحلول الإبداعية، وبالمشاريع محل الإبداع أو بالنظم، وعلى هذا الأساس جاءت نماذج تقييم الإبداع في القطاع العمومي (إبداع مؤسسات الإدارة العمومية) مختلفة بعض الشيء. وبالإضافة إلى ما سبق ومن وجهة نظر الأداء العمومي، يمكن الاعتماد على نموذج تميز الأداء لتقييم إبداعية أداء مؤسسات الإدارة العمومية.

1.5.3. اعتبارات تقييم الإبداع التنظيمي في مؤسسات الإدارة العمومية: عمليات/ حلول/ مشاريع/ نظم

إن تقييم الإبداع التنظيمي في الإدارة العمومية يقتضي النظر في كل من آثار مبادرات العمليات والنشاطات العمومية والحلول الإبداعية فيها، وكذلك شروط نجاح المشاريع محل الإبداع التنظيمي في المجالات والقطاعات العمومية، وحتى نظم الاستشراف وإدارة الإبداعات المستحدثة في مؤسسات الإدارة العمومية.

أولاً: تقييم آثار العمليات والحلول الإبداعية في الإدارة العمومية

يعد قياس أثر الإبداع التنظيمي وتقييمه أمران ضروريان جداً لإظهار قيمة العمليات والحلول الإبداعية في مؤسسات الإدارة العمومية، وتحقيق التجاوب مع مؤشرات الأداء العمومي الوطنية، ويعتبر الإبداع واستشراف المستقبل مكونين رئيسيين لنماذج (منظومات) التميز في الأداء بالنسبة لمؤسسات الإدارة العمومية، وبالإستناد إلى هذه النماذج، سيتعين على كل جهة من هذه المؤسسات أن تقيس التقدم الذي أحرزته فيما يتعلق بإيجاد بيئة عمل وثقافة تدعمان عمليات الإبداع والتطوير المستمر للحلول الإبداعية، وقياس أثر الإبداع، ويتم استخدام البيانات العمومية لدعم جهود إعداد إستراتيجية الإبداع بالنسبة للجهة الواحدة في قطاع مؤسسات الإدارة العمومية، ولبناء أطر عمل تقييمية لقياس أثر المشاريع الإبداعية، وبذلك يتوجب القيام بما يلي:¹

- 1- وضع خطة عمل واضحة مبنية على نظرية التغيير،** للتأكيد على ما سيتم تحقيقه للمساعدة في عملية جمع البيانات.
- 2- إيجاد التوازن وتبني منهجية مرنة في قياس الأثر،** بالاستفادة من مجموعة الأساليب الملائمة لحجم المشاريع الإبداعية، ونطاق انتشارها، ومرحلة التقدم التي بلغها، وقد تكون معايير الأدلة مفيدة للتأكد من أن التقييم ملائم لمختلف مراحل الإبداع، ولتعزيز الثقة بفعالية مشروع الإبداع في مراحل تطوره.

¹ مركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي، مرجع سبق ذكره، ص. 104-105.

- 3- الأخذ بالاعتبارات القياسية الأساسية للقيام باختيار المشروعات الإبداعية كحلول للتحديات العمومية، والمتمثلة في:
- الأهمية، في مدى نجاح المشاريع الإبداعية في معالجة مشكلة ذات أهمية كبرى في قطاع الإدارة العمومية.
 - القيمة، في مدى إسهام هذه المشاريع الإبداعية في تحقيق قيمة إضافية، أو خفض التكاليف العمومية.

ثانياً: تقييم شروط نجاح الحلول والمشاريع الإبداعية في مجالات مؤسسات الإدارة العمومية

- كما يتم تقييم نجاح المشاريع الإبداعية في قطاع الإدارة العمومية بمدى توافقها مع الشروط الأساسية الآتية:¹
- 1- **الحداثة**، بتقييم مدى اختلاف الحل الجديد عن الحلول المتبعة حالياً (قدرة المشروع الإبداعي على إحداث قفزة نوعية)، وإلى أي مدى يعتمد على نماذج وعمليات وتقنيات جديدة، ومشاركة جهات أو أفراد جدد؛
 - 2- **القابلية للتكرار**، تضم بعدين: قابلية تكرار المشكلة التي يتناولها الحل الإبداعي، وقابلية تكرار استخدام هذا الحل، وفيما يتعلق بتقييم قابلية التكرار، فيتم الأخذ بالاعتبار سهولة اعتماد الحل في أماكن أخرى (قدرة المشروع الإبداعي على إظهار نموذج واعد يمكن نقله أو تكراره، كلياً أو جزئياً، في جهات ومجالات أخرى من الإدارة العمومية)؛
 - 3- **الأثر والفعالية**، في مدى مساهمة الحل الإبداعي في تحسين الظروف المحيطة بالمشكلة العمومية (قدرة المشروع الإبداعي على تحقيق نتائج ملموسة)، فالمشروع الإبداعي الذي يسعى إلى حل مشكلة عمومية منتشرة أو ذات خطورة يعد أكثر تأثيراً من الحل الذي يسعى إلى حل مشكلة عمومية صغيرة ذات تداعيات محدودة.

ثالثاً: تقييم نظم الاستشراف وإدارة الإبداع في مؤسسات الإدارة العمومية

- تقييم نظم استشراف المستقبل، وكذا تقييم إدارة نظم الإبداع، يعد أمراً مهماً لإعداد مبادرات إستراتيجية ريادية في مجال الخدمات والبرامج العمومية التي ستطبق لصالح المواطنين، وفيما يلي تفصيل لمؤشرات تقييم هذين المحورين:²
- 1- **تقييم إنجازات ونتائج نظم استشراف المستقبل**، يركز هذا التقييم على مدى تطوير جهات الإدارة العمومية لقدراتها في مجال التوقع المستقبلي لتغيرات مكونات بيئتها باستخدام أدوات الاستشراف المتنوعة، لتتمكن من دراسة وتحليل الاتجاهات العالمية والمستقبلية، وكيفية مواكبتها، وسرعة استجابتها، فيتم تقييم الجهود التي تبذلها في فهم المتغيرات المستقبلية واقتناص الفرص التي ستؤثر على عملياتها وخدماتها وسياساتها العمومية. وبهذا يتم تقييم النتائج الآتية:
 - عدد ورشات التوعية والتدريب الفني في مجال استشراف المستقبل التي تم عقدها للموظفين؛
 - عدد الأدوات التي تم التدريب عليها وتجربتها في استشراف المستقبل لتعزيز من عمل جهات الإدارة العمومية؛
 - عدد الدراسات المستقبلية التي تم الاستناد عليها لوضع الاستراتيجيات والسياسيات والمبادرات؛
 - عدد المبادرات والمشاريع الإبداعية التي تم تطويرها واستنتاجها من تحليل التوجهات العالمية المستقبلية؛
 - عدد التغييرات والتطويرات المؤسسية بناء على تطبيق أدوات استشراف المستقبل؛
 - عدد البحوث والدراسات التي قامت جهة الإدارة العمومية بنشرها في مجال استشراف مستقبل نطاق عملها؛
 - النتائج المتحققة من اقتناص الفرص نتيجة السرعة ومرونة الجهة في اتخاذ القرارات المستقبلية؛
 - النقلة النوعية التي تم تحقيقها من أفكار/ مبادرات استشراف المستقبل.
 - 2- **تقييم إنجازات ونتائج تطوير وتطبيق نظم إدارة الإبداع**، يركز هذا التقييم على الجهود التي تبذلها جهة الإدارة العمومية لبناء ثقافة وبيئة عمل تدعم الإبداع والتطوير المستمر، بتطبيق نظم وآليات تعزز مشاركة أطراف المصلحة المعنية في جهود الإبداع لتقديم خدمات عمومية جديدة تحقق قيمة عمومية مضافة. وبهذا يتم تقييم النتائج الآتية:
 - نتيجة جاهزية المشاريع الإبداعية في جهة الإدارة العمومية المعنية؛
 - نسبة الموظفين العموميين المتدربين في مجال الإبداعات العمومية؛
 - نسبة الإبداعات الناتجة عن اقتراحات العاملين (الموظفين العموميين)؛
 - نسبة الإبداعات العمومية الحاصلة على براءات اختراع/ حقوق الملكية الفكرية؛
 - نسبة الورشات والفعاليات التي تنظمها مؤسسة الإدارة العمومية في مجال الإبداعات المنتجة أو المستقدمة؛
 - نسبة الميزانية والاعتمادات المالية المخصصة للإبداعات العمومية؛
 - النتائج المادية والمعنوية التي تم تحقيقها نتيجة لتطبيق الأفكار الإبداعية في مجال الخدمات والعمليات العمومية؛
 - عدد الأفكار الإبداعية المستقدمة من المتعاملين (المواطنين، الشركات) والشركاء (العاملين، الأحزاب... الخ)؛
 - نسبة الاقتراحات/ الأفكار الإبداعية المطبقة في المشاريع العمومية؛
 - عدد وحجم المشاريع العمومية الإبداعية المنفذة مع الشركاء؛
 - عدد: الخدمات/ السلع/ نماذج العمليات، المطورة والجديدة التي تم استحداثها وتطبيقها عن الأفكار الإبداعية.

¹ تقرير القمة العالمية للحكومات، "ابتكارات الحكومات الخلاقة: ابتكارات حكومية من حول العالم"، مرجع سبق ذكره، ص. 7.

² Federal program: An initiative by Sheikh Khalifa Government Excellence program, "Mohammed bin Rashid Government Excellence Award Handbook", Second Pillar: "Innovation", Fourth Cycle, Dubai, United Arab Emirates, [Online], 2015, Available in: <https://www.skgep.gov.ae/docs/default-source/PublicationsDocs/skgep_handbook_en.pdf>, (Consulted in: 14/12/2017), p. 47- 54.

2.5.3. نماذج الاتحادات والمعاهد الأوروبية لتقييم الإبداع التنظيمي في مؤسسات الإدارة العمومية

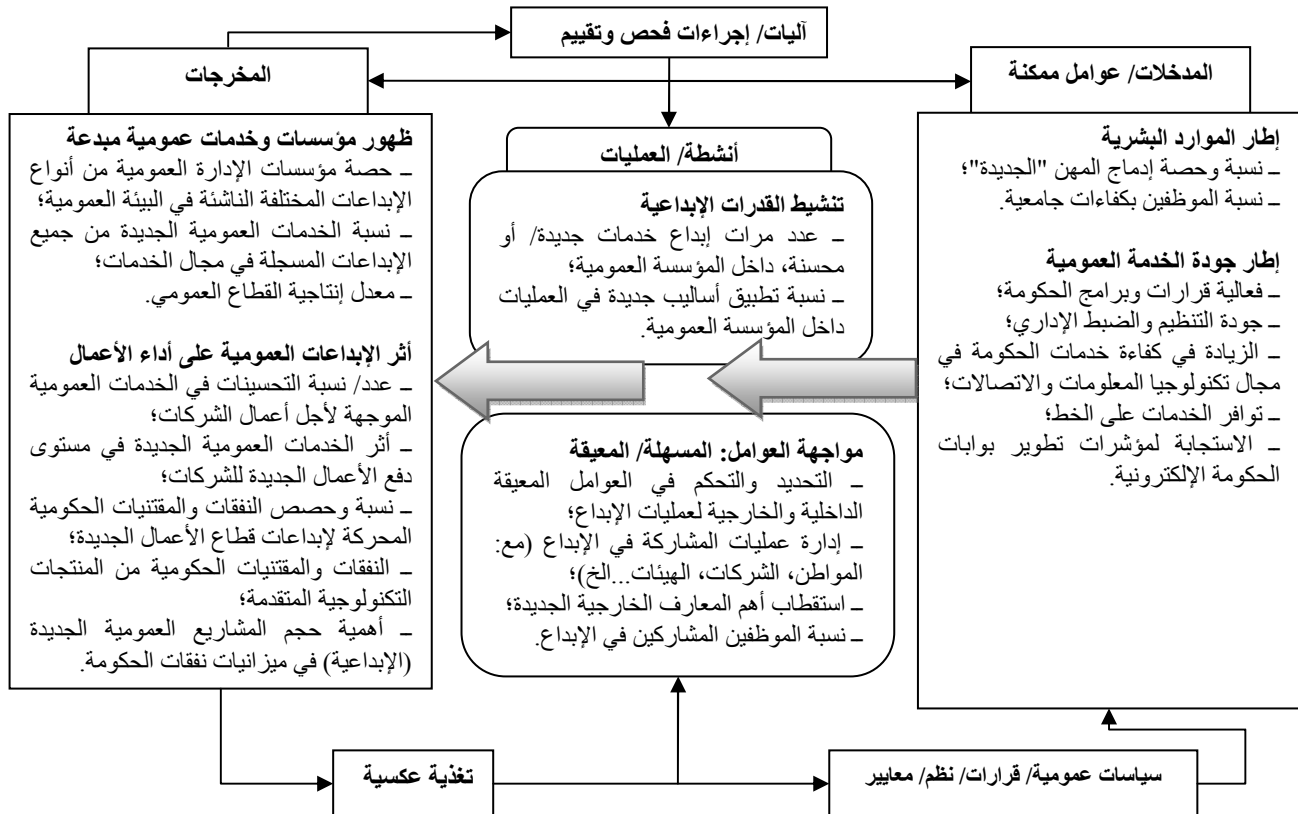
في محاولة للإشارة إلى بعض المصادر التي يعتمد عليها في وضع نموذج نظامي لتقييم جهود العمل على تطبيق الإبداع التنظيمي في قطاع مؤسسات الإدارة العمومية (القطاع العمومي)، يمكن الرجوع إلى عدة مقاربات ونماذج إبداعية لوصف كيفية تحويل مدخلات وإمكانيات تنفيذ واستحداث جوانب الإبداع (مشاريع، خدمات، وحلول... الخ) إلى مخرجات إبداعية بكفاءة وفعالية في الاقتصاديات والمؤسسات العمومية، وعلى اعتبار أن هذه المقاربات والنماذج قد تشكل آلية نظامية وتفاعلية بسلسلة من حلقات مرحلية من أجل إضافة قيمة إبداعية، تخرج في شكل خدمات عمومية جديدة أو حلول محسنة لمشاكل عمومية... الخ، ومع تطبيق هذه النماذج يمكن الحصول على مؤشرات قياسية لتقييم إبداعات أنشطة مؤسسات قطاع الإدارة العمومية.

من خلال ما سبق ذكره، يمكن تقديم ملخص حول عدة نماذج مرجعية لتقييم الإبداع في الإدارة العمومية، صادرة عن بعض الاتحادات والمعاهد الأوروبية، مثل: نموذج الإتحاد الأوروبي للوحة قيادة الإبداع في القطاع العمومي (EPSIS)¹؛ نموذج قياس وتقييم إبداعات قطاع مؤسسات الإدارة العمومية لبلدان شمال أوروبا (MEPIN)²؛ ونموذج المعهد الأوروبي للتنمية الإدارية لتقييم الإبداع في الإدارة العمومية (INSEAD)³.

أولاً: نموذج الإتحاد الأوروبي للوحة قيادة الإبداع التنظيمي في القطاع العمومي (EPSIS)

يرتكز نموذج الإتحاد الأوروبي للوحة قيادة الإبداع التنظيمي في القطاع العمومي (EPSIS) على فكرة متابعة الإبداع من وجهة نظر نظامية، تبدأ بفحص نسب ومؤشرات جاهزية مدخلات وعوامل التمكين المتعلقة بإطار الموارد البشرية وإطار أهداف وحالات جودة الخدمة العمومية، ثم قياس أعداد ونسب الأنشطة والعمليات المتعلقة بتنشيط القدرات الإبداعية والتحكم في العوامل المسهلة والمعيقة، وبعدها يأتي فحص وتقييم مخرجات ظهور مؤسسات وخدمات إبداعية والأثر على أداء الأعمال العمومية (التحسينات، والخدمات العمومية الجديدة، والإنفاق وحجم المشاريع الجديدة).

الشكل رقم 32 – نموذج لوحة قيادة الإبداع التنظيمي في القطاع العمومي للإتحاد الأوروبي (EPSIS)



المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على ما جاء في:

Hugo Hollanders And others, "European Public Sector Innovation Scoreboard 2013: A pilot exercise", Printed in Belgium, Brussels, PRINTED ON CHLORINE FREE PAPER, © European Union, 2013, p. 19- 20.

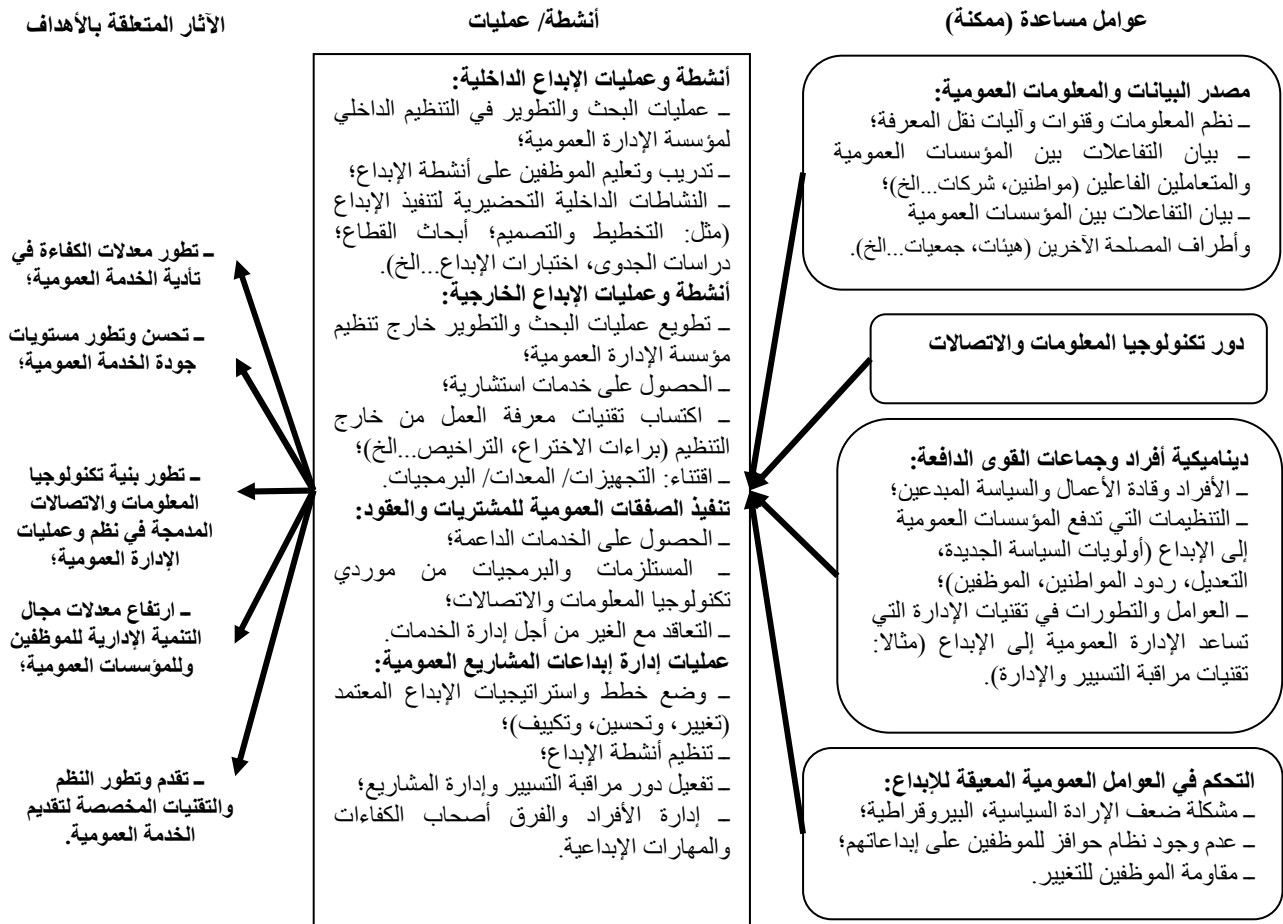
¹ EPSIS: European Public Sector Innovation Scoreboard.

² MEPIN: Measuring Public Innovation in the Nordic Countries.

³ INSEAD: Institute European Administration Development.

ثانياً: نموذج قياس وتقييم إبداعات قطاع مؤسسات الإدارة العمومية لبلدان شمال أوروبا (MEPIN)
يظم نظام تقييم الإبداع حسب نموذج بلدان شمال أوروبا، فكرة التركيز على قياس وتحليل العوامل المساعدة، المتمثلة في: مصدر البيانات والمعلومات العمومية؛ تكنولوجيا المعلومات؛ ديناميكية الأفراد؛ عوامل وتقنيات الإدارة، والتحكم في العوامل المعيقة للإبداع، ثم يأتي تقييم أنشطة وعمليات الإبداع والصفقات والمشاريع العمومية، وفي الأخير قياس الآثار المرتبطة بتحقيق الأهداف (معدلات: الفعالية، الكفاءة، الجودة، التنمية، تقدم التقنيات... الخ).

الشكل رقم 33 - نظام تقييم إبداع مؤسسات قطاع الإدارة العمومية في نموذج بلدان شمال أوروبا (MEPIN)



المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على ما جاء في:

DRAFT, "Measuring Innovation in the Public Sector: A literature review", The Australian Public Sector Innovation Indicators (APSII) Project, Australian Government Department of Innovation- Industry- Science and Research, Australia, April 2011, p. 36.

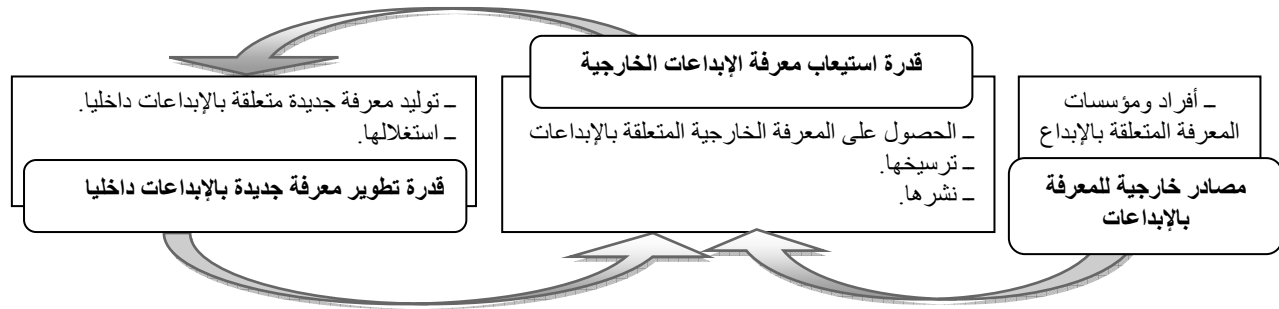
ثالثاً: نموذج المعهد الأوروبي للتنمية الإدارية لتقييم الإبداع في الإدارة العمومية (INSEAD)

يمكن تقييم الإبداع في الإدارة العمومية على أساس مضمون مؤشر قدرات الإبداع/ تطور الأداء، الذي ينقل تركيز صناع سياسة الإبداع من النظرة التقليدية للإبداع (كعملية خطية تبدأ بخلق المعرفة وتنتهي باستغلال المعرفة) إلى إنشاء القيمة (كعملية تتكون من استيعاب المعرفة الخارجية المكتسبة وإعادة تطويرها داخلياً)، ليصبح المصدر الأولي للمعرفة مسألة ثانوية، حيث يمكن للمؤسسات القائمة على المعرفة (شركات، جامعات... الخ) إضافة قيمة معرفية جديدة بعد حصولها على المعرفة من خارجها، فتكون النظم التي تستوردها من مصادر خارجية تكملها لقدراتها المعرفية الداخلية، وبالتالي يكون لها تأثير كبير في قدرتها على إضافة حلول ذات قيمة جديدة (قدرتها على الإبداع)، لأن هذه المؤسسات تتسم بالقدرة الاستيعابية العالية في التعلم والنمو، وعليه يعتمد توليد قيمة جديدة (إبداع) على قدرة استيعاب المعرفة المكتسبة من الخارج (الحصول، الترسيخ والنشر) وإعادة تصنيعها داخلياً (توليدها واستغلالها في شكل جديد)¹، ضمن خطط وسياسات قطاعية هادفة للإبداع². ويمكن توضيح هذه الفكرة في الشكل رقم 34.

¹ ثبت ذات المرجع أن تقرير البنك الدولي حول الإبداع أكد على وجود استنتاج مهم تمثل في أن: "معظم التقدم التقني في الدول النامية تم تحقيقه من خلال الاستيعاب والتأقلم مع التقنيات المعرفية الجديدة الموجودة في السوق أو في الشركات، وليس بفعل إبداع تقنيات خلاقة جديدة تماماً (بمعنى معرفة وتقنيات غير مسبقة).

² محمد عمر عبد الله، "مؤشر أبو ظبي للابتكار"، دائرة التنمية الاقتصادية، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، [على الخط]، 7 فيفري 2017، متاح على: https://centres.insead.edu/innovation-policy/publications/.../Ar_IndexReport.pdf، (اطلع عليه بتاريخ: 2017/10/27)، ص. 2-3.

الشكل رقم 34 - نظام تقييم الإبداع وفق نموذج: قدرات الإبداع/ تطور الأداء - للمعهد الأوروبي للتنمية الإدارية (INSEAD)



المصدر: محمد عمر عبد الله، "مؤشر أبو ظبي للابتكار"، دائرة التنمية الاقتصادية، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، [على الخط]، 7 فيفري 2017، متاح على: https://centres.insead.edu/innovation-policy/publications/.../Ar_IndexReport.pdf، (اطلع عليه بتاريخ: 2017/10/27)، ص. 3.

إذا، يوفر نموذج مؤشر: قدرات الإبداع/ تطور الأداء، أنواع من القياسات حول وظائف المعرفة المرتبطة بالإبداع والأداء (توليد القيمة) الناتج عن قدرة الوظيفة الواحدة، لتتمثل إحدى نقاط قوة هذا النموذج في إمكانيته على التمييز بين القدرة على الإبداع والأداء الفعلي¹، ويتم تحقيق ذلك من خلال مقارنة ديناميكية لمستوى بُعدي القدرة والأداء لمختلف محاور وظائف المعرفة (حصول، ترسيخ، نشر، إنتاج واستغلال)، وهكذا يسمح النموذج بتعيين الفجوة بين مستوى القدرة على الإبداع ومدى الاستفادة من هذه القدرة بشكل فعال في تطوير الأداء (توليد قيمة جديدة)². وفيما يلي قائمة مقترحة لمؤشرات قياس القدرة الإبداعية وتطور الأداء كميفة من أجل الإدارة العمومية، ممثلة في الجدول رقم 15.

جدول رقم 15 - مؤشرات قياس القدرة الإبداعية وتطور الأداء (توليد القيمة) في الإدارة العمومية

المحور	مؤشرات القدرات الإبداعية	مؤشرات تطور الأداء
الحصول على المعرفة المتعلقة بالإبداعات	مستخدمو الإنترنت من أصل كل 100 فرد	وجود سلسلة القيمة/ بوابات الحكومة الإلكترونية
	عدد مستخدمي النطاق العريض (الواسع) لكل 100 فرد	نطاق تعامل المؤسسات العمومية مع الأسواق العالمية
	مدى استخدام شبكة الإنترنت في الأعمال والعمليات	
	مدى انتشار الحواجز التجارية - جودة البنية التحتية	
ترسيخ المعرفة المتعلقة بالإبداعات	عدد الأيام اللازمة لتأسيس مؤسسة جديدة/ مشروع جديد	تدفق الاستثمار الأجنبي إلى داخل القطاع العمومي
	عدد الإجراءات	عدد الاستثمارات الأجنبية/ عدد التقنيات المنقولة إلى داخل القطاع العمومي
	الاستقرار السياسي: مدة القيادة السياسية/ عدد الأزمات الأمنية	عدد الأفراد العاملين المهاجرين إلى خارج القطاع
	الجودة التنظيمية/ تكلفة بدء العمل التجاري للشركاء	
نشر المعرفة المتعلقة بالإبداعات	نسبة حماية المستثمرين: الأجانب/ المحليين	
	عدد القيود المفروضة على ملكية الأجانب	
	معدل المعلمين لكل 100 فرد عامل	نسبة الاعتماد على التكنولوجيا في المؤسسات العمومية
	جودة نظام وبرامج التعليم العام والخاص	نسبة الوعي والذكاء التكنولوجي للمواطن/ العميل
إنتاج المعرفة المتعلقة بالإبداعات وتوليدها	عدد مهندسين والخبراء لكل قطاع	عدد مرات: تطور عملية الإنتاج و/ أو زيادة الإنتاجية
	عدد مرات تدريب الموظفين/ درجة مستويات التدريب	استيراد منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
	مدى توفر خدمات البحث العلمي والتدريب المتخصص محليا	حصيلة تكوين إجمالي رأس المال الفكري
	نسبة مشاركة التعليم الإلكتروني	
استغلال المعرفة المتعلقة بالإبداعات	جودة مؤسسات ومعاهد التكوين والبحث العلمي والتطوير	نصيب الفرد الباحث من المنشورات العلمية
	نطاق حماية الملكية الفكرية	نصيب الفرد من التسجيلات في براءات الاختراع
	نسبة إنفاق المؤسسات على البحث والتطوير من الموازنات	
	إجمالي الإنفاق المحلي على البحث والتطوير	
استغلال المعرفة المتعلقة بالإبداعات	نسبة توفر رأس المال المخاطر في المشاريع الإبداعية الجديدة	عدد السلع والخدمات الجديدة (الأصيلة)
	سهولة الوصول إلى التمويل المحلي (الأسواق المالية)	القيمة المضافة للصناعات
	نسبة استثمارات الحكومة في المنتجات التكنولوجية المتقدمة	
	نسبة توظيف المبدعين والمخترعين محليا	القيمة المضافة للخدمات

المصدر: مبادرة "INSEAD" لدعم سياسات الابتكار، تقرير: "القدرات الابتكارية للدول: خمسة مقاييس للأداء"، جامعة "INSEAD"، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، ص. ب. 48049، [على الخط]، 2012، متاح على: <https://ded.abudhabi.ac>، (اطلع عليه بتاريخ: 2017/10/27)، ص. 17.

¹ من الممكن أن تمتلك إحدى الدول قدرة قوية على الإبداع، لكنها تفشل في الاستفادة منها على النحو الأمثل بسبب المشكلات الهيكلية، لذا يتوجب تقسيم الهيكل العام لأي قطاع عمومي إلى بُعدي القدرة والأداء، ليسمح بتقييم تفصيلي، فيمكن أن تحقق الاقتصاديات والمؤسسات درجات قليلة على مقياس المدخلات لكنها تؤدي بشكل أفضل على مقياس المخرجات أو العكس.

² مبادرة "INSEAD" لدعم سياسات الابتكار، تقرير: "القدرات الابتكارية للدول: خمسة مقاييس للأداء"، جامعة "INSEAD"، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، ص. ب. 48049، [على الخط]، 2012، متاح على: <https://ded.abudhabi.ac>، (اطلع عليه بتاريخ: 2017/10/27)، ص. 15-16.

3.5.3. نماذج أخرى عالمية لتقييم إبداع مؤسسات الإدارة العمومية: KGII، APSII، NESTA، LSEPPG
هناك نماذج أخرى عالمية لتقييم إبداعات الإدارة العمومية، مثل: نموذج مجموعة كلية لندن للعلوم الاقتصادية والسياسات العمومية¹ (LSEPPG)، نموذج الصندوق الوطني للعلوم التكنولوجية والفنون البريطاني² (NESTA)، النموذج الأسترالي لمؤشرات الإبداع العمومي³ (APSII)، النموذج الكوري لمؤشرات إبداعات الحكومة⁴ (KGII).

أولاً: نموذج مجموعة كلية لندن للعلوم الاقتصادية والسياسات العمومية (LSEPPG)
ركز نموذج (LSEPPG) على تقييم: إمكانات (استحداث وتطوير الإبداعات) كمدخلات، ونشاطات (متابعة الأداء، الخدمات المقدمة، والمقترحات المدمجة) كعمليات، وحصول (النواتج، الأثر، التحول والتغير) كمخرجات.

جدول رقم 16 - مكونات نموذج (LSEPPG) لتقييم الإبداع في مؤسسات الإدارة العمومية

ناتج	نشاطات/عمليات	الإمكانات
عدد الإبداعات، التي: - قدمت خدمات عمومية جديدة؛ - حسنت الخدمات العمومية القائمة.	عمليات هينات متابعة الأداء العمومي: - النسبة المئوية للأهداف العمومية المحققة؛ - متوسط الوقت اللازم لتقديم النواتج؛ - تغيير البرامج العمومية القائمة؛ - مكافآت وجوائز الإبداعات العمومية.	مؤشرات نشاطات البحث والتطوير: - الهياكل المخصصة للإبداعات/ البحث والتطوير؛ - الإستراتيجيات المكرسة للإبداع؛ - الإنفاق على: دراسة سلوك العملاء/ أبحاث السوق/ تنفيذ تجارب المنتجات.
عدد مجمل للإبداعات الأخرى: - الأساليب والتقنيات: الإدارية، والفنية، والإنتاجية، ونظم اتخاذ قرارات... الخ؛ - السياسات والبرامج العمومية الجديدة؛ - حلول ذات نواتج وقيم عمومية جديدة.	عمليات/ خدمات الحكومة الإلكترونية: نسبة الخدمات الحكومية التي يمكن: - طلبها عبر الخط؛ - تسليمها عبر الخط.	مؤشرات الاستشارات والتحالفات الإستراتيجية: - المشاريع المشتركة؛ - نفقات الخدمات الاستشارية؛ - برامج التعاون مع الجامعات.
الأثر/ التحول/ التغير	عمليات إدماج مقترحات الإبداع الصادرة عن: - لوائح الاتحاد الأوروبي؛ - الوزارات/ المؤسسات السياسية؛ - المواطنين؛ - مؤسسات قطاع الإدارة الأعمال.	مؤشرات الأصول غير الملموسة: - براءات الاختراع؛ - عمليات تطوير حقوق الملكية الفكرية؛ - هينات حقوق الملكية الفكرية؛ - العلامات التجارية.
عدد الإبداعات: - المنجزة عبر المشاركة أو الانضمام مع مؤسسات عمومية أخرى؛ - المحسنة للأداء الرئيسي.		مؤشرات (NICT): - الانترنت؛ - برمجيات.
عدد الأفراد المستفيدين من الإبداع: - خدمات جديدة؛ - خدمات محسنة.		مؤشرات الموارد البشرية: - الكفاءات البشرية العالية؛ - الرضا الوظيفي؛ - نظام الترقية؛ - العصف الذهني.

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على ما جاء في:

LSE Public Policy Group, "Innovation in Government Organizations, Public Sector Agencies and Public Service NGOs: Draft Working Paper", Innovation Index Working Paper, Mini Project 4: Innovation in the Public and Third Sectors, Houghton Street, WC2A 2AE, London, UK, Draft 2.1: 12 September 2008, p. 27- 34.

ثانياً: نموذج الصندوق الوطني للعلوم التكنولوجية والفنون البريطاني (NESTA) لتقييم إبداع المؤسسة العمومية
استند نموذج (NESTA) إلى تقييم: العوامل المساعدة (قرارات وشروط إبداع المؤسسة العمومية) كمدخلات، وعمليات (تحصيل واختيار وتطبيق وتعميم الأفكار الجديدة) كعمليات، وحصول (آثار، تحولات وتغيرات) كمخرجات.

الشكل رقم 35 - نموذج الصندوق الوطني للعلوم التكنولوجية والفنون البريطاني (NESTA) لتقييم إبداع المؤسسة العمومية



المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على ما جاء في:

Rainer Kattel and Others, "Can we measure public sector innovation? A literature review", LIPSE: Learning from Innovation in Public Sector Environments- Project paper: WP 6 Social innovation indicators, Version 0.1, preliminary draft, to be presented at EGPA 2013 conference, Ragnar Nurkse School of Innovation and Governance, Tallinn, Estonia, 1-9-2013, p. 27- 28.

¹ LSEPPG: London School of Economics Public Policy Group.

² NESTA: National Endowment for Science Technology and Arts.

³ APSII: Australian Public Sector Innovation Indicators.

⁴ KGII: Korean Government Innovation Index.

ثالثاً: النموذج الأسترالي لمؤشرات تقييم الإبداع في قطاع مؤسسات الإدارة العمومية (APSII)
يعمل نموذج (APSII) على تقييم إمكانات الإبداع (معنوية، مالية، بشرية، معلوماتية وتحتية) كمدخلات، ونشاطات الإبداع (تخطيط، قياس، تحفيز، تعلم وتعاون) كعمليات، والنتائج والتحويلات في البيئة العمومية كمخرجات.

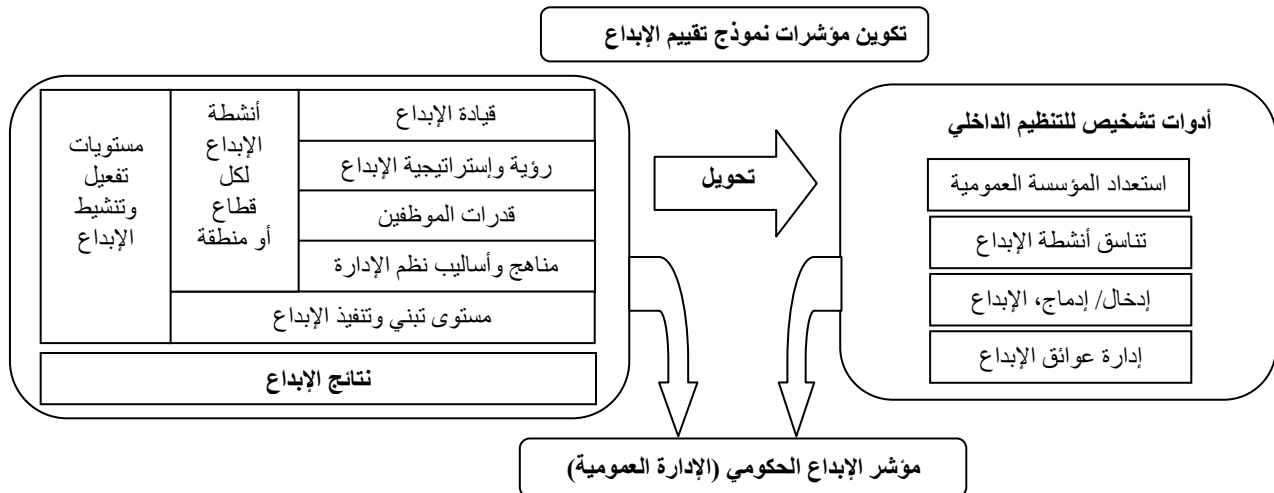
جدول رقم 17 - مكونات النموذج (APSII) الأسترالي لمؤشرات تقييم الإبداع في قطاع الإدارة العمومية

المدخلات/الإمكانات	نشاطات/عمليات	مخرجات	نتائج	آثار وتحويلات مرتقبة في الشروط البيئية
- الاستثمار في الأصول غير الملموسة (براءات/ تراخيص)؛ - نفقات عمليات ومشاريع الإبداع؛ - الموارد البشرية والكفاءات المكرسة لعمليات الإبداع؛ - مهارات الموظفين من أجل العمليات والمشاريع الإبداع؛ - مواقف الموظفين حول الإبداع/ صفاتهم الإبداعية؛ - مصادر المعلومات؛ - البنية التحتية التكنولوجية لتأطير وتنفيذ الإبداعات.	- وضع إستراتيجية وأهداف واضحة حول الإبداع؛ - القياس الداخلي النظامي (المنهجي) وتقييم الإبداع؛ - تطبيقات إدارة عمليات الإبداع؛ - هيكل الحوافز والمكافآت؛ - ممارسات عمليات التعلم ونشر معرفة الإبداعات؛ - التعاون والتحالفات في مجال الإبداعات؛ - دراسة العوامل المسهلة والمعيقة للإبداع.	- المشاريع الإبداع الجارية؛ - أنواع الإبداعات المحققة من سلع وخدمات وأساليب تقديم الخدمة؛ - درجة الجودة ونطاق الإبداعات (الإبداعات: التحسينية/ الجذرية)؛ - حجم وكثافة برامج الإبداعات في القطاع؛ - مدى تحقيق النواتج غير الملموسة ذات الصلة (براءات الاختراع/ العلامات التجارية).	- جودة وكفاءة أعلى للقرارات والخدمات؛ - إنتاجية الخدمات؛ - رضا المتعاملين المستخدمين (مواطنين، شركات)؛ - رضا الموظفين الحكوميين؛ - نتائج اجتماعية وبيئية إيجابية؛ - النتائج غير الملموسة الأخرى (زيادة الثقة في المؤسسة/ الشرعية)؛	- تحولات في الإبداعات الموجهة للمتفاعلين المستخدمين (السلوك/ الطلب)؛ - تحولات في الإبداعات المدعمة مع الموردين؛ - ظهور جديد لثقافة وقيادات القطاع العمومي بوصفهما كمسجلات أو معيقات؛ - الاستفادة من العوامل السياسية والتشريعية الخارجية المحددة كمحركات أو عوائق؛ - مستويات الاستعدادات لمواجهة وتحمل المخاطر العامة للإبداعات.

Source: Patricia Kelly, "Measuring Innovation in the Australian Public Sector", Consultation Paper 1.0, The Australian Public Sector Innovation Indicators (APSII) Project, Australian Government Department of Innovation- Industry- Science and Research, Australia, June 2011, p. 8.

رابعاً: النموذج الكوري لمؤشرات تقييم إبداعات المؤسسات الحكومية (أو العمومية) (KGII)
تتألف فكرة هذا النموذج من استبيان يغطي دراسة بيانات عدة مكونات إدارية للإبداع، لتولد هذه البيانات معايير تستخدم لبناء سلسلة من المؤشرات لتقييم القدرة الإبداعية لمؤسسات قطاع الإدارة العمومية، من حيث: مجالات القرارات التنظيمية (القيادة، الرؤية والإستراتيجية، قدرات الموظفين، مناهج وأساليب نظم الإدارة)؛ درجة اعتماد وتنفيذ نظم إدارية وبرامج أخرى محددة مسبقاً؛ وأساليب معالجة عوائق الإبداع، كما يتضمن هذا النموذج تدابير تشخيصية يمكن أن تستخدم للقياس والتحليل المقارن لمؤسسات الإدارة العمومية، من خلال: استعداد هذه المؤسسات للإبداع، تناسق أنشطة الإبداع، إدخال/ إدماج إبداعات خارجية، إدارة عوائق الإبداع، تفعيل الإبداع ومستوى تعزيز الأداء الإبداعي¹.

الشكل رقم 36 - نظام تقييم الإبداع في المؤسسة العمومية وفق النموذج الكوري لمؤشرات الإبداع الحكومي (KGII)



Source: Carter Bloch, Lydia L. Jorgensen, Maria Theresa Norn and Torben Bundgaard Vad, "PUBLIC SECTOR INNOVATION INDEX- A Diagnostic Tool for Measuring Innovative Performance and Capability in Public Sector Organisations", [Online], Exploratory project commissioned by NESTA, CFA- DAMVAD, October 2009, Available in: <<https://www.nesta.org.uk>>, (Consulted in: 11/01/2018), p. 36.

¹ Carter Bloch, Lydia L. Jorgensen, Maria Theresa Norn and Torben Bundgaard Vad, "PUBLIC SECTOR INNOVATION INDEX- A Diagnostic Tool for Measuring Innovative Performance and Capability in Public Sector Organisations", [Online], Exploratory project commissioned by NESTA, CFA- DAMVAD, October 2009, Available in: <<https://www.nesta.org.uk>>, (Consulted in: 11/01/2018), p. 36-37.

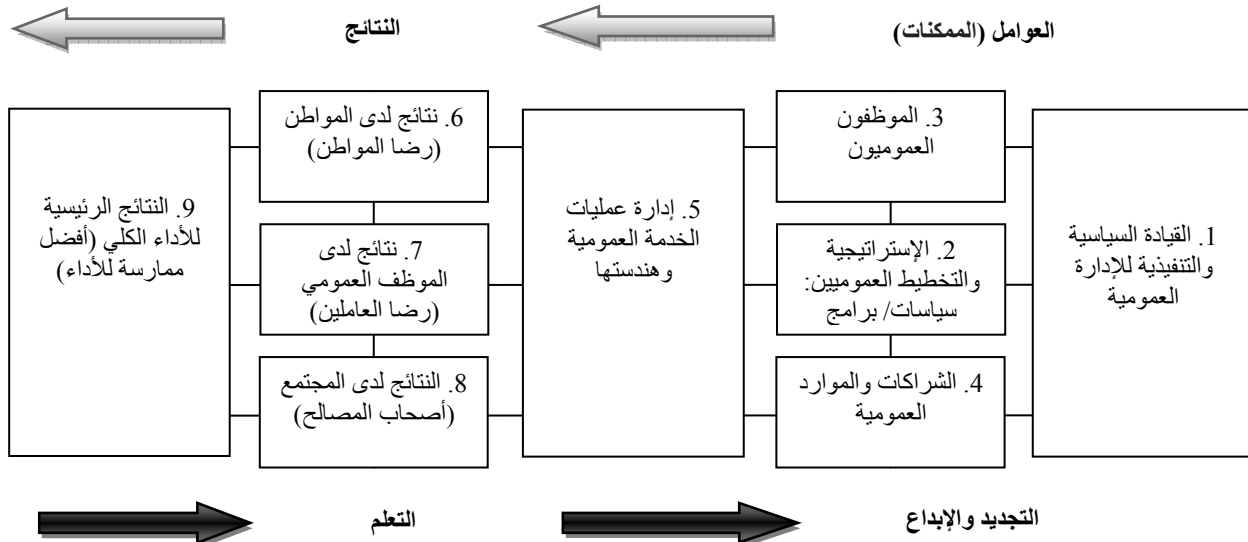
4.5.3. نموذج التميز لتقييم إبداعية أداء مؤسسات الإدارة العمومية

لقد ساهمت التطبيقات الناجحة لنماذج التميز في قطاع مؤسسات الأعمال بلفت الانتباه نحو إمكانية استيعابها ونقلها بشكل مكثف إلى قطاع مؤسسات الإدارة العمومية، وهذا لإحداث نقلة نوعية حقيقية في الأداء والمفاهيم والممارسات والأساليب الإدارية، وهكذا ظهرت عدة محاولات لتطبيق معايير نماذج التميز والاستفادة منها في عمليات التحسين المستمر للأداء العمومي وخدماته. ويهدف نموذج معايير الأداء العمومي المتميز إلى توجيه عمليات تقييم التطورات التي تحدث في أداء الإدارة العمومية، والتي تحقق مستوى التميز بـ: تحسن الإنتاجية، وزيادة الكفاءة، وجودة الخدمات.

أولاً: استخدام النموذج الأوروبي للتميز المؤسسي في تقييم إبداعية الأداء العمومي

لتقييم إبداعية الأداء العمومي (تميز أداء مؤسسة الإدارة العمومية)، يمكن اعتماد عدة معايير موجودة في إطار نموذج "التقييم الذاتي للإدارة العمومية" كأداة لإدارة التميز والجودة الشاملة والإبداع، وضعت خصيصاً لمؤسسات الإدارة العمومية، حيث تم بناء هذا النموذج بالاستناد إلى المبادئ المستوحاة والمكيفة من نموذجي "الأداء المتميز" لكل من: المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة EFQM¹، وكلية العلوم الإدارية "Speyer" بألمانيا، حيث يسمح نموذج التميز (نموذج إبداعية الأداء العمومي) بتقييم الأداء العمومي من عدة جوانب، وذلك عبر نظام عمل وسير إجمالي يكون كطريقة لتحليل هذا الأداء المتجه نحو التميز والإبداع، وبالتالي تشخيص العوامل التنظيمية القابلة للتحسين، والتي ستؤدي إلى تحسين القدرات الإبداعية لمؤسسات الإدارة العمومية². ويمكن تمثيل هذا النظام في الشكل رقم 37.

الشكل رقم 37 - نظام تقييم التجديد والإبداع في مؤسسة الإدارة العمومية وفق النموذج الأوروبي للتميز (EFQM-EM)



المصدر: جان- مارك دوشو، تعريب: بهيجة المانسي الشريف، "إطار التقييم الذاتي للوظائف العمومية، CAF. 2006: كيف نحسن المؤسسة عبر إطار التقييم الذاتي"، الطبعة 2 (للنسخة البلجيكية) مراجعة و مضاف إليها الثلاثية الثالثة لـ: 2008، صاحب الطبع: ج. لوروا J. Leroy، 51 نهج القانون: 1040، بروكسل، بلجيكا، 2008، ص. 11.

بالنظر إلى هذا الشكل رقم 37، ترتبط معايير نظام تقييم التجديد والإبداع في مؤسسة الإدارة العمومية وفق النموذج الأوروبي للتميز (EFQM-EM) بالمفاهيم والآليات التفاعلية الآتية:³

1- تركيز الإطار العلائقي لمخطط النموذج على النتائج، يعني التركيز على النتائج الرئيسية للأداء، وقبلها النتائج الجزئية (لدى: المواطنين، الموظفين العموميين، أطراف المصلحة في المجتمع) يمكن أن تنتج نحو التميز كأفضل ممارسة مثلى وإبداعية بفضل قدرة التأطير على إعطاء إمكانيات المؤسسة العمومية (عوامل النموذج) دفعا قويا بـ:

- مبادرة القيادة في رسم الإستراتيجيات والتخطيط بالمشاركة مع المواطنين وأطراف المصلحة؛
- القدرة على التواصل مع الدوائر السياسية؛
- تمكين الموظفين العموميين؛
- تطوير الشراكات ذات الفائدة المتبادلة، وكفاءة إدارة الموارد العمومية؛
- التحسين المستمر لعمليات الخدمة العمومية بإعادة هندستها (التغيير والابتكار) وتجديدها وعصرنتها.

¹ لقد ورد التفصيل في حيثيات نموذج التميز للمؤسسة الأوروبية EFQM في الفصل السابق!

² جان- مارك دوشو، تعريب: بهيجة المانسي الشريف، "إطار التقييم الذاتي للوظائف العمومية، CAF. 2006: كيف نحسن المؤسسة عبر إطار التقييم الذاتي"، الطبعة 2 (للنسخة البلجيكية) مراجعة و مضاف إليها الثلاثية الثالثة لـ: 2008، صاحب الطبع: ج. لوروا J. Leroy، 51 نهج القانون: 1040، بروكسل، بلجيكا، 2008، ص. 8-10.

³ المرجع السابق، ص. 13-14.

2- نظامية وآلية النموذج، يعمل النموذج وفق الآليات الآتية:

- **تفاعل الوظائف الأفقية**، فكل المكونات التنظيمية لمؤسسة الإدارة العمومية لها تأثيرات على بعضها البعض. ويتعين التمييز بين شرطين، فلا يمكن الحديث عن سير شمولي للنموذج ما لم يتوفر، وهما: العلاقات السببية بين العوامل كاسباب (الجزء الأيمن من النموذج) والنتائج كتأثيرات (الجزء الأيسر)؛ العلاقة الشمولية بين الأسباب والعوامل.
- **وجود علاقة تقاطع بين جزأي النموذج**، فالافتراض الأساسي يكمن في العلاقة السببية بين الجزء الأيمن (العوامل: أسباب) والجزء الأيسر (النتائج: تأثيرات)، وفي إمكانية الحصول على استنتاجات من الجزء الأيسر لتأثيرات الجزء الأيمن، ويستحسن التحقق والنتب في إطار التقييم من وجود ترابط بين النتائج المحصلة ومقاييس الوجهة للعوامل.
- **وجود علاقة تقاطع بين العوامل**، حيث ترتبط جودة النتائج إلى حد بعيد بطبيعة ومدى قوة العلاقات بين العوامل، فكل عملية تقييم يجب أن تدرج دراسة هذه العلاقات. فما يميز مؤسسات "التميز"، على سبيل المثال: وجود تفاعلات قوية بين المقياس: 1 والمقاييس: 2، 3، 4، وبين المقياس 3 والمقاييس: 4، 5.

جدول رقم 18 - معايير النموذج الأوروبي للتميز (EFQM-EM) لتقييم إبداعية الأداء في مؤسسة الإدارة العمومية

المجموعة القياسية	المعايير الرئيسية	المعايير الفرعية
العوامل (الممكنات)	1. القيادة السياسية والتنفيذية للإدارة العمومية	1.1. رسم توجهات جديدة لمؤسسة الإدارة العمومية بتطوير مهامها ورويتها وقيمتها؛
		1.2. إرساء نظام لإدارة المؤسسة العمومية: الهيكل/ الأهداف/ الأداء/ الجودة/ الإعلام؛
		1.3. تحفيز الموظفين العموميين، ودعمهم، والتصرف معهم بصفة مثالية (قدوة)؛
		1.4. إدارة العلاقات مع: الفضاء السياسي/ أطراف المصلحة (المواطنون، الشركات، النقابات، ممثلي المجتمع، الصحافة) للتوزيع الأمثل للمسؤوليات.
	2. الإستراتيجية والتخطيط العموميين: سياسات وبرامج ومشروعات الإدارة العمومية	1.2. تجميع البيانات والمعلومات حول الاحتياجات الحالية والمستقبلية لأطراف المصلحة؛
		2.2. صياغة الإستراتيجية والتخطيط الحكوميين/ مراجعتها وتحسينها حسب: جديد الاحتياجات العمومية لأطراف المصلحة، جديد الموارد العمومية المتاحة؛
		3.2. وضع الإستراتيجية والخطط العمومية حيز التنفيذ بكامل فروع المؤسسة العمومية؛
		4.2. وضع مخطط ل: عصرية/ تجديد/ انفتاح الوسائل العمومية وتنفيذه وتقييمه.
	3. إدارة الموظف العمومي (الأفراد العاملون في قطاع الإدارة العمومية)	1.3. تخطيط الاحتياجات من الموظفين العموميين/ تسيير مشوارهم/ تحسين أدائهم، بشفافية تتلاءم مع ما جاء في الإستراتيجيات والخطط العمومية الموضوعة؛
		2.3. تحديد الأفراد أصحاب الكفاءات/ تطوير مستوياتهم وتوظيفهم بما يحقق الانسجام بين أهدافهم وأهداف مؤسسة الإدارة العمومية؛
		3.3. إشراك الموظفين العموميين ب: تفعيل الحوار الشفاف معهم بالأساليب المتطورة/ وتمكينهم (منحهم المزيد من المسؤوليات والصلاحيات والسلطة المفوضة).
	4. إدارة الشراكات والموارد العمومية	1.4. إرساء/ إدارة/ تكريس علاقات مع شركاء استراتيجيين لمؤسسة الإدارة العمومية (شركات إمداد خاصة، مؤسسات قطاع عمومي آخر، حكومات أخرى... الخ)؛
		2.4. تأسيس شراكات مع: مواطنين حرفيين/ مواطنين عملاء (طالبي خدمات)؛
		3.4. إدارة شؤون الموارد المالية العمومية؛
		4.4. إدارة موارد البيانات والمعلومات العمومية/ معارف القطاعات العمومية؛
		5.4. إدارة تكنولوجيا القطاعات العمومية (العتيقة، المعاصرة والإلكترونية)؛
		6.4. إدارة الممتلكات العمومية: المنشآت، التجهيزات والاستثمارات العمومية.
النتائج	5. إدارة عمليات الخدمة العمومية وهندستها	1.5. تحديد سلسلة نشاطات تحويل الموارد العمومية إلى خدمة عمومية/ تصميمها/ تشغيلها/ مراقبة تسييرها/ تحسينها بصفة مستمرة؛
		2.5. توجه عمليات الخدمة العمومية بالتركيز على احتياجات وتوقعات المواطنين؛
		3.5. إدارة وتخطيط: التجديد والعصرية والجودة والابتكار في عمليات الخدمة العمومية بإشراك مقترحات المواطنين وأصحاب المصلحة الآخرين.
	6. نتائج لدى المواطن (رضا المواطن)	1.6. نتائج قياسات رضا المواطن (أفراد/ مهنيين/ شركات)؛
		2.6. المؤشرات المستعملة لقياس النتائج لدى المواطن: الانطباع العام، مشاركة المواطن، سهولة وصول المواطن إلى المؤسسة، شفافية سلسلة عمليات الخدمة.
	7. نتائج لدى الموظف العمومي (رضا العاملين)	1.7. نتائج قياسات رضا العاملين المتعلق ب: ظروف العمل، الحوافز، التكوين، التمكين؛
		2.7. المؤشرات المعتمدة لقياس النتائج لدى الأفراد العاملين.
	8. النتائج لدى المجتمع (أصحاب المصالح)	1.8. نتائج قياسات الأداء لدى المجتمع التي يمثلها ويعبر عنها أصحاب المصالح؛
		2.8. مؤشرات الأداء المتعلقة بالتفاعل مع تدخلات أطراف المجتمع المعتمدين.
	9. النتائج الرئيسية للأداء الكلي (الأداء الإبداعي)	1.9. النتائج الخارجية للأداء: الإنجازات والنتائج نسبة إلى الهدف العام المسطر؛
		2.9. النتائج الداخلية للأداء: مؤشرات في مجالات التسيير، التجديد والنتائج المالية.

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على ما جاء في:

جان- مارك دوشو، تعريب: بهيجة المانسي الشريف، "إطار التقييم الذاتي للوظائف العمومية، CAF. 2006: كيف نحسن المؤسسة عبر إطار التقييم الذاتي"، الطبعة 2 (للنسخة البلجيكية) مراجعة و مضاف إليها الثلاثية الثالثة ل: 2008، صاحب الطبع: ج. لورو J. Leroy، 51 نهج القانون: 1040، بروكسل، بلجيكا، 2008، ص. 18-50.

ثانياً: استخدام معايير التميز الإداري في تقييم فريق العمل

تتضمن معايير هذه الفئة القياسية تقييم التميز والإبداع الإداري لفرق العمل والمبادرات الإدارية والمشاريع والفنية والتقنية المستقلة والمشاركة لمؤسسات الإدارة العمومية، وقد تسمح بتعيين الفرق والمبادرات والمشاريع ذات الأداء الإداري الإبداعي والتميز. والجدول رقم 19 يبين أهم المعايير الواردة لتقييم المسار الإبداعي لفريق العمل.

جدول رقم 19 - معايير فئة التميز الإداري لتقييم الإبداع في الإدارة العمومية

المجموعة القياسية	المعايير الرئيسية	المعايير الفرعية
فريق العمل المتميز	1. تشكيل الفريق	1.1. تحديد الأهداف التي تم تشكيل الفريق من أجل تحقيقها؛
		2.1. كيفية تشكيل الفريق/ مدى اختيار الأعضاء الملائمين لتحقيق الأهداف؛
		3.1. تحديد مهام أعضاء الفريق/ مدى وضوحها وموائمتها للمهارات الفردية.
	2. عمل الفريق	1.2. وضع خطة عمل واضحة للفريق ذات مؤشرات أداء وأطر زمنية محددة؛
		2.2. استخدام الأدوات والأساليب العلمية الحديثة في عمل الفريق؛
		3.2. الريادة في عمل الفريق والتمكن من مهارات إدارة المشاريع.
	3. الكفاءات السلوكية	1.3. قدرة الفريق على مواجهة التحديات والتغلب على المعوقات؛
		2.3. التبادل المعرفي والاستفادة من مهارات أعضاء الفريق؛
		3.3. التعاون وإدارة الاختلافات في الرأي والاستفادة منها في تطوير الأداء.
	4. الإنجازات والنتائج	1.4. كفاءة تنفيذ خطة العمل؛
		2.4. مستوى تحقيق الأهداف المخطط لها؛
		3.4. النتائج المتحققة من عمل الفريق وتأثيرها على مستوى الأداء العام للمؤسسة العمومية.
المبادرة الإدارية المتميزة	1. تصميم وتطوير المبادرة	1.1. تطوير فكرة المبادرة ووضع أهدافها؛
		2.1. مستوى الجديد في المبادرة؛
		3.1. تحليل الوضع الحالي وتحديد الجهات المعنية بالمبادرة؛
	2. تطبيق المبادرة	4.1. تحديد الموارد اللازمة لتنفيذ المبادرة؛
		5.1. دعم وموائمة المبادرة لأهداف والإستراتيجيات المعتمدة؛
		6.1. إعداد الخطة التنفيذية للمبادرة وتحديد العوامل الأساسية لنجاحها.
	3. نتائج وتأثيرات المبادرة	1.2. استخدام الأساليب والطرق العلمية الحديثة في تنفيذ المبادرة؛
		2.2. كيفية التغلب على الصعوبات والمعوقات؛
		3.2. كيفية إدارة التغيير المتعلق بالمبادرة؛
المشروع الفني/التقني المتميز (العمومي/المشترك)	1. تصميم وتطوير المشروع	4.2. فعالية عمليات التنفيذ وكفاءة الإنفاق المالي؛
		5.2. متابعة تنفيذ المبادرة وإعداد تقارير الإنجاز الدورية.
		1.3. النتائج المتحققة للمبادرة وانعكاساتها على مستوى الأداء العام؛
	2. تطبيق المشروع	2.3. الفوائد والتأثيرات الإيجابية للمبادرة على جميع المعنيين؛
		3.3. مدى استدامة النتائج والتأثيرات الإيجابية؛
		4.3. المراجعة والتطوير المستمر للمبادرة.
	3. نتائج وتأثيرات المشروع	1.1. تطوير فكرة المشروع ووضع أهدافه؛
		2.1. تحديد الجهات المعنية بالمشروع؛
		3.1. تحليل الوضع الحالي ودراسة جدوى المشروع؛
	4. التعلم والتطوير المستمر للمشروع	4.1. تحديد الموارد اللازمة لتنفيذ المشروع؛
		5.1. دعم وموائمة المشروع للأهداف وللإستراتيجيات المعتمدة؛
		6.1. إعداد الخطة التنفيذية للمشروع وتحديد العوامل الأساسية لنجاحه.

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على ما جاء في:

المجلس التنفيذي لحكومة دبي، "دليل برنامج دبي للأداء الحكومي المتميز"، الإصدار الأول للأمانة العامة للمجلس التنفيذي، ص. ب: 72233، دبي، الإمارات العربية المتحدة، 2015، ص. 60-63.

ثالثاً: استخدام معايير التميز الوظيفي في تقييم الموظف العمومي (عامل، قيادي)

تتضمن معايير هذه الفئة تقييم تميز وإبداع الموظف عن كل جهة في مؤسسة الإدارة العمومية، وقد تسمح باختيار الموظف المتميز على مستوى جميع الجهات بغض النظر عن وظيفته وطبيعة المهام التي ينجزها. والجدول رقم 20 يبين أهم المعايير الواردة لتقييم المسار الإبداعي للموظف العمومي.

جدول رقم 20 - معايير فئة التميز الوظيفي (إبداع الموظف العمومي: عامل/ قيادي)

المجموعة القياسية	المعايير الرئيسية	المعايير الفرعية
ممارسة المهام الإدارية/ الفنية	1. أداء/ انجاز الموظف	1.1. الجهود (انجازات/ أعمال) المبذولة لتحقيق أهداف محددة في الخطة؛
		2.1. الانجازات التي تفوق التوقعات وتتعدى المهام الوظيفية؛
		3.1. التغلب على معوقات وصعوبات العمل.
		4.1. الإنجازات مقارنة بمستويات الأداء المطلوبة.
	2. كفاءة/ إنتاجية الموظف	1.2. كفاءة استغلال الوقت في إنجاز العمل المبرمج؛
		2.2. كفاءة استغلال الموارد (خفض التكلفة) في إنجاز الخدمة والعمل المبرمج؛
		3.2. الإنتاجية المتضمنة للدقة والسرعة في إنجاز العمل المبرمج؛
		4.2. القدرة على تحمل ظروف وضغوط العمل المبرمج/ ومتطلباته.
	3. إبداعات/ مبادرات الموظف	1.3. درجة التفكير غير النمطي/ توليد أفكار إبداعية لتحسين وتطوير العمل؛
		2.3. استخدام مهارات مهمة/ تقنيات حديثة/ أساليب متطورة في العمل؛
		3.3. مبادرات الموظف للتحسين المستمر لإجراءات عمله وخدماته المقدمة؛
		4.3. نتائج إبداعات/ مبادرات الموظف التي تنبثها وطبقها إدارة المؤسسة العمومية.
ممارسة المهام القيادية	4. اتصالات/ تعاملات الموظف	1.4. استخدام مهارات اتصال فعالة؛
		2.4. العمل بفعالية كفريق والمبادرة بمساعدة الآخرين؛
		3.4. فهم حاجات المتعاملين والحرص على تجاوز توقعاتهم؛
		4.4. المشاركة في الفعاليات الرسمية وغير الرسمية والأعمال التطوعية.
	5. التعلم الذاتي للموظف	1.5. الجهود المبذولة للارتقاء بالتحصيل العلمي والتنمية الذاتية للمعرفة والمهارات؛
		2.5. التبادل المعرفي مع الآخرين؛
		3.5. مدى السرعة في اكتساب المعرفة والمهارات؛
		4.5. المشاركة في المجموعات المهنية المتخصصة.
	6. المهارات القيادية/ الإشرافية للمسؤول	1.6. القدرة على تطوير خطط عمل للوحدة التنظيمية/ فريق العمل وتنفيذها بكفاءة؛
		2.6. القدرة على تحديد الاحتياجات التدريبية للأفراد وفرق المشروعات الإبداعية؛
		3.6. تقديم القدوة الحسنة في تميز الأداء/ السلوك حول: الخدمة والالتزام الوظيفي؛
		4.6. الاستفادة القصوى من الموارد المتاحة (بشرية، مادية) وتعظيم العائد منها؛
		5.6. القدرة على تقديم معلومات بناءة ومنظمة لفرق العمل عن أدائهم وإنجازاتهم؛
		6.6. القدرة على تطبيق منهجية إدارة عمليات التغيير والتطوير/ المخاطر.

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على ما جاء في:¹

4. نظم المعلومات المعالجة آلياً والإبداع التنظيمي: آثار، تحسينات، انعكاسات وفرص

في الوقت المعاصر، جاءت الأدبيات (المتخصصة في موضوع نظم المعلومات ووسائلها الجديدة) بملاحظات، تبين أن إدخال تطبيقات المعالجة الآلية في نظم المعلومات له آثار جوهرية جديدة بصورة إبداع في المؤسسات. تمس هذه الآثار كل من الجانب: الاقتصادي، التنظيمي والإداري في صنع القرارات. ومن الآثار الإبداعية المعتبرة كذلك، هناك أثر تطبيقات الاتصالات والتواصل عند تشبيك نظم المعلومات بين وحدات المؤسسة أو بينها وبين مؤسسات أخرى، وهذا ما يبرز من خلال العمل وفق تقنيات شبكات المعلومات الحاسوبية، عمومية كانت أو محلية، إضافة إلى الفعالية والكفاءة عند الاستعانة بهذه التقنيات في إدارة الأنشطة (الخدمات) التي تقوم بها المؤسسات في محيط أعمالها.

1.4. آثار إبداعية مترتبة عن المرتكز الإلكتروني لنظم المعلومات على مستوى: التكليف، التنظيم والقرارات

في الغالب، تركز الأدبيات والدراسات الإدارية لنظم المعلومات على دراسة النتائج الإدارية الجديدة المحصلة كنتيجة لإحلال أساليب وطرق إدارية جديدة في معالجة البيانات وتخريج المعلومات، أو كنتيجة لإحلال تطورات الإمكانيات والوسائل التكنولوجية المتعلقة بهذه الأساليب والطرق الإدارية (خاصة تكنولوجيا المعلومات)، وبالتالي

¹ كتابات كل من: - مركز الملك عبد الله الثاني للتميز، كتيب: "جائزة الملك عبد الله الثاني لتميز الأداء الحكومي والشفافية"، عمان، المملكة الهاشمية الأردنية، [على الخط]، 2017، متاح على: <<http://www.kaa.jo/Pages/viewpage.aspx?pageID=179>>، (اطلع عليه بتاريخ: 2017/12/02)، ص. 57-60. - المجلس التنفيذي لحكومة دبي، مرجع سبق ذكره، ص. 66-67.

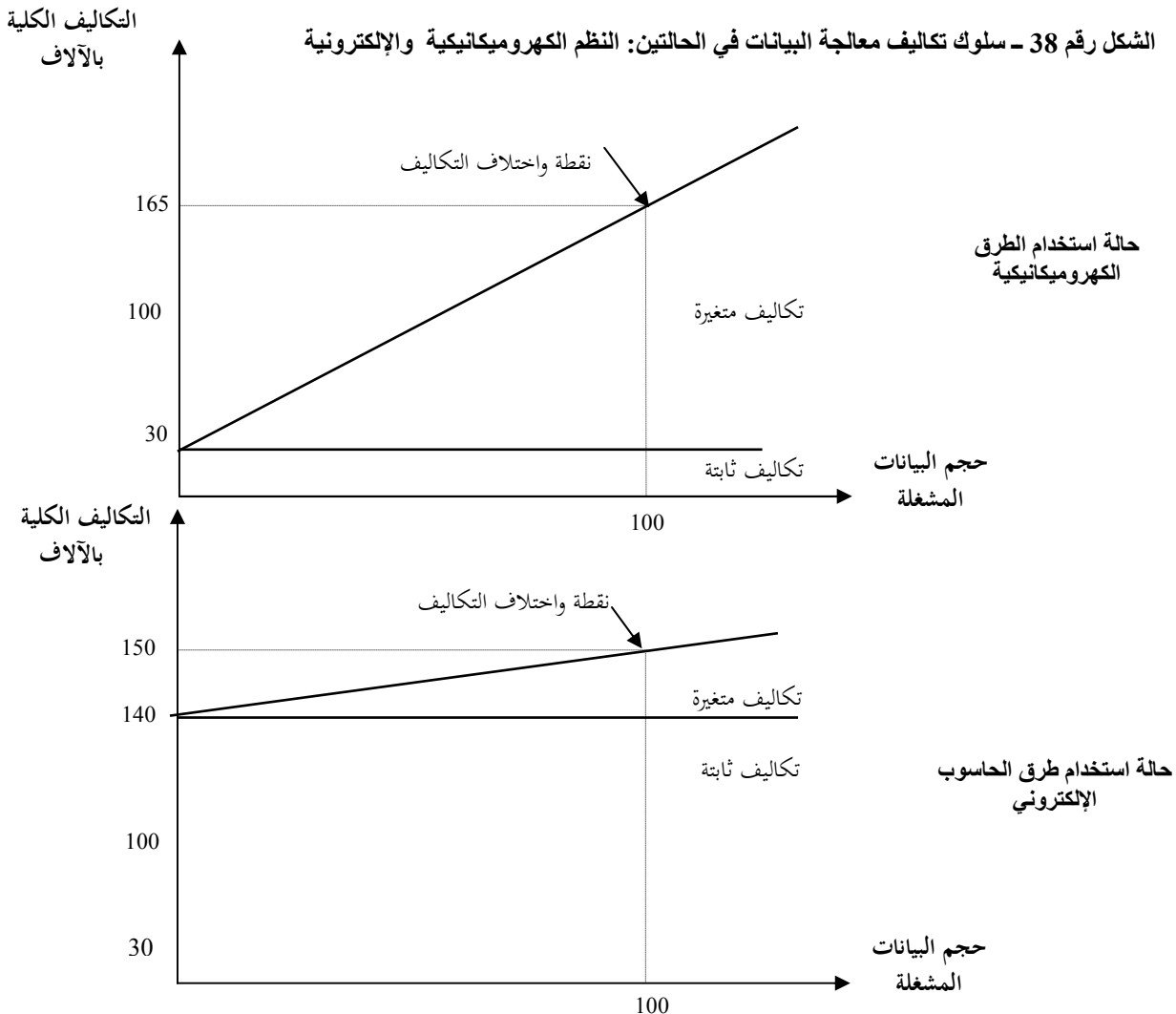
تسعى الدراسات المتعلقة بالتطورات التي تلحق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في نظم المعلومات المعالجة آلياً إلى معرفة كيفية توجيه هذه التطورات الحديثة لصالح الارتقاء بالإبداعات الإدارية والتنظيمية في المؤسسة، هذه الإبداعات المتعلقة بكل من: جانب التحكم في التكاليف الاقتصادية للنظم الإدارية والفنية، جانب إجراء تغييرات تنظيمية إيجابية ملائمة للتغيرات البيئية الجديدة، وجوانب فعالية وكفاءة وجودة القرارات الإدارية (الفردية والجماعية) بالنسبة للمديرين.

1.1.4. الأثر الإبداعي في اقتصاد التكاليف الإدارية والفنية

من الممكن النظر إلى الأثر الإبداعي في اقتصاديات نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية في المؤسسات من زاويتي نظر، الأولى تتعلق بمناقشة الاقتصاد في التكاليف الإدارية لتشغيل البيانات وإنتاج المعلومات على مستوى الأقسام والمصالح المختلفة؛ والثانية ستتعلم بمناقشة منفعة المعلومات الدقيقة في إدارة سلسلة القيمة، على ذلك الوجه الذي يساعد بالضغط على تكاليف وأعباء المصالح الفنية والإنتاجية المسؤولة عن تنفيذ نشاطات تقديم السلع والخدمات.

أولاً: أثر المعالجة الآلية بالأسلوب الإلكتروني في اقتصاد (تخفيض) تكاليف تشغيل البيانات

سيتم توضيح أثر المعالجة الآلية بالأسلوب الإلكتروني في اقتصاد (تخفيض) تكاليف تشغيل البيانات عبر المثال الملخص في الشكل رقم 38، الذي سيبين المقارنة بين سلوك التكاليف في حالة استخدام الطرق الكهروميكانيكية وفي حالة استخدام المعالجة الإلكترونية التي توفرها تكنولوجيات الحواسيب¹.

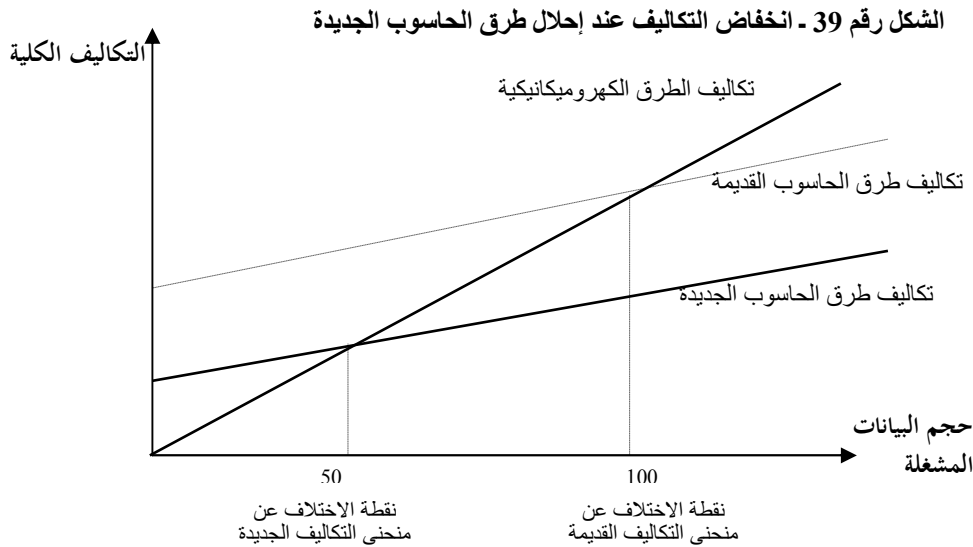


المصدر: سونيا محمد البكري، "نظم المعلومات الإدارية: المفاهيم الأساسية"، الإسكندرية، الدار الجامعية، 2003، ص. 135-136.

يلاحظ من الشكل رقم 38، أن سلوك التكاليف الثابتة والمتغيرة قد تغير نتيجة إحلال الطريقة الإلكترونية، حيث زادت التكاليف الثابتة المتمثلة بالبناء والتصميم والاستثمار (من 30 إلى 140)، وانخفضت التكاليف المتمثلة في تشغيل البيانات (من 135 إلى 10)، وفي المجموع كان هناك انخفاض يقدر بـ 15 وحدة معتبرة. (من 165 إلى 150).

¹ سونيا محمد البكري، "نظم المعلومات الإدارية: المفاهيم الأساسية"، مرجع سبق ذكره، ص. 132-138.

بالإضافة إلى ما سبق، يشار أن النمو التكنولوجي يستمر في تحسين معدل التكلفة والأداء الحالي الخاص بالمعالجة الإلكترونية في الحاسوب، ولهذا لا بد من استمرار المقارنة بين تكاليف إتباع طرق الحاسوب الجديدة والطرق الأقل تقدما، وهذا يستدعي القيام بعملية المراجعة والتحديث¹. وهذان الاتجاهان وأثرهما يمكن توضيحه في الشكل رقم 39.



المصدر: سونيا محمد البكري، مرجع سبق ذكره، ص. 138.

ثانياً: أثر المعلومات المعالجة آليا في إبداع سلسلة قيمة جديدة (قيمة مضافة جديدة)

من الممكن النظر إلى النشاط الإنتاجي للمؤسسة من زاوية إضافة القيمة إلى المنتجات المصنعة، وهذا بطرق عديدة منها: الضغط على تكاليف الإنتاج للرفع من مستوى الوفرات والعوائد، وتخفيض تكاليف البيع. ومن هنا ستلعب البيانات المعالجة بطريقة آلية دورا مهما في عمل الأنشطة الرئيسية والداعمة، والتي تضيف قيمة لمنتجات المؤسسة (سلع/ خدمات)، إذا ما تم الأخذ بمفهوم سلسلة القيمة كمقاربة يستفاد منها، فيجب على إدارات الأنشطة الرئيسية أن تداوم الحصول على معلومات مختلفة تحقق فائدة ومنفعة أكثر للمؤسسة، فمثلا عند ارتفاع مستوى الإنتاجية وزيادة رواج المنتجات، ما يؤدي إلى انخفاض المخزون من المواد الأولية باستمرار، يمكن للمؤسسة أن توفر أنشطة خاصة بالإمداد الداخلي بجعل الإمداد يتبع نظام إمداد يومي للمواد الأولية من الموردين دون تخزين في المؤسسة، ما يؤدي إلى تخفيض تكلفة التخزين والنفوذ²، كما أن المعلومات المحصل عليها باستخدام المعالجة الآلية على مستوى جميع الأنشطة الأساسية تكون أكثر دقة، ما يسمح بالمراقبة الدقيقة للتكاليف، حيث يجب تحليل سلسلة القيمة (كقاعدة بيانات أساسية) بأدوات التحليل المالي والمحاسبي، لتسليط الضوء على الوفرات في خطوات منفصلة لعمليات التصنيع المعقدة، وهذا لتحديد الأنشطة التي يمكن تحسين التكاليف فيها، وبالتالي تحسين عملية إنشاء القيمة المضافة لهذه الأنشطة³.

إذا، يمكن تحسين سلسلة القيمة بالضغط على تكاليف الوظائف المساعدة، وذلك من خلال تدعيم عمليات الإدارة والتشغيل الروتينية والمتكررة فيها بالمعالجة الآلية للبيانات بأسلوب إلكتروني (أتمتة أو حوسبة) لتحسين مردوديتها، فيمكن تجسيد أتمتة العمليات المساعدة بتقنية المعالجة الإلكترونية في مجالات عديدة مثل: أعمال التسجيل المحاسبي، الموازنات المحاسبية، عمليات متابعة المخزونات والعمليات التنفيذية لإدارة المبيعات وغيرها، مما يخفض من التكاليف الثابتة (الأجور) في تسديد الفئة العمالية المكلفة بهذه الأشغال الروتينية يدويا؛ لأنها لن تكون ذات كفاءات كبيرة من أجل تشغيل النظم ذات المعالجة الإلكترونية (المؤتمتة) لتنفيذ عمليات التشغيل في الوظائف المساعدة السابقة الذكر⁴.

2.1.4. الأثر الإبداعي في الأطر التنظيمية

يدور البحث في الأثر الإبداعي لنظم المعلومات المعالجة آليا - عبر تكنولوجياتها المعلوماتية والإلكترونية - في الأطر التنظيمية للمؤسسات حول مسائل التغيرات والتحولات الجديدة في الهيكل التنظيمية، وبالأخص في طبيعة العمل وآلياته، وحتى على الإجراءات والقواعد وتنظيم المهام.

¹ سونيا محمد البكري، "نظم المعلومات الإدارية: المفاهيم الأساسية"، مرجع سبق ذكره، ص. 138-140.

² التكلفة التي تتحملها المؤسسة نتيجة لعدم وجود مخزون احتياطي لمواجهة الطلب على منتجاتها وخدماتها، ونتيجة لنفاذ مخزون المواد الأولية.

³ سعد غالب ياسين، "تحليل وتصميم نظم المعلومات"، مرجع سبق ذكره، ص. 99.

⁴ Marie-Hélène Delmond, Yves Petit & Jean-michel Gautier, "**MANAGEMENT DES SYSTEMES D'INFORMATION**", 2^{ème} édition, France, Paris, Dunod, 2007, p. 119.

أولاً: التغيرات والتحولات الجديدة (الإبداعية) في الهيكل التنظيمية

إن إدخال المؤسسة تكنولوجيا المعلومات المعززة لنظم معلوماتها في آليات العمل الإداري وصلب التنظيم، أثر على أبعاد بناء الهيكل التنظيمي وفي تفاعلها مع ظروف ومستجدات المحيط الداخلي والخارجي للمؤسسة، الذي أصبح يتصف بالتغير السريع، بالإضافة إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعتبر إحدى الإمكانيات الإستراتيجية من أجل التغلب على الصعوبات البيروقراطية، ليتفق المتخصصون على أن التأثيرات المتوقعة لتكنولوجيا نظم المعلومات على التنظيم والإدارة تصب في مسألة الاندماج بين مختلف الأقسام الإدارية، وظهور فرق العمل متداخلة الوظائف¹. كما تحول الهيكل التنظيمي من الشكل الهرمي إلى المسطح، الذي يقل عدد مستوياته الإدارية وعدد العاملين فيه، وتقبل الهيكل لعدد آخر من الوظائف، وكذلك تحقيق الهدف المتمثل في منح استقلالية أكثر للعاملين في المستويات التشغيلية لزيادة مستوى الكفاءة لديهم، والسماح للرئيس الإداري بالإشراف على عدد أكبر من العاملين والحصول على بعض الصلاحيات للفصل في بعض المواقف دون الرجوع إلى الرئيس الأعلى².

يمكن تبين الأثر الإبداعي في التنظيم من خلال التغيرات والتحولات الجديدة التي تفرضها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أبعاد الهيكل التنظيمي، وتناسب التغير في تصميم الهيكل مع التغير في هذه التكنولوجيا.

- 1- **التغيرات والتحولات الجديدة (الإبداعية) في أبعاد ومكونات الهيكل التنظيمي**، تمثلت في ما يلي:³
 - **شكل الهيكل التنظيمي**، فيه يتم استبدال التنظيم العمودي إلى المسطح، وتفعيل التنظيمات الأفقية والهيكل المصفوفي، والانتقال من الهيكل القائم على الوحدات الثابتة إلى القائم على فرق العمل الجماعية، ووحدات تنظيمية مصغرة، كما يتم إتاحة إمكانية العمل في بيئة تنظيمية مرنة تسمح باستخدام الهيكل غير المحدد بدلاً عن الهيكل المحدد؛
 - **التقسيم الإداري**، حيث تم الانتقال من التقسيم التقليدي إلى الخلوي المتوسع القائم على تحالفات داخلية وخارجية؛
 - **المركزية واللامركزية**، في تتعدد مراكز السلطة من خلال إجراء المعالجة موقعية، على أن ترتبط المواقع المختلفة بشبكة تسمى الهيكلية الموزعة اللامركزية (سلطة موزعة)؛
 - **السلطة والإشراف**، حيث تم انتقال السلطة من شكلها الخطي إلى الوحدات الاستشارية، ومن سلسلة الأوامر الخطية إلى الوحدات المستقلة والفرق التي تدار ذاتياً، ومن رئيس مباشر واحد إلى تعدد الرؤساء المباشرين؛
 - **الرسمية وخصائصها**، في الانتقال من: التعليمات الحرفية إلى السياسات المرنة، ومن قواعد الإجراءات المحددة إلى إدارة الذات، ومن جداول العمل القياسية والمجدولة مسبقاً إلى جداول العمل المرنة المتغيرة؛
 - **[فيما يخص: آلية التنسيق]**، يتم الاعتماد على البريد الإلكتروني والبرمجيات في تحقيق التنسيق بين الأفراد الذين يؤدون مهام مشتركة (برنامج الشبكة الإدارية المندمجة)⁴.

2- **تناسب التغير الإبداعي في تصميم الهيكل التنظيمي مع تغير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات**، يشار إلى أن تصميم الهيكل التنظيمي يتناسب مع التطورات والتغيرات التي تحدث في الجزء التكنولوجي من محيط المؤسسة، فبمناسبة التغير في نظم وتكنولوجيا معالجة البيانات وشبكات الاتصالات، قد تلجأ المؤسسة إلى إعادة تصميم هيكلها التنظيمي، فمعدل التغير الذي يطرأ على التكنولوجيا المستخدمة يؤثر على هذا الهيكل التنظيمي، فإذا ما تغيرت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل سريع فيجب أن يتكيف الهيكل التنظيمي مع هذه التغيرات من خلال إجراء التعديلات المناسبة، أما إذا كانت هذه التكنولوجيا مستقرة فسوف يميل الهيكل التنظيمي للجمود، فابتكار تكنولوجيا معلومات واتصالات جديدة، قد يؤدي إلى الانقطاع عن الجيل السابق، وبالتالي سيفرض هذا الابتكار التكنولوجي إعادة ابتكار تنظيمي للمؤسسة، يكون نتاج لإدارة كفؤة ومؤهلة (مبدعة) وواعية بثقافة المؤسسة المرنة⁵.

ثانياً: التغيرات والتحولات الجديدة (الإبداعية) في العمل وآلياته

لقد أدت تطورات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الداعمة لنظم المعلومات المعالجة آلياً إلى ظهور تغيرات وتحولات جديدة إبداعية على مستوى طبيعة العمل وآلياته (شروط وظروف العمل)، حيث تمثلت هذه التغيرات في منح المزيد من الاستقلالية للعاملين في مناصب ومراكز أعمالهم، مع منحهم مسؤولية أكثر عن نتائج أعمالهم⁶. وبالتالي، مكنت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من تنظيم بعض الوظائف السابقة (التي لم تكن مسؤولياتها واضحة) في شكل مراكز مسؤولية لها أعباء ونتائج مرتقبة، إضافة إلى مساهمتها (خاصة الاختراعات الجديدة في خدمات الشبكات

¹ <http://www.kenanaonline.com>. (Consulté le : 05/07/2010).

² Kenneth Laudon & Jane Laudon, Traduction par: Eric Fimbel et Serge Costa, *Op. cit.*, p. 89.

³ عبده نعمان الشريف، "الحكومة الإلكترونية كإستراتيجية لإعادة صياغة دور الدولة ووظائف مؤسساتها الواقع والتحديات: حالة دول مجلس التعاون الخليجي"، أطروحة دكتوراه، تخصص: إدارة الأعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر "3"، 2009، ص. 94-95.

⁴ <http://www.vb.bip.gov.sa.com>. (Consulté le : 05/07/2010).

⁵ عبده نعمان الشريف، **المرجع السابق**، ص. 97-98.

⁶ Michel Kalika, "MANAGEMENT ET TIC", France, Paris, Les éditions liaisons, 2006, p. 190.

- الإلكترونية) في زيادة تحقيق العوامل والظروف التي ترفع من مستويات تمكين العاملين وخلق العمل، مما دفعهم إلى تحقيق مرونة أكبر وفعالية وكفاءة أعلى في أدائهم (إبداعية الأداء)، وتتمثل أهم هذه العوامل والظروف في:¹
- 1- الرفع من مستويات تدفق البيانات وزيادة نشرها بسرعة، وإنتاج المعلومات بدقة ومرونة؛
 - 2- زيادة نمو التعاون والعمل الجماعي التفاعلي؛
 - 3- زيادة هامش الحرية في تنفيذ المهام والواجبات والأعمال؛
 - 4- زيادة تسهيل إجراءات العمل، واتخاذ القرارات الواجب تنفيذها.

كذلك، استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في نظم المعلومات المعالجة آليا له أثر معتبر في ظهور بعض التحولات الإبداعية المتمثلة في الزوال التدريجي للحدود بين الحياة المهنية والحياة خارجها، فهناك اتجاه تحول يستهدف بشكل أساسي أبعاد مهمة لممارسة نشاط العمل المهني (مثل: وقت إنجاز العمل، الفضاء المكاني المخصص للقيام به، قنوات معرفة مستجداته... الخ)، والعلاقات بين هذه الأبعاد، فالاختراعات الجديدة لتكنولوجيا المعلومات (خاصة خدمات الشبكات الإلكترونية)، في إطار العلاقة بين الأبعاد السابقة الذكر، مكنت من ظهور آلية عمل جديدة ومفاهيم وأشكال جديدة لممارسة العمل، تمثلت في آلية العمل عن بعد والمشاركة عن بعد والتنظيم الافتراضي². كما، وقد أدت تطبيقات البرمجيات المعلوماتية إلى تغييرات جذرية في طريقة إنجاز العمل في أقسام ومصالح المؤسسة، فمع توفر الاتصالات التفاعلية واللاسلكية في الشبكات الإلكترونية المحلية والعمومية في الأماكن العامة (بريد، مواصلات، محطات، جامعات، مطارات، موانئ، حدائق ومكتبات... الخ)، ومقرات السكن الخاصة، سيكون بالإمكان إنجاز العمل ومهامه من داخل المنزل الخاص بالموظف أو في المكاتب المتنقلة في هذه الأماكن العامة... الخ، وذلك عبر جهاز الحاسوب الذي يمكن الموظف التعامل مع قسمه ومصالحه الموجودة في المؤسسة بشكل إلكتروني، كما يتيح هذا التطور النوعي إمكانية التعامل مع الخدمات، خاصة تلك المرتبطة بالوثائق الإدارية وزيارة الإدارات الافتراضية (عبر مواقع مؤسسات التجارة والحكومة الإلكترونية في شبكات عمومية ومحلية)، وبالتالي تستطيع الأقسام والمصالح من التواصل مع موظفيها واستلام إنجازات مهامهم والتزاماتهم المهنية إلكترونيا، وهذا ما يؤدي إلى ظهور الشكل الإلكتروني لبعض الوظائف التقليدية ضمن هذه الأقسام والمصالح³.

ثالثا: الأثر الإبداعي على شكل تغيرات وتحولات جديدة (إبداعية) في الإجراءات، والقواعد، والمهام، والرقابة

غالبا ما تميز تنظيم المؤسسة في حالة غياب تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالبطء في ديناميكية تطبيق الإجراءات والقواعد والمهام والرقابة على الأعمال، والميل نحو صياغة الإجراءات والقواعد التي تزيد من البيروقراطية في الهياكل التنظيمية وثقلها، لكن مع سرعة التغييرات التكنولوجية الجارية في نظم وبرامج معالجة البيانات وتبادل المعلومات عبر خدمات الشبكات الإلكترونية تحسنت كثيرا هذه الصورة الحالية للإجراءات والقواعد، فحدث لها العديد من التغييرات النظامية، فكان الاتجاه دوما إلى تبسيطها بين الوحدات الإدارية بينيا وأفقيًا، وسهولة تحقيق التنسيق وسرعة الإنجاز والاتصالات والتخفيف من حدة شروط الإجراءات والقواعد التنظيمية المركزية⁴. أما على مستوى تنظيم المهام والوظائف المجمعة في الأقسام المختلفة للمؤسسة، فإن اعتماد نظم المعلومات المعالجة آليا على تكنولوجيا المعالج الإلكتروني للحاسوب ونشر وتراسل النتائج نحو النظم الأخرى عبر شبكات حاسوبية ألزم إعادة تنظيم المهام وإدراج واستحداث مهام جديدة مخصصة بشكل أساسي لشؤون المعالجة الإلكترونية للبيانات وتداول المعلومات اللازمة في إنجاز المهام والوظائف الطبيعية التقليدية التي عرفت إدارة المؤسسة⁵.

3.1.4. الأثر الإبداعي في القرارات الإدارية

الآثار الإبداعية التي تظهر في جانب صناعة القرارات الإدارية في المؤسسة، كنتيجة لتطبيق نظم معلومات تعتمد على الطرق الإلكترونية (معالجات إلكترونية تتيحها الحواسيب) مع النشر والتبادل الإلكتروني (شبكات حاسوبية)، ستمثل في الآثار الإيجابية المتوقعة على فعالية وزيادة سرعة اتخاذ القرارات بفعل مستوى التقنية الآلية الإلكترونية في جمع البيانات ومعالجتها وملاءمة المعلومات المخرجة عن هذه المعالجة إزاء المواقف الإدارية؛ هذا إضافة إلى الأثر الإبداعي لكل من بيئة المعلومات، والأثر الآخر الناتج عن ضمان قاعدة بيانات ومعرفة موكبة للأحداث السريعة التي تهم صناعة القرار؛ وعلى المستوى الجماعي للقرارات، تتجلى قيمة الإبداع في نجاح صناعة القرارات التشاركية (المشاركة) والقرارات المصيرية المتعلقة بالاجتماعات المكثفة في المؤسسة، خاصة الكبرى منها.

¹ Michel Kalika, *Loc. cit.*

² Forançois Silva, "ETRE e-DRH: Postmodernité, Nouvelles Technologies, Fonctions RH", France, Paris, Les éditions liaisons, 2008, p. 24.

³ <http://www.vb.bip.gov.sa.com>. (Consulté le : 05/07/2010).

⁴ *Idem.*

⁵ Michel Kalika, *Ibid*, p. 184.

أولاً: الأثر الإبداعي الناتج عن كل من: آلية جمع ومعالجة البيانات والملاءمة الإدارية

لقد وفرت نظم المعلومات المعالجة آلياً (خاصة نظم دعم القرار) من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إمكانات كبيرة وهائلة لتحسين أداء المديرين في صنع القرارات. وبهذه المناسبة يمكن القول أن ابتكارات تكنولوجيا البرمجيات المعلوماتية أحدثت تغيرات إبداعية مهمة في الجوانب التقنية والتطبيقية لمراحل صنع القرار، ما حسن في سرعة وفعالية وكفاءة عملية اتخاذ القرارات الإدارية والفنية. وعليه تتمثل تفاصيل هذه التغيرات الإبداعية في:¹

- 1- **كفاءة عملية جمع ومعالجة البيانات**، تتم في وقت قياسي وبطريقة سريعة ودون إلتاف لأي جزء من هذه البيانات في نظم دعم القرار، وبالتالي ستظهر النقاط الإبداعية بشكل معمق لهذا الجانب في ما يلي:
 - تزيد المعالجة الآلية الإلكترونية للبيانات كثيراً في سرعة ودقة تحديد المعلومات اللازمة في عمليات صنع القرار؛
 - الصورة الموجزة للمعلومات، التي توفرها المعلومات المعالجة آلياً، تزيد مستوى فهم المشكلات القرارية؛
 - المعالجة الآلية الإلكترونية للبيانات تساعد في سرعة معرفة خيارات القرارات الطارئة؛
 - المعلومات التي توفرها نظم المعلومات المعالجة آلياً تكون دقيقة تزيد من صحة وأمثلية القرارات المتخذة؛
 - وصول المعلومات من دائرة المعلومات في الوقت المناسب إلى متخذي القرار يزيد في سرعة القرارات المتخذة؛
 - يستطيع صانع القرار البث بسرعة في الخطط المستقبلية بفعل حصوله على معلومات تنبؤية توفرها هذه النظم؛
 - تدفع تكنولوجيا المعالجة الآلية على اكتساب الكفاءة في القرار المناسب ضمن أبعاد إستراتيجية واضحة.
- 2- **ملاءمة المعلومات للقرارات**، تسمح المعالجة الآلية للبيانات بطريقة إلكترونية في نظم المعلومات بإتاحة جانب الملاءمة مع المواقف التي تستدعي اتخاذ قرارات فعالة، وبالتالي ستظهر النقاط الإبداعية بوضوح لهذا الجانب في:
 - توفر نظم المعلومات المعالجة آلياً لمتخذي القرار البرامج التي يحتاجها في معرفة كيفية اتخاذ القرار لأداء الأعمال؛
 - تسهيل تحديد الخيار الملائم بذاته ضمن مجموعة ممكنة لمشكلة ما بالنسبة للمدير؛
 - تنتج نظم المعلومات المعالجة آلياً معلومات نوعية ودقيقة بكمية مناسبة لاتخاذ القرار في المؤسسة؛
 - تستطيع نظم المعلومات المعالجة آلياً العمل على تحليل الحساسية في المواقف الإدارية المختلفة، بتوفير تصورات جديدة للبدائل الممكنة لاتخاذ القرارات بمجرد ظهور تغيرات جديدة في قاعدة البيانات؛
 - تحصيل بيانات كثيرة مهمة، يلائم تخطيط وتحديد الأهداف ورسم الإستراتيجيات التي يقوم متخذ القرار بصياغتها؛
 - توفير وضع ملائم، يسهل قرارات تخصيص وربط الأنشطة كعلاقة مع أهداف المؤسسة، أثناء صناعة القرارات؛
 - تقلل المعالجة الآلية من العمل الروتيني لصانع القرار، وبالتالي التحكم في أعمال القرارات الروتينية آلياً؛
 - التخفيض والابتعاد قدر الإمكان عن الازدواجية في العمل بالنسبة للمديرين (ازدواجية القرار)، بفعل تكامل قواعد البيانات المساعدة على اتخاذ القرار.

ثانياً: الأثر الإبداعي لكل من: بيئة المعلومات ومواكبة قاعدة البيانات للأحداث في صناعة القرار

من الناحية النظرية، ترتبط صناعة القرارات في المؤسسة بمحتوى بيئة المعلومات (البيئة المعنوية والمادية والتنظيمية) وحالة قاعدة البيانات المتوفرة في نظم المعلومات الموجهة لدعم القرار، وبالتالي ستؤثر الوضعية المريحة والإيجابية لهاتين النقطتين في الجانب الإبداعي لصناعة القرارات.

- 1- **الأثر الإبداعي لبيئة المعلومات في صناعة القرار**، لقد تم تحليل الإنتاج الفكري المنشور حول بيئة المعلومات (المعنوية والتنظيمية) وتأثيرها على المديرين متخذي القرارات، فتبين أن نظم دعم القرار المعتمدة على المعالج الإلكتروني للحاسوب والموجهة لأصحاب القرار يكون لها أثر إبداعي مفيد عندما تعمل على تحقيق الشروط الآتية:²
 - تزويد متخذ القرار بمعلومات عن أنواع البيانات المعنوية (التأكدية أو الاحتمالية) التي يعملون فيها، وبشكل يتلاءم مع المشكلة الإدارية المطروحة؛
 - إنشاء قاعدة إلكترونية للبيانات بالمؤسسة للمساعدة على استرجاع البيانات والمعلومات التي يحتاجها المديرون خلال عملية اتخاذ القرار الجديد حول عناصر بيئتهم الداخلية؛
 - إكساب البيانات قيمة مضافة عن طريق التحليل والانتقاء والتلخيص والتبويب قبل تقديمها لمتخذ القرار، بدلا من البيانات الخام التي لا تساعد على اتخاذ القرار؛
 - متابعة ما يحدث في البيئة الخارجية بنظم معلومات خارجية يقظة بهدف رصد البيانات والمعلومات التي يمكن أن تساعد في اكتشاف حل بعض المشكلات المماثلة التي تواجهها المؤسسة؛
 - توعية المديرين متخذي القرارات المستفيدين من نظم دعم القرارات بوجود معلومات متناقضة حول المشكلة نفسها، حتى يتم وضع أرضية واسعة لحلها.

¹ أحمد صالح الهزامة، "دور نظم المعلومات في اتخاذ القرارات في المؤسسات الحكومية"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، سوريا، 2009، المجلد 25، العدد 1، ص. 399-400.

² عبد المجيد صالح بوعزة، "واقع استخدام المعلومات في اتخاذ القرارات وحل المشكلات"، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، المملكة العربية السعودية، 2003، مارس - أوت، المجلد 09، العدد 01، ص. 80-81.

2- الأثر الإبداعي الناتج عن مواكبة قاعدة البيانات والمعرفة للأحداث في صناعة القرار، الجدير بالملاحظة أن توفر قواعد بيانات ومعرفة إلكترونية مواكبة للأحداث التي تجري في المؤسسة، تكون متاحة في الأقراص المدمجة أو على الخط المباشر، هي من العوامل التي تساعد كثيراً في تيسير وصول المعلومات الحديثة والملائمة التي يحتاجها متخذ القرار، وإذا ما توفرت في المعلومات معظم خصائص الجودة، فإنها ستسهم في تحقيق منافع مهمة لمتخذ القرار، يمكن تلخيص بعضها فيما يلي:¹

- تنمية قدرة متخذ القرار على الاستفادة من المعلومات والخبرات التي تحققت من التجارب السابقة؛
- ترشيد وتنسيق ما يبذله متخذ القرار من جهد في البحث والتطوير على ضوء ما هو متاح من معلومات؛
- توسيع خبرات القاعدة المعرفية لحل المشكلات؛
- توفير بدائل وأساليب حديثة لحل المشكلات واختيارات تكفل الحد من هذه المشكلات في المستقبل؛
- ضمان القرارات السليمة في جميع أقسام المؤسسة وعلى مختلف مستويات المسؤولين فيها.

ثالثاً: الأثر الإبداعي في صناعة القرارات التشاركية

هناك بعض الآثار المهمة لنظم المعلومات المعالجة آلياً من خلال تكنولوجياتها للمعلومات وشبكات الاتصالات في صناعة القرارات ذات الطابع التشاركي والقرارات الناتجة عن الاجتماعات الكبرى التي تعقدتها إدارة المؤسسة.

1- الأثر الإبداعي في جهود وخبرات صناعة القرارات التشاركية، فمعظم القرارات الجماعية التي فيها صيغة المشاركة في إدارة المؤسسة، يتم فيها الأخذ بنظر الاعتبار المعلومات المجمعة حول العوامل والظروف والخبرات التكنولوجية والتقنية والسياسية والمالية والاجتماعية... الخ، من أجل تطوير، وتصميم، وتقييم واختيار البدائل الممكنة لحل المشاكل الإدارية موضع القرار التشاركي وخاصة الإستراتيجية منها، لذا لا بد من أن تستفيد جميع أطراف الإدارة الخبيرة - التي لها حق المشاركة في القرار - حسب التخصص من تبادل المعلومات والخبرات فيما بينها من خلال عدد متوسط أو كبير من خبراء التخصص الذين سيشاركون في القرار، بناءً على ما تنصه قوانين المؤسسة، ومن هنا تُمكن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات التي تعتمد عليها نظم المعلومات المعالجة آلياً من:²

- تقليل مجهودات الجهات المشاركة في القرار الجماعي، نحو ضرورة التواجد الفيزيولوجي أو القرب من مراكز المشاركة في اتخاذ القرار الموجودة في المؤسسة الأم؛
- سهولة معرفة وتخريج الخبرات المتنوعة اللازمة لصناعة القرارات التشاركية، حسب التخصصات المختلفة، مثل: التخصصات المالية والسياسية والاجتماعية والتقنية والقانونية... الخ.
- تأمين سرية عملية اتخاذ القرارات التشاركية في المسائل الحساسة، من خلال الحذر والاحتياط في توزيع المعلومات المساعدة على اتخاذ هذه القرارات السرية، فلا يتم الوصول إلى المعلومات إلا بترخيص جماعي.

2- الأثر الإبداعي في وقت وحجم الاجتماعات المتعلقة بالقرارات التشاركية، أشارت بعض الأدبيات والتقارير على أن استكمال صنع القرارات ذات الصبغة العامة والمصيرية في المؤسسة غالباً ما يأخذ مدة طويلة قد تصل إلى شهور وسنوات، فيحتم هذا الوضع التكتيف من الاجتماعات لتعجيل عمليات صنع هذا الصنف من القرارات، ومن هنا تظهر وظيفة اللجان كعنصر مهم في عمليات صنع القرارات المصيرية، وبالتالي سيكون لتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تعتمد عليها نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية أثر إبداعي إيجابي في الوقت المستوعب لدعم القرارات في الاجتماعات أو بمعنى آخر النجاح في تقليص الوقت المخصص لاتخاذ هذه القرارات المصيرية³. والأثر الإبداعي في القرارات التي تُصنع في الاجتماعات سيظهر بشكل واضح في تحقيق نتائج قراراتية مهمة في أقل عدد ممكن من الاجتماعات دون الإنقاص أو التخفيض من حقوق وجهود أي مشارك من العناصر المشاركة في صنع القرارات ذات الصبغة العامة والمصيرية، وذلك من خلال تسهيل إتمام الاجتماعات وأحياناً حذف البعض منها أو إدماجها باستخدام نظم المؤتمرات بالفيديو على سبيل المثال، فإذا، استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات لدعم القرارات بمساعدة المعالج الإلكتروني للحواسيب وبرمجيات الاجتماعات في الشبكات الحاسوبية يحقق تحصيل قرار مهم في الاجتماعات الكبرى في أقل مدة ممكنة⁴.

¹ عبد المجيد صالح بوعزة، مرجع سبق ذكره، ص. 82.

² G. P. Huber, "INFORMATION TECHNOLOGY and ORGANIZATIONAL DECISION MAKING: The effects of advanced information technologies on organizational design, intelligence and decision making", in: Robert. D. Galliers, Dorothy, E. Liender, "STRATEGIC INFORMATION MANAGEMENT", 3rd edition, USA, New York, Butterworth-Heinemann An imprint of Elsevier Science, 2003, p. 468-469.

³ Ibid, p. 471.

⁴ Ibid, p. 472.

2.4. تحسينات إبداعية ناتجة عن التشبيك الإلكتروني لنظم المعلومات في مجالي: الاتصال الإداري والتعاون

تعد التطورات المستمرة في الشبكات الإلكترونية العمومية (الانترنت)، والمحلية الداخلية (الانترانت)، والخارجية (الاكسترانت)، وبرمجياتها المعلوماتية، مرتكزا مهما جدا في ترابط وتكامل نظم المعلومات المعالجة آلياً، المتواجدة داخل المؤسسة والأخرى المتواجدة خارجها، بحيث تتم الاستفادة من هذه التطورات في إطار التدفق السلس للبيانات والمعلومات وتراسل وتوزيع نتائج العمليات الإدارية والفنية عن بعد. ومن هنا فإن لهذه المقاربة الواقعية آثار إبداعية مهمة على مستوى: العمل الإداري، والعمليات التشغيلية المتعلقة بالنشاطات (الخدمات) التي تقوم بها مختلف وحدات المؤسسة أو المؤسسات الأخرى المتعاقدة معها، حيث يفترض أن تقدم هذه الشبكات العديد من المزايا للإدارة، وتأثيرها بشكل إيجابي على العمليات الإدارية والتشغيلية. ومن هنا، يمكن إعداد تصنيف لهذه المزايا الإبداعية في مجموعتين واسعتين، هما: آثار تحسن عمليات الاتصال الإداري بالتغلب على صعوبات جمع ونشر المعلومات بطريقة آلية وأنية؛ وآثار تعزيز التعاون والاستفادة من منفعة مضمون المعلومات في هذه الشبكات.

1.2.4. تحسينات إبداعية في مجال الاتصال الإداري ناتجة عن أسلوب تبادل المعلومات

قد يظهر الأثر الإبداعي إدارياً في المدى الذي تتحسن به فعالية عمليات الاتصال الإداري في المجالات الإدارية والفنية (بين أقسام ومصالح المؤسسة أو بينها وبين مؤسسات أخرى) بشكل يسمح بتوفير المصاريف الزائدة ووقت العاملين، بالإضافة إلى الاستفادة من بعض التحسينات الإبداعية المهمة التي أتى بها العمل بشبكات (الانترنت، الانترانت والاكسترانت)، والتي مست الخدمات التي توفرها هذه الشبكات. وفيما يلي شرح مفصل لهذه النقاط:¹

أولاً: تحسينات إبداعية في تسيير موارد الاتصال الإداري: اقتصاد المصاريف الزائدة وتوفير الوقت

يرتبط الإبداع في هذا الجانب بتحسين الفعالية بقياسات كمية، فعلى سبيل المثال: هناك توفير في المصاريف الزائدة (مثل: الرسائل البريدية أثناء الليل، أجرة البريد، نفقات الاتصالات الهاتفية البعيدة)، وكذلك يأتي التوفير من تقليل الاعتماد على المطبوعات "المنتجة" في المؤسسة (مثل: كتيبات الإرشاد حول المؤسسة وفروعها ووحداتها، أو المنشورات عن الخدمات المقدمة والسلع أو عن العلاقات مع المتعاملين)، والتي يمكن نشرها إلكترونياً، بدلاً من طباعتها وإرسالها بالبريد. وكذلك فإن تحسين الفعالية يعني توفير في وقت عمل العاملين في إدارة المؤسسة ووحداتها، حيث تعمل الشبكات الحاسوبية (الانترنت، الانترانت والاكسترانت) المهية تهيئاً كاملاً على التقليل من الوقت الضائع² في تبادل العديد من مسودات الوثائق، وكذلك تعمل على التقليل من الوقت المهدور في تنسيق عمليات جمع البيانات والمعلومات المتواجدة في قواعد ومستودعات البيانات والمعلومات التي تخص المؤسسة ونشاطاتها.

ثانياً: تحسينات إبداعية في فعاليات نشاط الاتصال الإداري

في السياق المتعلق بتبادل ونشر البيانات والمعلومات الناتجة عن تشبيك نظم المعلومات بواسطة الشبكات، يمكن طرح بعض الأمثلة الواقعية التي جسدت بعض التحسينات الإبداعية في فعاليات شؤون الاتصال الإداري:

- 1- تسهل الشبكات على نحو كبير عملية المراجعة في منشورات البحث التكنولوجي والمعرفي الخاصة بالمؤسسات، عن طريق تأمين النشر السريع وأتمتة عملية معالجة الأجوبة والملاحظات [المعالجة الإلكترونية للأجوبة]؛
- 2- تفيد الشبكات في العديد من المؤسسات في إدارة نشر الأخبار، حيث تجري عمليات إضافة الأخبار الجديدة وإزالة القديمة وتدوير المواضيع الإخبارية بشكل إلكتروني (في الشبكة) من مكان واحد، بدلاً من أن تجري مكتيباً في عدة مكاتب في المؤسسة، وهذا ما سيعود بالفائدة بربح الوقت والتحكم في التكاليف وقوة المراقبة؛
- 3- يمكن أن يستخدم قسم تقديم الخدمات في المؤسسة شبكة الانترانت الخاصة بها استخداماً فعالاً كوسيط للعلاقات مع طالبي الخدمات، كما يمكن لممثلي هذا القسم أن يحصلوا على معلومات إضافية حول الخدمات المقدمة بطريقة مستمرة، بدلاً من إعداد العديد من المطبوعات التي تشرح المسائل المتعلقة بالخدمة، ويمكن أن يستفيد القسم من الشبكة بعرض الخدمات عن طريق بناء موقع خاص وتزويد المستخدمين بكلمات سر للحصول على معلومات حول الخدمات التي يريدونها، مثل: الحصول على كشوف حول عمليات الحساب البريدي الجاري... الخ؛
- 4- يمكن أن تستخدم إدارة المؤسسة شبكة الانترانت الخاصة بها لتنظيم جدول أعمالها المعقد. وفي أي وقت، يمكن لهذه الإدارة أن تدير الاجتماعات التقنية والمهام ومؤتمرات الأعمال بالإضافة إلى اجتماعاتها السنوية والفصلية التي تجذب الكثير من المشتركين التابعة لوحداتها الفرعية، حيث يكون لكل من هذه الاجتماعات قائمة للحضور، ومخطط للاجتماع، وكذلك النتائج المتوقعة لكل من هذه الاجتماعات؛

¹ حسام الملحم وعمار خيربك، مرجع سبق ذكره، ص. 15-17.

² تبلغ نسبة الفاقد في وقت العمل: 48 % في القطاع الحكومي، و 15 % في القطاع الخاص، حيث تتفاوت هذه النسبة من فرد إلى آخر في نفس المؤسسة، وهذا حسب ما أوردته المنظمة العربية للتنمية الإدارية، من خلال: أعمال مؤتمر "التخطيط الاستراتيجي للتفوق والتميز في القطاع الحكومي"، في بحوث وأوراق ورشة عمل نماذج تحسين الأداء المؤسسي في الوحدات الحكومية، المنعقد في: شرم الشيخ - مصر - جانفي 2007.

5- قبل وجود شبكة الانترنت الخاصة بالمؤسسة، فإن إدارة المطبوعات التي تدعم هذه الاجتماعات كانت تتطلب من العاملين دوماً كاملاً وتكاليف كبيرة في كل سنة تصرف في تكرار الأعمال اللازمة لتحضير هذه المطبوعات وتوزيعها، بينما بوجود هذه الشبكة يمكن وضع كل هذه الأمور على موقع الإدارة على الانترنت ويتم تنظيم الوصول إليها كلياً أو جزئياً بحسب كلمة سر المستقبل. كما يمكن أن يجري الإعلام بالاجتماعات الإدارة وجدولها الزمنية أيضاً عبر شبكة الانترنت، حيث يمكن وضع قائمة لكل الاجتماعات ومواعيدها مع الأمور المتعلقة بكل منها، فيمكن لجميع الأعضاء أن يطلعوا عليها بوضوح لمعرفة التفاصيل المرغوب فيها والإجابة الفورية عند المشاركة في كل منها.

2.2.4. تحسينات إبداعية في مجال تعزيز التعاون التنظيمي ناتجة عن منفعة مضمون المعلومات

بعد اعتماد المؤسسة على شبكة إلكترونية محلية داخلية (انترانت) في إطار الاتصال وتبادل المعلومات، من المتوقع أن تصب الآثار الإبداعية المهمة في تحسين وتعزيز أشكال التعاون التنظيمي بين وحداتها وفروعها المترامية جغرافياً، هذا مع إتمام الاستفادة من منفعة مضمون المعلومات المتوفرة في هذه الشبكة. وفيما يلي شرح مفصل لهاتين النقطتين:¹

أولاً: تعزيز التعاون التنظيمي بين وحدات وفروع المؤسسة

تشجع شبكة المؤسسة المحلية "الانترانت" على تحسين عملية تبادل البيانات والمعلومات عبر الحدود التقليدية (الحدود التنظيمية والجغرافية)، وإذا أُديرَت العملية جيداً فإن هذا التحسن في تبادل المعلومات يصبح نقطة البدء لتعاون كبير بين قطاعات ووحدات المؤسسة المتباعدة جغرافياً بمسافات كبيرة جداً. وإن الاستخدام الإبداعي لشبكة الانترنت يمكن أن يسهل عملية التطور المؤسسي من بنية تنظيمية تقوم على مبدأ التنظيم من الأعلى نحو الأسفل إلى بنية متنوعة وأكثر مرونة وذلك بتعزيز التفاعل المنسق. وللتوضيح أكثر يمكن إدراج الأمثلة الواقعية الآتية:

1- تستخدم المؤسسة القانونية شبكة (الانترانت) الخاصة بها لتعزيز العملية التعاونية ضمن بيتنها، إذ تسمح هذه الشبكة لخبراء هذه المؤسسة بتبادل المعلومات - ضمن بيئة آمنة - حول القضايا المطروحة لمناقشة المشاكل القانونية والتنظيمية التي تواجههم، وللحصول على استشارات زملائهم، تضمن كذلك تحقيق هذه الأمور بسرعة وبسرية. وبهذا، يسمح ربط المشاركين في كل مكاتب المؤسسة بالسيطرة على الخبرة الجماعية، وتطوير معرفتهم وقدراتهم.

2- في المؤسسات البتروكيمياوية أو الكهربائية المتخصصة مثلاً، تتواجد أقسام التطوير والبحث وأقسام التسويق والإعلام في بلدان متعددة مما يشكل الكثير من الصعوبات في استجابة العملاء لعملية التطوير في مشتقات المنتجات البتروكيمياوية والكهربائية. فتستخدم هذه المؤسسات شبكة الانترنت الخاصة بها لتسهيل عملية التبادل المستمر بين الأقسام السابقة، من خلال نظام يشمل على عقد اجتماعات منتظمة على الشبكة وعلى طرح استطلاعات الرأي للعملاء، وكذلك ضم النظام لروتين تبادل الأخبار بين الأقسام. فهذا النظام يمكن هذه المؤسسات من إضافة متطلبات وتفضيلات العملاء إلى عملية تطوير الإنتاج في مراحلها المبكرة، أي أصبح بإمكانهم المساهمة في البحث والتطوير بفعالية، فتصبح منتجات هذه المؤسسات أكثر إرضاء لحاجات العملاء، وأصبح بمقدور العملاء الحصول على خبرات المؤسسات في مجال البحث والتطوير، عن طريق قسم التسويق والإعلام الذي يطلع على التطورات التقنية الجديدة.

ثانياً: منفعة مضمون المعلومات المتوفرة في الشبكة الحاسوبية (الانترانت)

تبين الحالات المذكورة سابقاً القدرات الأساسية التي يمكن أن تقدمها الشبكة الإلكترونية (الانترانت)، وتبرز هذه الحالات عاملاً مهماً في تقييم الفائدة من هذه الشبكة، ألا وهو: المضمون. فلكل نظام شبكة معلومات ناجح مضمون (بيانات ومعلومات)، سيقوم المستخدمون بتقييمه، وتتغير طبيعة هذا المضمون تغييراً كبيراً حسب أفضليات المجموعات الفردية من المستخدمين، ولكن يمكن تطبيق بعض المبادئ على أي مضمون معتبر، إذ يتفق كل من مزودي خدمات الشبكات الإلكترونية (الانترنت، الانترانت والاكسترانت) والمستخدمين على حد سواء أن بيانات ومعلومات المواقع الإلكترونية المحلية والعالمية يجب أن تحقق بعض المواصفات الأساسية، منها:

1- الترابط بين المحتوى والشكل، من وجهة نظر المستخدم وليس المزود، فالمؤسسات والإدارات التي تستخدم الشبكات الحاسوبية (الانترنت، الانترانت والاكسترانت) كمنتدى سلبي قد تخيب آمالها في انتشارها؛

2- الاستجابة الجيدة، حيث تضعف شدة الطلب على خدمات الشبكات الإلكترونية (الانترنت، الانترانت والاكسترانت) من نسبة مشاركة المستخدمين، وقد يعود المستخدمون إلى استخدام وسائل الاتصال التقليدية عندما تصبح رسائل البريد الإلكتروني مثلاً بطيئة أو غير موثوق بها؛

3- التجديد الدوري، حيث يعاني العديد من مواقع "الواب" في الشبكات الإلكترونية (الانترنت، الانترانت والاكسترانت) من المضمون الساكن، فيتناقص الاهتمام بها ومن ثم عدم استخدامها بسرعة [بداية مقاومة هذه الشبكات]، فيجب أن

¹ حسام الملحم وعمار خيربك، مرجع سبق ذكره، ص. 17-19.

تتوفر هذه الشبكات على إمكانية التجديد الدائم للبيانات والمعلومات المواكبة لتغيرات الأحداث، وهذه الإمكانية يجب أن تُستثمر باستخدام الخصائص القابلة للأتمتة؛

4- النفوذ (الولوج)، إذ يصبح محتوى أفضل المواقع في الشبكات الإلكترونية (الانترنت، الانترانت والاكسترنات) معدوم القيمة إذا لم يتمكن المستخدمون من النفوذ أو الولوج إليه بسرعة وسهولة، فالمبدأ الأساسي في الشبكات هو توفير البيانات والمعلومات، وعند تصميم الموقع يجب الاستفادة من محركات البحث والتقنيات الأخرى التي تحسن من سرعة وصول المستخدم إلى المعلومات التي يرغب في الحصول عليها¹.

3.4. انعكاسات إبداعية ناشئة عن الإمكانيات الإعلامية لشبكات نظم المعلومات في: العرض، المشاركة والتفاعل
من المعلوم أن من أهم الفوائد التي تقدمها نظم المعلومات المعالجة آلياً الممتدة عبر شبكات (انترنت، انترانت واكسترنات) تتمثل في ضمان فعالية جمع، ومعالجة، ونقل، وتبادل المعلومات الضرورية بسرعة، وبكمية ملائمة، ونوعية جيدة، وبموثوقية، ومن ثم ستؤثر هذه الحصيلة على الأداء الفردي، بزيادة إنتاجية وكفاءة العاملين، وكذلك في ظهور نوع من التطور الإداري ناتج عن زيادة إقحام أكبر عدد ممكن من المديرين، وتمكين العاملين في صنع القرارات، وكل هذا سينعكس في مجموعه على إبداعية الأداء الكلي في جانب الأعمال والنشاطات الميدانية في المؤسسة، فإذا، سيتم تحليل الانعكاسات المهمة للشبكات الإلكترونية لنظم المعلومات (العمل بالشبكات) في تدعيم الآثار الإبداعية بالنسبة لفتي المتعاملين والعاملين، وذلك بتحليل التغيرات الإبداعية التي تأتي بها كل من إمكانيات: عرض البيانات والمعلومات المتدفقة؛ والمشاركة فيها لأجل العمليات وصناعة القرارات؛ والتفاعل الإداري والفني.

1.3.4. انعكاسات إبداعية بفعل عرض البيانات والمعلومات المتدفقة في نظم المعلومات
بصفة عامة، لا توجد مؤسسة مهما صغرت أو كبرت، إلا ولديها بيانات ومعلومات ترغب بتبادلها، سواء مع العاملين فيها (رؤساء وموظفين) أو مع المتعاملين معها (عملاء، موردون، وكلاء، شركاء، مؤسسات حكومية... الخ). وقد تضم هذه المعلومات عرض إحصائيات عن نشاط المؤسسة وأعمالها ورغباتها خلال السنة، والنتائج والتطورات التي حققتها، والخدمات والمنتجات الجديدة التي تنتجها، والبرامج الجديدة التي ستعتمدها وتطبقها... الخ. وعليه فإن الانعكاسات الإبداعية المتمثلة في الفوائد الإيجابية التي تقدمها خدمات الشبكات ضمن هذا المستوى كثيرة، ستمس فئتين حسب الجهة التي تستفيد من خدمات هذه الشبكات، وهما: فئة المتعاملين مع المؤسسة، وفئة العاملين فيها².

أولاً: انعكاسات إبداعية على المتعاملين بفعل عرض المعلومات المتدفقة
ستنعكس إمكانيات عرض البيانات والمعلومات المتدفقة على رضا المتعاملين مع المؤسسة. وفي حالة ارتفاع رضاهم عن المعلومات، سيدل هذا على أن الأداء قد تحسن كنتيجة للتغيرات الإبداعية التي تحدث على مستوى:

- 1- مساعدة المتعاملين على اتخاذ القرارات اللازمة في علاقتهم مع المؤسسة،** حيث تقوم المؤسسة بتوصيل البيانات والمعلومات عن تطورات المعاملات والخدمات المقدمة إلى الفئات المعنية من المتعاملين معها، مع حرصها على رفع مستوى جودة المعلومات المرسله بشكل كامل ودقيق وفي الوقت المناسب³. وبعد استلام المتعاملين لهذه المعلومات بالجودة الكافية، يظهر الأثر الإبداعي عندهم في مساعدتهم على معرفة القرارات الصحيحة في علاقتهم مع المؤسسة.
- 2- تحسن استفادة المتعاملين من خدمات المؤسسة لسرعة معرفتهم لابتكاراتها وجديدها،** فعندما تسرع المؤسسة في نشر معلومات عن خدماتها المبتكرة التي ستقدمها للمتعاملين (مثل جديد خدمات: التوصيل، الصيانة، الضمان، التخفيضات... الخ)، سيكون لهذا المستجد أثر إبداعي عند المتعاملين، يحسن استفادتهم من الخدمات التي يطلبونها.
- 3- ربح المتعاملين لوقتهم بإعفائهم من حضورهم الشخصي للحصول على ردود أفعالهم حول خدمات المؤسسة،** ويكون هذا بفضل الأدوات التي لا تتطلب حضور المعني لينتم الاتصال به، مثل النشر عن طريق مزود "الواب" المتصل بالانترانت أو البريد الإلكتروني... الخ، فمن خلال صفحات HTML، يتم الحصول على أجوبة وآراء المتعاملين بسهولة وراحة، بالرد المباشر من خلال إمكانية تمنحها الصفحة ذاتها وفي نفس الموقع⁴.
- 4- تسهيل عملية استفسار المتعاملين عن المعلومات المعلنة والمنشورة،** حيث يستطيع المتعاملين زيارة الموقع الخاص بالمؤسسة، والحصول على معلومات كافية من قاعدة المعلومات المخصصة لفتنهم، بتوجيه أسئلة إلكترونية من

¹ من المهم معرفة أن مضمون معلومات شبكة الانترنت موجه من قبل المستفيد، وأن حاجات المستفيد ورغباته وتفضيلاته يجب أن تأخذ بعين الاعتبار في التصميم الأولي للموقع والخدمات، كما هي الحالة في أي مشروع بنائي آخر، فإن التخطيط لبناء موقع الكتروني في البداية أفضل من تعديله فيما بعد ليُلبي متطلبات المستفيدين، وعند التصميم الأولي يجب إدخال الميزات والوظائف التي تجعل المضمون حديثاً بصفة دائمة وذا صلة بمواصفات الموقع.

² توجد أقسام في المؤسسات شديدة الصلة بجمهور المتعاملين مع المؤسسة، لذا تستثنى هذه الأقسام من فئة العاملين، وسيتم الحديث عنها في فئة جمهور المتعاملين، فكل تعديل في عمل هذه الأقسام له انعكاس مباشر على جمهور المتعاملين.

³ Forançois Silva, *Op. cit.*, p. 118.

⁴ حسام الملحم وعمار خيربك، *مرجع سبق ذكره*، ص. 276.

خلال صفحات "الواب" حول إطار معاملة ما، تبين فيها حقوقهم وواجباتهم، وكذا الإجراءات والقوانين اللازمة، وعمليات توثيق المعاملات إدارياً وإمكانية استخراج الوثائق اللازمة لذلك¹.

5- تمكين المتعاملين في التأثير على خطط المؤسسة، حيث يستطيع المتعاملون إبداء رأيهم في المعاملات والخدمات المقدمة على الخط بشكل مباشر ومستمر، وهذا ما يؤدي إلى التأثير على قرارات المؤسسة وبرامجها القادمة، واقتراح تعديلات مناسبة تصب في مصلحة المتعاملين². ويعود هذا بفضل الاعتماد على سرعة نظام سبر الآراء المدرج في الشبكة، بعد الإجابة على أسئلة الاستبيانات، المعروضة أمامهم في المواقع المعنية حسب صفة تعاملهم مع المؤسسة³.

ثانياً: انعكاسات إبداعية على العاملين بفعل عرض المعلومات المتدفقة

عرض المعلومات المتدفقة بالجودة الكافية سيفيد العاملين أثناء انجاز أعمالهم الإدارية والتشغيلية والمهنية، وحتى في اتخاذ قراراتهم، ما ينعكس بطريقة مباشرة على تحسن فعالية وكفاءة أدائهم الفردي والجماعي، ليصل هذا الأداء فيما بعد إلى مستوى الإبداع، الذي سيظهر في عدة نتائج مفيدة، بعضها يكون كما يلي⁴:

1- تخفيف جهود العاملين في البحث عن المستجدات وفي الإعلان عنها، من خلال عرض الجديد الذي يطرأ حين وقوعه (المستجدات)⁵. ففي هذا الإطار، تمنح الشبكة إمكانية إجراء التحديث بصفة آلية للوثائق وبدون تنبيه مسبق، فالعاملون يحتاجون إلى معرفة المعلومات بصفة دائمة مواكبة للأحداث.

2- الحد من ازدحام وبطء العاملين واستقلال حاجتهم عن الوثائق المطبوعة، فشبكة المؤسسة توفر إمكانية توصيل نسخ إلكترونية عن الوثائق المطبوعة إلى مراكز العمل، لتصبح مصدراً سريعاً وسهلاً ومريحاً للوثائق المطلوبة التي يحتاجها العاملون⁶، وبالتالي تقدم الحل الأفضل لمشكلة ندرة المطبوعات.

3- تحسين التفاهم المشترك بين الإدارة والعاملين، ناتج عن إتاحة معلومات المؤسسة لهم (حول: تطورات رأس مال، الضمان الاجتماعي، السياسات، البرامج، النظام الداخلي، الإستراتيجيات... الخ)، دون تعقيدات وشروط بيروقراطية.

4- زيادة مستوى تمكين العاملين في قرارات المؤسسة، فبعد إطلاعهم أكثر على ما تقوم به الإدارة من برمجة نشاطات جديدة ومشاريع مستقبلية، يمكنهم نقل ردود أفعالهم إلى الجهات العليا دون حواجز، بأن يوصلوا آراءهم الجماعية لتعديل قرارات الإدارة حول هذه البرامج والمشاريع المستقبلية.

5- مساعدة العاملين على ربح أوقاتهم وجهودهم التقنية في مراكزهم، فبوجود الشبكة، يمكن وضع نسخة إلكترونية عن مجموعة الأسئلة المكررة مع أجوبتها، من قبل الأقسام التقنية، مثل قسم التأهيل والصيانة والمراقبة والاستشارة... الخ، حيث يتصل معهم العاملون من أجل توجيه أسئلة تقنية لحل المشاكل التي تصادفهم، وهذا ما سيوفر وقتهم وجهدهم.

2.3.4. انعكاسات إبداعية بفعل مشاركة بيانات ومعلومات العمليات

في المؤسسة، هناك أكثر من جهة تحتاج إلى بيانات النشاط ومعلومات العمل، بحيث تكون متاحة للجميع باستخدام الشبكة الإلكترونية، مع إمكانية تشاركتها بتراسلها والاستفادة منها، بعد التعديل عليها أو القراءة فقط⁷. وحتى تمكن المؤسسة الجميع (متعاملين وعاملين) من مواكبة الأحداث، تشاركهم التغير في المعلومات، بعرضها من خلال ربط شبكتها بنظام قواعد بيانات ديناميكي، يسمح بإظهار التغيرات التي جرت، في الصفحات المعروضة على زوار موقع المؤسسة. ومن هنا سيتوفر في البيانات المتغيرة والمعلومات الجديدة المشتركة قيمها المتعلقة بـ: الملاءمة، التوقيت، السرعة، التحديث (المواكبة)، والكمية، ما سيكسيها آثار تنعكس بشكل إيجابي على المتعاملين والعاملين.

أولاً: انعكاسات إبداعية على المتعاملين بفعل مشاركة البيانات المتغيرة والمعلومات الجديدة

تحتوي شبكة المؤسسة (المربوطة بالانترنت) نظام قاعدة بيانات ومعلومات يتيح للإدارة مشاركة المتعاملين معها معلومات جديدة عن الخدمات والمعاملات، حيث يعرض هذا النظام هذه المعلومات بشكل سريع وفوري، ودون الحاجة لأي اتصالات أو انتظار المعلومة حتى تصل من أحد الأقسام المعنية بالتغيير الجديد. وهكذا سيستفيد المتعاملين من ميزة

¹ Etudes hors série sur la gestion publique, N°13: "**PRIORITE AUX CITOYENS: LA REFORME DE LA GESTION PUBLIQUE AU PORTUGAL**", France, Paris, Organisation de Coopération et de Développement Economiques, 1996, p. 71.

² حسام الملحم وعمار خيربك، **مرجع سبق ذكره**، ص. 277.

³ Mélissa Saadoun, "**TECHNOLOGIES de l'INFORMATION et MANAGEMENT**", Les Fiches De Lecture de la Chaire D.S.O, 2000/2001, Dans: Jean Gayot, CYCLE-C1: "**Organisation et systèmes d'informations**", [En ligne], France, Editions Hermès, Disponible sur: <<http://www.cnam.fr/servlet/com.univ>>, (Consulté le : 09/09/2010).

⁴ حسام الملحم وعمار خيربك، **المرجع السابق**، ص. 277-279.

⁵ مستجدات كثيرة، مثل: الاتصال بمدرء الأقسام لتحديد مواعيد الاجتماعات أو لتعديل مواعيد سابقة، أو إلى عرض تقارير حول قضايا معينة يكون فيها جديد ما، أو تقرير عن حالات معينة للأعمال التنفيذية للمعاملات والخدمات المقدمة أو الأوضاع الإدارية والتنظيمية... الخ.

⁶ الوثائق المطبوعة اليومية والسنوية، مثل: سجلات القرارات المحفوظة، سجلات الحسابات والحالات الإحصائية، كتيبات التي تشرح طريقة العمل والإجراءات، كتيبات التوصيف الوظيفي، دليل الاستخدام، الوثائق التي تشرح القوانين الجديدة، دليل الهاتف... الخ.

⁷ البيانات والمعلومات المشتركة التي لا يمكن التعديل فيها، تكون دائمة، مثل: النظام الداخلي للمؤسسة، أو شبه دائمة أي تظل دون تغيير لفترة طويلة (نسبياً)، مثل: الإستراتيجيات.

وجود معلومات مشتركة، تحقق لهم الكثير من الفوائد العملية في معاملاتهم وأعمالهم واهتماماتهم. وعليه تنعكس الفوائد العملية بشكل إيجابي على المتعاملين، كنتيجة لحصولهم على المعلومات المشتركة، في:

1- تخفيض المتعاملين لتكاليف اجتماعاتهم الحقيقية مع المؤسسة، وذلك بالاستفادة من تنظيم الاجتماعات الافتراضية (عن طريق منتديات ومجموعات الأخبار، رسائل فورية على الخط المباشر والردشة... الخ، خدمة القوائم حسب الأعضاء المسجلين¹)، وعندما تسمح المؤسسة للمتعاملين بالمشاركة في الاجتماعات الافتراضية، فهي ستمكنهم من مناقشة الأعمال، وإجراء المفاوضات معها، وإبداء آرائهم وشكاويهم وانشغالهم حول مواضيع أخرى قيد المعالجة، وكذلك تسهيل مشاركة المعلومات والوثائق والمقترحات التي يريدون تسليمها إليها².

2- زيادة تحكم المتعاملين في جدولة أعمالهم وخططهم بشكل أكبر وبسهولة، وهذا في إطار عملية جدولة الأعمال والخطط، وترتيب اللقاءات، وبرمجة المواعيد الزمنية للتسليم المتفق عليه مع أقسام تنفيذ المعاملات وتقديم السلع والخدمات، وفي حال إجراء المؤسسة لأي تعديل في جدولها، ينعكس ذلك على البيانات المعروضة على المتعاملين، وسينتبه المتعامل المعني بالتعديل، ما يمكنه تدارك الأمر بتغيير جدولته، وهذا ما سيبعد الارتباك عن المتعامل كنتيجة لتغيير المؤسسة لجدول أعمالها وخططها³.

ثانياً: انعكاسات إبداعية على العاملين بفعل مشاركة البيانات والمعلومات

إن مشاركة البيانات المتغيرة والمعلومات الجديدة بين مختلف الأفراد والفرق، يتيح معرفة الأحداث والتجارب والخبرات في إدارة وتنفيذ البرامج والخطط العملية المتراكمة في الأقسام والفروع، فتوفر معلومات الخبرة لجميع العاملين الذين يحتاجونها يساهم في دفع عمل المؤسسة بصورة إبداعية، من خلال زيادة فعاليتها التنظيمية، وتقوية أدائها في تسوية المعاملات وتقديم الخدمات، وكذا أدائها المالي بالتحكم في التكاليف واقتناص الفرص الربحية. وعمليا تظهر الانعكاسات الإبداعية بالنسبة للعاملين الإداريين والفنيين والتشغيليين في:⁴

1- زيادة فعالية وكفاءة العاملين بإعادة التوجيه الملائم للمعاملات الطارئة والخدمات المستعجلة، حيث تكون المشاركة في بيانات ومعلومات العمليات بالتسجيل المستمر في قاعدة بيانات علنية في الشبكة الإلكترونية الرابطة بين فروع المؤسسة، لتفيد هذه المشاركة في معرفة كل فرع وقسم لحالة باقي الفروع والأقسام الأخرى، وهذا ما يسمح بإعادة توزيع العمليات على العاملين في الحالات غير الطبيعية (الطوارئ والاستعجلات)، وفي الوقت المناسب، بطلب استعجال توفير دعم أحد الفروع لفرع آخر بالمواد التي يعاني من نقص فيها، أو طلب دعم بتوفير الخدمة لمتعاملين غير متوقعين شكلوا ضغط على الفرع... الخ، هذا ما سيزيد في فعالية وكفاءة تعامل العاملين مع الحالات غير الطبيعية.

2- سرعة تجاوز العاملين لمشكلة تأخر وصول رسميات القرارات الفوقية، فمن خلال قاعدة علائقية لبيانات العمليات المدرجة في الشبكة الإلكترونية (الانترنت)، تتيح مشاركة البيانات والمعلومات إمكانية للعاملين بأن يتجاوزوا المشكلة الإدارية الناتجة عن تأخر وصول رسميات القرارات والأوامر الفوقية الجديدة إلى جميع الأفراد والفرق العاملة في المؤسسة، فعندما تغير الإدارة العليا بعض بيانات القرارات الفوقية ضمن قاعدة البيانات المركزية لديها، ستنعكس هذه التغييرات الرسمية مباشرة على قواعد بيانات ومعلومات العمليات التنفيذية المتعلقة بها، والتي سيستخدمها العاملون تشاركيا في تنفيذ الخدمات والمعاملات مباشرة دون انتظار روتين الرسميات.

3.3.4. انعكاسات إبداعية ناتجة بفعل تحقق الاتصال التفاعلي

في شبكات (الانترنت والانترنت)، يتيح نظام الاتصال التفاعلي لمستخدميه إمكانية التخاطب فيها بينهم، بتوجيه الأسئلة وبالرد عليها ردا حيا ومباشرا عبر مجموعة من الأدوات، مثل: مؤتمرات الفيديو والصوت وغيرها. والملفت للانتباه، في هذا المستوى الأكثر تطورا لاستخدامات الاتصال في الشبكات، هو تدفق البيانات والمعلومات فيه على المباشر وبوسائط فيزيائية مهمة كالصوت والصورة، هذا ما سيسمح بإجراء الكثير من الأعمال والنشاطات والعمليات، وهو ما سيكون له آثار إبداعية مهمة بالنسبة لفئة المتعاملين مع المؤسسة وكذا فئة العاملين فيها.

أولا: انعكاسات إبداعية على المتعاملين بفعل تحقق إمكانية الاتصال التفاعلي

بالنسبة للمتعاملين مع المؤسسة، تظهر الانعكاسات الإبداعية المهمة عند إجراء الاتصال التفاعلي في الاستفادة من نظم الاتصال المباشرة أو الحية باستخدام المؤتمرات السمعية والبصرية (الفيديو) لإبداء ردود الأفعال المباشرة، وكذلك في توجيه الاتصال التفاعلي بينيا بالنسبة لمختلف المشاركين الآخرين من المتعاملين.

¹ خدمة القوائم هي نوع من منتديات الحوار، تسمح بالمناقشات بوضع الرسائل المعدة من قبل مجاميع محددة مسبقا، ويتم التراسل عن طريق البريد الإلكتروني، للأعضاء الذين يمكنهم المشاركة المنتظمة في حوارات هذا المنتدى، بواسطة مواضيع مناقشة.

² MéliSa Saadoun, *Op. cit.*, [En ligne], Disponible sur: <<http://www.cnam.fr/servlet/com.univ>>, (Consulté le : 09/09/2010).

³ حسام الملحم وعمار خيريك، *مرجع سبق ذكره*، ص. 281.

⁴ *المرجع نفسه*.

1- تنشيط الأفكار الإبداعية للمتعاملين ومبادلتها مع المؤسسة على المباشر بمزيد من الشفافية، فعندما تقيم المؤسسة مؤتمرات إلكترونية حول مواضيع تهتم المتعاملين (مثل: خدمات ومشاريع ومنتجات جديدة، إستراتيجية قادمة، تقنيات حديثة مقبلة... الخ)، تناقش وتشرح لهم التطورات الجديدة، كما يمكن للمتعاملين المعنيين تبادل أفكارهم الجديدة على المباشر وحصولهم على جداول البيانات وتقارير المعلومات الجديدة والمفيدة المعروضة بالفيديو¹، وهذا ما سيعطي فكرة حية لهم عن الحقائق التي تم التعريف بها على المباشر، وبالتالي اتخاذ قرارات مهمة تخص نشاطاتهم الابتكارية، ويمكن حتى تقديم المزيد من الاستفسارات في نفس الحين عند سماع هذه المعلومات عبر التخاطب، ولعل هذا سيزيد من الشفافية في معالجة المواضيع المناقشة مع المؤسسة.

2- زيادة تفاعل المتعاملين مع العاملين في الأقسام المنفذة للخدمة عند مناقشة طرق أداء النشاطات، يمكن للفروع والأقسام (الشديدة الصلة بالمتعاملين والمنفذة للمعاملات والمقدمة للخدمات) أن تقيم مؤتمرات إلكترونية بمشاركة متعاملين، فبهذه المؤتمرات يتم الحوار التفاعلي بتبادل المعلومات حول واقع تأدية وتسوية المعاملات والمهام التنفيذية المرتبطة بالمتعاملين². ويتم معرفة مدى تقبل فئات المتعاملين للخدمات ولطريقة العمل وتأدية المهام، كما يمكن أن تتبادل الفروع والأقسام المنفذة للمعاملات أخبار الأنشطة اليومية ومناقشة أهم المنجزات خلال الفترات المنصرمة، وتقييم نتائج مجموعات وفرق العمل أو تتبع ملف المتعاملين... الخ³. وسوف يعود كل هذا بالنفع على المتعاملين، بعد تصحيح أخطاء عمليات تنفيذ وتأدية الخدمات التي يستفيدون منها، وبعد تعزيز الآليات المتسببة في التنفيذ الجيد.

ثانياً: انعكاسات إبداعية على العاملين بفعل تحقق إمكانية الاتصال التفاعلي

تظهر الانعكاسات الإبداعية لإمكانية الاتصال التفاعلي على العاملين، في: الاستفادة من سرعة تفعيل الاتصال التفاعلي لأجل أعمال الخبرة الإدارية والتقنية؛ والاستفادة من تحقيق اللقاءات للرفع من ثقافة العاملين في المؤسسة.

1- استفادة العاملين الخبراء من سرعة تفعيل أعمال الخبرة وتنميتها وتفاذي تداخلها، يوفر الاتصال التفاعلي في الشبكة الإلكترونية (بأشكاله البيانية والسمعية البصرية) إمكانية تسمح للخبراء بالتخاطب فيما بينهم، وبالتالي سرعة اكتشاف الخلل التقني مما يجنب تحمل تكاليف التأخر في إنجاز الأعمال والمشاريع⁴. وتمكن مؤتمرات الفيديو من تبادل المعلومات والخبرات التي تم تحصيلها في تجارب تنفيذ الأعمال والمشاريع التي تراكمت لدى فرق العمل المختلفة، وذلك بإعادة تجميع وتبادل الوثائق المتعددة الوسائط⁵، وهذا ما يساهم في تشكيل ذاكرة تنظيمية مشتركة يستفيد منها المدبرون وأعضاء فريق العمل في تنفيذ مهامهم ونشاطاتهم المتشابهة في المستقبل⁶. وبالنسبة لفرق التقنيين في المشروع، يمكنهم عقد اللقاءات التي تساهم في تنمية خبراتهم التقنية، حيث يصبح بإمكانهم أن يختبروا النماذج التصميمية افتراضياً من خلال التطبيقات، والعمل معاً في اتخاذ قرارات تعديل النماذج دون أن يتداخل عمل أحدهم مع الآخر⁷.

2- تحسين ثقافة العاملين بفعل استفادتهم من اللقاءات المبرمجة وجهاً لوجه، فمن خلال تطبيقات مؤتمرات الفيديو يمكن عقد مؤتمر بين فروع المؤسسة المتباعدة جغرافياً، بحيث يتفاعل كل فرد عامل مع الآخر بطريقة جيدة في تبادل الأفكار الإبداعية والآراء والمعلومات والمناقشة والتحليل، وهو ما سيعود بالمنفعة على مستوى ثقافة العاملين والمدبرين ومعرفة العمل، مما يحسن في إبداعاتهم الإدارية والفنية مستقبلاً، وتجدر الإشارة أن عقد مؤتمر على الشبكة الإلكترونية (الانترنت) يكون أقل تكلفة بالنسبة للعاملين من عقده في مقرات مؤسستهم المترامية الأطراف⁸.

4.4. اكتشاف فرص إبداعية للأنشطة عبر نظم معلومات العميل: استغلال حصيلة معلومات (العملاء: المواطنين)

هناك إطار معلوماتي يمكن أن يساعد المؤسسة على اكتشاف وتحديد الفرص الإبداعية لنشاطها في تقديم السلعة والخدمة والمعاملات، يتمثل في تكوين حصيلة معلومات عن العميل كوسيلة تنتهجها هذه المؤسسة لبناء فكرة عن عملائها، ثم تقوم بتقييم واستخدام هذه الحصيلة قصد اتخاذ قرارات إستراتيجية حول إبداعاتها. فالمعلومات الناتجة عن العملاء تسمح بتحديد المتطلبات الأساسية لهم، ثم تحديد الإجراءات المناسبة لتحسين عروض النشاط بطريقة إبداعية. وبهذه المناسبة يضم نموذج نظام حصيلة معلومات العميل على تظافر ثلاث أساليب رئيسية، هي:

- 1- أسلوب مراقبة أصول النشاط (حصيلة حول كيفية تعزيز الخبرة عن العملاء)؛**
- 2- أسلوب قياس ولاء ورضا العميل (حصيلة عن الدوافع الرئيسية لولاء ورضا العملاء)؛**
- 3- أسلوب إدارة معلومات الاتصال المباشر (حصيلة عن ردود أفعال العملاء: آراء، ملاحظات ومقترحات).**

¹ Mélissa Saadoun, *Op. cit.*, [En ligne], Disponible sur: <<http://www.cnam.fr/servlet/com.univ>>, (Consulté le : 09/09/2010).

² حسام الملحم وعمار خيربك، *مرجع سيق ذكره*، ص. 283.

³ Mélissa Saadoun, *Ibid.*

⁴ حسام الملحم وعمار خيربك، *المرجع نفسه*.

⁵ الوثائق المتعددة الوسائط تكون في شكل نصوص مكتوبة أو مخططات مصورة أو تسجيلات صوتية أو أشرطة الفيديو... الخ.

⁶ Mélissa Saadoun, *Ibid.*

⁷ حسام الملحم وعمار خيربك، *المرجع السابق*، ص. 284.

⁸ *المرجع نفسه*.

1.4.4. مراقبة أصول النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة)

سيجري مناقشة مسألة مراقبة أصول النشاط (النشاط هو إنتاج منتج: سلعة و/أو خدمة)، من خلال عرض مفهوم أصول صنف النشاط (أي صنف المنتج: سلعة/ خدمة)، ثم كيفية تقييم أصول الصنف: وفق نموذج محصلة المعلومات المصاغة عن العميل (وهو: المواطن، حسب الإدارة العمومية الحديثة). وسيتم مناقشة وتقديم هذه الفكرة عبر ما يلي:¹

أولاً: مفهوم أصول النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة)

ترتبط أصول (دعائم) صنف النشاط (أي صنف المنتج: سلعة/ خدمة)² باسم ذلك الصنف، ويمكن أن تضيف قيمة معينة على هذه السلعة أو الخدمة، حيث يتم تجميع تلك الأصول في مجموعات ذات أربعة أبعاد، هي:

- 1- الوعد بصنف النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة)؛
- 2- الجودة الإضافية لصنف النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة)؛
- 3- التعلق بالخصائص الجديدة لصنف النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة)؛
- 4- الوفاء لصنف النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة)؛

وتشمل هذه الأبعاد كل ما يشعر أو يفكر فيه العملاء بخصوص صنف النشاط (أي صنف المنتج: سلعة/ خدمة) كنتيجة للخبرة المباشرة الناتجة عن التعامل معه وعن مكانته في السوق، لهذا السبب تعتبر مراقبة أصول هذا الصنف هامة جداً لنجاحه، فهي تمكن المؤسسة من معرفة أين تكمن مواطن ومواقع القوة والضعف لهذا النشاط، وما هي الدوافع وراء تلك المواطن، وهو ما يشير بدوره إلى طبيعة ومستوى الإبداع (التغيير والتطوير) المطلوب لدعم احتمالات تطوير صنف النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة)، وبمعرفة قوة علاقة العميل بصنف النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة)، وعليه تشكل تلك المعرفة بداية بناء محصلة معلومات عن العملاء، وبذلك يمكن قياس مدى قبول صنف النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة) للتطورات والتحسينات الإبداعية الجديدة، والسريعة، والمرنة التي يمكن أن تضاف إلى هذا النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة) المعني خلال وقت قصير، بالإضافة إلى تحديد مستوى الإبداع (درجة الإبداع: هل تكون جذرية أم تدريجية؟) الذي يناسب العملاء لدعم ولائهم لصنف النشاط (سلعة/ خدمة) بعد إجراء التطويرات والتعديلات.

ثانياً: تقييم أصول صنف النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة) وفق نموذج المحصلة المصاغة من العميل

بهدف مراقبة وتقييم أصول ودعائم صنف النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة) وإنشاء فرص جديدة للإبداع التنظيمي، تم تطوير نموذجين لصنف النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة)، نموذج: "المصاغ من العميل المستهلك أو التوجه بالعمل أو التركيز على العميل"³، حيث يركز النموذج على آراء العملاء المستهلكين لصنف النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة) باستخدام استبيان للعميل يقيس أربع نقاط رئيسية، وهي:

- 1- التميز، ما مدى تميز صنف النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة) في القطاع (ساحة السوق)؟
- 2- الملائمة، إلى أي مدى يلاءم صنف النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة) كل عميل؟
- 3- التقدير، ما مدى تقدير العميل لصنف النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة)؟
- 4- المعرفة، ما مدى فهم العميل لما يرمز إليه صنف النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة)؟

يتم جمع النقاط التي نتجت عن إجابات البعدين المتمثلين في: التميز والملاءمة لعمل مقياس لقوة الصنف (المنتج: سلعة/ خدمة)، كما يتم جمع نقاط البعدين المتبقين: التقدير والمعرفة لعمل مقياس مكانة الصنف (المنتج: سلعة/ خدمة)، ولا توجد طريقة صحيحة لتقييم أصول هذا النشاط وتحديد مستوى الإبداع التنظيمي المطلوب، لكن لا بد من جمع الأبعاد المختلفة ومراجعتها ووضعها حسب أولويتها داخل عملية منتظمة لمراقبة الأصناف (المنتجات: سلع/ خدمات)، ويتم النظر إليها ككل، ويجب أن تعمل نتائج عملية مراقبة أصول صنف هذا النشاط على تحديد الفرص للإبداع، وتحسين إجمالي خبرة العميل المستهلك، فالمعاملات (الصفقات الروتينية) التي تتم بين العميل والمؤسسة غالباً ما تؤثر على صورة الصنف والولاء له، فالعملاء دائماً ما يكتسبون الخبرة حول الصنف (المنتج: سلعة/ خدمة) المقدم عند تعاملهم مع المؤسسة، كما أنهم يقومون بتكوين "صورة" عن الصنف (المنتج: سلعة/ خدمة) وينظمونها في إطار من الانطباعات المنطقية والانفعالية (بأي شيء يمكن تصوره أو الإحساس به أو إدراكه أثناء عدم وجوده في هذا الصنف) التي ستعتبر كخبرة مصنفة⁴، وهكذا كل خبرة محددة ومصنفة تحمل رسالة، ومجموع هذه الخبرات سيشكل خبرة عن العميل⁵.

¹ "برافين جويتا"، تعريب: أحمد المغربي، مرجع سبق ذكره، ص. 242-246.

² يسمى بالإنجليزية: **Brand assets**.

³ يسمى بالإنجليزية: **Oriented Consumer**.

⁴ يسمى بالإنجليزية: **Branded experience**.

⁵ المرجع نفسه.

2.4.4. قياس رضا وولاء العملاء لإضافة قيمة جديدة لصنف النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة)

تعد ممارسة القياس الدائم والمستمر لرضا وولاء العملاء أسلوباً مهماً لتكوين محصلة معلومات عن العملاء للمساعدة في تحديد الفرص الجديدة الممكنة للإبداع في النشاط المتعلق بإنتاج السلع أو تقديم الخدمة أو تسوية المعاملات. وعليه سيتم توضيح قيمة قياس رضا العملاء وعلاقة هذا الرضا بسلوكهم الذي قد يشير إلى وجود مشكلة في صنف النشاط يجب حلها؛ أو يشير إلى وجود فرصة للتحسين، واستجابة المؤسسة في الحالتين سيؤدي إلى تحقيق نتائج إبداعية.

أولاً: قيمة قياس رضا وولاء العميل

يبين مقياس رضا العميل حالة إدراك هذا العميل لكفاية أو عدم كفاية القيمة الموجودة في صنف النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة) التي حصل عليها مقارنة بحجم التكلفة التي تحملها، ويعبر عن المشاعر الوجدانية الإيجابية (السرور) التي تصاحب العميل خلال حياة هذا المنتج (السلعة/ الخدمة) واستخدامه، وما يترتب عن مدى تطابق أدائه مع التوقعات المسبقة عنه، فهذه المشاعر المؤقتة سرعان ما تتحول إلى اتجاه عام حول قبول أو عدم قبل صنف النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة)، وقد يتضح هذا القبول بسلوك تكرار شراء المنتج أو مبادرة العميل بنصح الغير بشرائه والتعامل مع المؤسسة صاحبة هذا النشاط.¹

تكمُن أهمية قياس رضا العميل باعتباره أسلوباً مهماً لإضافة قيمة جديدة لصنف النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة)، وهذا ما يعني إبداع جديد في هذا الصنف (المنتج: سلعة/ خدمة)، فيؤكد هذا المجال على المؤسسة الراغبة في النجاح والاستمرار أن تجعل محور إرضاء العميل النواة التي تدور حولها عمليات الإبداع المتعلقة بنشاطها، بالمستوى الذي يجعل الإشباع والمنفعة المدركة لدى العميل تتطابق مع توقعاته حول هذا الصنف (المنتج: سلعة/ خدمة)، وبالتالي يمكن القول أن قياس رضا العميل سيساعد إدارة المؤسسة على إجراء تحليل شامل للعملاء وقطاع النشاط (ساحة السوق)، لاكتشاف فرص الإبداع المرتبطة بالولاء المتأتي عن رضا العميل ووضعه في قمة أولوياتها، فتحاول المؤسسة التي تتبع إجراءات استخدام مقاييس رضا وولاء العميل بناء محصلة للبيانات والمعلومات عن كيفية ظهور رضا وولاء العميل، والعمل على تحليلها، بغرض اتخاذ القرارات التنظيمية التي تجعل المؤسسة مبدعة أو تجعلها تنبني مشاريع استثمار إبداعية تهدف إلى تقديم قيمة جديدة لعملائها الحاليين أو المحتملين.²

ثانياً: طبيعة العلاقة في نموذج رضا وولاء العملاء

حسب Praveen Gupta تجد المؤسسة التي تمكنت من ممارسة قياس رضا العميل، أن هناك علاقة موجودة فعلاً بين الرضا والسلوك، لكنها علاقة ليست خطية، فمنحنى "الرضا- الولاء" غير خطي وغير متناسق، لأن تغير رضا العميل عن نية إعادة الشراء وولائه وحساسيته للسعر يبدو كبيراً في اتجاهه نحو الطرفين الأقصيين (وهما طرفا الرضا الكامل أو عدم الرضا الكامل) بخصائصهما التي تساهم في عدم الرضا [يجب أن يكون الصنف غير ذلك] أو الرضا [مثل صنف النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة) ذي جودة عالية]، وفي منتصف المنحنى، من غير المحتمل أن يؤدي تغيير رضا العميل إلى حدوث اختلاف في ولاءه في الواقع، فتكتشف المؤسسة أن رضا العميل لا يؤثر على سلوكه بوضوح إلا إذا بلغ العميل عدم الرضا بطريقة استثنائية، ومن ثم تصبح المؤسسة مضطرة للبحث عن بدائل، أو عندما يصبح العميل راضياً بطريقة استثنائية [هذا يحدث غالباً عندما تصل المؤسسة إلى بداية مرحلة التميز] إلى المرحلة التي تترجم فيها سعادته على أنها ولاء، وتبين مؤشرات الرضا للمؤسسة عنصراً واحداً فقط من العناصر العديدة التي تؤدي إلى إيجاد قيمة أو تحفز سلوك العميل، كما أنها تفسر إلى ما تعود التغييرات الإضافية للرضا من سلوك العميل.³

3.4.4. إدارة معلومات الاتصال المباشر (TPDM)

تعتبر الدراسات التحليلية في إطار مراقبة أصول صنف النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة) ومقاييس رضا وولاء العميل أساليب ممتازة لسماع انطباع العملاء عن خبرتهم في تعاملهم مع المؤسسة [المقدمة للمنتج والخدمة]، ما قد يوفر اكتشاف فرص إبداعية ممكنة لهذه المؤسسة، تضيف قيمة لمحفظة أنشطتها وأعمالها. لكن هذا غير كاف، فلا بد للمؤسسة أن تستجيب وتقوم بعمل تغييرات في محيط وبيئة عملها، وذلك بأن تدع في نشاطها المتعلق بتحسين وتطوير تقديم المنتجات (السلع/ الخدمات) عند الإشارة إلى وجود مشكلات تتعلق بالعملاء الحاليين أو فرص تتعلق بالعملاء المستقبليين، تستعلم عنها بواسطة وسيلة تسمى بـ: "إدارة معلومات الاتصال المباشر" (TPDM).⁴

¹ فيروز قطاف، "تقييم جودة الخدمات المصرفية ودراسة أثرها على رضا العميل البنكي - دراسة حالة بنك الفلاحة والتنمية الريفية لولاية بسكرة"، أطروحة دكتوراه علوم، تخصص: علوم التنسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التنسيير، جامعة بسكرة، الجزائر، 2011، ص. 153.

² بسري محمد حسين، "علاقة الإبداع التقني برضا الزبون (الضيف)"، مجلة الإدارة والاقتصاد، قسم السياحة وإدارة الفنادق، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة المستنصرية، العراق، 2010، المجلد 4، العدد 81، ص. 137.

³ "برافين جويتا"، تعريب: أحمد المغربي، مرجع سبق ذكره، ص. 244-246.

⁴ ما يطلق عليه بالإنجليزية: Touch-points Data Management .

إذا انطلاقاً من هذه التوطئة، سيجري عرض المفهوم من مصطلح إدارة معلومات الاتصال المباشر عن العميل (TPDM)، وتبيين كيفية تحليل قاعدة البيانات وحصيلة المعلومات المباشرة عن العميل، وفي الأخير سيتم مناقشة كيفية استخدام معلومات الاتصال المباشرة في الإبداع والاحتفاظ بالعميل وكسب عملاء جدد، من خلال ما يلي:¹

أولاً: المفهوم من مصطلح إدارة معلومات الاتصال المباشر عن العميل (TPDM)

تعني إدارة معلومات الاتصال المباشر (TPDM) تلك النشاطات الإدارية التي تساهم في بناء محصلة معلومات عن العميل، وهذا على أساس البيانات المسجلة والمعلومات المتاحة والجاهزة عن العميل والمنتشرة (المبعثرة) عبر قنوات الاتصال التفاعلي المختلفة، التي توظفها المؤسسة لربط الاتصالات المباشرة مع العملاء (الحاليين والمحتملين)، بمعنى هي نظام معلومات إداري لجمع وتنقيح وتصنيف مخزون البيانات المسجلة والمعلومات الناتجة من الاتصالات التي أجراها العملاء مع المؤسسة، حيث يتم هذا الجمع والتنقيح والتصنيف في نظم قواعد بيانات عديدة، ويتمثل الغرض من هذه الإدارة تحديد الاتجاهات والعلاقات والمعلومات وآراء وملاحظات ومقترحات العملاء حول واقع عمليات ونشاطات المؤسسة، مما يساعد في اكتشاف الثغرات أو المشكلات ومعالجتها بشكل إبداعي، أو للإيحاء حول ظهور فرص أفضل للإبداع في هذه العمليات والنشاطات، ويكون ذلك بعد دراسة محتوى قواعد البيانات المسجلة والمعلومات التي صرح بها العميل، علماً أن هذه القواعد مرتبطة أصلاً بنظم معلومات إدارة العلاقة بالعميل (CRM)² كأحدى الأدوات الأساسية المستخدمة في هذا الشأن.

ثانياً: تحليل قاعدة البيانات وحصيلة المعلومات المباشرة عن العميل

لكي تبني المؤسسة حصيلة معلومات عن العميل عبر المعلومات المباشرة لتحديد فرص الإبداع في نشاطها، لا بد لها من عمل تحليل قياسي موسع للبيانات الثانوية والرئيسية، والبحث عن المعلومات المتاحة عبر أنشطتها المختلفة، مثل: المبيعات والتسويق وخدمة العملية في وحدات دعم ما بعد البيع أو أية مجموعة للاتصال مع العميل، ففي هذه المراكز أو الوحدات تختزن بيانات ومعلومات العميل في وسائل شتى ثم يتم تحويلها إلى قواعد بيانات إلكترونية باستخدام الملفات، ثم يتم قياس وتحليل التغيرات في قيم ونسب بيانات وأرقام وأحوال حسابات العملاء بالاستعانة ببرامج إحصائية حاسوبية تخصصية موجودة في نظام (CRM)، والتي تقوم بفحص قاعدة بيانات تعاملات العميل التشغيلية بصفة دورية ثم إعلان النتائج في شاشات لوحات أداء قيادية حول صنف النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة)، وهذا لتوضيح متى يتم استقبال عدد من الاستفسارات أو الشكاوى التي تتعدى المعدل العام خلال فترة محددة، بحيث يختلف ويتنوع هذا المعدل بناء على حجم قاعدة بيانات العميل والصنف المنتج (السلعة/ الخدمة) وفئاته.

الملاحظ كذلك، أن قاعدة بيانات العميل يجب أن تسجل جميع العلاقات التفاعلية (ليس فقط المبيعات) التي تتلقى المدخلات عبر اتصالات العميل، فالتحليل الموسع والاستفسارات عن صنف النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة) توضح أنه لا بد من إتاحة المزيد من البيانات والمعلومات للعملاء، أو أن صنف النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة) يحتاج إلى إعادة تصميم للحد من الأسئلة عن استخدامها، أو للحد من الشكاوى الكثيرة جداً بخصوص النشاط (المنتج: السلعة/ الخدمة)، فكثرة هذه الشكاوى تشير إلى أن هناك مشكل في هذا الصنف (أي في هذا المنتج: سلعة/ خدمة) أو أن طريقة تسوية التعامل مع العملاء كانت غير ملائمة، أو أن توقعات العملاء لم يتم التعامل معها بطريقة صحيحة... الخ.

ثالثاً: استخدام معلومات الاتصال المباشرة في الإبداع والاحتفاظ بالعميل وكسب عملاء جدد

تعتبر مرحلة تدعيم العلاقة بصنف النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة) إحدى أهم المراحل في إدارة العلاقة مع العميل بهدف تحديد فرص الإبداع المتمثلة في معرفة التحسينات المرغوبة من قبل العميل والممكنة على هذا الصنف، وحتى في كسب عملاء جدد وتوطيد العلاقة بهم وتوسيعها، وكذلك الإبداع في مجال صيانة علاقات العملاء، عبر الاحتفاظ بالعملاء المعتادين وإعادة استعادتهم مرة أخرى. فالعميل يتخلى عن صنف النشاط (المنتج: سلعة/ خدمة) لعدة أسباب، ويجب البحث عنها ومعالجتها عن طريق برامج الاحتفاظ وإعادة الجذب، للحد من الخسارة الكبيرة الناتجة عن فقدان هؤلاء العملاء، وذلك يتطلب سماعاً جيداً لمعلومات الاتصال المباشر المجمع عن العميل، لأن هذا في النهاية سيؤدي إلى اكتساب المهارات المتعلقة بتطور قدرة المؤسسة التحليلية إلى درجة التنبؤ بسلوكيات العملاء وتوقع حالات الإخفاق معهم بمراقبة المديرين لتوجهات الرأي في الاتصالات المباشرة للعملاء المعتادين، بالإضافة إلى اتصالات العملاء الذين يلغون تعاملاتهم، وهذا ما يظهر القيادة الفعلية والرعاية الواضحة لإدارة معلومات الاتصال المباشر.

¹ "برافين جويتا"، تعريب: أحمد المغربي، مرجع سبق ذكره، ص. 246-248.

² لقد تم تقديم تفصيلات في الفصل الأول حول مفهوم تطبيقات نظم معلومات إدارة العلاقة مع العميل (CRM)، في تلك النشاطات والبرمجيات الحاسوبية التي تخص معالجة بيانات شؤون علاقة العميل بالمؤسسة: **Customer Relationship Management**.

- 5. نظم المعلومات المعالجة آلياً وتوليد الإبداع التنظيمي في مؤسسة الإدارة العمومية: مقاربات مشتقة**
 ستكون دراسة ومناقشة علاقة نظم المعلومات المعالجة آلياً بالإبداع التنظيمي في مؤسسة الإدارة العمومية من خلال محاكاة ما تم الإطلاع عليه حول بعض المقاربات النظرية والنماذج التطبيقية المشتقة من ميدان مؤسسات إدارة الأعمال وإدارة النشاط العمومي الحديثة (NPM). ولقد تمثلت هذه المقاربات في كل من:
- 1- المقاربة المعلوماتية: نظم المعلومات العملياتية [ERP, SCM, CRM] وإبداع عمليات [التخطيط/الإدماج/التنفيذ/المنتج]؛
 - 2- المقاربة الوظيفية: فعالية وكفاءة وظائف نظم المعلومات [المهام التقنية/نشاطات إدارة المعلومات] والإبداع الإداري [تحسينات في: الحلول/القرارات]؛
 - 3- المقاربة الإعلامية والمعرفية: الدور الإعلامي لنظم المعلومات [تدفقات: البيانات/المعلومات/المعارف] ومعرفة الأعمال الإبداعية [أداء/نتائج]؛
 - 4- مقاربة النشاط العمومي: الإبداع التنظيمي [أفكار/مشاريع] اعتماداً على الشبكة العمومية [الانترنت]؛
 - 5- مقاربة الإدارة الإلكترونية: إبداعات [خدمات رقمية] وفق مفهوم الحكومة الإلكترونية [مبادرات رقمية].

1.5. المقاربة المعلوماتية: نظم المعلومات العملياتية [ERP, SCM, CRM] وإبداع عمليات [التخطيط/الإدماج/التنفيذ/المنتج]

تكشف هذه المقاربة المعلوماتية عن وجود آثار مباشرة على الأداء الإبداعي للعمليات ناتجة عن إدماج الأتمتة المعلوماتية (المعالجات الإلكترونية للبيانات مع تخريج المعلومات/ برمجيات حاسوبية للعمليات) في إدارة نظم عمليات المؤسسة (تخطيط الموارد، سلسلة الإمداد وإدارة علاقة العميل)، وكذلك عن وجود آثار أخرى غير مباشرة على إبداعات تأدية العمليات ناتجة عن فعالية شبكات المعلومات الإلكترونية الخاصة (الداخلية/الخارجية) لنظم سلسلة عمليات المؤسسة، وهذا ما سيجري مناقشته فيما هو قادم.

- 1.1.5. آثار مباشرة على الأداء الإبداعي للعمليات ناتج عن أتمتة نظم العمليات (معالجات إلكترونية/برمجيات)**
 تشجع نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية والبنى التحتية الإلكترونية المعززة بالبرمجيات الموجهة لإدارة بيانات ومعلومات نظم عمليات المؤسسة ([ERP, SCM, CRM] المتعلقة بممارسة أنشطتها وأعمالها) على ظهور الإبداع بشكل مباشر، كنتيجة مترتبة عن استغلال الفوائد التقنية للمعالجة الإلكترونية [الدقة، السرعة، الفعالية، الكفاءة، المرونة، أمثلية الحلول التقنية]، والتي تستفيد منها إدارة هذه النظم العملياتية عبر قنواتها ومساراتها المختلفة، لتحقيق عدة نتائج إبداعية على مستوى أداء تنفيذ العمليات الميدانية. وعليه، تظهر هذه النتائج الإبداعية في الأداء من خلال ما يلي:¹

أولاً: أداء إبداعي [زيادة مستوى: الإنتاجية/الفعالية/الكفاءة] ناتج عن أتمتة نظم تخطيط الموارد (ERP)
 إن إنشاء قاعدة بيانات إلكترونية حول العمليات الميدانية لتحضير وتشغيل الموارد المتعلقة بتنفيذ نشاطات وأعمال المؤسسة، وربطها وتغذيتها وتحديثها بواسطة إدماج البرمجيات المعلوماتية في نظم (ERP)، والعمل بها في نطاق تنظيمات وهياكل عمليات المؤسسة، يعتبر عاملاً يسمح بتوفير تلك المعالجات الآلية الدقيقة للبيانات وتخريج المعلومات اللازمة في الوقت الحقيقي لكل عامل فني (أو إداري)، ما يجعل استخدام هذه البيانات الزمنية الناقلة لتفاصيل الواقع العملي وسيلة تمكينية لهذا العامل لاكتشاف الأوضاع الجيدة من غيرها حول مهامه في تشغيل موارد عملياته التنفيذية المخططة، وبهذا يصبح يمتلك مرونة وسرعة أكثر في اتخاذ قرارات مستمرة حول تشغيل الموارد اللازمة المتعلقة بمستويات تنفيذ المخططات العملية، فيحسنها في كل وضع بإجراء تغييرات جديدة في محلها تحقق نتائج عملياتية إيجابية تكشف عن التحسن في الأداء التنفيذي لتوظيف وتشغيل موارد العملية بشكل إبداعي (زيادة فائقة في مستوى: الفعالية، والكفاءة، والإنتاجية). كما توفر الفوائد الإستراتيجية لنظم معلومات تخطيط الموارد (ERP) إمكانيات مهمة لتحديد وتبني بعض الخيارات الإستراتيجية الجديدة، التي قد تتحول إلى مشاريع إبداع أعمال إضافية في محفظة أعمال المؤسسة، مما يؤدي إلى تسهيل إنشاء خريطة طريق تحمل وضع استراتيجيات جديدة للسوق، أو ربما بناء سلسلة عمليات جديدة لم تكن موجودة سابقاً.

ثانياً: أداء إبداعي [زيادة مستوى: إدماج جديد الموردين] ناتج عن تفعيل البنى التحتية المعززة بالبرمجيات المعلوماتية لنظم إدارة سلسلة الإمداد (SCM)

يأتي استخدام نظم (SCM) بعد تحديد خطة العمليات التنفيذية للأعمال واحتياجاتها من المواد اللازمة، حيث تتلقى كل الإدارات بصفة آلية إلكترونية جميع البيانات والمعلومات عن المواد والخدمات اللازمة لهذه الخطة في الوقت

¹ Benjamin Engelstätter, "ENTERPRISE SYSTEMS AND INNOVATIONS", [Online], Center for European Economic research, Discussion Paper No. 09-086, Available in: <<http://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp09086.pdf>>, (Consulted in: 11/01/2018), p. 2- 3.

المناسب (الحقيقي)، وبالتالي يتم تفادي الاختناقات في تنفيذ سلسلة الإمدادات نحو عمليات التحويل، ويتم تخفيض الأوقات الضائعة والطاقات العاطلة في الوسائل المادية والبشرية المتاحة إلى أدنى حد ممكن، وهذا ما يعني أن البيانات والمعلومات الناتجة عن التفاعلات والمعالجات الإلكترونية في نظم (SCM) ستتسبب في توليد بيئة وظروف عمل مرنة في الوقت المناسب، مما يؤدي إلى تحسين ديناميكية عمليات الإمداد مع تسهيل إمكانية إدماج الجديد المتاح فيها [عناصر جديدة في عمليات إمداد دورة المنتج]، فيصبح من السهل تحديد وتطبيق مجال التغييرات الإبداعية (المبتكرة) المناسبة في مراحل دورة حياة المنتج، والعمل على مقابلة هذا التحديد بالاستخدام الفعلي لعناصر الإمداد الواردة والحلول في الوقت المناسب. إضافة إلى ذلك، تؤدي إمكانيات التحديث الآلي، في الوقت المناسب لقاعدة البيانات الواسعة النطاق لنظم (SCM)، إلى تمكن واستطاعة المؤسسة من التسجيل المباشر للمعلومات الجديدة حول نتائج الإبداعات (الابتكارات) المنجزة، والتحكم في هذه المعلومات ومقارنتها، لتوفير معلومات أخرى جديدة حول مجالات الإمداد الأخرى القابلة للتحسين في المستقبل.

ثالثاً: أداء إبداعي [زيادة مستوى: رضا العميل حول الأعمال الجديدة] ناتج عن أتمتة حصيلة المعلومات في نظم إدارة علاقة العملاء (CRM)

يعد الالتزام بتكوين واستخدام قاعدة بيانات غنية بالمعلومات عن العملاء (حصيلة معلومات العملاء) عاملاً مفيداً نحو تجسيد التحولات الإبداعية في مجال المنتجات (السلع/ الخدمات) وخصائصها، وفقاً لطلبات وتوجهات واقتراحات العملاء، حيث ستقدم البيانات والمعلومات المعالجة بطريقة إلكترونية عبر البرمجيات المعلوماتية في حواسيب هذه النظم (CRM)، صورة واضحة وكاملة إحصائية في معرفة رغبات وتفضيلات العملاء واحتياجاتهم بشكل عام. فإذاً، من المتوقع أن تؤدي معرفة التفضيلات الجديدة للعملاء إلى إجراء تغييرات إبداعية جديدة في تشكيلات منتجات وخدمات المؤسسة بما يزيد في رضا هؤلاء العملاء، وذلك لأن لدى المؤسسة بيانات ومعلومات مصيرية تساعد في صياغة أهداف جديدة لتحسين خصائص وعناصر المنتجات [السلع/ الخدمات/ المعاملات] وتصميماتها، وضبط إنتاجها وفقاً لما تم معرفته عن تفضيلات وتوجهات العملاء المستهدفين (المحتملين) أو القدماء (الحاليين).

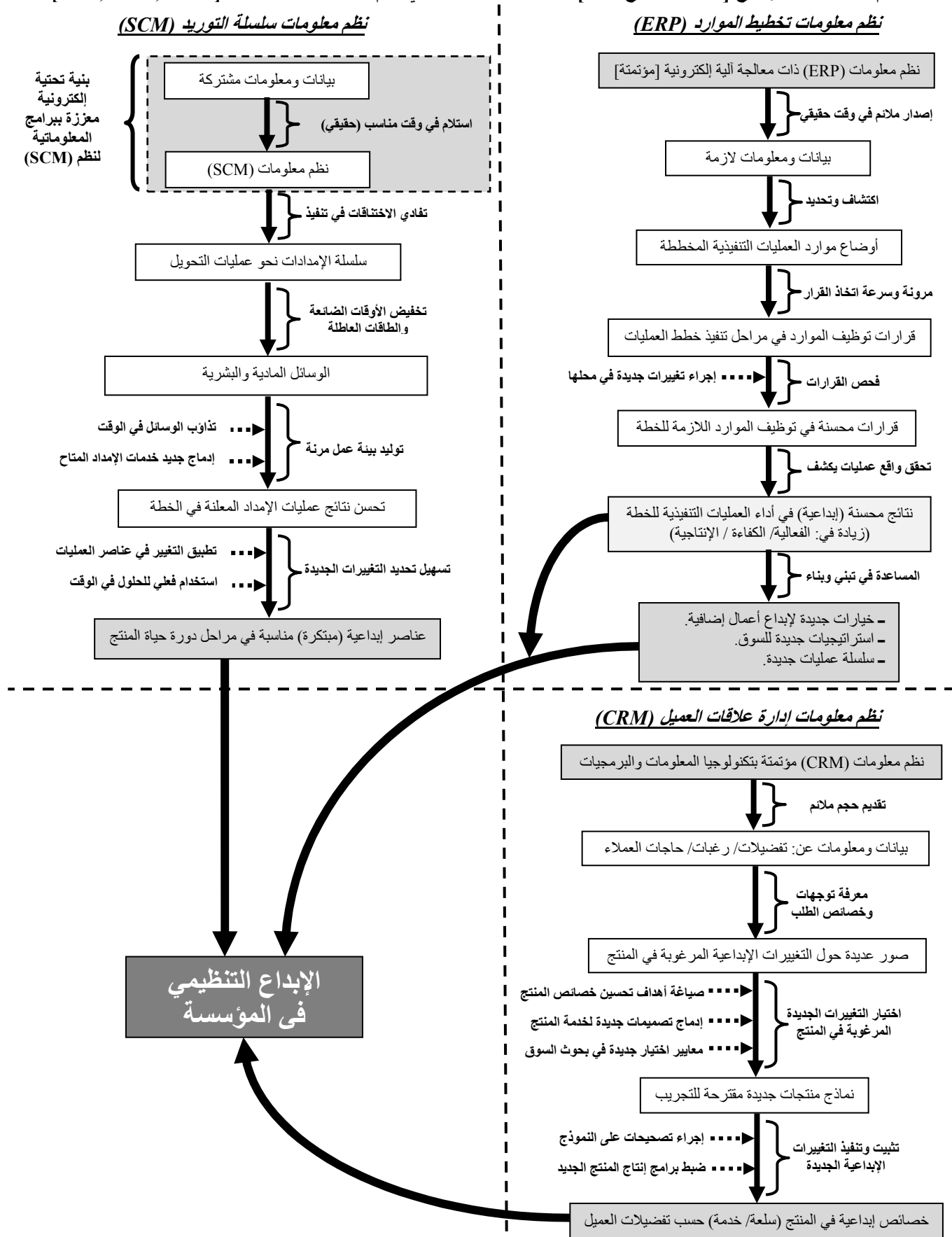
2.1.5. آثار غير مباشرة على الإبداع في أداء العمليات ناتجة عن شبكات المعلومات الخاصة بنظم عمليات المؤسسة
تؤدي شبكة المعلومات، ذات البنية الإلكترونية المدعمة بالبرمجيات الحاسوبية والمخصصة لإدارة نظم عمليات المؤسسة، إلى توليد صور إبداعية في الأداء العملي بشكل غير مباشر، وذلك لأن نظم العمليات قد تعزز بإدخال بعض التحسينات التدريبية المنتظمة، بفعل البيانات المسجلة والمعلومات المستخرجة، التي ثبت أن تراكمها وتداولها يسهل توليد المزيد من القيم المضافة، متمثلة في: تنسيق التحكم الجماعي في تشغيل موارد برامج العمليات (الإمداد والإنتاج والمبيعات)، وفي معرفة جديد أطراف المصلحة (موردون وعملاء) وسرعة إدماجه في سلسلة هذه العمليات. وفيما يلي شرح مفصل لهذه النقاط:¹

أولاً: توليد قيم مضافة في التسيير ناتجة عن تنسيق التحكم في موارد البرامج المشتركة بين الفروع المتباعدة
تكون وحدات مؤسسة الأعمال المترامية الأطراف أكثر إبداعاً وابتكاراً إذا كانت وحداتها موصولة مع بعضها من موقعها بوجود شبكة معلومات إلكترونية (خاصة/ عمومية) ذات طابع تكملي بشكل أكبر، فهذا ما يمكن الوحدات من الحصول على معرفة جديدة حول البيانات والمعلومات التي تنتجها الوحدات الأخرى بشكل أسرع، وتتناسب نظم المؤسسة تماماً مع هذا السياق، خاصة وأن نظم (ERP) يعزز قدرات شبكة المعلومات الإلكترونية الخاصة الداخلية للمؤسسات من خلال توفر قاعدة بيانات مركزية، تتيح لكل عامل أو وحدة عمل إمكانية الوصول إليها وتوثيق البيانات والمعلومات فيها، مع نشر الروابط المعرفية بين أعضاء هذه الشبكة الإلكترونية، وبما أن الاتصال بين وحدات المؤسسة يتسارع مع نظام (ERP) المستخدم، فإن هذا سيزيد من درجة التحكم في خطط توظيف وتشغيل الموارد المتعلقة بالنشاطات، مما يزيد في النتائج الإبداعية للمؤسسة التي قد تظهر بصورة واضحة.

ثانياً: توليد قيم مضافة للأعمال ناتجة عن وجود روابط المعرفة الخلفية (الموردون) والمعرفة الأمامية (العملاء)
تولد المؤسسات المزيد من الإبداعات، من خلال الشبكة الإلكترونية الخاصة الخارجية لبيانات ومعلومات نظم إمداداتها (SCM)، في موقع مصدري يربط الاتصال لأجل تبادل البيانات والمعلومات مع الموردين، حيث يدعم وجود هذه الشبكة توليد قيمة مضافة كبيرة من روابط المعرفة الخلفية (المعرفة المتعلقة بالموردين) لتجسيد إبداعات العمليات المرتكزة على التواصل مع جديد الموردين من جهة، وروابط المعرفة الأمامية (المعرفة المتعلقة بالعملاء) لإبداعات العمليات المرتكزة على التواصل مع جديد رغبات العملاء من جهة أخرى من خلال نظم (CRM)، وبالتالي، فالمؤسسات التي تستخدم تشبيكات نظم (SCM) و (CRM) تصبح لديها إمكانية الوصول إلى مجموعة كبيرة من مصادر تحديد المعرفة بالأعمال الجديدة التي تكون مفيدة في توليد مزيد من المشاريع والنشاطات الإبداعية في محفظة الأعمال.

¹ Benjamin Engelstätter, *Op.Cit.*, p. 4-5.

شكل رقم 40 - حدوث الإبداع [عمليات/ منتج/ أداء] بفعل المعالجة الآلية في نظم المعلومات العملياتية [ERP, SCM, CRM]



المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على ما جاء في:

Benjamin Engelstätter, "ENTERPRISE SYSTEMS AND INNOVATIONS", [Online], Center for European Economic research, Discussion Paper No. 09-086, Available in: <<ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp09086.pdf>>, (Consulted in: 11/01/2018), p. 2- 3.

2.5. المقاربة الوظيفية: فعالية وكفاءة وظائف نظم المعلومات [مهام تقنية/ نشاطات إدارة المعلومات] والإبداع الإداري [تحسينات في: الحلول والقرارات]

تشمل المقاربة الوظيفية النظرة إلى علاقة فعالية وكفاءة وظائف نظم المعلومات المعالجة آليا (المهام التقنية/ نشاطات إدارة المعلومات) بتوليد إبداعية العمل الإداري (تحسين إبداعي للحلول والقرارات الإدارية)، وسيتم توضيح هذه المقاربة انطلاقا من فهم الخصائص الوظيفية لنظم المعلومات المعالجة آليا واستنباط دورها في تعزيز اكتشاف فرص الحلول الإبداعية للمواقف الإدارية/ التشغيلية في المؤسسة من جهة، وكذلك تحديد طبيعة رابط العلاقة بين أتمة نشاطات إدارة المعلومات وظهور التحسين الإبداعي للقرارات الإدارية (الإستراتيجية) من جهة أخرى.

1.2.5. خصائص المهام الوظيفية التقنية لنظم المعلومات المعالجة آليا وتعزيز اكتشاف فرص الحلول الإبداعية

تعد الأتمة بالآلية الإلكترونية لخصائص الوظيفة التقنية لنظم المعلومات عاملا مهما في تعزيز العمل الإداري نحو اتخاذ القرارات واكتشاف الحلول الإبداعية للمواقف الإدارية/ التشغيلية في المؤسسة.¹

أولا: هيكلية المعلومات

يشغل نشاط إدارة الأعمال والعمليات في المؤسسة عددا كبيرا من البيانات وينتج الكثير من المعلومات، وهذا بمختلف الأشكال والمضامين التي تتطلب استخدام العديد من الأدوات المناسبة لهيكلية هذه البيانات وتنظيمها وتبويبها وترتيبها في نظم المعلومات. ويمكن هيكلية المعلومات التي تتشكل من عدة بيانات منظمة جيدا أو أقل تنظيما، وذلك بعمليات: التمييز، التدوين، التوضيح، الفرز والربط في الشكل، فالبيانات التي تدخل إلى نظم المعلومات والمعلومات التي تخرج من هذه النظم (بعد المعالجة الآلية) تختلف حسب:

- 1- **تمييز، تدوين وتوضيح المضمون**، فيها يتم تمييز مستوى المعالجة، فتظهر هناك معلومات أولية (خام) غير مجهزة (أو تفصيلية) تخرج بعد عدة مراحل من المعالجة لتكتسب قيمة وتصبح أكثر تطورا؛ ثم يتم تدوين أو توضيح مضمون المعلومات، فتظهر المعلومات مقننة لها طبيعة منتظمة ومتكررة يعبر عنها في شكل واحد صالح للاستعمال بالنسبة للجميع، وتبقى المعلومات الضمنية في شكل متغير وغير متوقع وغير متكرر تتطلب تفسيرات وتوضيحات لتجنب فقدان المعنى؛ ثم يأتي الترتيب المنظم للمعلومات المخرجة فتكون المعلومات مرتبة مع تبين درجة رسميتها.
- 2- **فرز الأحجام**، قد يتم استخراج وبحث المعلومات من عدد كبير من البيانات أو على العكس، فتظهر هناك معلومات ذات أحجام وكميات كبيرة جدا (ضخمة) أو أحجام صغيرة (ليست ضخمة)، حيث تظهر المعلومات المفيدة من تقليل حجم المعلومات بفرز كمية المعلومات (من قبل جهات الفرز ذات الصلة) لتكون مفيدة بصورة مباشرة في صنع القرار.
- 3- **بث شكل العرض نحو المستفيد**، بصورة متعددة للمعلومة في شكل عديد البيانات أو صورة موحدة وواحدة.

ثانيا: توطين المعلومات من مصادر الحصول عليها

- عبر نظم معلومات المؤسسة، يجري استحضار المعلومات المشتتة أو المجمعة في مكان واحد ضمن مصادر داخلية وخارجية، حيث يتم توطين ووضع المعلومات في المواقع المناسبة بناء على الخاصيتين الآتية:
- 1- **تشنت البيانات والمعلومات**، في محيط المؤسسة الموصولة بنظم المعلومات، فتكون المعلومات مركزة أو متناثرة.
 - 2- **الجهة التي توجد فيها المعلومات**، تحتاج المؤسسة إلى "معلومات أساسية" كافية عن تفضيلاتها وخططها تأتي من مصادر رسمية داخلية أساسية (تقارير المراكز الوظيفية) أو غير رسمية (تقارير استخباراتية)، و"معلومات ثانوية" حول الأطراف ذات المصلحة تتأتى من مصادر رسمية خارجية ثانوية (تقارير الشركاء، العملاء، الصحافة... الخ).

ثالثا: البلوغ/ الوصول إلى المعلومات

إن البلوغ أو الوصول إلى المعلومات في نظم المعلومات يتعلق بدرجة سهولة الوصول إلى المعلومات والمجانية أو تحمل التكلفة، وفي إمكانية الوصول بصورة مشروعة، أو أن الوصول قانوني، كما أن الوصول إلى المعلومات يتميز بصعوبات في معرفة وجود المعلومات (هل تقدم مفصلة بشكل أكبر؟)، أو أن الوصول إلى المعلومات مقيد، وهل تداولها واستخدامها لا يسمح إلا لعدد قليل من الأشخاص المخولين في المؤسسة؟

رابعا: تحديث المعلومات

إن قيمة بعض المعلومات ذات طبيعة متغيرة، وعليه تحتاج إلى تحديث مستمر يشار إليه في الوقت الحقيقي عند حدوث التغيير، وبالتالي فدرجة التكرار في تقديم بعض المعلومات يمكن أن تهم المؤسسة، والمعلومات التي تميل إلى تكرار نفسها قد تسمح للمديرين بفحص الاتجاهات، ولها طابع تنبؤي (التنبؤ)، كما أن المعلومات لديها تاريخ إنتاج، وبالتالي تخضع لظاهرة التقادم التي تقلل من درجة الأهمية في التنبؤ.

¹ Bénédicte ALDEBERT, "TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION ET INNOVATION: Implications organisationnelles et stratégiques dans les entreprises touristiques des alpes maritimes", Thèse du Doctorat en Sciences de Gestion, Institut d'Administration des Entreprises, Université de NICE-SOPHIA ANTIPOLIS, France, 2006, p. 74-78.

2.2.5. أتمتة نشاطات إدارة المعلومات والتحسين الإبداعي للقرارات الاستراتيجية

تعتبر إدارة المعلومات عاملا ضروريا في غاية الأهمية للمؤسسات المعنية بضمان استدامة نشاطاتها وأعمالها عن طريق التعلم والإبداع التنظيمي، من خلال فكرة منح البيانات المسجلة والمعلومات المستخرجة بشكل صحيح للجهة المعنية في الوقت المناسب لاتخاذ قرارات صحيحة حول مستقبل أعمال المؤسسة. ولعل تحليل هذه الفكرة سيعكس وجود تظافر جهود ثلاثة أبعاد مهمة في إدارة معلومات النظم الإدارية والتشغيلية في المؤسسات، يمكن تلخيص دورها الفني في المساعدة على تحديد صفة هذه البيانات المسجلة والمعلومات المنتجة، وذلك على النحو الآتي:¹

أولاً: المسح/ الرصد والمراقبة

كنشاط إعلامي يقف على إجراء تفحص ومراقبة دقيقة للأحداث التي تدور في البيئة المحيطة بأعمال المؤسسة، حيث يمكن استيعاب البيانات وحتى المعلومات التي تعبر عن التغيرات في هذه الأحداث، وهذا بعد التقاطها مباشرة عبر منصة إلكترونية لرصد الأحداث، وبهذا تؤدي منصة المسح والرصد وظيفة التنبيه عند ظهور أحداث جديدة غير عادية في محيط أعمال المؤسسة.

ثانياً: اليقظة الاستباقية

كنشاط معلوماتي في صورة استباقية تضاف إلى المهمات الإعلامية، تسلط الضوء على تلك المعلومات التي تبرز الآثار والنتائج المحتملة أو المتوقعة لسير الأحداث التي تدور في البيئة المحيطة بأعمال المؤسسة، في ظهور معلومات عن أحداث تشكل فرصا ونواتج جديدة مثلا، أو أحداث تشكل تهديدات ومشاكل غير معروفة في ميدان هذه المؤسسة.

ثالثاً: الاستخبارات

بعد انتهاء النشاط المعلوماتي في تحديد الآثار والنتائج المتوقعة للأحداث المرصودة والمتنبه لها في محيط أعمال المؤسسة، يعمل نشاط الاستخبارات (كنشاط ذكي في نظم المعلومات التنفيذية ونظم القرارات العليا) على تخريج معلومات مهمة لتقديم توصيات جديدة أو لابتكار إجراءات جديدة مقترحة (إستراتيجية وتشغيلية) في إطار تحديد جملة القرارات الواجب اتخاذها حول كيفية الاستجابة للتغيرات البيئية الحادثة في هذا المحيط الذي يضم أعمال المؤسسة.

- 1- المراقبة، يتم توضيحها بشكل رئيسي من خلال عمل مؤشرات المراقبة والرصد، المتعلقة ببيئة أعمال المؤسسة.
- 2- اليقظة، يتم توضيحها أساسا من خلال مؤشرات تتعلق بمحتويات المعلومات ودعم القرار.
- 3- الاستخبارات، يتم توضيحها من خلال التوجه بمحتويات المعلومات لاقتراح توصيات مبدعة حول اتخاذ القرار.

إذًا، سيتم اتخاذ جميع الخطوات اللازمة لتولي المسؤولية حول المعلومات القادمة من البيئة المحيطة بأعمال المؤسسة، لتوقع حالة معينة أو اتجاه أوسع من الأحداث في وقت معين، ثم اتخاذ قرار التكيف معها، من أجل ربح قيم معينة، بعد المعالجة والمتابعة المناسبة للمواقف الجديدة من قبل الفرد والمؤسسة، لتتجسد هذه المقاربة بواسطة الوظائف التقنية لنظم المعلومات (البحث، التجميع، المعالجة، تخزين النتائج ومشاركتها مع الغير وتوزيعها... الخ) وفي أنشطة إدارة المعلومات (الرصد، اليقظة والاستخبارات)، فيتم التمييز بينها من خلال هدفها الرئيسي: الكشف عن التهديدات والفرص، والمساعدة على تحسين اتخاذ القرارات الجديدة (الإبداعية) لحصول التأثير (التفاعل الإيجابي) المرغوب.

3.2.5. الإبداع الإداري الناتج عن المعالجة الآلية للمعلومات في الوظائف التقنية ونشاطات إدارة المعلومات

يختلف الهدف الرئيسي نحو الوصول إلى تحقيق الإبداع في المجال الإداري (الإبداع الإداري)، فهذا الإبداع قد ينتج عن توظيف واستخدام نتائج التفاعل بين المكونات التكنولوجية للأسلوب الإلكتروني في آلية المعالجة لنظم المعلومات، أو ينتج تبعاً لمستوى التطور في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المدمج والمكثف في النظم الإدارية. إذًا، يمكن أن يظهر الإبداع الإداري في مستويات مختلفة، لعل أبرزها هو ما يلي:²

أولاً: إبداعية التصرف في مواجهة المواقف الإدارية بتحسين فعالية عمليات معالجة البيانات إلكترونياً

عندما تصل وسائل المعالجة الإلكترونية المدمجة في نظم المعلومات إلى مستوى تجهيز واعتماد عال، يكتمل عمل الاستعانة بها في مواجهة المواقف الإدارية للمؤسسة، وهذا ما يؤدي إلى تحقيق هدف إبداعية الأداء الإداري (خاصة في تحسين دقة الخطط والأساليب الفنية لمواجهة المواقف)، وهذا يعود إلى تحسين الفعالية والكفاءة الإلكترونية في تشغيل عمليات معالجة البيانات، عن طريق أتمتة (رقمنة المعالجة)³ كل قنوات تدفق ومعالجة البيانات واستخراج المعلومات.

¹ Jeremy DEPAUW, "LA GESTION DE L'INFORMATION DES ORGANISATIONS: Analyse de Définitions et Conceptualisation", Actes du Colloque International en Sciences de l'Information et de la Communication: «Pratiques et Usages Organisationnels des Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication», Organisé les: 7, 8 et 9 Septembre 2006 à l'Université Rennes 2, par le: CERSIC-ERELIF (EA 3207), Édition-Reprographie ENSP, France 2006, p. 107-109.

² Joe Peppard & John Ward, "THE STRATEGIC MANAGEMENT OF INFORMATION SYSTEMS: Building a Digital Strategy",

4th Edition, Wiley: Southern Gate, Chichester, West Sussex, PO198SQ, Printed by TJ international, UK, 2016, p. 15.

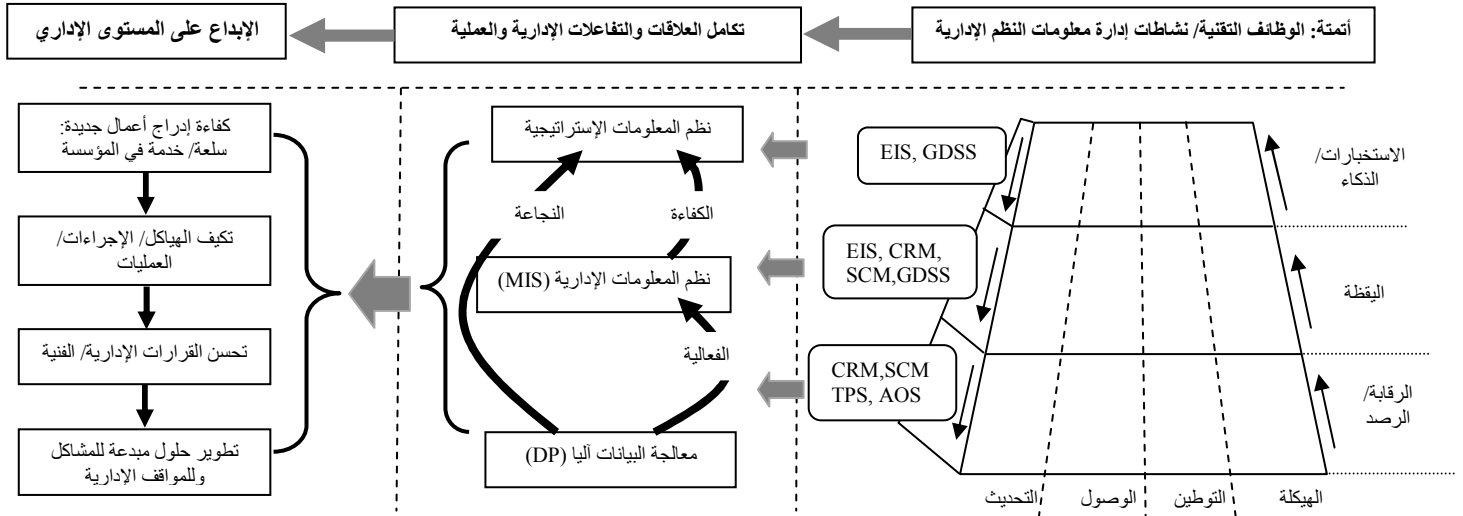
³ يشار في الوقت الحالي لعمليات رقمنة المعالجة في النظم المادية والمعلوماتية: **DP: Digitizing Processing**، (تنص على نفس مفهوم: المعالجة الإلكترونية للبيانات).

ثانيا: إبداعية إدارية بزيادة كفاءة عملية اتخاذ القرارات ذات الجودة الملائمة

إن استفادة نظم المعلومات الإدارية من إدماج المعالجة الآلية الإلكترونية يؤدي إلى تحقيق هدف إبداعي من الناحية الإدارية بزيادة كفاءة العملية الإدارية في اتخاذ القرارات ذات الجودة الملائمة، والتي تحدث بفعل تحسن الاستجابة في تلبية متطلبات البيانات والمعلومات ذات الجودة الملائمة الخاصة بكل مستوى إداري/ وظيفي.

ثالثا: تحسن القدرة على صياغة أهداف جديدة إبداعية في خطط المؤسسة

يعتبر تعزيز نظم المعلومات بإدماج تقنيات المعالجة الإلكترونية في أدوات التخطيط الاستراتيجي والتكتيكي والتشغيلي عاملا يمنح المؤسسة القدرة على صياغة أهداف جديدة (إبداعية) في جانب الخطط الإستراتيجية والخطط الفرعية لها، حيث تعمل هذه الأهداف الجديدة على تحسين القدرة التنافسية من خلال القدرة على تغيير طبيعة الأعمال أو أنماطها في خطط الأعمال مستقبلا، فإذًا، تشكل استثمارات إدماج الأتمتة الإلكترونية في نظم المعلومات (عبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) مصدرا تنظيميا لاكتساب القدرة على الإبداع التي تحقق ميزة إستراتيجية في الأعمال.

شكل رقم 41 - آلية حصول الإبداع الإداري بفعل إدماج المعالجة الآلية في وظائف ونشاطات نظم المعلومات الإدارية

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على ما جاء في: ¹

3.5. المقاربة الإعلامية والمعرفية: الدور الإعلامي لنظم المعلومات [تدفقات: بيانات/ معلومات/ معارف] وتوجه الأعمال الإبداعية [أداء/ نتائج]

تركز المقاربة الإعلامية والمعرفية نظرها نحو علاقة نظم المعلومات المعالجة آليا بحصول الإبداع التنظيمي، وذلك في الكشف عن دور التواصل الإعلامي حول المدخلات/ والمخرجات التي تضمنها مختلف أنواع نظم المعلومات، تلك الأنواع (الإدارية، والتشغيلية، والتنفيذية، والتقنية المعقدة، والعملية) التي تستعين بها المؤسسة في تدعيم إدارة وتنفيذ مراحل عمليات الإبداع التنظيمي (كمشاريع جديدة، أو تحسينات مرجوة، أو قيم مضافة منتظرة... الخ)، وهذا ما سيتم شرحه بالتفصيل فيما بعد. أما الدور المعرفي فيهم بمسألة تتابع وتناسق وتكامل أدوار مختلف نظم المعلومات المعالجة آليا نحو توليد أفكار ومعلومات عن حقائق معرفة العمل الجديد الذي يؤدي إلى حصول أداء ونتائج إبداعية.

1.3.5. دور التواصل الإعلامي (تدفق: البيانات/ المعلومات/ الخبرات) في إدارة وتنفيذ مراحل عمليات الإبداع

سيجري توضيح دور التواصل الإعلامي لنظم المعلومات المعالجة آليا بتقديم الإطار العام للجزء الإعلامي في المقاربة الإعلامية والمعرفية، وكذلك عرض تصورات تكامل وجهة مصادر (البيانات/ المعلومات/ الخبرات/ المعرفة) في نظم المعلومات، وكيفية مساهمتها في تنشيط مراحل عملية الإبداع التنظيمي المستقبلي بالنسبة للمؤسسة.

¹ كتابات كل من:

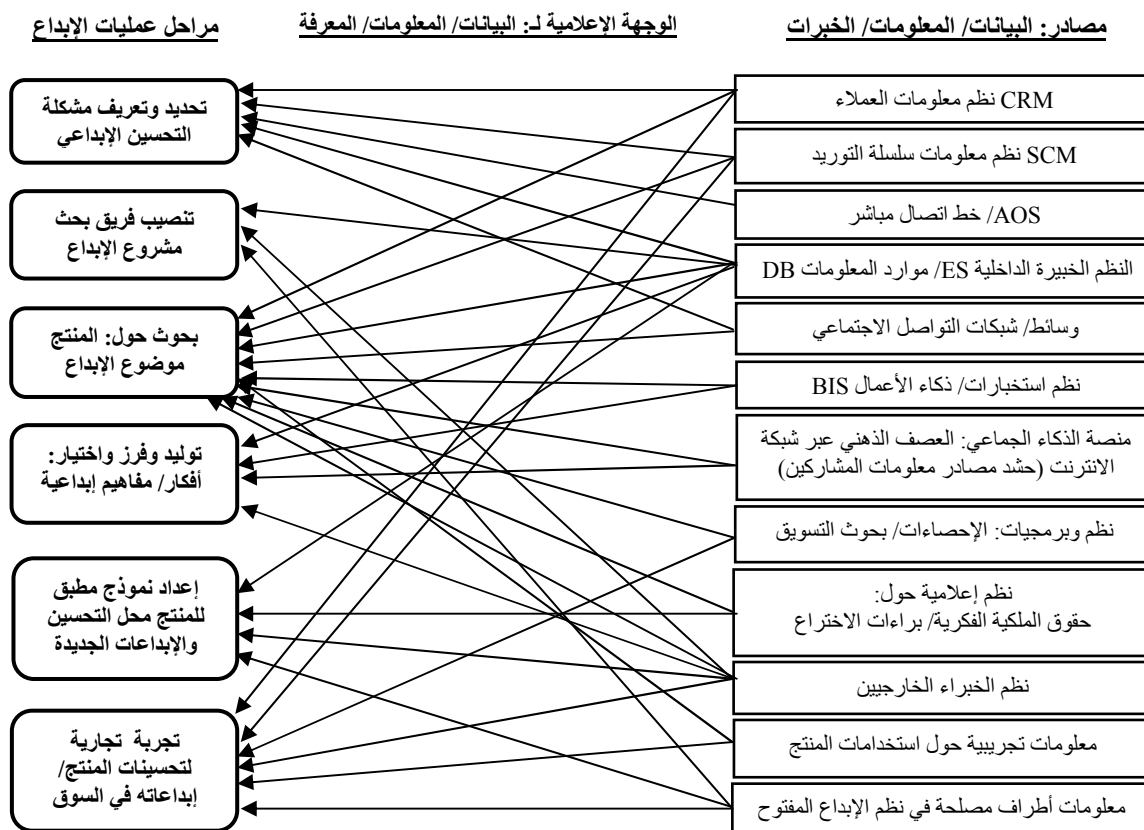
- Bénédicte ALDEBERT, "TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION ET INNOVATION: Implications organisationnelles et stratégiques dans les entreprises touristiques des alpes maritimes", Thèse du Doctorat en Sciences de Gestion, Institut d'Administration des Entreprises, Université de NICE-SOPHIA ANTIPOLIS, France, 2006, p. 74-78.
- Jeremy DEPAUW, "LA GESTION DE L'INFORMATION DES ORGANISATIONS: Analyse de Définitions et Conceptualisation", Actes du Colloque International en Sciences de l'Information et de la Communication: «Pratiques et Usages Organisationnels des Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication», Organisé les: 7, 8 et 9 Septembre 2006 à l'Université Rennes 2, par le: CERSIC-ERELLIF (EA 3207), Édition-Reprographie ENSP, France 2006, p. 107-109.
- Joe Peppard & John Ward, "THE STRATEGIC MANAGEMENT OF INFORMATION SYSTEMS: Building a Digital Strategy", 4 Edition, Wiley: Southern Gate, Chichester, West Sussex, PO198SQ, Printed by TJ international, UK, 2016, p. 15.

أولاً: إطار المقاربة الإعلامية

تكشف هذه المقاربة المقدمة إطار علاقات حول دور تزويد النظم والعوامل الإدارية والتنظيمية لمراحل العملية الإبداعية في المؤسسة بالبيانات والمعلومات المعالجة بطريقة آلية إلكترونية في مختلف نظم المعلومات الممكنة التي تساهم وتؤدي إلى معرفة الجديد في العمليات المادية والإدارية لنظم المؤسسة الإدارية والتشغيلية من أجل تنفيذ مشاريع الإبداعات أو التحسينات (في المنتجات: خدمات/ سلع، أو أساليب إدارة المعاملات أو مراحل عملياتهما)، فتنقل وتدمج البيانات والمعلومات الخاصة بنظم إدارة شؤون أصحاب المصلحة (موردون، عاملون، عملاء، شركاء، حكومة... الخ) بطريقة آلية اعتماداً على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الترتيب النظامي لفعاليات مراحل عملية نظام الإبداع بشكل مفتوح، ليوافق ظهور هذا الأمر حركة إعلامية حول البيانات والمعلومات والمعرفة الموجهة للمساهمة في تجسيد وإحداث الأشياء الجديدة الإبداعية في النموذج المفتوح لإبداع العمليات وأعمال المؤسسة (المنتج مثلاً)¹.

ثانياً: تصورات وجهة مصادر (البيانات/ المعلومات/ الخبرات) في تنشيط مراحل عملية الإبداع
يمكن توضيح الفكرة النظرية لتصورات وجهة مصادر (البيانات/ المعلومات/ الخبرات/ المعرفة) في تفعيل وتنشيط مراحل عملية الإبداع التنظيمي في شكل خارطة شبكية ممثلة في الشكل 42 الموالي.

شكل رقم 42 - خارطة الشبكة الإعلامية للبيانات والمعلومات والخبرة الموجهة لتفعيل مراحل عملية الإبداع التنظيمي



Source: Bruno Jacobfeuerborn, "AN INFORMATIONAL MODEL OF OPEN INNOVATION", Collective book, in: R. Bembenik et al., «Intelligent Tools for Building a Scientific Information Platform: From Research to Implementation, Studies in Computational Intelligence», Switzerland, Springer International Publishing, ISBN: 978-3-319-04713-3, 2014, p. 23.

يعرض الشكل رقم 42، تصور تخطيطي لكيفية مساهمة مصادر المعرفة المعنية بالبيانات والمعلومات التي تعرّف الأوضاع والمفاهيم الجديدة لعوامل أنشطة الإبداع المنتشرة عبر مراحل عملية الإبداع في المؤسسة، حيث تفسر الخطوط الموجهة ذلك الربط بين مصادر البيانات/ المعلومات/ المعرفة الموجهة للمراحل المقابلة من عملية الإبداع، وحيث ينظر على أنها مساهمات نظم المعلومات المعنية بالمهمة المعلوماتية والإعلامية بتقديم البيانات والمعلومات في المراحل ذات الصلة بدعم الأنشطة الإبداعية المسطرة، وفي تنفيذ كل مرحلة من مراحل العملية الإبداعية².

¹ Bruno Jacobfeuerborn, "AN INFORMATIONAL MODEL OF OPEN INNOVATION", Collective book, in: R. Bembenik et al., «Intelligent Tools for Building a Scientific Information Platform: From Research to Implementation, Studies in Computational Intelligence», Switzerland, Springer International Publishing, ISBN: 978-3-319-04713-3, 2014, p. 22.

² *Idem.*

2.3.5. تتابع أدوار نظم المعلومات المعالجة آلياً نحو معرفة العمل لأداء نتائج إبداعية

تستثمر المؤسسات بشكل متزايد في تكنولوجيا المعلومات المعقدة المدعمة لنظم معلومات عمليات تنفيذ الأعمال الخاصة بالمؤسسة، وهذا بهدف تحسين النتائج التشغيلية للعاملين واكتساب ميزة تنافسية، وهذا ما يعبر عنه بإسهام نظم المعلومات المدعمة بالتكنولوجيات الإلكترونية في توليد وتوجيه إبداعات الأعمال، لا سيما بسبب قدرتها على تحسين استخدام البيانات واستخراج المعلومات الفنية والإدارية، وإدارة تراكمتها نحو تحقيق معارف جديدة حول العمل (التعرف على كيفية العمل). ومن أجل وضع تحليل لعوامل نجاح المدخل الإلكتروني لنظم المعلومات المعالجة آلياً في تحقيق وتوجيه نتائج أداء الأعمال نحو الإبداع [الذي يجب أن يتم إقراره في بطاقة الأداء المتوازن للمؤسسة]، من المفيد توضيح تطور العلاقة والصلة بين البيانات والمعلومات وباتجاه معرفة توجهات العمل اللازمة لتحقيق نتائج إبداعية في تأدية الأعمال، وهذا عبر نموذج تصوري يسمى بنموذج ¹ (DIKAR)، أي: بيانات/ معلومات/ معرفة/ عمل/ نتائج.

أولاً: إدارة المعرفة لإنتاج معرفة عن العمل الصحيح الموجه نحو نتائج الأعمال الإبداعية

ما يسمى بإدارة المعرفة يسمح بتحديد المعرفة واكتسابها وتطويرها وتحليلها وتخزينها ونقلها من أجل تحسين النشاطات المتعلقة بعمليات منتجات المؤسسة، وزيادة مستويات الإبداع فيها، وتسريع حركية العمليات التنفيذية ورفع معدلات الإنتاجية وحجم المهارات (على مستوى: الفرد، الفرق، الجماعات، الإدارات والمؤسسة ككل)، من هنا، تتضح أهمية وجود نظام معلومات فعال يسهل استخدام وإدارة البيانات وتحليلها وتفسيرها لاستخراج عدد من المعلومات، التي يؤدي تراكمها وتكاملها نحو بناء معرفة ما ستساهم في تقديم تصورات حول كيفية تطوير وإبداع أعمال وأنشطة (منتجات: سلع/ خدمات) جديدة في محفظة أعمال المؤسسة، هذا دون نسيان الإبداعات الفرعية الأخرى المتعلقة بتطوير الأساليب الإدارية والفنية لتنفيذ عمليات الإمداد والتصميم والإنتاج الخاصة بهذه الأعمال الجديدة.²

لقد تحول التركيز الإداري في نظم المعلومات المعالجة آلياً من هدف تحقيق المطلوب من البيانات والمعلومات ذات الجودة وعرضها بشكل سريع ومتقن إلى المساعدة في الانتباه أو التعرف على حقائق إدارية جديدة (اكتشاف معرفة جديدة) أو "تصور/ نظرة/ فكرة/ قراءة" جديدة للمواقف الإدارية، فيلاحظ أن نظم دعم القرار بأدواتها التحليلية وتكنولوجياتها المتقدمة المقترنة بتقنيات التعلم الآلي (الشبكات العصبية مثلاً)، تساعد بشكل استباقي في الاكتشاف والتعرف على أنماط سلوكية تنبؤية بين المكونات والعمليات والنشاطات المتعلقة بالخدمة، فتظهر ارتباطات وعلاقات جديدة يمكن أن تؤدي إلى تصورات وأفكار جديدة حول العملاء، العمليات وأداء المنتج (السلعة/ الخدمة)، فيتم اتخاذ إجراءات بشأن هذه العلاقات بالعمل على أتمتة نظام بعض القرارات بشكل جيد عبر استخدام مزيج من سير العمليات ومحركات القواعد، بحيث إذا حدث موقف ما في حالة ما معينة يتم اتخاذ بعض الإجراءات المحددة، على سبيل المثال: يتم استجواب بيانات العملاء الموجودة في نظم التشغيل الداخلية ومصادر المعلومات الخارجية للكشف عن نمط مفسر للسبب الذي يجعل العملاء يعيبون إبداعات منتج أو خدمة ما مثلاً، وهكذا تكون الإجابات متوفرة للنظام الإداري الذي يحتاج إلى اتخاذ إجراءات إدارية حول تطوير أفضل السبل لتصحيح ومعالجة أسباب هذه المشكلة.³

ثانياً: نموذج (DIKAR) لتتابع تفاعلات أدوار نظم المعلومات نحو معرفة العمل ونتائج الأعمال الإبداعية

استمد نموذج (DIKAR) أي (بيانات/ معلومات/ معرفة/ عمل/ نتائج)، شكله من أعمال Venkatraman (مثلاً) يوضحه الشكل 43 في الصفحة الموالية)، الذي يعرض نظام علاقات تفاعلية وتتابعية وجدلية باتجاهين، اتجاه من اليسار إلى اليمين، يمثل منظور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ينطلق بالتركيز على معالجة البيانات لتقديم المعلومات اللازمة نحو تأسيس معرفة العمل إلى غاية تنفيذ عمليات الأعمال لتحقيق نتائج جديدة، والاتجاه الثاني من اليمين إلى اليسار، يبتدىء بالاستناد على توضيح وتقرير نتائج الأعمال الجديدة المرغوبة والإجراءات والمعرفة المطلوبة لتحقيق هذه النتائج الجديدة، فيعمل هذا الاتجاه في نموذج (DIKAR) على المساعدة في تحديد معرفة العمل المستحضرة ونشرها داخل سياق عمليات تنفيذ النشاطات نحو تحقيق نتائج جديدة بصورة إبداعية في محفظة أعمال المؤسسة، ولهذا الاتجاه فائدة كبيرة في فهم وتأطير مسائل ديناميكية وحركية أنواع ومستويات نظم المعلومات التي يركز عليها منظور معرفة العمل أو حتى إدارة المعرفة.⁴

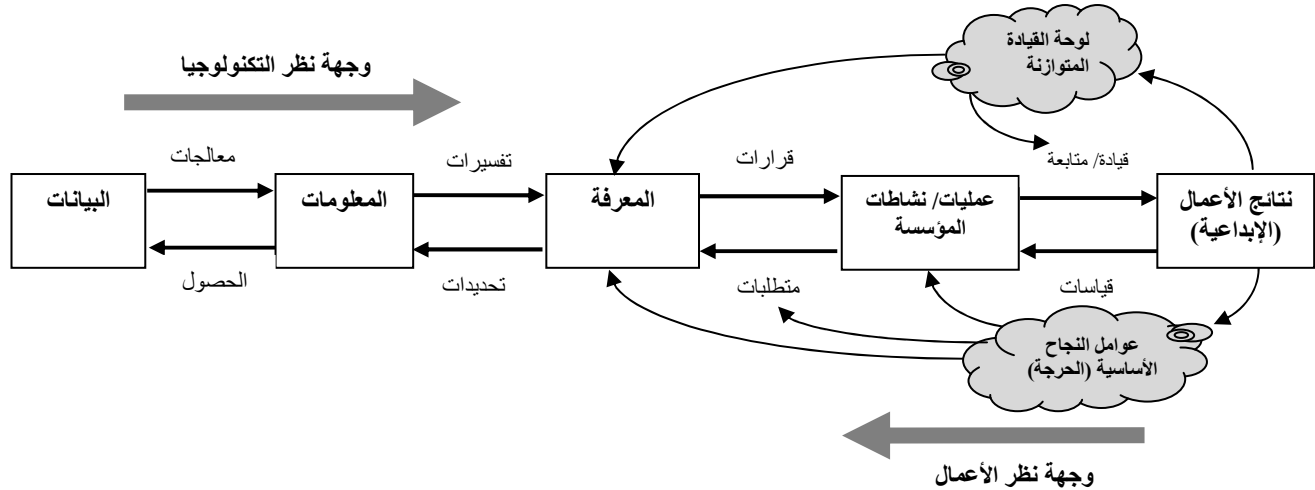
¹ ما يطلق عليه اختصاراً باللغة الإنجليزية: **DIKAR: Data, Information, knowledge, Action, Result**.

² Fernanda de Carvalho Pereira and others, "**BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF INFORMATION SYSTEMS RELATED TO INNOVATION**", [Online], Science Direct, Procedia Computer Science 55, the Organizing Committee of ITQM, Published by Elsevier B.V, doi: 10.1016/j.1877-0509 © 2015, Available in: <<https://www.sciencedirect.com>>, (Consulted in: 28/01/2018), p. 300.

³ Joe Peppard & John Ward, *Op. cit.*, p. 15-16.

⁴ John Ward & Joe Peppard, "**STRATEGIC PLANNING FOR INFORMATION SYSTEMS**", 3rd Edition, England, London, by John Wiley and Sons Ltd, Baffins Lane, Chichester, West Sussex PO19 1UD, UK W1P 9HE, 2002, p. 204-206.

شكل رقم 43 - نموذج منهجية (DIKAR) لمضمون حركية المعلومة والنتائج الإبداعية في أداء الأعمال



Source: John WARD & Joe PEPPARD, "STRATEGIC PLANNING FOR INFORMATION SYSTEMS", 3 Edition, England, London, by John Wiley and Sons Ltd, Baffins Lane, Chichester, West Sussex PO19 1UD, UK W1P 9HE, 2002, p. 207.

ثالثاً: قراءات وشروح لافتراضات العلاقات المتتالية ذات التفاعل الجدلي في نموذج (DIKAR)

أن تفسير واستخدام النموذج هو قراءته كمتابع سلسلة قيم محصلة، عبر البدء بالبيانات والتقدم عبر سلسلة مراحل، تحتوي كل منها على قيمة عمل أكبر من القيمة السابقة، لتبلغ ذروتها بتحقيق نتائج جديدة (إبداعية) في الأعمال:¹

1- من اليسار إلى اليمين، تظهر القيمة العملية أن عائد المراحل يزيد، والروابط بين المراحل تمثل الأنشطة التي يتم من خلالها زيادة القيمة (بتفعيل: الإجراءات، النظم، العمليات، التكنولوجيا، الهياكل، المهارات... الخ)، وتميز هذه الروابط كفاءة كل مرحلة بنظام معلوماتها، وتختلف طبيعة الروابط بين المرحلة والأخرى، فاعتماد اتجاه الروابط من الأساس (البيانات) نحو النهايات يتيح توقع رؤية وإجراءات محددة وتطبيق واسع النطاق للتكنولوجيا، في حين أن الاتجاه من اليمين (النتائج) بالتراجع، سيعتمد أكثر على الأفراد والفرق والتوجيهات من قبل الإدارة.

2- استخدام نموذج (DIKAR) من اليسار إلى اليمين مفيد جداً في فهم كيف يتم العمل فعلياً (معرفة العمل)، فمن المرجح أن يؤدي تطبيق الخبرات والمعرفة والتكنولوجيا واليقظة في مجال الأعمال إلى تحسين إبداعي في العملية الأساسية الشاملة بطريقة تدريجية مستهدفة، وهذه هي النظرة التقليدية لتكنولوجيا المعلومات في عمليات الأعمال.

3- عندما تخطط المؤسسة خارج مستويات عملياتها التشغيلية اليومية لتضع لنفسها أهدافاً للحصول على نتائج جديدة خلقة، لا يمكن استخدام النموذج من اليسار إلى اليمين لتفسير كيفية تحقيق هذه النتائج (مثل كيفية: الدخول في سوق جديدة، الابتكار، إحداث تغيير جذري ما)، ففي مثل هذه الظروف يصبح نموذج (DIKAR) مفيداً إذا عكس استخدامه، أي من اليمين إلى اليسار، بتوجيهه في إطار الإجابة على مجموعة من الأسئلة الأساسية الآتية:

■ ما هي الإجراءات المطلوبة لتحقيق النتائج الجديدة المرجوة؟

■ ما الذي يجب معرفته لتنفيذ الإجراءات؟

■ ما هي المعلومات والبيانات المطلوبة لضمان دراسة متقنة لتصميمات العمل وتأثيراته؟

4- تمثل المعرفة صورة لكيفية دمج ومزج مجموعة الموارد المادية والمعنوية بطريقة جديدة، لتحقيق نتائج جديدة، وهو الشكل الأكثر فعالية في إدارة المعرفة.

5- يتعين إيجاد طرق تجعل السوق تدرك إبداع المؤسسة، وتقبله بقيم جديدة (أسعار تحقق أرباحاً جديدة)، وتميزه عن إبداعات المنافسين، ولن يحدث هذا الوضع، إلا إذا نجحت الإدارة في إدماج مواردها بطرق جديدة تحقق قيمة مضافة.

4.5. مقارنة تأدية النشاط العمومي: المعلومات [نظم/ حصيلة] والإبداع [أفكار/ عمليات/ حلول/ مشاريع]

وفق توجهات الإدارة العمومية الحديثة، تضم مقارنة تأدية النشاط العمومي تصوراً مهما للعلاقة بين نظم المعلومات وإبداع مؤسسات الإدارة العمومية في تأدية النشاط العمومي، حيث ينبثق هذا التصور من مسألة فعاليات نظم معالجة البيانات وإنتاج وإدارة واستغلال المعلومات باستخدام أساليب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبالتالي تركّز هذه المقارنة نظراً حول جدوى تفاعل نظم المعلومات مع المكونات التنظيمية لأجل ضمان الإبداع في تأدية الخدمة العمومية، وتتحدث كذلك على الإبداع عبر تحسين خطط وسياسات وبرامج تنفيذ النشاطات العمومية وإيجاد الحلول الإبداعية للتحديات العمومية، بزيادة تمكين المواطنين (أفراد، شركات وجمعيات... الخ) عبر وسائل الانترنت.

¹ John WARD & Joe PEPPARD, *Op. Cit.*, p. 506-508.

1.4.5. نموذج (NESTA): تفاعل مكونات الإبداع [نظم المعلومات/ شروط/ قدرات/ نشاطات] والأثر في الأداء [الإبداعية]
تستند آلية نموذج (NESTA)¹ إلى تفاعل العناصر التنظيمية للإبداع، بطريقة تعكس العلاقات السببية التي تؤثر في أداء المؤسسات العمومية ليصل إلى مستوى الإبداعية (زيادة معدلات الفعالية والكفاءة)، وهذا في ظل شروط وظروف ووسائل متاحة. وعليه يظهر إطار الإبداع العمومي وفق نموذج (NESTA)، بمكوناته المتمثلة في: نظم المعلومات/ الشروط/ القدرات/ النشاطات/ الأداء، وتمثل المناطق الملونة داخل الدائرة (الشكل رقم 44 في الصفحة الموالية) تلك الجوانب التي تقع ضمن سيطرة المؤسسة العمومية، وهي: "القدرة على الإبداع"، التي تدعم "نشاط الإبداع" الذي تقوم به، والذي "يؤثر على الأداء"، وتمثل المنطقة الخارجية "ظروف وشروط الإبداع ذات النطاق الواسع (العام) السائدة في القطاع" كجوانب خارجة عن سيطرة المؤسسة وتحت سيطرة صانعي السياسات أو الهيئات القطاعية الأخرى ذات النفوذ. تصف هذه الشروط كيف يؤثر النظام على نشاط الإبداع وقدراته في المؤسسة العمومية. وبناء على ذلك، سيتم تقديم وصفا تفصيليا لإطار المعلومات والإبداع في مؤسسات الإدارة العمومية، الذي يتضمن الأجزاء الأربعة الآتية:²

أولاً: ظروف وشروط الإبداع العامة الساندة في المنظومة القطاعية

يقدم هذا الجزء نظرة حول مدى مساهمة وفعالية ظروف وشروط المنظومة القطاعية في مساعدة المؤسسات العمومية العاملة فيها على إحداث الإبداع، بوجود أدوات السياسة التي يمكن أن تكون كعوامل تساعد أو تعرقل حدوث الإبداع. وهناك أربعة (4) عوامل رئيسية (مفتاحية محسنة/ أو رافعة لمستوى الإبداع) ومؤشراتها، تتمثل في:

- 1- **نظام الحوافز، فاعليته ومواءمته مع:** الطلب، أهداف وشفافية الأداء، المساواة تجاه المستهلكين، المكافأة؛
- 2- **استقلالية المؤسسة،** مسؤولية وحرية الإبداع، المرونة في الإستراتيجية والميزانية، استخدام القواعد والتوجيهات؛
- 3- **نوعية القيادة والثقافة،** في السلوكيات والشروط المطلوبة لازدهار الإبداع، مثل: الرؤية، الإستراتيجية، المواقف تجاه المخاطرة والتعلم، تمكين الموظفين، التعاون/ العمل عبر الحدود التنظيمية، جودة المبادرات الجديدة؛
- 4- **الوسائل التمكينية (الممكنات)،** بالوصول إلى عناصر التمكين الحاسمة للإبداع، في: الوصول إلى بيانات أداء قابلة للمقارنة وتكون شفافة، والحصول على معلومات أفضل الممارسات عبر القطاعين العام والخاص، والوصول إلى أموال الإبداع والدعم، والتعلم من عمليات التفتيش/ التدقيق، والوصول إلى الهياكل والأدوات المشتركة، ونظم تكنولوجيا المعلومات الكافية، وعمليات المراجعة.

ثانياً: القدرات التنظيمية للإبداع التي تملكها المؤسسة العمومية

يمنح هذا الجزء توجيه لوصف الأساس الذي تقوم عليه القدرات التنظيمية للمؤسسة العمومية التي يمكن أن تؤثر بشكل مستديم (دائم) على نشاط الإبداع وأدائه، وتجدر الإشارة أن تطوير هذه القدرات التنظيمية تقع ضمن سيطرة هذه المؤسسة. يتضمن هذا الأساس في القدرات التنظيمية مؤشرات لعدة عناصر، منها:

- 1- **إدارة الإبداع،** تضم: أهداف مرتبطة بأولويات الأداء، كثافة الاستثمار، ترشيد نفقات، المشاركة، إدارة المخاطر؛
- 2- **القيادة والثقافة،** تشمل: الرؤية، الأولويات، مواقف المخاطرة والتعلم، التمكين، التفكير الإبداعي، مدة القيادة؛
- 3- **الممكنات الإدارية،** عوامل حاسمة تركز على: إدارة المعلومات في نظم المعلومات، الربط الشبكي للمعلومات، البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الحوافز والمكافآت، المنتديات/ الأحداث، الدعم والمهارات.

ثالثاً: نشاط الإبداع من قبل المؤسسة العمومية

يقدم هذا الجزء رؤية حول فعالية أنشطة الإبداع الرئيسية الحالية المتوفرة في المؤسسة العمومية، فيتيح عرضاً لهذه الأنشطة التي يرجح أن تؤثر على الأداء المستقبلي على المدى القصير والمتوسط، ويمكن اعتبار نشاط الإبداع بمثابة خطوط أنابيب للأفكار الجديدة التي تتدفق من خلال المؤسسة، حيث يتم الوصول إليها وتحديدها واختيارها وتطويرها وتنفيذها ونشرها، فيتم فحص المراحل التنظيمية مع مؤشرات الآتية:

- 1- **الوصول إلى أفكار جديدة حول الأعمال،** المرتبطة بحجم وأنواع الأفكار الجديدة من المصادر: موظفو الخطوط الأمامية، العملاء، الإدارة العليا، البحوث، المنافسون، شركاء التوصيل/ الموردون... الخ؛
- 2- **اختيار الأفكار المجدية وتطويرها،** من خلال تخصيص الموارد والعمل بشكل تعاوني، وضع معايير الاختيار، تخصيص الموارد (المهارات والاستثمار)، تطوير الأفكار كفريق متعدد التخصصات، تجريب/ اختبار النشاط؛
- 3- **تنفيذ الأفكار المنتقاة،** ب: تخصيص الموارد، ترسيم الحلول، التدريب والاستثمار، تحديد الفوائد، ضمان المنافع؛
- 4- **تعميم ونشر التجربة التنفيذية،** عبر تبادل الأفكار الناجحة داخل وخارج المؤسسة، ونشرها، ومشاركتها.

¹ NESTA: The National Endowment for Science, Technology, and the Arts.

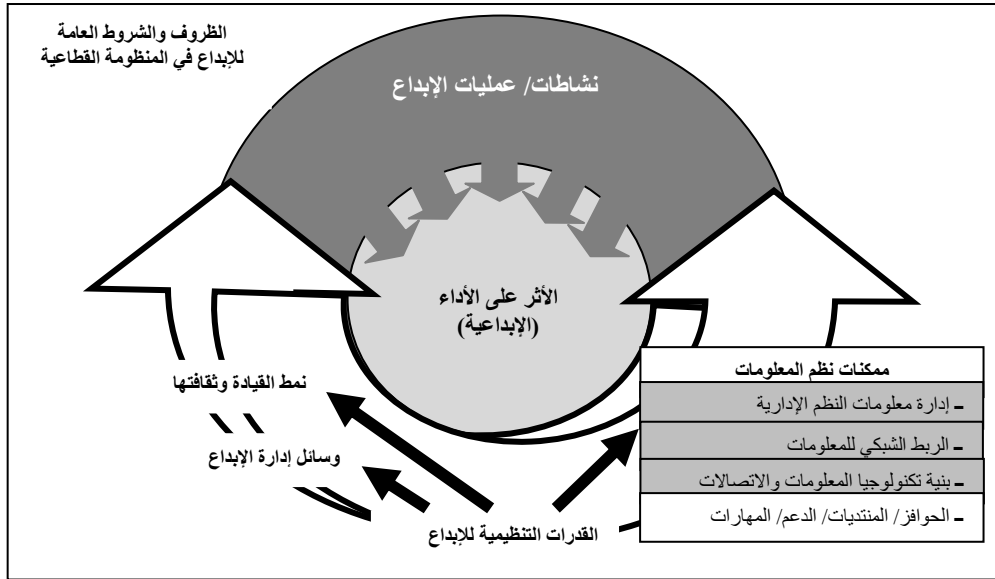
² Alastair Hughes, Kyla Moore & Nimesh Kataria, "INNOVATION IN PUBLIC SECTOR ORGANISATIONS: A pilot survey for measuring innovation across the public sector", NESTA Making Innovation Flourish, Index report: March 2011, NESTA: 1 Plough Place, London EC4A 1DE- PSI/68, UK, 2011, p. 47-50.

رابعاً: الأثر في زيادة فعالية وكفاءة أداء النشاط العمومي (إبداعية الأداء)

يقدم هذا الجزء نظرة في وصف آثار نشاطات وعمليات الإبداع المطبقة ونتائجها الموجودة في الأداء الحالي للمؤسسة العمومية، من حيث مستوى النتائج، وتدابير الخدمة العمومية والكفاءة، فضلاً عن سياق التغيير، فقد تتناسب أنشطة الإبداع مع مبادرات التحسين الأخرى لتحسين الأداء، وينبغي أن يتضمن تقييم أثر الإبداعات بيانات حديثة عن تحسن الأداء من خلال:

- 1- نتائج مؤشرات الأداء المنظمي الرئيسية، تحسن في: النواتج الرئيسية، نتائج مستخدمي الخدمة (بعد 3 سنوات)؛
- 2- نتائج تقييم جودة الخدمة العمومية المقدمة، تحسن في: تقديم الخدمة/ التغذية المرتدة من الخدمة؛
- 3- نتائج مؤشرات الكفاءة/ الإنتاجية التنظيمية، تحسن في: أمثلية استخدام الموارد في تحقيق الأهداف والإنتاج؛
- 4- سياق التغيير في مضمون النشاط أو الخدمة، فهم سياق التحسن في التأثير (تحسن درجة التحدي).

شكل رقم 44 - نموذج (NESTA): تفاعل مكونات الإبداع [نظم معلومات/ شروط/ قدرات/ نشاطات] والأثر في الأداء [الإبداعية]



Source: Alastair Hughes, Kyla Moore & Nimesh Kataria, "INNOVATION IN PUBLIC SECTOR ORGANISATIONS: A pilot survey for measuring innovation across the public sector", NESTA Making Innovation Flourish, Index report: March 2011, NESTA: 1 Plough Place, London EC4A 1DE- PSI/68, UK, 2011, p. 47.

2.4.5. استغلال حصيلة المعلومات في قرارات تحسين القدرة على الإبداع في النشاط العمومي

في العصر الحالي، أصبحت وتيرة التغيرات في البيئة العمومية متسارعة جداً، ما ينبئ بضرورة سرعة الانتقال من التحليل إلى التنفيذ بشكل سريع واستباقي، فينبغي أن تعتمد هذه المؤسسات على الاستعانة بأساليب وأدوات ونظم معلومات وبرمجيات محددة غير تقليدية لتكوين حصيلة معلومات عمومية، تساعد في تحسين عمليات استشراف مستقبل التحديات والفرص العمومية، وبالتالي مواجهة هذه التحديات بنشاطات عمومية ذات صبغة إبداعية (تطوير خطط وإستراتيجية وسياسات وبرامج استباقية ومبتكرة حول الخدمات العمومية) بما يخدم المصلحة العمومية¹.

طبعاً تعتمد هذه الأساليب والأدوات غير التقليدية، على إدماج الأسلوب الإلكتروني في المعالجة الآلية للبيانات واستخراج المعلومات العمومية، تلك المعلومات التي تساعد في الوصول إلى حلول إبداعية للتعامل مع التحديات والفرص العمومية، علماً أن مصادر هذه المعلومات قد تكون من داخل وخارج مؤسسات الإدارة العمومية، ليتم استغلالها واستخراج معانيها نحو معرفة المقترحات والبدائل الإبداعية المحتملة (التي تسهل توليد القيمة في نشاط القطاع العمومي)، ثم تتم مشاركة هذه المخرجات مع أطراف المصلحة العمومية (مواطنين، شركات، جمعيات... الخ) لدعم عمليات صنع القرارات العمومية بصفة تشاركية. وعليه، يؤدي استغلال حصيلة المعلومات بغرض تحسين القدرة الإبداعية للمؤسسات الإدارية العمومية إلى إثارة ثلاث مسائل مترابطة، تتمثل في:²

¹ تقرير القمة العالمية للحكومات، "ابتكارات الحكومات الخلاقة: هل الأتمتة هي دائماً الحل؟ Human, machine or animal؟"، تنظيم: مركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي، [على الخط]، 2017، متاح على: <<https://edge.worldgovernmentsummit.org/brochure.pdf>>، (اطلع عليه بتاريخ: 2017/10/27)، ص. 7.

² Daglio, M, Gerson, D & Kitchen, H, "Building Organisational Capacity for Public Sector Innovation", Background Paper prepared for the OECD Conference: «Innovating the Public Sector: from Ideas to Impact», OECD Conference Centre, Paris, France, 12-13 November 2014, p. 2-5.

أولاً: أتمتة طرق جمع ومشاركة المعلومات لمضاعفة الإمكانيات الإبداعية في تأدية النشاط العمومي

- يمكن مضاعفة وتحفيز إمكانيات الإبداع في النشاط العمومي، بفضل جمع واستغلال وتشارك وتقاسم مؤسسات الإدارة العمومية لمعلومات مقترحاتها مع أطراف المصلحة (مواطنين، شركات، مصالح أخرى... الخ)، فمساهمتهم ستساعد كثيراً في تحديد الأبعاد المختلفة حول تحديات وضع سياسات وبرامج النشاطات العمومية المبتكرة وتنفيذها، وكذلك إيجاد حلول إبداعية تكون أكثر شمولاً. وعليه ستسهل الطرق المعلوماتية الإلكترونية الحديثة ما يلي:
- 1- تحديد الممارسات المفيدة التي قد توفر لمؤسسات الإدارة العمومية أفكاراً مبتكرة يمكن تكييفها مع سياقها؛
 - 2- تبادل المعلومات مع المؤسسات الأخرى حول المشورة والتوجيه في مجال ابتكارات النشاط العمومي المراد تبنيه؛
 - 3- التعلم من الآخرين، كيفية تخفيض تكاليف الاستثمار، وكيفية القيام بشيء جديد، والحد من المخاطر المرتبطة بالابتكارات العمومية، بتحديد التحديات الرئيسية والحلول الممكنة منذ البداية؛
 - 4- حماية خصوصية المواطنين، استناداً إلى خصائصهم وعلاقتهم القائمة مع مؤسسات الإدارة العمومية؛
 - 5- انفتاح مؤسسات الإدارات العمومية على المجتمع الأوسع لأجل الحوار، عبر مبادرات: البيانات المفتوحة، تحليلات البيانات الضخمة، وتحرير وسائل الإعلام الاجتماعية لتبادل المعلومات حول واقع نشاطات القطاع العمومي؛
 - 6- زيادة شفافية المعلومات العمومية، ونشر المعرفة حول تطوير خدمات ومنتجات عمومية جديدة؛
 - 7- تحسين موثوقية وأمن البيانات العمومية التي تديرها الأجهزة المختصة في مؤسسات الإدارة العمومية؛
 - 8- زيادة الوعي العام للمجتمع بالتحديات والحلول الجديدة؛
 - 9- خلق توافق مجتمعي حول آراء العمل السليم المتعلق بالإبداعات المشتركة بين المجتمع ومؤسسات الإدارة العمومية.

ثانياً: استغلال المعلومات العمومية المنتجة من قبل نظم المعلومات نحو معرفة كيفية إحداث نتائج إبداعية

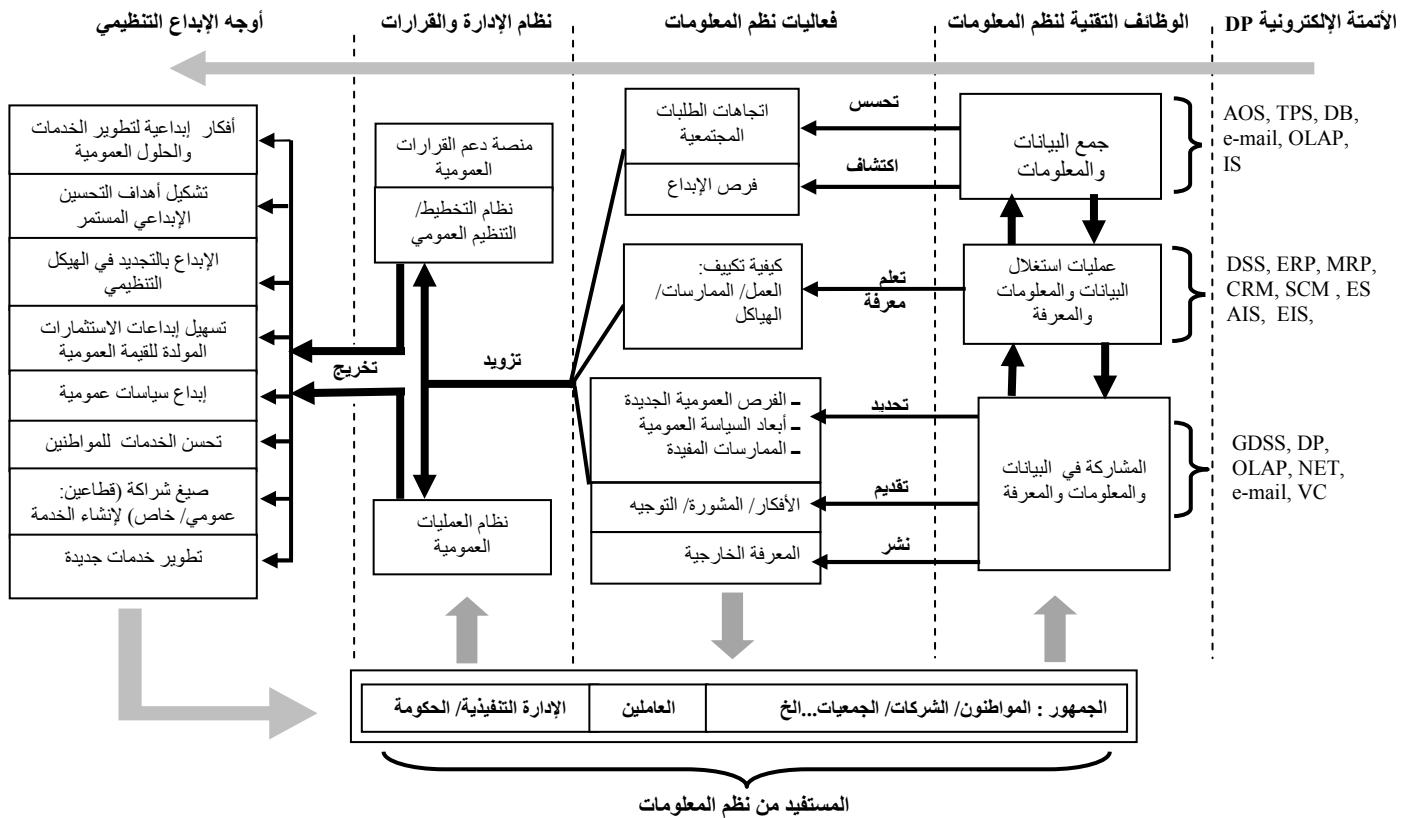
- يجب على مؤسسات الإدارة العمومية أن تستغل المعلومات المجمعة حول تحديات وفرص النشاط العمومي، وذلك باستخراج معاني هذه المعلومات نحو معرفة الحقائق والعلاقات التي تساعد في إحداث نتائج إبداعية، وهذا ما يعني:
- 1- استغلال المعلومات لأجل الحصول على معرفة كيفية دعم القدرات الإبداعية لمؤسسة الإدارة العمومية، وهذا ما يحتم على هذه المؤسسة أن تكون قادرة على أن تتعرف وتتعلم باستمرار عن عملياتها وأدائها، وذلك بوضع استراتيجيات مناسبة تسهل إدارة ومعالجة البيانات وتخريج المعلومات واشتقاق المعرفة منها في الوقت المناسب وبالنوعية الجيدة؛
 - 2- إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في استغلال المعلومات يجب أن يعطي تحسينات ملحوظة، وكفاءة في مساندة الإدارة نحو معرفة أفضل للعمل، ما يجعلها تستخدم مواردها بكفاءة أكبر، وبالتالي تعزيز الحلول الإبداعية؛
 - 3- استغلال المعلومات العمومية يساعد الأفراد (الموظفين) وفرق العامل على التعلم بشكل منتظم، وهذا ما يولد معرفة حول كيفية تكييف قدرات ومهارات وحركية وممارسات هؤلاء الأفراد والفرق باستمرار لضمان نتائج إبداعية.

ثالثاً: فعالية المعلومات ومصادرها في دعم قرارات تحسين نشاط مؤسسات الإدارة العمومية بطريقة إبداعية

- تتواجد المعلومات بأشكال ومواقع مختلفة، والقدرة على تسخيرها نحو معرفة التحديات والفرص العمومية له أهمية في دعم إبداع النشاطات العمومية. وهذا يعني ضرورة ضمان فعالية مصادر هذه المعلومات، بحيث:
- 1- تأتي المعلومات عبر طائفة واسعة من المصادر، داخل المؤسسة العمومية وخارجها، فمثلاً، تأتي المعلومات المتعلقة بالأداء من البيانات المالية للوزارات، وهيئات قياس الأداء، بقياس مدخلاته وعملياته ومخرجاته (نتائجه وآثاره)؛
 - 2- المعرفة العملية لدى العامل (الموظف العمومي) حول واقع نظم مؤسسته تمثل مورداً معلوماتياً قيماً للغاية، فهذه المعرفة الميدانية المفصلة قد تجعله في موقع جيد للتعرف على فرص التحسين الإبداعي في النشاط العمومي لمؤسسته؛
 - 3- تحسس ورصد طلبات، واتجاهات، وتوقعات المواطنين مستخدمي الخدمة العمومية في المجتمع الأوسع يعد عاملاً أساسياً في تطوير القدرة الإبداعية لمؤسسة الإدارة العمومية، ويتطلب ذلك وجود "نظم يقظة، ونظم معلومات العمل (المواطن)" ترصد وتجمع مختلف البيانات عن هذه الطلبات والاتجاهات، وتنتج معلومات دقيقة في الوقت المناسب؛
 - 4- توظيف التكنولوجيات الجديدة في الإعلام العمومي (وسائط التواصل الاجتماعي/ أدوات الاتصال بالمستخدمين/ منصات المشاركة) خلال المناقشات، فالمعلومات المتأتية من: المواطنين، الشركات، الجمعيات... الخ، تثير الانتباه حول الخبرات والمعارف الجديدة التي تساعد في استعدادات تنظيم وتنفيذ المشاريع الإبداعية في القطاعات العمومية؛
 - 5- انفتاح مؤسسات الإدارة العمومية على مصادر المعلومات الخارجية، يكون بتطبيق تقنيات وأساليب تمنح المواطنين فرص المساهمة بانتظام، في طرح أفكار جديدة من أجل تطوير نشاطات (خدمات) عمومية جديدة، وفي توليد التغذية العكسية حول الخدمات العمومية القائمة حالياً، وذلك باستخدام: التعميد الجماعي/ البيانات الضخمة/ البيانات المفتوحة.

والشكل 45 الموالي، سيوضح التصورات النظرية لكيفية استغلال مؤسسة الإدارة العمومية لحصيلة المعلومات العمومية المستخلصة بالطرق المعلوماتية الحديثة (الإلكترونية)، نحو دعم قرارات صنع السياسات والبرامج التي تهتم بتحصيل أوجه الإبداع المتعلقة بالنشاط العمومي.

شكل رقم 45 - نموذج تفاعل [الوظائف/ الاستغلال/ القرارات] في نظم المعلومات وظهور أوجه الإبداع التنظيمي



المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على ما جاء في:

Daglio, M, Gerson, D & Kitchen, H, "**Building Organisational Capacity for Public Sector Innovation**", Background Paper prepared for the OECD Conference: «Innovating the Public Sector: from Ideas to Impact», OECD Conference Centre, Paris, France, 12-13 November 2014, p. 2-6.

5.5. مقارنة الحكومة الإلكترونية: الوسائل [بيانات/ نظم معلومات/ شبكات] والإبداع [تنظيم/ نشاط/ خدمة]

تعتمد مقارنة المبادرات الإلكترونية على مسألة العمل بنظم معلومات ذات معالجة آليّة مع التشبيك الإلكتروني المنسق في إطار الحكومة الإلكترونية، فلقد أدركت الحكومات المعاصرة أهمية تطبيق أسلوب الحكومة الإلكترونية كقناة إبداعية لتقديم الخدمات العمومية على الخط (في أي وقت وفي أي مكان)، وهو ما سيوفر الكثير من الوقت والجهد والمال، ومتاعب انتقال المواطنين إلى مراكز المصالح العمومية والانتظار في طوابير طويلة لأداء إجراء روتيني. لذا سيتم مناقشة الإبداع في عمليات إدارة وتنظيم الخدمة العمومية، من زاوية نظم معلومات وشبكات الحكومة الإلكترونية، بداية بالتغيرات الجديدة في تنظيم القطاع العمومي، والإبداع بظهور تحسين أداء المرافق العمومية بزيادة فعاليتها وكفاءتها في تقديم الخدمات، وبلوغ الفوائد التنظيمية المرجوة من تطبيقات نظم المعلومات المتكاملة مع شبكات الحكومة الإلكترونية، وتحقيق الإيجابيات التنظيمية المنتظرة من نماذج مراكز خدمة المواطن.

1.5.5. الإبداع بعصرنة تنظيم قطاعات النشاط العمومي عبر الاستعانة بشبكة معلومات الحكومة الإلكترونية

عند الحديث عن موضوع عصرنة آليات إدارة وتنفيذ نشاطات الإدارة العمومية بتطبيق النموذج الإلكتروني في نظم المعالجة الآلية للبيانات وترتيب المعلومات، وفي ربط هذه النظم بشبكات الحكومة الإلكترونية، ستظهر هناك العديد من المساهمات الإبداعية الجديدة في تنظيم القطاع العمومي. ولعل من بين أهم هذه المساهمات هو الوصول إلى تحسين النتائج التنظيمية لقطاعات النشاط العمومي (الخدمة)، وكذا تطوير تنظيم هذه القطاعات بتحقيق التعاملات على الخط:¹

أولاً: مساهمة تطبيقات نظم وشبكة معلومات الحكومة الإلكترونية في تحسين النتائج التنظيمية للقطاعات العمومية
باعتباره نموذجاً يأخذ بفكرة تطوير القطاع العمومي، يؤدي تطبيق الحكومة الإلكترونية، عبر نظم معلوماتها الآلية وشبكتها، إلى تحقيق نتائج إبداعية على المستوى التنظيمي للنشاطات (الخدمات) في مختلف القطاعات والتخصصات العمومية، وتعد هذه النتائج الإبداعية كأهداف ونهايات ذات قيمة مضافة متوقعة تسعى الحكومات إليها، حيث تظهر في:

¹ صلاح الدين الهيتي، مرجع سبق ذكره، ص. 157.

- 1- **الارتقاء بمستوى الكفاءة التنظيمية وإنتاجية العاملين في القطاعات العمومية**، التي تكون ضرورية لتنفيذ الأعمال والعمليات الإدارية الحكومية، من خلال التغيير الإيجابي المحسوس في الإنتاجية الإدارية والفنية للعاملين والموظفين في مختلف المؤسسات العمومية، والحد من نسبة ظاهرة البطالة المقنعة لهؤلاء (انخفاض إنتاجية العاملين)؛
- 2- **زيادة إدماج مختلف القطاعات في الخدمات المقدمة في واجهة الحكومة الإلكترونية وتنوعها**، إذ تتركز إستراتيجيات تطبيق فكرة الحكومة الإلكترونية على المواطنين وشركات الأعمال، بتقريب وتقديم واجهة عمل لهم، تكون غنية بخدمات متنوعة من كل القطاعات التي يمكن إدماجها في هذا المشروع؛
- 3- **رفع مستوى المشاركة والديمقراطية لدى المواطنين في أعمال نشاطات مختلف القطاعات العمومية**، من خلال تطبيق النظم الإلكترونية في المشاركة والديمقراطية الإلكترونية في اختيار البرامج العمومية التي تهدف رفع مستوى حياة المواطنين نحو الأفضل في مختلف القطاعات العمومية.

ثانياً: مساهمة تطبيقات نظم وشبكة معلومات الحكومة الإلكترونية في تحقيق التعاملات الإدارية على الخط

- تساهم جهود الاستعانة بنظم المعلومات وشبكات الحكومة الإلكترونية في تطوير تطبيقات وخدمات القطاع العمومي بتحقيق التعاملات الإدارية على الخط، وذلك أن تطبيقات منهج الحكومة الإلكترونية مناط بها أن تحقق أغراض التطوير التنظيمي لقطاعات النشاط العمومي بالشكل الآتي:
- 1- تقديم موقع واحد للبيانات والمعلومات الحكومية التي تتعامل بها الإدارة العمومية (بوابة الحكومة الإلكترونية)؛
 - 2- نقل التدابير والمعاملات (الأعمال) الحكومية على الخط (أي الاتصال المباشر)؛
 - 3- تطبيق النماذج الإدارية الرقمية وإتاحة تعبئتها على الخط؛
 - 4- تطوير بُنى تحتية عمومية في حقل التقنية والتشفير وبقية الاحتياجات في بيئتي الاتصال والشبكات الحاسوبية؛
 - 5- تقديم خدمات الوثائق الإدارية للحالة المدنية والقضائية والجائية والحكومية على الخط؛
 - 6- تسهيل نظم الدفع الإلكتروني والتعامل الإلكتروني وتبادل المعلومات إلكترونياً على الخط؛

2.5.5. الإبداع في صورة تحسن أداء المرافق العمومية وزيادة فعاليتها وكفاءتها

جدير بالذكر أن بعض التغيرات الإبداعية، التي جاء بها استخدام تكنولوجيا الشبكات الحاسوبية الخاصة بالحكومة الإلكترونية في أنشطة مؤسسات الإدارة العمومية، تظهر في تحسن مستوى أداء المرافق العمومية أثناء تقديمها للخدمات العمومية من خلال ضمان وصول أفضل للبيانات والمعلومات الحكومية، وكذلك في زيادة فعالية وكفاءة تطبيق مبادئ تشغيل وسير المرافق العمومية.¹

أولاً: تحسن فائق منتظر في أداء المرافق العمومية المتعلقة بإدارة وتقديم الخدمات

تزامناً وانفتاح قطاع الإدارة العمومية من خلال المرافق العمومية على فكرة أتمتة نظم المعلومات بأسلوب المعالجة الآلية وكذا على فكرة الاستعانة بقواعد البيانات والشبكات المفتوحة وحتى وسائط التواصل الاجتماعي وأنشطة الويب التي تسمح بمشاركة أوسع مع المواطنين، من المتوقع أن يتحسن أداء المرفق العمومي بشكل فائق (مبدع) في تقديم الخدمة، وفق الصور الآتية:

- 1- **زيادة مردودية الخدمة العمومية**، أي مردودية مشاريع الخدمة العمومية ومختلف إسهاماتها في إعادة ترتيب الخدمة المقدمة للمواطنين، وذلك بالسعي نحو الاستفادة من فعالية تطبيقات الحكومة الإلكترونية [بالخصوص قواعد البيانات الضخمة ونظمها الذكية ذات المعالجة على الخط]، وهذا لكسب رضا المواطن عن نوعية الخدمة العمومية المقدمة له؛
- 2- **سهولة المتابعة ووضوح الخدمة العمومية**، انطلاقاً من توظيف إمكانيات تكنولوجيا الشبكات بشكل كامل في تقديم الخدمات العمومية، حيث يعمل على هذا إمكانية متابعة مراحل وجزئيات تنفيذ برامج الخدمة العمومية إلى أن تصل للمواطن بجودة عالية؛
- 3- **زيادة مستوى فعالية وكفاءة المصالح المسيرة للمرافق العمومية**، في العمليات الإدارية المتعلقة بتطبيق إجراءات تأدية النشاطات وتقديم الخدمات، وهذا يكون بفعل تحسن مستوى وسرعة وجودة صنع القرارات الإدارية وتحليل المشكلات المعقدة التي قد تعيق العمليات الإدارية؛
- 4- **زيادة الدقة والسرعة في تقديم الخدمة العمومية**، وذلك عبر عملية القيام بمعالجة الأعمال وتقديمها وفق مقاييس مضبوطة تحدد من خلال نظم معالجة المعلومات بشكل يحدد الأخطاء الإدارية، زيادة على الحد من التعقيدات والتجاوزات الإدارية التي تعيق حركية الخدمة بشكل مستمر والتأثير على خصائصها، كما أن نظام الخدمة عن بعد يسمح بتقديم خدمات عمومية في أقل وقت ممكن وجهد.

¹ وليد حسيني، "القيم الجديدة للاتصال العمومي في المرفق الإلكتروني"، المؤتمر الدولي الأول حول: النظام القانوني للمرفق العام الإلكتروني، المحور الخامس، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة "محمد بوضياف" المسيلة، الجزائر، 16 و17 ديسمبر 2018، ص. 6-9.

- 5- تحسين جودة الخدمة العمومية،** فالتنفيذ الإلكتروني للمعاملات سيؤدي إلى تحسين الخدمات المقدمة، وسيتمكن المواطنون من الحصول على جودة أعلى وأوسع من الخدمات، إذ أن الخدمات المتعددة تتيح فرصة الوصول إلى كل الخدمات من خلال توفير قنوات عديدة لتسليم الخدمة لطالبيها، الأمر الذي يحقق النمو النوعي للخدمات العمومية المقدمة للمواطنين، وتخفيض مستوى الأخطاء التي تحدثها الأساليب غير الإلكترونية.
- 6- زيادة ضمان الشفافية في تقديم الخدمة العمومية،** تكون كمحصلة لوجود الرقابة الإلكترونية التي تضمن رقابة دورية على كل ما يقدم من خدمات، بتقليل أوجه الصرف في متابعة عمليات الإدارة المختلفة، وتقليل معوقات اتخاذ القرار بفعل وجود قاعدة بيانات وربطها بمراكز اتخاذ القرار، ورقمنة جميع الوثائق الإدارية.
- 7- تطور القدرة على تفعيل المساءلة،** حيث تمكن المساءلة من فتح أبواب الحوار والاستفسار على طلب المعلومة اللازمة حول الخدمة العمومية المطلوبة، الأمر الذي يعمل على تحقيق الثقة بين المواطن ومؤسسات الإدارة العمومية (انتخابات الكترونية، تصويت الكتروني .. الخ).

ثانياً: زيادة فعالية وكفاءة تطبيق مبادئ تشغيل وسير المرافق العمومية

- إن تطبيق نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية وفق نموذج الحكومة الإلكترونية يساعد كثيراً المرفق العمومي على تقديم خدماته العمومية إلى من يطلبها من المواطنين بنفس الشروط القانونية والتنظيمية المقررة حول الخدمة العمومية، دون تمييز عنصري أو فئوي، أي الالتزام بالمساواة في التعامل مع مستخدمي المرفق العمومي، مع ضرورة تحمل نفقات الانتفاع، ما يعني الالتزام بالحفاظ على التشغيل المستمر للمرفق العمومي، وبالتالي الوصول للخدمة بشكل مرض وبجودة. هذا مع تحسين إمكانية وصول الخدمة وتطوير القدرة على التكيف (مثالاً فيما يخص: ساعات العمل، الموقع الجغرافي، الظروف المحلية، الجانب التقني أثناء طلب الخدمة). ويتجلى أثر تطبيق نظم المعلومات في إطار نموذج الحكومة الإلكترونية على مبدأ تفعيل دوام تشغيل المرفق العمومي فيما يلي:
- 1- تأكيد المبدأ وتطويره إلى الأفضل من حيث سهولة أداء الرسوم اللازمة للانتفاع بخدمة المرفق واستمرار أداء المرفق لخدماته بمجال زمني مفتوح؛**
 - 2- جعل مبدأ دوام تشغيل المرفق العمومي يتجه في التطبيق إلى الأحكام، حيث لا تحديد لمواعيد فتح مكاتب الموظفين أو إغلاقها، وإنما يعمل المرفق بمدار زمني مفتوح خاصة بالنسبة للخدمات ذات الحركة الكبيرة؛**
 - 3- يساعد من تخفيف حدة النتائج المترتبة على مخالفة مبدأ سير المرفق العمومي بانتظام واطراد.**

3.5.5. شبكة معلومات الحكومة الإلكترونية والإبداع بتحسين إدارة نظم ووسائل الخدمة العمومية

تسببت تطبيقات نظم معلومات وشبكات الحكومة الإلكترونية إلى إحداث تغييرات إبداعية مهمة في إدارة نظم ووسائل مؤسسات الإدارة العمومية، تتمثل في تحقيق العديد من التحسينات الإدارية التي ترفع جودة تقديم الخدمة باتجاه المواطنين، وبلوغ الفوائد والصور الإيجابية المنتظرة من تفعيل نماذج مراكز خدمة المواطن (الشباك الواحد).

أولاً: التحسينات الإدارية المرجوة من تطبيقات شبكات الحكومة الإلكترونية

- هناك تحسينات وفوائد إدارية كثيرة تقدمها شبكات الحكومة الإلكترونية، وإذا ما تحققت ستعود بالنفع بتحسين مستوى التحكم والتسيير والجودة في النظم والوسائل المستعملة في تقديم الخدمات العمومية، وذلك من خلال:¹
- 1- تقليل الضغوط على مستوى شبائيك الخدمة العمومية وتقليص آجال الانتظار؛**
 - 2- تسهيل عمليات تسوية معاملات المواطنين، وإعادة هيكلة الإجراءات نحو التبسيط والتسهيل؛**
 - 3- تقليل التراكم الورقي بإحلال الوثائق الإلكترونية بدلاً عن الوثائق الورقية؛**
 - 4- استخدام الإمكانيات الهائلة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والشبكات في زيادة قدرة مؤسسات الإدارة العمومية على توفير السهل واليسير للبيانات العمومية وتخريج المعلومات الحاسمة المتعلقة بتأدية الخدمات العمومية؛**
 - 5- التقليل من التزاحم وعدد مرات تردد المواطنين على مراكز وأجهزة ومرافق مؤسسات الإدارة العمومية؛**
 - 6- زيادة تحقيق مبدأ الشفافية والتوازن الجهوي في تقديم الخدمة العمومية؛**
 - 7- تهيئة الجهاز الحكومي للاندماج في النظام العالمي، حتى يواكب مستوى الأداء العالمي للحكومة الإلكترونية، في ظل وجود نظم معلومات مؤتمت ومرقم مرتبطة بالهيئات الدولية في أماكن أخرى، مثل: مؤسسة الطيران الدولية؛**
 - 8- إمكانية وصول مؤسسات الإدارة العمومية من خلال الحكومة الإلكترونية إلى المناطق النائية بخدماتها، حتى تسهل على مواطني تلك المناطق قضاء وتسيير أمورهم، وعدم تحملهم عناء التنقل لإنهاء معاملاتهم الإدارية؛**

¹ وسيلة واعر، "دور الحكومة الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات الحكومية: حالة وزارة الداخلية والجماعات المحلية - الجزائر"، الملتقى الدولي حول: إدارة الجودة الشاملة بقطاع الخدمات، المحور الرابع، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة "متنوري"، قسنطينة، الجزائر، [على الخط]، 14 و 15 ديسمبر 2010، متاح على: <http://www.abograndmaghreb.com>، (اطلع عليه بتاريخ: 2011/12/05)، ص. 16.

- 9-** تحسين فعالية تدخل مؤسسات الدولة، سواء فيما يتعلق بالتكفل بانشغالات المواطنين أو وضعها قيد العمل في برامج السياسة العمومية الوطنية للتنمية الاجتماعية والاقتصادية؛
- 10-** زيادة جودة الخدمات العمومية المقدمة للمواطنين، والمساهمة كذلك في التجسيد على أرض الواقع مبادئ العدالة الاجتماعية والمساواة وكذا تحقيق السياسة العمومية الوطنية الجوارية عن طريق تقريب الإدارة من المواطن؛
- 11-** التمكن من مواجهة تحديات العولمة المتسارعة، حيث تساعد نظم معلومات الحكومة الإلكترونية وتطبيقاتها في حماية المجتمع ضد آفة الجريمة المنظمة والعابرة للحدود التي تستعمل تزوير وثائق الهوية والسفر كوسيلة لانتشارها؛
- 12-** دعم ضمانات الوثيقة الإلكترونية لأمن تنقل المسافرين على مستوى الموانئ، المطارات والمراكز الحدودية البرية وسهولة التنقل بفضل مراقبة إلكترونية سريعة لوثائق المسافرين إضافة إلى التعرف الموثوق.

ثانياً: بلوغ الفوائد الإدارية والتنظيمية الناشئة عن تفعيل مراكز خدمة المواطن عبر خط واحد (شباك واحد)

- فيما يخص تجسيد فكرة نظام مراكز خدمة المواطن، وهذا وفق نموذج تقديم خدمات الإدارة العمومية عبر خط واحد أو شبك واحد، من المتوقع أن يحقق هذا النظام التحسينات والفوائد الإدارية الآتية:¹
- 1- بالنسبة للمعاملات الإدارية،** تحقق هذه المراكز:
 - توحيد مراكز الاتصال بالإدارات الرسمية لكافة المعاملات الرسمية؛
 - جعل الحركة اللازمة لتنفيذ المعاملات هي حركة الوثائق وليست حركة الأشخاص؛
 - يمكن أن يتم تنفيذ جميع المعاملات ولكافة مصالح الإدارات العمومية تقريباً من هذه المراكز، مما يجعل هذه المراكز قادرة على تقديم خدمة عمومية أكثر تطوراً من "النافذة الواحدة".
 - 2- بالنسبة للمواطن،** تحقق هذه المراكز:
 - تخفيف عدد الإدارات التي يحتاج المواطن للمرور عبرها لتنفيذ معاملاته؛
 - التقليل من الزمن اللازم والتكلفة لانتقال المواطنين عبر الإدارات؛
 - تخفيف المشاكل والتعقيدات التي يمر بها المواطن عند تنفيذه لمعاملاته.
 - 3- بالنسبة لمؤسسات الإدارة العمومية،** فإن هذه المراكز ستحقق:
 - تخفيف العمل الإداري لخدمة المواطنين والاستجابة لطلباتهم؛
 - تخفيف التكاليف على الإدارات ومحاربة الفساد الإداري؛
 - توحيد وتنظيم سير المعاملات والوثائق اللازمة لتنفيذها؛
 - المساعدة في تطوير البنيات التحتية للمعلوماتية والاتصالات في الدولة.
- وتجدر الإشارة إلى أن تنفيذ هذه المراكز سيستدعي القيام بدراسة المعاملات من أجل توثيق مراحلها والوثائق المطلوبة للقيام بها وتبسيطها أو إعادة هندستها بما يتلاءم مع النظام الإلكتروني المقترح.

¹ ليان قطيني، "تطبيق الحكومة الإلكترونية في مراكز خدمة المواطن"، في: مؤتمر الشام الدولي الثالث حول المعلوماتية، معهد التحديث المؤسساتي والقطاعي، سوريا، [على الخط]، سبتمبر 2006، متاح على: <http://www.ismf-eusv.org>، (اطلع عليه بتاريخ: 2011/12/05)، ص. 2-3.

خلاصة الفصل الرابع

ما يمكن استخلاصه من هذا الفصل الرابع، هو أن الإدارة العمومية ومؤسساتها تختص وتنشط ضمن مجال يضم مجموع الأنشطة والأعمال والموضوعات العملية والإدارية والفنية والعلمية المتعلقة بالمؤسسات والأجهزة الرسمية التابعة للدولة أو الحكومة أو القطاع العمومي، التي لا تأخذ الربح كهدف أساسي لها، بل تحقيق المصلحة العمومية للمواطنين من خلال عمليات متعلقة بتقديم السلع والخدمات العمومية على المستويين الوطني والمحلي في إطار تنفيذ السياسات العمومية للدولة، وفي وجود طابع قانوني يكشف النظم واللوائح والقواعد التي توجه وتضبط العمليات المذكورة، أما الربح فيبقى كهدف تختص به المؤسسات العمومية الاقتصادية. كما أن المقارنة بين الإدارة العمومية وإدارة الأعمال أظهرت وجود نقاط اختلاف وتشابه مهمة، فأهم نقاط الاختلاف تمثلت في: استناد نشاط إدارة الأعمال إلى توازنات آليات الطلب والعرض السوقي، واستهداف تحقيق الربح في التوازنات المالية؛ على عكس نشاط الإدارة العمومية الذي يركز على التوازنات الاجتماعية، واستهداف تحقيق المصلحة العمومية مع ترشيد التكاليف العمومية، أما أهم نقاط التشابه فهي أن كل من عمل التخصصين يخضع للمبادئ والوظائف الإدارية الكبرى نفسها، واعتماد مدخل النظم في النظر إلى سير عمليات وشروط تنفيذ النشاطات (في الأعمال الصناعية أو التجارية أو الإدارية أو الفنية)، وضرورة التحكم في البيانات والمعلومات والمعرفة التي تعكس وضعية النشاطات والعمليات المنفذة بالمقارنة مع تلك المتوقعة للتنفيذ، وهذا لإنجاز الأعمال بفعالية وكفاءة أكبر.

وكذلك ما تم استخلاصه هو أن المقاربات والنماذج المنظرية للأثر بين نظم المعلومات المعالجة آلياً والإبداع التنظيمي ظهرت بشكل سباق في مجال إدارة الأعمال الهادفة للربح، وهذا عائد إلى الديناميكية الواسعة النطاق للتجارب التي سخرت تطورات تقنيات الإدارة وتكنولوجيا المعلوماتية وشبكة الاتصالات في قطاع مؤسسات الأعمال في العالم، وكذلك إلى غزارة الأبحاث العلمية لهذه التجارب، وبناءً على هذه الظروف نتجت هناك عدة مقاربات ونماذج أساسية لدراسة هذا الأثر، منها على سبيل المثال نموذج: الاقتصاد في التكاليف الإدارية، سلسلة القيمة، التوجه بالعميل، مشاركة ورضا أصحاب المصلحة، اللامركزية، مرونة بيئة الأعمال زمنياً ومكانياً، التنظيمات الشبكية، تميز الأداء التنفيذي (الزيادة الفائقة في فعالية وكفاءة الأعمال)، التحسين المستمر للقرارات... الخ. وبعد نجاح نماذج ومقاربات تصور الأثر بين نظم المعلومات المعالجة آلياً والإبداع في مجال إدارة الأعمال، بدء التوجه نحو محاكاة وتبني بعض هذه المقاربات والنماذج في مجال الإدارة العمومية، فالمفاهيم والتقنيات والأساليب والتصورات المبتكرة في هذه المقاربات والنماذج تم اقتباسها ونقلها لدراسة العلاقة بين نظم المعلومات المطبقة في مؤسسات الإدارة العمومية وتحصيل الإبداع، لكن جاء هذا الاقتباس والنقل مع نوع من التعديل والتكييف بما يتناسب مع خصوصيات هذه المؤسسات (العمومية)، وبهذا تولدت هناك عدة مقاربات أشارت إليها أدبيات الإدارة العمومية الحديثة (NPM)، كالمقاربات: المعلوماتية، والوظيفية، والإعلامية، والمعرفية. وعلى أساس الاقتباس والنقل المعدل والمكيف، كذلك، تم اشتقاق نماذج كثيرة مدروسة، مثل نماذج: الإعلام والإبداع المفتوح؛ ونموذج (DIKAR)؛ ونموذج (NESTA)؛ ونموذج مشاركة/ استغلال المعلومة ومضاعفة الإبداع، ونموذج نظم معلومات وشبكات الحكومة الإلكترونية (e-GOV) والإبداع في إدارة وتأدية الخدمة العمومية عبر أسلوب نظام البيانات المفتوحة على الخط، ونظام الخط الواحد، ونظام الشباك الواحد... الخ.

الفصل الخامس:

الدراسة الميدانية لمؤسسة الصندوق الوطني للضمان
الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) - الجزائر

الفصل الخامس: الدراسة الميدانية لمؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) - الجزائر

تمهيد

بعدما تم التعرف على أن الفعالية والكفاءة المعلوماتية لنظم المعلومات الإدارية ذات المعالجة الآلية [عبر استقطاب البيانات وتجميعها وترتيبها وتحويلها وبثها للمستفيد بالأساليب الإلكترونية والرقمية الحديثة] يعتبر كأحد العوامل الأساسية التي تؤثر في حصول ظاهرة الإبداع التنظيمي [على مستوى: التنظيم الإداري، المهام التنفيذية للنشاطات، التكيف الموقفي مع الظروف البيئية، المحاكاة الابتكارية، المعرفة... الخ]، وفي الوقت الذي أصبح فيه الإبداع التنظيمي ضرورة ملحة لمواجهة تحديات اتساع الأنشطة والتعدد والحركة الشديدة في بيئة الإدارة العمومية، أصبح من الواجب على مؤسسات الإدارة العمومية أن تؤسس وتعمل بمثل هذه النظم المعلوماتية. ومن هذا المنظور، ستدفع مسألة نظم المعلومات المعالجة آليا مؤسسات الإدارة العمومية الجزائرية إلى التفكير نحو توظيف كل الوسائل والإمكانيات والشروط اللازمة التي تكفل تطبيق هذه النظم، وتحقيق فعالية وكفاءة استخدامها بالطريقة السليمة التي تضمن التميز في الأداء التنفيذي للأنشطة العمومية، بل وحتى الوصول إلى مستوى الإبداع في تحمل هذه المؤسسات لمسؤوليات تنفيذ المهمة والرسالة التي أنشئت من أجلها.

فمن خلال ما قيل حول أثر نظم المعلومات المعالجة آليا في حصول الإبداع التنظيمي في مؤسسات الإدارة العمومية، يسعى الباحث إلى التحقق من أثر هذه النظم ضمن واقع إحدى المؤسسات العمومية الجزائرية التي تنشط ضمن مجال الإدارة العمومية غير الهادفة للربح. ولقد كان ذلك من خلال دراسة ميدانية تمت على حالة مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) الجزائري، بمشاركة عينة من الإطارات الشاغليين في عدد من وكالاتها الولائية.

بهذا، سيخصص الفصل الخامس لدراسة حالة مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) بضمه لخمس مباحث رئيسية، تمثلت في: تقديم ميدان الدراسة (CNAS) ونظم المعلومات المعالجة آليا المطبقة فيه، التعريف بتفاصيل الإطار المنهجي لهذه الدراسة الميدانية، تقرير اختبار ثبات أداة الدراسة (الاستبيان) والتوزيع الطبيعي لبيانات المحاور المدروسة عبر هذا الاستبيان، سرد العروض والتحليلات الإحصائية لمحاور الدراسة، وأخيرا اختبار فرضيات هذه الدراسة الميدانية.

1. تقديم ميدان الدراسة: مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS)
 قبل الكشف عن واقع تطبيقات نظم المعلومات المعالجة آليا في مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS)، باعتبار هذا الصندوق مؤسسة عمومية تابعة لمجال الإدارة العمومية بتسيير خصوصي، وقبل تبين أثر تبني واعتماد هذه النظم في توليد صور وممارسات الإبداع التنظيمي في عينة الوكالات الولائية (CNAS) المبحوثة، سيتم تقديم مدخل بسيط حول المجال العمومي الذي تنشط فيه مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS)، ثم إعطاء فكرة مختصرة عن تنظيم وهيكل الوكالات الولائية التابعة لهذه المؤسسة، وفي النهاية سيجري وصف البنية النظامية لنظم المعلومات المعالجة آليا المعتمدة في مؤسسة (CNAS).

1.1. الضمان الاجتماعي في الجزائر ومؤسسة (CNAS)

في الجزائر يعتبر المجال الذي تنشط في مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للأجراء (CNAS) كمجال عمومي، ولذلك لابد من الإشارة إلى مميزات قطاع الضمان الاجتماعي ونظم الحماية الاجتماعية بالجزائر، ثم بعد هذا سيتم عرض نبذة مختصرة عن اختصاصات مؤسسة (CNAS) بشكل عام، وكذلك الحديث عن ديناميكية العمليات والأنشطة التي تقوم بها الوكالات الولائية التابعة لهذه المؤسسة.

1.1.1. مفهوم الضمان الاجتماعي، أهدافه وآلياته، ونظامه في الجزائر

يعتبر مجال الضمان الاجتماعي على اختلاف آلياته من إحدى المجالات العمومية التي تنشط فيه مؤسسات الإدارة العمومية غير الهادفة للربح في بلد مثل الجزائر، كما تعتمد الحماية الاجتماعية في الجزائر على عدة نظم جاءت لأغراض عديدة وظروف تاريخية ومادية مختلفة، ومن هنا سيتم أولا التعريف بقطاع الضمان الاجتماعي، ثم إبراز أهدافه، وبعدها شرح آلياته المتفق عليها نظريا وعمليا.

أولا: مفهوم الضمان الاجتماعي

يشمل قطاع الضمان والحماية الاجتماعيين مجموع النظم والآليات والمؤسسات والهيئات والأجهزة والأنشطة التي تقدم خدمات ضمان وتأمين وحماية تركز على مبدأ التضامن والتكافل بين الأفراد المنخرطين، بحيث تضمن للأفراد الحماية من الأخطار الاجتماعية، المتمثلة أساسا في: الأمراض المهنية، والبطالة، والمخاطر التي قد تنجم أثناء العمل، والفقر، والتكفل بالمتقاعدين وذوي الاحتياجات الخاصة، والضمان والحماية الاجتماعيين من الممكن تلخيصهما في الدور الذي تقوم به مؤسسات صناديق الضمان الاجتماعي عبر الدولة¹.

وبمناسبة الحديث عن مفهوم الضمان الاجتماعي، قد يشغل نشاط ومجال الضمان الاجتماعي قطاع عمومي معتبر، تشارك فيه أطراف مصلحة عديدة تكون تابعة للدولة ومؤسساتها العمومية، ومن الممكن جدا أن يشارك القطاع الخاص في تسيير هذا المجال، وذلك حسب النظم الاجتماعية والاقتصادية للدول.

ثانيا: أهداف الضمان الاجتماعي

يعتبر الضمان والحماية الاجتماعيين رافدا للتنمية وآلية للمحافظة على الموارد البشرية، ولتكريس قيم التضامن والتآزر بين مختلف الفئات والأجيال، وتحسين مستوى عيش الأفراد والأسر، ودعم أواصر الاستقرار والتماسك الاجتماعي. وبهذا يمكن تلخيص أهداف الضمان والحماية الاجتماعيين فيما يلي:²

- 1- **حماية الأفراد من المخاطر الاجتماعية**، وتهدف إلى حماية كل أفراد المجتمع وتأمينهم ضد بعض الأخطار، مثل: المرض، الموت، البطالة، حوادث العمل؛
- 2- **المساهمة في إعادة توزيع الدخل الوطني**، من خلال إعادة توزيع المداخل، أي الاقتطاع من دخل الفئة العاملة وتوزيعها على الفئة غير القادرة على العمل، مثل: فئة المتقاعدين... الخ؛
- 3- **مساعدة وتحفيز التنمية الاقتصادية**، وذلك من خلال المحافظة على القدرة الشرائية للأفراد (بدعم الطلب)؛
- 4- **تضمن تمتع الناس بالأمن الاجتماعي والاقتصادي**، اللازم الذي يمكنهم من تنمية إمكاناتهم البشرية، في العمل، وضمن أسرهم، وفي المجتمع عموما؛
- 5- **تخفيف المخاطر الاجتماعية**، وذلك بتوسيع الفرص أمام الأفراد الفقراء والمعرضين للخطر؛
- 6- **تكريس مبدأ التلازم بين الأبعاد الاقتصادية والأبعاد الاجتماعية**، حيث تعتبر الحماية الاجتماعية أحد الركائز الأساسية لهذا التلازم إضافة إلى إشراك الأبعاد الإنسانية في التنمية.

¹ <https://www.etudiantdz.net>. (Consulté le: 12/03/2012).

² *Idem*.

ثالثا: آليات الضمان والحماية الاجتماعيين

تلعب الحماية الاجتماعية دورا هاما في حياة المجتمع من الناحية الاقتصادية والاجتماعية خاصة، ولهذا تخصص لها الدولة مجموعة من النظم والآليات التي يمكن أن تندرج ضمن صناديق متعددة ومتنوعة أو حتى وزارات مثلما هو الحال في الجزائر، وكذا جمعيات المجتمع المدني، وغالبا ما تكون آليات الضمان والحماية الاجتماعيين في الدول في شكل صناديق للضمان الاجتماعي والتأمين عن البطالة والتقاعد، وحماية المعاقين وذوي الاحتياجات الخاصة، وحماية المرأة العاملة.

رابعا: نظام الضمان الاجتماعي في الجزائر

عرف نظام الضمان والحماية الاجتماعيين في الجزائر منذ الاستقلال تطورا كبيرا ومثيرا، تجسّد من خلال العديد من التنظيمات والقرارات والإجراءات التي تم اتخاذها، والتي تهدف إلى تحقيق شمولية التغطية الاجتماعية لكافة الفئات الناشطة والشرائح الاجتماعية وتحسين مستويات المعيشة للجزائريين، وهذا بالخصوص بعد مراحل الإصلاحات التي مر بها النظام السياسي والاقتصادي للجزائر، وهو ما أدى إلى تنوع الآليات والتنظيمات التي تهدف إلى التقليل من وطأة المخاطر الاجتماعية التي صاحبة المراحل الانتقالية في تغيير النظام الاقتصادي. وعليه يمكن تلخيص نظام الضمان الاجتماعي في الفروع الآتية:¹

1- الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء CNAS:

"La caisse nationale des assurances sociales des travailleurs salariés"

يشمل العمال الذين يتقاضون الأجور بصفة عامة، وكذلك بعض الفئات الاجتماعية الأخرى، مثل: فئة المعوقين، المجاهدين... الخ، حيث تقتطع نسبة معينة من أجور هؤلاء العمال الأجراء شهريا لتغطية النفقات الناجمة عن المرض أو حوادث العمل... الخ.

2- الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي لغير الأجراء CASNOS:

"La caisse nationale d'assurance sécurité sociale des non salariés"

هذا الصندوق خاص بأصحاب الحرف وأرباب العمل وبصفة عامة كل من يمتلك محل تجاري فهو ملزم بتسديد اشتراكاته لضمان الاستفادة من التعويضات عند المرض أو التعرض لحادث عمل، وكذا للحصول على التقاعد.

3- الصندوق الوطني للتأمين على البطالة CNAC:

"La caisse nationale de chômage"

تضمن هذه الهيئة للعمال الذين تم تسريحهم بموجب قانون وزاري وكذلك في حالة إغلاق المؤسسات العمومية دفع أجرة شهرية لفترة زمنية معينة.

4- الصندوق الوطني للمعاشات CNR: "La caisse nationale des retraités"

تهتم هذه الهيئة بتسديد مستحقات فئة المؤنّنين الذين أحيّلوا إلى التقاعد.

5- صندوق التأمينات للعطل مدفوعة الأجر CACOBATH:

"La caisse nationale des congés payés et du chômage intempéries des secteurs du bâtiment, des travaux publics et de l'hydraulique"

يعمل هذا الصندوق كوسيط بين العامل وصاحب العمل في قطاع البناء والأشغال العمومية وذلك من خلال الاشتراكات التي تدفع سنويا لهذا الصندوق لتغطية أجور العمال الخاصة بالعطل.

6- الديوان الوطني للأعضاء الاصطناعية للمعوقين ONAAPH:

أنشئ هذا الديوان خصيصا للفئة المعوقة حركيا، حيث يقوم بتقديم المساعدات المتمثلة في الأعضاء الاصطناعية، والكراسي المتحركة، وغيرها من الأجهزة دون مقابل، وهذه المصاريف تغطي من قبل صندوق الضمان الاجتماعي بالجزائر.

7- الصندوق الوطني لمعادلة الخدمات الاجتماعية FNPOS:

خصص هذا الصندوق لتدعيم بناء السكنات الاجتماعية الخاصة بالأجراء أي الفئة العاملة، وهو يمول من قبل الدولة وكذا الصناديق الاجتماعية الأخرى.

¹ عبد الوهاب خولان، "منظومة الحماية الاجتماعية بالجزائر"، المؤتمر الإقليمي حول: الحوار الاجتماعي، الرباط - المملكة المغربية، 14-16 سبتمبر 2010، ص. 2.

2.1.1. تقديم مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS)

سيكون تقديم الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء من خلال التطرق إلى أهميته والتعريف به وبمهامه على المستوى الوطني، ثم استعراض بعض التفاصيل المهمة حول تنظيم هذا الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي وتبيين مختلف العلاقات القائمة بينه وبين فروعته.

أولاً: أهمية مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS)

تعتبر مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء كأحد أهم آليات نظام الحماية والضمان (التأمين) الاجتماعي في الوقت الحاضر، فهو من أهم النظم الاجتماعية الحديثة في الجزائر، التي تهدف إلى معالجة الآثار التي تنجم عن الأخطار التي يتعرض لها العامل خلال حياته الوظيفية، وهي الشيخوخة والعجز والوفاة وإصابة العمل والمرض والبطالة، وذلك عن طريق إيجاد بديل للأجر في حالة انقطاعه بسبب تحقق أي من هذه الأخطار سواء كان هذا البديل في صورة تعويض أو معاش بحسب الأحوال بما يكفل للعامل ولأسرته من بعده حياة كريمة ومستقرة. كما أن الصندوق كنظام يسعى في كل مرة تطوير مدخلاته من الموارد المختلفة والعمل على إبداع وسائل ونظم جديدة تكفل له النجاح في مهمته الاجتماعية المذكورة بدرجة أولى وكذلك الاقتصادية¹.

والحق في الضمان الاجتماعي من الحقوق الاقتصادية والاجتماعية التي تنص عليها مجموعة من العهود والمواثيق الدولية لحقوق الإنسان، وهو لا يقل أهمية عن الحقوق المدنية والسياسية، ويستفيد العمال الأجراء المصرح بهم في صندوق الضمان الاجتماعي من تعويضات عن العجز المؤقت الناتج عن الأمراض والحوادث، وعن الإحالة على التقاعد الجزئي. وعن المرجعية الدولية للحقوق الاجتماعية (الحق في الضمان الاجتماعي)، تعتبر المواثيق والعهود الدولية لحقوق الإنسان وكذا التوصيات والاتفاقيات الصادرة عن منظمة العمل الدولية من أهم مرجعيات الحقوق الاجتماعية، وتتمثل في مجموعة من العهود والاتفاقيات²:

1- المادة 22 من مدونة الإعلان العالمي لحقوق الإنسان: "...لكل شخص بصفته عضواً في المجتمع الحق في الضمان الاجتماعي..."

2- المادة 25 من مدونة الإعلان العالمي لحقوق الإنسان: "لكل شخص الحق في مستوى من المعيشة كاف للمحافظة على الصحة والرفاهية له ولأسرته، ويتضمن ذلك التغذية والملبس والسكن والعناية الطبية وكذلك الخدمات الاجتماعية اللازمة، وله الحق في تأمين معيشته في حالات البطالة والمرض والعجز والتململ والشيخوخة وغير ذلك من فقدان وسائل العيش الكريم نتيجة لظروف خارج عن إرادته."

3- المادة 9 من العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية: "تقر الدول الأطراف في العهد الحالي بحق كل فرد في الضمان الاجتماعي بما في ذلك التأمين الإجباري."

4- المواد 10 - 11 و 12 من العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية بالإضافة إلى مجموعة من التوصيات والاتفاقيات الصادرة عن منظمة العمل الدولية:

- التوصية 67 لسنة 1944 حول المقاييس العامة التي تهم ضمان أسباب العيش؛
- الاتفاقية 102 لسنة 1952 حول المقياس الأدنى للضمان الاجتماعي؛
- الاتفاقية 118 لسنة 1962 حول المساواة بين عمال البلد والأجانب في مجال الضمان الاجتماعي؛
- الاتفاقية 157 لسنة 1982 حول إقرار نظام دولي للحفاظ على الحقوق في مجال الضمان الاجتماعي؛
- التوصية 167 لسنة 1983.

ثانياً: تعريف مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS)

لقد تم إنشاء مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي (أو للتأمينات الاجتماعية) للعمال الأجراء بموجب القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 24 جانفي سنة 1987، الذي يتضمن التنظيم الداخلي للصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية وحوادث العمل والأمراض المهنية (CNAS)، فلقد قرر كل من وزير الدولة، ووزير الحماية الاجتماعية، ووزير المالية، في تلك الفترة، [بمقتضى: المرسوم رقم 85-223 المؤرخ في 20 أوت سنة 1985 والمتضمن التنظيم الإداري للضمان الاجتماعي، لاسيما مادته 7؛ وبمقتضى المرسوم رقم 84-404 المؤرخ في 24

¹ <https://www.etudiantdz.net>. (Consulté le: 12/03/2012).

² *Idem*.

ديسمبر سنة 1984 والمتضمن حل صناديق العطل المدفوعة الأجر وتحويل نشاطها إلى هيئات الضمان الاجتماعي؛ وبمقتضى المرسوم رقم 85-224 المؤرخ في 20 أوت سنة 1985 الذي يحدد شروط التكفل بخدمات الضمان الاجتماعي المستحقة للمؤمنين الاجتماعيين الذين يعملون أو يتكفون في الخارج؛ وبمقتضى المرسوم رقم 86-179 المؤرخ في 5 أوت سنة 1986 والمتعلق بالتصنيف الفرعي للمناصب العليا في بعض الهيئات المستخدمة. [القيام بتجسيد التنظيم الداخلي للصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية وحوادث العمل والأمراض المهنية. بناء على المادة الأولى، ووفقا للمادة 7 من المرسوم رقم 85-223 المؤرخ في 20 أوت سنة 1985، وفيما جاء في المادة 2 التي تنص على أن الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية وحوادث العمل والأمراض المهنية، في إطار المهمة التي تخولها له أحكام المرسوم رقم 85-223 المؤرخ في 20 أوت سنة 1985، زيادة على المقر المركزي، يضم الوكالات الولائية، وإن اقتضى الأمر، مراكز بلدية وفروع مؤسسة أو فروع إدارة¹.

ثالثا: مهام مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجاء (CNAS)

يمكن تلخيص مهام ونشاطات مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجاء في نقاط أساسية وهي أهدافه كذلك، تتمثل فيما يلي:

- 1- تسير التعويضات المادية كمصاريف العلاج، العطل المرضية، حوادث العمل والأمراض المهنية.
- 2- تسير تعويضات المنح العائلية على حساب الدولة من الخزينة العمومية.
- 3- تأمين التحصيل والمراقبة ومنازعات التحصيل.
- 4- المساهمة في تنمية السياسة والوقاية من حوادث العمل والأمراض المهنية.
- 5- تسير تعويضات الأشخاص المستفيدين من الاتفاقيات الدولية.

رابعا: تنظيم مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجاء (CNAS)

يتخذ التنظيم العام للصندوق شكل مديريات فرعية تدرج ضمن المقر المركزي (المديرية الوطنية) الكائن مقرها بالجزائر العاصمة، والوكالات الولائية، ومراكز بلدية وفروع مؤسسة أو فروع إدارة. ويعتبر هذا التنظيم أداة فعالة في عملية الرقابة وتحديد المسؤوليات وكذا تبين مختلف العلاقات بين الفروع والوكالات وهي على النحو الآتي²:

- 1- **المقر المركزي للصندوق (المديرية الوطنية):** يكلف حسب المادة 3 من المرسوم رقم 85-223 بما يلي:
 - تنظيم وتنسيق ومراقبة نشاطات الوكالات الولائية وفروع الإدارة.
 - تسير الوسائل البشرية والمادية للصندوق.
 - تسير ميزانية الصندوق، تنسيق العمليات المالية وتجميع المحاسبة العامة.
 - تنظيم المراقبة الطبية.
 - منح للمؤمنين الاجتماعيين وللمستخدمين رقم تسجيل وطني.
 - تنظيم طريقة الإعلام للمؤمنين الاجتماعيين والمستخدمين.
 - متابعة تطبيق الاتفاقية والعقود في مجال الضمان الاجتماعي.
 - إبرام الاتفاقيات المنصوص عليها في المادة 60 من القانون رقم 83-11، المؤرخ في 2 جويلية سنة 1983 والمتعلق بالتأمينات الاجتماعية.
 - تنسيق ومتابعة إنجاز الاستثمارات المخططة مثل ما هو منصوص عليه في المادة 92 من القانون رقم 83-11 المؤرخ في 2 جويلية سنة 1983 والمتعلق بالتأمينات الاجتماعية ونصوصه التطبيقية ومتابعة تسير الاستثمارات المنجزة.

في مجال الوقاية من حوادث العمل والأمراض المهنية:

- المساهمة في الوقاية من حوادث العمل والأمراض المهنية طبقا للمادة 73 من القانون رقم 83-13 المؤرخ في 2 جويلية سنة 1983 والمتعلق بحوادث العمل والأمراض المهنية ونصوصه التطبيقية.
- تسير صندوق الوقاية من حوادث العمل والأمراض المهنية المنصوص عليه في المادة 74 من القانون رقم 83-13 المؤرخ في 2 جويلية سنة 1983.
- تسير صندوق المساعدة والإسعافات المنصوص عليه في المادة 90 من القانون رقم 83-11 المؤرخ في 23 جويلية سنة 1983 والمتعلق بالتأمينات الاجتماعية.

¹ <https://www.mtess.gov.dz>. (Consulté le: 12/03/2012).

² *Idem*.

2- المديرية الفرعية: يتكون المقر المركزي للصندوق وتحت سلطة المدير وبمساعدة الأمين العام من:

- **المديرية الفرعية للأداءات، وتكلف بـ:**
 - ✓ تنظيم ومتابعة أداءات التأمينات الاجتماعية وحوادث العمل والأمراض المهنية وبصفة انتقالية المنح العائلية.
 - ✓ تنظيم ومتابعة تسير الأداءات المستحقة بعنوان العطل المدفوعة الأجر طبقا للقوانين والتنظيمات المعمول بها.
 - ✓ ضمان سير لجنة المساعدة والإسعافات وتسبير صندوق المساعدة والإسعافات.
 - ✓ السهر على تطبيق الأحكام المنصوص عليها في الاتفاقات الثنائية الخاصة بالضمان الاجتماعي، والقيام بتصفية الحسابات الناشئة عن تطبيق هذه الاتفاقات.
 - ✓ متابعة تطبيق التدابير المقررة في مجال التحويلات قصد العلاج وتجميع الفواتير في هذا الميدان والقيام بعمليات الدفع لفائدة المؤسسات المعالجة وإعداد حصيلة دورية.
- **المديرية الفرعية للتحصيل والمنازعات، وتتكفل بـ:**
 - ✓ متابعة تحصيل الاشتراكات المستحقة طبقا للقوانين والتنظيمات السارية المفعول.
 - ✓ السهر على أن يحترم الخاضعين التزاماتهم.
 - ✓ منح رقم تسجيل وطني لكل مؤمن اجتماعي، وكل مستخدم وتسبير البطاقة الوطنية.
 - ✓ متابعة المسائل المتعلقة بالمنازعات العامة، التقنية والطبية، في مجال الضمان الاجتماعي.
 - ✓ ضمان سير لجنة الطعن المسبق.
- **المديرية الفرعية للمراقبة، وتتمحور مهامها حول:**
 - ✓ مدى تطبيق التشريع والتنظيم في المجال المتعلق بمهام الصندوق.
 - ✓ الأداءات المدفوعة.
 - ✓ السير المالي والحسابي للوكالات الولائية والفروع الأخرى.
 - ✓ تنظيم وسير الوكالات الولائية والفروع الأخرى.
- **المديرية الفرعية للمراقبة الطبية، وتتكفل بـ:**
 - ✓ ضمان دور المجلس الطبي لدى المقر المركزي.
 - ✓ تنظيم وتوحيد المراقبة الطبية وتنسيق النشاطات.
 - ✓ المشاركة في إطار القوانين والتنظيمات السارية المفعول في اللجنة التقنية ذات الطابع الطبي والمتعلق بالمنازعات في مجال الضمان الاجتماعي.
 - ✓ القيام بدراسات تتعلق بـ: مقياس العجز عن العمل، المدونة العامة للوثائق المهنية وقائمة المنتجات الصيدلانية القابلة للتعويض، الأجهزة الاصطناعية وأجهزة التبدل، جداول للأمراض المهنية.
- **المديرية الفرعية للوقاية من حوادث العمل والأمراض المهنية، تتكفل بـ:**
 - ✓ المساهمة في تنفيذ التدابير المقررة في مجال الوقاية من حوادث العمل والأمراض المهنية.
 - ✓ إعداد واقتراح برنامج نشاط الصندوق في مجال الوقاية من حوادث العمل والأمراض المهنية.
 - ✓ تسبير صندوق الوقاية من حوادث العمل والأمراض المهنية.
 - ✓ تركيز البحث في التحقيقات التي تجري لدى المؤسسات.
 - ✓ تنظم ملتقيات تحسيسية.
- **المديرية الفرعية للدراسات والإحصائيات والتنظيم، وتتكفل بـ:**
 - ✓ القيام بالدراسات وتقديم اقتراحات في مجال الاستثمارات وفي إطار الإجراءات المقررة.
 - ✓ دراسة وإعداد واقتراح نسب التسيير النموذجية.
 - ✓ القيام بالدراسات الحسابية.
 - ✓ جمع وتمركز المعطيات والمعلومات الإحصائية ومعالجتها.
 - ✓ إعداد برامج إعلامية موجهة إلى المؤمنين الاجتماعيين والمستخدمين وتطبيقها.
 - ✓ وضع إجراءات إعلامية لفائدة عمال الصندوق.
 - ✓ تحديد طرق التنظيم، قصد توحيد وتجانس الإجراءات والوثائق وتنفيذ الطرق المقررة.
 - ✓ تشكيل الوثائق التقني وتسييره.
- **المديرية الفرعية للمعلومات، وتتكفل بـ:**
 - ✓ إعداد مخطط الإعلام الآلي الخاص بالصندوق وتطبيق المخطط المعتمد.
 - ✓ إجراء دراسات خاصة بالإعلام الآلي وضمان التطبيقات المعلوماتية.
 - ✓ تسبير مراكز الحساب وكذا مجموع الوسائل المعلوماتية.

- **المديرية الفرعية للعمليات المالية، وتتكفل بـ:**
 - ✓ تحضير مشروع ميزانية الصندوق بالاتصال مع الهياكل المعنية ومتابعة تنفيذه.
 - ✓ مسك حسابات المقر المركزي وتجميع تلك الخاصة بالوكالة الولائية، وعند الاقتضاء، فروع المؤسسة والإدارة.
 - ✓ السهر على السير الحسن لتنفيذ العمليات المالية وضمان التنسيق المالي.
- **المديرية الفرعية للإنجازات والتجهيزات والوسائل العامة، وتتكفل بـ:**
 - ✓ تنسيق ومتابعة إنجاز الاستثمارات المخططة ومراقبة تسيير الاستثمارات المنجزة.
 - ✓ تحديد احتياجات التجهيز لجميع هياكل الصندوق والتكفل باقتنائها وتسييرها.
 - ✓ إنجاز عمليات تمويل المقر المركزي في مجال، أدوات، أثاث وأجهزة التسيير والتشغيل.
 - ✓ وضع جرد للممتلكات العقارية وغير العقارية للصندوق.
 - ✓ تسيير الأرشيف.
- **المديرية الفرعية للموظفين، وتتكفل بـ:**
 - ✓ ضمان تسيير الموظفين المستخدمين في إطار الأحكام التشريعية والتنظيمية المعمول بها.
 - ✓ إعداد مخطط تكوين الموظفين المستخدمين وتنظيم أعمال تجديد المعارف، بالاتصال مع الهياكل المعنية.
 - ✓ إعداد برامج تعميم استعمال اللغة الوطنية.
 - ✓ دراسة واقتراح التدابير الضرورية لتحسين ظروف عمل الموظفين المستخدمين على مستوى الصندوق.
 - ✓ متابعة تسيير الخدمات الاجتماعية التابعة للصندوق.

- 3- الوكالات الولائية:** تتوفر كل ولاية على وكالة ولائية للصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية وحوادث العمل والأمراض المهنية، توكل لها العديد من المهام والخدمات هي:¹
- تتكفل، إضافة إلى دورها في التنظيم، بتنسيق ومراقبة نشاطات مراكز البلدية وفروع المؤسسة والإدارة بضمن:
 - ✓ مصلحة الأداءات المستحقة بعنوان التأمينات الاجتماعية وحوادث العمل والأمراض المهنية وبمعنوان انتقالي، المنح العائلية.
 - ✓ مصلحة الأداءات المستحقة بعنوان العطل المدفوعة الأجر، طبقا للقوانين والتنظيمات المعمول بها.
 - ✓ النشاطات التي تتكفل بها في مجال الوقاية من حوادث العمل والأمراض المهنية.
 - تتكفل بتحصيل الاشتراكات ومراقبة التزامات الخاضعين والقيام فيما يخصها بعمليات تسوية المنازعات وتحصيل الاشتراكات. وكذلك ضمان:
 - ✓ ممارسة المراقبة الطبية.
 - ✓ مسك الحسابات وضمان تنفيذ العمليات المالية وتنسيقها.
 - ✓ ضمان التسيير الدائم للوسائل المادية والبشرية للوكالة، وتطبيق الاستثمارات المخططة التي تتحملها الوكالة وتسيير الهياكل ذات الطابع الصحي والاجتماعي التابعة لاختصاصها.

كما وتصنف الوكالات الولائية إلى ثلاثة أصناف:²

- **الصنف الأول،** وهي وكالات تسيّر على الأقل 200,000 مؤمن اجتماعي. فتضم الوكالة من الصنف الأول على خمسة هياكل فرعية مكلفة على التوالي بـ:
 - ✓ الأداءات، التي توزع مهامها بين مسؤولين اثنين إلى أربعة مسؤولين في التسيير.
 - ✓ التحصيل والمنازعات، اللتان توزع مهامهما بين ثلاثة مسؤولين في التسيير.
 - ✓ العمليات المالية، التي توزع مهامها بين مسؤولين اثنين في التسيير.
 - ✓ إدارة الوسائل والإنجازات ذات الطابع الصحي والاجتماعي، التي توزع مهامها بين مسؤولين اثنين أو ثلاثة مسؤولين في التسيير.
 - ✓ المراقبة الطبية التي يشرف عليها، طبيبا.
- **الصنف الثاني،** وهي وكالات تسيّر أقل من 200,000 مؤمن اجتماعي وعلى الأقل 100,000 مؤمن اجتماعي. وتضم الوكالة الواحدة من الصنف الثاني على أربعة هياكل فرعية تكلف على التوالي بـ:
 - ✓ الأداءات التي توزع مهامها بين مسؤولين اثنين أو ثلاثة مسؤولين في التسيير.
 - ✓ المراقبة الطبية، التي يشرف عليها، طبيبا.

¹ <https://www.mtess.gov.dz>. (Consulté le: 12/03/2012).

² *Idem*.

- **الصنف الثالث،** وهي وكالات تسير أقل من 100,000 مؤمن اجتماعي. وتضم الوكالة الواحدة من الصنف الثالث على أربعة هياكل فرعية تكلف على التوالي بـ:
 - ✓ الأداءات، العمليات المالية، التحصيل والمنازعات.
 - ✓ إدارة الوسائل والإنجازات ذات الطابع الصحي والاجتماعي.
 - ✓ المراقبة الطبية التي يشرف عليها طبيبا.

3.1.1. ديناميكية مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الإجراء (CNAS)

تتمثل ديناميكية مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الإجراء في تأدية الخدمات والحقوق التي يستفيد منها المؤمن له، وفي استعمال آليات العمل الحديثة التي توفرها هذه المؤسسة في وكالاتها الولائية.

أولا: الخدمات التي يستفيد منها المؤمن له في الوكالات الولائية

يشتمل نظام الضمان الاجتماعي على أصناف عديدة من الخدمات التأمينية، يستفيد منها الشخص المنخرط في الصندوق (المؤمن له) عبر الوكالة الولائية المسجل بها. وتتمثل أهم هذه الخدمات فيما يلي:¹

1- خدمة ضمان المرض والأمومة، يستفيد منها ذوي حقوق المؤمن له (زوج المؤمن إذا لم يكن عاملا أو مستفيدا من امتياز الضمان الاجتماعي، الأولاد المكفولون والأصول المكفولون). يتم من خلالها التكفل بمصاريف العلاج الصحي وتعويض أيام العطل المرضية وعطلة الأمومة، ولا تمنح الأداءات العينية إلا إذا كان الدواء موصوفا من قبل الطبيب. ويكون التأمين على المرض ونسبة التعويض المتكفل بها:

- التعويض بنسبة 80٪ لكل من:
 - ✓ الفحوص الطبية، المواد الصيدلانية، النظارات، التدوي بالمياه المعدنية.
 - ✓ علاج الأسنان واستخلاصها الاصطناعي... الخ.
- التعويض بنسبة 100٪ في بعض الحالات:
 - ✓ إما لطبيعة، أو نوعية، أو لمدة العلاج اللازم.
 - ✓ لنوعية المستفيد، إذا كان مستفيدا من منحة أو من ريع التأمينات الاجتماعية.
 - ✓ بعض العمليات الجراحية المهمة والإقامة بالمستشفى بسبب المرض لمدة تفوق ثلاثين يوما.
 - ✓ توريد الدم، البلازما، أو وضع الأطفال الخدج (الذين ولدوا قبل الشهر التاسع) في المحضنة.
 - ✓ الأجهزة والأعضاء الاصطناعية، الجبارة الفكية والوجهية.
 - ✓ إعادة التأهيل الوظيفي للأعضاء، وإعادة التأهيل المهني.
 - ✓ عند الإصابة بإحدى الأمراض التي حددها الضمان الاجتماعي... الخ.

2- خدمة ضمان حوادث العمل والأمراض المهنية، يستفيد من ذلك المؤمن من فئة: العمال الأجراء، أو شبه الأجراء، وتلاميذ مؤسسات التعليم التقني والتكوين المهني، والطالب الجامعي، واليتامى الذين يدخلون ضمن حماية الشباب من الحوادث ... الخ. وفي حالة تعرضهم لحادث عمل أو مرض مهني، وللإستفادة من هذا التعويض يشترط تقديم وثيقة تثبت ممارسة نشاط مهني مدفوع الأجر وذلك ساعة وقوع الحادث أو الثبات الأول للمرض المهني كذلك يجب أن يكون الحادث إما داخل مكان العمل أو بينه وبين مقر الإقامة، أما المرض المهني فيجب أن يكون مقيدا ضمن قائمة الأمراض المهنية.

3- خدمة نظام المنح العائلية، المنح العائلية عبارة عن منحة تقدم للمؤمن المتزوج، ويكون له أولاد لا تزيد أعمارهم عن 17 سنة، وقد تمدد هذه المدة إلى غاية: 21 سنة في حالة مواصلة الدراسة الجامعية، ومبلغ هذه المنحة يقدر بـ 600 دج على كل طفل في حالة ما إذا كان المؤمن أجره أقل من 15000 دج، أما إذا كان أجر المؤمن أكثر من 15000 دج، فإنه تمنح له عن كل طفل 300 دج إذا تعدى عدد الأطفال 5 فإنه ابتداء من الطفل السادس فما فوق يأخذ 300 دج عن كل طفل. هذا بالنسبة للعمال داخل الجزائر أما المغتربين في فرنسا ووفقا للاتفاقيات الدولية فإن منحة الطفل لا تتجاوز في معظم الشركات 7500 دج. في السابق كانت CNAS هي التي تتكفل بالمنح العائلية، وتعتبر تعويضات، أما الآن فقد أصبحت الخزينة العمومية هي المكلفة بالمنح العائلية، والصندوق بمثابة الوسيط بين الخزينة العمومية والمؤمن. هناك أيضا المنحة المدرسية: كل سنة 800 دج على كل تلميذ.

¹ <https://www.mtess.gov.dz>. (Consulté le: 12/03/2012).

4- التأمين على الوفاة لفائدة ذوي الحقوق، يهدف التأمين على الوفاة إلى إفادة ذوي حقوق المؤمن له من رأسمال الوفاة وهم: زوج المؤمن له، الأولاد المكفولين، الأصول المكفولين. وكما يمكن أن يستفيد ذوي حقوق المساجين الذين يقومون بأعمال نافذة وذوي حقوق صاحب معاش العجز أو معاش التقاعد والتقاعد المسبق أو ريع حادث عمل تكون نسبة العجز فيه تساوي أو أقل من 50٪. من رأسمال وفاة يساوي المبلغ السنوي لكل المعاشات السابقة، على ألا يقل هذا المبلغ عن الحد الأدنى.

ثانيا: الحقوق التي يستفيد منها المؤمن له

مثلا هو متعارف عليه في نظم الضمان الاجتماعي تتمثل أهم الحقوق التي يستفيد منها المؤمن له المنخرط في مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء، في:

1- تعويضات عينية، في تعويض المصاريف الطبية والجراحية، الصيدلية، الإستشفائية، التحليلية وكذلك المصاريف المترتبة عن العلاج بالحمامات المعدنية ويكون التعويض بنسبة 100٪.

2- تعويضات نقدية، في حالات عديدة هي:

■ **في حالة العجز المؤقت،** يكون التعويض ابتداء من اليوم الأول الذي يلي تاريخ التوقف، ويتكفل صاحب العمل بتعويض اليوم الذي وقع فيه الحادث.

■ **في حالة العجز الدائم،** إذا ظهر بعد شفاء الجرح عجز دائم (جزئي أو كلي) يستفيد المؤمن من منحة مناسبة لخطورة العجز التي يشخصها الطبيب الاستشاري لصندوق الضمان وفقا لجدول خاص. في حالة الاعتراض على نسبة العجز عن العمل يمكن طلب تعيين خبير حيث لا تعطى هذه المنحة إلا إذا كانت نسبة العجز تساوي أو تتجاوز 10٪. وفي حالة ما إذا كانت نسبة العجز أقل من 10٪، يكون من حق المؤمن الاستفادة من رأسمال يحسب على أساس الأجر الوطني الأدنى المضمون. وتصرف هذه المنحة كل شهر بعد تقديم بطاقة التعريف وبطاقة رقم التسجيل بإحدى الطرق التالية:

✓ استلام المبلغ مباشرة في شبايك الصندوق إذا كان المبلغ أقل من 5000.00 دج.

✓ استلام صك في حالة ما كان المبلغ أكبر من أو مساويا للقيمة 5000.00 دج.

✓ إرسال حوالة نقدية أو تحويل المبلغ إلى الحساب الجاري البريدي الخاص بالمؤمن وفي هذه الحالة عليه بتقديم شهادة إثبات الأجر بصفة منتظمة للوكالة.

✓ **في حالة ما أودى الحادث بحياة المصاب،** يستفيد ذوي الحقوق (الزوج والأطفال والسلف المكفولون) من رأس مال الوفاة التي تعادل 12 مرة مبلغ الأجر الشهري الأخير الذي تقاضاه المتوفى كما أنه بإمكانهم الاستفادة من منحة الأيلولة، تصرف ابتداء من تاريخ الوفاة، ولقد تم تحديدها كما يلي:

✓ تصرف المنحة للزوج بنسبة 75٪ من أجر منصب المتوفى إذا لم يكن له أطفال أو سلف.

✓ بنسبة 50٪ لفائدة الزوج، و 30٪ إذا كان للمتوفى طفلا واحدا أو سلف.

✓ أما إذا كان للمتوفى إضافة إلى الزوج أكثر من ذي حق تكون المنحة 50٪ لفائدة الزوج، و 40٪ لذوي الحقوق تقسم بينهم بالقصاص.

✓ وفي حالة عدم وجود الزوج تقسم المنحة بين ذوي الحقوق حيث أن هذه المنحة تقدر بـ 90٪ من أجر منصب المتوفى، ويتم التقسيم على أساس حد أقصى خاص بكل ذي حق أي 45٪ إذا كان ذو الحق طفلا، أو 30٪ إذا كان سلفا حيث لا يجوز أن تفوق منحة ذوي الحقوق الإجمالية 90٪ من أجر منصب المتوفى.

✓ وفي حالة وفاة الزوج أو زواجه من جديد يتم تقسيم المنحة بين ذوي الحقوق.

ثالثا: آليات العمل الحديثة التي وفرتها مؤسسة صندوق الضمان الاجتماعي للعمال الأجراء في وكالاتها الولائية

استفاد قطاع الضمان الاجتماعي في السنوات الأخيرة من نظم عمل حديثة، يوفرها الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء، سهلت على المستفيدين أو المنخرطين من الحصول على خدمات تتمثل في مهمة دفع واسترجاع مستحقاتهم دون الوقوف لساعات طويلة في الطوابير، وتتمثل هذه الآليات في إدخال نظم المعالجة الآلية الإلكترونية عبر الحواسيب (نظم الإعلام الآلي)، وخاصة البطاقة الالكترونية. ويعود ظهور فكرة استحداث البطاقة الإلكترونية للضمان الاجتماعي إلى شهر أوت سنة 2005، ولقد كان دخول البطاقات الأولى حيز الخدمة في شهر أفريل 2007. ومست العملية في شطرها الأول خمس ولايات تجريبية وهي ولايات: عنابة، وبومرداس، والمدينة، وأم البواقي، قبل أن يتم تعميمها على المستوى الوطني في مرحلة ثانية لتشمل كل الولايات.

ولقد عرفت خدمة البطاقة الالكترونية، التي سميت ببطاقة "شفاء"، توسعا نجاحا بسبب إقبال المؤمنين (المنخرطين) على الخدمة الجديدة نظرا لسهولة استعمالها ومزاياها العديدة. ومن جهة أخرى، انضمام العديد من الأطراف الفاعلة في العملية من أطباء المراكز الاستشفائية والصيدلة لقناعتهم بفعالية عملية النظام المستحدث.

يعود الغرض من تفعيل واستعمال بطاقة "شفاء" الإلكترونية إلى عصرية تسير الدفع، فمن شأن هذا الأمر تقليص الجهد العضلي والمادي، إضافة إلى أن استخدام بطاقة "شفاء" الإلكترونية يلغي العديد من الخطوات التي كان يمر بها المؤمن سابقا كملء الوثائق الإدارية مثل بطاقة الطلبات، وكما أنها تسهل عمل الموظفين في مراكز الدفع أيضا، وفي التوثيق، إضافة إلى كون هذه البطاقة الإلكترونية آلية، حيث أنها تستخدم آليا ويتم دفع التعويضات أوتوماتيكيا. وهناك تواصل مباشر بين المشاركين في عملية الضمان بدءا بالصيدلة ومسيري الشركات الصيدلانية والذين يتم ربطهم مع بنك المعلومات باعتبارهم متعاقدين مع صندوق الضمان الاجتماعي للعمال الأجاء. فمثلا تحول الدفتر الذي كان يمنح لأصحاب الأمراض المزمنة فيتعاملون عن طريقه مع الصيدلي إلى بطاقة آلية سهّل عمل الصيدلة بخصوص التعويضات التي يدفعها صندوق الضمان الاجتماعي نيابة عن المرضى، فاستعمال بطاقة "شفاء" الإلكترونية وضع حدا لتقديم دفتر الدفع من قبل الغير، إضافة إلى تخليص مراكز الدفع من تجديد شراء دفاتر أخرى للمعني في حالة تمزقه. كما أن بطاقة "شفاء" مصممة في غاية الدقة تصل مدة صلاحيتها إلى غاية 05 سنوات تحتوي على قدرة تخزين معلومات يقدر حجمها بـ 32 ميغا بايت، مما يسمح لها بتحميل أكبر قدر من المعلومات الخاصة بالمؤمن ومختلف الفواتير كما تستجيب لمعايير الجودة العالمية.

هناك نوعين من بطاقات "شفاء"، منها البطاقة العائلية التي تحتوي على معلومات المؤمن وذوي الحقوق، وتتضمن معلومات مفصلة عن كل فرد له حق الاستفادة من الخدمة، ويصل عددها إلى 10 بيانات. أما بطاقة "شفاء" الشخصية لذوي الحقوق فإنها تستخرج وفق شرطين، إما أن يكون من يستفيد من خدمتها يعاني من مرض مزمن يستوجب عليه التردد على العلاج أو أن يكون مقيم في مكان غير المكان الذي يقيم فيه صاحب البطاقة، وذلك بغرض تسهيل العملية دون عناء التنقل في كل مرة يحتاج فيها البطاقة. وتسمح البطاقة الإلكترونية "شفاء" بتحديد هوية المؤمن وإمضائه وذوي الحقوق، وتعمل هذه البطاقة على حفظ البيانات مثل: معلومات عن نسبة حق التعويض، وكذلك معلومات طبية مستعجلة ومجمل العمليات الطبية المعوضة، بالإضافة إلى المعلومات التقنية الخاصة بالعملية.

2.1. الوكالات الولائية لمؤسسة (CNAS)

سيتم عرض نبذة عن الوكالات الولائية للضمان الاجتماعي للعمال الأجاء (CNAS) التي شاركت في هذه الدراسة الميدانية، وسيكون من خلال تقديم فكرة عن نشأة هذه الوكالات الولائية، وسرد مجموعة المهام والنشاطات التي تقوم بها، مع الوصف المفصل للهيكل التنظيمي النمطي المعتمد فيها وذكر التخصصات الإدارية التابعة له.

1.2.1. نبذة عن وكالات (CNAS) الولائية المشاركة في الدراسة الميدانية

ربما أهم ما ستجدر الإشارة إليه كنبذة عن الوكالات الولائية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجاء (CNAS) المشاركة في هذه الدراسة الميدانية، هي ذكر بعض المعلومات المهمة المتعلقة بنشأة وتأسيس هذه الوكالات الولائية، بالإضافة إلى بعض المعلومات حول هيكلتها وتصنيفها ومساحتها.

أولا: معلومات عن النشأة والتأسيس

لقد تم إنشاء الوكالات الولائية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجاء بالولايات المشاركة في الدراسة بشكل تدريجي وتطوري منذ سنة 1977 وتم إعادة هيكلتها عدة مرات¹.

1- أنشئت الوكالة الولائية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجاء (CNAS) بأم البواقي سنة 1978، وذلك في إطار لامركزية الضمان الاجتماعي، بعدما كانت تابعة للصندوق الجهوي بقسنطينة؛

2- أنشئت الوكالة الولائية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجاء (CNAS) بباتنة سنة 1977، والتي أنبثقت عن لا مركزية الضمان الاجتماعي، بعدما كانت قبل تاريخ إنشائها، عبارة عن مركز دفع واحد يسير من قبل الصندوق الجهوي بقسنطينة؛

3- أنشئت الوكالة الولائية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجاء (CNAS) بجيجل بتاريخ 03 سبتمبر 1984، وذلك في إطار لا مركزية هيكل الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي، الذي كان في شكل صندوق جهوي يضم 15 ولاية، على مستوى ولاية قسنطينة؛

¹ <https://cnas.dz/>. (Consulté le: 31/12/2020).

4- أنشئت الوكالة الولائية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) بسطيف في الفاتح يناير 1978، وذلك في سياق تطبيق سياسة لامركزية نظام تقديم خدمات الضمان الاجتماعي للعمال الأجراء، التي تم انتهاجها من قبل وزارة الشغل والعمل آنذاك؛

5- أنشئت الوكالة الولائية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) بسكيدة سنة 1978، بفعل التوجه نحو أسلوب لا مركزية تنظيم مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي، بعدما كانت قبل هذا التاريخ، عبارة عن مركز دفع واحد تابع للصندوق الجهوي بقسنطينة؛

6- أنشئت الوكالة الولائية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) بعنابة سنة 1978، بعدما كانت قبل هذا التاريخ عبارة عن مركز دفع تابع للوكالة الجهوية بقسنطينة بشكل مركزي، فهذه الأخيرة (وكالة قسنطينة) كانت تضم كل ولايات الناحية الشرقية؛

7- أنشئت الوكالة الولائية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) بقالة في سنة 1978، وذلك في سياق تطبيق سياسة لامركزية الضمان الاجتماعي للعمال الأجراء؛

8- أنشئت الوكالة الولائية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) بقسنطينة بتاريخ 01 جانفي سنة 1986 بمقتضى المرسوم رقم 85 / 223، المؤرخ في 20 أوت 1985، حيث كان آنذاك تسمى بالصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية وحوادث العمل، وقد تم إطلاق التسمية الحالية سنة 1992، طبقا للمرسوم التنفيذي رقم 07 / 92 المؤرخ في: 04 جانفي 1992، المتضمن القانون الأساسي لصناديق الضمان الاجتماعي وتنظيمها الإداري والمالي، لتصبح: " الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية للعمال الأجراء (قسنطينة) "؛

9- أنشئت الوكالة الولائية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) بالمسيلة سنة 1985 بموجب المرسوم التنفيذي رقم 85 / 223، الصادر بتاريخ: 20 سبتمبر 1985، بعد أن كانت قبل هذا التاريخ عبارة عن مركز للدفع تابع لوكالة قسنطينة؛

10- أنشئت الوكالة الولائية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) ببرج بوعريرج بتاريخ: 24 / 01 / 1987، وذلك في إطار تطبيق سياسة لامركزية نظام الضمان الاجتماعي في الجزائر.

11- أنشئت الوكالة الولائية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) بولاية خنشلة بتاريخ: 01 / 01 / 1987، وذلك في إطار سياسة لامركزية هيكل تنظيم مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء في الجزائر، بعدما كانت تابعة لولاية قسنطينة.

12- أنشئت الوكالة الولائية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) بميلة سنة 1986، والتي جاءت في إطار لامركزية هيكل الضمان الاجتماعي، بعدما كانت قبل تاريخ إنشائها، عبارة عن مركز دفع تتم إدارته من قبل الصندوق الجهوي بقسنطينة؛

ثانيا: معلومات عن الهيكل والتصنيف والمساحة

لا يزال للوكالات الولائية مقر واحد فقط مع اختلاف في تصنيفاتها، وفي عدد مراكز الدفع، والفروع، ومدى احتوائها على الصيدليات، ووجود روضات أطفال تابعة لها أم لا:¹

1- تقع الوكالة الولائية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) بأم البواقي، شمال الولاية، وهي مصنفة في الدرجة الثالثة، وتتربع على مساحة قدرها 5000 م²، تضم خمس (05) مراكز للدفع وأربع عشرة (14) فرعا، بالإضافة إلى مركز واحد (1) للتشخيص والعلاج، وصيدلية واحدة (1)، وروضتين (2) للأطفال؛

2- تقع الوكالة الولائية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) بباتنة وسط الولاية، وهي مصنفة في الدرجة الثالثة، وتتربع على مساحة قدرها 3158 م²، تضم اثنا عشرة (12) مركزا للدفع، وإحدى عشرة (11) فرعا، بالإضافة إلى مركز واحد (1) للتشخيص والعلاج، وصيدلية واحدة (1)، وروضتين (2) للأطفال؛

¹ <https://cnas.dz/>. (Consulté le: 31/12/2020).

3- تقع الوكالة الولائية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) بجيجل شمال غرب الولاية، وهي مصنفة في الدرجة الثالثة، وتتربع على مساحة قدرها 4852 م²، حيث تضم هذه الوكالة الولائية أربع (04) مراكز للدفع، وثمانية (08) فروع، بالإضافة إلى مركز واحد (1) جهوي للتصوير الطبي الشعاعي، ومركز واحد (1) للتشخيص والعلاج الطبي، وكذا صيدلية واحدة (1)، وروضة واحدة (1) للأطفال؛

4- تقع الوكالة الولائية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) بسطيف جنوب مدينة مقر الولاية، وهي مصنفة في الدرجة الثانية، وتتربع على مساحة قدرها 4900 م²، تحتوي على ثمانية (08) مراكز للدفع، وخمسة وعشرون (25) فرعا، بالإضافة إلى مركز واحد (1) للتشخيص الطبي وقاعة علاج، وكذا روضتين (2) للأطفال، وصيدلية واحدة (1)؛

5- تقع الوكالة الولائية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) بسكيكدة وسط مدينة مقر الولاية، وهي مصنفة في الدرجة الثانية، وتتربع على مساحة قدرها 2773 م²، حيث تتكون الوكالة من ثمانية (08) مراكز للدفع، وإحدى عشرة (11) فرعا ومراسلة محلية، بالإضافة إلى مركز واحد (1) للتشخيص الطبي والعلاج، وكذا وصيدلية واحدة (1)؛

6- تقع الوكالة الولائية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) بعنابة شرق مدينة مقر الولاية (عنابة)، وهي مصنفة في الدرجة الأولى، وتتواجد على مساحة قدرها 4637 م²، حيث تضم الوكالة سبعة (07) مراكز للدفع، وثمانية (08) فروع، بالإضافة إلى مركز واحد (1) للتشخيص والعلاج، وصيدلية واحدة (1)، وروضتين (2) للأطفال؛

7- تقع الوكالة الولائية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) بقالة وسط مدينة مقر الولاية، وهي مصنفة في الدرجة الثالثة، وتتربع على مساحة قدرها 3530 م²، حيث تتشكل هذه الوكالة الولائية من خمسة (05) مراكز للدفع، وستة عشرة (16) فرعا، ومراسلتين محليتين، بالإضافة إلى صيدلية واحدة (1)؛

8- تقع الوكالة الولائية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) بقسنطينة وسط مدينة مقر الولاية، وهي مصنفة في الدرجة الأولى، وتتربع على مساحة قدرها 3709 م²، حيث تضم هذه الوكالة الولائية أربع عشرة (14) مركزا للدفع، وأربعة (04) فروع، بالإضافة إلى خمس (5) مراكز للتشخيص والعلاج الطبي، ومركز جهوي للتصوير الطبي الشعاعي، وكذا ثلاث صيدليات (3)، وروضة واحدة (1) للأطفال؛

9- تقع الوكالة الولائية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) بالمسيلة شمال شرق مدينة مقر الولاية (مسيلة)، وهي مصنفة في الدرجة الثالثة، وتتواجد على مساحة قدرها 2000 م²، حيث تضم هذه الوكالة الولائية ثلاث عشرة (13) مركزا للدفع، وثلاث عشرة (13) فروعاً، بالإضافة إلى مركز واحد (1) للتشخيص، وصيدلية واحدة (1)، وروضة واحدة (1) للأطفال؛

10- تقع الوكالة الولائية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) ببرج بوعريريج وسط مدينة مقر الولاية، وهي مصنفة في الدرجة الثالثة، وتتربع على مساحة قدرها 3464 م²، وتتكون هذه الوكالة الولائية من سبعة (07) مراكز للدفع، وخمس عشرة (15) فرعا، بالإضافة إلى مركز للتشخيص، وصيدلية واحدة (1)، وروضة واحدة (1) للأطفال؛

11- تقع الوكالة الولائية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) بخنشلة شمال مدينة مقر الولاية، وهي مصنفة في الدرجة الثالثة، وتتربع على مساحة قدرها 4977 م²، وتحتوي هذه الوكالة الولائية على خمس (05) مراكز للدفع، وستة (06) فروع، وصيدلية واحدة (1)، وروضة واحدة (1) للأطفال؛

12- تقع الوكالة الولائية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) بميلة شمال غرب مدينة مقر الولاية، وهي مصنفة في الدرجة الثالثة، وتشمل على مساحة قدرها 1187 م²، تضم ثمانية (08) مراكز للدفع، وخمسة (05) فروع، مع مركز واحد (1) للتشخيص، وروضة واحدة (1) للأطفال، وصيدلية واحدة (1).

2.2.1. المهام الحالية للوكالات الولائية (CNAS) المدروسة

تتمثل مهام الوكالات الولائية لمؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي (CNAS) في مجموعات متنوعة، فمنها ما هو إداري، وتنظيمي، ورقابي، ومالي، وإعلامي... وغيره. وبتفاصيل أكثر تتمثل المهام في:

- 1- تسيرير الأداءات العينية والنقدية للتأمينات الاجتماعية وحوادث العمل والأمراض المهنية.
- 2- تسيرير المنح العائلية.
- 3- ضمان التحصيل والمراقبة والمنازعات في تحصيل الاشتراكات المتخصصة لتمويل الأداءات.
- 4- المساهمة في ترقية سياسة الوقاية بحوادث العمل والأمراض المهنية.
- 5- تسيرير الأداءات المستحقة من طرف الأشخاص المستفيدين من الاتفاقيات الدولية في مجال الضمان الاجتماعي.
- 6- تنظيم وتنسيق وممارسة المراقبة الطبية.
- 7- القيام بنشاطات في مجال الوقاية والتربية والإعلام الصحي.
- 8- تسيرير صندوق المساعدة والإسعاف.
- 9- إبرام الاتفاقيات في مجال الدفع من قبل الغير.
- 10- ضمان الإعلام للمستفيدين وأصحاب العمل.
- 11- تسجيل المؤمنين الاجتماعيين وتزويدهم برقم وطني.
- 12- القيام بنشاطات في المجال التنظيمي للوكالة.

3.2.1. الهيكل التنظيمي النمطي للوكالات الولائية (CNAS) المدروسة

يتكون الهيكل التنظيمي للوكالة الولائية (CNAS) الواحدة على الأقل من خمس مديريات نيابية، تتمثل في: نيابة مديرية الإدارة العامة للوسائل، ونيابة مديرية المالية والتحصيل، ونيابة مديرية الأداءات (التعويضات)، ونيابة مديرية المراقبة الطبية، ونيابة مديرية الإعلام الآلي ومركز الحسابات.

أولا: نيابة مديرية الإدارة العامة للوسائل

هذه المديرية تعمل على: إعداد المخطط السنوي لتسيير الموارد البشرية، وإعداد ميزانيات التسيير والتجهيز ومعالجة كل عمليات الميزانية المالية والمحاسبية المتعلقة بتسيير المديرية الولائية وتنفيذها، وتقييم الاحتياجات وتسيير الموارد المالية والتجهيزات، وتسيير وصيانة الوسائل العامة. وتنقسم المديرية إلى الأقسام الآتية:

1- قسم المستخدمين، وبدوره ينقسم إلى مصلحتين:

■ مصلحة المستخدمين، تقوم بـ:

- ✓ إعداد المخطط السنوي لتسيير الموارد البشرية.
- ✓ القيام بإعداد وتحضير جدول الترقية لمختلف الدرجات.
- ✓ إعادة وتحضير جدول المداولة اليومية والأسبوعية.
- ✓ تحضير الاحتياجات الخاصة بالمناصب المالية.
- ✓ تنظيم وإنجاز مختلف عمليات التوظيف.
- ✓ متابعة المسار المهني للموظفين.
- ✓ تحضير الملفات التأديبية.
- ✓ تسيرير العطل بكل أنواعها.
- ✓ دراسة ملفات الموظفين على اختلاف أنواعها (انتداب، تقاعد... الخ).
- ✓ متابعة السيرة العامة للموظفين (الحضور، الانضباط، المردودية... الخ).
- ✓ إعداد حصيلة الشغل السنوية، وإعداد حوصلة المخطط السنوي لتسيير الموارد البشرية.
- ✓ تنفيذ المخططات والبرامج السنوية أو المتعددة السنوات (التكوين، وتحسين المستوى، وتجديد المعارف).

■ مصلحة الأجور، تقوم بـ:

- ✓ تسديد أجور العمال شهريا.
- ✓ الحساب الأول للأجر الخاضع للاشتراك.
- ✓ إعداد كشف الراتب، وإعداد الأجر الصافي.

2- قسم الوسائل العامة، ويتكون من أربع مصالح:

■ مصلحة المشتريات، تقوم بـ:

- ✓ القيام بشراء كل المعدات والوسائل.
- ✓ القيام بدفع كل النفقات المطلوبة من طرف الموردين.

- ✓ القيام بتلبية كل الطلبات التي يطلبها المخزن.
- ✓ القيام بتلبية كل الطلبات التي يطلبها المصالح العامة في الوكالة.
- ✓ القيام بدفع كل الفواتير المقدمة من طرف المتعاملين.
- **مصلحة الصيانة**، تقوم بصيانة العتاد غير الصالح للاستعمال.
- **مصلحة المخازن**، تقوم بـ:
- ✓ الاحتفاظ بكل الوسائل والعتاد والأجهزة التي تحتاجها الوكالة.
- ✓ القيام بتخزين كل الوسائل والمشتريات وذلك للاحتياط.
- **مصلحة حظيرة السيارات**، تقوم بالعديد من المهام منها وضع سيارات المؤسسة تحت تصرف العاملين في الوكالة في إطار مهامهم الوظيفية.
- 3- **قسم النشاط الصحي والاجتماعي**، ويتكون من ثلاث مصالح:
 - **الصيدلية**، وهذه الأخيرة خاصة بالعاملين في الوكالة الولائية وتزودهم بالأدوية كلما اقتضى الأمر.
 - **مركز طبي اجتماعي**، من مهامه إعادة المراقبة الطبية على المؤمنين، والفحص الطبي لهم، وكذلك التحقيق بالنسبة للمؤمنين المرضى بمرض مزمن.
 - **روضات**، في البلديات.

ثانيا: نيابة مديرية المالية والتحصيل

هذه المديرية تنقسم إلى:

- 1- **قسم المنازعات**، ويتكون من مصلحتين:
 - **مصلحة المنازعات (للمستخدمين)**، تقوم هذه المصلحة بما يلي:
 - ✓ القيام بتحصيل المبالغ المستحقة لدى هيئة الضمان الاجتماعي.
 - ✓ القيام بإجراءات الإكراه أو الملاحقة للذين لا يدفعون الاشتراكات.
 - ✓ القيام بإجراءات الحجز والتوقيف للذين يقدمون شيك بدون رصيد.
 - **مصلحة المنازعات (المؤمنين لهم)**، تقوم هذه المصلحة بما يلي:
 - ✓ الدفاع لدى القضاء ضد الطعن من طرف المؤمنين ضد لجنة العجز.
 - ✓ رفع دعوى ضد الأشخاص الذين يقومون بالتصريحات المزيفة للحصول على أداءات غير مستحقة.
 - ✓ المطالبة باسترجاع الأداءات المصروفة على المؤمن الضحية في حادث يكون الغير هو المتسبب فيه.
- 2- **قسم التحصيل**، ويتكون من مصلحتين:
 - **مصلحة التسجيل**، تقوم هذه المصلحة بما يلي:
 - ✓ القيام بتسجيل المؤمنين.
 - ✓ تقديم شهادات الانتساب للعاملين وشهادة عدم الانتساب لغير العاملين.
 - **مصلحة الاشتراكات**، تقوم هذه المصلحة بما يلي:
 - ✓ قبض الاشتراكات.
 - ✓ قبض الاشتراكات بقوة الإلزام.
 - ✓ التخفيض المناسب على المعاشات.
- 3- **قسم المالية**، ويتكون من مصلحتين:
 - **مصلحة الحوالات**، تقوم هذه المصلحة بما يلي:
 - ✓ مراقبة كل عمليات التحويل سواء عن طريق الحوالات أو الدفع نقدا أو الدفع بشيك.
 - ✓ المصادقة على كل العمليات القابلة للتحويل.
 - **مصلحة المحاسبة والميزانية**، تقوم هذه المصلحة بما يلي:
 - ✓ إعداد ميزانية التسيير والتجهيز وتنفيذها.
 - ✓ معالجة كل عمليات الميزانية والمحاسبة المالية.
 - ✓ تقييم الاحتياجات وتسيير الموارد المالية والتجهيزات.
 - ✓ صرف النفقات المتعلقة بميزانية التجهيز.
 - ✓ دفع كل الفواتير المتعلقة بميزانية التجهيز.
 - ✓ دفع كل الفواتير المتعلقة بالمؤمنين لهم الذين يعالجون لدى المستشفيات الخاصة.
 - ✓ إعداد الحساب الإداري السنوي.

ثالثا: نيابة مديرية الأدعاءات (التعويضات)

تقوم هذه المديرية بتعويض المنتجات الصيدلانية المتكفل بها، وهي الأدوية التي يصفها الطبيب الجراح، كل في إطار اختصاصه وتعد هذه المديرية أساسية بالوكالة الولائية لما لها من دور فعال فيها وتتكون من:

1- قسم حوادث العمل والأمراض المهنية، ويتكون من مصلحتين:

- **الأدعاءات العينية:** تقوم هذه المصلحة بما يلي:
 - ✓ تعويض مصاريف العلاج، الجراحة، الأدوية، التحاليل، والإقامة بالمستشفى.
 - ✓ تقديم وتجديد الأجهزة الاصطناعية الخاصة بالجبر أو تعويض ما جعلته الإصابة غير صالح.
 - ✓ تعويض مصاريف الرياضة الطبية، التأهيل العضوي، مصاريف الإقامة ومصاريف النقل.
 - ✓ تعويض مصاريف التأهيل من التمرن على تمارين العمل الذي اختاره الضحية والمتلائم مع إعاقته.
- **الأدعاءات النقدية:** تقوم هذه المصلحة بدفع الأدعاءات النقدية.

2- قسم التأمينات على المرض: ويتكون من المصالح الآتية:

- مصلحة نظام الدفع من قبل الغير.
- مصلحة العجز.
- مصلحة الشفاء.

3- قسم المنح العائلية.

رابعا: نيابة مديرية المراقبة الطبية

هذه المديرية يتم على مستواها:

- 1- متابعة سلامة إجراءات الخبرة الطبية.
- 2- مطابقة قرار هيئة الضمان الاجتماعي لنتائج الخبرة.
- 3- الطابع الحقيقي والكامل لنتائج الخبرة الطبية الخالية من كل لبس.
- 4- إجراء الخبرة القضائية عند استحالة الخبرة الطبية.

خامسا: نيابة مديرية الإعلام الآلي

تنقسم هذه النيابة المديرية إلى أقسام مهمة، تتمثل في:

- 1- قسم التجهيز المعلوماتي.
- 2- قسم قواعد البيانات.
- 3- قسم صيانة البرامج.

3.1. بنية وتجهيزات نظم المعلومات المعالجة آليا المعتمدة في مؤسسة (CNAS)

سيكون وصف بنية وتجهيزات نظم المعلومات المعالجة آليا المعتمدة في الوكالات الولائية، من خلال شرح آليات النظام العام لتدفق المعلومات ومعالجتها في الوكالات، وكذلك المعالجة الآلية لمعاملات التأمين (في حالة وجود بطاقة الشفاء وعدم وجودها)، ثم إعطاء فكرة عن الجاهزية المعلوماتية لنظم المعلومات المعتمدة في الوكالات.

1.3.1. النظام العام لتدفق المعلومات ومعالجتها آليا بالوكالات الولائية (CNAS) المدروسة

يظهر النظام العام لتدفق البيانات والمعلومات في الوكالة من خلال تدفق معلومات التسجيل والترقيم للمؤمن له الجديد، وكذلك تدفق البيانات والمعلومات حول المعاملات الخاصة بالمؤمن له، وهو ما سيتم شرحه فيما سيأتي.

أولا: تدفق معلومات التسجيل والترقيم للمؤمن له الجديد

يُعد التسجيل والترقيم للمؤمن له الجديد بداية تدفق المعلومات في نظم المعلومات المعالجة آليا في الوكالة. فبعد استيفاء المسجل الجديد لكل شروط التسجيل وقيامه بإيداع ملف التسجيل كاملا على مستوى مصلحة التسجيل والترقيم يتم إرسال الملف الإلكتروني عبر البرمجية المتوفرة في حواسيب هذه المصلحة المتصلة مباشرة بمركز الحسابات والمعلوماتية على مستوى الوكالة، بحيث يتم حفظ الملف في السجل الإلكتروني في قاعدة البيانات الخاصة بالوكالة باستخدام برمجية خاصة تسمى ببرمجية SIGAS، ثم يتم تعبئة إرسالية تتمثل في محضر التأمين باستخدام

الشبكة المحلية "الإنترنت" (INTRANET) المتصلة بالخادم الرئيسي المناسب الموجود في مركز الحسابات الوطني بـ: "بن عكنون" في الجزائر، أين يعمل فيما بعد على ترتيب هذا الملف في قاعدة البيانات المركزية هناك.

ويأتي دور توجيه الرد أو التأكيد نحو مركز الحسابات في الوكالة على تثبيت ملف المؤمن له الجديد بنجاح، وبعدها تسليمه بطاقة الشفاء الالكترونية بعد توفر كل شروط التعاقد مع الوكالة والأطراف الأخرى المعنية كالمؤسسات الاستشفائية والصيديات... الخ.

ثانيا: تدفق المعلومات حول المعاملات الخاصة بالمؤمن له

يتم في مركز الدفع مع خلية تقنية بطاقة "الشفاء" الالكترونية "CHIFA" التابعة لنيابة مديرية الأداءات (التعويضات) تبادل العديد من المعلومات والبيانات حول المؤمن له، باستخدام الشبكة المحلية الداخلية (الإنترنت)، في إطار علاقة هذا المركز وخليّة تقنية بطاقة "الشفاء" الالكترونية مع مصلحة المراقبة والتدقيق الطبي ومركز الحسابات والمعلوماتية بالوكالة ومركز الحسابات الوطني عن طريق استخدام البطاقة الالكترونية "شفاء" CHIFA ونيابة مديرية الأداءات ومصلحة المحاسبة فيها. ويجري كذلك تبادل البيانات المعلومات باستخدام الشبكة المحلية الخارجية (الأكسترنت) بين مركز الدفع والمتعاملين الخارجيين، مثل: المراكز الاستشفائية والصيديات... الخ.

1- بالنسبة لتدفق المعلومات بين المصالح الداخلية للوكالة الواحدة، سيتم شرح مقتضيات وآليات تدفق البيانات والمعلومات حول شؤون التعويضات والأداءات للمؤمن له وفق النقاط الآتية:

- عند تلقي ملف طلب التعويض الذي أودعه المؤمن له، يعمل مركز الدفع على الاتصال الكترونيا بمركز الرقابة الطبية من خلال إرسال تقرير الملف للتأكد والتدقيق الطبي له والحصول على الإجابة حول هذا التقرير. فعلى مستوى مصلحة المراقبة الطبية يتم بواسطة برمجية تسمى ببرمجية CM تسجيل نتائج التدقيق الطبي الخاص بهذا المؤمن له وإرسالها الكترونيا عبر الشبكة المحلية الداخلية "الإنترنت" لتخفظ في قاعدة البيانات في الجزء المخصص لنتائج التدقيق الطبي في مركز الحسابات.
- بعد حصول مركز الدفع على إجابة التدقيق الطبي يتم تسجيلها والمصادقة عليها من أجل تحضير دفع التعويضات النقدية. ثم يتم تسجيل حدث الموافقة على الدفع وإرساله الكترونيا عبر الشبكة المحلية "الإنترنت" ليخفظ في قاعدة البيانات في مركز الحسابات. وبعدها إرسال وثيقة التسديد إلى المؤمن له المعني بالتعويض.
- في علاقة أمانة مركز المراقبة الطبية مع نيابة المراقبة الطبية، يتم إرسال الإحصائيات من أمانة مركز المراقبة الطبية إلى نيابة مديرية المراقبة الطبية بشكل الكتروني باستخدام الشبكة المحلية الداخلية "الإنترنت". كما ترد النيابة بإرسال التعليمات والتوصيات.
- بالنسبة لخليّة تقنية بطاقة "الشفاء" الالكترونية "CHIFA" فإنها تقوم بإجراء التحديثات الملائمة للبيانات والمعلومات في البطاقة خارج الخط (Offline). وكذلك تقوم بتشغيل البطاقة على الخط (Online)، واستيعاب ملف التعويضات باستخدام البطاقة. ومن هنا يتم بواسطة العتاد المتفاعل مع البطاقة التحقق من صلاحيتها والموافقة على إجراء التحديثات فيها الكترونيا. ويتم إرسال تقرير التحديثات والتعديلات للبيانات إلى مركز الحسابات والمعلوماتية للحفظ، وإرسال بيانات ومعلومات التحديث إلى الخادم الرئيسي في مركز الحسابات الوطني لاستكمال التحديثات في قاعدة البيانات المركزية هناك.
- في علاقة خلية تقنية بطاقة "الشفاء" الالكترونية "CHIFA" مع نيابة مديرية الأداءات والمحاسبة، ترسل خلية تقنية بطاقة "الشفاء" الالكترونية "CHIFA" إرساليات الدفع والإحصائيات وتقييم الحصص المدفوعة... الخ. وتتلقى الخلية التعليمات والتوصيات من نيابة مديرية الأداءات والمحاسبة. كما تُرسل الخلية مجموع الطلبات المتعلقة بالحصول على بطاقة "الشفاء" الالكترونية "CHIFA".

2- بالنسبة لتدفق المعلومات بين مصالح الوكالة الواحدة والمتعاملين الخارجيين، أولاً، لابد من التنبيه أن المتعاملين

الخارجيين (من المؤسسات الاستشفائية والصيديات المتعاقدة... الخ) يمتلكون كل البرمجيات الملائمة وإصدارتها التي تمكنهم من التواصل باستخدام الشبكة الخارجية (الأكسترنت) للوكالة، إضافة إلى الملفات اللازمة، مثل: الأدوية الخاضعة للتعويضات، والقوائم السوداء... الخ. ويحصل مركز الدفع على البيانات والمعلومات من المتعاملين الخارجيين من المؤسسات الاستشفائية والصيديات المتعاقدة، تكون في صورة الوثائق المصاحبة للوصفات الطبية وكذلك الإرساليات، وبعدها يتم مراقبة هذه البيانات والمعلومات وإجراء التسوية المناسبة عليها. ثم يتم إرسال يومية الدفع مع وسائل الدفع الملائمة أو بواسطة شيكات... الخ.

2.3.1. المعالجة الآلية (الإلكترونية) لبيانات معاملات التأمين

تتم معالجة معاملات المؤمنين لهم في الوكالات التابعة لمؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) في حالتين، هما: المعالجة الإلكترونية للمعاملات في حالة استخدام بطاقة "الشفاء" "CHIFA"، المعالجة الإلكترونية للمعاملات في حالة عدم استخدام بطاقة "الشفاء" "CHIFA".

أولاً: المعالجة الآلية (الإلكترونية) لمعاملات التأمين في حالة استخدام بطاقة "الشفاء" "CHIFA"

يتلقى مركز الدفع إرسالية مع الوصفات الطبية من المتعاملين الخارجيين (مراكز استشفائية، صيدليات... الخ)، فيتم إرسال ملفات الفاتورات للتأكد منها بواسطة الحاسوب الزبون المخصص لمراقبة تدفقات المعاملات في الشبكة المحلية "الإنترنت" نحو الحاسوب الخادم في الشبكة المحلية المتواجد على مستوى مركز الحسابات والمعلوماتية في الوكالة ثم يتم تحويل طلب التأكد من الملفات عبر هذا الخادم نحو الخادم الرئيسي الموجود في مركز الحسابات الوطني "بين عكنون" من خلال بوابة الفواتير المتوفرة هناك، وبعد الانتهاء من عملية التأكد من هذه الملفات يتم إرسال النتيجة إلى الخادم على مستوى الوكالة، وبعدها يتم إرسال عرض النتائج إلى الحاسوب الزبون الذي طلب هذه الخدمة من خلال الشبكة المحلية. وإلى جانب ما ذكر، في مركز الدفع يتم كذلك إرسال ملفات التدقيق بنفس الطريقة من خلال مركز العمل المكلف بتعديل البيانات على بطاقة المؤمن له وكذلك بالنسبة لمحضر التأمين. وبالنسبة لمركز الحسابات في الوكالة يتم تعبئة ملفات الفواتير التي سيتم حفظها في قاعدة البيانات باستخدام برمجية SIGAS. ويتم تسوية المعاملات بالدفع بعد هذه السيرورة في مركز الدفع بعد التأكد من التعديلات في الملفات.

ثانياً: المعالجة الآلية (الإلكترونية) لمعاملات التأمين في حالة عدم استخدام بطاقة "الشفاء" "CHIFA"

بنفس الطريقة في البداية يتلقى مركز الدفع إرسالية مع الوصفات الطبية من المتعاملين الخارجيين (المراكز الاستشفائية، الصيدليات... الخ). فيتم إرسال ملفات الفواتير بواسطة الحاسوب الزبون المخصص لمراقبة تدفقات المعاملات في الشبكة المحلية الداخلية نحو الحاسوب الخادم في الشبكة المحلية المتواجد على مستوى مركز الحسابات والمعلوماتية في الوكالة. وإلى جانب هذا يتم إرسال ملفات التدقيق عبر الحاسوب الزبون من خلال مركز العمل المكلف بتعديل البيانات على بطاقات المؤمن لهم مع رقم مفتاح معاملة التأمين. ويتم تعبئة ملفات الفواتير التي سيتم حفظها في قاعدة البيانات باستخدام برمجية SIGAS، والقيام بالرد والموافقة على تمام المراسلة، ثم يتم تسوية المعاملات بالدفع بعد هذه السيرورة في مركز الدفع وبعد التأكد من التعديلات في الملفات الإلكترونية.

3.3.1. التجهيزات المعلوماتية في نظم المعلومات المطبق في الوكالات الولائية (CNAS)

تعتمد جاهزية نظم المعلومات المعالجة آلياً في الوكالات الولائية للتأمينات الاجتماعية للعمال الأجراء على عدة برمجيات خاصة للعمل وأخرى عامة للتطبيقات العامة، كما تتضمن الشبكة الإلكترونية المحلية (الداخلية والخارجية) الخاصة بالوكالات تجهيزات معتبرة، سيتم وصفها فيما هو مقل.

أولاً: البرمجيات الخاصة والعامة المعتمدة في الوكالات الولائية لمؤسسة (CNAS)

ترتكز نظم المعلومات المعالجة آلياً في الوكالات الولائية التابعة لمؤسسة (CNAS) على عدة برمجيات حاسوبية ذات استخدامات عامة، وبرامج أخرى خصوصية مهمة جداً في مباشرة مهام ونشاطات تسيير وتسوية معاملات التأمين والخدمات الأخرى الطبية والرقابية وغيرها. من أهمها ما يلي:

1- النظام المدمج لتسيير التأمينات الاجتماعية: SIGAS

SYSTEME INTEGRE DE GESTION DES ASSURANCES SOCIALES

باستخدام هذه البرمجية الخاصة يتم:

- تسجيل المؤمن الجديد في قاعدة البيانات مع متابعة المعاملات التي يقوم بها في مشواره التأميني مثل: إجراء المراقبة الطبية للوثائق الطبية، الحصول على الأداءات العينية، الحصول على الأداءات والتعويضات النقدية في حالة المرض أو عطل الأمومة، الحصول على أداءات المواليد الجدد أو الانتقال إلى فئة المتقاعدين... الخ.
- الحصول على قوائم الإحصائيات لمعاملات المؤمن لهم.
- طباعة تقارير البيانات والمعلومات المستقصاة من قاعدة البيانات حول المؤمن لهم في شكل جداول.

2- النظام المدمج للتدقيق الطبي: SIGCM : CONTROLE MEDICALE

هو برنامج خاص بأطباء الضمان الاجتماعي، يسري فيه تسجيل العديد من الأحداث الطبية المتعلقة بالمؤمن لهم وتسجيل تقارير التدقيق وتسجيل تقارير حالات العجز عن العمل، وإجراء الاستقصاءات حول البيانات والمعلومات الطبية المسجلة عن المؤمن لهم... الخ، والبحث عن المعلومات المتعلقة بقائمة الأدوية اللازمة، والأجهزة الاصطناعية والنظارات الطبية، وتطبيق جداول الأمراض المهنية... الخ.

3- النظام المدمج لتسيير الانتساب لصندوق التأمينات الاجتماعية: SIGMA

يجري بواسطة هذا النظام المعلوماتي متابعة حركة تسجيلات الانتساب أو عدم الانتساب وتسيير الاشتراكات المتعلقة بالمؤمنين لهم وتسجيل تقارير المواظبة على دفع الاشتراكات المدفوعة من قبل أرباب العمل.

4- النظام المدمج لتسيير بطاقة الشفاء: ENROLEMENT

تم تخصيص هذا النظام لإدارة ومتابعة ومراقبة كل العمليات والمعاملات التي تخص استخدام بطاقة الشفاء، بعد تشغيلها واستخدامها لصالح المؤمن له، على مستوى الشركاء المندمجين مع نظام بطاقة الشفاء (مراكز الدفع، الصيدليات، العيادات، الأطباء، صناع النظارات... الخ).

5- النظام المدمج لتسيير عمليات محاسبة الصندوق: PC COMPTA

هو نظام مسؤول عن تسجيل قيود العمليات المحاسبية وإعداد التقارير المحاسبية من دفتر اليومية، والدفاتر المحاسبية الأخرى، وحتى إعداد القوائم المالية... الخ الخاصة بالوكالة التابعة للصندوق، يعالج البيانات الخاصة بالمعاملات المالية الداخلة والخارجة؛ ويهدف إلى توفير المعلومات إلى الأقسام المعنية بها.

6- البرامج العامة وقواعد البيانات: تستخدم مختلف المصالح والأقسام في الوكالة البرامج العامة الشهيرة مثل:

- Windows XP, 7, 8, 10;
- Windows Server 2003;
- Office 2007, 2013, 2016,
- SGBD ORACLE.

ثانيا: الشبكة المحلية الخاصة بالوكالات الولائية لمؤسسة (CNAS)

تتكون الشبكة المحلية الداخلية في الوكالات الولائية للتأمينات الاجتماعية للعمال الأجراء، تقريبا من جميع العناصر التي تم التطرق إليها في الجانب النظري من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تركز عليها نظم المعلومات المعالجة آليا، مع ارتباط هذه الشبكة المحلية بال خادم الرئيسي وقاعدة البيانات الكبرى المتواجدين في مركز الحسابات الوطني بـ: "بن عكنون" في العاصمة الجزائر. ومن هنا فالشبكة المستخدمة فيها العناصر الآتية:¹

1- **الخادم الرئيسي على مستوى مركز الحسابات والمعلوماتية**، الذي يستند على واحد من تطبيقات بروتوكول نموذج TCP/IP، هذا البروتوكول (FTP)²، وتعتبر الطبقة الأولى التي يلج إليها المستخدم، وهي تتحكم في موصفات الواجهة الأمامية. تتمثل مهمتها الأساسية في ضمان نقل الملفات وضمان الاتصال الفعال من جهاز حاسوب إلى آخر، وكذلك نقل صفحة "الواب" ما بين الحاسوب الكبير الخادم والحواسيب الزبونة في باقي المصالح والأقسام والمراكز التابعة للوكالات.

2- **جهاز يمثل نظام للتبادل الفرعي الخاص وهو Cisco 3845 VSEC-SRST**، هو نظام تحويل البيانات والمعلومات الرقمية سواء على شكل مكالمات هاتفية واردة وصادرة، أو بصرية في الحواسيب، وحتى في الفاكس Fax، يجمع هذا الجهاز الحواسيب الزبونة لمراكز الدفع العديدة. كما يرتبط هذا الجهاز مع الجسور التي توصله إلى الخادم الرئيسي الموجود في مركز الحسابات والمعلوماتية على مستوى الوكالة، وكذلك الارتباط مع شبكة مركز الحسابات الوطني بـ: "بن عكنون".

3- **جهاز يمثل نظام للتبادل الفرعي مع الخارج وهو Cisco 1841/2811 DSL**، هو نظام تحويل البيانات والمعلومات الرقمية إلى شبكة الانترنت. يرتبط معها بواسطة النفق الإلكتروني SSL، وكذلك النفق IPsec VPN.

4- **المحولات Switchers**، التي تساعد في تحويل البيانات والمعلومات الرقمية إلى الحاسوب المستهدف ضمن بنية الشبكة المحلية الداخلية في الوكالة وكذلك نحو الخادم الموجود في مركز الحسابات والمعلوماتية؛

5- **الموجهات Routers**، التي توجه البيانات والمعلومات الرقمية التي تأتي من الشبكة الخارجية، وذلك عبر المسار المناسب لضمان وصولها إلى الحاسوب المستهدف؛

6- **قاعدة بيانات مركزية للوكالات**، مدمجة مباشرة مع قاعدة البيانات المركزية في "بن عكنون" بالعاصمة الجزائر.

7- **هواتف تعتمد على بروتوكول IP**، تستخدم للاتصال الداخلي السريع بين الأقسام والمصالح وبين مركز الحسابات والمعلوماتية وكذلك للاتصال بمركز الحسابات الوطني بـ: "بن عكنون" بالعاصمة الجزائر.

8- **نظام لحماية نظم المعلومات والشبكة المحلية (الداخلية والخارجية) من الاختراق الخارجي**، النظام هو الجدار العازل للنار: ASA 5520 AIP 10.

9- **نظام للدخول المؤمن**، هذا في بوابة VPN، التي ستتاح للمتعاملين الشركاء مثل الصيدليين.

10- **الحواسيب**، مجهزة بالمعالجات الإلكترونية الفائقة ولواحقها والطابعات والشاشات العملاقة المتصلة بالشبكة المحلية "الإنترانت" (INTRANET)، وحتى الخارجية "الإكسترانت" (EXTRANET).

¹ المصدر: المديرية العامة لمصلحة الإعلام الآلي للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (بن عكنون).

² FTP: File Transfer Protocol.

2. الإطار المنهجي للدراسة

لوصف الإطار المنهجي المتبع في الدراسة الميدانية المطبقة في مؤسسة (CNAS)، سيتم تحديد نوع المنهجية العلمية المستخدمة فيها، وكذا مجتمع الدراسة وعينة المستجوبين، إضافة إلى التصريح بالأدوات التي تم الاستعانة بها لجمع بيانات الحقائق الموجودة، هذا مع ضرورة التعريف الدقيق بمتغيرات الدراسة وضبط نموذج العلاقات الممكنة بينها، وفي الأخير توضيح كيفية توظيف الأساليب الإحصائية لعرض وتحليل النتائج وتفسير الاستدلالات.

1.2. منهج ومجتمع وعينة الدراسة

عند كل بحث يتبع الباحث منهج علمي معين لتوليد الانسجام بين فرضيات البحث واختبارها ميدانيا، ويحتاج الباحث في ذلك إلى تحديد مجتمع وعينة للدراسة. وعليه تجدر الإشارة أنه تم تحديد منهج هذه الدراسة والتدرج في اختيار المستجوبين في الوكالات الولائية المبحوثة، وهذا بعد تحديد مجتمعهم الشامل، ثم مجتمعهم المقصود (الانتقائي)، وصولا إلى عينتهم التي تم استجوابها فعلا في الدراسة الميدانية.

1.1.2. منهج الدراسة

يعرف المنهج على أنه: "الطريقة العلمية المنظمة التي يستخدمها الباحث لدراسة ظاهرة أو مشكلة، وهو الوسيلة التي يمكن من خلالها الوصول إلى الحقيقة في أي موقف من المواقف ومحاولة اختبارها للتأكد من صلاحيتها في مواقف أخرى¹". وتماشيا مع هذه الدراسة ومن أجل تحقيق أهدافها ودراسة الإشكالية المطروحة وتحليل أبعادها والإجابة على التساؤلات المطروحة واختبار صحة الفرضيات تم استخدام كلا من المنهج الوصفي وأسلوب دراسة الحالة.

أولاً: المنهج الوصفي

يهتم المنهج الوصفي بدراسة الظواهر والأحداث كما هي من حيث خصائصها وأشكالها والعوامل المؤثرة فيها، فهو يدرس حاضر الظواهر والأحداث عن طريق توصيفها من جميع الجوانب والأبعاد، ويهدف لاستخلاص الحلول وتحديد الأسباب والعلاقات التي أدت إلى هذه الظواهر والأحداث، وكذلك تحديد العلاقات مع بعضها والعوامل الخارجية المؤثرة بها، للاستفادة منها في التنبؤ بمستقبل هذه الأحداث والظواهر².

يقوم هذا المنهج على جمع المعلومات والبيانات وتصنيفها وتدوينها ومحاولة تفسيرها وتحليلها من أجل قياس ومعرفة تأثير العوامل على أحداث الظاهرة محل الدراسة، كما يهدف إلى استخلاص النتائج ومعرفة كيفية الضبط والتحكم في هذه العوامل، وأيضا التنبؤ بسلوك الظاهرة محل الدراسة في المستقبل³.

ثانياً: أسلوب دراسة الحالة

يرتكز هذا الأسلوب على جمع بيانات ومعلومات كثيرة وشاملة عن حالة فردية واحدة أو عدد محدود من الحالات وذلك بهدف الوصول إلى فهم أعمق للظاهرة المدروسة وما يشبهها من ظواهر، حيث يتم جمع البيانات عن الوضع الحالي للحالة المدروسة وكذلك عن ماضيها وعلاقاتها من أجل فهم أعمق وأفضل للمجتمع الذي تمثله⁴.

نظرا لأهمية هذا الأسلوب تم الاعتماد عليه أثناء القيام بالدراسة الميدانية، وذلك بجمع المعلومات والبيانات والحقائق والآراء المختلفة التي من شأنها أن تعطي وصفا شاملا للظاهرة، من حيث متغيراتها وكذلك مسبباتها وفروض حلها واستخدام الأدوات المناسبة لغرض تحليل هذه البيانات.

2.1.2. مجتمع الدراسة: مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الإجراء (CNAS)

فيما يلي توضيح مفصل حول حدود مجتمع الدراسة الكلي من الناحية النظرية في مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الإجراء (CNAS)، وكذلك تبين المجتمع الانتقائي المستهدف من هذه الدراسة الميدانية:

أولاً: مجتمع الدراسة الكلي من الناحية النظرية

اعتمد الباحث من أجل القيام بالدراسة الميدانية على مجتمع إحصائي يتمثل نظريا في كل الإطارات المسؤولين الذين يتمتعون بصلاحيات استغلال معلومات نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية من أجل متابعة عمليات التسير

¹ دلال القاضي ومحمود البياتي، "منهجية وأساليب البحث العلمي"، الأردن، عمان، دار الحامد، 2008، ص. 32.

² كمال دشلي، "منهجية البحث العلمي"، سوريا، مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، منشورات جامعة حماة، 2016، ص. 61.

³ عمار بوحوش ومحمد محمود الذنبيات، "مناهج البحث العلمي وطرق إعداد البحوث"، ط2، الجزائر، بن عكنون، ديوان المطبوعات الجامعية، 1999، ص. 29.

⁴ ربحي مصطفى عليان وعثمان محمد غنيم، "أساليب البحث العلمي الأسس النظرية والتطبيق العلمي"، ط4، الأردن، عمان، دار صفاء، 2010، ص. 69.

واتخاذ القرارات الإدارية حول الشؤون المتعلقة بإدارة خدمات التأمين لصالح المؤمنين لهم. ومن هنا سيكون موقع هؤلاء المسيرين متواجد في عدد من نيابات المديرية والمصالح والأقسام والمكاتب الإدارية الأساسية التي تنتمي إلى الوكالات الولائية التابعة لمؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS). حيث تم التماس طلب الموافقة من هؤلاء المديرين والإطارات المسيرين العاملين في هذه الوكالات الولائية على المشاركة في هذه الدراسة الميدانية. وبهذا سيشمل المجتمع الكلي في الدراسة من الناحية النظرية جميع المسيرين المسؤولين (الإطارات السامية كأصحاب قرار، والإطارات المتوسطة كمساعدين في العمل الإداري) في عدة مستويات إدارية (مديرية، نيابة مديرية، أقسام ومصالح) بالوكالات الولائية التابعة لمؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS).

ثانيا: مجتمع الدراسة الانتقائي في مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS)

بعد هذا التقديم البسيط حول المجتمع الكلي في الدراسة الميدانية، لابد من الإشارة إلى مسألة مهمة، هو أن مجتمع الدراسة الكلي المتواجد في مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS)، لا يعني كل الموظفين العاملين فيها على اختلاف تخصصاتهم ومستوياتهم المهنية والإدارية، حيث يبلغ عددهم الإجمالي حوالي: 26400 عامل، وإنما مجتمع الدراسة المعني هو مجتمع مستهدف (انتقائي)، يتمثل في مجموع الإطارات المسؤولين (المسирون): أصحاب القرار والمساعدون في العمليات الإدارية) المستفيدين من نظم المعلومات المعالجة آليا ومن الشبكة المحلية في إدارة مهامهم وعلاقتهم العملية بالتعاون مع المصالح الداخلية في الوكالة، أو مع المتعاملين الخارجيين مثل: المراكز الاستشفائية، الصيدليات وأرباب العمل، الشركاء... الخ. ومن هنا فإن المجتمع الحقيقي المعني بالدراسة يبلغ عدده الإجمالي ما يقارب: 2160 إطار مسير في مختلف المستويات الإدارية للوكالات الولائية، والذي يتمركز معظمهم في المديرية، نيابات المديرية، الأقسام (المكاتب التابعة لها مثل قسم: الوسائل العامة، المستخدمين، المالية، المحاسبة، الأداءات، الإعلام، المراقبة الطبية... الخ) والمراكز (الفحص، الدفع، الحسابات، المعلوماتية... الخ).

3.1.2. عينة الدراسة: الوكالات الولائية (CNAS) والإطارات المستجوبين فيها

عقب تحديد مجتمع الدراسة المعني في الميدان، كمجتمع انتقائي تمثل في الإطارات المسؤولين في نيابات المديرية والأقسام التابعة للوكالات الولائية لمؤسسة الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية للعمال الأجراء، والذي يبلغ عددهم حوالي: 2160 إطار مسير، تم اختيار عينة المستجوبين في الوكالات الولائية (CNAS) المبحوثة ضمن نطاق جغرافي معين للإجابة على الاستبيان النهائي المخصص لجمع المعلومات.

أولا: اختيار عينة المستجوبين محل توزيع الاستبيان على الوكالات الولائية (CNAS) المبحوثة

قام الباحث باختيار عينة بسيطة استهدافية للإطارات المسؤولين في الوكالات الولائية (CNAS) المتواجدة جغرافيا في منطقة الشرق الجزائري، تألفت من: 241 إطار مسير مسؤول مستخدم ومستفيد من نظم المعلومات المعالجة آليا ومن الشبكة المحلية في إدارة مهامهم وعلاقتهم العملية في الوكالة الولائية. ولقد تم التعاون مع قسم المستخدمين والوسائل العامة ونيابة مديرية المالية والمحاسبة والأداءات والإعلام الآلي ومركز الحسابات والفحص الطبي من أجل توزيع هذا الاستبيان على مختلف المصالح التي يستخدم إطاراتها النظم السالفة الذكر.

يجب التذكير بأن معظم المراجع الإحصائية تحصر حجم العينة ما بين: 5% إلى 15%، في المجتمعات الإحصائية الكبيرة جدا، ويمكن للعينة المعبرة عن المجتمعات الإحصائية الأقل أن يكون حجمها أكبر من: 15%، من المجتمع الإحصائي الذي تنتمي إليه. وعليه فإن حجم عينة الدراسة الميدانية بلغت: 11,15% من المجتمع الإحصائي الانتقائي المعني بالدراسة في مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS).

ثانيا: تفاصيل توزيع الاستبيان على الوكالات الولائية (CNAS) المبحوثة

لقد جرى توزيع نسخ هذا الاستبيان بمساعدة تقنيين عاملين في قسم المستخدمين بالوكالات الولائية المبحوثة ضمن النطاق الجغرافي المذكور (الشرق الجزائري)، والمقدر عددها بـ: 12 وكالة ولائية (CNAS)، بحيث وزعت 241 نسخة للاستبيان على الإطارات المسيرين المذكورين سابقا في المجتمع الانتقائي لمؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS). حيث تم استرجاع 226 نسخة استبيان من بين 241 نسخة استبيان موزعة، وتم استبعاد عدد من النسخ لعدم احترام قواعد الإجابة عليها أو عدم اكتمال الإجابات فيها، وبذلك يكون عدد الاستبيانات الخاضعة للدراسة 220 استبيان، بنسبة: 91,29% من عينة النسخ الموزعة في ميدان الدراسة. والجدول الموالي يعطي تفاصيل أكثر حول فرز نسخ الاستبيان الموزعة عند كل وكالة ولائية (CNAS) معنية بالبحث.

الجدول رقم (21)- أرقام ونسب حول توزيع واسترجاع الاستبيان في عينة الوكالات الولانية (CNAS)

(* ملحوظة: النسبة المئوية محسوبة على أساس عدد النسخ الموزعة)

الوكالة الولانية (CNAS)	النسخ الموزعة		النسخ المسترجعة		النسخ القابلة للتحليل		النسخ غير المسترجعة + الملغاة	
	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد
أم البواقي	100 %	20	100 %	20	95 %	19	05 %	01
باتنة	100 %	20	95 %	19	85 %	17	15 %	03
بيجل	100 %	20	75 %	15	75 %	15	25 %	05
سطيف	100 %	20	90 %	18	90 %	18	10 %	02
سكيكدة	100 %	20	85 %	17	85 %	17	15 %	03
عنابة	100 %	20	100 %	20	100 %	20	00 %	00
قالمه	100 %	20	09 %	18	85 %	17	15 %	03
قسنطينة	100 %	21	100 %	21	100 %	21	00 %	00
المسيلة	100 %	20	100 %	20	100 %	20	00 %	00
برج بوعريرج	100 %	20	95 %	19	95 %	19	05 %	01
خنشلة	100 %	20	100 %	20	90 %	18	10 %	02
ميلة	100 %	20	95 %	19	95 %	19	05 %	01
المجموع	100 %	241	93,77 %	226	91,29 %	220	08,71 %	21

المصدر: من إعداد الباحث.

2.2. أدوات جمع بيانات الدراسة

إن توضيح كيفية مباشرة الدراسة الميدانية في مؤسسة (CNAS) يقتضي بالضرورة تقديم تلك التفاصيل الوصفية المهمة المتعلقة بكل من: الأدوات التي جرى استخدامها في جمع البيانات والمعلومات من الميدان، إضافة إلى التحديد الدقيق للمتغيرات التي تم إسقاطها على الميدان التطبيقي، هذا مع الكشف عن مخطط كيفية ارتباط هذه المتغيرات ضمن نموذج فرضي بفرضيات أساسية مفصلة.

1.2.2. أدوات جمع بيانات الدراسة الميدانية

لقد اعتمد الباحث على مجموعة مختلفة من أدوات جمع البيانات، ليتمكن من تحقيق أهداف الدراسة الميدانية، حيث تمثلت هذه الأدوات في الاستبيان، المقابلة وكذلك الملاحظة. فجرى تطبيق الاستبيان على مستوى الوكالات الولانية (CNAS) المبحوثة، بتوزيعه على العديد من الإطارات المسؤولين (المستفيدين من خدمات نظم المعلومات المعالجة آليا)، بينما اقتصرت المقابلة الشخصية والملاحظة الشخصية على بعض الإطارات في بعض الوكالات.

أولاً: الاستبيان

استخدم الاستبيان في هذه الدراسة الميدانية كأداة بحثية رئيسية، لكونها تمكن من الحصول على المعلومات الأساسية حول أثر نظم المعلومات المعالجة آليا على الإبداع التنظيمي في مؤسسة الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية للعمال الأجاء (CNAS)، وكذا للإجابة على فرضيات هذه الدراسة.

1- تعريف الاستبيان، هو عبارة عن: "مجموعة من الأسئلة المدونة ورقيا أو رقميا بهدف الحصول على معلومات ظاهرة معينة، ويتم إرسالها إما عن طريق البريد العادي أو ترسل عبر البريد الإلكتروني أو توضع في موقع على شبكة المعلومات أو تسلم مباشرة للفرد المعني بالدراسة، ومن أهم مميزات أنها تترك حرية أكبر للمستجوب في الإجابة دون أية تأثيرات من قبل الباحث كما هو الشأن في المقابلة، إضافة لتدني التكاليف المرتبطة بالجهد والوقت خصوصا منها الرقمية، ومما يؤخذ على الاستبيان احتمال وجود بعض الأسئلة الغامضة التي قد تحتاج إلى تفسير مما قد يجبر المستجوب على عدم الإجابة أو أن يجيب إجابة عشوائية".¹

2- تصميم الاستبيان، من أجل اختبار فرضيات الدراسة الميدانية، تم تصميم استبيان انطلاقا من الاستنباطات الواردة في الجانب النظري للدراسة، والاستعانة ببعض الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الإشكالية المدروسة، وبعد البناء الميداني والتحكيم العلمي، تم إعداد استبيان الدراسة الموجه للتوزيع في شكله النهائي، وهو موضح في (الملحق رقم - 01)، حيث احتوى على 97 عبارة، تم تقسيمها إلى ثلاثة محاور رئيسية تمثلت في:

¹ إبراهيم بختي، "الدليل المنهجي لإعداد البحوث العلمية: المذكرة، الأطروحة، التقرير، المقال وفق طريقة IMRAD"، ط 4، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المؤسسة والتنمية المحلية المستدامة، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2015، ص. 86.

- **المحور الرئيسي الأول**، متعلق بالمعلومات الشخصية للمستجوب، من خلاله تم معرفة خصائص مفردات عينة الدراسة فيما يخص: الجنس، الفئة العمرية، المستوى التعليمي والخبرة المهنية؛
- **المحور الرئيسي الثاني**، متعلق بنظم المعلومات ذات المعالجة الآلية، تم تقسيمه إلى محاور فرعية تشكل حيثياته المتمثلة في: إمكانات النظام (المكونات الأساسية له)، فعاليات استغلال المعلومة ودعم القرارات الإدارية؛
- **المحور الرئيسي الثالث**، متعلق بالإبداع التنظيمي بأبعاده الرئيسية المتمثلة في: التجديد الإداري، التجديد الخدمي، تكيف (تعديل) نظام الخدمة، محاكاة ابتكارات قطاعات تأمينية أخرى وتميز الأداء التنفيذي. والجدول الموالي يبين توزيع عبارات المحورين الرئيسيين الثاني والثالث لهذه الدراسة الميدانية:

الجدول رقم (22)- تفاصيل فنية ورقمية حول عبارات المحاور الأساسية للاستبيان (المتغيرين: المستقل والتابع)

المحور الرئيسي	المحور الفرعي	أرقام العبارات	عدد العبارات	النسبة %
المحور الثاني: نظم المعلومات المعالجة آليا	ممكنات نظم المعلومات	35-01	35	36,08 %
	فعاليات استغلال المعلومات	47-36	12	12,37 %
	دعم القرارات الإدارية	52-48	05	05,15 %
المحور الثالث: الإبداع التنظيمي	التجديد الإداري	69-53	17	17,52 %
	التجديد الخدمي	76-70	07	07,21 %
	تكيف (تعديل) نظام الخدمة	82-77	06	06,18 %
	محاكاة ابتكارات قطاعات تأمينية أخرى	88-83	06	06,18 %
	تميز الأداء التنفيذي	97-89	09	09,27 %
المجموع			97	100 %

المصدر: من إعداد الباحث.

يلاحظ من الجدول (22)، في المحور الرئيسي الثاني (نظم المعلومات المعالجة آليا)، أنّ عدد عبارات المحور الفرعي المتعلق بممكنات نظم المعلومات هو الأكبر، وذلك بـ: 35 عبارة، بنسبة 36,08%، وهذا طبيعي لأن الممكنات مصطلح يعبر عن جميع المكونات والعناصر الأساسية لاستغلال نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية في الوكالات الولائية (CNAS)، وهي عديدة وكثيرة (عناصر: مادية، معنوية، بشرية، إجرائية، قانونية وأمنية). ويلاحظ كذلك، في المحور الرئيسي الثالث (الإبداع التنظيمي)، أنّ عدد عبارات المحور الفرعي المتعلق بالتجديد الإداري هو الأكبر، وذلك بـ: 17 عبارة، بنسبة 17,52%، وهذا طبيعي، لأن هذا البعد متعلق بالتغيرات الجديدة على المستوى التنظيمي والإداري، وهي تغيرات عديدة وكثيرة (في: الهيكلية، العمليات، الشروط والأعباء...الخ).

لقد صيغت أسئلة الاستبيان في المحورين الرئيسيين: الثاني والثالث، على شكل أسئلة مغلقة، بالاعتماد على مقياس (Likert) ليكرت خماسي الأبعاد (موافق تماما، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق تماما)، كمقياس للإجابة على عبارات الاستبيان في هذين القسمين، والجدول الموالي يوضح القيم الممنوحة لدرجات المقياس:

الجدول رقم (23)- مقياس ليكرت (Likert) الخماسي

المقياس	موافق تماما	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماما
العلامة	5	4	3	2	1

المصدر: محمد خير سليم أبو زيد، "التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برمجية SPSS Version 15-16"، الأردن، عمان، دار صفاء، 2005، ص. 27.

3- صدق الاستبيان (التحكيم)، للتأكد من مدى صدق أداة جمع بيانات الدراسة، تم عرض الاستبيان لأجل التحكيم على مجموعة من المحكمين، تمثلوا في بعض أعضاء هيئة التدريس في قسم التسيير لكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لجامعة "محمد بوضياف" بالمسيلة، المختصين في المنهجية والإحصاء ومجال تخصص الدراسة (نظم المعلومات، تكنولوجيا المعلومات، الاتصال والإبداع)، وهذا لإبداء آرائهم وملاحظاتهم، ولقد تلقى الباحث العديد من التوجيهات والتوصيات، فيما يخص: شكل الاستبيان، وصياغة عباراته وسلامته اللغوية، ومدى ملاءمة كل عبارة للمحور الذي تنتمي إليه، وملاحظات أخرى كانت في الإسقاطات النظرية للأسئلة على ميدان الدراسة. وبالمناسبة، تم بناء وتحكيم هذا الاستبيان ميدانيا مع بعض المسؤولين بنيابات المديرية لـ: المالية والتحصيل، والأداءات (التعويضات)، والوسائل العامة والمستخدمين، والإعلام الآلي للوكالة الولائية لمؤسسة الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية للعمال الأجراء (CNAS) بالمسيلة، وبعض المستشارين في الإعلام الآلي للمديرة العامة بالجزائر (بن عكنون)، الذين قدموا العديد من الملاحظات حول إسقاطات محتوى هذا الاستبيان في الميدان. ولقد تم عرض هذا الاستبيان في نموذج الأولي على مجموعة من الأفراد المستجوبين لعينة الدراسة، وذلك للتأكد من وضوح العبارات بالنسبة إليهم، وبعدها تم إجراء بعض الترتيبات قبل القيام بالتوزيع النهائي، وفي الأخير تم ضبط صياغة الاستبيان في شكله النهائي.

- 4- أهم ملاحظات التحكيم الموجهة لتعديل الاستبيان،** بعد إجراء تحكيم أسئلة الاستبيان من حيث الشكل والموضوع، تم تعديل الاستبيان من خلال الإجراءات الآتية:
- نظرا لعدة أسباب منهجية ومنطقية وعلمية، تم إلغاء بعض التفاصيل في أسئلة المحاور الأساسية للاستبيان، وهذا ما أدى إلى تخفيض عدد العبارات من 121 عبارة في البداية إلى 97 عبارة للتوزيع؛
 - جرى اختصار طول بعض العبارات، وهذا ما أدى إلى إعادة صياغتها في بعض المحاور الأساسية؛
 - مراعاة لمنطق ترتيب الحقائق الميدانية، تم تغيير ترتيب بعض العبارات في المحاور الفرعية والرئيسية؛
 - تفادي توظيف المرادفات والشروح في بعض عبارات الأسئلة، لضمان عدم التشويش على المستجوب؛
 - على مستوى ميدان الدراسة، ونظرا لأن بعض العبارات لم تكن مفهومة لدى أغلبية المبحوثين الذين جربوا الاستبيان التجريبي [في بعض الوكالات الولائية (CNAS)]، تم إعادة صياغة تلك العبارات التي مازالت تحتوي على مصطلحات ذات طابع نظري، وذلك بإسقاطها ومقاربتها حسب المصطلحات والتسميات الميدانية؛
 - إدراج أمثلة ميدانية ضمن بعض عبارات الأسئلة، لزيادة فهم المقصود من المصطلحات الموظفة في هذه العبارات أو لزيادة فهم المقصود من طبيعة السؤال؛
 - تم إلغاء بعض المحاور الفرعية بشكل كامل، وإلغاء جزئي لمحاور فرعية أخرى (بعض العبارات فقط)، وتحويلها إلى أسئلة مقابلة، لأنها نمطية وتطرح لمرة واحدة؛ فيكفي فقط الإجابة عنها من قبل إطار مسؤول واحد (نائب المدير المعني بها)؛ مثل: السؤال عن المصدر القانوني لمعالجة المعلومات؟ السياسات المستقبلية لإدارة شؤون التأمين؟ إمكانيات التوقعات حول شؤون التأمين؟ والسؤال عن الإمكانيات المادية مثل: الشبكة المحلية من الحواسيب الزبونة والخادمة وقواعد المعطيات، وباقي الأجهزة الأخرى اللازمة؟ وحول وجود البرمجيات الحاسوبية logiciels الضرورية لعمليات التسيير؟ ... الخ؛
 - لكونها تتقارب وتتشارك في الموضوع المستقصى، تم تجميع بعض المحاور الفرعية في محور فرعي واحد، مثل: دعم نيابات المديريات الوسطى ودعم مصالح الأقسام التشغيلية لأجل اتخاذ قرارات تنسيق أنشطة خدمات التأمين في مديرية الوكالة الولائية؛
 - إعادة صياغة بعض العبارات التي كانت تتضمن أحكام مسبقة، بإزالة عبارة الحكم فيها؛
 - تفكيك بعض العبارات التي كانت تبدو مركبة ومعقدة، بحيث لا يمكن للمستجوب الإجابة عليها وهي مجمعة.

ثانيا: المقابلة

تعرف المقابلة على أنها: "أداة من أدوات البحث، يتم بموجبها جمع المعلومات التي تمكن الباحث من الإجابة عن تساؤلاته أو اختبار فروضه، وتعتمد على مقابلة الباحث للمبحوث وجها لوجه بغرض طرح عدد من الأسئلة من قبل الباحث والإجابة عليها من قبل المبحوث"¹. واستندت هذه الدراسة كذلك، على المقابلة غير المهيكلة كأداة مساعدة، حيث تم إجراء العديد من المقابلات مع بعض الإطارات المسؤولين في نيابات مديرية: المالية والتحصيل، الأداءات (التعويضات)، الوسائل العامة والمستخدمين، والإعلام الآلي في بعض الوكالات الولائية (CNAS) المدروسة. وكان الغرض الرئيسي منها هو الحصول على أكبر قدر ممكن من المعلومات الدقيقة التي لم يمكن الحصول عليها عن طريق الاستبيان، وكذلك الاستفسار عن بعض نتائج الدراسة، مما يتيح تقديم صورة واضحة ودقيقة أثناء تفسير النتائج الموضوعية للدراسة. ولقد امتدت المقابلة خلال فترة التريص من شهر أفريل 2020 إلى نهاية شهر جوان 2020. فحدثت هذه المقابلة مع مدراء ومسؤولين في الوكالات الولائية (أم البواقي، خنشلة، ميله، جيجل، قسنطينة، مسيلة، برج بوعريريج، سطيف، سكيكدة)، وتم شرح إشكالية الدراسة لهم، حيث أكد هؤلاء المدراء أن تجربة نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية (خاصة في ظل وجود شبكة محلية) أدت إلى امتلاك خبرة ومعارف معتبرة ساهمت في المساعدة على إنتاج معلومات هامة ومفيدة جدا في تنظيم الهياكل وتسيير عمليات شؤون التأمين بشكل فعال. حيث تم توفير كل الجهود المرحلية اللازمة لتأسيس هذا النظام وتعديله والعمل به في اتجاهه الصحيح، مع محاولة الاستفادة من الأخطاء وتصحيحها في إطارها السليم والتقليل من المشاكل التي يعاني منها مثل: مقاومة الاستخدام، الحاجة إلى أفراد مكونين جيدا للعمل بهذه النظم المعلوماتية... الخ.

كما تم إجراء مقابلة ثانية مع إطارات ميسيرين في نيابات المديريات للمالية والمحاسبة، والأداءات، والوسائل والمستخدمين، والإعلام الآلي (المعلوماتية) ومركز الحسابات، وذلك بطرح أسئلة واستفسارات صريحة حول وضعيات بعض العناصر المدعمة للمكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا (من بينها الشبكة المحلية)، وبعض الأسئلة الأخرى المتعلقة بمسألة تفسير بعض النتائج المتعلقة بوضعيات أبعاد التجديد والإبداع التنظيمي في الوكالات التابعة لمؤسسة (CNAS). فكانت هذه الأسئلة مع إجاباتها كالآتي:

¹ صالح محمد العساف، "المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية"، ط 4، المملكة العربية السعودية، الرياض، مكتبة العبيكان، 2006، ص. 388.

- 1- **السؤال الأول**، كان عن الإمكانيات المادية لنظم المعلومات المعالجة آليا المتوفرة في الوكالة، من الحواسيب الزبونة والخادمة وقواعد المعطيات، وباقي الأجهزة الأخرى اللازمة للشبكة الحاسوبية. فكان جواب الإداريين يدور في مستوى الموافقة المتوسطة والمقبولة عموما.
- 2- **السؤال الثاني**، كان عن وجود كل البرمجيات التطبيقية (Logiciels) الحاسوبية الضرورية لجميع العمليات والأعمال الإدارية. فكانت الإجابة عدم الموافقة على وجود كل هذه البرمجيات الحاسوبية، بل الواقع يقتصر فقط على بعض العمليات الأساسية فقط.
- 3- **السؤال الثالث**، هل أن كل الموظفين في الوكالة من إطارات وأعاون يعتمدون على الشبكة المحلية في انجاز أعمالهم الإدارية. فكان الجواب على هذا السؤال، أنه ليس كل الموظفين يعتمدون على الشبكة المحلية في ممارسة أعمالهم، بل هناك نسبة قليلة منهم فقط.
- 4- **السؤال الرابع**، كان عن وجود متخصصين في المعلوماتية (Informaticiens) لصيانة الحواسيب والبرامج والشبكة المحلية. فكانت الإجابة بالموافقة.
- 5- **السؤال الخامس**، كان عن التجديد الدوري للحواسيب والأجهزة اللازمة للشبكة. فكان الجواب بالموافقة الأكيدة.
- 6- **السؤال السادس**، كان عن التجديد الدوري للبرامج الحاسوبية. فكان رد هؤلاء المستجوبين بالموافقة.
- 7- **السؤال السابع**، كان بصفة عامة حول فيما إذا كانت المعلومات التي توفرها حواسيب الشبكة تلبي احتياجات مستخدميها في معالجة الملفات والأعمال الداخلة ضمن مجال تخصصهم. فكانت الإجابة بالموافقة المتوسطة.
- 8- **السؤال الثامن**، كان عن وجود برمجيات في الشبكة المحلية تسمح بالمراسلة الالكترونية بين مختلف الفروع التابعة للوكالة. فكانت الإجابة بالموافقة.
- 9- **السؤال التاسع**، كان عن وجود برمجيات في الشبكة المحلية الخارجية تمكن من تبادل البيانات والمعلومات مع المتعاملين الخارجيين (مثل: الصيدليات ومراكز الاستشفاء... الخ) مع الوكالة. فكانت إجاباتهم تتراوح بين عدم الموافقة إذا تعلق الأمر بالمراسلة الالكترونية مع هؤلاء المتعاملين الخارجيين، والموافقة إذا تعلق الأمر بالبيانات والمعلومات التي تتجه نحو قاعدة البيانات (تصف معطيات الميدان) في مركز الحسابات.

ثالثا: الملاحظة

الملاحظة هي: " تلك المشاهدة المباشرة الموجهة والمضبوطة والمحددة الأهداف والمحكومة بإطار مرجعي نظري وبناء منهجي ميداني للإحاطة بموضوع البحث، وعن طريق هذه المشاهدة تتم عملية جمع المعلومات والبيانات العملية (الميدانية) لتزويد وإثراء موضوع البحث بمادة علمية تخدم البحث"¹. لقد تم أيضا الاستعانة بأسلوب الملاحظة لجمع المعلومات في هذه الدراسة، حيث استخدمت هذه الأداة في مرتبة ثالثة، فكان لها دورا مكمل للدور المنوط بالاستبيان والمقابلة، وكان ذلك أثناء بناء الاستبيان وتوزيعه، وأثناء إجراء المقابلة مع بعض الإطارات المسؤولين. لقد كانت ملاحظة الباحث بسيطة، من خلال استطلاع قام به، حول كيفية تفاعل الإداريين المستخدمين للحواسيب والبرمجيات وهواتف IP للشبكة الإلكترونية في أقسام ومصالح نيابات المديرية، منها: المالية والمحاسبة، والوسائل العامة، وقسم المستخدمين، وأقسام الأداءات (التعويضات)، ومراكز خدمة الدفع، ومراكز الفحص، ومركز الحسابات والمعلوماتية... الخ، ومن هنا تم تسجيل بعض الملاحظات البسيطة منها:

- 1- أن جزءا كبيرا من البيانات الميدانية والمعلومات الوثائقية أصبح يتدفق بطريقة إلكترونية عبر الشبكة المحلية بين المصالح والأقسام بالنسبة للمعاملات السليمة المتحكم فيها، ربما فقط في بعض الحالات الاستثنائية تتم بطريقة يدوية، وهذا طبيعي لأنه لا يخلو أي نظام معلومات ذي المعالجة الآلية من بعض المشاكل غير المتوقعة، والمشاكل المادية وحتى ظروف العمل من غياب بعض المشغلين المتخصصين للنظام... الخ؛
- 2- أن بعض الإطارات المستخدمين لحواسيب العمل في مكاتب مديرياتهم وأقسامهم أصبحوا يزودون حواسيبهم ببيانات متوفرة في حوامل إلكترونية يتم تحميلها من الشبكة المحلية مباشرة، دون استخدام الورق تماما، وهذا دليل على بداية التخلص التام من قضية الورق في بعض العمليات الإدارية، إلا أن البعض الآخر مازال يستخدم الورق بكثافة (نظرا لعدم إدماج بعض العمليات في المعالجة الآلية الإلكترونية)؛
- 3- أن بعض الموظفين يرسلون طلباتهم واستفساراتهم بشكل مصور (رقمي) عبر استخدامهم للشبكة المحلية وهواتف IP، وهذا ما يؤدي إلى عدم تنقلهم الجسدي بين الأقسام والمصالح والمكاتب لإتمام بعض العمليات والمهام؛
- 4- تملك الوكالات صفحات "Web"، فيها بوابات عديدة، تشمل عدة روابط لعدة خدمات إعلامية وغيرها، كفحص جديد المراسلات في الحساب البريدي الإلكتروني الداخلي، وكذلك تملك الوكالات الولائية مواقع إلكترونية نشطة من أجل تواصل كل قسم في الوكالة الواحدة مع العالم الخارجي (المتعاملين الرسميين الموجودين خارج الوكالة).

¹ رشيد زرواتي، "مناهج وأدوات البحث العلمي في العلوم الاجتماعية"، الجزائر، عين مليلة، دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع، 2007، ص. 259.

رابعاً: الوثائق الإدارية

من أجل تدعيم الدراسة الميدانية تم الاستناد إلى وثائق المؤسسة محل الدراسة، كذلك المتعلقة بتعريف المؤسسة والهيكل التنظيمي لها، وكذلك الوثائق المتعلقة بمخطط سير نظم المعلومات، حيث ساهمت هذه الوثائق في إثراء الموضوع من جهة ودعمت أقوال المسؤولين المستجوبين في المقابلة من جهة أخرى.

3.2. توصيف متغيرات الدراسة والنموذج الفرضي المختبر

سيتم تقديم وصف مفصل ومدقق حول المتغيرات الأساسية المعتمدة في هذه الدراسة الميدانية، وكذلك عرض مخطط العلاقات الفرضية بين هذه المتغيرات في شكل نموذج فرضي، يضم كيفية ارتباط نظم المعلومات المعالجة آلياً المطبقة في مؤسسة (CNAS) بصور الإبداع التنظيمي الممكن حصولها في ذات المؤسسة.

1.3.2. متغيرات الدراسة

لقد جرى تقسيم متغيرات الدراسة إلى متغيرين أساسيين (رئيسيين)، متغير مستقل متمثل في نظم المعلومات المعالجة آلياً، ضمّ عدة جوانب أساسية، ظهرت في: جانب الموجودات (المادية والمعنوية)، والذي تجسد في إمكانات نظم المعلومات (العناصر والمكونات الأساسية)، ثم جانب ديناميكية نظام المعلومات، والذي تبيّن في فعاليات استغلال المعلومات (مخرجات نظام المعلومات)، ثم جانب الاستفادة من المعلومات المنتجة، والذي مثل توظيف المعلومات في دعم القرارات (جوهر العملية الإدارية). أما المتغير التابع فهو: الإبداع التنظيمي، يأخذ عدة جوانب أساسية، تتجلى في: جانب التغيرات الجديدة على المستوى الإداري (في صورة تجديد إداري): العناصر التنظيمية، والعمليات، والشروط)، ثم جانب التغيرات الجديدة على مستوى تقديم الخدمة (في صورة تجديد خدمي): الأساليب، والطرق، والتقنيات)، ثم جانب التعديلات الجديدة على مستوى نظام الخدمة (في صورة تكييف نظام خدمة التأمين): الإجراءات، والوسائل، والأجهزة)، ثم جانب تبني أفكار وممارسات خارجية جديدة (في صورة محاكاة ابتكارات لقطاعات تأمينية أخرى، حول: خصائص وتقنيات التأمين)، وأخيراً جانب التغيرات الجديدة الإيجابية والفائقة في مستوى الأداء التنفيذي للعمليات الإدارية والخدمة التأمينية (في صورة تميز الأداء التنفيذي عبر زيادة فائقة في: الإنتاجية، والفعالية، والكفاءة).

أولاً: المتغير المستقل: نظم المعلومات المعالجة آلياً

نظرياً يتمثل المتغير المستقل لإشكالية هذه الدراسة في: نظم المعلومات المعالجة آلياً، وبعد استكشاف ميدان الدراسة، وبإجراء الإسقاط الميداني حسب ما توفر من معلومات، سيظهر هذا المتغير المستقل تطبيقياً في: النموذج النمطي لنظم المعلومات [المرتكزة على تكنولوجيا المعالج الإلكتروني وتكنولوجيا الاتصالات] المطبق في الوكالات الولائية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي (CNAS) المبحوثة. ولقد اشتملت نظم المعلومات المعالجة آلياً، كمتغير مستقل رئيسي في هذه الدراسة، على فقرات مهمة للكشف عن مستوى تأهيلها والتفاعل معها في الوكالات (CNAS) المبحوثة (العبارات، من: 01 إلى 52، في الاستبيان)، حيث تم تقسيم هذا المتغير المستقل إلى ثلاث (3) متغيرات مستقلة فرعية، هي: إمكانات نظم المعلومات، وفعاليات استغلال المعلومات، ودعم القرارات الإدارية. وجرى تفصيل هذه المتغيرات الفرعية كما يلي:

- 1- **إمكانات نظم المعلومات، تتمثل فقراتها في العبارات: 01 إلى 35، موجودة في الاستبيان بعنوان: مكونات أساسية لنظم المعلومات ذات المعالجة الآلية في التسيير، تنقسم إلى عدة أبعاد، كل بعد يتضمن عدة فقرات، كما يلي:**
 - بنية البرمجيات المعلوماتية في تسيير شؤون التأمين، تشتمل فقراتها على العبارات: 01 إلى 05؛
 - قواعد البيانات، تشتمل فقراتها على العبارات: 06 إلى 08؛
 - خدمات الربط والتواصل في الشبكات، تشتمل فقراتها على العبارات: 09 إلى 15؛
 - الوظائف والنشاطات الإجرائية لتشغيل المعلومات، تشتمل فقراتها على العبارات: 16 إلى 22؛
 - الطاقم البشري المتعامل مع المعلومات (الأفراد)، تشتمل فقراته على العبارات: 23 إلى 26؛
 - جودة المعلومات، تتمثل فقراتها في العبارات: 27 إلى 31؛
 - أمن المعلومات، تشتمل فقراته على العبارات: 31 إلى 35؛
- 2- **فعاليات استغلال المعلومات، تشتمل فقراتها على العبارات: 36 إلى 47، موجودة في الاستبيان تحت عنوان: فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في التسيير. تنقسم إلى عدة أبعاد، كل بعد يتضمن عدة فقرات، كما يلي:**
 - تحسس شؤون التأمين لفائدة المؤمنين لهم، تشتمل فقراته على العبارات: 36 إلى 38؛
 - اكتشاف أسباب التغيير في شؤون التأمين، تشتمل فقراته على العبارات: 39 إلى 41؛
 - تحديد توجهات البرامج المستقبلية لشؤون التأمين، تشتمل فقراته على العبارات: 42 إلى 44؛

- تقديم الخيارات الجديدة حول حلول مشاكل شؤون التأمين وتوقعها، تتمثل فقراته في العبارات: 45 إلى 47؛
- 3- دعم القرارات الإدارية، تشتمل فقراته على العبارات: 48 إلى 52، موجود في الاستبيان بعنوان: توظيف المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في دعم القرارات. تنقسم إلى أبعاد، كل بعد يتضمن عدة فقرات، كما يلي:
- دعم المديرية العامة في اتخاذ قرارات غير روتينية حول برامج خدمات التأمين، تشتمل فقراته على العبارات: 48 إلى 50؛
- دعم الوكالة في اتخاذ قرارات روتينية متعلقة بخدمات التأمين، تشتمل فقراته على العبارات: 51 إلى 52؛

ثانيا: المتغير التابع: الإبداع التنظيمي

من الناحية النظرية تحدد المتغير التابع لإشكالية الدراسة في: الإبداع التنظيمي، وبعد استكشاف الفضاء الميداني للدراسة، وبالإسقاط على هذا الميدان، تجسد هذا المتغير التابع من الناحية التطبيقية في: الإبداع التنظيمي في الوكالات الولائية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي (CNAS) المبحوثة، والذي حصل كنتيجة للعمل بنظام معلومات ذي معالجة آلية. وبعد تحديد ظاهرة الإبداع التنظيمي كمتغير تابع رئيسي في هذه الدراسة (والذي تمثلت فقراته في العبارات: 53 إلى 97، في الاستبيان)، وقع تقسيم هذا المتغير التابع إلى خمس (5) متغيرات تابعة فرعية، هي: التجديد الإداري، والتجديد الخدمي، وتكييف (تعديل) نظام خدمة التأمين، ومحاكاة ابتكارات قطاعات تأمينية أخرى، وتميز الأداء التنفيذي. وعليه تم تفصيل هذه المتغيرات الفرعية بالشكل الآتي:

- 1- **التجديد الإداري، تتمثل فقراته في العبارات: 53 إلى 69، موجود في الاستبيان تحت عنوان: التجديد الإداري،** ينقسم إلى عدة أبعاد، كل بعد يتضمن عدة فقرات، كما يلي:
 - التجديد في جوانب الهيكل التنظيمية، تتمثل فقراته في العبارات: 53 إلى 57؛
 - التجديد في درجة الرسمية، اشتملت فقراته على العبارات: 58 إلى 60؛
 - التحسين المستمر للقرارات، اشتملت فقراته على العبارات: 61 إلى 63؛
 - تطوير برامج ونماذج حلول جديدة للمشاكل، اشتملت فقراته على العبارات: 64 إلى 66؛
 - تحسن اقتصاديات تشغيل المعلومات في مهام التسيير، تمثلت فقراته في العبارات: 67 إلى 69؛
- 2- **التجديد الخدمي، تمثلت فقراته في العبارات: 70 إلى 76، موجود في الاستبيان تحت عنوان: التجديد الخدمي،** ينقسم إلى عدة أبعاد، كل بعد يتضمن عدة فقرات، كما يلي:
 - تحسين خدمات التأمين القديمة، تمثلت فقراته في العبارات: 70 إلى 73؛
 - تطوير خدمات تأمين جديدة، اشتملت فقراته على العبارات: 74 إلى 76؛
- 3- **تكييف (تعديل) نظام خدمة التأمين، اشتملت فقراته على العبارات: 77 إلى 82، موجود في الاستبيان تحت عنوان: تكييف (تعديل) نظام الخدمة، ينقسم إلى عدة أبعاد، كل بعد يتضمن عدة فقرات، كما يلي:**
 - تكييف العمليات الإجرائية لخدمات التأمين، اشتملت فقراته على العبارات: 77 إلى 80؛
 - تكييف هياكل/ أجهزة خدمات التأمين، اشتملت فقراته على العبارات: 81 إلى 82؛
- 4- **محاكاة ابتكارات لقطاعات أخرى، تمثلت فقراتها في العبارات: 83 إلى 88، موجودة في الاستبيان تحت عنوان: محاكاة (تبني) ابتكارات لقطاعات أخرى، ينقسم إلى عدة أبعاد، كل بعد يتضمن عدة فقرات، كما يلي:**
 - محاكاة خصائص جديدة في خدمة التأمين من قطاعات أخرى، تتمثل فقراتها في العبارات: 83 إلى 85؛
 - محاكاة تقنيات جديدة في خدمة التأمين من قطاعات أخرى، اشتملت فقراتها على العبارات: 86 إلى 88؛
- 5- **تميز الأداء التنفيذي، تتمثل فقراته في العبارات: 89 إلى 97، موجود في الاستبيان تحت عنوان: تميز الأداء التنفيذي (الوظيفي)، ينقسم إلى عدة أبعاد، كل بعد يتضمن عدة فقرات، كما يلي:**
 - الزيادة الفائقة في إنتاجية تأدية خدمات التأمين، اشتملت فقراته على العبارات: 89 إلى 91؛
 - التحسن الفائق في كفاءة تسيير أعباء خدمات التأمين، تتمثل فقراته في العبارات: 92 إلى 94؛
 - التطور الفائق في فعالية تنفيذ برامج خدمات التأمين، اشتملت فقراته على العبارات: 95 إلى 97.

2.3.2. النموذج الفرضي للدراسة: المخطط والفرضيات الأساسية

قبل البدء في شرح تفاصيل وفعاليات الدراسة، لابد من توضيح أهم المرتكزات العلمية النظرية والتطبيقية التي أعانت على بناء مخطط نموذج الارتباط بين نظم المعلومات المعالجة آليا والإبداع التنظيمي في مؤسسة (CNAS)، هذا مع ضرورة التذكير بتلك الفرضيات الرئيسية المفصلية المستنبطة من مقترحات هذا النموذج الموجه للاختبار.

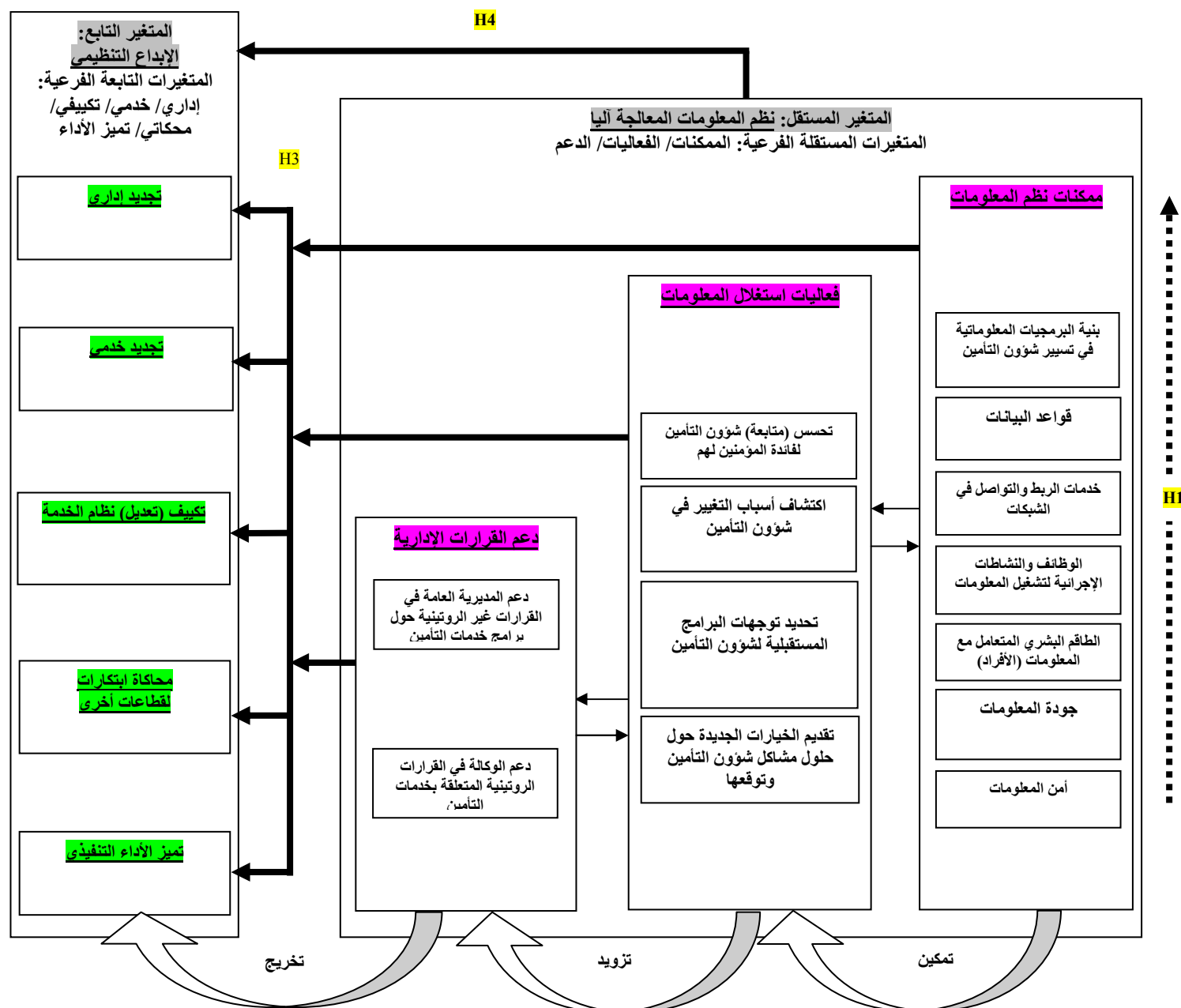
أولاً: مخطط الارتباط بين نظم المعلومات المعالجة آلياً والإبداع التنظيمي في مؤسسة (CNAS)

يمكن تصور نموذج الارتباط القائم بين نظم المعلومات المعالجة آلياً والإبداع التنظيمي في مؤسسة (CNAS)، بالارتكاز على ما جاء في الفصول النظرية، وذلك من خلال عدة أفكار رئيسية مدروسة في كتابات كل من:

- (Delone & Mclean، 1992، ربط فعالية نظم المعلومات بالأداء)؛ - (John WARD & Joe PEPPARD، 2002، نموذج DIKAR لمضمون المعلومة والنتائج)؛ - (Hughes، Moore & Kataria، 2011، أتمتة المعلومات في نموذج NESTA: الشروط/ القدرات/ النشاط/ الأداء)؛ - (Daglio. M، Gerson. D & Kitchen. H، 2014، أتمتة نظم مشاركة المعلومات ومضاعفة الإمكانيات الإبداعية)؛ - (Joe Peppard & john ward، 2016، الإبداع الإداري الناتج عن المعالجة الآلية في نشاطات إدارة المعلومات). إضافة إلى بعض الجوانب في نماذج الدراسات السابقة لكل من:
- (Bénédicte ALDEBERT، 2006، Technologies de l'information et de la communication et innovation: Les implications organisationnelles et stratégiques dans les entreprises touristiques des ALPES MARITIMES)؛
- (النجار والملكاوي، 2010، نظم المعلومات وأثرها في مستويات الإبداع: دراسة ميدانية في شركات التأمين الأردنية)؛
- (الشلبي، الحمدان، 2010، أثر تقانة المعلومات في الإبداع المنظمي: دراسة حالة شركة الكهرباء المركزية الأردنية)؛
- (Aurora Sanchez Ortiz، 2003، TESTING A MODEL OF THE RELATIONSHIPS AMONG ORGANIZATIONAL PERFORMANCE, IT-BUSINESS ALIGNMENT, AND IT GOVERNANCE).

والشكل رقم 46، الآتي يوضح مخطط النموذج المعتمد في الدراسة الميدانية لمؤسسة (CNAS):

الشكل رقم 46 - مخطط نموذج الدراسة الميدانية



المصدر: من إعداد الباحث.

ثانيا: التذكير بالفرضيات الرئيسية المفصلية لنموذج الدراسة

فيما يلي الفرضيات الرئيسية المفصلية المستخرجة من مخطط نموذج الدراسة الذي يربط بين نظم المعلومات المعالجة آليا والإبداع التنظيمي في مؤسسة (CNAS):

ف(1): "تشهد نظم المعلومات المعالجة آليا في مؤسسة (CNAS) مستوى تأهيلي (تطبيقي) معتبر (عال)";

ف(2): "لدى مؤسسة (CNAS) مستوى معتبر (جيد) من الإبداع التنظيمي";

ف(3): "هناك علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين نظم المعلومات المعالجة آليا والإبداع التنظيمي، في مؤسسة (CNAS)";

ف(4): "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين نظم المعلومات المعالجة آليا والإبداع التنظيمي، في مؤسسة (CNAS)";

4.2. الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

مثلا هو متعارف عليه ومطبق في الدراسات الكثيرة السابقة، جرى توظيف عدة أساليب وأدوات إحصائية في تحليل بيانات الدراسة الميدانية، تمثلت في كل من أساليب: الاختبارات الأولية لأداة الدراسة (الثبات)، وكشف التوزيع الطبيعي للبيانات، والإحصاء الوصفي للبيانات المتعلقة بخصائص وإجابات عينة المستجوبين، بالإضافة إلى التحليل الإحصائي لمحاور الدراسة، واختبار فرضيات الارتباط والانحدار وجودته.

1.4.2. أساليب الاختبارات الأولية لأداة وبيانات الدراسة: الثبات وكشف التوزيع الطبيعي

تتطلب الدراسات التي تعتمد على الاستبيانات الموجهة للمستجوبين لزوم اختبار مدى ثبات وصدق هذه الاستبيانات، باستخدام على الأقل طريقة تقدير معامل الثبات (ألفا كرونباخ) Alpha Cronbach، إضافة إلى تحديد طريقة اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات المجمع، وهذا ما سيتم شرح فيما سيأتي:

أولا: اختبار مدى ثبات الاستبيان الموجه للدراسة باستخدام تقدير معامل Alpha Cronbach

سيتم التحقق من مدى ثبات أداة الدراسة [الاستبيان الموجه للمستجوبين في الوكالات الولائية (CNAS) المدروسة] بقياس وتقدير معامل الثبات Alpha Cronbach، وذلك لأن هذه الطريقة تسعى إلى قياس معامل التباين الداخلي بين إجابات أفراد عينة المستجوبين في الدراسة. وبعبارة أكثر وضوحا يعني التأكد من ثبات الاستبيان ومدى إمكانية الحصول على نفس النتائج أو نتائج مقاربة فيما لو كرر البحث في ظروف متشابهة باستخدام نفس الاستبيان، وعلى هذا يتم حساب معامل الثبات Alpha Cronbach، حيث تشير عملية الثبات أو الاعتمادية إلى مدى تحرر المحاور الخاضعة للقياس من خطأ القياس العشوائي.

بالمناسبة، تتراوح قيمة Alpha Cronbach، ما بين: (0) و(1)، حيث كلما اقتربت قيمته المحسوبة من قيمة: (1) دلت على وجود ثبات عال في محاور وعبارات استبيان الدراسة الميدانية المنجزة، وكلما اقتربت من قيمة: (0)، دلت على عدم وجود ثبات في عبارات الاستبيان ومحاوره. وتعتبر القيمة المحصل عليها لمعامل Alpha Cronbach مقبولة إحصائيا إذا بلغت قيمة 0,65 أي: 65 % فما أكثر.

ثانيا: اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات المجمع من عينة المستجوبين في الدراسة

يتم الكشف عن التوزيع الطبيعي للبيانات المجمع من عينة المستجوبين في هذه الدراسة، عبر اختبار التوزيع الطبيعي Test De Normalité، إذ يعتبر هذا الاختبار من أفضل الطرق المستخدمة لمعرفة فيما إذا كانت قاعدة البيانات المجمع تتبع التوزيع الطبيعي أم لا، حيث يتم اعتماد الفرضية العدمية (H_0) ، عندما يفترض بأن البيانات تتوزع توزيعا طبيعيا، والفرضية البديلة (H_1) ، عندما يفترض بأن البيانات لا تتوزع توزيعا طبيعيا، ولمعرفة نتيجة ما إذا كانت بيانات الدراسة تتوزع طبيعيا أو لا، يتم استخدام أحد الاختبارات الإحصائية الآتية:

1- اختبار (كولموغوروف سميرنوف) Kolmogorov-Smirnov، يستخدم هذا الاختبار الإحصائي في الغالب عندما يكون حجم عينة المستجوبين أكبر من 50 مفردة.

2- اختبار (شابيرو ويلك) Shapiro-Wilk، يستخدم هذا الاختبار الإحصائي في الغالب عندما يكون حجم عينة المستجوبين مساوية 50 مفردة فما أقل.

2.4.2. أساليب وأدوات الإحصاء الوصفي لبيانات عينة الدراسة

غالبا ما يهدف استخدام الإحصاء الوصفي للبيانات المستقاة من العينات المدروسة إلى وصف المعالم الإحصائية المهمة للظواهر المدروسة في هذه العينات، وذلك بتوظيف أدوات كشفية عديدة، مثل: التكرارات، والنسب (المطلقة والمئوية)، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري.

أولاً: التكرارات والنسب (المطلقة والمئوية)

تتعدد وتكرر استجابات مفردات عينة المستجوبين بالنسبة لمتغيرات الدراسة بشكل مطلق بين درجة وأخرى، وللتعرف كذلك على مدى استجاباتهم نحو كل عبارة من عبارات الاستبيان يمكن استخدام النسب المئوية.

- 1- التكرارات، للتعرف على مدى تكرار قيمة الإجابة الواحدة التي تبديها مفردات عينة المستجوبين في هذه الدراسة الميدانية، وذلك لوصف عدة أشياء، منها: خصائص معلوماتهم الشخصية، ودرجة الإجابات على كل فقرة من فقرات الأسئلة الموجودة في المحورين الرئيسين: نظم المعلومات المعالجة آليا والإبداع التنظيمي في مؤسسة (CNAS).
- 2- النسب، هي طريقة رياضية يتم من خلالها استخلاص مدى شيوع نوع معين ضمن عينة ما، أي هي جزء من عينة على شكل عدد، تتم قسمته على عدد العينة ككل، تكون مطلقة أو مئوية، تستخدم للتعرف على معدل عدة أشياء مثلا: تكرارات مفردات عينة الدراسة ووصف خصائصهم، الثبات، التوزيع الطبيعي، الارتباطات والتباينات... الخ.

ثانياً: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري

للتعرف على مدى استجابة مفردات عينة الدراسة لمتغيرات الدراسة، وللتعرف كذلك على مدى استجاباتهم نحو كل عبارة من عبارات الاستبيان، يتم استعمال مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت.

- 1- المتوسط الحسابي، يعتبر من أهم مقاييس النزعة المركزية وأكثرها استخداما في النواحي التطبيقية، ويُعرف في بأنه القيمة التي تتجمع حولها مجموعة قيم العينة، ومن خلالها يمكن الحكم على كلّ قيم إجابات المستجوبين في الدراسة، فهذه القيمة هي الوسط الحسابي، ويتم حساب المتوسط الحسابي لمجموعة من القيم من خلال جمع قيم كل عناصر هذه المجموعة وقسمة ناتج المجموع على عدد عناصر المجموعة، رياضياً هو: المتوسط الحسابي = مجموع كلّ عناصر المجموعة / عدد عناصر المجموعة.
- 2- الانحراف المعياري، تعتبر قيمة هذا المقياس الأكثر استخداما من بين مقاييس التشتت الإحصائي، وهذا لقياس مدى تبعثر وتشتت البيانات المستقاة حول المتوسط الحسابي المحسوب، أي مدى امتداد مجالات القيم ضمن بيانات إجابات عينة المستجوبين.

3.4.2. أساليب وأدوات التحليل الإحصائي لمحاور الدراسة

التحليل الإحصائي، للبيانات المتعلقة بإجابات المستجوبين حول أسئلة المحاور الأساسية في الدراسات الميدانية، يحتاج إلى توظيف بعض الوسائل لاختبار الفروق مع المتوسطات الحسابية الافتراضية المعتمدة، بناءً على مستوى معين من معنوية الدلالة الإحصائية، وهذا لمباشرة تحليل محاور هذه الدراسة، وحسب شروط محددة سيتم الاستعانة باختبارين مهمين، هما: اختبار (ويل كوكسن) Wilcoxon، واختبار (ستيودنت) Test T.

أولاً: اختبار (ويل كوكسن) Wilcoxon

يستخدم اختبار (ويل كوكسن) Wilcoxon لاختبار العينة الأحادية عندما لا تتبع البيانات التوزيع الطبيعي (أي البيانات غير المعلمية)، ويجري اختبار Wilcoxon حول المتوسط الحسابي الذي قيمته (3)، فإذا كانت قيمة المتوسط الحسابي المحسوبة أكبر من قيمة المتوسط الحسابي المعتمدة في القياس (القيمة هي: 3) يتم قبول الفرضية البديلة (H_1) ورفض الفرضية العدمية (H_0)، وإذا كانت قيمة المتوسط الحسابي المحسوبة أقل من أو تساوي قيمة المتوسط الحسابي المعتمدة في القياس (القيمة هي: 3) فيتم قبول الفرضية العدمية (H_0) ورفض الفرضية البديلة (H_1).

ثانياً: اختبار (ستيودنت) Test T

يستخدم اختبار Test T لتحليل الفروق في متوسطات بيانات إجابات عينة المستجوبين في محاور الاستبيان، ويستخدم عندما تتبع بيانات المحور الواحد التوزيع الطبيعي. ويجري تطبيقه في اختبارات لعينة واحدة -One Sample T Test، وحالة من حالات اختبار الفرق بين المتوسطات، حيث تتم مقارنة متوسط مجموعة واحدة بمتوسط معلوم أو متوسط افتراضي، كمتوسط المجموعة الذي تم الحصول عليه من العينة هو إحصائي في العينة، أو المتوسط المعلوم المأخوذ من المجتمع، الذي هو معلومة المجتمع معروفة مسبقاً.

4.4.2. أساليب وأدوات لاختبار الفرضيات: معامل الارتباط، الانحدار الخطي وجودة النماذج

لاختبار الفرضيات المفصلية في الدراسات الميدانية المعتمدة على وسيلة رئيسية تتمثل في الاستبيان ووفقا لشروط معينة، يتم استعمال العديد من الأدوات والاختبارات، من أهمها: معامل الارتباط (بيرسون) أو (سبيرمان) Spearman، الانحدار البسيط أو المتعدد Multiple Regression، اختبار (ديربن واتسن) Durban-Watson لجودة نموذج الانحدار، واختبار (كروسكل واليس) Kruskal-Wallis للفروق في إجابات المستجوبين. وفيما يلي شرح لهذه الوسائل الإحصائية:

أولا: اختبار معامل الارتباط (بيرسون) أو (سبيرمان) Corrélation de Spearman

يتم استخدام اختبار Pearson بعد التأكد من أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي، ويتم استخدام اختبار Corrélation de Spearman بعد التأكد من أن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي (أي البيانات غير معلمية) أو إذا كانت البيانات تأخذ قيم رُتبية على سلم معين، بالإضافة إلى اختيار اختبار (بيرسون أو سبيرمان) لدراسة علاقة الارتباط بين المتغير المستقل (نظم المعلومات المعالجة آليا) والمتغير التابع (الإبداع التنظيمي) في الدراسة الميدانية.

ثانيا: اختبار الانحدار البسيط والمتعدد Multiple Regression

يستخدم اختبار الانحدار المتعدد Multiple Regression لدراسة الأثر بين المتغيرات المستقلة وكل متغير من المتغيرات التابعة. ويكون عبر الاستعانة والاسترشاد بمعلومات المخرجات الإحصائية الآتية:

1- نتائج اختبار ANOVA^a.

2- نتائج قياس المعامل Coefficients^a.

ثالثا: اختبار (ديربن واتسن) Durban-Watson لجودة النموذج

يتم استخدام اختبار Durban-Watson لاختبار مدى جودة نماذج الانحدار الخطي المقترحة والمثبتة دلالاتها في الدراسة، وذلك عبر اختبار فيما إذا كان هناك ارتباط ذاتي للأخطاء من الدرجة الأولى، حيث أنه من بين أهم المشاكل التي تواجه الباحثين في تقديرهم للنماذج هي الارتباط الخطي الذاتي للأخطاء، المؤدي إلى أخطاء معيارية.

رابعا: اختبار (كروسكل واليس) Kruskal-Wallis للفروق في الإجابات

يستخدم اختبار Kruskal-Wallis لاختبار الفروق في متوسطات إجابات مفردات عينة المستجوبين في الدراسة التي تم إجراؤها في الوكالات الولائية لمؤسسة (CNAS)، تبعا للمتغيرات الشخصية: الجنس، الفئة العمرية، المستوى التعليمي، والخبرة المهنية، وهذا بالطبع حول إجابات المحورين: نظم المعلومات والإبداع التنظيمي.

3. اختبار: ثبات أداة الدراسة (الاستبيان) والتوزيع الطبيعي لبيانات الدراسة

تبعا للمنهجية المعلنة بالنسبة لهذه الدراسة الميدانية فيما سبق ذكره، وعلى اعتبار أن الاستبيان كان الوسيلة الرئيسية الأولى لجمع بيانات الدراسة الميدانية من الوكالات الولائية التابعة لمؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS)، جرى مباشرة تطبيق عمليات اختبار ثبات الاستبيان (جملة وتفصيلا) على كل محاوره، هذا بالإضافة إلى تطبيق اختبار كشف التوزيع الطبيعي لبيانات الإجابة على هذه المحاور، وفيما سيأتي هو عرض وتحليل لنتائج هذين الاختبارين على قاعدة بيانات الدراسة.

1.3. نتائج اختبار ثبات الاستبيان (جملة وتفصيلا) بمعامل: ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach)

للتحقق من ثبات وصحة الاستبيان بالحصول على نفس النتائج (نتائج مقارنة) فيما لو حدث تكرار البحث في ظروف متشابهة باستخدام نفس الاستبيان، تم حساب معامل الثبات ألفا كرونباخ Alpha Cronbach (جملة) بالنسبة للاستبيان ككل و(تفصيلا) بالنسبة للمحورين الرئيسيين (نظم المعلومات المعالجة آليا، الإبداع التنظيمي) مع أبعادهما. وبمناسبة ذلك تشير عملية الثبات إلى مدى تحرر المحاور الخاضعة للقياس من خطأ القياس العشوائي، وفي الغالب يحدد مستوى قبول الاستبيان، بهذه المحاور المعتمدة، إذا كانت قيمة هذا المعامل ألفا كرونباخ: 0,65 فما فوق.

الجدول رقم (24) - نتائج معامل الثبات Alpha Cronbach للاستبيان (إجمالاً)

معامل Alpha Cronbach	عدد العبارات	المحاور الرئيسية	
		العنوان	رقم المحور الرئيسي
0,949	52	نظم المعلومات المعالجة آلياً	2
0,968	45	الإبداع التنظيمي	3
0,973	97	الاستبيان كليا	

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

بلغت قيمة معامل الثبات Alpha Cronbach عند الاستبيان ككل: 0,973، وهي مقبولة باعتبارها أكبر من القيمة: 0,65، ما يدل على ثبات أداة الاستبيان جملة لأجل الاستجواب وصلاحيها لأغراض البحث.

1.1.3. تحليل نتائج اختبار معامل Alpha Cronbach لمحور نظم المعلومات المعالجة آلياً

لقد جرى حساب معامل الثبات Alpha Cronbach لمحور نظم المعلومات المعالجة آلياً، لمعرفة مدى تحرر أبعاده الخاضعة للقياس من خطأ القياس العشوائي، ونتائج القياس يعرضها الجدول الموالي:

الجدول رقم (25) - نتائج معامل الثبات Alpha Cronbach للمحور: نظم المعلومات المعالجة آلياً

محور الاستبيان	العنوان	المحاور الفرعية		عدد العبارات	معامل Alpha Cronbach
		رقم المحور الفرعي	عنوان المحور الفرعي		
المحور الثاني	نظم المعلومات المعالجة آليا	1-2	ممكّنات نظم المعلومات	35	0,924
		2-2	فعاليات استغلال المعلومات	12	0,900
		3-2	دعم القرارات الإدارية	05	0,886
	المحور الرئيسي كليا: نظم المعلومات المعالجة آليا		52	0,949	

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

أولاً: تحليل نتيجة معامل Alpha Cronbach للمحور الفرعي: ممكّنات نظم المعلومات

بلغت قيمة معامل الثبات Alpha Cronbach عند محور ممكّنات نظم المعلومات: 0,924، وهي مقبولة باعتبارها أكبر من القيمة: 0,65، ما يدل على ثبات هذا المحور في أداة الاستجواب وصلاحيها لأغراض البحث.

ثانياً: تحليل نتيجة معامل Alpha Cronbach للمحور الفرعي: فعاليات استغلال المعلومات

وصلت قيمة معامل الثبات Alpha Cronbach عند محور فعاليات استغلال المعلومات: 0,900، وهي مقبولة باعتبارها أكبر من القيمة: 0,65، ما يدل على ثبات هذا المحور في أداة الاستجواب وصلاحيها لأغراض البحث.

ثالثاً: تحليل نتيجة معامل Alpha Cronbach للمحور الفرعي: دعم القرارات الإدارية

تساوي قيمة معامل الثبات Alpha Cronbach عند محور دعم القرارات الإدارية: 0,886، وهي مقبولة باعتبارها أكبر من القيمة: 0,65، ما يدل على ثبات هذا المحور في أداة الاستجواب وصلاحيها لأغراض البحث.

رابعاً: تحليل نتيجة معامل الثبات Alpha Cronbach للمحور الرئيسي: نظم المعلومات المعالجة آلياً

عند المحور الرئيسي: نظم المعلومات المعالجة آلياً، ظهر معامل الثبات Alpha Cronbach بالقيمة: 0,949، وهي مقبولة جداً باعتبارها أكبر من القيمة: 0,65، وهذا ما يدل على ثبات هذا المحور الرئيسي في أداة الاستجواب وصلاحيته للبحث والدراسة.

2.1.3. تحليل نتائج اختبار معامل Alpha Cronbach لمحور الإبداع التنظيمي

نفس الشيء تماماً، تم حساب معامل الثبات Alpha Cronbach للمحور الرئيسي: الإبداع التنظيمي، ففي غالب الأحيان يكون مستوى قبول مثل هذا المحور الرئيسي، في الاستجواب والدراسة، عندما تصل قيمة هذا المعامل ألفا كرونباخ إلى قيمة: 0,65 فما فوق. والنتائج موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (26) - نتائج معامل الثبات Alpha Cronbach للمحور: الإبداع التنظيمي

محور الاستبيان	العنوان	المحاور الفرعية		عدد العبارات	معامل Alpha Cronbach
		رقم المحور الفرعي	عنوان المحور الفرعي		
المحور الثالث	الإبداع التنظيمي	1-3	التجديد الإداري	17	0,933
		2-3	التجديد الخدمي	07	0,855
		3-3	تكييف (تعديل) نظام الخدمة	06	0,880
		4-3	محاكاة ابتكارات لقطاعات أخرى	06	0,924
		5-3	تميز الأداء التنفيذي	09	0,928
المحور الرئيسي كليا: الإبداع التنظيمي					
				45	0.968

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

أولاً: تحليل نتيجة معامل Alpha Cronbach للمحور الفرعي: التجديد الإداري
بلغت قيمة معامل الثبات Alpha Cronbach عند محور التجديد الإداري: 0,933، وهي مقبولة باعتبارها أكبر من القيمة: 0,65، ما يدل على ثبات هذا المحور في أداة الاستجواب وصلاحه لأغراض البحث.

ثانياً: تحليل نتيجة معامل Alpha Cronbach للمحور الفرعي: التجديد الخدمي
تساوي قيمة معامل الثبات Alpha Cronbach عند محور التجديد الخدمي: 0,855، وهي مقبولة باعتبارها أكبر من القيمة: 0,65، ما يدل على ثبات هذا المحور في أداة الاستجواب وصلاحه لأغراض البحث.

ثالثاً: تحليل نتيجة معامل Alpha Cronbach للمحور الفرعي: تكييف (تعديل) نظام الخدمة
وصلت قيمة معامل الثبات Alpha Cronbach عند محور تكييف (تعديل) نظام الخدمة: 0,880، وهي مقبولة باعتبارها أكبر من القيمة: 0,65، ما يدل على ثبات هذا المحور في أداة الاستجواب وصلاحه للبحث.

رابعاً: تحليل نتيجة معامل Alpha Cronbach للمحور الفرعي: محاكاة ابتكارات لقطاعات أخرى
بلغت قيمة معامل الثبات Alpha Cronbach عند محور محاكاة ابتكارات لقطاعات أخرى: 0,924، وهي مقبولة باعتبارها أكبر من القيمة: 0,65، ما يدل على ثبات هذا المحور في أداة الاستجواب وصلاحه للبحث.

خامساً: تحليل نتيجة معامل Alpha Cronbach للمحور الفرعي: تميز الأداء التنفيذي
بلغت قيمة معامل الثبات Alpha Cronbach عند محور تميز الأداء التنفيذي: 0,928، وهي مقبولة باعتبارها أكبر من القيمة: 0,65، ما يدل على ثبات هذا المحور في أداة الاستجواب وصلاحه لإجراء البحث.

سادساً: تحليل نتيجة معامل Alpha Cronbach للمحور الرئيسي الكلي: الإبداع التنظيمي
عند المحور الرئيسي: الإبداع التنظيمي، تجلّى معامل الثبات Alpha Cronbach بالقيمة: 0,968، وهي مقبولة باعتبارها أكبر من القيمة: 0,65، ما يدل على ثبات هذا المحور الرئيسي في أداة الاستجواب وصلاحيته للبحث.

2.3. نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لبيانات محاور الدراسة

لا بد من إجراء اختبار ضروري فيما إذا كانت البيانات المجمعة من عينة المستجوبين في الدراسة الميدانية عن المحورين: نظم المعلومات المعالجة آلياً والإبداع التنظيمي تتبع التوزيع الطبيعي أم لا، وذلك من أجل تحديد الاختبارات المناسبة لكل منها، خاصة عند تحليل بيانات هذين المحورين فيما بعد، وهذا ما يساعد في الحكم على مستوى الظاهرتين في الوكالات الولائية (CNAS) المبحوثة.

1.2.3. تحليل نتائج اختباري Kolmogorov-Smirnov و Shapiro-Wilk على محور: نظم المعلومات المعالجة آلياً
لقد تم التوصل إلى عدة نتائج بعد النظر في قيم مخرجات كل من: اختبار Kolmogorov-Smirnov واختبار Shapiro-Wilk، بالنسبة للبيانات المجمعة عن المحور: نظم المعلومات المعالجة آلياً، حيث وُجد أن هناك أبعاد (أي المحاور الفرعية) بياناتها تتبع التوزيع الطبيعي، وأبعاد أخرى بياناتها لا تتبع نمط هذا التوزيع.

أولاً: اختبار Kolmogorov-Smirnov على محور: نظم المعلومات المعالجة آلياً
 بشكل إجمالي وتفصيلي، جرى اختبار ما إذا كانت بيانات نظم المعلومات المعالجة آلياً تتبع التوزيع الطبيعي أم لا. حيث تقر قاعدة القرار بقبول الحكم على أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي، إذا كان مستوى الدلالة Sig أكبر من: 5% (أي: 0,05)، أما إذا كان أقل من: 5% فالبيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي. وهذا ما سيوضحه الجدول الموالي:

الجدول رقم (27) - اختبار التوزيع الطبيعي Kolmogorov-Smirnov للمحور: نظم المعلومات المعالجة آلياً

Kolmogorov-Smirnov			البيان
Sig	Ddl	Statistiques	
0,200	220	0,055	ممكّنات نظم المعلومات
0,008	220	0,072	فعاليات استغلال المعلومات
0,000	220	0,159	دعم القرارات الإدارية
0,082	220	0,057	المحور الرئيسي: نظم المعلومات المعالجة آلياً

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

بما أن حجم العينة أكبر من 50 مفردة، يتم الاعتماد على اختبار Kolmogorov-Smirnov، حيث يلاحظ أن مستوى الدلالة الإحصائية Sig وفق هذا الاختبار بالنسبة للمحور الرئيسي: نظم المعلومات المعالجة آلياً (إجمالاً)، يساوي القيمة: 0,082، وهي أكبر من: 0,005 (النسبة: 5%)، أي أن بياناته إجمالاً تتبع التوزيع الطبيعي. غير أن مستوى الدلالة الإحصائية Sig عند محاوره الفرعية يختلف، فبالنسبة للمحور الفرعي: ممكّنات نظم المعلومات، يلاحظ أنه يساوي القيمة: 0,200، وهي أكبر من: 0,005 (النسبة: 5%)، أي أن البيانات عنده تتبع التوزيع الطبيعي، أمّا المحورين الفرعيين الباقيين: فعاليات استغلال المعلومات ودعم القرارات الإدارية، تساوي قيمة Sig عندهما على التوالي: 0,008 و 0,000 وهي أقل من: 5% أي أن البيانات عندهما لا تتبع التوزيع الطبيعي.

ثانياً: اختبار Shapiro-Wilk على محور: نظم المعلومات المعالجة آلياً
 بالموازاة مع اختبار Kolmogorov-Smirnov، تم عرض نتائج اختبار Shapiro-Wilk بالنسبة لمحور: نظم المعلومات المعالجة آلياً (إجمالاً) مع محاوره الفرعية (تفصيلاً)، لمعرفة ما إذا كانت البيانات عندهم تتبع التوزيع الطبيعي أم لا، وهذا بتطبيق نفس قاعدة القرار السابقة على النتائج التي يوضحها الجدول الآتي:

الجدول رقم (28) - اختبار التوزيع الطبيعي Shapiro-Wilk للمحور: نظم المعلومات المعالجة آلياً

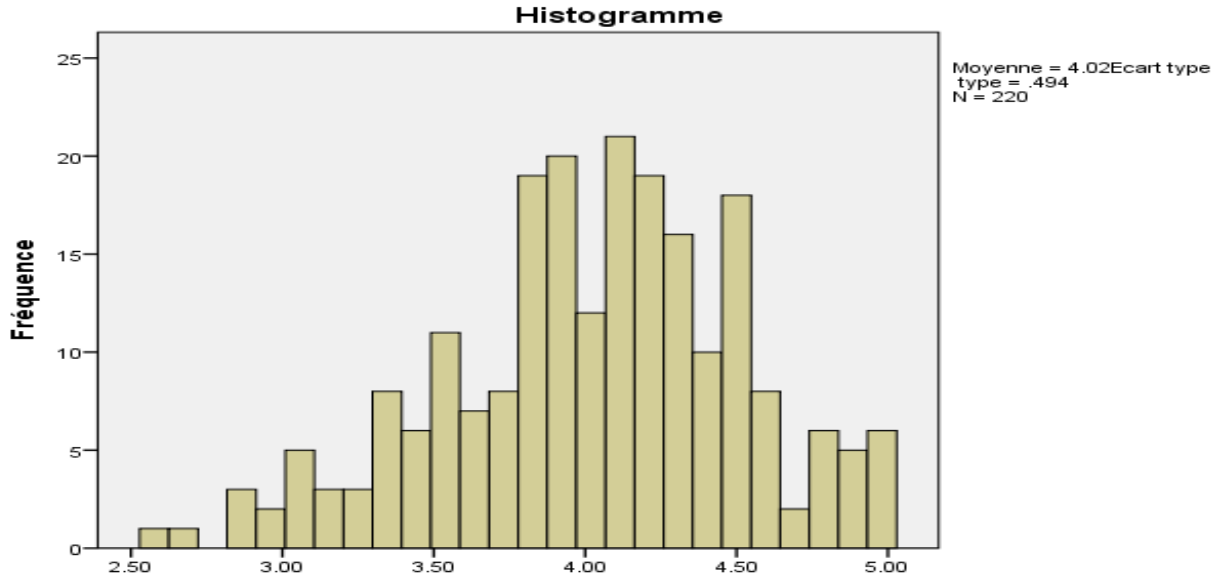
Shapiro-Wilk			البيان
Sig	Ddl	Statistiques	
0,004	220	0,980	ممكّنات نظم المعلومات
0,000	220	0,973	فعاليات استغلال المعلومات
0,000	220	0,941	دعم القرارات الإدارية
0,031	220	0,986	المحور الرئيسي: نظم المعلومات المعالجة آلياً

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

عند حجم العينة أقل من 50 مفردة، يتم الاعتماد على نتائج اختبار Shapiro-Wilk، حيث يلاحظ أن مستوى الدلالة Sig وفق هذا الاختبار بالنسبة لمحور نظم المعلومات المعالجة آلياً (إجمالاً) مع محاوره الفرعية (تفصيلياً) يساوي قيم أقل من: 5%، كما هو مبين في عمود Sig في الجدول، أي أن البيانات عندهم لا تتبع التوزيع الطبيعي.

ثالثاً: رسم بياني لنتائج اختبار التوزيع الطبيعي لبيانات محور: نظم المعلومات المعالجة آلياً
 بعدما تم تنفيذ اختبار Kolmogorov-Smirnov، ومعرفة أن بيانات الإجابات على محور نظم المعلومات المعالجة آلياً (جملة) تتوزع توزيع طبيعي، يمكن تمثيل كيفية تشكل هذا التوزيع عبر الأعمدة في الشكل رقم 47.

الشكل رقم 47 - أعمدة توزيع بيانات إجابات محور: نظم المعلومات المعالجة آليا في (CNAS)



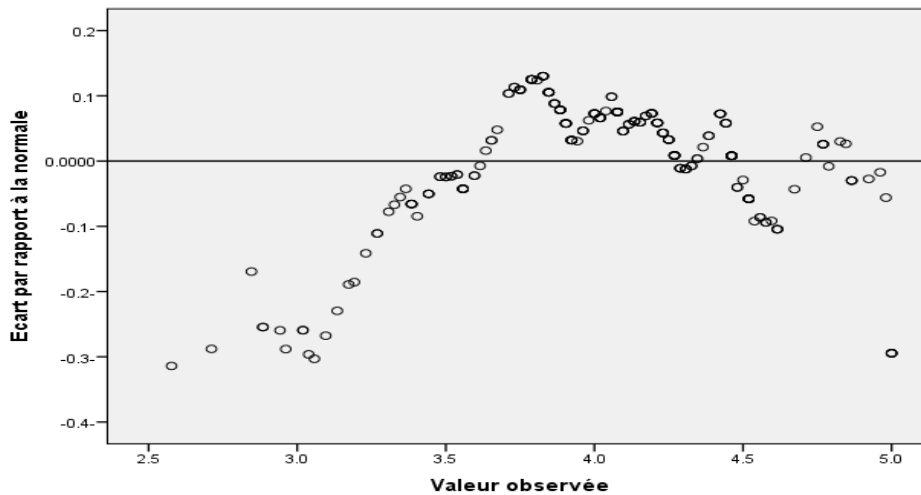
المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يلاحظ من هذا الشكل، أن مساحة الأعمدة على اليمين من المتوسط الحسابي الإجمالي (الذي قيمته: 4,02) تتكافأ بالتقريب مع مساحة الأعمدة على اليسار من هذا المتوسط، بانحراف معياري قيمته: 0,494، وحجم العينة N الذي يساوي: 220 مفردة أجابت على أسئلة محور نظم المعلومات المعالجة آليا في مؤسسة (CNAS).

بالنسبة للشكل رقم 48 هو تمثيل بياني مهم لتوضيح مدى تشتت قيم إجابات محور نظم المعلومات المعالجة آليا المشاهدة بالمقارنة مع قيمة المتوسط الحسابي المحسوب على سلسلة البيانات التي تتبع القانون الطبيعي المعير.

الشكل رقم 48 - السحابة النقطية للتباين المعير في القانون الطبيعي لمحور: نظم المعلومات المعالجة آليا في (CNAS)

Tracé Q-Q normal hors tendances



المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يلاحظ من هذا الشكل أن الكتلة الكبيرة من السحابة النقطية لقيمة الانحراف المعياري لبيانات الإجابة على أسئلة محور نظم المعلومات المعالجة آليا محصورة بين القيمة: - 0,1 و 0,1، فهي لا تبتعد كثيرا عن خط الاتجاه العام للمتوسط الحسابي المعير قيمته: 0، ما يعني أن التباين في الإجابات مقبول جدا.

2.2.3. تحليل نتائج اختبار Kolmogorov-Smirnov و Shapiro-Wilk على محور: الإبداع التنظيمي

لقد كشفت قيم مخرجات كل من: اختبار Kolmogorov-Smirnov، واختبار Shapiro-Wilk، بالنسبة لبيانات الإجابات المجمعة عن محور: الإبداع التنظيمي في مؤسسة (CNAS)، أنها لا تتبع التوزيع الطبيعي، وهذا عندما تكون العينة أكبر أو أقل من 50 مفردة.

أولاً: اختبار Kolmogorov-Smirnov على محور الإبداع التنظيمي

بالطريقة ذاتها، جرى اختبار فيما إذا كانت بيانات الإبداع التنظيمي (كمحور رئيسي بشكل إجمالي مع محاوره الفرعية بشكل تفصيلي) تتبع التوزيع الطبيعي أم لا. وكان ذلك باستخدام نفس قاعدة القرار السابقة. والنتائج موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (29) - اختبار التوزيع الطبيعي Kolmogorov-Smirnov للمحور: الإبداع التنظيمي

Kolmogorov-Smirnov			البيان
Sig	Ddl	Statistiques	
0,200	220	0,047	التجديد الإداري
0,000	220	0,149	التجديد الخدمي
0,000	220	0,119	تكيف (تعديل) نظام الخدمة
0,000	220	0,174	محاكاة ابتكارات قطاعات أخرى
0,000	220	0,109	تميز الأداء التنفيذي
0,016	220	0,068	المحور الرئيسي: الإبداع التنظيمي

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

بما أن حجم العينة أكبر من 50 مفردة، يتم الاعتماد على اختبار Kolmogorov-Smirnov، حيث يلاحظ وفق هذا الاختبار أن مستوى الدلالة الإحصائية Sig بالنسبة للمحور الرئيسي: الإبداع التنظيمي يساوي: 0,016، وهو أقل من: 0,005 (النسبة: 5%)، أي أن بياناته لا تتبع التوزيع الطبيعي إجمالاً. غير أن مستوى الدلالة Sig عند المحاور الفرعية يختلف، فبالنسبة للمحور الفرعي: التجديد الإداري، يلاحظ أن قيم Sig تساوي: 0,200، وهي أكبر من: 0,005 (النسبة: 5%)، بمعنى أن البيانات هنا تتبع التوزيع الطبيعي. أما المحاور الفرعية الباقية: التجديد الخدمي، وتكيف (تعديل) نظام الخدمة، ومحاكاة ابتكارات قطاعات أخرى، وتميز الأداء التنفيذي، تساوي قيمة Sig عندهم: 0,000 وهي أقل من: 0,005 (النسبة: 5%) أي أن البيانات عندهم لا تتبع التوزيع الطبيعي.

ثانياً: اختبار Shapiro-Wilk على محور الإبداع التنظيمي

بذات الطريقة، جرى عرض نتائج اختبار Shapiro-Wilk على بيانات الإبداع التنظيمي (كمحور رئيسي بشكل إجمالي مع محاوره الفرعية بشكل تفصيلي)، لمعرفة فيما إذا كانت تتبع التوزيع الطبيعي أم لا. وكان ذلك باستخدام نفس القاعدة السابقة. والنتائج يوضحها الجدول الموالي:

الجدول رقم (30) - اختبار التوزيع الطبيعي Shapiro-Wilk للمحور: الإبداع التنظيمي

Kolmogorov-Smirnov			البيان
Sig	Ddl	Statistiques	
0,007	220	0,982	التجديد الإداري
0,000	220	0,949	التجديد الخدمي
0,000	220	0,952	تكيف (تعديل) نظام الخدمة
0,000	220	0,949	محاكاة ابتكارات قطاعات أخرى
0,000	220	0,967	تميز الأداء التنفيذي
0,015	220	0,984	المحور الرئيسي: الإبداع التنظيمي

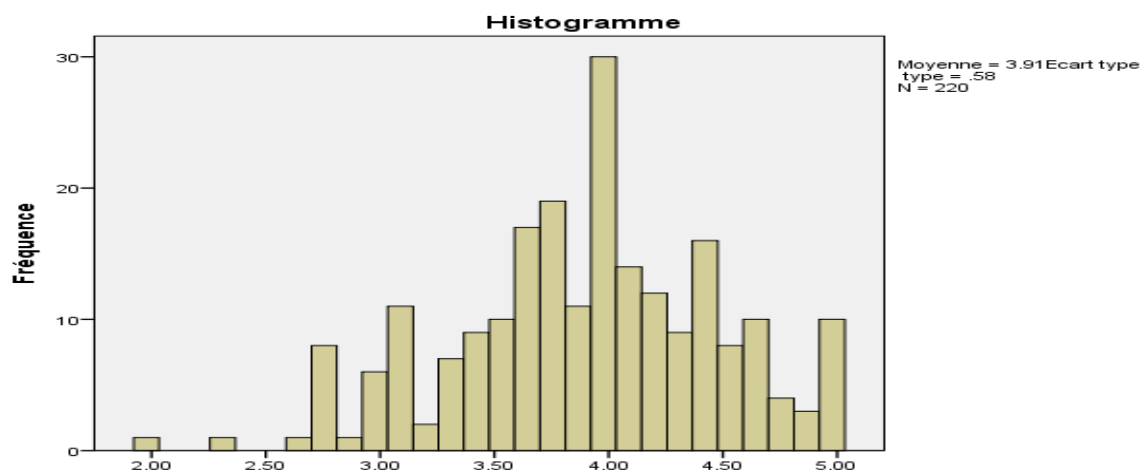
المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

عند حجم العينة أقل من 50 مفردة، يتم الاعتماد على نتائج اختبار Shapiro-Wilk، حيث يلاحظ أن مستوى الدلالة Sig بالنسبة لمحور الإبداع التنظيمي (إجمالاً) مع محاوره الفرعية (تفصيلاً) يساوي قيم أقل من: 5%، كما هو مبين في عمود Sig، وعليه تم التوصل إلى نفس الحكم (البيانات عندهم لا تتبع التوزيع الطبيعي).

ثالثاً: رسم بياني لنتائج اختبار التوزيع الطبيعي لبيانات محور: الإبداع التنظيمي

بنفس طريقة التمثيل البياني السابقة، وبعد معرفة أن بيانات إجابات المستجوبين على أسئلة محور الإبداع التنظيمي (جملة) لا تتوزع توزيعاً طبيعياً، جرى تمثيل الكيفية التي ظهر بها هذا التوزيع غير الطبيعي للبيانات عبر أعمدة موضحة في الشكل رقم 49. هذا بالإضافة إلى التمثيل البياني المجسد في الشكل رقم - (50) الذي يوضح مدى تشتت قيم هذه الإجابات المشاهدة بالنسبة للمعلم الإحصائي المتمثل في قيمة المتوسط الحسابي لبيانات الإجابات على أسئلة محور الإبداع التنظيمي في (CNAS).

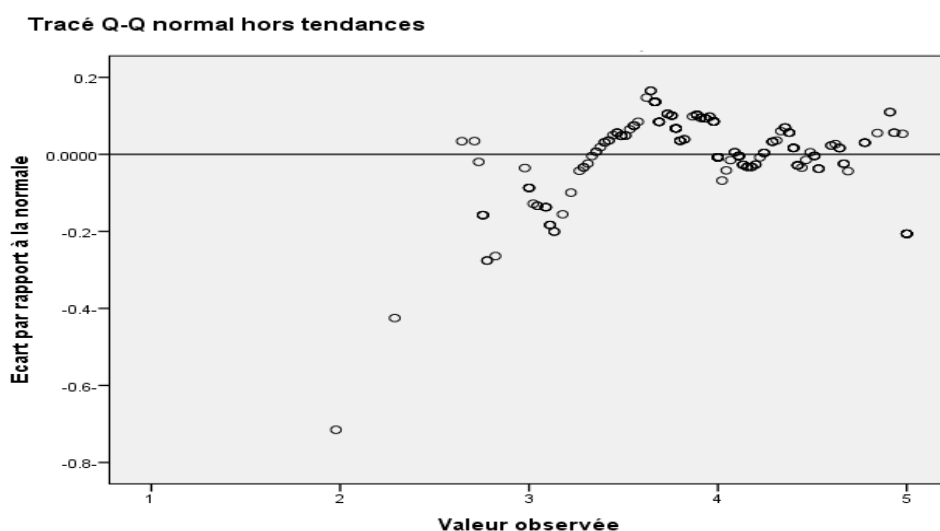
الشكل رقم 49 - أعمدة توزيع بيانات إجابات محور: الإبداع التنظيمي في (CNAS)



المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يلاحظ من هذا الشكل، أن مساحة الأعمدة على اليمين من المتوسط الحسابي الإجمالي (الذي قيمته: 3,91) لا تتكافأ مع مساحة الأعمدة على يسار هذا المتوسط (المساحة على اليمين تبدو أكبر)، بانحراف معياري قيمته: 0,58، وحجم العينة N الذي يساوي: 220 مفردة أجابت على أسئلة محور الإبداع التنظيمي في مؤسسة (CNAS).

الشكل رقم 50 - السحابة النقطية للتباين المعير في القانون الطبيعي لمحور: الإبداع التنظيمي في (CNAS)



المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يلاحظ من هذا الشكل أن الكتلة الكبيرة من السحابة النقطية لقيمة الانحراف المعياري لبيانات الإجابة على أسئلة محور الإبداع التنظيمي في مؤسسة (CNAS) محصورة بين القيمة: - 0,2 و +0,2، فهي لا تبعد كثيرا عن خط الاتجاه العام للمتوسط الحسابي المعير قيمته: 0، ما يعني أن التباين في الإجابات مقبول.

4. العروض والتحليلات الإحصائية لمحاور الدراسة

بمناسبة عرض الإحصاء الوصفي لبيانات إجابة عينة المستجوبين على محاور الدراسة مع التحليل الإحصائي المقترن بالشروح والتفسيرات العلمية، تم التطرق إلى ضبط تصنيفات مقياس ليكرت، ثم وصف خصائص عينة المستجوبين، ثم عرض التحليل الإحصائي لنتائج الإجابات على تفاصيل واقع المحورين الرئيسيين (نظم المعلومات المعالجة آليا والإبداع التنظيمي) الموجودين في مؤسسة (CNAS).

1.4. تصنيفات مقياس ليكرت والعرض الوصفي لخصائص عينة المستجوبين في الدراسة

في هذه الدراسة الميدانية، تم تصنيف المتوسطات الحسابية وفقا لمقياس ليكرت (Likert) الذي يضم خمس درجات (المقياس الخماسي)، وهو ما سيتم تقديم تفصيل أكثر عنه فيما بعد، أما العرض الوصفي لخصائص عينة المستجوبين فقد كان باستخدام نتائج حساب التكرارات والنسب المئوية مع بعض الشروح والتفسيرات المهمة.

1.1.4. تصنيف المتوسطات الحسابية حسب مقياس ليكرت (Likert) الخماسي المستخدمة في الدراسة
 لقد تم عرض وتحليل البيانات المجمعة من إجابات المستجوبين عن العبارات المتعلقة بمحوري الاستبيان (المتمثلين في: نظم المعلومات المعالجة آليا والإبداع التنظيمي) باستخدام مقاييس الإحصاء الوصفي المتمثلة في: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، المنسجمة مع مقياس ليكرت (Likert) الخماسي. ولقد تم ضبط الحدود الدنيا والقصى للمقياس، وهذا لغرض الحصول على المتوسط المرجح، بحساب المدى عن طريق الفرق بين أكبر وأصغر وزن: (4 = 1-5)، حيث يتم قسمة الناتج الحاصل على عدد الدرجات الموجودة في المقياس، والبالغ عددها: (5)، وبالتالي يتم الحصول على طول الدرجة الواحدة لهذا المقياس، والمقدرة بـ: (0.8)، بحيث تضاف هذه القيمة لكل درجة في المقياس، للحصول على الحدود الدنيا والقصى لكل درجة. والجدول الموالي يوضح هذه الحدود:

الجدول رقم (31) - الحدود الدنيا والقصى لمقياس (Likert) الخماسي

الدرجة	لا أوافق تماما	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق تماما
المتوسط المرجح	[1.79، 1]	[2.59، 1.80]	[3.39، 2.60]	[4.19، 3.40]	[5، 4.20]
الوزن	1	2	3	4	5

المصدر: من إعداد الباحث.

2.1.4. العرض الوصفي لمحور خصائص عينة المستجوبين في الدراسة

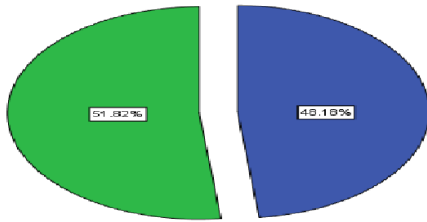
انطلاقا من خصائص عينة المستجوبين في الدراسة (المتغيرات: جنس المستجوب؛ الفئة العمرية بالسنوات؛ المستوى التعليمي حسب الشهادات العلمية المحصل عليها؛ الخبرة المهنية بالسنوات) ظهرت نتائج التحليل الوصفي لل تكرارات والنسب المئوية موضحة كما يلي:

أولا: جنس المستجوب

في هذه الدراسة، تم استهداف الإطارات السامية والوسطى (مديرين: مسؤولين ومساعدين) في نيابات المديرية والأقسام والمراكز. والجدول التالي يوضح توزيع مفردات عينة المستجوبين حسب جنس المستجوب:

الجدول رقم (32) - توزيع مفردات العينة تبعا للجنس

الجنس	التكرار	النسبة %	لون البيان في الشكل
ذكر	106	% 48,2	اللون الأزرق
أنثى	114	% 51,8	اللون الأخضر
المجموع	220	% 100	



المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

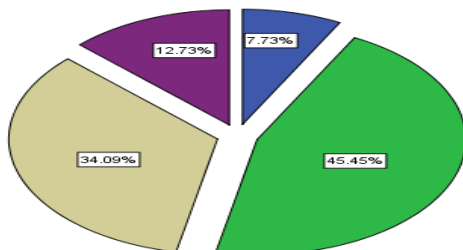
ضمن إطار خطة توزيع الاستبيان لصير آراء عينة المستجوبين، أظهر التحليل الإحصائي الوصفي لمفردات عينة الدراسة، وجود تمثيل متقارب في الحصة الموزعة للاستبيانات بين الجنسين، يعني أن العينة ليست منحازة جنسيا، فهناك شبه توازن مقبول بين عدد الرجال والنساء المستجوبين، والدليل على ذلك هو نسبة توزيع نسخ الاستبيان بين الجنسين، التي كانت متقاربة (نسبة: % 48,2 للرجال و % 51,8 للنساء).

ثانيا: الفئة العمرية

لقد تم تقسيم مستويات الفئة العمرية للأفراد المستجوبين في الوكالات الولائية (CNAS) المدروسة إلى أربع فئات. فكان توزيع مفردات عينة المستجوبين في الدراسة بين هذه الفئات كما هو موضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم (33) - توزيع مفردات العينة تبعا للفئة العمرية

الفئة العمرية (بالسنوات)	التكرار	النسبة %	لون البيان في الشكل
أقل من أو يساوي 30	17	% 07,7	اللون الأزرق
من 31 إلى 40	100	% 45,5	اللون الأخضر
من 41 إلى 50	75	% 34,1	اللون البني
أكبر من 50	28	% 12,7	اللون البنفسجي
المجموع	220	% 100	



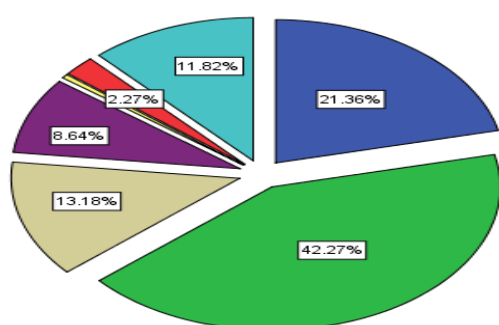
المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

من الجدول يلاحظ أن الفئة العمرية الشبابية (فئة: أقل من أو يساوي 30 مع فئة: من 31 إلى 40) في مجموعها كانت تمثل الحصة الأغلب في الإجابة على الاستبيان، بواقع نسبة تمثلت في المجموع: 07,7 % زائد 45,5 %، ما يساوي: 53,2 % من مفردات العينة، تليها الفئة العمرية البالغة المخضمة (فئة: من 41 إلى 50) بواقع نسبة: 34,1 % من مفردات العينة، ثم الفئة العمرية الكبيرة نسبيا (فئة: أكبر من 50) بواقع نسبة: 12,7 % من مفردات العينة؛ ما يمكن القول أنه تم استجواب إطارات لديهم استعدادات وطاقت معتبرة وتقبل أكبر لأجل تسيير الدوايب الوظيفية للوكالات الولائية عبر الطرق والتقنيات المعاصرة (منها: نظم معلومات إدارية تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمعالجة الإلكترونية والشبكات)، مما يجعلهم قادرين على تكوين آراء أكثر تفاعلا اتجاه موضوع أثر نظم المعلومات المعالجة آليا على الإبداع التنظيمي في وكالاتهم المدروسة.

ثالثا: المستوى التعليمي

شمل المستوى التعليمي للمستجوبين تصنيف سباعي الفئات: ثانوي/ تقني سامي، ليسانس، ماستر، مهندس، ماجستير، دكتوراه، شهادات أخرى، حيث توزعت مفردات عينة الدراسة بين هذه الفئات حسب الجدول الموالي:

الشكل رقم 53 - دائرة توزيع مفردات العينة تبعا للمستوى التعليمي



الجدول رقم (34) - توزيع مفردات العينة تبعا للمستوى التعليمي

المستوى التعليمي: شهادات محصلة	التكرار	النسبة %	لون البيان في الشكل
ثانوي/ تقني سامي	47	21,4 %	
ليسانس	93	42,3 %	
ماستر	29	13,2 %	
مهندس	19	08,6 %	
ماجستير	01	00,5 %	
دكتوراه	05	02,3 %	
شهادات أخرى	26	11,8 %	
المجموع	220	100 %	

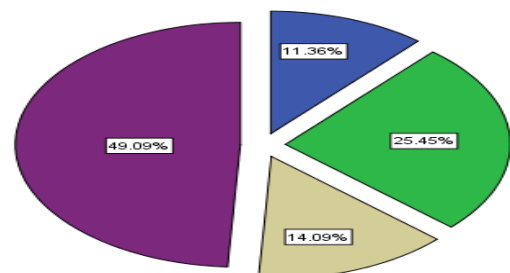
المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من الجدول أن أكبر نسبة تراكمية، والتي تقدر بـ: 66,9 %، من مفردات العينة لديهم شهادة جامعية وعليا (ليسانس، ماستر، مهندس، ماجستير ودكتوراه)، تليها نسبة: 21,4 % من مفردات العينة لديهم مستوى ثانوي/ تقني سامي، في حين أن نسبة مفردات العينة الذين لديهم شهادات أخرى (مهنية) هي: 11,8 %، هذا ما يدل على ارتفاع المستوى التعليمي وتنوعه في العينة المستجوبة. ويرجع السبب في ذلك إلى طبيعة متطلبات العمل الإداري الذي يحتاج إلى مستوى عال من التعليم، وهناك مستويات تعليمية مهنية تؤهل لشغل مناصب أخرى مناسبة في الإدارة، وبالتالي فتحديد هؤلاء المستجوبين موقفهم من أثر نظم المعلومات المعالجة آليا على الإبداع التنظيمي سيتأثر إلى حد ما بخلفيتهم العلمية (التي تسهم بشكل معتبر في تكوين اتجاهات واضحة نحو هذا الطرح، إيجابيا أو سلبيا).

رابعا: الخبرة المهنية

لقد جرى في الدراسة الميدانية تصنيف مستوى الخبرة المهنية للمستجوبين حسب المعدل المتوسط في الوكالات الولائية (CNAS) إلى أربع فئات: أقل أو يساوي 5، من 6 إلى 10، من 11 إلى 15، 16 سنة أو أكثر. وعليه كان توزيع مفردات العينة المدروسة بين هذه الفئات كما هو موضح في الجدول الآتي:

الشكل رقم 54 - دائرة توزيع مفردات العينة تبعا للخبرة المهنية



الجدول رقم (35) - توزيع مفردات العينة تبعا للخبرة المهنية

الخبرة المهنية (بالسنوات)	التكرار	النسبة %	لون البيان في الشكل
أقل أو يساوي 5	25	11,4 %	
من 6 إلى 10	56	25,5 %	
من 11 إلى 15	31	14,1 %	
16 سنة أو أكثر	108	49,1 %	
المجموع	220	100 %	

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يظهر من الجدول أن أكبر نسبة من مفردات العينة، والتي تمثلت في: 49,1%، كان لديهم خبرة مطولة: 16 سنة أو أكثر، تليها نسبة تراكمية تقدر بـ: 39,6% = (25,5% + 14,1%) من مفردات العينة لديهم خبرة متوسطة وفوق المتوسطة تتراوح من: 6 إلى 10 سنوات، ثم من: 11 إلى 15، في حين أن النسبة الأقل هي: 11,4% لأصحاب الخبرة الصغيرة التي كانت: 5 سنوات فما أقل؛ من هنا يمكن القول بأن أغلبية المستجوبين (88,7%) في الوكالات الولائية (CNAS) المدروسة لديهم خبرة عملية كافية للتسيير الوظيفي. وبالتالي تدل هذه النتائج على تنوع خبرات مفردات العينة، ما يجعلهم قادرين على تكوين آراء أكثر دقة إزاء واقع أثر نظم المعلومات المعالجة آليا على الإبداع التنظيمي في وكالاتهم، حيث تعتبر الخبرة المهنية من العوامل المؤثرة على آراء الأفراد نحو هذا الموضوع.

2.4. عرض التحليل الإحصائي لبيانات محور: نظم المعلومات المعالجة آليا

اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS المتعلقة بالإحصاء الوصفي (المتوسطات والانحرافات) لبيانات عينة الدراسة، سيتم عرض نتائج التحليل الإحصائي الوصفي لمحور نظم المعلومات المعالجة آليا، وذلك عبر عرض نتائج الإحصاء الوصفي لتفاصيل المحاور الفرعية، المتمثلة في: ممكنات نظم المعلومات، وفعاليات استغلال المعلومات، ودعم القرارات الإدارية، وهذا بغرض معرفة وتحليل مدى استجابة مفردات عينة الدراسة نحو درجة الموافقة على مجموعة العبارات المكونة لهذه الأبعاد (المحاور الفرعية).

1.2.4. عرض التحليل الإحصائي لبيانات المحور الفرعي: ممكنات نظم المعلومات

في هذا الجزء، سيتم سرد نتائج عمليات الإحصاء الوصفي لـ: ممكنات نظم المعلومات، من خلال حساب المتوسط والانحراف في إجابات مفردات عينة المستجوبين، ثم تحديد درجة الموافقة على أبعادها وتحليلها وترتيبها.

أولا: التشغيل الكامل لبنية البرمجيات المعلوماتية في تسيير شؤون التأمين

فيما يلي جدول يلخص نتائج الإحصاء الوصفي لبعده: التشغيل الكامل لبنية البرمجيات المعلوماتية في تسيير شؤون التأمين. وهذا بهدف متابعة وتحليل إجابات مفردات العينة حول درجة الموافقة على عبارات هذا البعد:

الجدول (36): نتائج العبارات المتعلقة بالتشغيل الكامل لبنية البرمجيات المعلوماتية في تسيير شؤون التأمين

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	بيان العبارات
1	أوافق تماما	0,672	4,74	1- معالجة كافة الشؤون المتعاقدة عليها مع المؤمن له عبر قواعد البيانات إلكترونية.
2	أوافق تماما	0,767	4,36	2- إعداد تقارير حول تحصيل اشتراكات التأمين.
3	أوافق تماما	0,773	4,31	3- إعداد تقارير حول التعويضات المدفوعة للمؤمنين لهم.
5	أوافق	0,869	4,19	4- إعداد تقارير حول المراقبة الطبية للمؤمنين لهم التي تم إنجازها.
4	أوافق تماما	0,872	4,26	5- تجهيز التقارير المالية لمحاسبة التأمين، مثل: حسابات الميزانية، القوائم المالية...الخ.
1	أوافق تماما	0,615	4,31	التشغيل الكامل لبنية البرمجيات المعلوماتية في تسيير شؤون التأمين

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يلاحظ من الجدول، أن المتوسط الحسابي العام لبعده: التشغيل الكامل لبنية البرمجيات المعلوماتية في تسيير شؤون التأمين، قد بلغ: 4,31، بانحراف معياري قدره: 0,615 (ما يعني أن هناك تجانس في إجابات مفردات)، وهذا المتوسط يقع ضمن الفئة التي تتراوح بين: [4,20 - 5] على المقياس الخماسي، ما يشير إلى الموافقة المرتفعة جدا للمستجوبين على أن بنية برمجيات نظم: P.C. Compta, SIGMA, SIGAS... الخ تُشغّل (تُستخدم) فعلا بشكل كامل ومتكامل لأجل التطبيقات المهمة في تسيير شؤون التأمين لدى وكالات (CNAS) (هذه التطبيقات مذكورة في الجدول أعلاه). ويمكن الإشارة إلى أهم الملاحظات حول النتائج الإحصائية لهذا البعد، كما يلي:

- درجة الموافقة: 4,31 على مضمون عبارات هذا البعد جعلته يحتل المرتبة الأولى (1) في ترتيب أبعاد: ممكنات نظم المعلومات، هذا ما يؤكد أن مؤسسة (CNAS) عملت بشكل جيد على اعتماد برمجيات ذات تطبيقات مناسبة ومتوافقة بشكل كامل مع التطبيقات الواقعية (الميدانية) لعمليات تسيير شؤون التأمين في الوكالات التابعة لها.
- حلت العبارة رقم (1) في المرتبة (1) بدرجة موافقة: 4,74، هذا ما يدل على وجود أئمة كاملة لعمليات متابعة ومعالجة الشؤون المتعاقدة عليها مع المؤمن لهم، في محاولة جادة لضمان الدقة في تقديم خدمة التأمين لهم في وكالات مؤسسة (CNAS). وحلت العبارة رقم (4) في الترتيب الخامس (5) بدرجة موافقة: 4,19، هذا ما يثبت الاستخدام الفعلي الكامل لكافة التطبيقات المؤتمنة (الآلية) المتاحة في برمجيات تقارير المراقبة الطبية للمؤمن له، وهذا لضمان الدقة والتكامل مع باقي الأقسام الأخرى في إطار التعاون على إصدار قرارات وأحكام الأداءات (التعويضات) وتنفيذها بنجاح على مستوى مراكز الوكالات التابعة لمؤسسة (CNAS).

ثانيا: قواعد بيانات تسير شؤون التأمين

يعرض الجدول الآتي نتائج الإحصاء الوصفي للبعد المتعلق ب: قواعد بيانات تسير شؤون التأمين، وهذا لأجل معرفة وتحليل إجابات مفردات عينة المستجوبين حول درجة الموافقة على مجموعة العبارات المكونة لهذا البعد:

الجدول (37): نتائج العبارات المتعلقة بقواعد بيانات تسير شؤون التأمين

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	بيان العبارات
1	أوافق تماما	0,806	4,30	6- الدخول السهل إلى قاعدة البيانات لمعالجة الملفات المتعلقة بمهمات وظيفتك.
2	أوافق تماما	0,771	4,26	7- بحث سريع عن معلومات مفتاحية حول عملياتك المسجلة في قاعدة بيانات مصلحتك.
3	أوافق	0,094	3,90	8- السؤال عبر خيارات متعددة عن القوائم التي حدث فيها تغيير للبيانات المسجلة.
3	أوافق تماما	0,687	4,15	قواعد بيانات تسير شؤون التأمين

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

من الجدول يتبين أن المتوسط الحسابي العام للبعد: قواعد بيانات تسير شؤون التأمين، قد بلغ: 4,15، بانحراف معياري قدره: 0,687 (ما يعكس وجود تجانس في إجابات مفردات عينة المستجوبين)، حيث يقع هذا المتوسط في الفئة التي تتراوح بين: [3,40 - 4,19] على المقياس الخماسي. وهو يشير إلى موافقة عينة المستجوبين على أن استخدام قاعدة البيانات [المتوفرة في: المكاتب، والشبكة المحلية لـ: (CNAS)، وشبكة: Internet، لأجل تنفيذ مهمات معالجة البيانات المتعلقة بتسيير شؤون التأمين في وكالات (CNAS)] يمنح الإمكانات المذكورة في الجدول أعلاه بدرجة عالية. وهذا أهم ما يمكن استخلاصه حول النتائج الإحصائية لهذا البعد:

- درجة الموافقة: 4,15، جعلت هذا البعد يحتل المرتبة الثالثة (3) في ترتيب أبعاد: ممكنات نظم المعلومات، فهذه الدرجة المرتفعة في الموافقة على مضمون هذا البعد تثبت أن مؤسسة (CNAS) بذلت جهودا كبيرة لتوفير قواعد بيانات بإمكانات استخدام ذات صفة آلية إلكترونية مرنة، لتكون تحت تصرف كل مسؤول إداري في مواجهة أعباء استحضار البيانات اللازمة في عمليات تسير شؤون التأمين في مصلحته.
- حلت العبارة رقم (6) في الترتيب (1) بدرجة موافقة: 4,30، ما يدل على التمكن المرتفع الذي تتيحه قواعد البيانات المؤتمتة لمعالجة الملفات المتعلقة بتسيير شؤون التأمين، بنوع من المرونة وعدم تعطيل تأدية خدمة التأمين في المصالح المختلفة. وحلت العبارة رقم (8) في الترتيب (3) بدرجة موافقة: 3,90، بمعنى أن هناك مستوى مقبول حول إتاحة إمكانية للسؤال عن القوائم التي حدث فيها تغيير للبيانات المسجلة، وذلك عبر خيارات متعددة تستجيب بمرونة للتفاصيل المطلوبة من قبل المستخدم السائل (المسير)، وهذا ما يساعد بالتأكيد على المتابعة الدقيقة لأحداث تسير التأمين.

ثالثا: خدمات الربط والتواصل في شبكات تسير شؤون التأمين

الجدول الموالي يقدم نتائج الإحصاء الوصفي لبعد: خدمات الربط والتواصل في شبكات تسير شؤون التأمين، بغرض معرفة وتحليل إجابات مفردات العينة حول درجة الموافقة على عبارات هذا البعد:

الجدول (38): نتائج العبارات المتعلقة بخدمات الربط والتواصل في شبكات تسير شؤون التأمين

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	بيان العبارات
7	أوافق	1,158	3,76	9- مشاركة الوثائق الإدارية المطلوبة على الخط (Online)، <u>مثلا</u> : الملفات، الوثائق المحاسبية، التقارير، القرارات، سجلات، حالات إحصائية...الخ.
6	أوافق	1,150	3,84	10- الحصول على معلومات إخبارية، <u>مثلا</u> : عن جديد وكالتك أو الصندوق...الخ.
5	أوافق	1,162	3,95	11- تحميل وثائق القوانين الرسمية الصادرة عن الصندوق CNAS.
4	أوافق	1,054	3,95	12- تحميل الاستثمارات، <u>مثلا</u> : نماذج، وثائق عمليات مصلحتك...الخ.
2	أوافق	1,005	4,15	13- تبادل الرسائل الإلكترونية، <u>مثلا</u> : مع أقسام وكالتك، أو مع الخارجيين عنها...الخ.
3	أوافق	1,061	4,10	14- إجراء اتصال تقاعلي بهاتف الانترنت مع الأقسام بواسطة: Service Tiers, SISCO.
1	أوافق تماما	0,770	4,35	15- التصريح عن بعد، <u>مثلا</u> : إجراءات: Télé déclaration, Cotisation DAS...الخ.
5	أوافق	0,781	4,01	خدمات الربط والتواصل في شبكات تسير شؤون التأمين

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يوضح الجدول أن المتوسط الحسابي العام للبعد: خدمات الربط والتواصل في شبكات تسير شؤون التأمين، قد بلغ: 4,01، بانحراف معياري قدره: 0,781، ما يعكس وجود تجانس في إجابات مفردات عينة المستجوبين، وهذا المتوسط يقع في الفئة التي تتراوح بين: [3,40 - 4,19] على المقياس الخماسي. وهو يشير إلى موافقة مرتفعة

لمفردات العينة على أن الشبكة المحلية لـ: (CNAS) وارتباطها بشبكة: Internet، توفر خدمة ربط وتواصل بخيارات ذات جودة معتبرة (الخيارات مذكورة في الجدول). وهذه أهم الملاحظات عن النتائج الإحصائية لهذا البعد:

- درجة الموافقة: 4,01 على مضمون هذا البعد جعلته يحتل المرتبة الخامسة (5) في ترتيب أبعاد: ممكنات نظم المعلومات. ففي إطار ترأسل وتبادل البيانات في نظم المعلومات، يعتبر هذا المعدل من الموافقة كاف جدا ليُبرهن أن مؤسسة (CNAS) استطاعت ضمان الحد الأدنى من الجودة في خيارات خدمة الربط والتواصل الرقميين اللازمين للقيام بالإعلام والتنسيق بين المصالح المختلفة لتسيير شؤون التأمين وتقديم الخدمة للمؤمنين لهم.
- حلت العبارة رقم (15) في المرتبة الأولى (1) بدرجة موافقة: 4,35، ما يدل على أن مؤسسة (CNAS) تدير علاقتها مع الشركاء بأسلوب إلكتروني ذي جودة عبر نظام آلي لإجراءات التصريح والتعامل عن بعد (مثل: Tél é déclaration, Cotisation DAS... الخ)، وهذا ما يسهم في تيسير معالجة شؤون التأمين لشركائها في الوقت المحدد. وحلت العبارة رقم (9) في الترتيب السابع (7)، بدرجة موافقة: 3,76 (متوسطة)، حول جودة خدمة التواصل التي تسمح بمشاركة الوثائق على الخط (Online) لأجل التنسيق بين مختلف المصالح في الوكالة.

رابعاً: الوظائف والنشاطات الإجرائية لتشغيل المعلومات في تسيير شؤون التأمين

ما سيأتي هو جدول يبين نتائج الإحصاء الوصفي للبعد المتعلق بـ: الوظائف والنشاطات الإجرائية لتشغيل المعلومات في تسيير شؤون التأمين، وهذا لتحليل إجابات مفردات العينة حول موافقتهم على عبارات هذا البعد.

الجدول (39): نتائج العبارات المتعلقة بالوظائف والنشاطات الإجرائية لتشغيل المعلومات في تسيير شؤون التأمين

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	بيان العبارات
2	أوافق تماماً	0,785	4,21	16- تبويب متكامل للبيانات (أو للمعلومات) حسب فروع خدمات التأمين، مثل: الأخطار، العطل المرضية، الأداءات التعويضية، عطل الأمومة... الخ.
1	أوافق تماماً	0,731	4,21	17- إدراج البيانات (أو المعلومات) أثناء تصفية ملفات العمليات المتعلقة بخدمات التأمين.
3	أوافق	0,853	4,11	18- الوصول (الرجوع) إلى بيانات أرشيف ملفات عمليات خدمات التأمين المنجزة سابقاً.
4	أوافق	0,865	4,08	19- تحديث بيانات (أو معلومات) وثنائ الخدمات المسجلة سابقاً بشكل إلكتروني.
6	أوافق	0,931	4,00	20- الاستعلامات الإحصائية عن الظروف المحيطة بخدمة التأمين، مثل: ظروف الاشتراكات، ظروف التعويضات.
5	أوافق	0,986	4,02	21- التنبيه عن وجود معلومات للتغيرات الجديدة في نتائج إنجاز عمليات خدمة التأمين.
7	أوافق	0,995	4,00	22- رصد الانتباه إلى النقائص في معلومات ملفات التأمين التي تعالج في مصلحتك.
4	أوافق	0,613	4,09	الوظائف والنشاطات الإجرائية لتشغيل المعلومات في تسيير شؤون التأمين

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يكشف الجدول أن المتوسط الحسابي العام للبعد: الوظائف والنشاطات الإجرائية لتشغيل المعلومات في تسيير شؤون التأمين، قد بلغ: 4,09، بانحراف معياري قدره: 0,613 (هناك تجانس في الإجابات)، ويقع هذا المتوسط في الفئة التي تتراوح بين: [3,40 - 4,19] على المقياس الخماسي، وهو يشير إلى الموافقة المرتفعة لمفردات العينة على أن تفعيل نظم المعلومات [عبر: (P.C. Compta, SIGMA, SIGAS) ... وغيرها] والشبكة المحلية لـ: (CNAS) في العمليات الإدارية يتيح بالفعل ممارسة جيدة لكل الوظائف والنشاطات الإجرائية المذكورة في الجدول أعلاه. وهذه إشارة إلى أهم الملاحظات حول النتائج الإحصائية لهذا البعد:

- درجة الموافقة: 4,09 على مضمون عبارات هذا البعد جعلته يحتل المرتبة الرابعة (4) في ترتيب أبعاد: ممكنات نظم المعلومات، وهذا المستوى من الموافقة يُثبت أن مؤسسة (CNAS) - في تصميمها وبنائها لنظم المعلومات الإدارية ذات المعالجة الآلية - وُفقت (نجحت) في ضمان تلك الآليات والنشاطات الإجرائية اللازمة لرصد وتبويب ومعالجة بيانات شؤون التأمين بطريقة إلكترونية، وإنتاج وبث المعلومات بنفس الطريقة نحو المستفيدين من أجل التعاون على تنفيذ عمليات تقديم خدمة التأمين في وكالاتها بنجاح.
- حلت العبارة رقم (17) في المرتبة (1) بدرجة موافقة: 4,21 (عالية جداً)، يعني أن آلية الإدراج الإلكتروني مشغلة بشكل واسع في نظم المعلومات الإدارية، ما يدل على أن مؤسسة (CNAS) تسعى إلى توسيع تطبيق أسلوب الإدراج الإلكتروني لكل البيانات الممكنة عن شؤون التأمين، وهذا ما يسهم فيما بعد بالتشغيل الكامل لأنواع المعالجات الآلية للبيانات وتخريج المعلومات أثناء تسيير شؤون التأمين في وكالاتها. ورغم احتلال العبارة رقم (22) للمرتبة (7) والأخيرة، هناك دليل كاف (درجة موافقة فيها بلغت: 4,00) على أن آلية الرصد في نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية فاعلة بشكل معتبر من أجل التنبيه عن النقائص الكائنة في جملة بيانات شؤون التأمين اللازمة لمعالجة طلبات خدمة التأمين في وكالات مؤسسة (CNAS).

خامسا: الطاقم البشري (الأفراد) المتعامل مع معلومات تسيير شؤون التأمين

يظهر الجدول الآتي نتائج الإحصاء الوصفي لمجموعة العبارات المكونة للبعد المتعلق بـ: الطاقم البشري المتعامل مع معلومات تسيير شؤون التأمين، وهذا لأجل معرفة وتحليل إجابات مفردات عينة المستجوبين حول درجة الموافقة على هذا البعد:

الجدول (40): نتائج العبارات المتعلقة بالطاقم البشري المتعامل مع معلومات تسيير شؤون التأمين

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	بيان العبارات
3	أوافق	1,301	3,67	23- إجراء دورات تكوينية لتطوير مهاراتك في استخدامك للإعلام الآلي لتأدية مهامك.
2	أوافق	1,174	3,68	24- زيادة مستوى تعمقك في التشغيل الآلي للمعلومات المتعلقة بمهامك المتخصصة.
1	أوافق	1,149	3,75	25- تقديم تسهيلات لمبادراتك في تشغيل المعلومات باستخدام الإعلام الآلي لأجل مهامك.
4	أوافق	1,348	3,57	26- وجود حوافز تتناسب مع كفاءتك في التشغيل الآلي للمعلومات المتعلقة بإنجاز مهامك.
7	أوافق	1,120	3,66	عوامل الطاقم البشري المتعامل مع معلومات تسيير شؤون التأمين

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يلاحظ من الجدول أن المتوسط الحسابي العام للبعد: عوامل الطاقم البشري المتعامل مع معلومات تسيير شؤون التأمين، قد بلغ: 3,66، بانحراف معياري قدره: 1,120 (كتشتت يبقى غير مضر بتجانس إجابات مفردات العينة)، ويقع هذا المتوسط في الفئة التي تتراوح بين: [3,40 - 4,19] على المقياس الخماسي، ما يشير إلى الموافقة المتوسطة لمفردات عينة المستجوبين على أن جهود مؤسسة (CNAS) كانت كافية ميدانيا لبناء مؤهلات جيدة للمسييرين في استخدام المعلوماتية أثناء تسيير شؤون خدمات التأمين على مستوى الوكالات، وذلك في المسائل المذكورة في الجدول أعلاه. وهذا تنويه إلى أهم ما يمكن استخلاصه حول النتائج الإحصائية لهذا البعد:

- درجة الموافقة: 3,66، جعلت هذا البعد يحتل المرتبة السابعة (7) في ترتيب أبعاد: ممكنات نظم المعلومات، وموافقة عينة المستجوبين، بمعدل هو الأصغر على هذا البعد، تبين أن مؤسسة (CNAS) تعرف تحديات كثيرة تكتنفها بعض المصاعب في بناء وتطوير مؤهلات جيدة للمسييرين، وتمكينهم وتحفيزهم على استخدام المعلوماتية بشكل معمق، وفي تسهيل المبادرات الذاتية للمسييرين في تسيير ومتابعة عمليات تنفيذ خدمة التأمين.
- حلت العبارة رقم (25) في المرتبة (1) بدرجة موافقة: 3,75، ما يدل على أن مؤسسة (CNAS) تحاول فعلا تقديم تسهيلات حول تلك المبادرات الذاتية لدى الإداريين في تحسين مستوى تشغيل المعلومات باستخدام جديد المعلوماتية في إطار تنفيذ مهام تسيير شؤون التأمين. وحلت العبارة رقم (26) في الترتيب (4) بدرجة موافقة: 3,57، ما يبين أن هناك تحديات تصعب تناسب الحوافز الموجودة مع تطور الكفاءات في التشغيل الآلي للمعلومات، والمتعلقة بإنجاز المهام الإدارية لشؤون خدمات التأمين في الوكالات الولائية (CNAS).

سادسا: جودة المعلومات اللازمة لتسيير شؤون التأمين

هذا الجدول يعرض نتائج الإحصاء الوصفي للبعد: جودة المعلومات اللازمة لتسيير شؤون التأمين، بهدف معرفة وتحليل إجابات مفردات عينة الدراسة حول درجة موافقتهم على مجموعة العبارات المشكلة لهذا البعد:

الجدول (41): نتائج العبارات المتعلقة بجودة المعلومات اللازمة لتسيير شؤون التأمين

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	بيان العبارات
2	أوافق	0,867	3,86	27- معلومات بكمية كبيرة حول مهامك المتعلقة بخدمات التأمين التي انقضت.
1	أوافق	0,833	3,93	28- معلومات ملائمة لها علاقة بالمهام الأساسية الموكلة إليك في تقديم خدمات التأمين.
3	أوافق	0,931	3,80	29- معلومات صحيحة (دون أخطاء) عن مهامك المنفذة في إطار تقديم خدمات التأمين.
5	أوافق	1,021	3,74	30- معلومات مقدمة لك في توقيت سليم (دون تقديم، ودون تأخير).
4	أوافق	1,042	3,75	31- معلومات محيثة (Actualisation) متابعة للأحداث التي تقع يوميا في مصلحتك.
6	أوافق	0,763	3,81	جودة المعلومات اللازمة لتسيير شؤون التأمين

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يبين الجدول أن المتوسط الحسابي العام للبعد: جودة المعلومات، قد بلغ: 3,81، بانحراف معياري قدره: 0,763، وهو ما يعكس مدى تجانس إجابات مفردات عينة المستجوبين، ويقع هذا المتوسط في الفئة التي تتراوح بين: [3,40 - 4,19] على المقياس الخماسي، ما يشير إلى موافقة مفردات العينة على أن نظم المعلومات المعالجة أليا المعتمدة في مؤسسة (CNAS) تنتج معلومات بخصائص جودة مقبولة ميدانيا (الخصائص المذكورة في الجدول أعلاه) لأجل تسيير شؤون التأمين، وهذه أهم الملاحظات حول النتائج الإحصائية لهذا البعد:

- درجة الموافقة: 3,81 (متوسطة)، جعلت هذا البعد يحتل المرتبة السادسة (6) في ترتيب أبعاد: إمكانات نظم المعلومات، وموافقة عينة المستجوبين على مضمون هذا البعد كانت بمعدل أقل بالمقارنة مع باقي الأبعاد الأخرى، هذا ما يوضح أن مخرجات نظم المعلومات المعالجة آليا المعتمدة في مؤسسة (CNAS) تعرف تحد كبير، يظهر بالخصوص في خاصيتي: التوقيت والتحيين، وهذا مشكل مرتبط بنشاط الأفراد ووعيهم وكفاءتهم وأخطائهم في متابعة العمليات.
- حلت العبارة رقم (28) في المرتبة (1) بدرجة موافقة: 3,93، ما يدل على أن تصميم مؤسسة (CNAS) لنظم المعلومات المعالجة آليا المستخدمة في الإدارة ناجح إلى حد ما في إنتاج معلومات ملائمة لها علاقة بالمهام الأساسية الموكلة إلى المستخدمين لأجل تسيير شؤون تقديم خدمات التأمين. وحلت العبارة رقم (30) في المرتبة (5) بدرجة موافقة: 3,74، (وهي الأصغر بين معدلات الموافقة للعبارات) ما يبين بالفعل أن هناك تحديات تصعب تقديم المعلومة في التوقيت السليم (دون تقديم، ودون تأخير)، ولقد ورد شرح أهم سبب ممكن في ذلك (يتمثل في عامل الأفراد: نشاطهم، وعيهم، كفاءتهم وأخطائهم... الخ).

سابعا: أمن معلومات شؤون التأمين

فيما يلي جدول يقدم نتائج الإحصاء الوصفي لبعد: أمن معلومات شؤون التأمين، بغرض معرفة وتحليل إجابات مفردات عينة المستجوبين حول درجة الموافقة على عبارات هذا البعد:

الجدول (42): نتائج العبارات المتعلقة بأمن معلومات شؤون التأمين

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	بيان العبارات
32	أوافق تماما	0,771	4,39	32- التعريف بمستخدم المعلومات عبر كلمة السر.
4	أوافق	0,951	4,16	33- سلامة المعلومات عبر البرمجيات المضادة، <u>مثل</u> : مضاد: للفيروسات، للاختراق... الخ.
3	أوافق	0,798	4,19	34- النسخ الاحتياطي الآلي للمعلومات المسجلة لضمان استمرارية توفر الأرشيف.
2	أوافق تماما	0,922	4,24	35- تشفير إلكتروني للوثائق الحاملة للمعلومات (<u>مثل</u> : شهادات الانتساب) لضمان عدم تحريف محتواها من قبل الجهات المجهولة.
2	أوافق تماما	0,697	4,24	أمن المعلومات شؤون التأمين

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من الجدول، أن المتوسط الحسابي العام لبعد: أمن معلومات شؤون التأمين، قد بلغ: 4,24، بانحراف معياري قدره: 0,697، وهو ما يعكس مدى تجانس إجابات مفردات عينة المستجوبين، وهذا المتوسط يقع في الفئة التي تتراوح بين: [4,20 - 5] على المقياس الخماسي، وهو يشير إلى الموافقة المرتفعة جدا لمفردات العينة على أن المعالجة الآلية للبيانات وكذا بث المعلومات بطريقة إلكترونية مدعمة بتطبيق معتبر (جيد) للوسائل الأمنية المذكورة في الجدول أعلاه. وهذه إشارة إلى أهم ما يمكن استخلاصه حول النتائج الإحصائية لهذا البعد:

- درجة الموافقة: 4,24 على مضمون عبارات هذا البعد جعلته يحتل المرتبة الثانية (2) في ترتيب أبعاد: إمكانات نظم المعلومات، هذا ما يؤكد أن صندوق (CNAS) سهر على توفير أهم التطبيقات والسياسات الحمائية لأمن معلومات شؤون التأمين، وذلك لمواجهة الأخطار (الداخلية والخارجية) التي تتهدد مصالح الشركاء.
- حلت العبارة رقم (32) في المرتبة (1) بدرجة موافقة: 4,39، حول الاعتماد على كلمات المرور الرسمية الخاصة بالإداريين مستخدمين نظام المعلومات، وهذا ما يدل على استعدادات صندوق (CNAS) للتطبيق الواسع لحماية أمن معلومات التأمين، لضمان عدم المساس بطبيعتها من الداخل، وبالتالي التأثير على مصالح التأمين. وحلت العبارة رقم (33) في الترتيب (4) بدرجة موافقة: 4,16، حول واقع الاستفادة من خدمات البرمجيات المضادة (ل: الفيروسات، الاختراق، التلف... الخ) في وكالات (CNAS)، الذي يبقى مقبول جدا.

2.2.4. عرض التحليل الإحصائي لبيانات المحور الفرعي: فعاليات استغلال المعلومات

في الجزء الآتي، سيجري سرد نتائج عمليات الإحصاء الوصفي للمحور الفرعي المتعلق ب: فعاليات استغلال المعلومات، بنفس الطريقة السابقة، أي من خلال حساب المتوسط والانحراف في إجابات مفردات عينة المستجوبين، ثم تحديد درجة الموافقة على أبعاد هذا المحور مع التحليل والترتيب.

أولا: تحسس شؤون التأمين لفائدة المؤمنين لهم

يلخص الجدول الآتي نتائج الإحصاء الوصفي للبعد المتعلق ب: تحسس شؤون التأمين لفائدة المؤمنين لهم، وهذا لأجل معرفة وتحليل إجابات مفردات عينة المستجوبين حول درجة الموافقة على العبارات المكونة لهذا البعد:

الجدول (43): نتائج العبارات المتعلقة بتحسّس شؤون التأمين لفائدة المؤمنين لهم

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	بيان العبارات
1	أوافق تماما	0,717	4,28	36- تتبع المسار التاريخي (Historique) لعملياتك المنجزة في إطار معالجة ملفات المؤمنين لهم، <u>مثّل</u> : القبول، الرفض، التحويل، التصفية، إلغاء الانتساب...الخ.
2	أوافق	0,747	4,19	37- معرفة التغيير في وضعية المؤمن له إزاء خدمات التأمين، <u>مثّل</u> : التحول من المؤمن العادي إلى المريض مرض مزمن، زيادة حصيلة اشتراك المؤمن بفعل تطور دخله...الخ.
3	أوافق	1,886	3,67	38- تبيان التوقعات المستقبلية (Prévisions) لعمليات طلبات المؤمنين لهم على خدمة التأمين.
1	أوافق	0,706	4,04	تحسّس شؤون التأمين لفائدة المؤمنين لهم

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يظهر الجدول أن المتوسط الحسابي العام لبعده: تحسّس شؤون التأمين لفائدة المؤمنين لهم، قد بلغ: 4,04، بانحراف معياري قدره: 0,706، ما يعكس مدى تجانس إجابات مفردات عينة المستجوبين، ويقع هذا المتوسط في الفئة التي تتراوح بين: [4,19 - 3,40] على المقياس الخماسي، ليشير إلى الموافقة المرتفعة على أن تشغيل نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية [وفق (P.C. Compta, SIGMA, SIGAS ... الخ) مع الشبكة المحلية لـ (CNAS)] ينتج معلومات يتم استغلالها لمتابعة وتحسّس شؤون المؤمنين لهم، وذلك عبر الإمكانات المذكورة في الجدول أعلاه. وفيما يلي إشارة إلى أهم الملاحظات المستخلصة حول النتائج الإحصائية لهذا البعد:

- درجة الموافقة: 4,04 على مضمون عبارات هذا البعد جعلته يحتل المرتبة الأولى (1) في ترتيب أبعاد: فعاليات استغلال المعلومات، هذا ما يعني أن مؤسسة (CNAS) نجحت في تصميم نظم معلومات آلية تنتج عدة إمكانات تضمن إعادة استغلال المعلومات المنتجة في فعاليات متابعة وتحسّس شؤون التأمين لفائدة المؤمنين لهم.
- حلت العبارة رقم (36) في المرتبة (1) بدرجة موافقة: 4,28، هذا ما يدل أن المعلومات التاريخية للعمليات المنجزة في إطار تسوية معاملات خدمة التأمين، يتم تأمينها والاستناد إليها في تعديل العمليات المستقبلية بشكل دقيق وناجح. وحلت العبارة رقم (38) في المرتبة (3) بدرجة موافقة: 3,67، لأن عمليات التوقع المستقبلي لطلبات المؤمنين لهم على خدمات التأمين يبقى إجراء مركزي يتم بدرجة كبيرة في المديرية العامة لـ (CNAS).

ثانيا: اكتشاف أسباب التغيير في شؤون التأمين

الجدول الموالي يبين نتائج الإحصاء الوصفي لبعده: اكتشاف أسباب التغيير في شؤون التأمين، بغرض متابعة وتحليل إجابات مفردات عينة المستجوبين حول درجة موافقتهم على مجموعة عبارات هذا البعد:

الجدول (44): نتائج العبارات المتعلقة باكتشاف أسباب التغيير في شؤون التأمين

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	بيان العبارات
3	أوافق	0,905	3,78	39- اكتشاف توجه المؤمنين نحو فرص جديدة تنفعهم في التأمين، <u>مثّل</u> : خلية التدابير التشجيعية عبر التصريح بالعمل في الأجال ليستفيد من تخفيض يصل 90% في الاشتراكات لمدة 3 سنوات.
1	أوافق	0,779	3,98	40- اكتشاف مشاكل جديدة متعلقة بشؤون المؤمنين لهم، <u>مثّل</u> : التصريح السنوي للأجور DAS بقيم مختلفة، أو أساليب جديدة للتصريح الكاذب عن حوادث العمل...الخ.
2	أوافق	0,893	3,95	41- اكتشاف تحديات جديدة في تسيير شؤون التأمين، <u>مثّل</u> : تحدي ارتفاع النفقات المتعلقة بالأدوية (Tiers payant).
4	أوافق	0,731	3,90	اكتشاف أسباب التغيير في شؤون التأمين

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يلاحظ من الجدول أن المتوسط الحسابي العام للبعد المتعلق بـ: اكتشاف أسباب التغيير في شؤون التأمين، قد بلغ: 3,90، بانحراف معياري قدره: 0,731 (ما يوحي إلى تجانس إجابات مفردات عينة المستجوبين)، ويقع هذا المتوسط في الفئة: [4,19 - 3,40] على المقياس الخماسي، ما يشير إلى موافقة مفردات العينة على أن نظم المعلومات [وفق (P.C. Compta, SIGMA, SIGAS ... الخ) المعززة بالشبكة المحلية لـ (CNAS)] تُخرّج وتبث معلومات مهمة، يتم استغلالها من قبل طاقم التسيير للوصول إلى عدة اكتشافات [كما في الجدول]، تكون سببا لإحداث تغييرات في شؤون التأمين. وهذا أهم ما يمكن استخلاصه حول النتائج الإحصائية لهذا البعد:

- درجة الموافقة: 3,90 (المتوسطة) على مضمون عبارات هذا البعد جعلته يحتل المرتبة الرابعة (4) في ترتيب أبعاد: فعاليات استغلال المعلومات. هذا ما يبيّن أن هناك تحديات جمة في مسألة اكتشاف أسباب التغيير في شؤون التأمين، رغم الجهود المبذولة من قبل مؤسسة (CNAS) لإتاحة عدة إمكانات آلية تضمن للمسيرين استغلال المعلومات المنتجة لأجل الكشف عن الحقائق التي تؤدي إلى ضرورة إجراء تعديلات في الشؤون التأمينية.

- حلت العبارة رقم (40) في المرتبة (1) بدرجة موافقة: 3,98، هذا ما يدل أن المعلومات المنتجة عن التعاملات، يتم الاستناد إليها لاكتشاف المشاكل الجديدة المتعلقة بشؤون المؤمنین، وهذا ما سيسمح للإدارة بإعداد إجراءات وتدابير لتخفيض الأثر السلبي لهذه المشاكل على مستوى الاشتراكات والتعويضات. وحلت العبارة رقم (39) في المرتبة (3) بدرجة موافقة: 3,78، لأن هناك تحديات لاكتشاف توجهات المؤمنین نحو الفرص الجديدة التي تنفعهم في التأمين، متعلقة بنشر الوعي وتعميم الإجراءات التحفيزية لزيادة مستوى الاشتراكات في الآجال.

ثالثا: تحديد توجهات البرامج المستقبلية لشؤون التأمين

ما سيأتي هو جدول يوضح نتائج الإحصاء الوصفي للبعد المتعلق بـ: تحديد توجهات البرامج المستقبلية لشؤون التأمين، وهذا لمتابعة وتحليل إجابات مفردات العينة حول درجة موافقتهم على العبارات المنتمية لهذا البعد:

الجدول (45): نتائج العبارات المتعلقة بتحديد توجهات البرامج المستقبلية لشؤون التأمين

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	بيان العبارات
2	أوافق	0,800	4,06	42- الأدوات المستخدمة في البرامج المستقبلية للتأمين، مثل: توسيع معاينة المستخدمين، إجبارية التحصيل، التعويض بـ: الزيادة/ النقصان للأدوية، التعويض النقدي، التغطية...الخ.
3	أوافق	0,919	4,01	43- الممارسات في البرامج المستقبلية لشؤون التأمين، مثل: تعميم بطاقة الشفاء، تعديل قوانين الضمان، توسيع التعاقد مع: الصيدليات، الأطباء والمستشفيات...الخ.
1	أوافق	0,917	4,07	44- مواصفات خدمة التأمين في البرامج المستقبلية لشؤون التأمين، مثل: سرعة تنفيذ الخدمة (التعويض، المراقبة)، ملائمة التعويضات، اللامركزية، اللامركزية...الخ.
2	أوافق	0,764	4,04	تحديد توجهات البرامج المستقبلية لشؤون التأمين

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

- يكشف الجدول أن المتوسط الحسابي العام لبعد: تحديد توجهات البرامج المستقبلية للتأمين، قد بلغ: 4,04، بانحراف معياري قدره: 0,764 (وجود تجانس لإجابات مفردات عينة المستجوبين)، ويقع هذا المتوسط في الفئة: [3,40-4,19] على المقياس الخماسي، ليشير إلى الموافقة على أن تشغيل نظم المعلومات [وفق: الشبكة المحلية لـ: (CNAS) ونظم (P.C. Compta, SIGMA, SIGAS...الخ)] ينتج معلومات مهمة يتم استغلالها لصياغة برامج شؤون التأمين المستقبلية، وذلك بتحديد العناصر الأساسية المذكورة في الجدول أعلاه. وفيما يلي أهم الملاحظات:
- درجة الموافقة: 4,04 (المرتفعة) على مضمون عبارات هذا البعد جعلته يحتل المرتبة الثانية (2) في ترتيب أبعاد: فعاليات استغلال المعلومات، هذا ما يبرهن أن مؤسسة (CNAS) نجحت في تبني نظم معلومات ذات معالجة آلية توفر إمكانية هامة لتجهيز واستغلال معلومات التأمين، لأجل الفعاليات التي تساعد المديرية العامة لـ: (CNAS) في تحديد توجهات الأدوات والممارسات ومواصفات الخدمة في برامج التأمين المستقبلية.
- حلت العبارة رقم (44) في المرتبة (1) بدرجة موافقة: 4,07، ما يدل أن هناك سلاسة معتبرة بالنسبة للمعلومات التي تجهزها نظم معلومات (CNAS) عن وضعية الخدمة التأمينية بالمواصفات الحالية، ليتم الاستناد إليها لأجل تعديل مواصفات خدمة التأمين في البرامج المستقبلية. وحلت العبارة رقم (43) في المرتبة (3) بدرجة موافقة: 4,01 (مقاربة مع باقي العبارات)، ما يبين أن هناك درجة استغلال جيدة للمعلومات المجهزة لأجل تحديد الممارسات اللازمة في الخطط المستقبلية لشؤون التأمين في الوكالات.

رابعا: تقديم خيارات جديدة لحل مشاكل شؤون التأمين

يقدم الجدول الآتي نتائج الإحصاء الوصفي للبعد المتمثل في: تقديم خيارات جديدة لحل مشاكل شؤون التأمين، بهدف معرفة وتحليل إجابات مفردات العينة حول درجة الموافقة على عبارات هذا البعد:

الجدول (46): نتائج العبارات المتعلقة بتقديم خيارات جديدة لحل مشاكل شؤون التأمين

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	بيان العبارات
1	أوافق	0,944	3,95	45- الحصول على أفكار عديدة كحل بديلة لمشاكل شؤون خدمات التأمين، مثل مشاكل: تحصيل الاشتراك، التعويض، المراقبة، التعاقدات...الخ.
2	أوافق	0,934	3,94	46- اختيار الخيار (choix) المناسب من التعليمات لحل مشاكل شؤون خدمات التأمين، مثل مشاكل: تحصيل الاشتراك، التعويض، المراقبة، التعاقدات...الخ.
3	أوافق	0,926	3,88	47- نشر الخيارات (choix) الممكن تطبيقها لحل مشاكل خدمات التأمين باتجاه الأطراف ذات الصلة بالوكالة، مثل: الموظفون في الوكالة، المستخدمون، المؤمنون، الصيدليات...الخ.
3	أوافق	0,864	3,91	تقديم خيارات جديدة لحل مشاكل شؤون التأمين

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يظهر الجدول أن المتوسط الحسابي العام للبعد المتعلق ب: تقديم خيارات جديدة لحل مشاكل شؤون التأمين، قد بلغ: 3,91، بانحراف معياري قدره: 0,864 (هناك تجانس في إجابات مفردات عينة المستجوبين)، ويقع هذا المتوسط في الفئة: [3,40 - 4,19] على المقياس الخماسي، ما يشير إلى موافقة مفردات العينة على أن نظم المعلومات [(P.C. Compta, SIGMA, SIGAS) ... الخ] المعززة بالشبكة المحلية لـ (CNAS) تولّد معلومات هامة، قابلة للاستغلال بشكل يسهل على طاقم التسيير القيام بالخطوات الإجرائية [المذكورة في الجدول] لأجل طرح خيارات جديدة متعددة لحل مشاكل شؤون التأمين. وهذا أهم ما يمكن استخلاصه من النتائج الإحصائية لهذا البعد:

- درجة الموافقة: 3,91 على مضمون عبارات هذا البعد جعلته يحتل المرتبة الثالثة (3) في ترتيب أبعاد: فعاليات استغلال المعلومات، هذا ما يُثبت أن مؤسسة (CNAS) وفّقت إلى حد ما في اعتماد نظم معلومات توفر إمكانية إنتاج معلومات مهمة عن شؤون التأمين، بحيث يتم استغلال هذه المعلومات في الفعاليات التي تساعد المسؤولين على مباشرة إجراءات: تطوير بدائل جديدة، واختيار، ونشر تعليمات تطبيق إحداهما لأجل حل مشاكل التأمين.
- حلت العبارة رقم (45) في المرتبة (1) بدرجة موافقة: 3,95، هذا ما يدل أن المعلومات التي تنتجها نظم معلومات مؤسسة (CNAS)، يتم توظيفها بشكل كبير للحصول على أفكار عديدة كنواة لتطوير حلول بديلة متنوعة لمشاكل التأمين. وحلت العبارة رقم (47) في المرتبة (3) بدرجة موافقة: 3,88 (متوسطة)، لأن هناك تحديات حقيقية تصعب من نشر الوعي (حول فهم الخيارات المتخذة لحل مشاكل التأمين) باتجاه أطراف المصلحة (مستخدمون، مؤمنون، صيديات، أطباء، عيادات... الخ).

3.2.4. عرض التحليل الإحصائي لبيانات المحور الفرعي: دعم القرارات الإدارية عبر نظم المعلومات
في هذا القسم، سيتم عرض نتائج عمليات الإحصاء الوصفي لمحور: دعم القرارات الإدارية، بحساب المتوسط والانحراف في إجابات مفردات عينة المستجوبين، ثم تحديد درجة الموافقة على أبعادها وتحليلها وترتيبها.

أولاً: دعم المديرية العامة في صنع قرارات غير روتينية حول برامج خدمات التأمين
الجدول الموالي يلخص نتائج الإحصاء الوصفي للبعد: دعم المديرية العامة في صنع القرارات غير الروتينية حول برامج خدمة التأمين، وهذا بهدف معرفة وتحليل إجابات مفردات العينة حول درجة موافقتها على هذا البعد:

الجدول (47): نتائج العبارات المتعلقة بدعم المديرية العامة في القرارات غير الروتينية حول برامج خدمات التأمين

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	بيان العبارات
2	أوافق	0,907	3,91	48- توظيف معلومات الظروف المحيطة بالصندوق (مثل: مخاطر العمل، عدد المستخدمين، العطل المرضية، تغير الأجور... الخ) لدعم القرارات غير الروتينية في برامج خدمة التأمين.
3	أوافق	0,891	3,90	49- مراجعة المعلومات حول وضعية الإمكانات المتاحة للصندوق (مثل: الاحتياطات المالية للصندوق، الوسائل العامة، الأفراد... الخ) لدعم القرارات غير الروتينية في برامج خدمة التأمين.
1	أوافق	0,857	4,01	50- الاستفادة من معلومات خدمات التأمين المقدمة من أجل دعم قرارات التنسيق بين عمليات التحصيل وأداء التعويضات في برامج خدمة التأمين، مثل: قرار Consultation DAS.
2	أوافق	0,797	3,94	دعم المديرية العامة في اتخاذ قرارات غير روتينية حول برامج خدمات التأمين

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يوضح الجدول أن المتوسط الحسابي العام للبعد : دعم المديرية العامة في صنع القرارات غير الروتينية حول برامج خدمة التأمين، قد بلغ: 3,94، بانحراف معياري قدره: 0,797 (يعني وجود تجانس في إجابات مفردات عينة المستجوبين)، ويقع هذا المتوسط في الفئة: [3,40 - 4,19] على المقياس الخماسي، ما يشير إلى موافقة مفردات العينة على أن نظم المعلومات [وفق: (P.C. Compta, SIGMA, SIGAS) ... الخ] والشبكة المحلية لـ (CNAS) تصدر معلومات هامة تساهم فعليا في دعم مراحل صنع القرارات غير الروتينية للمديرية العامة، وذلك عبر الصيغ المذكورة في الجدول أعلاه. وهذه أهم الملاحظات المسجلة حول النتائج الإحصائية لهذا البعد:

- درجة الموافقة: 3,94 على مضمون عبارات هذا البعد جعلته يحتل المرتبة الثانية (2) في ترتيب أبعاد: دعم القرارات الإدارية، هذا ما يُبين أن مؤسسة (CNAS) نجحت في بناء نظام معلومات ذي معالجة آلية يستخلص معلومات ثمينة عن شؤون التأمين، يجري استخدامها لدعم مستشاري ومسؤولي الإدارة العليا في المديرية العامة لـ: (CNAS) في مراحل صنع القرارات غير الروتينية المتعلقة بالخطط الإستراتيجية وبرامج خدمة التأمين.
- حلت العبارة رقم (50) في المرتبة (1) بدرجة موافقة: 4,01، ما يدل فعلا أن المعلومات التي تنتجها نظم معلومات (CNAS)، ينتفع منها بشكل كبير من أجل دعم قرارات التنسيق بين التحصيل وأداء التعويضات في برامج التأمين. وحلت العبارة رقم (49) في المرتبة (3) بدرجة موافقة: 3,90، ما يعني أن المعلومات المستخلصة تسمح بمراجعة وضعية إمكانيات (CNAS) (مثل: الاحتياطات المالية، الوسائل العامة، الأفراد... الخ) لدعم القرارات غير الروتينية في برامج خدمة التأمين.

ثانيا: دعم الوكالة في اتخاذ قرارات روتينية متعلقة بخدمات التأمين

يبين الجدول الآتي نتائج الإحصاء الوصفي للبعد: دعم الوكالة في اتخاذ قرارات روتينية متعلقة بخدمات التأمين، وهذا لأجل متابعة وتحليل إجابات مفردات العينة حول درجة موافقتهم على العبارات المنتمية لهذا البعد:

الجدول (48): نتائج العبارات المتعلقة بدعم الوكالة في اتخاذ قرارات التأمين الروتينية

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	بيان العبارات
2	أوافق	0,876	3,98	51- تشغيل المعلومات التنسيقية بين أقسام الوكالة حول الخدمة (التحصيل، الأداءات، المراقبة الطبية...الخ) من أجل دعم القرارات الروتينية مثل : قرار إصدار شهادة التحيين، قرار رفض الأداءات، قرار شهادة المديونية...الخ.
1	أوافق	0,822	3,99	52- تحديد المعلومات التي تكشف عن عدم صحة بعض القرارات الروتينية المنفذة، وهذا من أجل دعم الإجراءات التصحيحية لها، مثل : استرداد المبالغ الممنوحة Trop-perçu...الخ.
1	أوافق	0,800	3,98	دعم الوكالة في اتخاذ قرارات روتينية متعلقة بخدمات التأمين

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يلاحظ من الجدول أن المتوسط الحسابي العام للبعد: دعم الوكالة في قرارات التأمين الروتينية، قد بلغ: 3,98 ، بانحراف معياري قدره: 0,800 (هناك تجانس في إجابات مفردات عينة المستجوبين)، ويقع هذا المتوسط في الفئة: [3,40-4,19] على المقياس الخماسي، ما يشير إلى موافقة مفردات العينة على أن نظم المعلومات [وفق: قواعد البيانات، الشبكة المحلية، نظم (P.C. Compta, SIGMA, SIGAS...الخ)] تستخدم بالفعل في دعم عملية اتخاذ القرارات الروتينية لوكالات (CNAS). وهذا أهم ما يمكن استخلاصه حول النتائج الإحصائية لهذا البعد:

- درجة الموافقة: 3,98 على عبارات هذا البعد جعلته يحتل المرتبة الأولى (1) في ترتيب أبعاد: دعم القرارات، هذا ما يعني أن مؤسسة (CNAS) تعتمد على نظم معلومات تنتج معلومات ضرورية عن شؤون التأمين، يجري استخدامها بنجاح في دعم عمليات التنسيق والتدقيق المرتبطتين بقرارات الخدمة التأمينية الروتينية.
- حلت العبارة رقم (52) في المرتبة (1) بدرجة موافقة: 3,99، ما يدل فعلا أن المعلومات ذات الطابع التدقيقي التي تنتجها نظم معلومات (CNAS)، تقدم دعما كبيرا أثناء مراجعة القرارات الروتينية لخدمات التأمين. وحلت العبارة رقم (51) في المرتبة (2) بدرجة موافقة: 3,98، ما يعني أن المعلومات المستخلصة تسهم بدعم التنسيق الحاصل بين المصالح لأجل القرارات الروتينية في تقديم خدمة التأمين.

3.4. عرض التحليل الإحصائي لبيانات محور: الإبداع التنظيمي

دائما بالاستناد إلى مخرجات برنامج SPSS، سيتم عرض وتحليل نتائج الإحصاء الوصفي للمحور الرئيسي: نظم المعلومات المعالجة آليا، انطلاقا من تفاصيل الإجابة على المحاور الفرعية المتمثلة في: التجديد الإداري، والتجديد الخدمي، وتكييف (تعديل) نظام الخدمة، ومحاكاة ابتكارات قطاعات أخرى، وتميز الأداء التنفيذي.

1.3.4. عرض التحليل الإحصائي لبيانات المحور الفرعي: التجديد الإداري

في هذا الجزء، سيجري سرد نتائج عمليات الإحصاء الوصفي لمحور: التجديد الإداري، بحساب المتوسط والانحراف في إجابات مفردات عينة المستجوبين، ثم تحديد درجة الموافقة على أبعاده وتحليلها وترتيبها.

أولا: تجديد الهيكلية التنظيمية لوكالات (CNAS)

فيما يلي جدول يلخص نتائج الإحصاء الوصفي للبعد: تجديد الهيكلية التنظيمية لوكالات (CNAS). وهذا بهدف متابعة وتحليل إجابات مفردات عينة المستجوبين حول درجة الموافقة على عبارات هذا البعد:

الجدول (49): نتائج العبارات المتعلقة بتجديد الهيكلية التنظيمية لوكالات (CNAS)

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	بيان العبارات
4	أوافق	1,014	3,71	53- زيادة في التحول من المصالح الثابتة إلى فرق العمل المتحركة.
2	أوافق	0,872	3,96	54- زيادة في لا مركزية سلطة تنفيذ الخدمات في شكل وحدات مستقلة ذاتيا، مثل : مصالح استخراج شهادة الانتساب...الخ.
1	أوافق	0,840	4,08	55- زيادة في تبسيط إجراءات تأدية خدمة التأمين بالتخفيف من حدة الشروط التنظيمية، مثل : الشباك الوحيد، البوابة الإلكترونية في شبكة الانترنت...الخ.
5	أوافق	1,040	3,71	56- زيادة في حرية الموظفين المقترنة بمسؤوليتهم عن نتائج تنفيذ خدمات التأمين.
3	أوافق	0,929	3,88	57- زيادة في توجه تنظيم خدمات التأمين نحو التركيز على احتياجات المؤمن له.
3	أوافق	0,727	3,87	تجديد الهيكلية التنظيمية لوكالات (CNAS)

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يكشف الجدول أن المتوسط الحسابي العام للبعد: تجديد الهيكلية التنظيمية لوكالات (CNAS)، قد بلغ: 3,87، بانحراف معياري قدره: 0,727 (يعني وجود تجانس في إجابات عينة المستجوبين)، ويقع هذا المتوسط في الفئة: [4,19-3,40] على المقياس الخماسي، ما يشير إلى موافقة مفردات العينة على وجود تجديد في الهيكلية التنظيمية لوكالات (CNAS) عبر الجوانب المذكورة في الجدول. وهذه أهم الملاحظات حول النتائج الإحصائية لهذا البعد:

- درجة الموافقة: 3,87 على عبارات هذا البعد جعلته يحتل المرتبة الثالثة (3) في ترتيب أبعاد: التجديد الإداري، هذا ما يدل أنه بعد اعتماد مؤسسة (CNAS) نظم المعلومات المعالجة آليا [وفق: قواعد البيانات، الشبكة المحلية، نظم (P.C. Compta, SIGMA, SIGAS... الخ)، عمليات آلية... الخ] حدث هناك تجديد واضح في الهيكلية التنظيمية للوكالات، مست درجة: ثبات المصالح، اللامركزية، الإجراءات، الحرية، التركيز على المؤمنين.
- حلت العبارة رقم (55) في المرتبة (1) بدرجة موافقة: 4,08، ما يدل أن هناك تجديد فعلي تمثل في زيادة تبسيط إجراءات تأدية خدمة التأمين، بالتخفيف من حدة الشروط التنظيمية، عبر: الشباك الوحيد، البوابة الإلكترونية في شبكة الانترنت... الخ. وحلت العبارة رقم (56) في المرتبة (5) بدرجة موافقة: 3,71، ما يعني أن هناك تجديد مع وجود تحديات فيما يخص زيادة حرية الموظفين المقترنة بمسؤوليتهم عن نتائج تنفيذ خدمات التأمين.

ثانيا: التجديد في درجة الرسمية

يعرض الجدول الآتي نتائج الإحصاء الوصفي للبعد المتعلق بـ: التجديد في درجة الرسمية لدى وكالات (CNAS) المدروسة، وهذا لأجل معرفة وتحليل إجابات مفردات عينة المستجوبين حول درجة الموافقة على مجموعة العبارات المكونة لهذا البعد:

الجدول (50): نتائج العبارات المتعلقة بالتجديد في درجة الرسمية

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	بيان العبارات
3	أوافق	1,070	3,48	58- تقليل القواعد الرسمية بالتحول من الإجراءات المحددة إلى المبادرات الذاتية من الموظفين.
1	أوافق	1,024	3,63	59- تخفيف درجة الجمود بالانتقال من التعليمات الحرفية إلى المرونة في تطبيق التعليمات.
2	أوافق	0,981	3,60	60- رفع النمطية (Standardisation) بالتحول من برامج عمل محددة في خدمة التأمين إلى برامج عمل مرنة (متغيرة عند الحاجة).
5	أوافق	0,940	3,56	التجديد في درجة الرسمية

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من الجدول أن المتوسط الحسابي العام للبعد: التجديد في درجة الرسمية لدى (CNAS)، قد بلغ: 3,56، بانحراف معياري قدره: 0,940 (يعني أن هناك تجانس في إجابات عينة المستجوبين)، ويقع هذا المتوسط في الفئة التي تتراوح بين: [4,19-3,40] على المقياس الخماسي، ما يشير إلى الموافقة المتوسطة لمفردات عينة المستجوبين على وجود تجديد في درجة الرسمية عند وكالات (CNAS) من خلال التحولات المذكورة في الجدول أعلاه. وهذا أهم ما يمكن استخلاصه حول النتائج الإحصائية لهذا البعد:

- درجة الموافقة: 3,56 على عبارات هذا البعد جعلته يحتل المرتبة الخامسة (5) في ترتيب أبعاد: التجديد الإداري، هذا ما يثبت أنه بعد تطبيق مؤسسة (CNAS) نظم معلومات ذات معالجة آلية [وفق: قواعد البيانات، الشبكة المحلية لـ: (CNAS)، نظم (P.C. Compta, SIGMA, SIGAS... الخ)، عمليات آلية... الخ] نشأ هناك تحول ملموس إلى حد ما في درجة الرسمية عند الوكالات، هذا رغم التحديات المتعلقة بطبيعة (CNAS) كمؤسسة عمومية مترامية تميل إلى رفع درجات الرسمية.
- حلت العبارة رقم (59) في المرتبة (1) بدرجة موافقة: 3,63، ما يدل أن هناك تجديد فعلي تمثل في تخفيف درجة الجمود، وذلك بالانتقال من التعليمات الحرفية إلى المرونة في تطبيق التعليمات. وحلت العبارة رقم (58) في المرتبة (3) بدرجة موافقة: 3,48، ما يعني أن هناك تجديد لكن مع وجود صعوبات فيما يخص تقليل عدد القواعد الرسمية، وذلك بالتحول من الإجراءات المحددة بالنص القانوني إلى بعض المبادرات الذاتية من المسيرين.

ثالثا: التحسين المستمر للقرارات

الجدول الموالي يقدم نتائج الإحصاء الوصفي لبعد: التحسين المستمر لقرارات المسيرين في وكالات (CNAS)، وهذا بغرض معرفة وتحليل إجابات مفردات عينة المستجوبين حول درجة موافقتهم على العبارات المنتمية إلى هذا البعد:

الجدول (51): نتائج العبارات المتعلقة بالتحسين المستمر للقرارات

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	بيان العبارات
2	أوافق	0,937	3,84	61- زيادة صحة قرار خدمة التأمين بفعل زيادة النجاح في تحديد الخيارات (Choix) الصحيحة.
1	أوافق	0,852	3,93	62- زيادة سرعة القرار حول خدمة التأمين عبر تخفيض الوقت اللازم لاتخاذ، <u>مثل</u> : تقليص وقت إصدار قرار قبول منح التعويضات للمؤمن له، تقليص وقت قرار تحويل التعويضات... الخ.
3	أوافق	0,981	3,80	63- زيادة النجاح في صناعة القرارات التشاركية حول خدمة التأمين بأقل عدد من الاجتماعات.
4	أوافق	0,802	3,85	التحسين المستمر للقرارات

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يُبين الجدول أن المتوسط الحسابي العام للبعد: التحسين المستمر للقرارات، قد بلغ: 3,85، بانحراف معياري قدره: 0,802 (وجود تجانس في إجابات عينة المستجوبين)، ويقع هذا المتوسط في الفئة: [3,40 - 4,19] على المقياس الخماسي، ما يشير إلى الموافقة المتوسطة لمفردات عينة المستجوبين على وجود تحسن مستمر في القرارات المتخذة في وكالات (CNAS) من خلال المؤشرات المذكورة في الجدول أعلاه. وهذه أهم الملحوظات:

- درجة الموافقة: 3,85 على عبارات هذا البعد جعلته يحتل المرتبة الرابعة (4) في ترتيب أبعاد: التجديد الإداري، هذا ما يُبرهن أنه بعد اعتماد مؤسسة (CNAS) نظم معلومات ذات معالجة آلية [وفق: نظم (P.C. Compta, SIGMA, SIGAS... الخ)، قواعد البيانات، شبكة محلية لـ: (CNAS)، عمليات آلية... الخ] حصل هناك تحسن محسوس في صحة القرارات، وفي سرعتها، وانخفاض أعباء اتخاذها بشكل تشاركي بين الإداريين في مصالح (CNAS)، وهذا رغم طغيان نموذج القرارات المبرمجة بالنسبة لطبيعة كثير من العمليات في وكالات (CNAS).
- حلت العبارة رقم (62) في المرتبة (1) بدرجة موافقة: 3,93، يعني أن هناك زيادة فعلية في سرعة قرار خدمة التأمين، نتج عن تخفيض الوقت اللازم لاتخاذ، مثل: تقليص وقت إصدار قرار قبول منح التعويضات للمؤمن له، تقليص وقت قرار تحويل التعويضات... الخ. وحلت العبارة رقم (63) في المرتبة (3) بدرجة موافقة: 3,80، تدل على زيادة فعلية في نجاح القرارات التأمينية التي يشترك فيها رؤساء المصالح بعدد قليل من الاجتماعات.

رابعاً: تطوير برامج وحلول جديدة لمشاكل شؤون التأمين

ما سيأتي هو جدول يوضح نتائج الإحصاء الوصفي للبعد المتعلق بـ: تطوير برامج وحلول جديدة لمشاكل شؤون التأمين، وهذا لتحليل إجابات مفردات العينة حول موافقتهم على عبارات هذا البعد.

الجدول (52): نتائج العبارات المتعلقة بتطوير برامج وحلول جديدة لمشاكل شؤون التأمين

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	بيان العبارات
1	أوافق	0,904	4,02	64- زيادة في عدد الأهداف التي ترمي إلى تحسين الخدمة في برامج تأدية خدمات التأمين.
2	أوافق	0,870	3,98	65- زيادة في الحصول على خبرة إدارية جديدة لحل مشكلات قديمة في تأدية خدمة التأمين، <u>مثل</u> : خبرة الحل في مشكلة عطل الأمومة لموظفات محو الأمية، وفي مشكلة DAS... الخ.
3	أوافق	0,851	3,95	66- تطوير خيارات جديدة تكفل حل المشكلات الحديثة في تأدية خدمة التأمين.
2	أوافق	0,779	3,98	تطوير برامج وحلول جديدة لمشاكل شؤون التأمين

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يلاحظ من الجدول أن المتوسط الحسابي العام للبعد: تطوير برامج وحلول جديدة لمشاكل شؤون التأمين، قد بلغ: 3,98، بانحراف معياري قدره: 0,779 (يعني هناك تجانس في إجابات عينة المستجوبين)، ويقع هذا المتوسط في الفئة: [3,40 - 4,19] على المقياس الخماسي، ما يشير إلى موافقة مفردات عينة المستجوبين على وجود تجديد إداري عبر صياغة برامج وحلول جديدة تماماً لحل مشاكل تأدية خدمة التأمين في وكالات (CNAS)، وذلك في المسائل المذكورة ضمن الجدول أعلاه. وهذا أهم ما يمكن استخلاصه حول النتائج الإحصائية لهذا البعد:

- درجة الموافقة: 3,98 على عبارات هذا البعد جعلته يحتل المرتبة الثانية (2) في ترتيب أبعاد: التجديد الإداري، هذا ما يُثبت أنه بعد تبني مؤسسة (CNAS) نظم معلومات ذات معالجة آلية [وفق: نظم (P.C. Compta, SIGMA, SIGAS... الخ)، قواعد البيانات، شبكة محلية لـ: (CNAS)، عمليات آلية... الخ] وقع هناك تجديد فعلي في طريقة حل مشاكل تأدية خدمة التأمين، بحيث ارتكز هذا التجديد على: الأهداف، الخبرة والخيارات.
- حلت العبارة رقم (64) في المرتبة (1) بدرجة موافقة: 4,02، ما يدل أن هناك زيادة فعلية في عدد الأهداف الجديدة التي ترمي إلى تحسين تأدية الخدمة في برامج التأمين. وحلت العبارة رقم (66) في المرتبة (3) بدرجة موافقة: 3,95، ما يعني أن هناك بعض المبادرات الجادة من أجل تطوير خيارات جديدة تكفل حل المشكلات الحديثة في تأدية خدمة التأمين.

خامسا: تحسين اقتصاديات تشغيل المعلومات في مهام تسيير شؤون التأمين

يقدم الجدول الآتي نتائج الإحصاء الوصفي للبعد المتعلق بـ: تحسين اقتصاديات تشغيل المعلومات في مهام تسيير شؤون التأمين، وهذا لأجل معرفة وتحليل إجابات المستجوبين حول درجة موافقتهم على هذا البعد:

الجدول (53): نتائج العبارات المتعلقة بتحسين اقتصاديات تشغيل المعلومات في مهام تسيير شؤون التأمين

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	بيان العبارات
1	أوافق	0,857	4,17	67- انخفاض التكاليف المادية لتشغيل المعلومات في تنفيذ مهام تسيير الخدمة، مثل: تخفيض تكاليف الأوراق بعد استبدالها بالوسائط الإلكترونية: CD، Flash disque، ...الخ.
2	أوافق	0,891	4,12	68- نقص الأعباء المالية في الحصول على المعلومة المرتبطة بالإجراءات الروتينية لمهام تأدية الخدمة بين المكاتب بسبب استعمال: E-mail، SMS، Scanner...الخ.
3	أوافق	0,833	4,02	69- تدنية الأعباء المالية لإجراء حسابات التصفية المتعلقة بتقديم خدمة التأمين للمؤمنين لهم.
1	أوافق	0,752	4,10	تحسين اقتصاديات تشغيل المعلومات في مهام تسيير شؤون التأمين

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يكشف الجدول أن المتوسط الحسابي العام للبعد: تحسين اقتصاديات تشغيل المعلومات في مهام تسيير شؤون التأمين، قد بلغ: 4,10، بانحراف معياري قدره: 0,752 (وجود تجانس في إجابات عينة المستجوبين)، ويقع هذا المتوسط العام في الفئة: [3,40 - 4,19] على المقياس الخماسي، ما يشير إلى الموافقة المرتفعة لمفردات عينة المستجوبين على وجود تحسين في اقتصاديات تشغيل المعلومات أثناء مباشرة مهام تسيير شؤون التأمين في وكالات (CNAS)، وذلك من خلال المؤشرات المذكورة أعلاه في الجدول. وهذه أهم الملحوظات:

- درجة الموافقة: 4,10 على عبارات هذا البعد جعلته يحتل المرتبة الأولى (1) في ترتيب أبعاد: التجديد الإداري، هذا ما يؤكد أنه بعد تطبيق مؤسسة (CNAS) نظم معلومات ذات معالجة آلية [وفق: قواعد البيانات، الشبكة المحلية لـ: (CNAS)، نظم (P.C. Compta, SIGMA, SIGAS...الخ)، العمليات الآلية...الخ] نشأ هناك تحسين في تسيير التكاليف المادية والأعباء المالية المترتبة عن إجراءات الحصول على المعلومات وتشغيلها أثناء إدارة عمليات تأدية خدمة التأمين وتصفياتها في وكالات (CNAS).
- حلت العبارة رقم (67) في المرتبة (1) بدرجة موافقة: 4,17، ما يعني أن هناك بالفعل انخفاض ملموس في التكاليف المادية عند تشغيل المعلومات أثناء تسيير خدمة التأمين (كتخفيض تكاليف أرشيف: السجلات، والملفات، والتقارير...الخ). وحلت العبارة رقم (69) في المرتبة (3) بدرجة موافقة: 4,02، ما يؤكد أن هناك تدنية للأعباء المالية الناجمة عن إجراء حسابات التصفية المتعلقة بتقديم خدمة التأمين لصالح المؤمن لهم.

2.3.4. عرض التحليل الإحصائي لبيانات المحور الفرعي: التجديد الخدمي

في هذا القسم الآتي، سيجري سرد نتائج عمليات الإحصاء الوصفي للمحور الفرعي المتعلق بـ: التجديد الخدمي، بنفس الطريقة الوصفية، أي من خلال حساب المتوسط والانحراف في إجابات مفردات عينة المستجوبين على هذا المحور الفرعي، ثم تحديد درجة الموافقة على أبعاده وتقديم تحليلات لها وترتيبها.

أولاً: تحسين خدمات التأمين القديمة

هذا الجدول يعرض نتائج الإحصاء الوصفي للبعد: تحسين خدمات التأمين القديمة، بهدف معرفة وتحليل إجابات مفردات عينة الدراسة حول درجة موافقتهم على مجموعة العبارات المشكّلة لهذا البعد:

الجدول (54): نتائج العبارات المتعلقة بتحسين خدمات التأمين القديمة

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	بيان العبارات
3	أوافق	0,760	4,14	70- إجراء تحسين في شروط خدمات التأمين القديمة (سواء في: التحصيل أو الأداءات...الخ).
2	أوافق	0,700	4,19	71- إحداث تطوير في طريقة تقديم بعض خدمات التأمين القديمة، مثل: طريقة أداء التعويضات.
4	أوافق	0,753	4,11	72- إعادة تصميم بعض خدمات التأمين القديمة بالتركيز على ما يطلبه المؤمن لهم، مثل: إعادة تصميم طريقة تعويض النظارات الطبية...الخ.
1	أوافق تماماً	0,766	4,21	73- توسيع خدمات التأمين القديمة في مناطق إقليمية جديدة، مثل: استحداث مركز دفع في الجامعة، أو في قطب حضري جديد...الخ.
1	أوافق	0,595	4,16	تحسين خدمات التأمين القديمة

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يظهر الجدول أن المتوسط الحسابي العام للبعد: تحسين خدمات التأمين القديمة، قد بلغ: 4,16، بانحراف معياري قدره: 0,595 (يعني هناك تجانس في إجابات عينة المستجوبين)، ويقع هذا المتوسط الحسابي العام في الفئة

التي تتراوح بين: [3,40-4,19] على المقياس الخماسي، ما يشير إلى الموافقة المرتفعة لمفردات عينة المستجوبين على وجود تحسين في خدمات التأمين القديمة لوكالات (CNAS) حسب المؤشرات المذكورة في الجدول. وهذه أهم الملاحظات الممكن إبدائها حول النتائج الإحصائية لهذا البعد:

- درجة الموافقة: 4,16 على عبارات هذا البعد جعلته يحتل المرتبة الأولى (1) في ترتيب أبعاد: التجديد الخدمي، هذا ما يُبرهن أنه بعد اعتماد مؤسسة (CNAS) نظم المعلومات المعالجة آليا [من خلال: قواعد البيانات، الشبكة المحلية لـ: (CNAS)، نظم (P.C. Compta, SIGMA, SIGAS... الخ)، العمليات الآلية... الخ] حصل هناك تحسين في تأدية خدمة التأمين القديمة، من حيث: تصميمها، وشروطها، وأسلوبها، ونطاقها، وطريقة تصفيتها.
- حلت العبارة رقم (73) في المرتبة (1) بدرجة موافقة: 4,21، ما يدل أن هناك تحسين فعلي عبر توسيع نطاق خدمات التأمين القديمة في مناطق جديدة (كاستحداث مراكز دفع جديدة في: الجامعات، الأقطاب الحضرية الجديدة... الخ). وحلت العبارة رقم (72) في المرتبة (4) بدرجة موافقة: 4,11 (تبقى مقاربة جدا مع باقي العبارات)، ما يُثبت أن هناك تحديات تحسينية تمثلت في إعادة تصميم بعض خدمات التأمين القديمة عبر التركيز على ما يطلبه المؤمنون (كإعادة تصميم طريقة تعويض النظارات الطبية مثلا... الخ).

ثانيا: تطوير خدمات تأمين جديدة

فيما يلي جدول يقدم نتائج الإحصاء الوصفي للبعد: تطوير خدمات تأمين جديدة، بغرض تتبع وتحليل إجابات مفردات عينة المستجوبين حول درجة الموافقة على عبارات هذا البعد:

الجدول (55): نتائج العبارات المتعلقة بتطوير خدمات تأمين جديدة

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	بيان العبارات
3	أوافق	0,791	4,12	74- تطوير خدمات تأمين عبر شروط جديدة تماما، <u>مثل</u> : تعاقدات جديدة مع الأطباء... الخ.
2	أوافق	0,815	4,17	75- تطبيق طرق جديدة كليا لتزويد المؤمنين بخدمات التأمين، <u>مثل</u> : إعادة تفعيل بطاقة الشفاء في ولايات أخرى... الخ.
1	أوافق	0,774	4,19	76- توفير خدمات تأمين جديدة يجري تقديمها على الانترنت، <u>مثل</u> : التصريح عن بعد... الخ.
2	أوافق	0,653	4,15	تطوير خدمات تأمين جديدة

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يتبين من الجدول أن المتوسط الحسابي العام للبعد: تطوير خدمات تأمين جديدة، قد بلغ: 4,15، بانحراف معياري قدره: 0,653 (وجود تجانس في إجابات عينة المستجوبين)، حيث يقع هذا المتوسط الحسابي العام في الفئة التي تتراوح بين: [3,40-4,19] على المقياس الخماسي، ما يشير إلى الموافقة المرتفعة لمفردات عينة المستجوبين على وجود تطوير لخدمات تأمين جديدة في وكالات (CNAS) بالخصائص المذكورة في الجدول أعلاه. وفيما يلي ملحوظات تم استنباطها من النتائج الإحصائية لهذا البعد:

- درجة الموافقة: 4,15 على عبارات هذا البعد جعلته يحتل المرتبة الثانية (2) في ترتيب أبعاد: التجديد الخدمي، هذا ما يُثبت أنه بعد تنصيب مؤسسة (CNAS) نظم معلومات ذات معالجة آلية [وفق: قواعد بيانات، شبكة محلية خاصة، برمجيات نظم (P.C. Compta, SIGMA, SIGAS... الخ)، وكثير من العمليات الآلية... الخ] ساعد هذا على تطوير خدمات تأمينية جديدة تماما في وكالات (CNAS)، وذلك عبر شروط وطرق وتقنيات جديدة كليا.
- حلت العبارة رقم (76) في المرتبة (1) بدرجة موافقة: 4,19، ما يؤكد أن هناك تطوير فعلي لخدمات جديدة تماما مرتبطة بشؤون التأمين يجري تقديمها (توفيرها) على شبكة الانترنت. وحلت العبارة رقم (74) في المرتبة (3) بدرجة موافقة: 4,12، ما يُثبت أن هناك تطوير ملموس برفع التحديات المتعلقة بتأسيس خدمات تأمين وفق شروط جديدة تماما (كإجراء تعاقدات مع اختصاصات طبية جديدة ومختلفة تماما).

3.3.4. عرض التحليل الإحصائي لبيانات المحور الفرعي: تكييف (تعديل) نظام الخدمة التأمينية

سيتم في هذا الجزء عرض نتائج عمليات الإحصاء الوصفي للمحور الفرعي: تكييف (تعديل) نظام الخدمة التأمينية، بالطريقة الوصفية ذاتها، أي عبر حساب المتوسط والانحراف في إجابات مفردات عينة المستجوبين على هذا المحور الفرعي، ثم تحديد درجة الموافقة على أبعاده وتحليلها وترتيبها.

أولا: تكييف العمليات الإجرائية لخدمات التأمين

يلخص الجدول الآتي نتائج الإحصاء الوصفي للبعد المتعلق بـ: تكييف العمليات الإجرائية لخدمات التأمين، وهذا لأجل معرفة وتحليل إجابات مفردات عينة المستجوبين حول درجة الموافقة على العبارات المكونة لهذا البعد:

الجدول (56): نتائج العبارات المتعلقة بتكثيف العمليات الإجرائية لخدمات التأمين

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	بيان العبارات
1	أوافق	0,723	4,10	77- تصحيح بعض العمليات المتعلقة بتقديم خدمات التأمين للمؤمنين لهم.
2	أوافق	0,849	4,00	78- تعديل (تحديث) بعض الأجزاء في البرامج المتعلقة بتقديم خدمات التأمين.
4	أوافق	0,994	3,91	79- زيادة تعديل السلوك المهني للموظفين، مثل: التفاهم، التعاون، المبادرة...الخ.
3	أوافق	0,957	3,92	80- إعادة تخصيص (تقسيم) مهام تقديم خدمة التأمين بين مصالح الوكالة.
1	أوافق	0,721	3,98	تكثيف العمليات الإجرائية لخدمات التأمين

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يلاحظ من الجدول أن المتوسط الحسابي العام للبعد: تكثيف العمليات الإجرائية لخدمات التأمين، قد بلغ: 3,98، بانحراف معياري قدره: 0,721 (يعني هناك تجانس في إجابات عينة المستجوبين)، ويقع هذا المتوسط في الفئة: [3,40-4,19] على المقياس الخماسي، ما يشير إلى موافقة مفردات عينة المستجوبين على أنه يجري هناك تكثيف خاص بالعمليات الإجرائية المتعلقة بخدمات التأمين في وكالات (CNAS)، وذلك وفق الصور المذكورة ضمن الجدول أعلاه. وهذه إشارة إلى أهم الملاحظات المسجلة حول النتائج الإحصائية لهذا البعد:

- درجة الموافقة: 3,98 على عبارات هذا البعد جعلته يحتل المرتبة الأولى (1) في ترتيب أبعاد: تكثيف (تعديل) نظام الخدمة التأمينية، هذا ما يؤكد أنه بعد تفعيل مؤسسة (CNAS) نظم معلومات ذات معالجة آلية لأجل عمليات التسيير [وفق: قواعد البيانات، الشبكة المحلية لـ: (CNAS)، نظم (P.C. Compta, SIGMA, SIGAS... الخ)، وكثير من العمليات الآلية... الخ] نتج هناك قدرة لدى وكالات (CNAS) تقضي بإمكانية إجراء تكثيف (تعديل) للعمليات الإجرائية حسب ما تمليه الأوضاع الجديدة الطارئة أثناء تأدية خدمات التأمين.
- حلت العبارة رقم (77) في المرتبة (1) بدرجة موافقة: 4,10، ما يدل فعلا أن هناك قدرة على إحداث تكثيف إجرائي في وكالات (CNAS) عبر تصحيح بعض العمليات بناء على المستجدات الطارئة المتعلقة بتقديم خدمات التأمين للمؤمنين لهم. وحلت العبارة رقم (79) في المرتبة (4) بدرجة موافقة: 3,91، ما يعني أن هناك مقدرة نسبية على إحداث تكثيف إجرائي في وكالات (CNAS) عبر زيادة تعديل السلوك المهني للموظفين بناء على المستجدات الطارئة في ظروف وشؤون التأمين.

ثانيا: تكثيف هياكل/ أجهزة خدمات التأمين

يعرض الجدول الآتي نتائج الإحصاء الوصفي للبعد: تكثيف هياكل/ أجهزة خدمات التأمين، وهذا لأجل معرفة وتحليل إجابات مفردات عينة المستجوبين حول درجة الموافقة على مجموعة العبارات المكونة لهذا البعد:

الجدول (57): نتائج العبارات المتعلقة بتكثيف هياكل/ أجهزة خدمات التأمين

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	بيان العبارات
2	أوافق	0,938	3,77	81- تعديل تقسيمات موارد الخدمة (الوسائل، الأفراد، التقنيات...) بين مصالح الوكالة.
1	أوافق	0,896	3,80	82- إعادة توجيه الوسائل العامة حسب حجم الضغط على مراكز تقديم خدمة التأمين.
2	أوافق	0,871	3,78	تكثيف هياكل/ أجهزة خدمات التأمين

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من الجدول أن المتوسط الحسابي العام للبعد: تكثيف هياكل/ أجهزة خدمات التأمين، قد بلغ: 3,78، بانحراف معياري قدره: 0,871 (يوجد تجانس في إجابات عينة المستجوبين)، ويقع هذا المتوسط في الفئة التي تتراوح بين: [3,40-4,19] على المقياس الخماسي، ما يشير إلى موافقة مفردات عينة المستجوبين على وجود تكثيف مرن للهياكل/ والأجهزة المتعلقة بعمليات تأدية خدمة التأمين في وكالات (CNAS)، وذلك عبر الشكل المذكور في الجدول أعلاه. وهذا أهم ما يمكن استخلاصه من تحليل النتائج الإحصائية لهذا البعد:

- درجة الموافقة: 3,78 على عبارات هذا البعد جعلته يحتل المرتبة الثانية (2) في ترتيب أبعاد: تكثيف (تعديل) نظام الخدمة التأمينية، هذا ما يبرهن أنه بعد تبني مؤسسة (CNAS) نظم معلومات ذات معالجة آلية لأجل عمليات التسيير [تفعيل: قواعد البيانات، الشبكة المحلية لـ: (CNAS)، نظم (P.C. Compta, SIGMA, SIGAS... الخ)، وكثير من العمليات الآلية... الخ] نتج هناك قدرة لدى وكالات (CNAS) تقضي بإمكانية إحداث تكثيف للهياكل وأجهزة تأدية خدمة التأمين حسب ما تفرضه الأوضاع الجديدة الطارئة في مجال التأمين.
- حلت العبارة رقم (82) في المرتبة (1) بدرجة موافقة: 3,80، ما يبين فعلا أن هناك قدرة على إحداث تكثيف هيكلي في وكالات (CNAS) عبر تعديل تخصيصات موارد الخدمة (وسائل، أفراد، تقنيات... الخ) بين مصالح الوكالة. وحلت العبارة رقم (81) في المرتبة (2) بدرجة موافقة: 3,77، ما يعني أن هناك مقدرة نسبية على إحداث تكثيف تخصيصي عبر إعادة توجيه الوسائل العامة حسب حجم الضغط على مراكز تقديم خدمة التأمين.

4.3.4. عرض التحليل الإحصائي لبيانات المحور الفرعي: محاكاة ابتكارات قطاعات أخرى

في هذا القسم، سيجري سرد نتائج عمليات الإحصاء الوصفي للمحور الفرعي المتعلق بـ: محاكاة ابتكارات قطاعات أخرى، من خلال حساب المتوسط والانحراف في إجابات مفردات عينة المستجوبين، ثم تحديد درجة الموافقة على أبعاد هذا المحور الفرعي مع التحليل والترتيب والتفسير.

أولاً: محاكاة خصائص جديدة في خدمة التأمين من قطاعات تأمينية أخرى

الجدول الموالي يقدم نتائج الإحصاء الوصفي للبعد: محاكاة خصائص جديدة في خدمة التأمين من قطاعات تأمينية أخرى، بغرض معرفة وتحليل إجابات مفردات العينة حول درجة الموافقة على عبارات هذا البعد:

الجدول (58): نتائج العبارات المتعلقة بمحاكاة خصائص جديدة في خدمة التأمين من قطاعات تأمينية أخرى

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	بيان العبارات
1	أوافق	0,906	3,80	83- إدماج خدمات تأمينية مستوحاة من تجارب قطاعات تأمينية أخرى.
3	أوافق	0,905	3,73	84- تقليد ممارسات (طرق) عمل ناجحة ظهرت في قطاعات تأمينية أخرى.
2	أوافق	0,927	3,74	85- القيام بمشاريع خدمة تأمينية صادرة عن التعاون بين CNAS وقطاعات تأمينية أخرى.
2	أوافق	0,827	3,75	محاكاة خصائص جديدة في خدمة التأمين من قطاعات أخرى

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يبين الجدول أن المتوسط الحسابي العام للبعد: محاكاة خصائص جديدة في خدمة التأمين من قطاعات تأمينية أخرى، قد بلغ: 3,75، بانحراف معياري قدره: 0,827 (هناك تجانس في إجابات عينة المستجوبين)، ويقع هذا المتوسط في الفئة: [3,40-4,19] على المقياس الخماسي، ما يشير إلى موافقة مفردات عينة المستجوبين على أن الاستفادة من المعلومات المنتجة عن الخدمة التأمينية أغان على محاكاة بعض الخصائص المبتكرة في خدمات قطاعات تأمينية أخرى، بالصور المذكور أعلاه في الجدول. وهذه أهم التعليقات حول النتائج الإحصائية لهذا البعد:

- درجة الموافقة: 3,75 على عبارات هذا البعد جعلته يحتل المرتبة الثانية (2) في ترتيب أبعاد: محاكاة ابتكارات قطاعات أخرى، هذا ما يثبت أن معلومات التأمين التي تنتجها نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية [وفق: قواعد البيانات، الشبكة المحلية لـ: (CNAS)، نظم (P.C. Compta, SIGMA, SIGAS... الخ)، وكثير من العمليات الآلية... الخ] ساعدت مؤسسة (CNAS) على محاكاة خصائص خدمية مبتكرة، نجحت في تطبيقها قطاعات تأمينية أخرى، مثل مؤسسات: CASNOS، CNAC، CNR... أو أي قطاع تأميني آخر.
- حلت العبارة رقم (83) في المرتبة (1) بدرجة موافقة: 3,80، ما يدل فعلاً أن مخرجات نظم معلومات مؤسسة (CNAS) ساعدت على إدماج خدمات تأمينية مستوحاة من تجارب قطاعات تأمينية أخرى. وحلت العبارة رقم (84) في المرتبة (3) بدرجة موافقة: 3,73، ما يعني أن معلومات التأمين الناتجة من نظم المعلومات الخاصة بمؤسسة (CNAS) مكنت من استيعاب وتقليد ممارسات (طرق) عمل ناجحة ظهرت في قطاعات تأمينية أخرى.

ثانياً: محاكاة تقنيات جديدة في خدمة التأمين من قطاعات أخرى

ما سيأتي هو جدول يلخص نتائج الإحصاء الوصفي للبعد المتعلق بـ: محاكاة تقنيات جديدة في خدمة التأمين من قطاعات أخرى، وهذا لمعرفة وتحليل إجابات المستجوبين حول درجة موافقتهم على عبارات هذا البعد.

الجدول (59): نتائج العبارات المتعلقة بمحاكاة تقنيات جديدة في خدمة التأمين من قطاعات أخرى

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	بيان العبارات
1	أوافق	0,961	3,84	86- تبني تكنولوجيات جديدة لتأدية خدمة التأمين، تفوقت فيها قطاعات تأمينية أخرى.
2	أوافق	0,938	3,83	87- جلب معارف جديدة حول تلبية الخدمة التأمينية أنتجت قطاعات تأمينية أخرى.
3	أوافق	0,992	3,78	88- تغيير تقنيات تسير التأمين، بطريقة واكبت التغييرات التي قامت بها قطاعات تأمينية أخرى.
1	أوافق	0,887	3,81	محاكاة تقنيات جديدة في خدمة التأمين من قطاعات أخرى

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يكشف الجدول أن المتوسط الحسابي العام للبعد: محاكاة تقنيات جديدة في خدمة التأمين من قطاعات أخرى، قد بلغ: 3,81، بانحراف معياري قدره: 0,887 (وجود تجانس في إجابات عينة المستجوبين)، ويقع هذا المتوسط في الفئة: [3,40-4,19] على المقياس الخماسي، ما يشير إلى موافقة مفردات عينة المستجوبين على أن الاستفادة من المعلومات المنتجة عن الخدمة التأمينية أغان على تبني بعض التقنيات الجديدة المستخدمة في قطاعات تأمينية أخرى وفق الأشكال المذكور في الجدول. وهذه أهم الملاحظات حول النتائج الإحصائية لهذا البعد:

- درجة الموافقة: 3,81 على عبارات هذا البعد جعلته يحتل المرتبة الأولى (1) في ترتيب أبعاد: محاكاة ابتكارات قطاعات أخرى، هذا ما يؤكد أن معلومات التأمين التي تنتجها نظم المعلومات المعالجة آليا [عبر تفعيل: قواعد البيانات، الشبكة المحلية لـ: (CNAS)، نظم (P.C. Compta, SIGMA, SIGAS... الخ)، وكثير من العمليات الآلية... الخ] مكنت مؤسسة (CNAS) من إجراء محاكاة لبعض التقنيات الخدمية الجديدة المبتكرة، والتي تفوقت في تطبيقاتها قطاعات تأمينية أخرى، مثل مؤسسات: CNR، CNAC، CASNOS... أو أي قطاع تأميني آخر.
- حلت العبارة رقم (86) في المرتبة (1) بدرجة موافقة: 3,84، ما يثبت أن مخرجات نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية في: (CNAS) سهلت عمليات تبني تكنولوجيات جديدة لتأدية خدمة التأمين، تفوقت في تطبيقاتها قطاعات تأمينية أخرى مثل: CNR، CNAC، CASNOS... وغيرها. وحلت العبارة رقم (88) في المرتبة (3) بدرجة موافقة: 3,78، ما يدل أن معلومات التأمين الناتجة عن نظم المعلومات المعالجة آليا في (CNAS) مكنت من استيعاب تغيير تقنيات تسيير خدمات التأمين بطريقة واكبت التغييرات التي قامت بها قطاعات تأمينية أخرى.

5.3.4. عرض التحليل الإحصائي لبيانات المحور الفرعي: تميز الأداء التنفيذي

لقد خصص هذا الجزء لتقديم نتائج عمليات الإحصاء الوصفي للمحور الفرعي المتعلق بـ: تميز الأداء التنفيذي، بنفس الأسلوب الفائت، أي عبر حساب المتوسط والانحراف في إجابات مفردات عينة المستجوبين على هذا المحور الفرعي، ثم تحديد درجة الموافقة على أبعاده وتحليلها، وترتيب الإجابات وفقا لدرجة الموافقة.

أولاً: الزيادة الفائقة في إنتاجية تأدية خدمات التأمين

يعرض الجدول الآتي نتائج الإحصاء الوصفي للعبارات المكوّنة للبعد: الزيادة الفائقة في إنتاجية تأدية خدمات التأمين، وهذا لأجل معرفة وتحليل إجابات مفردات عينة المستجوبين حول درجة الموافقة على هذا البعد:

الجدول (60): نتائج العبارات المتعلقة بالزيادة الفائقة في إنتاجية تأدية خدمات التأمين

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	بيان العبارات
1	أوافق	0,855	3,91	89- زيادة كبيرة في تنفيذ صرف الأداءات بالنسبة إلى وقتها المحدد في رُزنامة خدمة التأمين.
3	أوافق	0,887	3,84	90- زيادة مهمة في تحصيل الاشتراكات بالنسبة إلى العقود المسجلة في برامج خدمة التأمين.
2	أوافق	0,893	3,85	91- زيادة معتبرة في تصفية التعويضات المتعلقة بعمليات المراقبة الطبية المحددة في الخدمة.
2	أوافق	0,781	3,86	الزيادة الفائقة في إنتاجية تأدية خدمات التأمين

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يظهر الجدول أن المتوسط الحسابي العام للبعد: الزيادة الفائقة في إنتاجية تأدية خدمات التأمين، قد بلغ: 3,86، بانحراف معياري قدره: 0,781 (ما يعني أن هناك تجانس في إجابات عينة المستجوبين)، حيث يقع هذا المتوسط في الفئة التي تتراوح بين: [3,40 - 4,19] على المقياس الخماسي، ما يشير إلى الموافقة المعتبرة لمفردات عينة المستجوبين على أن: الاستئناف بالمعلومات المنتجة عن شؤون التأمين في وكالات (CNAS) أدى إلى حصول تطور فائق في الإنتاجية المتعلقة بتقديم الخدمة التأمينية، حسب المؤشرات المذكورة أعلاه في الجدول. وهذه أهم التعليقات حول النتائج الإحصائية لهذا البعد:

- درجة الموافقة: 3,86 على عبارات هذا البعد جعلته يحتل المرتبة الثانية (2) في ترتيب أبعاد: تميز الأداء التنفيذي، هذا ما يبرهن أن مؤسسة (CNAS) عرفت زيادة فائقة في معدل الإنتاجية المتعلقة بعمليات تأدية خدمات التأمين، نشأت في ظل استخدام معلومات التأمين التي أنتجتها نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية عبر تفاعل: قواعد البيانات، والشبكة المحلية، ونظم (P.C. Compta, SIGMA, SIGAS... الخ)، والعمليات الآلية... الخ.
- حلت العبارة رقم (89) في المرتبة (1) بدرجة موافقة: 3,91، ما يؤكد أن استعمال نظم المعلومات المعالجة آليا أحدث زيادة كبيرة في معدل تنفيذ صرف الأداءات بالنسبة إلى وقتها المحدد ضمن رُزنامة خدمة التأمين بوكالات (CNAS) المدروسة. وحلت العبارة رقم (90) في المرتبة (3) بدرجة موافقة: 3,84، ما يدل أن الاعتماد على مخرجات ديناميكية نظم المعلومات المعالجة آليا ولد زيادة مهمة في معدل تحصيل الاشتراكات بالنسبة إلى العقود المسجلة في برامج خدمة التأمين لدى وكالات (CNAS) المدروسة.

ثانياً: التحسن الفائق في كفاءة تسيير أعباء خدمات التأمين

يعرض الجدول الموالي نتائج الإحصاء الوصفي للبعد: التحسن الفائق في كفاءة تسيير أعباء خدمات التأمين، بهدف معرفة وتحليل إجابات مفردات عينة الدراسة حول درجة موافقتهم على مجموعة العبارات المشكّلة لهذا البعد:

الجدول (61): نتائج العبارات المتعلقة بالتحسن الفائق في كفاءة تسيير أعباء خدمات التأمين

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	بيان العبارات
2	أوافق	0,939	3,94	92- تخفيض الدورة الزمنية المستغرقة من لحظة تسلم طلب المؤمن إلى لحظة تسليمه التعويض.
3	أوافق	0,915	3,85	93- تخفيض تكلفة الوسائل العامة المستغلة في تنفيذ الخدمات المبرمجة (تعويض، مراقبة...الخ).
1	أوافق	0,850	3,94	94- تخفيض عبء الظروف (صعوبات، متطلبات، ضغوط...الخ) في تأدية خدمة التعويض.
1	أوافق	0,804	3,91	التحسين الفائق في كفاءة تسيير أعباء خدمات التأمين

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يوضح الجدول أن المتوسط الحسابي العام للبعد: التحسن الفائق في كفاءة تسيير أعباء خدمات التأمين، قد بلغ: 3,91، بانحراف معياري قدره: 0,804 (وجود تجانس في إجابات عينة المستجوبين)، حيث يقع هذا المتوسط في الفئة: [3,40-4,19] على المقياس الخماسي، ما يشير إلى موافقة مفردات عينة المستجوبين على أن الاستفادة من المعلومات المستخرجة عن شؤون التأمين في وكالات (CNAS) أفضى إلى ظهور تحسن فائق في كفاءة تسيير أعباء الخدمة التأمينية، وفق المؤشرات المذكورة في الجدول أعلاه. وهذه أهم الملاحظات حول النتائج الإحصائية:

- درجة الموافقة: 3,91 على عبارات هذا البعد جعلته يحتل المرتبة الأولى (1) في ترتيب أبعاد: تميز الأداء التنفيذي، هذا ما يثبت أن مؤسسة (CNAS) شهدت تحسنا فائقا في كفاءة تسيير أعباء خدمات التأمين، حصل بفعل استغلال معلومات التأمين التي أصدرتها نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية من خلال تفاعل: قواعد البيانات، الشبكة المحلية لـ: (CNAS)، نظم (P.C. Compta, SIGMA, SIGAS...الخ)، وكثير من العمليات الآلية...الخ.
- حلت العبارة رقم (94) في المرتبة (1) بدرجة موافقة: 3,94، ما يؤكد أن ديناميكية المعلومات التي تُخرجها نظم المعلومات المعالجة آليا أحدثت تخفيضا في الدورة الزمنية المستغرقة من لحظة تسلم طلب المؤمن إلى لحظة تسليمه التعويض بوكالات (CNAS). وحلت العبارة رقم (93) في المرتبة (3) بدرجة موافقة: 3,85، ما يدل أن الاعتماد على دقة معلومات نظم المعلومات المعالجة آليا نتج عنه تخفيضا في تكلفة الوسائل العامة المستغلة لأجل تنفيذ الخدمات المبرمجة (تعويض، مراقبة...الخ) لدى وكالات (CNAS).

ثالثا: التطور الفائق في فعالية تنفيذ برامج خدمات التأمين

فيما يلي جدول يلخص نتائج الإحصاء الوصفي لبعد: التطور الفائق في فعالية تنفيذ برامج خدمات التأمين، بغرض معرفة وتحليل إجابات مفردات عينة المستجوبين حول درجة الموافقة على عبارات هذا البعد:

الجدول (62): نتائج العبارات المتعلقة بالتطور الفائق في فعالية تنفيذ برامج خدمات التأمين

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	بيان العبارات
2	أوافق	0,961	3,68	95- تطور النتائج المحققة في تأدية خدمة التأمين بشكل تعدى الأهداف المسطرة.
3	أوافق	0,990	3,64	96- تطور الاستخدام الفعلي لوسائل تنفيذ خدمة التأمين بشكل فاق التوقعات.
1	أوافق	0,921	3,86	97- تطور قدرة الوكالة في تغلبها على مشكلات العمل المنتظرة أثناء تقديم خدمة التأمين.
3	أوافق	0,881	3,72	التطور الفائق في فعالية تنفيذ برامج خدمات التأمين

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يلاحظ من الجدول أن المتوسط الحسابي العام للبعد: التطور الفائق في فعالية تنفيذ برامج خدمات التأمين، قد بلغ: 3,72، بانحراف معياري قدره: 0,881 (هناك تجانس في إجابات عينة المستجوبين)، حيث يقع هذا المتوسط في الفئة: [3,40-4,19] على المقياس الخماسي، ما يشير إلى موافقة مفردات عينة المستجوبين على أن توظيف المعلومات المستخلصة عن شؤون التأمين في وكالات (CNAS) أحدث تطورا فائقا في فعالية تنفيذ برامج خدمات التأمين، حسب المؤشرات المذكورة أعلاه في الجدول. وهذه أهم التعليقات حول النتائج الإحصائية لهذا البعد:

- درجة الموافقة: 3,72 على عبارات هذا البعد جعلته يحتل المرتبة الثالثة (3) في ترتيب أبعاد: تميز الأداء التنفيذي، هذا ما يؤكد أن مؤسسة (CNAS) التمتت تطورا فائقا في فعالية تنفيذ برامج الخدمة التأمينية، وقع على اثر استخدام معلومات التأمين المنتجة عبر تفعيل نظم المعلومات المعالجة آليا [وفق: قواعد البيانات، والشبكة المحلية لـ: (CNAS)، ونظم (P.C. Compta, SIGMA, SIGAS...الخ)، وكثير من العمليات الآلية...الخ].
- حلت العبارة رقم (97) في المرتبة (1) بدرجة موافقة: 3,86، ما يبرهن أن حركية المعلومات التي تُولدها نظم المعلومات المعالجة آليا أحدثت تطورا في مقدرة التغلب على مشكلات العمل المنتظرة أثناء تقديم خدمة التأمين في وكالات (CNAS). وحلت العبارة رقم (96) في المرتبة (3) بدرجة موافقة: 3,64، ما يبين أن الاعتماد على دقة معلومات نظم المعلومات المعالجة آليا أفضى إلى تطور حثيث في الاستخدام الفعلي لوسائل تنفيذ خدمة التأمين، بشكل فاق التوقعات في وكالات (CNAS).

5. اختبار فرضيات الدراسة

بعدما تم كشف تفاصيل نتائج المعالم الإحصائية الوصفية المتعلقة بإجابات عينة المستجوبين حول مختلف الأبعاد الداخلة في تكوين محاور الدراسة، وعقب كتابة التقارير المتضمنة لنصوص تحليل وتفسير هذه النتائج، سيقع في هذا الفضاء المتبقي من الفصل التطبيقي عرض ترتيبات ونتائج جهود اختبار فرضيات الدراسة، وذلك عبر اختبار الفرضيتين الرئيسيتين: ف(1)، ف(2) مع فرضياتهما الفرعية [حول المستويين: التطبيقي لنظم المعلومات المعالجة آليا والوجودي للإبداع التنظيمي في (CNAS)]، ثم اختبار الفرضية الرئيسية ف(3) وفرضياتها الفرعية [حول معنوية الارتباطات القائمة بين: أبعاد نظم المعلومات المعالجة آليا وأبعاد الإبداع التنظيمي في (CNAS)]، ثم اختبار الفرضية الرئيسية ف(4) وفرضياتها الفرعية [حول الأثر بين: تطبيقات نظم المعلومات المعالجة آليا وظهور الإبداع التنظيمي في (CNAS)]، وأخيرا اختبار الفرضيتين الرئيسيتين: ف(5)، ف(6) عبر فرضياتها الفرعية [حول الفروق في إجابات المستجوبين على المحاور تبعا لخصائصهم الشخصية].

1.5. اختبار الفرضيتين الرئيسيتين: ف(1)، ف(2) وفرضياتهما الفرعية

اختبار الفرضيتين: ف(1)، ف(2) مع فرضياتهما الفرعية، سيكون بالاعتماد على اختبار ستيودنت (Test T) للمحاور التي تتوزع بياناتها توزيعا طبيعيا، واختبار (Wilcoxon) للمحاور التي تتوزع بياناتها توزيعا غير طبيعي.

1.1.5. اختبار الفرضية الرئيسية ف(1) وفرضياتها الفرعية: ف(1،1)، ف(2،1) و ف(3،1)

تنص الفرضية الرئيسية ف(1) على أن: "نظم المعلومات المعالجة آليا في مؤسسة (CNAS) محل الدراسة تظهر مستوى تأهيلي (تطبيقي) معتبر (عال)"، حيث تندرج تحت هذه الفرضية الرئيسية 3 فرضيات فرعية، وبما أن بيانات محور نظم المعلومات المعالجة آليا تتبع التوزيع الطبيعي، تم الاعتماد على اختبار ستيودنت (Test T) لاختبار صحة هذه الفرضية الأولى، حيث يجري هذا الاختبار بالمقارنة مع المتوسط المعياري الذي قيمته تساوي (3)، لأن فقرات المحور قد تم قياسها وفق سلم ليكرت الخماسي $(3 = (1+2+3+4+5)/5)$ ، وذلك لتحديد ما إذا كان المتوسط المحسوب أعلى من المتوسط المعياري أم لا بشكل دال إحصائي. هذا دون نسيان أن هناك بعض الفرضيات الفرعية التي سيتم اختبارها بواسطة اختبار (Wilcoxon) نظرا لأن توزيع بيانات المحاور فيها توزيع غير طبيعي.

أولا: اختبار الفرضية الرئيسية ف(1) عبر ستيودنت (Test T)

بعد التأكد من أن بيانات محور نظم المعلومات المعالجة آليا تتبع التوزيع الطبيعي إجمالا، جرى اختبار الفرضية الرئيسية ف(1)، باستخدام اختبار ستيودنت (Test T). وظهرت النتائج مجسدة في مجمع الجداول الآتي:

مجمع الجداول رقم (63): اختبار ستيودنت (Test T) للفرضية الرئيسية ف(1)

Statistiques sur échantillon uniques

البيان	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
نظم المعلومات المعالجة آليا	220	4,0202	0,49355	0,3328

Test sur échantillon unique

البيان	Valeur de test = 3					
	T	Ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
					Inférieur	Supérieur
نظم المعلومات المعالجة آليا	30,659	219	0,000	1,02019	0,9546	1,0858

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من مجمع الجداول أن المتوسط العام لمحور نظم المعلومات المعالجة آليا يساوي: 4,0202 درجة، وبانحراف معياري قدره: 0,49355 درجة، بمعنى أن متوسط القيم التي اختارتها مفردات العينة هي أكبر من قيمة المتوسط المعياري الذي يساوي 3، وهذا بمجال ثقة في بيان النتيجة يبلغ 95 %، مع مستوى دلالة (معنوية الاختبار Sig، ل: Test T) يساوي: 0,000، الذي هو أقل من 5 %، وهذا ما يعني قبول الفرضية الرئيسية ف(1) التي تنص على أن: "نظم المعلومات المعالجة آليا في مؤسسة (CNAS) تظهر مستوى تأهيلي (تطبيقي) معتبر (عال)".

ثانيا: اختبار الفرضية الفرعية ف(1،1) عبر ستيودنت (Test T)

لقد جرى اختبار الفرضية الفرعية ف(1،1) المنبثقة من الفرضية الرئيسية ف(1)، باستخدام اختبار ستيودنت (Test T)، حيث ظهرت نتائج هذا الاختبار مجسدة في مجمّع الجداول الموالي:

مجمّع الجداول رقم (64): اختبار (Test T) للفرضية الفرعية ف(1،1)

Statistiques sur échantillon unique

البيان	Moyenne erreur standard	Ecart type	Moyenne	N	المرتبة ضمن محاور نظم المعلومات المعالجة آليا الفرعية (الأبعاد)
ممكّنات نظم المعلومات	0,3373	0,50034	4,0496	220	1

Test sur échantillon unique

البيان	Valeur de test = 3					
	T	Ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
					Inférieur	Supérieur
ممكّنات نظم المعلومات	31,116	219	0,000	1,04962	0,9831	1,1161

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من مجمّع الجداول أن المتوسط العام لمحور نظم المعلومات المعالجة آليا يساوي: 4,0496 درجة، وبانحراف معياري قدره: 0,50034 درجة، بمعنى أن متوسط القيم التي اختارتها مفردات العينة هي أكبر من قيمة المتوسط المعياري الذي يساوي 3 درجة، وهذا بمجال ثقة في بيان النتيجة يبلغ 95 %، مع مستوى دلالة (معنوية الاختبار Sig، ل: Test T) يساوي: 0,000، الذي هو أقل من 5 %، وهذا ما يعني قبول الفرضية الفرعية ف(1،1)، التي تنصص على أن: "ممكّنات نظم المعلومات المعالجة آليا في مؤسسة (CNAS) تعرف مستوى تمكيني (حضور) معتبر (عال)".

ثالثا: اختبار الفرضيتين الفرعيتين: ف(2،1) و ف(3،1) عبر (Wilcoxon)

بعد التأكّد من أن بيانات المحورين الفرعين: فعاليات استغلال المعلومات ودعم القرارات الإدارية، لا تتبع التوزيع الطبيعي، وقع اختبار الفرضيتين الفرعيتين: ف(2،1) و ف(3،1)، المنبثقتين من الفرضية الفرعية الرئيسية ف(1)، باستخدام اختبار (Wilcoxon). وعليه ظهرت نتائج هذا الاختبار مبيّنة في مجمّع الجداول الآتي:

مجمّع الجداول رقم (65): اختبار (Wilcoxon) لأجل الفرضيتين الفرعيتين: ف(2،1) و ف(3،1)

Statistiques descriptives

البيان	N	Moyenne	Ecart type	المرتبة ضمن محاور نظم المعلومات المعالجة آليا الفرعية (الأبعاد)
فعاليات استغلال المعلومات	220	3,9733	0,59994	2
دعم القرارات الإدارية	220	3,9591	0,72197	3
220				N valide (liste)

Récapitulatif du test d'hypothèse

البيان	المتوسط المعياري	اختبار Wilcoxon	Sig	القرار
فعاليات استغلال المعلومات	3,00	Test de rang signé wilcoxon d'un seul échantillon	0,000	رفض فرضية العدم
دعم القرارات الإدارية	3,00	Test de rang signé wilcoxon d'un seul échantillon	0,000	رفض فرضية العدم

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يظهر من مجمّع الجداول أن المتوسط العام، للبعدين: فعاليات استغلال المعلومات ودعم القرارات الإدارية، يساوي على التوالي: 3,9733 و 3,9591 درجة، مع انحراف معياري لهما قدر على التوالي ب: 0,59994 و 0,72197 درجة، وبالتالي فإن درجة تقيم البعدين لدى إجابات مفردات العينة هي أكبر من قيمة المتوسط المعياري الذي يساوي: 3 درجة. كما ويتضح أن مستوى الدلالة (معنوية الاختبار: Sig، ل: Wilcoxon)، قيمتها تساوي: 0,000، عند كل بعد من هذين البعدين المذكورين، وهي أقل من: 0,05 (من 5 %). وعليه القرار واضح برفض فرضية العدم المنافية لكل من الفرضيتين الفرعيتين: ف(2،1) و ف(3،1)، المنبثقتين عن الفرضية الرئيسية ف(1)، وهذا ما يعني قبول هاتين الفرضيتين الفرعيتين وفقا لنصهما على التوالي: "تشهد فعاليات نظم المعلومات المعالجة آليا في مؤسسة (CNAS) مستوى استغلال للمعلومات معتبر (عال)"; "تقدم نظم المعلومات المعالجة آليا في مؤسسة (CNAS) مستوى دعم معتبر (عال) في القرارات الإدارية".

2.1.5. اختبار الفرضية الرئيسية ف(2) وفرضياتها الفرعية: ف(1,2)، ف(2,2)، ف(3,2)، ف(4,2) وف(5,2)
 تنص الفرضية الرئيسية ف(2) على أنه: "لدى مؤسسة (CNAS) المبحوثة مستوى معتبر (جيد) من الإبداع التنظيمي"، حيث تندرج تحت هذه الفرضية الرئيسية 5 فرضيات فرعية، وبما أن بيانات محور الإبداع التنظيمي لا تتبع التوزيع الطبيعي، تم اعتماد اختبار (Wilcoxon) لاختبار صحة هذه الفرضية الرئيسية، حيث يجري هذا الاختبار بالمقارنة مع المتوسط المعياري والذي قيمته تساوي (3)، لأن فقرات المحور قد تم قياسها وفق سلم ليكرت الخماسي $(3 = (1+2+3+4+5)/5)$ ، وذلك لتحديد ما إذا كان المتوسط المحسوب أعلى من المتوسط المعياري أم لا بشكل دال إحصائي. هذا دون إغفال أن هناك فرضية فرعية ف(1,2) سيتم اختبارها بواسطة اختبار ستيودنت (Test T)، نظرا لأن بيانات المحور المرتبط بهذه الفرضية موزعة توزيعا طبيعيا.

أولاً: اختبار الفرضية الرئيسية ف(2) عبر (Wilcoxon)
 بعد التأكد من أن بيانات محور الإبداع التنظيمي لا تتبع التوزيع الطبيعي إجمالاً، وقع اختبار الفرضية الرئيسية ف(2)، باستخدام اختبار (Wilcoxon). وعليه ظهرت نتائج هذا الاختبار مبينة في مجمع الجداول الآتي:

مجمع الجداول رقم (66): اختبار (Wilcoxon) لأجل الفرضية الرئيسية ف(2)

Statistiques descriptives

البيان	N	Moyenne	Ecart type
الإبداع التنظيمي	220	3,9054	0,57966
N valide (liste)	220		

Récapitulatif du test d'hypothèse

البيان	المتوسط المعياري	اختبار Wilcoxon	Sig	القرار
الإبداع التنظيمي	3,00	Test de rang signé wilcoxon d'un seul échantillon	0,000	رفض فرضية العدم

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من مجمع الجداول أن المتوسط العام للمحور الرئيسي: الإبداع التنظيمي يساوي: 3,9054 درجة، مع انحراف معياري قدره: 0,57966 درجة، وبالتالي فإن درجة التقييم الإجمالي لهذا المحور عبر إجابات مفردات العينة هي أكبر من قيمة المتوسط المعياري الذي يساوي: 3 درجة. كما ويتبين أن مستوى الدلالة (معنوية الاختبار: Sig، لـ: Wilcoxon)، قيمتها تساوي: 0,000، عند هذا المحور (الإبداع التنظيمي)، وهي أقل من: 0,05 (من 5%). وعليه القرار واضح برفض فرضية العدم المنافية للفرضية الرئيسية ف(2)، وهذا ما يعني قبول هذه الفرضية الرئيسية ف(2) وفقاً لنصها: "لدى مؤسسة (CNAS) المبحوثة مستوى معتبر من الإبداع التنظيمي".

ثانياً: اختبار الفرضية الفرعية ف(1,2) عبر ستيودنت (Test T)
 لقد جرى اختبار الفرضية الفرعية ف(1,2) المنبثقة من الفرضية الرئيسية ف(2)، باستخدام اختبار ستيودنت (Test T)، ولقد تجسدت نتائج هذا الاختبار على الشكل الذي هو موضح في مجمع الجداول الآتي:

مجمع الجداول رقم (67): اختبار (Test T) للفرضية الفرعية ف(1,2)

Statistiques sur échantillon uniques

البيان	Moyenne erreur standard	Ecart type	Moyenne	N	المرتبة ضمن محاور الإبداع التنظيمي الفرعية (الأبعاد)
التجديد الإداري	0,4352	0,64552	3,8759	220	3

Test sur échantillon unique

البيان	Valeur de test = 3					
	T	Ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
					Inférieur	Supérieur
التجديد الإداري	20,127	219	0,000	0,87594	0,7902	0,9617

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من مجمع الجداول أن المتوسط العام لبعد التجديد الإداري يساوي: 3,8759 درجة، وبانحراف معياري قدره: 0,64552 درجة، بمعنى أن متوسط قيم إجابات مفردات العينة هي أكبر من قيمة المتوسط المعياري الذي

يساوي 3، وهذا بمجال ثقة في بيان النتيجة يبلغ: 95 %، مع مستوى دلالة (معنوية الاختبار Sig، ل: Test T) يساوي: 0,000، الذي هو أقل من 5%، وهذا ما يعني قبول الفرضية الفرعية ف(2)، المنبثقة من الرئيسية ف(2)، التي تنصص على أنه: " لدى مؤسسة (CNAS) المبحوثة مستوى معتبر من التجديد الإداري".

ثالثا: اختبار الفرضية الفرعية: ف(2،2)، ف(3،2)، ف(4،2) و ف(5،2) عبر (Wilcoxon)
بعد التأكد من أن بيانات المحاور الفرعية: التجديد الخدمي، وتكييف (تعديل) نظام خدمة التأمين، ومحاكاة ابتكارات قطاعات تأمينية أخرى، وتميز الأداء التنفيذي، لا تتبع التوزيع الطبيعي منفردة، وقع اختبار الفرضيات الفرعية: ف(2،2)، ف(3،2)، ف(4،2) و ف(5،2) المنبثقة من الفرضية الرئيسية ف(2)، باستخدام اختبار (Wilcoxon). وعليه ظهرت نتائج هذا الاختبار مبينة في مجمع الجداول الآتي:

مجمع الجداول رقم (68): اختبار (Wilcoxon) للفرضيات الفرعية: ف(2،2)، ف(3،2)، ف(4،2) و ف(5،2)

Statistiques descriptives

البيان	N	Moyenne	Ecart type	المرتبة ضمن محاور الإبداع التنظيمي الفرعية (الأبعاد)
التجديد الخدمي	220	4,1610	0,56060	1
تكييف (تعديل) نظام خدم التأمين	220	3,9167	0,70935	2
محاكاة ابتكارات قطاعات أخرى	220	3,7864	0,79832	5
تميز الأداء التنفيذي	220	3,8338	0,72667	4
220				N valide (liste)

Récapitulatif du test d'hypothèse

البيان	المتوسط المعياري	اختبار Wilcoxon	Sig	القرار
التجديد الخدمي	3,00	Test de rang signé wilcoxon d'un seul échantillon	0,000	رفض فرضية العدم
تكييف (تعديل) نظام خدم التأمين	3,00	Test de rang signé wilcoxon d'un seul échantillon	0,000	رفض فرضية العدم
محاكاة ابتكارات قطاعات أخرى	3,00	Test de rang signé wilcoxon d'un seul échantillon	0,000	رفض فرضية العدم
تميز الأداء التنفيذي	3,00	Test de rang signé wilcoxon d'un seul échantillon	0,000	رفض فرضية العدم

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يتبين من مجمع الجداول أن المتوسط العام للأبعاد: التجديد الخدمي، وتكييف (تعديل) نظام خدم التأمين، ومحاكاة ابتكارات قطاعات أخرى، وتميز الأداء التنفيذي، يساوي على التوالي: (4,1610)، (3,9167)، (3,7864) و (3,8338) درجة، مع انحراف معياري لهم قدر على التوالي ب: (0,56060)، (0,70935)، (0,79832) و (0,72667) درجة، وبالتالي فإن درجة تقيم هذه الأبعاد وفق إجابات مفردات العينة هي أكبر من قيمة المتوسط المعياري الذي يساوي: 3 درجة. كما ويتضح أن مستوى الدلالة (معنوية الاختبار: Sig، ل: Wilcoxon)، قيمته تساوي: 0,000، عند هذه الأبعاد [التجديد الخدمي، تكييف (تعديل) نظام خدم التأمين، محاكاة ابتكارات قطاعات أخرى، تميز الأداء التنفيذي]، وهي أقل من: 0,05 (من 5%). وعليه القرار واضح برفض فرضية العدم المنافية لكل فرضية فرعية من الفرضيات الفرعية: ف(2،2)، ف(3،2)، ف(4،2) و ف(5،2) المنبثقة عن الفرضية الرئيسية ف(2)، وهذا ما يعني قبول هذه الفرضيات الفرعية: ف(2،2)، ف(3،2)، ف(4،2) و ف(5،2) وفقا لنص كل واحدة منها على التوالي:

- لدى مؤسسة (CNAS) المبحوثة مستوى معتبر (جيد) من التجديد الخدمي.
- لدى مؤسسة (CNAS) المبحوثة مستوى معتبر (جيد) من التكيف التوافقي (تعديل) نظام خدمة التأمين بما يتوافق مع الظروف الجديدة).
- لدى مؤسسة (CNAS) المبحوثة مستوى معتبر (جيد) من المحاكاة الابتكارية (تبني ابتكارات لقطاعات تأمينية أخرى).
- لدى مؤسسة (CNAS) المبحوثة مستوى معتبر (جيد) في تميز الأداء التنفيذي (تحسن فائق في فعالية وكفاءة العمليات الإدارية والتقنية المتعلقة بتنفيذ برامج خدمة التأمين).

2.5. اختبار الفرضية الرئيسية ف(3) وفرضياتها الفرعية

لاختبار الفرضية الرئيسية ف(3) مع فرضياتها الفرعية: ف(1,3)، ف(2,3) و ف(3,3)، تم الاعتماد على قياس معامل الارتباط (سبيرمان: Spearman)، حيث يتم الاستفادة من معرفة قيمة هذا المعامل ودلالته الإحصائية لإثبات وجود العلاقات بين متغيرات الدراسة وتحديد اتجاهها وقوتها. والمعلوم أن مجال تعريف قيم هذا المعامل سنتراوح ما بين: (-1) إلى (+1)، أي إذا كانت قيمة معامل الارتباط صفرا فهذا يدل على عدم وجود علاقة بين المتغيرين المدروسين، وإذا كانت قيمة معامل الارتباط أكبر من صفر وحتى (+1) فهذا يدل على وجود علاقة طردية، أما إذا كانت قيمة معامل الارتباط أصغر من الصفر وحتى (-1) فهذا يعني وجود علاقة عكسية¹.

سيجري عرض وتحليل نتائج اختبار (Spearman) الموجودة في عدة مصفوفات لأجل اختبار هذه الفرضيات، تتمثل هذه المصفوفات في: مصفوفة معامل الارتباط (Spearman) للعلاقات بين متغيرات الدراسة الفرعية المستقلة والتابعة (يعني العلاقة الممكنة بين كل بعد من نظم المعلومات المعالجة آليا مع البعد الواحد من أبعاد الإبداع التنظيمي)، ثم مصفوفة معامل الارتباط (Spearman) من أجل العلاقات بين المتغيرات الفرعية من نفس النوع في الدراسة (بمعنى علاقات ارتباط أبعاد نظم المعلومات المعالجة آليا مع بعضها البعض، ثم علاقة ارتباط أبعاد الإبداع التنظيمي مع بعضها البعض)، ثم مصفوفة معامل الارتباط (Spearman) للعلاقة بين المتغيرين الرئيسيين (المستقل والتابع) في الدراسة (أي علاقة نظم المعلومات المعالجة آليا ككل مع الإبداع التنظيمي ككل).

1.2.5. اختبار الفرضية الفرعية ف(1,3)

يكشف الجدول الموالي قيم معامل الارتباط الثنائي لـ: Spearman، والدلالة الإحصائية Sig للعلاقات الثنائية الممكنة بين المتغيرات الفرعية المستقلة (المحاور الفرعية لنظم المعلومات المعالجة آليا بصفتها أبعاد) والمتغيرات الفرعية التابعة (المحاور الفرعية للإبداع التنظيمي بصفتها أبعاد كذلك) في هذه الدراسة:

الجدول رقم (69) - مصفوفة الارتباط الثنائي بين المتغيرات الفرعية (المستقلة والتابعة) وفق معامل: (Spearman)

Rho de Spearman		التجديد الإداري	التجديد الخدمي	تكيف (تعديل) نظام الخدمة	محاكاة ابتكارات قطاعات أخرى	تميز الأداء التنفيذي
ممكّنات نظم المعلومات	معامل الارتباط	0,518**	0,493**	0,451**	0,406**	0,448**
	Sig. (bilatéral)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
فعاليات استغلال المعلومات	معامل الارتباط	0,708**	0,639**	0,560**	0,512**	0,577**
	Sig. (bilatéral)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
دعم القرارات الإدارية	معامل الارتباط	0,698**	0,644**	0,569**	0,516**	0,561**
	Sig. (bilatéral)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
N valide (liste)		220				

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS. القيم معنوية عند مستوى Sig: 0,01 (ثنائي).

يتضح أعلاه أن جميع معاملات الارتباط الثنائي لـ: (Spearman) بين المتغيرات الفرعية المستقلة (ممكّنات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية) والمتغيرات الفرعية التابعة (التجديد الإداري، التجديد الخدمي، تكيف (تعديل) نظام الخدمة، محاكاة ابتكارات قطاعات أخرى، تميز الأداء التنفيذي) كانت دالة إحصائيا عند مستوى المعنوية: 0,01، وتراوح قيم هذه المعاملات ما بين: 0,406 و 0,708 بإشارة موجبة، ما يبيّن وجود علاقات ارتباط طردية متفاوتة القوة بين المتغير المستقل الواحد والمتغيرات التابعة ثنائيا، فيلاحظ أن:

1- قوة ارتباط ممكّنات نظم المعلومات: مع التجديد الإداري كانت فوق المتوسط (0,518)، ثم مع التجديد الخدمي كانت متوسطة (0,493)، وكانت: مع تكيف (تعديل) نظام الخدمة، ثم مع محاكاة ابتكارات قطاعات أخرى، ثم مع تميز الأداء التنفيذي (على التوالي) دون المتوسط (0,451، 0,406 و 0,448)؛

2- قوة ارتباط فعاليات استغلال المعلومات: مع التجديد الإداري كانت عالية جدا (0,708)، ثم مع التجديد الخدمي كانت عالية (0,639)، وكانت: مع تكيف (تعديل) نظام الخدمة، ثم مع محاكاة ابتكارات قطاعات أخرى، ثم مع تميز الأداء التنفيذي (على التوالي) فوق المتوسط (0,560، 0,512 و 0,577)؛

3- قوة ارتباط دعم القرارات الإدارية: مع التجديد الإداري، ثم مع التجديد الخدمي كانت (على التوالي) عالية (0,698، 0,644)، وكانت: مع تكيف (تعديل) نظام الخدمة، ثم مع محاكاة ابتكارات قطاعات أخرى، ثم مع تميز الأداء التنفيذي (على التوالي) فوق المتوسط (0,569، 0,516 و 0,561)؛

¹ محمد خير سليم أبو زيد، "التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برمجية SPSS"، ط1، دار جرير للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010، ص. 370.

انطلاقا من ثبوت الدلالة الإحصائية والتحليلات السابقة لدرجة الارتباط، تم قبول صحة الفرضية الفرعية ف(1.3)، التي تنص على: "وجود علاقة ارتباط ثنائي ذات دلالة إحصائية بين أبعاد نظم المعلومات المعالجة آليا وأبعاد الإبداع التنظيمي، في مؤسسة (CNAS)".

2.2.5. اختبار الفرضيتين الفرعيتين: ف(2,3) و ف(3,3)

سيتم عرض وتحليل مصفوفة معامل الارتباط (Spearman) للعلاقات بالنسبة للمتغيرات الفرعية المستقلة فيما بينها (أبعاد نظم المعلومات المعالجة آليا)، ثم بالنسبة للمتغيرات الفرعية التابعة فيما بينها (أبعاد الإبداع التنظيمي).

أولا: اختبار الفرضية الفرعية ف(2,3)

يُبين الجدول الموالي قيم معامل الارتباط الثنائي لـ: Spearman، والدلالة الإحصائية Sig لعلاقات أبعاد نظم المعلومات المعالجة آليا فيما بينها (ممكّنات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية).

الجدول رقم (70) - مصفوفة الارتباط الثنائي بين المتغيرات الفرعية المستقلة (أبعاد نظم المعلومات المعالجة آليا) وفق معامل:

(Spearman)

Rho de Spearman		ممكّنات نظم المعلومات	فعاليات استغلال المعلومات	دعم القرارات الإدارية
ممكّنات نظم المعلومات	معامل الارتباط	1	0,678**	0,576**
	Sig. (bilatéral)	.	0,000	0,000
فعاليات استغلال المعلومات	معامل الارتباط	0,678**	1	0,854**
	Sig. (bilatéral)	0,000	.	0,000
دعم القرارات الإدارية	معامل الارتباط	0,576**	0,854**	1
	Sig. (bilatéral)	0,000	0,000	.
N valide (liste)		220		

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS. القيم معنوية عند مستوى Sig: 0,01 (ثنائي).

يُظهر الجدول أعلاه أن جميع معاملات الارتباط (Spearman) للعلاقات الثنائية البينية الممكنة (الموجودة مثنى مثنى بين الأبعاد: ممكّنات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية) كانت دالة إحصائية عند مستوى المعنوية: 0,01 (ثنائيا)، وتراوحت قيم هذه المعاملات ما بين: 0,576 و 1 بإشارة موجبة، ما يُبين أنه في حالة دراسة علاقة الارتباط البينية (مثنى مثنى)، في اتجاه معين بين المتغير الفرعي المستقل الواحد والمتغيرات الفرعية المستقلة الأخرى، فإنها تكون موجودة ووثيقة ومتفاوتة القوة. وبهذه الأدلة والتحليلات، تم قبول صحة الفرضية الفرعية ف(2.3)، التي تنص على: "وجود علاقة ارتباط ثنائي ذات دلالة إحصائية بالنسبة لأبعاد نظم المعلومات المعالجة آليا فيما بينها، في مؤسسة (CNAS)".

ثانيا: اختبار الفرضية الفرعية ف(3,3)

يعرض الجدول الموالي قيم معامل الارتباط الثنائي لـ: (Spearman)، والدلالة الإحصائية Sig للعلاقات البينية لأبعاد الإبداع التنظيمي فيما بينها (التجديد الإداري، التجديد الخدمي، تكييف (تعديل) نظام الخدمة، محاكاة ابتكارات قطاعات أخرى، تميز الأداء التنفيذي)، بصفتها محاور فرعية في هذه الدراسة:

الجدول رقم (71) - مصفوفة الارتباط الثنائي بين المتغيرات الفرعية التابعة (أبعاد الإبداع التنظيمي) وفق معامل: (Spearman)

Rho de Spearman		التجديد الإداري	التجديد الخدمي	تكييف (تعديل) نظام الخدمة	محاكاة ابتكارات قطاعات أخرى	تميز الأداء التنفيذي
التجديد الإداري	معامل الارتباط	1,000	0,623**	0,713**	0,568**	0,685**
	Sig. (bilatéral)	.	0,000	0,000	0,000	0,000
التجديد الخدمي	معامل الارتباط	0,623**	1,000	0,626**	0,536**	0,582**
	Sig. (bilatéral)	0,000	.	0,000	0,000	0,000
تكييف (تعديل) نظام الخدمة	معامل الارتباط	0,713**	0,626**	1,000	0,665**	0,689**
	Sig. (bilatéral)	0,000	0,000	.	0,000	0,000
محاكاة ابتكارات قطاعات أخرى	معامل الارتباط	0,568**	0,536**	0,665**	1,000	0,608**
	Sig. (bilatéral)	0,000	0,000	0,000	.	0,000
تميز الأداء التنفيذي	معامل الارتباط	0,685**	0,582**	0,689**	0,608**	1,000
	Sig. (bilatéral)	0,000	0,000	0,000	0,000	.
N valide (liste)		220				

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS. القيم معنوية عند مستوى Sig: 0,01 (ثنائي).

يتجلى من الجدول أن جميع معاملات الارتباط (Spearman) للعلاقات الثنائية البينية الممكنة (الموجودة مثني مثني بين الأبعاد: التجديد الإداري، التجديد الخدمي، تكييف (تعديل) نظام الخدمة، محاكاة ابتكارات قطاعات أخرى، تميز الأداء التنفيذي) كانت دالة إحصائيا عند مستوى المعنوية: 0,01 (ثنائيا)، وتراوحت قيم هذه المعاملات ما بين: 0,536 و 1 بإشارة موجبة، ما يبين أنه في حالة دراسة علاقة الارتباط البينية (مثني مثني)، في اتجاه معين بين المتغير الفرعي التابع الواحد والمتغيرات الفرعية التابعة الأخرى، فإنها تكون موجودة ووثيقة ومتفاوتة القوة. وعليه من خلال هذا الوصف والتحليل للأدلة، جرى قبول صحة الفرضية الفرعية ف(3.3)، التي تنصص على: "وجود علاقة ارتباط ثنائي ذات دلالة إحصائية بالنسبة لأبعاد الإبداع التنظيمي فيما بينها، في مؤسسة (CNAS)".

3.2.5. اختبار الفرضية الرئيسية ف(3)

يكشف الجدول الموالي قيم: معامل الارتباط الثنائي (Spearman)، والدلالة الإحصائية: Sig، لعلاقة الارتباط بين المتغير الرئيسي المستقل (نظم المعلومات المعالجة آليا) والمتغير الرئيسي التابع (الإبداع التنظيمي)، بصفتها المحورين الرئيسيين للدراسة في مؤسسة (CNAS) المبحوثة:

الجدول رقم (72) - مصفوفة الارتباط الثنائي بين المتغيرين الرئيسيين (المستقل والتابع) وفق معامل: (Spearman)

Rho de Spearman		نظم المعلومات المعالجة آليا في مؤسسة (CNAS)	الإبداع التنظيمي في مؤسسة (CNAS)
معامل الارتباط	نظم المعلومات المعالجة آليا في مؤسسة (CNAS)	1,000	0,660**
Sig. (bilatéral)		.	0,000
N		220	220
معامل الارتباط	الإبداع التنظيمي في مؤسسة (CNAS)	0,660**	1,000
Sig. (bilatéral)		0,000	.
N		220	220

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS. القيم معنوية عند مستوى Sig: 0,01 (ثنائي).

يُظهر الجدول أعلاه أن معامل الارتباط (Spearman) بين المتغير المستقل (نظم المعلومات المعالجة آليا) والمتغير التابع (الإبداع التنظيمي) كان دالاً إحصائياً عند مستوى المعنوية: 0,01 (ثنائيا)، والدليل في ذلك هو كون معنوية الدلالة الإحصائية Sig تساوي القيمة: 0,000، بالإضافة إلى أن معامل الارتباط أخذ القيمة: 0,660 بإشارة موجبة، ما يبين وجود علاقة ارتباط طردية وقوية بين المتغيرين (نظم المعلومات المعالجة آليا والإبداع التنظيمي) في مؤسسة (CNAS) محل الدراسة.

إذاً، انطلاقاً من فعاليات اختبار الارتباط وفق معامل (Spearman)، عبر تحديد قيم: الدلالات الإحصائية Sig، ومعاملات الارتباط، ومع التحليلات السابقة لاتجاه ودرجة الارتباطات الثنائية للمتغيرين الرئيسيين في مصفوفة الارتباط (Spearman) المعروضة، جرى الحكم على الفرضية الرئيسية ف(3) بقبول صحة نصها على: "وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين نظم المعلومات المعالجة آليا والإبداع التنظيمي، في مؤسسة (CNAS)".

3.5. اختبار الفرضية الرئيسية ف(4) وفرضياتها الفرعية

سيتم عرض وتحليل نتائج اختبار الفرضية الرئيسية ف(4) مع الفرضيات الفرعية التابعة لها، أولاً عبر التذكير بنصوص الفرضية ف(4) وفرضياتها الفرعية، ثم التذكير بشروط ومجالات جدول (Durban Watson) للحكم على الأخطاء من الدرجة الأولى بالنسبة لنماذج الانحدار الخطي المثبتة في مخطط الأثر المعلن عنه فيما سبق؛ وثانياً عبر تقديم تفاصيل نتائج اختبار الانحدار مع إصدار الحكم على مدى صحة الفرضيات الفرعية: ف(1.4)، ف(2.4)، ف(3.4)، ف(4.4) و ف(5.4)؛ وكذلك الشأن بالنسبة للفرضية الرئيسية ف(4).

1.3.5. التذكير بالفرضية ف(4) وفرضياتها الفرعية، وجدول (Durban Watson) للأخطاء من الدرجة الأولى

كما ورد في التوطئة السابقة، فيما يلي قائمة تحتوي: نص الفرضية الرئيسية ف(4) مع نصوص الفرضيات الفرعية التابعة لها، بالإضافة إلى التوضيحات النظرية لجدول (Durban Watson) حول الأخطاء من الدرجة الأولى:

أولاً: التذكير بـ: الفرضية ف(4) والفرضيات الفرعية: ف(1.4)، ف(2.4)، ف(3.4)، ف(4.4)، و ف(5.4)

1- الفرضية الرئيسية ف(4): بناءً على مقتضيات هذه الفرضية التي تنصص على أنه: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين نظم المعلومات المعالجة آليا والإبداع التنظيمي، في مؤسسة (CNAS)"، سيتم تأسيس نموذج انحدار خطي (بسيط، ثم متعدد) ليكون محل اختبار.

2- الفرضيات الفرعية المشتقة من الفرضية الرئيسية ف(4): تندرج تحت هذه الفرضية الرئيسية خمس (5) فرضيات فرعية، ستكون أساسا لبناء واختبار خمس (5) حالات لنموذج الانحدار الخطي (المتعدد)، وفيما يلي نصوص هذه الفرضيات الفرعية:

- **الفرضية الفرعية ف(1.4):** "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين أبعاد نظم المعلومات المعالجة آليا والتجديد الإداري، في مؤسسة (CNAS)؛"
- **الفرضية الفرعية ف(2.4):** "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين أبعاد نظم المعلومات المعالجة آليا والتجديد الخدمي، في مؤسسة (CNAS)؛"
- **الفرضية الفرعية ف(3.4):** "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين أبعاد نظم المعلومات المعالجة آليا وتكييف (تعديل) نظام الخدمة، في مؤسسة (CNAS)؛"
- **الفرضية الفرعية ف(4.4):** "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين أبعاد نظم المعلومات المعالجة آليا ومحاكاة (تبني) ابتكارات قطاعات تأمينية أخرى، في مؤسسة (CNAS)؛"
- **الفرضية الفرعية ف(5.4):** "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين أبعاد نظم المعلومات المعالجة آليا وتميز الأداء التنفيذي، في مؤسسة (CNAS)."

ثانيا: التذكير بجدول اختبار (Durban- Watson) لوجود ارتباط ذاتي للأخطاء من الدرجة الأولى
لاختبار الفرضية الرئيسية ف(4) مع الفرضيات الفرعية المشتقة منها، يتم استخدام الانحدار الخطي المتعدد، والذي تقوم فكرته على أساس اختبار أثر متغيرين مستقلين أو أكثر في المتغير التابع، كما تم استخدام اختبار (Durban- Watson) لاختبار وجود ارتباط ذاتي للأخطاء من الدرجة الأولى، حيث أنه من بين أهم المشاكل التي تواجه القياسيين في تقديرهم للنماذج هي الارتباط الخطي الذاتي للأخطاء، والذي يؤدي إلى أخطاء معيارية، وبالتالي اختبارات إحصائية خاطئة، ولذلك يتم استخدام اختبار (Durban- Watson) بعد استخراج القيمة المحسوبة من جدول الانحدار الخطي المتعدد وإسقاطها على الجدول الآتي:

الجدول رقم (73): مجالات الارتباط الذاتي للأخطاء من الدرجة الأولى في اختبار (Durban-Watson)

النتيجة	قيمة D-W
وجود ارتباط ذاتي سالب أي $p < 0$	$4 - dl < D < 4$
نتيجة غير محددة	$4 - du < D < 4 - dl$
عدم وجود ارتباط ذاتي $P = 0$	$2 < D < 4 - du$
عدم وجود ارتباط ذاتي $P = 0$	$du < D < 2$
نتيجة غير مؤكدة	$dl < D < du$
وجود ارتباط ذاتي موجي أي $p > 0$	$2 < D < dl$

المصدر: حسين علي بخيت وسحر فتح الله، "الاقتصاد القياسي"، الأردن، عمان، دار اليازوري، 2007، ص. 201.

2.3.5. اختبار الفرضيات الفرعية: ف(1.4)، ف(2.4)، ف(3.4)، ف(4.4)، و ف(5.4)
ما سيقدم هو عرض وسرد تقني وكمي لأهم تفاصيل نتائج تطبيق اختبار الانحدار الخطي المتعدد لأجل دراسة الفرضيات الفرعية: ف(1.4)، ف(2.4)، ف(3.4)، ف(4.4) و ف(5.4)؛ هذا مع تقارير شرح وتحليل نتائج المؤشرات والدلالات الإحصائية المحصل عليها، موصولة بتبيين أحكام قبول صحة هذه الفرضيات الفرعية، وكذلك الأحكام المتعلقة بجودة نماذج الانحدار الملازمة لها؛

أولا: اختبار الفرضية الفرعية ف(1.4)

لأجل اختبار الفرضية الفرعية ف(1.4)، التي تنصص على أنه: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين أبعاد نظم المعلومات المعالجة آليا والتجديد الإداري، في مؤسسة (CNAS) محل الدراسة"، جرى استخدام الانحدار المتعدد مع اختبار (Durban Watson)، حيث تمثلت المتغيرات الفرعية المستقلة لنموذج هذه الفرضية الفرعية في: إمكانات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات ودعم القرارات الإدارية، أما المتغير التابع فهو: التجديد الإداري. ولقد كانت النتائج موضحة في مجّع الجداول الموالي:

مجمع الجداول رقم (74) - نتائج الانحدار المتعدد بين: نظم المعلومات المعالجة آليا والتجديد الإداري

Récapitulatif des modèles ^b					
Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Durbin-Watson
1	0,728 ^a	0,529	0,523	0,44588	1,854

a. Prédicteurs: (Constante) دعم القرارات الإدارية، إمكانات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية، (Constante)

b. Variable dépendante: التجديد الإداري

ANOVA ^a						
Modèle		Somme des carrés	Ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	48,314	3	16,105	81,006	0,000 ^b
	Résidus	42,943	216	0,199		
	Total	91,257	219			

a. Variable dépendante: التجديد الإداري

b. Prédicteurs: (Constante) دعم القرارات الإدارية، إمكانات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية، (Constante)

Coefficients ^a						
Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	T	Sig.
		B	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	0,708	0,250		2,830	0,005
	ممكّنات نظم المعلومات	0,114	0,082	0,088	1,393	0,165
	فعاليات استغلال المعلومات	0,371	0,107	0,345	3,458	0,001
	دعم القرارات الإدارية	0,311	0,080	0,348	3,884	0,000

a. Variable dépendante: التجديد الإداري

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

من خلال مجمع الجداول رقم (74)، تشير نتائج نموذج الانحدار الخطي المتعدد أن المتغيرات المستقلة (ممكّنات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية) تفسر ما نسبته: 0,529، من التباين الحاصل في التجديد الإداري لدى مؤسسة (CNAS). ولقد تم اختبار الأثر في حالة الانحدار الخطي المتعدد بالاعتماد على قيمة المعدّل (F)، والتي بلغت: 81,006، وفق درجة حرية (3، 220)، وهي دالة إحصائية، لأن مستوى الدلالة الإحصائية (Sig) أخذ قيمة تساوي: 0,000، وهذه القيمة أقل من الحد المعنوي: 0,05، وبذلك يتم قبول الفرضية الفرعية ف(1.4)، حول وجود: "أثر ذو دلالة إحصائية بين أبعاد نظم المعلومات المعالجة آليا (ممكّنات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية) والتجديد الإداري، في مؤسسة (CNAS)".

سيتم التعبير عن علاقة الأثر المثبتة بين أبعاد نظم المعلومات المعالجة آليا والتجديد الإداري بمعادلة نموذج الانحدار الخطي المتعدد، لأجل التنبؤ، وذلك بالصيغة الرياضية الآتية: $Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$ ، بحيث:

Y: التجديد الإداري؛

X_1 : ممكّنات نظم المعلومات؛

X_2 : فعاليات استغلال المعلومات؛

X_3 : دعم القرارات الإدارية.

يمكن تشكيل هذه الصيغة الرياضية (معادلة الانحدار الخطي المتعدد) باستخدام البيانات الرقمية للجدول الثالث التابع لمجمع الجداول رقم (74) على النحو الآتي:

$$Y = 0,708 + 0,114 X_1 + 0,371 X_2 + 0,371 X_3$$

بالإضافة إلى ما سبق، تم اختبار جودة هذا النموذج (الخطي المتعدد) المقدر، بمقارنة قيمة D المحسوبة مع قيم dl (الحد الأدنى=1,44) وقيم du (الحد الأدنى=1,64). فمن الجدول الأول التابع لمجمع الجداول رقم (74)، يلاحظ أن قيمة اختبار الارتباط الذاتي (Durban Watson) هي: D= 1,854، ما يُبيّن وجود نموذج معنوي يؤسس لعلاقة الأثر بين المتغيرات المستقلة (ممكّنات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية) والمتغير التابع (التجديد الإداري)، مع صحة الاعتماد على نتائج هذا النموذج بدون أخطاء، والدليل في ذلك هو أن

قيمة D المحسوبة ($D=1,854$) استجابت للشرط: $2 < D < du$ ، الذي يفسر عدم وجود الارتباط الذاتي، وبالتالي يمكن القول أن النموذج المقدر خال من تأثيرات مشكلة الارتباط الذاتي.

ثانياً: اختبار الفرضية الفرعية ف(2.4)

يغرض اختبار الفرضية الفرعية ف(2.4)، التي تنصص على أنه: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين أبعاد نظم المعلومات المعالجة آلياً والتجديد الخدمي، في مؤسسة (CNAS) محل الدراسة"، تم استخدام الانحدار المتعدد مع اختبار (Durban Watson)، حيث تمثلت المتغيرات الفرعية المستقلة لنموذج هذه الفرضية الفرعية في: إمكانات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات ودعم القرارات الإدارية، أما المتغير التابع فهو: التجديد الخدمي. ولقد كانت النتائج موضحة في مجمع الجداول الموالي:

مجمع الجداول رقم (75) - نتائج الانحدار المتعدد بين: نظم المعلومات المعالجة آلياً والتجديد الخدمي

Récapitulatif des modèles ^b					
Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Durbin-Watson
2	0,636 ^a	0,405	0,397	0,43547	1,915

a. Prédicteurs: (Constante)، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية، إمكانات نظم المعلومات

b. Variable dépendante: التجديد الخدمي

ANOVA ^a						
Modèle		Somme des carrés	Ddl	Carré moyen	F	Sig.
2	Régression	27,864	3	9,288	48,978	0,000 ^b
	Résidus	40,961	216	0,190		
	Total	68,825	219			

a. Variable dépendante: التجديد الخدمي

b. Prédicteurs: (Constante)، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية، إمكانات نظم المعلومات

Coefficients ^a						
Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	T	Sig.
		B	Erreur standard	Bêta		
2	(Constante)	1,711	0,244		7,002	0,000
	ممكّنات نظم المعلومات	0,108	0,080	0,096	1,344	0,180
	فعاليّات استغلال المعلومات	0,287	0,105	0,307	2,740	0,007
	دعم القرارات الإداري	0,221	0,078	0,284	2,821	0,005

a. Variable dépendante: التجديد الخدمي

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

وفق مجمع الجداول رقم (75)، تشير نتائج نموذج الانحدار الخطي المتعدد أن المتغيرات المستقلة (ممكّنات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية) تفسر ما نسبته: 0,405، من التباين الحاصل في التجديد الخدمي لدى مؤسسة (CNAS). ولقد تم اختبار الأثر في حالة الانحدار الخطي المتعدد بالاعتماد على قيمة المعدّل (F)، والتي بلغت: 48,978، وفق درجة حرية (3، 220)، وهي دالة إحصائية، لأن مستوى الدلالة الإحصائية (Sig) أخذ قيمة تساوي: 0,000، وهذه القيمة أقل من الحد المعنوي: 0,05، وبذلك يتم قبول الفرضية الفرعية ف(2.4)، حول وجود: "أثر ذو دلالة إحصائية بين أبعاد نظم المعلومات المعالجة آلياً (ممكّنات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية) والتجديد الخدمي، في مؤسسة (CNAS)". سيتم التعبير عن علاقة الأثر المثبتة بين أبعاد نظم المعلومات المعالجة آلياً والتجديد الخدمي بمعادلة نموذج الانحدار الخطي المتعدد، لأجل التنبؤ، وذلك بالصيغة الرياضية الآتية: $Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$ ، بحيث:

Y : التجديد الخدمي؛

X_1 : ممكّنات نظم المعلومات؛

X_2 : فعاليات استغلال المعلومات؛

X_3 : دعم القرارات الإدارية.

$$Y = 1.711 + 0.108 x_1 + 0.287 x_2 + 0.221 x_3$$

ثالثاً: اختبار الفرضية الفرعية ف(3.4)

مجمّع الجداول رقم (76) - نتائج الانحدار المتعدد بين: نظم المعلومات المعالجة آلياً وتكييف (تعديل) نظام الخدمة

a. Prédicteurs: (Constante)، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية،

a. Variable dépendante: تكيف (تعديل) نظام الخدمة

b. **Prédicteurs:** (Constante)، دعم القرارات الإدارية، فعاليات استغلال المعلومات، إمكانات نظم المعلومات،

a. Variable dépendante: تكيف (تعديل) نظام الخدمة

من خلال مجمّع الجداول رقم (76)، تشير نتائج نموذج الانحدار الخطي المتعدد أن المتغيرات المستقلة (ممكّنات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية) تفسر ما نسبته: 0,313، من التباين الحاصل في مستوى تكييف (تعديل) نظام خدمة التأمين لدى مؤسسة (CNAS) المدروسة. ولقد تم اختبار الأثر في حالة الانحدار الخطي المتعدد بالاعتماد على قيمة المعدّل (F) في اختبار (فيشر)، والتي بلغت: 32,815، وفق درجة

b. **Prédicteurs:** (Constante)، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية،

Coefficients ^a						
Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	T	Sig.
		B	Erreur standard	Bêta		
4	(Constante)	0,621	0,371		1,673	0,096
	ممكّنات نظم المعلومات	0,183	0,122	0,115	1,504	0,134
	فعاليات استغلال المعلومات	0,305	0,159	0,229	1,917	0,057
	دعم القرارات الإداري	0,307	0,119	0,277	2,580	0,011

a. Variable dépendante: محاكاة ابتكارات قطاعات أخرى

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

انطلاقاً من البيانات المعروضة في مجمّع الجداول رقم (77)، تشير نتائج نموذج الانحدار الخطي المتعدد أن المتغيرات المستقلة (ممكّنات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية) تفسر ما نسبته: 0,323، من التباين الحاصل في محاكاة (تبني) ابتكارات قطاعات تأمينية أخرى من قبل مؤسسة (CNAS). ولقد تم اختبار الأثر في حالة الانحدار الخطي المتعدد بالاعتماد على قيمة المعدّل (F) في اختبار (فيشر)، والتي بلغت: 34,375، وفق درجة حرية (3، 220)، وهي دالة إحصائية، لأن مستوى الدلالة (Sig) أخذ قيمة تساوي: 0,000، وهذه القيمة أقل من الحد المعنوي: 0,05، وبذلك يتم قبول الفرضية الفرعية ف(4.4)، حول وجود: "أثر ذو دلالة إحصائية بين أبعاد نظم المعلومات المعالجة آلياً (ممكّنات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية) ومحاكاة (تبني) مؤسسة (CNAS) لابتكارات قطاعات تأمينية أخرى".

سيتم التعبير عن علاقة الأثر المثبتة بين أبعاد نظم المعلومات المعالجة آلياً ومحاكاة ابتكارات قطاعات أخرى بمعادلة انحدار خطي متعدد، لأجل التنبؤ، وذلك بالصيغة الرياضية الآتية:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

حيث تمثل المتغيرات الموجودة في هذه المعادلة ما يلي:

Y: محاكاة ابتكارات قطاعات أخرى؛

X₁: ممكّنات نظم المعلومات؛

X₂: فعاليات استغلال المعلومات؛

X₃: دعم القرارات الإدارية.

يمكن تشكيل هذه الصيغة الرياضية (معادلة الانحدار الخطي المتعدد) باستخدام البيانات الرقمية للجدول الثالث التابع لمجمّع الجداول رقم (77) على النحو الآتي:

$$Y = 0,621 + 0,183 X_1 + 0,305 X_2 + 0,307 X_3$$

بالإضافة إلى ما سبق، تم اختبار جودة هذا النموذج (الخطي المتعدد) المقدر، بمقارنة قيمة D المحسوبة مع قيم dl (الحد الأدنى=1,44) وقيم du (الحد الأدنى=1,64). فمن الجدول الأول التابع لمجمّع الجداول رقم (77)، يلاحظ أن قيمة اختبار الارتباط الذاتي (Durban Watson) هي: D= 1,758، ما يُبيّن وجود نموذج معنوي يؤسس لعلاقة الأثر بين المتغيرات المستقلة (ممكّنات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية) والمتغير التابع (محاكاة ابتكارات قطاعات أخرى)، مع صحة الاعتماد على نتائج هذا النموذج بدون أخطاء، والدليل في ذلك هو أن قيمة D المحسوبة (D= 1,758) استجابت للشرط: $du < D < 2$ ، الذي يفسر عدم وجود الارتباط الذاتي، وبالتالي يمكن القول أن النموذج المقدر خال من تأثيرات مشكلة الارتباط الذاتي.

خامساً: اختبار الفرضية الفرعية ف(5.4)

بغرض اختبار الفرضية الفرعية ف(5.4)، التي تنصص على أنه: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين أبعاد نظم المعلومات المعالجة آلياً وتميز الأداء التنفيذي، في مؤسسة (CNAS) محل الدراسة"، جرى استخدام الانحدار المتعدد مع اختبار (Durban Watson)، حيث تمثلت المتغيرات الفرعية المستقلة لنموذج هذه الفرضية الفرعية في: ممكّنات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات ودعم القرارات الإدارية، أمّا المتغير التابع فهو: تميز الأداء التنفيذي. ولقد كانت النتائج موضحة في مجمّع الجداول الموالي:

مجمّع الجداول رقم (78) - نتائج الانحدار المتعدد بين: نظم المعلومات المعالجة آليا وتميز الأداء التنفيذي

Récapitulatif des modèles ^b					
Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Durbin-Watson
5	0,603 ^a	0,364	0,355	0,58364	1,841

a. Prédicteurs: (Constante) دعم القرارات الإدارية، إمكانات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات،

b. Variable dépendante: تميز الأداء التنفيذي

ANOVA ^a						
Modèle		Somme des carrés	Ddl	Carré moyen	F	Sig.
5	Régression	42,065	3	14,022	41,164	0,000 ^b
	Résidus	73,577	216	0,341		
	Total	115,642	219			

a. Variable dépendante: تميز الأداء التنفيذي

b. Prédicteurs: (Constante) دعم القرارات الإدارية، إمكانات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات،

Coefficients ^a						
Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	T	Sig.
		B	Erreur standard	Bêta		
5	(Constante)	0,544	0,328		1,662	0,098
	ممكّنات نظم المعلومات	0,353	0,107	0,243	3,287	0,001
	فعاليات استغلال المعلومات	0,194	0,140	0,160	1,379	0,169
	دعم القرارات الإداري	0,276	0,105	0,274	2,632	0,009

a. Variable dépendante: تميز الأداء التنفيذي

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

وفقا لمجمّع الجداول رقم (78)، تشير نتائج الانحدار الخطي المتعدد أن المتغيرات المستقلة (ممكّنات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية) تفسر ما نسبته: 0,364، من التباين الحاصل في تميز الأداء التنفيذي لدى مؤسسة (CNAS). ولقد تم اختبار الأثر في حالة الانحدار الخطي المتعدد بالاعتماد على قيمة المعدّل (F)، والتي بلغت: 41,164، بدرجة حرية (3، 220)، وهي دالة إحصائية، لأن مستوى الدلالة الإحصائية (Sig) أخذ قيمة تساوي: 0,000، وهذه القيمة أقل من الحد المعنوي: 0,05، وبذلك يتم قبول الفرضية الفرعية ف(5.4)، حول وجود: "أثر ذو دلالة إحصائية بين أبعاد نظم المعلومات المعالجة آليا (ممكّنات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية) وتميز الأداء التنفيذي، في مؤسسة (CNAS)".

سيتم التعبير عن علاقة الأثر المثبتة بين أبعاد نظم المعلومات المعالجة آليا وتميز الأداء التنفيذي بمعادلة انحدار خطي متعدد، لأجل التنبؤ، وذلك بالصيغة الرياضية الآتية: $Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$ ، بحيث:

Y: تميز الأداء التنفيذي؛

X_1 : ممكّنات نظم المعلومات؛

X_2 : فعاليات استغلال المعلومات؛

X_3 : دعم القرارات الإدارية.

يمكن تشكيل هذه الصيغة الرياضية (معادلة الانحدار الخطي المتعدد) باستخدام البيانات الرقمية للجدول الثالث التابع لمجمّع الجداول رقم (78) على النحو الآتي:

$$Y = 0,544 + 0,353 X_1 + 0,194 X_2 + 0,276 X_3$$

بالإضافة إلى ما سبق، تم اختبار جودة هذا النموذج (الخطي المتعدد) المقدر، بمقارنة قيمة D المحسوبة مع قيم dl (الحد الأدنى=1,44) وقيم du (الحد الأدنى=1,64). فمن الجدول الأول التابع لمجمّع الجداول رقم (78)، يلاحظ أن قيمة اختبار الارتباط الذاتي (Durban Watson) هي: D= 1,841، ما يبيّن وجود نموذج معنوي يؤسس لعلاقة الأثر بين المتغيرات المستقلة (ممكّنات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية)

والمتغير التابع (تميز الأداء التنفيذي)، مع صحة الاعتماد على نتائج هذا النموذج بدون أخطاء، والدليل في ذلك هو أن قيمة D المحسوبة ($D = 1,841$) استجابت للشرط: $2 < D < du$ ، الذي يفسر عدم وجود الارتباط الذاتي، وبالتالي يمكن القول أن النموذج المقدر خال من تأثيرات مشكلة الارتباط الذاتي.

3.3.5. اختبار الفرضية الرئيسية ف(4)

فيما يلي كشف وسرد تقني ورقمي لتفاصيل نتائج تطبيق اختبار الانحدار الخطي (البسيط ثم المتعدد) لأجل دراسة الفرضية الرئيسية ف(4)، هذا مع تقرير شرح وتحليل المؤشرات والدلالات الإحصائية المحصل عليها، مرفقة بإظهار: حكم صحة هذه الفرضية، والأحكام المتعلقة بجودة نموذجي الانحدار الملازمين لهذه الفرضية.

أولاً: تحليل نتائج الانحدار الخطي البسيط في اختبار الفرضية الرئيسية ف(4)

لأجل اختبار الفرضية الرئيسية ف(4)، التي تنصص على أنه: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين نظم المعلومات المعالجة آلياً والإبداع التنظيمي، في مؤسسة (CNAS) محل الدراسة"، جرى استخدام الانحدار الخطي البسيط مع اختبار (Durban Watson)، حيث تمثل المتغير الرئيسي المستقل لنموذج هذه الفرضية الرئيسية ف(4) في: نظم المعلومات المعالجة آلياً، أما المتغير الرئيسي التابع فهو: الإبداع التنظيمي. ولقد كانت النتائج موضحة في مجمع الجداول الآتي:

مجمع الجداول رقم (79) - نتائج الانحدار البسيط بين: نظم المعلومات المعالجة آلياً والإبداع التنظيمي

Récapitulatif des modèles ^b					
Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Durbin-Watson
6	0,672 ^a	0,451	0,449	0,43033	1,673

a. Prédicteurs: (Constante) نظم المعلومات المعالجة آلياً،

b. Variable dépendante: الإبداع التنظيمي

ANOVA ^a						
Modèle		Somme des carrés	Ddl	Carré moyen	F	Sig.
6	Régression	33,214	1	33,214	179,355	0,000 ^b
	Résidus	40,370	218	0,185		
	Total	73,584	219			

a. Variable dépendante: الإبداع التنظيمي

b. Prédicteurs: (Constante) نظم المعلومات المعالجة آلياً،

Coefficients ^a						
Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	T	Sig.
		B	Erreur standard	Bêta		
6	(Constante)	0,733	0,239		3,073	0,002
	نظم المعلومات المعالجة آلياً	0,789	0,059	0,672	13,392	0,000

a. Variable dépendante: الإبداع التنظيمي

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

استناداً إلى بيانات مجمع الجداول رقم (79)، تشير نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط أن المتغير المستقل (نظم المعلومات المعالجة آلياً) يفسر ما نسبته: 0,451، من التباين الحاصل في الإبداع التنظيمي لدى مؤسسة (CNAS) المدروسة. ولقد تم اختبار الأثر في حالة الانحدار الخطي البسيط بالاعتماد على قيمة المعدل (F) في اختبار (فيشر)، والتي بلغت: 179,335، وفق درجة حرية (1، 220)، وهي دالة إحصائية، لأن مستوى الدلالة الإحصائية (Sig) أخذ قيمة تساوي: 0,000، وهذه القيمة أقل من الحد المعنوي: 0,05، وبذلك يتم قبول الفرضية الرئيسية ف(4)، حول وجود: "أثر ذو دلالة إحصائية بين نظم المعلومات المعالجة آلياً والإبداع التنظيمي، في مؤسسة (CNAS)".

سيتم التعبير عن علاقة الأثر المثبتة بين نظم المعلومات المعالجة آلياً والإبداع التنظيمي بمعادلة انحدار خطي بسيط، بغرض التنبؤ، وذلك بالصيغة الرياضية الآتية:

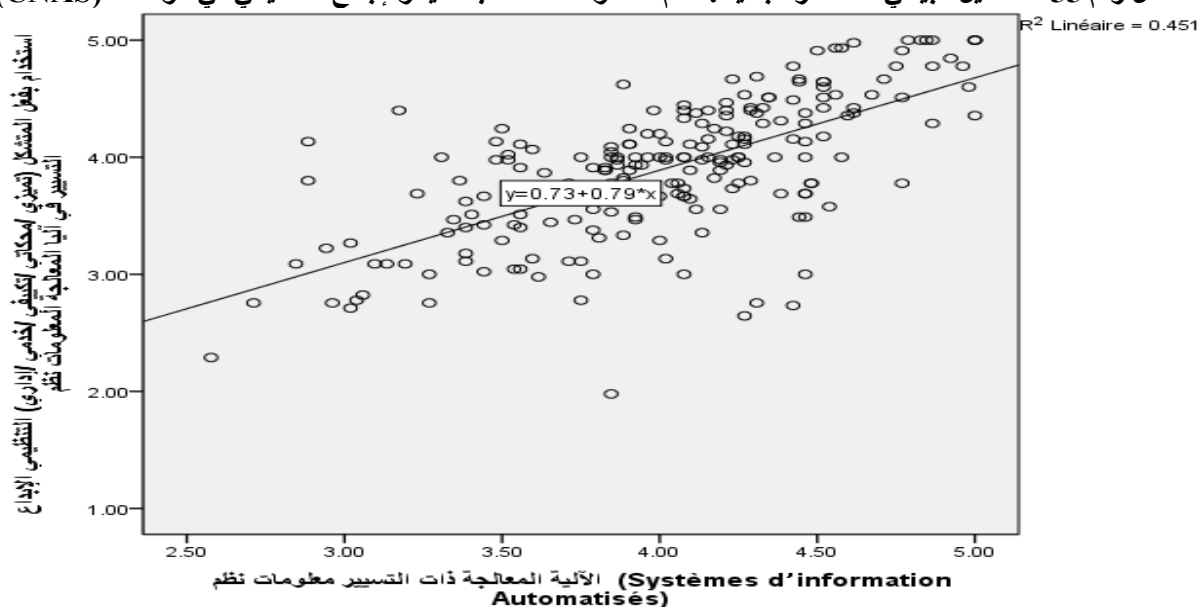
$Y = b_0 + b_1 X$ ، بحيث: Y : الإبداع التنظيمي؛ X : نظم المعلومات المعالجة آليا.

يمكن تشكيل هذه الصيغة الرياضية (معادلة الانحدار الخطي البسيط) باستخدام البيانات الرقمية للجدول الثالث التابع لمجمّع الجداول رقم (79) على النحو الآتي:

$$(Y = 0,733 + 0,789 X)$$

للتوضيح، تم تمثيل الصيغة الرياضية لمعادلة الانحدار الخطي البسيط لعلاقة الأثر المثبتة بين نظم المعلومات المعالجة آليا والإبداع التنظيمي في الشكل 55 الموالي، الذي يبرز تموضع سحابة النقاط على طول مستقيم الانحدار.

الشكل رقم 55 - التمثيل البياني للانحدار البسيط: نظم المعلومات المعالجة آليا والإبداع التنظيمي في مؤسسة (CNAS)



المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

بالإضافة إلى ما تقدم آنفا، جرى اختبار جودة هذا النموذج (الخطي البسيط) المقدر، وذلك بمقارنة قيمة D المحسوبة مع قيم dl (الحد الأدنى = 1,44) وقيم du (الحد الأدنى = 1,64). فمن الجدول الأول التابع لمجمّع الجداول رقم (79)، يلاحظ أن قيمة اختبار الارتباط الذاتي (Durban Watson) هي: $D = 1,673$ ، ما يُبين وجود نموذج معنوي يؤسس لعلاقة الأثر بين المتغير المستقل (نظم المعلومات المعالجة آليا) والمتغير التابع (الإبداع التنظيمي) في مؤسسة (CNAS)، مع صحة الاعتماد على نتائج هذا النموذج بدون أخطاء، والدليل في ذلك هو أن قيمة D المحسوبة ($D = 1,673$) استجابت للشرط: $du < D < 2$ ، الذي يفسر عدم وجود الارتباط الذاتي، وبالتالي يمكن القول أن النموذج المقدر خال من تأثيرات مشكلة الارتباط الذاتي.

ثانيا: تحليل نتائج الانحدار الخطي المتعدد في اختبار الفرضية الرئيسية ف(4)

بهدف اختبار الفرضية الرئيسية: ف(4)، التي تنص على أنه: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين نظم المعلومات المعالجة آليا والإبداع التنظيمي، في مؤسسة (CNAS) محل الدراسة"، تم استخدام الانحدار الخطي المتعدد، بالإضافة إلى اختبار (Durban Watson)، حيث تمثلت المتغيرات الفرعية المستقلة لنموذج هذه الفرضية في: إمكانات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات ودعم القرارات الإدارية، أما المتغير التابع فهو: الإبداع التنظيمي. ولقد كانت النتائج موضحة في مجمّع الجداول الآتي:

مجمّع الجداول رقم (80) - نتائج الانحدار المتعدد بين: نظم المعلومات المعالجة آليا والإبداع التنظيمي

Récapitulatif des modèles ^b					
Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Durbin-Watson
7	0,746 ^a	0,557	0,551	0,38846	1,848

a. Prédicteurs: (Constante)، دعم القرارات الإدارية، إمكانات استغلال المعلومات، فعاليات تنظيم المعلومات، إمكانات نظم المعلومات،

b. Variable dépendante: الإبداع التنظيمي

ANOVA ^a						
Modèle		Somme des carrés	Ddl	Carré moyen	F	Sig.
7	Régression	40,990	3	13,663	90,547	0,000 ^b
	Résidus	32,594	216	0,151		
	Total	73,548	219			

a. Variable dépendante: الإبداع التنظيمي

b. Prédicteurs: (Constante) ممكنات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية،

Coefficients ^a						
Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	T	Sig.
		B	Erreur standard	Bêta		
7	(Constante)	0,880	0,218	0,000	4,038	0,000
	ممكنات نظم المعلومات	0,176	0,071	0,015	2,462	0,015
	فعاليات استغلال المعلومات	0,298	0,093	0,002	3,184	0,002
	دعم القرارات الإداري	0,286	0,070	0,000	4,093	0,000

a. Variable dépendante: الإبداع التنظيمي

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

حسب مجمّع الجداول رقم (80)، تشير نتائج نموذج الانحدار الخطي المتعدد أن المتغيرات المستقلة (ممكنات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية) تفسر ما نسبته: 0,557، من التباين الحاصل في الإبداع التنظيمي لدى مؤسسة (CNAS). ولقد تم اختبار الأثر في حالة الانحدار الخطي المتعدد بالاعتماد على قيمة المعدّل (F)، والتي بلغت: 90,547، وفق درجة حرية (3، 220)، وهي دالة إحصائية، لأن مستوى الدلالة الإحصائية (Sig) أخذ قيمة تساوي: 0,000، وهذه القيمة أقل من الحد المعنوي: 0,05، وبذلك يتم قبول الفرضية الرئيسية ف(4)، حول وجود: "أثر ذو دلالة إحصائية بين أبعاد نظم المعلومات المعالجة آليا (ممكنات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية) والإبداع التنظيمي، في مؤسسة (CNAS)".

سيتم التعبير عن علاقة الأثر المثبتة بين أبعاد نظم المعلومات المعالجة آليا و الإبداع التنظيمي بمعادلة انحدار خطي متعدد للتنبؤ، وذلك بالصيغة الرياضية الآتية: $Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$ ، بحيث:

Y: الإبداع التنظيمي؛

X₁: ممكنات نظم المعلومات؛

X₂: فعاليات استغلال المعلومات؛

X₃: دعم القرارات الإدارية.

يمكن تشكيل هذه الصيغة الرياضية (معادلة الانحدار الخطي المتعدد) باستخدام البيانات الرقمية للجدول الثالث التابع لمجمّع الجداول رقم (80) على النحو الآتي:

$$Y = 0,880 + 0,176 X_1 + 0,298 X_2 + 0,286 X_3$$

بالإضافة إلى ما تم ذكره سالفًا، جرى اختبار جودة هذا النموذج (الخطي المتعدد) المقدر، بمقارنة قيمة D المحسوبة مع قيم dl (الحد الأدنى=1,44) وقيم du (الحد الأدنى=1,64). فمن الجدول الأول التابع لمجمّع الجداول رقم (80)، يلاحظ أن قيمة اختبار الارتباط الذاتي (Durban Watson) هي: D= 1,848، ما يبيّن وجود نموذج معنوي يؤسس لعلاقة الأثر بين المتغيرات المستقلة (ممكنات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية) والمتغير التابع (الإبداع التنظيمي)، مع صحة الاعتماد على نتائج هذا النموذج بدون أخطاء، والدليل في ذلك هو أن قيمة D المحسوبة (D= 1,848) استجابت للشرط: $2 < du < D$ ، الذي يفسر عدم وجود الارتباط الذاتي، وبالتالي يمكن القول أن النموذج المقدر خال من تأثيرات مشكلة الارتباط الذاتي.

4.5. اختبار الفرضيتين الرئيسيتين: ف(5)، ف(6)

بغرض معرفة فيما إذا كان هناك فروق في إجابات المستجوبين على المحورين الرئيسيين (نظم المعلومات المعالجة آليا، الإبداع التنظيمي)، وهل تعود هذه الفروق إلى الخصائص الشخصية لعينة المستجوبين في الدراسة،

سيجري اختبار التوزيع الطبيعي لبيانات المعلومات الشخصية للمستجوبين، ثم بعدها يتم تحديد نوع اختبار الفروق الأنسب إحصائياً. ولكن قبل البدء في هذه العملية، هذا تذكير بنصوص الفرضيتين الرئيسيتين: ف(5)، ف(6) والفرضيات الفرعية التابعة لكل منها:

- **فرضية ف(5): "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المستجوبين حول نظم المعلومات المعالجة آلياً في مؤسسة (CNAS) تعزى لمتغيرات الخصائص الشخصية".**
- ✓ فرضية ف(1.5): "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المستجوبين حول نظم المعلومات المعالجة آلياً تعزى لبيانات متغير الجنس";
- ✓ فرضية ف(2.5): "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المستجوبين حول نظم المعلومات المعالجة آلياً تعزى لبيانات متغير الفئة العمرية";
- ✓ فرضية ف(3.5): "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المستجوبين حول نظم المعلومات المعالجة آلياً تعزى لبيانات المستوى الدراسي (الشهادات المحصل عليها)";
- ✓ فرضية ف(4.5): "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المستجوبين حول نظم المعلومات المعالجة آلياً تعزى لبيانات متغير الخبرة المهنية".
- **فرضية ف(6): "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة المستجوبين حول الإبداع التنظيمي في مؤسسة (CNAS) تعزى لبيانات متغيرات الخصائص الشخصية".**
- ✓ فرضية ف(1.6): "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المستجوبين حول الإبداع التنظيمي تعزى لبيانات متغير الجنس";
- ✓ فرضية ف(2.6): "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المستجوبين حول الإبداع التنظيمي تعزى لبيانات متغير الفئة العمرية";
- ✓ فرضية ف(3.6): "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المستجوبين حول الإبداع التنظيمي تعزى لبيانات متغير المستوى الدراسي (الشهادات المحصل عليها)";
- ✓ فرضية ف(4.6): "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المستجوبين حول الإبداع التنظيمي تعزى لبيانات متغير الخبرة المهنية".

1.4.5. اختبار التوزيع الطبيعي لبيانات الخصائص الشخصية للمستجوبين

في نهاية الدراسة الميدانية، جرى اختبار التوزيع الطبيعي لبيانات محور الخصائص الشخصية، وهذا بهدف معرفة فيما إذا كانت هذه البيانات الشخصية المجمعة عن المستجوبين تتبع التوزيع الطبيعي أم لا، وقد كان ذلك لأجل تحديد نوع الاختبار المناسب لفروق إجابات المستجوبين على أسئلة محاور الدراسة في مؤسسة (CNAS).

أولاً: اختبار Kolmogorov-Smirnov

كما ذكر في فقرة التوطئة السابقة، لتحديد نوع الاختبار المناسب للفروق في إجابات عينة المستجوبين عند كل فرضية فرعية من الفرضيتين الرئيسيتين: ف(5) وف(6)، يجب أولاً النظر إلى نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للمحور المتعلق بالمعلومات الشخصية للمستجوبين. وبما أن حجم العينة أكبر من 50 مفردة، يتم الاعتماد على نتائج اختبار: Kolmogorov-Smirnov، ولقد كانت هذه النتائج مثملاً هو موضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم (81)- اختبار Kolmogorov-Smirnov للمحور: المعلومات الشخصية

Kolmogorov-Smirnov			البيان
Sig	Ddl	Statistiques	
0,000	220	0,350	الجنس
0,000	220	0,270	الفئة العمرية
0,000	220	0,300	المستوى التعليمي
0,000	220	0,308	الخبرة المهنية

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يلاحظ أن مستوى الدلالة الإحصائية (Sig) لدى كل خاصية شخصية (أي كل بعد في محور المعلومات الشخصية) أخذ القيمة: 0,000، وهي أقل من الحد المعنوي: 0,05 (بمعنى: 5%)، أي أن بيانات الخصائص الشخصية للمستجوبين لا تتبع التوزيع الطبيعي، وبالتالي لاختبار الفرضيات المتعلقة بالفروق سيتم الاعتماد على اختبار: Kruskal-Wallis.

ثانياً: اختبار Shapiro-Wilk

بالموازاة مع الاختبار السابق، في إطار تحديد نوع الاختبار المناسب للفروق في إجابات عينة المستجوبين عند كل فرضية فرعية منبثقة من الفرضيتين الرئيسيتين: (5) و(6)، تم فحص نتائج مجربات اختبار: Shapiro-Wilk، لكل بعد (خاصية) في محور: المعلومات الشخصية، وهذا لمعرفة ما إذا كانت البيانات عند شروط هذا الاختبار تتبع التوزيع الطبيعي أم لا، وبتطبيق نفس قاعدة القرار السابقة ظهرت النتائج مبينة في الجدول الآتي:

الجدول رقم (82): اختبار Shapiro-Wilk للمحور: المعلومات الشخصية

البيان	Shapiro-Wilk		
	Sig	Ddl	Statistiques
الجنس	0,000	220	0,636
الفئة العمرية	0,000	220	0,856
المستوى التعليمي	0,000	220	0,766
الخبرة المهنية	0,000	220	0,781

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يلاحظ أنه عندما يكون حجم العينة أقل من 50 مفردة، يتم الاعتماد على اختبار: Shapiro-Wilk، حيث يلاحظ أن مستوى الدلالة الإحصائية (Sig) لدى كل خاصية شخصية (أي كل بعد في محور المعلومات الشخصية) يساوي القيمة: 0,000، وهي أصغر من الحد المعنوي: 0,05 (بمعنى أقل من النسبة: 5%)، أي أن بيانات الخصائص الشخصية للمستجوبين لا تتبع التوزيع الطبيعي حسب هذا الاختبار، وبالتالي لاختبار الفرضيات المتعلقة بالفروق سيتم الاعتماد على اختبار: Kruskal-Wallis.

2.4.5. اختبار الفرضية ف(5) عبر فرضياتها الفرعية: ف(1.5)، ف(2.5)، ف(3.5) و ف(4.5)

ما سيأتي هو سرد تقني وكمي لأهم تفاصيل نتائج تطبيق اختبار: (كروسكل - واليس) Kruskal-Wallis، لأجل دراسة الفرضيات الفرعية: ف(1.5)، ف(2.5)، ف(3.5) و ف(4.5)؛ بالإضافة إلى تقرير يضم شرحا وتحليلا لنتائج المؤشرات والدلالات الإحصائية المحصل عليها مع الكشف عن الأحكام المتعلقة بمدى قبول صحة هذه الفرضيات الفرعية التي تدرس الفروق في إجابات المستجوبين على أسئلة محور: نظم المعلومات المعالجة آليا.

أولاً: اختبار الفرضية الفرعية ف(1.5)

تنص الفرضية الفرعية ف(1.5) على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة المستجوبين حول نظم المعلومات المعالجة آليا تعزى لبيانات متغير الجنس"، ولاختبار هذه الفرضية تم الاعتماد على اختبار: Kruskal-Wallis، وبناءً عليه كانت نتائج هذا الاختبار كما في مجمّع الجداول رقم (83):

مجمّع الجداول رقم (83)- نتائج اختبار Kruskal-Wallis لأجل الفرضية الفرعية ف(1.5)

Rangs		
الجنس	N	Rang moyen
ذكر	106	97,74
أنثى	114	122,37
المجموع	220	

Tests statistiques^{a, b}

البيان	نظم المعلومات المعالجة آليا
Khi-deux	8,229
Ddl	1
Sig. Asymptotique	0,004

a. Test de Kruskal Wallis

b. Variable de regroupement: الجنس

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يتجلى من الجدول الأول لمجمّع الجداول رقم (83) أن متوسط الرتب لفئة الجنس لمفردات عينة الدراسة غير متقارب (مختلف)، فيلاحظ مثلاً أنه في فئة الجنس ذكر أخذ هذا المتوسط القيمة: 97,74، أما فئة الجنس أنثى فقد بلغت قيمته: 122,37، ومن خلال الجدول الثاني لنفس مجمّع الجداول تبين نتائج اختبار Kruskal-Wallis أن قيمة

Khi-deux تساوي: 8,229، ودرجات حرية عندها مساوية لـ: 1، مع مستوى الدلالة (Sig) مساوي للقيمة: 0,004، وبما أن هذه القيمة أقل من الحد المعنوي: 0,05 (أي 5%)، يمكن القول أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة المستجوبين حول نظم المعلومات المعالجة آليا تعزى لبيانات متغير الجنس"، وبالتالي عدم قبول صحة الفرضية الفرعية ف(1.5). وبالمنااسبة هذه الفروق في الإجابات بين فئتي الذكور والإناث المستجوبين ليست مفصلية (حرجة) بل هي تفاوتية فقط، لأن إجابات هاتين الفئتين كانت في نفس الاتجاه وبمعدلات متقاربة ضمن نفس مجال الموافقة في مقياس ليكرت الخماسي (المجال: 3.40 إلى 4.19)، فالمتوسط الحسابي العام للإجابات على محور نظم المعلومات المعالجة آليا بالنسبة لفئة الإناث كانت قيمته: 4,097، مع انحراف معياري قدره: 0,460، فيحين أن نفس المتوسط عند فئة الذكور أخذ القيمة: 3,937، مع انحراف معياري له: 0,515، وبالتالي فالفرق يعود إلى عدد فئة الإناث في العينة، وكذلك إلى تغير بعض خصوصيات الفئة النسوية، مثلا: تحسن مستوى التعليم والتكوين المستمر لهن، تمكينهن من تحمل مسؤوليات طموحة، قرب مركز نشاط العمل من المقر الاجتماعي لهن... الخ، وهذا ما يزيد في مستوى الرضا العام لهن: عن الإمكانات وظروف العمل بالتقنيات والوسائل الحديثة في نظم المعلومات الإدارية، وعن إجراءات العمل بهذه النظم، وعن التحفيز المرتبط بهذه النظم، وعن أهداف المؤسسة المسطرة في إطار هذه النظم... الخ.

ثانيا: اختبار الفرضية الفرعية ف(2.5)

تنصص الفرضية الفرعية ف(2.5) على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة المستجوبين حول نظم المعلومات المعالجة آليا تعزى لبيانات متغير الفئة العمرية"، ولاختبار هذه الفرضية الفرعية تم الاعتماد على اختبار: Kruskal-Wallis، وبناءً عليه كانت نتائج هذا الاختبار كما في مجمّع الجداول رقم (84):

مجمّع الجداول رقم (84)- نتائج اختبار Kruskal-Wallis لأجل الفرضية الفرعية ف(2.5)

Rangs		
الفئة العمرية (بالسنوات)	N	Rang moyen
أقل من أو يساوي 30	17	120,03
من 31 إلى 40	100	107,00
من 41 إلى 50	75	114,69
أكبر من 50	28	106,02
المجموع	220	

Tests statistiques^{a, b}

البيان	نظم المعلومات المعالجة آليا
Khi-deux	1,148
Ddl	3
Sig. Asymptotique	0,766

a. Test de Kruskal Wallis

b. Variable de regroupement: الفئة العمرية (بالسنوات)

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من الجدول الأول لمجمّع الجداول رقم (84) أن متوسط الرتب للفئات العمرية الأربعة لمفردات عينة الدراسة متقارب إلى حد ما، فيلاحظ مثلا أنه في الفئة الأقل من أو يساوي 30 سنة أخذ القيمة: 120,03، والفئة: من 31 إلى 40 سنة كانت قيمته: 107,00، أما فئة: من 41 إلى 50 سنة بلغ: 114,69، وأخيرا في الفئة الأكبر من 50 سنة وصل إلى القيمة: 106,02، ومن خلال الجدول الثاني لنفس مجمّع الجداول أشارت نتائج اختبار Kruskal-Wallis أن قيمة Khi-deux تساوي: 1,148، ودرجات حرية عندها مساوية لـ: 3، ومستوى الدلالة (Sig) يساوي القيمة: 0,766، وبما أن هذه القيمة أكبر من الحد المعنوي: 0,05 (أي 5%)، يمكن القول أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة المستجوبين حول نظم المعلومات المعالجة آليا تعزى لبيانات متغير الفئة العمرية"، وبالتالي قبول صحة الفرضية الفرعية ف(2.5).

ثالثا: اختبار الفرضية الفرعية ف(3.5)

تنصص الفرضية الفرعية ف(3.5) على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة المستجوبين حول نظم المعلومات المعالجة آليا تعزى لبيانات متغير المستوى التعليمي"، ولاختبار هذه الفرضية الفرعية تم الاعتماد على اختبار: Kruskal-Wallis، وبناءً عليه كانت نتائج هذا الاختبار كما في مجمّع الجداول رقم (85):

مجمّع الجداول رقم (85)- نتائج اختبار Kruskal-Wallis لأجل الفرضية الفرعية ف(3.5)

Rangs

المستوى التعليمي	N	Rang moyen
ثانوي/ تقني سامي	47	111,06
ليسانس	93	109,56
ماستر	29	103,88
مهندس	19	111,00
ماجستير	1	204,00
دكتوراه	5	98,80
شهادات أخرى	26	118,50
المجموع	220	

Tests statistiques ^{a, b}

البيان	نظم المعلومات المعالجة آليا
Khi-deux	3,077
Ddl	6
Sig. Asymptotique	0,799

a. Test de Kruskal Wallis

b. Variable de regroupement: (الشهادات المحصل عليها) المستوى التعليمي

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يظهر من الجدول الأول لمجمّع الجداول رقم (85) أن متوسط الرتب لفئات المستوى التعليمي السبعة (الشهادات المحصل عليها) لمفردات عينة الدراسة يتقارب في بعض الفئات ويختلف إلى حد ما بالنسبة لفئات أخرى، فيلاحظ مثلا أنه في فئة المستوى (ثانوي/ تقني سامي) أخذ القيمة: 111,06، وفئة المستوى (ليسانس) كانت قيمته: 109,56، أما فئة المستوى (ماستر) بلغ: 103,88، وفي فئة المستوى (مهندس، ماجستير ودكتوراه) وصل إلى القيم الآتية على التوالي: 111,00، 204,00 و 98,80، ومن خلال الجدول الثاني لنفس مجمّع الجداول بينت نتائج اختبار Kruskal-Wallis أن قيمة Khi-deux تساوي: 3,077، وبدرجات حرية عندها مساوية لـ: 6، ومستوى الدلالة (Sig) يساوي القيمة: 0,799، وبما أن هذه القيمة أعلى من الحد المعنوي: 0,05 (أي 5%)، يمكن القول أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة المستجوبين حول نظم المعلومات المعالجة آليا تعزى لبيانات متغير المستوى التعليمي (الشهادات المحصل عليها)"، وبالتالي قبول صحة الفرضية الفرعية ف(3.5).

رابعا: اختبار الفرضية الفرعية ف(4.5)

تنصص الفرضية الفرعية ف(4.5) على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة المستجوبين حول نظم المعلومات المعالجة آليا تعزى لبيانات متغير الخبرة المهنية"، واختبار هذه الفرضية الفرعية تم الاعتماد على اختبار: Kruskal-Wallis، وبناءً عليه كانت نتائج هذا الاختبار كما في مجمّع الجداول رقم (86):

مجمّع الجداول رقم (86)- نتائج اختبار Kruskal-Wallis لأجل الفرضية الفرعية ف(4.5)

Rangs

الخبرة المهنية (بالسنوات)	N	Rang moyen
أقل أو يساوي 5	25	120,22
من 6 إلى 10	56	106,23
من 11 إلى 15	31	107,21
16 سنة أو أكثر	108	111,41
المجموع	220	

Tests statistiques ^{a, b}

البيان	نظم المعلومات المعالجة آليا
Khi-deux	0,940
Ddl	3
Sig. Asymptotique	0,816

a. Test de Kruskal Wallis

b. Variable de regroupement: (بالسنوات) الخبرة المهنية

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يكشف الجدول الأول لمجمّع الجداول رقم (86) أن قيمة متوسط الرتب لفئات الخبرة المهنية الأربعة لمفردات عينة الدراسة غير متقاربة بشكل كبير (مختلفة إلى حد ما)، فيلاحظ مثلا أن هذا المتوسط في الفئة الأقل من أو يساوي 5 سنوات أخذ القيمة: 120,22، وللغثة: من 6 إلى 10 سنوات كانت قيمته: 106,23، أما فئة: من 11 إلى 15 سنة فقد بلغ: 107,21، وأخيرا في الفئة 16 سنة أو أكثر وصلت قيمته إلى مستوى: 111,41، ومن خلال الجدول الثاني لنفس مجمّع الجداول تشير نتائج اختبار: Kruskal-Wallis، أن قيمة Khi-deux تساوي: 0,940، وبدرجات حرية عندها مساوية لـ: 3، مع مستوى الدلالة (Sig) يساوي القيمة: 0,816، وبما أن هذه القيمة أعلى من الحد المعنوي: 0,05 (أي 5%)، يمكن القول أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة المستجوبين حول نظم المعلومات المعالجة آليا تعزى لبيانات متغير الخبرة المهنية"، وبالتالي قبول الفرضية الفرعية ف(4.5).

3.4.5. اختبار الفرضية ف(6) عبر فرضياتها الفرعية: ف(1.6)، ف(2.6)، ف(3.6) و ف(4.6)

فيما يلي عرض فني وكمي لتفاصيل نتائج تطبيق اختبار: (كروسكل - واليس) Kruskal-Wallis، لأجل دراسة الفرضيات الفرعية: ف(1.6)، ف(2.6)، ف(3.6) و ف(4.6)؛ مع تحليل نتائج المؤشرات والدلالات الإحصائية المحصل عليها، والكشف عن مدى قبول صحة وجود فروق في الإجابات حول أسئلة محور: الإبداع التنظيمي.

أولا: اختبار الفرضية الفرعية ف(1.6)

تنص الفرضية الفرعية ف(1.6) على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة المستجوبين حول الإبداع التنظيمي تعزى لبيانات متغير الجنس"، ولاختبار هذه الفرضية الفرعية جرى الاعتماد على اختبار: Kruskal-Wallis، وبناءً عليه كانت نتائج هذا الاختبار كما في مجمّع الجداول رقم (87):
مجمّع الجداول رقم (87)- نتائج اختبار Kruskal-Wallis لأجل الفرضية الفرعية ف(1.6)

Rangs

الجنس	N	Rang moyen
ذكر	106	97,74
أنثى	114	122,36
المجموع	220	

Tests statistiques^{a, b}

البيان	الإبداع التنظيمي
Khi-deux	8,226
Ddl	1
Sig. Asymptotique	0,004

a. Test de Kruskal Wallis

b. Variable de regroupement: الجنس

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يظهر من الجدول الأول لمجمّع الجداول رقم (87) أن متوسط الرتب لفئة الجنس لمفردات عينة الدراسة غير متقارب (مختلف)، فيلاحظ مثلا أنه في فئة الجنس ذكر أخذ هذا المتوسط القيمة: 97,74، أما فئة الجنس أنثى فقد بلغت قيمته: 122,36، ومن خلال الجدول الثاني لنفس مجمّع الجداول تبين نتائج اختبار Kruskal-Wallis أن قيمة Khi-deux تساوي: 8,226، وبدرجات حرية عندها مساوية لـ: 1، مع مستوى الدلالة (Sig) يساوي للقيمة: 0,004، وبما أن هذه القيمة أقل من الحد المعنوي: 0,05 (أي 5%)، يمكن القول أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة المستجوبين حول الإبداع التنظيمي تعزى لبيانات متغير الجنس"، وبالتالي عدم قبول صحة الفرضية الفرعية ف(1.6). علما أن هذه الفروق ليست حرجة بل هي تفاوتية فقط، لأن إجابات الإناث والذكور على محور الإبداع التنظيمي كانت في نفس مجال الموافقة في مقياس ليكرت الخماسي، أي في المجال: [3.40، 4.19]، فالمتوسط الحسابي العام للإجابات بالنسبة لفئة الإناث كانت قيمته: 4,006، مع انحراف معياري قدره: 0,540، فيحين أن المتوسط عند فئة الذكور أخذ القيمة: 3,796، مع انحراف معياري له: 0,602، وبالتالي فالفرق قد يعود إلى خصوصيات هذه الفئة النسوية، كاستقرارهن في مؤسسة العمل، وارتفاع تجربتهن ودرجة اهتمامهن وحساسيتهن بجديد التغيرات في: الروتين الإداري، أساليب تقديم الخدمة، الأداء التنفيذي خلال سنوات العمل... الخ.

ثانيا: اختبار الفرضية الفرعية ف(2.6)

تنص الفرضية الفرعية ف(2.6) على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة المستجوبين حول الإبداع التنظيمي تعزى لبيانات متغير الفئة العمرية"، ولاختبار هذه الفرضية الفرعية تم الاعتماد على اختبار: Kruskal-Wallis، وبناءً عليه كانت نتائج هذا الاختبار كما في مجمّع الجداول رقم (88):

مجمّع الجداول رقم (88)- نتائج اختبار Kruskal-Wallis لأجل الفرضية الفرعية ف(2.6)

Rangs

الفئة العمرية (بالسنوات)	N	Rang moyen
أقل من أو يساوي 30	17	110,59
من 31 إلى 40	100	111,92
من 41 إلى 50	75	110,30
أكبر من 50	28	105,91
المجموع	220	

Tests statistiques ^{a, b}

البيان	الإبداع التنظيمي
Khi-deux	0,196
Ddl	3
Sig. Asymptotique	0,978

a. Test de Kruskal Wallis

b. Variable de regroupement: الفئة العمرية (بالسنوات)

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من الجدول الأول لمجمّع الجداول رقم (88) أن متوسط الرتب للفئات العمرية الأربعة لمفردات عينة الدراسة متقارب جدا، فيلاحظ مثلا أنه في الفئة الأقل من أو يساوي 30 سنة أخذ القيمة: 110,59، وللفئة: من 31 إلى 40 سنة كانت قيمته: 111,92، أما فئة: من 41 إلى 50 سنة بلغ: 110,30، وأخيرا في الفئة الأكبر من 50 سنة وصل إلى القيمة: 105,91، ومن خلال الجدول الثاني لنفس مجمّع الجداول أشارت نتائج اختبار Kruskal-Wallis أن قيمة Khi-deux تساوي: 0,196، ودرجات حرية عندها مساوية لـ: 3، ومستوى الدلالة (Sig) يساوي القيمة: 0,978، وبما أن هذه القيمة أكبر من الحد المعنوي: 0,05 (أي 5%)، يمكن القول أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة المستجوبين حول الإبداع التنظيمي تعزى لبيانات متغير الفئة العمرية"، وبالتالي قبول صحة الفرضية الفرعية ف(2.6).

ثالثا: اختبار الفرضية الفرعية ف(3.6)

تنصص الفرضية الفرعية ف(3.6) على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة المستجوبين حول الإبداع التنظيمي تعزى لبيانات متغير المستوى التعليمي"، ولاختبار هذه الفرضية الفرعية جرى الاعتماد على اختبار: Kruskal-Wallis، وبناءً عليه كانت نتائج هذا الاختبار كما في مجمّع الجداول رقم (89):

مجمّع الجداول رقم (89)- نتائج اختبار Kruskal-Wallis لأجل الفرضية الفرعية ف(3.6)

Rangs

المستوى التعليمي	N	Rang moyen
ثانوي/ تقني سامي	47	115,31
ليسانس	93	109,37
ماستر	29	107,19
مهندس	19	98,26
ماجستير	1	205,50
دكتوراه	5	109,90
شهادات أخرى	26	114,96
المجموع	220	

Tests statistiques ^{a, b}

البيان	الإبداع التنظيمي
Khi-deux	3,437
Ddl	6
Sig. Asymptotique	0,752

a. Test de Kruskal Wallis

b. Variable de regroupement: (الشهادات المحصل عليها) المستوى التعليمي

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يظهر من الجدول الأول لمجمّع الجداول رقم (89) أن متوسط الرتب لفئات المستوى التعليمي السبعة (الشهادات المحصل عليها) لمفردات عينة الدراسة يتقارب في بعض الفئات ويختلف إلى حد ما بالنسبة لفئات أخرى، فيلاحظ مثلا أنه في فئة المستوى (ثانوي/ تقني سامي) أخذ القيمة: 111,06، وفئة المستوى (ليسانس) كانت قيمته: 109,56، أما فئة المستوى (ماستر) بلغ: 103,88، وفي فئة المستوى (مهندس، ماجستير ودكتوراه) وصل إلى القيم الآتية على التوالي: 111,00، 204,00 و 98,80، ومن خلال الجدول الثاني لنفس مجمّع الجداول بينت نتائج اختبار Kruskal-Wallis أن قيمة Khi-deux تساوي: 3,077، ودرجات حرية عندها مساوية لـ: 6، ومستوى الدلالة (Sig) يساوي القيمة: 0,799، وبما أن هذه القيمة أعلى من الحد المعنوي: 0,05 (أي 5%)، يمكن القول أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة المستجوبين حول الإبداع التنظيمي تعزى لبيانات متغير المستوى التعليمي (الشهادات المحصل عليها)"، وبالتالي قبول صحة الفرضية الفرعية ف(3.6).

رابعاً: اختبار الفرضية الفرعية ف(4.6)

تنصص الفرضية الفرعية ف(4.6) على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة المستجوبين حول محور الإبداع التنظيمي تعزى لبيانات متغير الخبرة المهنية"، ولاختبار هذه الفرضية الفرعية، تم الاعتماد على اختبار: Kruskal-Wallis، وبناءً عليه كانت نتائج هذا الاختبار كما في مجمّع الجداول رقم (90):

مجمّع الجداول رقم (90)- نتائج اختبار Kruskal-Wallis لأجل الفرضية الفرعية ف(4.6)

Rangs

الخبرة المهنية (بالسنوات)	N	Rang moyen
أقل أو يساوي 5	25	121,26
من 6 إلى 10	56	114,44
من 11 إلى 15	31	101,31
16 سنة أو أكثر	108	108,61
المجموع	220	

Tests statistiques^{a, b}

البيان	الإبداع التنظيمي
Khi-deux	1,672
Ddl	3
Sig. Asymptotique	0,643

a. Test de Kruskal Wallis

b. Variable de regroupement: الخبرة المهنية (بالسنوات)

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يكشف الجدول الأول لمجمّع الجداول رقم (90) أن قيمة متوسط الرتب لفئات الخبرة المهنية (بالسنوات) الأربعة لمفردات عينة الدراسة غير متقاربة بشكل كبير (مختلفة إلى حد ما)، فيلاحظ مثلا أن هذا المتوسط في الفئة الأقل من أو يساوي 5 سنوات أخذ القيمة: 121,26، والفئة: من 6 إلى 10 سنوات كانت قيمته: 114,44، أما فئة: من 11 إلى 15 سنة فقد بلغ: 101,31، وأخيرا في الفئة 16 سنة أو أكثر وصلت قيمته إلى مستوى: 108,61، ومن خلال الجدول الثاني لنفس مجمّع الجداول تشير نتائج اختبار (Kruskal-Wallis) أن قيمة Khi-deux تساوي: 1,672، ودرجات حرية عندها مساوية لـ: 3، مع مستوى الدلالة (Sig) يساوي القيمة: 0,643، وبما أن هذه القيمة أعلى من الحد المعنوي: 0,05 (أي 5%)، يمكن القول أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة المستجوبين حول الإبداع التنظيمي تعزى لبيانات متغير الخبرة المهنية"، وبالتالي قبول صحة الفرضية الفرعية ف(4.6).

خلاصة الفصل الخامس

بعد نهاية هذا الفصل الخامس المخصص لتقرير الدراسة الميدانية التي أجريت في مؤسسة (CNAS)، تم استخلاص عدد من النقاط المهمة، تمثلت فيما يلي:

1- نشاط الضمان الاجتماعي الذي تسييره هذه المؤسسة غير هادف للربح على غرار باقي مؤسسات الحماية الاجتماعية الأخرى في الجزائر، حيث تعتبر مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) من بين أهم مكونات نظام الحماية الاجتماعية في الجزائر، وإدارتها عمومية بالدرجة الأولى ذات تسيير خاص، حسب ما أفادته المواد التعريفية لها، كما أن مهامها تهدف إلى معالجة الآثار التي تنجم عن الأخطار التي يتعرض لها العامل خلال حياته الوظيفية، مثل: الشيخوخة، العجز، الوفاة، إصابات العمل، المرض والبطالة، وذلك عن طريق إيجاد بديل للأجر في حالة انقطاعه بسبب تحقق أي من هذه الأخطار، ويمكن أن يكون هذا البديل في صورة تعويض أو معاش بحسب الأحوال بما يكفل للعامل ولأسرته من بعده حياة كريمة ومستقرة. ومؤسسة (CNAS) تنتظم بوجود مديرية عامة ووكالات ولأئية تابعة لها وفروع بلدية تُؤطر من قبل هذه الوكالات الولائية، تستخدم نظم معلومات تتصل مركزيا بالعاصمة باستخدام شبكة معلوماتية محلية؛

2- الدراسة الإحصائية لبيانات إجابات المستجوبين في الوكالات الولائية التابعة لمؤسسة (CNAS) المشاركة في هذه الدراسة أوصلت إلى نتائج مهمة، تمثلت في كون مؤسسة (CNAS) تعتمد فعليا على نظم معلومات ذات معالجة آلية بمستوى تأهيل تطبيقي معتبر (عال)، سواءً تعلق الأمر بمكونات نظم المعلومات أو فعاليات استغلال المعلومات أو حتى في دعم القرارات. وبالمنااسبة هذه النتيجة كانت مشابهة لنتائج الدراسات السابقة لكل من: (النجار والملكوي، 2010)، و(الشلي والحمدان، 2010)، في وجود توجه للمؤسسات (خاصة وعمومية أردنية) في الوقت الحالي نحو تأهيل نظم المعلومات بتقنيات المعالجة الآلية والشبكات عبر تمكين فعلي للنظام واستغلال المعلومات وتوظيفها في دعم القرار، وبنفس الملاحظة دعمت هذه النتيجة ما خلصت إليه نتائج دراسة (Fidèle Nwamen, 2006) حول توسع تكريس اتجاه عصرنة الإدارة نحو إدماج جديد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تدعيم نشاط المؤسسات الصغيرة والمتوسطة المبحوثة بدولة "الكمرن"، بهدف ترقية مستويات أداء الأعمال؛

3- تبين أن الإبداع التنظيمي ملموس في المؤسسة (CNAS) محل الدراسة، حيث عرف مستويات ظهور معتبرة في ما تعلق بكل من: التجديد الخدمي في المرتبة (1)، ثم تكييف (تعديل) نظام الخدمة التأمينية في المرتبة (2)، ثم التجديد الإداري في المرتبة (3)، ثم تميز الأداء التنفيذي في المرتبة (4)، والمقدرة على محاكاة ابتكارات قطاعات تأمينية أخرى في المرتبة (5). وهذه النتيجة تعتبر مماثلة لبعض النتائج التي جاءت بها دراسة (الخالدة والحنيطي، 2008)، في إمكانية وجود إبداع إداري في اتخاذ القرارات لدى الأفراد والفرق في المؤسسات العمومية (الأردن)؛

4- تجلّى هناك في مؤسسة (CNAS) محل الدراسة (حسب معامل الارتباط "Spearman": $R = 0,660$) وجود علاقة ارتباط ثنائي طردية (ذات دلالة إحصائية: $p < 0,01$) بين نظم المعلومات المعالجة آليا والإبداع التنظيمي بشكل إجمالي وتفصيلي. وكذلك وجود علاقة ارتباط ثنائية بينية (ذات دلالة إحصائية: $p < 0,01$) سواءً بالنسبة للأبعاد المحددة في نظم المعلومات (المُمكّنات، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات)؛ أو بالنسبة للأبعاد المحددة في الإبداع التنظيمي (التجديد الإداري، التجديد الخدمي، تكييف (تعديل) نظام الخدمة، محاكاة ابتكارات قطاعات أخرى، تميز الأداء التنفيذي). وهذه النتيجة توافق نتائج دراسة (Bénédicte ALDEBERT, 2006)، على أساس أن الإبداع في شكل تجديد الخدمة ينتج فعليا عند إدماج وتعميم تسهيلات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في النظم الإدارية والوظيفية والعملية... الخ. وكذلك موافقة هذه النتيجة لما توصل إليه (أحمد صالح الهزاية، 2009)، في وجود علاقة بين نظم المعلومات المدعمة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والشبكات وبين استغلال المعلومات وتوظيفها في صناعة القرار ذات الجودة العالية التي تحسن الأداء بشكل فائق.

5- اتضح أن نظم المعلومات المعالجة آليا المعتمدة في مؤسسة (CNAS) لها أثر (ذو دلالة إحصائية: $p < 0,05$) على الإبداع التنظيمي (جملة وتفصيلا)، حسب الأبعاد المحددة في هذه الدراسة (أي: التجديد الإداري، التجديد الخدمي، تكييف (تعديل) نظام الخدمة، محاكاة ابتكارات قطاعات أخرى وأخيرا تميز الأداء التنفيذي). وهي نتيجة موافقة لنتائج دراسة كل من: (Sanchez Ortiz, 2003) و (Dibrell, S. Davis, B. Craig, 2008) حول الإبداعات في المؤسسات، من حيث التغيير الموجب والفائق في الأداء (تميز الأداء)، والذي كان سببه حوسبة نظم معلومات (إدماج المعالجة الآلية الإلكترونية)، وكون حدوث مستويات أعلى للإبداع (في أداء: الإنتاجية/ الكفاءة/ العمليات) تآثر بتمكين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات (مهارات، أجهزة، برمجيات، تطبيقات، شبكات، ذكاء صناعي... الخ).

خاتمة

خاتمة

يعتبر هذا العمل المنجز تجربة مهمة بالنسبة للباحث، حيث مكنته من اكتشاف جملة من الأطر والتصورات والحيثيات الأساسية المتفق عليها في موضوع: نظم المعلومات المعالجة آلياً والإبداع التنظيمي، إضافة إلى موضوع: مؤسسات الإدارة العمومية، وأهم المفاهيم الأساسية المتعلقة باختصاصها وتنظيمها وبأدائها وبيئتها، والإمكانيات والوسائل التي تستخدمها لممارسة نشاطاتها في تقديم السلع والخدمات العمومية. ففي الجانب النظري، حاول الباحث التوفيق في معرفة الربط القائم بين أهلية وكفاءة نظم المعلومات (التي تعتمد على تكنولوجيا المعالجات الإلكترونية للمعلومات وشبكات الاتصالات) وحصول الإبداع التنظيمي (الذي كان سابق الظهور في قطاع مؤسسات الأعمال)، وكيفية تبني وتكييف صور الارتباطات الممكنة في ميدان المؤسسات العمومية (ذات الطابع الإداري). أما في الجانب التطبيقي، ففيه حاول الباحث إجراء اختبار لتحديد الجزء الحاصل من هذه المعرفة والجزء الآخر الذي لم يحصل في واقع إحدى المؤسسات العمومية الجزائرية (ذات الطابع الإداري)، وذلك عبر إيجاد الفوارق الحاصلة بين ما هو متعارف عليه نظرياً وما هو موجود في الواقع، خاصة في ظل التحولات التي عرفتها بيئة هذا النوع من المؤسسات العمومية في الجزائر، والتي ألزمتها التعاطي بديناميكية أكثر وتكيف أعلى مع تغيرات النظام السياسي والاجتماعي والاقتصادي بعد سنة 1989، الشيء الذي يجعل هذه المؤسسات العمومية الجزائرية في مواجهة اتساع المهام المنوط بها، مثل: الحماية الاجتماعية، المساهمة في تنفيذ الخطط التنموية، مساندة الجماعات والهيئات الكبرى للتعديل الاقتصادي والاجتماعي والثقافي، وتنسيق العمل مع وحدات الهيئات المحلية... الخ.

لقد وافق الباحث آراء العديد من المؤلفين، على أن تفاعل وتكيف المؤسسات العمومية (الاقتصادية أم الإدارية) مع التغيرات والتحولات الحاصلة في بيئتها العمومية (الداخلية والخارجية) يحتاج إلى اعتماد نظم معلومات حديثة فعالة وذات كفاءة عالية، على اعتبار أن المعلومات (المجمعة والمعالجة وفق النظم الآلية) يجب أن تعكس الصورة الحقيقية للكيفية التي تحرك بها واقع هذه البيئة العمومية من جهة، ومن جهة أخرى يجب أن تساعد في رسم توقعات توجه عوامل البيئة العمومية في المستقبل. كما تبني الباحث مقاربات كتاب آخرين، على أن استخدام المؤسسات العمومية لنظم المعلومات المعالجة آلياً، بفعالية وكفاءة، سيؤدي إلى تحسين الأداء التنفيذي نحو التميز، وإلى حصول الإبداع في الأطر: الإدارية، والخدمية، والنظامية، والمحاكاة الفنية... الخ. وهذا هو المنطلق الذي دفع بالباحث إلى تناول مثل هذا الموضوع بالدراسة والتحليل، بهدف تحديد أثر استخدام نظم المعلومات المعالجة آلياً بفعالية وكفاءة على تحصيل صور الإبداع التنظيمي المذكورة على مستوى مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) في الجزائر باعتبارها مؤسسة عمومية ذات طابع إداري بتسيير خاص.

وبعد البحث والتقصي في المسائل الموضوعية التي ذكرت، توصل الباحث إلى مجموعة من النتائج، بعضها في الجزء النظري والبعض الآخر في الجزء التطبيقي (خاصة نتائج اختبار فرضيات الدراسة)، ومن خلال هذه النتائج، قام الباحث بتقديم مجموعة من الاقتراحات التي قد تسمح بزيادة تحسين الوضع الإبداعي في الجوانب الفنية والإدارية لهذه المؤسسة الجزائرية محل الدراسة. وفي نهاية هذا العمل ظهرت هناك بعض النقاط التي لم يستطع الباحث التطرق إليها في البحث؛ نظراً لحدود دراسته وإمكاناته، فشكّلت هذه النقاط آفاقاً جديدة لهذه الدراسة، قد تكون جديرة بالمعالجة في البحوث المستقبلية.

1. نتائج الدراسة النظرية

من خلال التطرق إلى مسألة نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية (بأسلوب يركز على جديد تكنولوجيا المعالجات الإلكترونية، التطبيقات المعلوماتية، الرقمنة، الاتصال والشبكات) وأثر تبني هذه النظم الحديثة في ظهور تغييرات إبداعية على مستوى مؤسسات الإدارة العمومية، توصل الباحث إلى عدة نتائج نظرية، أهمها ما يلي:

1- نظم المعلومات، في تجميعها ومعالجتها وتخزينها وبنائها للمعلومات بأسلوب آلي (إلكتروني) بهدف تدعيم الأعمال الإدارية والفنية لجميع الأطراف المستفيدة، تتجلى في جميع النظم الفرعية للمؤسسة (اقتصادية كانت أم إدارية)، على اعتبار أن تطبيق هذه النظم جاء من خلال فكرة النظر إلى المؤسسة كنظام متكون من نظم فرعية متداخلة ومتراصة ومتكاملة تهدف جميعها إلى تحقيق الهدف الجماعي المشترك.

2- ارتكاز نظم المعلومات المعالجة آلياً على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والشبكات أثر كثيراً في التنظيم الداخلي للمؤسسة (اقتصادية كانت أم إدارية)، فمن حيث الهيكل التنظيمية برز تسطح الهيكل التنظيمي، وبالنسبة لطريقة إنجاز الأعمال ظهرت المرونة المكانية والزمانية في إنجاز الأعمال (إنجاز الأعمال عن بعد، وفي أي وقت)، وظهرت أهمية فرق العمل، وتعدد الوحدات المسؤولة عن الأعمال وتحسن التنسيق فيما بينها... الخ.

3- تشكل شبكات (الانترنت، الانترانت والاكسترانت) بنية تكنولوجية ومنصة مرنة ومهمة لتفعيل نظم المعلومات ذات المعالجة الآلية، حيث يمكن من خلال هذه الشبكات التغلب على العوائق الجغرافية والبيروقراطية والأمنية في تنفيذ الخدمات الموجهة إلى جمهور المتعاملين مع المؤسسات (الخاصة أو العمومية، الاقتصادية أو الإدارية).

4- بالنسبة لاقتصاديات نظم المعلومات، ستخفض تكاليف تشغيل البيانات اللازمة لإنجاز الأعمال الإدارية والفنية، وهذا بفعل إدماج تكنولوجيات قواعد البيانات الضخمة والتطبيقات المعلوماتية والاتصالات التي تسمح بمعالجة كميات كبيرة جداً من البيانات بأقل تكلفة، وهذه حقيقة لها أثر إيجابي في ترشيد نفقات التشغيل لدى المؤسسات.

5- نظم المعلومات المعالجة آلياً تزيد في مرونة ونجاح عمليات صنع القرارات، وهذا يرجع إلى الامتيازات التي تقدمها تكنولوجيا المعالجات الإلكترونية والتطبيقات المعلوماتية وشبكات الاتصالات، من: السرعة، والدقة، ومرونة التحكم في الكميات الكبيرة من البيانات، والقدرة على تحرير تقارير الخبرة التي يحتاجها صانع القرار.

6- نموذج (Delone & Mclean, 1992) يعتبر نموذجاً ارتكازياً للدراسات التي تتناول موضوع تحديد وقياس العوامل التي تبين فعالية نظم المعلومات، وكيف يتم ربط هذه الفعالية بأداء المستفيدين؛ ويعود السبب في اعتبار هذا النموذج كنموذج قاعدي للدراسات والأبحاث المقدمة لقياس فعالية نظم المعلومات، هو أن هذا النموذج يحظى بقبول واسع (درجة عالية من الاعتماد) في الأوساط البحثية والعلمية في دراسات فعالية ونجاح نظم المعلومات.

7- في عصر التحولات والتغيرات المجتمعية السريعة، بقاء واستمرار المؤسسات (الخاصة أو العمومية، الاقتصادية أم الإدارية) لأجل تأدية رسالتها وتحقيق مهامها التي أنشئت من أجلها مرهون بمدى قدرتها على الإبداع بشكل منظم، ذلك الإبداع الذي يشمل: تجديدها الإداري (في: التنظيم، أساليب التشغيل والقرارات)، وتجديدها الخدمي (في: السلع والعمليات)، وسرعة تكيفها وتعديلها لنظم خدماتها مع مستجدات البيئة المحيطة بأعمالها، ونجاحها في تبني ومحاكاة الابتكارات والتكنولوجيات التي تفوقت فيها قطاعات أخرى، بالإضافة إلى ضرورة بحثها المستمر عن تحقيق التميز والتفوق في أدائها التنفيذي للبرامج والخطط والاستراتيجيات.

8- الإبداع التنظيمي، ظاهرة تعكس قدرة المؤسسة في التوصل إلى توليد أفكار جديدة ووضعها في الممارسة وتنفيذها في مجال الأعمال (الخاصة أو العمومية، السوقية أو الإدارية)، عبر مشاريع بهدف إنشاء قيمة منتظرة، تخص إما تحسين (جزئي أو جذري) للجوانب الفنية والتكنولوجية المتعلقة بالمنتج (سلعة/ خدمة)، وأساليب وطرق إجراء العمليات، أو تخص تطوير الأداء المرتبط بتقديم حل أفضل للمشكلات القائمة في مجال هذه الأعمال.

9- الإبداع التنظيمي في المؤسسة يمكن أن يحدث بمبادرات شخصية لأفرادها أو عبر سيروية تأخذ الصفة النظامية، انطلاقاً من اقتناص فرص جديدة (تم التوصل إليها في مختبرات البحث والتطوير، أو تم اكتشافها وتمييزها في الأسواق، أو تم الحصول على إمكانية إجراء تقليد يعاد تطبيقه واستثماره في سياق جديد)، حيث يجري توظيف هذه الفرص لتحقيق منافع نهائية جديدة (ذات طبيعة اقتصادية كزيادة الأرباح والنمو، أو طبيعة معرفية مثل تقدم العلوم والتقنيات) لتزويد من الرفاهية الاجتماعية.

10- الإدارة العمومية هي نشاط إداري وعلمي ومهني وفني يمارس في المؤسسات والأجهزة الحكومية الرسمية، التي لا تأخذ الربح هدف أساسي لها، بل تحقيق المصلحة العمومية للمواطنين من خلال عمليات متعلقة بتقديم السلع والخدمات العمومية على المستويين الوطني والمحلي في إطار تنفيذ السياسات العامة للدولة، وفي وجود طابع قانوني يكشف النظم واللوائح والقواعد التي توجه وتضبط العمليات المذكورة.

11- المقارنة بين الإدارة العمومية وإدارة الأعمال، كشفت وجود نقاط اختلاف وكذلك نقاط تشابه مهمة، فأهم نقاط الاختلاف هي: استناد عمل إدارة الأعمال إلى توازنات آليات الطلب والعرض في القطاع السوقية، واستهداف تحقيق الأرباح في التوازنات المالية؛ على عكس عمل الإدارة العمومية الذي يستند إلى التوازنات الاجتماعية، واستهداف تحقيق المصلحة العامة مع ترشيد النفقات العمومية، أما أهم نقاط التشابه فهي: أن كل من عمل الإدارتين يخضع إلى

نفس المبادئ والوظائف الإدارية الكبرى، مثل: التخطيط، التنظيم، التوجيه والرقابة... الخ، والارتكاز على مدخل النظم (l'approche systémique) في النظر إلى سيرورة عمليات وشروط وديناميكية تنفيذ النشاطات الإدارية والفنية (في الأعمال الصناعية والتجارية أو الإدارية)، وفي ضرورة التحكم في المعلومات التي تعكس حقيقة وضع النشاطات المنفذة بالمقارنة مع المتوقعة التنفيذ، وهذا للتصحيح واستئناف إنجاز الأعمال بفعالية وكفاءة أكبر.

12- في البداية، المقاربات والنماذج المنظرة للأثر بين نظم المعلومات المعالجة آليا والإبداع ظهرت بشكل سباق في مجال إدارة الأعمال الهادفة للربح، وهذا راجع إلى الحركية الواسعة النطاق للتجارب التطبيقية التي استفادت من تطورات تكنولوجيا المعلوماتية وشبكة الاتصالات في نماذج أعمال القطاع الخاص في العالم، وكذلك إلى غزارة الدراسات العلمية لهذه التجارب، وبناءً على هذا الظرف نتجت هناك عدة مقاربات ونماذج أساسية لدراسة هذا الأثر، منها على سبيل المثال نموذج: الاقتصاد في التكاليف الإدارية، سلسلة القيمة، التوجه بالعميل، مشاركة ورضا أصحاب المصلحة، اللامركزية، مرونة بيئة الأعمال زمنيا ومكانيا، التنظيمات الشبكية، تميز الأداء التنفيذي، الزيادة الفائقة في فعالية وكفاءة الأعمال، التحسين المستمر للقرارات... الخ.

13- بعد نجاح نماذج ومقاربات تصور الأثر بين نظم المعلومات المعالجة آليا والإبداع في مجال إدارة الأعمال، بدء التوجه نحو محاكاة وتبني بعض هذه المقاربات والنماذج في مجال الإدارة العمومية، فالمفاهيم والتقنيات والأساليب والتصورات المبتكرة في هذه المقاربات والنماذج تم اقتباسها ونقلها وتبنيها لدراسة العلاقة بين نظم المعلومات المطبقة في المؤسسات العمومية والإبداع، وتحصيل الإبداع، لكن هذا الاقتباس والنقل والتبني كان مع نوع من التعديل والتكيف والتطوير بما يتناسب مع خصوصيات تسيير هذه المؤسسات العمومية، وبهذا ظهر هناك عدة مقاربات ذكرت أدبيات الإدارة العمومية الحديثة، مثل المقاربة: المعلوماتية، الوظيفية، الإعلامية والمعرفية؛ وعلى إثرها تم اشتقاق نماذج كثيرة، مثل نموذج: الإعلام والإبداع المفتوح؛ DIKAR؛ NESTA؛ مشاركة/ استغلال المعلومة ومضاعفة الإبداع، e-GOV والإبداع في تسيير النشاط الحكومي... الخ.

14- يعتبر الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) من بين أهم نظم الحماية الاجتماعية في الجزائر، وهو مؤسسة عمومية ذات طابع إداري بالدرجة الأولى وبتسيير خاص حسب ما أفادته المواد التعريفية له، كما أن مهامه تهدف إلى معالجة الآثار التي تنجم عن الأخطار التي يتعرض لها العامل خلال حياته الوظيفية، مثل: الشيخوخة، العجز، الوفاة، حوادث العمل، المرض والبطالة... الخ، وذلك عن طريق إيجاد بديل للأجر في حالة انقطاعه بسبب تحقق أي من هذه الأخطار، سواء كان هذا البديل في صورة تعويض أو معاش بحسب الأحوال بما يكفل للعامل ولأسرته من بعده حياة كريمة ومستقرة، وبالتالي فهذه الصندوق ليس ربحيا.

2. نتائج الدراسة الميدانية

فيما يخص نتائج الجزء التطبيقي، فبعد إجراء الدراسة الميدانية على عينة من الوكالات الولائية لمؤسسة الصندوق للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS) الجزائري، تمكن الباحث من تحليل الخصائص الشخصية لعينة الإطارات المستجوبين في هذه الوكالات، وكذلك اختبار الفرضيات الرئيسية مع فرضياتها الجزئية في هذا البحث، وعليه توصل الباحث إلى النتائج الآتية:

1.2. نتائج تحليل خصائص عينة الإطارات المستجوبين

انطلاقاً من تحليل الخصائص الشخصية (المتتمثلة في متغيرات: جنس المستجوبين، والفئة العمرية، والمستوى التعليمي، والخبرة المهنية) لعينة الإطارات المستجوبين في الدراسة الميدانية للوكالات الولائية (CNAS) المبحوثة، بين التحليل الوصفي عدة نتائج مهمة كما يلي:

1- وجود الجنسين (الذكور والإناث في عينة الإطارات المستجوبين) كان متقاربا في حصص الاستبيانات الموزعة في الوكالات الولائية (CNAS) المدروسة، من أجل إبداء الرأي حول أثر نظم معلومات (CNAS) ذات المعالجة الآلية في حصول الإبداع التنظيمي، وهذا ما دلّ على أن عينة المستجوبين لم تكن منحازة جنسيا (إذاً، كان هناك توازنا مقبولا جدا بين عدد الإطارات الرجال والنساء المستجوبين).

2- الفئة الشبابية من الإطارات كانت تمثل الحصة الأغلب لأجل الإجابة على الاستبيان، تلتها الفئة البالغة المخضرمة، حيث كان لهاتين الفئتين من الإطارات استعدادات وطاقات معتبرة وتقبل أكبر لأجل تسيير الدوايب الوظيفية لوكالاتهم الولائية (CNAS)، وذلك عبر الأساليب والتقنيات المعاصرة (منها: التسيير بالاعتماد على نظم

معلومات إدارية وفنية تعتمد على تكنولوجيا المعالجات الإلكترونية والمعلوماتية والاتصالات والشبكات)، مما جعلهم قادرين على تكوين آراء أكثر حزمًا وتفاعلاً اتجاه مسألة أثر نظم معلومات (CNAS) ذات المعالجة الآلية في حصول الإبداع التنظيمي على مستوى الوكالات الولائية المبحوثة (إذاً، كان هناك تفاعلاً مقبولاً جداً من قبل الإطارات المستجوبين).

3- المستوى التعليمي مرتفع ومتنوع لدى عينة الإطارات المستجوبين، والسبب في ذلك عاد إلى طبيعة متطلبات العمل (الإداري والفني) الذي احتاج إلى مستوى عالٍ من التعليم والتكوين، وهناك مستويات تعليمية مهنية أهلت لشغل مناصب أخرى مناسبة في الإدارة، وبالتالي فآراء هؤلاء الإطارات المستجوبين، حول مسألة أثر نظم معلومات (CNAS) ذات المعالجة الآلية في حصول الإبداع التنظيمي، تأثرت إلى حد كبير بخلفيتهم العلمية العالية، فلقد ساهمت هذه الخلفية العلمية بشكل كبير في تكوين اتجاهات واضحة (سواءً إيجاباً أو سلباً) نحو هذا الطرح الميداني (إذاً، كانت هناك مستويات تعليمية مقبولة جداً من أجل وضوح جيد لرأي الإطارات المستجوبين).

4- أغلبية الإطارات المستجوبين كان لديهم خبرة عملية لفترات زمنية معتبرة في التسيير الوظيفي (الإداري والفني) في الوكالات الولائية (CNAS) المبحوثة، ما جعلهم قادرين فعلاً على تكوين آراء دقيقة ومواقف سليمة إزاء واقع أثر نظم معلومات (CNAS) ذات المعالجة الآلية في حصول الإبداع التنظيمي على مستوى وكالاتهم الولائية، حيث كانت الخبرة المهنية من العوامل المؤثرة على دقة الرأي نحو هذا الموضوع (إذاً، كانت هناك مستويات خبرة مقبولة جداً من أجل دقة رأي الإطارات المستجوبين).

2.2. نتائج اختبار الفرضيات الرئيسية والفرعية

بالاعتماد على الدراسة الإحصائية لبيانات إجابات عينة الإطارات المستجوبين في الوكالات الولائية (CNAS) المبحوثة، ومن أجل البت في صحة فرضيات الدراسة، بيّنت الكشوفات المفصلة للمعالم والدلالات الإحصائية للاختبارات المختلفة مجموعة النتائج الآتية:

1- المستوى التأهيلي (التطبيقي) لنظم المعلومات المعالجة آلياً التي تبنتها واعتمدها مؤسسة الصندوق للضمان الاجتماعي للعمال الأجرا (CNAS) يعتبر عالٍ ومقبول جداً، بالنظر إلى نضج استعدادات العناصر النظامية الممكنة وديناميكية فعاليات استغلال المعلومات والدعم الحاصل للقرارات، وبهذا تم إثبات الفرضية الرئيسية ف(1) وقبولها جملة. وعلى وجه التفصيل تم إثبات عدة نتائج هي أن:

- **مكّنات نظم المعلومات المعالجة آلياً في مؤسسة (CNAS) عرفت مستوى تمكيني عالٍ (بمعنى: حضور إجرائي وجاهزية تقنية وتطبيق فعلي، بشكل معتبر في الميدان الإداري والفني للوكالات الولائية)، وبهذا تم إثبات الفرضية الفرعية ف(1،1)؛**
- **العمل وفق نظم المعلومات المعالجة آلياً في مؤسسة (CNAS) شهد مستوى استغلال عالٍ للمعلومات في مختلف العمليات الإدارية والفنية لخدمات التأمين، وبهذا تم إثبات الفرضية الفرعية ف(2،1)؛**
- **نظم المعلومات المعالجة آلياً في مؤسسة (CNAS) تقدم مستوى دعم معتبر أثناء صنع القرارات الإدارية حول البرامج والعمليات التنفيذية لخدمة التأمين، وبهذا تم إثبات الفرضية الفرعية ف(3،1).**

2- مستوى الإبداع التنظيمي في مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجرا (CNAS) حصل بشكل معتبر ومقبول جداً، بالنظر إلى التغيرات الجديدة الإيجابية في الجوانب الإدارية والخدماتية، هذا مع وجود قدرة كافية لتكييف نظام الخدمة تبعاً لمستجدات قطاع الضمان الاجتماعي والبيئة المحيطة بمؤسسة (CNAS)، وكذلك قدرتها على إجراء محاكاة لقطاعات تأمينية أخرى، ووصولها إلى تحقيق أداء تنفيذي متميز في الآونة الأخيرة، وبهذا تم إثبات الفرضية الرئيسية ف(2) وقبولها جملة. وعلى وجه التفصيل تم إثبات عدة نتائج هي أن:

- **هناك مستوى معتبر من التجديد الإداري في مؤسسة (CNAS)، وبهذا تم إثبات الفرضية الفرعية ف(1،2)؛**
- **هناك مستوى معتبر من التجديد الخدمي في مؤسسة (CNAS)، وبهذا تم إثبات الفرضية الفرعية ف(2،2)؛**
- **هناك مستوى معتبر من التكيف التوافقي في مؤسسة (CNAS)، أي حصول القدرة على تعديل نظام خدمة التأمين بما يتوافق مع الظروف الجديدة في مجال الحماية الاجتماعية، وبهذا تم إثبات الفرضية الفرعية ف(3،2)؛**
- **هناك مستوى مقبول من المحاكاة الابتكارية في مؤسسة (CNAS)، أي حصول القدرة على تبني ابتكارات جديدة ظهرت في قطاعات تأمينية أخرى، وبهذا تم إثبات الفرضية الفرعية ف(4،2)؛**

■ هناك مستوى مقبول من تميز الأداء التنفيذي في مؤسسة (CNAS)، أي وجود تحسن فائق في فعالية وكفاءة العمليات الإدارية والتقنية المتعلقة بتنفيذ برامج خدمة التأمين في الوكالات الولائية، وبهذا تم إثبات الفرضية الفرعية ف(5،2).

3- الارتباط بين حقيقة الاعتماد على نظم المعلومات المعالجة آلياً والإبداع التنظيمي الحاصل في مؤسسة (CNAS) موجود فعلاً، وبدلالة إحصائية مثبتة ومعتبرة جداً ($P < 0,01$)، وبهذا تم إثبات الفرضية الرئيسية ف(3) وقبولها جملة. وعلى وجه التفصيل تم إثبات عدة نتائج فرعية تمثلت فيما يلي:

- وجود علاقة ارتباط ثنائي (ذات دلالة إحصائية مثبتة: $P < 0,01$) بين الأبعاد المحددة في نظم المعلومات المعالجة آلياً المعتمدة في مؤسسة (CNAS) والأبعاد المحددة (الصور) في الإبداع التنظيمي الناشئ في ذات المؤسسة المدروسة، وبهذا تم إثبات الفرضية الفرعية ف(1،3)؛
- وجود علاقة ارتباط ثنائية بينية وذات دلالة إحصائية مثبتة ($P < 0,01$) بالنسبة للأبعاد المحددة في نظم المعلومات المعالجة آلياً المعتمدة في مؤسسة (CNAS)، وبهذا تم إثبات الفرضية الفرعية ف(2،3)؛
- وجود علاقة ارتباط ثنائية بينية وذات دلالة إحصائية مثبتة ($P < 0,01$) بين مختلف الأبعاد المحددة (أي الصور المحددة) في الإبداع التنظيمي الناشئ في مؤسسة (CNAS)، وبهذا تم إثبات الفرضية الفرعية ف(3،3).

4- عبر أبعادها المحددة، والمتمثلة في: المُمكّنات، وفعاليات استغلال المعلومات، ودعم القرارات الإدارية؛ نظم المعلومات المعالجة آلياً المعتمدة في مؤسسة (CNAS) كان لها أثراً (بدلالة إحصائية مثبتة: $P < 0,05$) على الإبداع التنظيمي الحاصل في هذه المؤسسة، وهذا انطلاقاً من التغيرات الجديدة الإيجابية المسجلة في الجوانب الإدارية والخدماتية، وتكيف نظام الخدمة تبعاً لمستجدات مجال الحماية الاجتماعية، والنجاح في إجراء محاكاة لبعض الابتكارات التي ظهرت في قطاعات تأمينية أخرى، وتحقيق أداء تنفيذي متميز في الآونة الأخيرة، وبهذا تم إثبات الفرضية الرئيسية ف(4) وقبولها جملة. أما على وجه التفصيل فقد تم إثبات النتائج الآتية:

- نظم المعلومات المعالجة آلياً (عبر أبعادها المحددة: ممكّنات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية) لها أثر في التجديد الإداري الحاصل في مؤسسة (CNAS)، وبدلالة إحصائية مثبتة ومعتبرة ($P < 0,05$)، وبهذا تم إثبات الفرضية الفرعية ف(1،4)؛
- نظم المعلومات المعالجة آلياً (عبر أبعادها المحددة: ممكّنات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية) لها أثر في التجديد الخدمي الحاصل في مؤسسة (CNAS)، وبدلالة إحصائية مثبتة ومعتبرة ($P < 0,05$)، وبهذا تم إثبات الفرضية الفرعية ف(2،4)؛
- نظم المعلومات المعالجة آلياً (عبر أبعادها المحددة: ممكّنات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية) لها أثر في التكيف (التعديل) الحاصل لنظام الخدمة التأمينية في مؤسسة (CNAS)، وبدلالة إحصائية مثبتة ومعتبرة ($P < 0,05$)، وبهذا تم إثبات الفرضية الفرعية ف(3،4)؛
- نظم المعلومات المعالجة آلياً (عبر أبعادها المحددة: ممكّنات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية) لها أثر في المحاكاة الابتكارية لدى مؤسسة (CNAS) (تبني ابتكارات جديدة ظهرت في قطاعات تأمينية أخرى)، بدلالة إحصائية مثبتة ومعتبرة ($P < 0,05$)، وبهذا تم إثبات الفرضية الفرعية ف(4،4)؛
- نظم المعلومات المعالجة آلياً (عبر أبعادها المحددة: ممكّنات نظم المعلومات، فعاليات استغلال المعلومات، دعم القرارات الإدارية) لها أثر في تميز الأداء التنفيذي لمؤسسة (CNAS)، وذلك بدلالة إحصائية تم إثباتها اعتباراً من ($P < 0,05$)، وبهذا تم إثبات الفرضية الفرعية ف(5،4).

5- فيما يخص مسألة: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المستجوبين حول نظم المعلومات المعالجة آلياً المعتمدة في مؤسسة (CNAS) تعزى للبيانات المسجلة في متغيرات الخصائص الشخصية لهؤلاء المستجوبين، لم توجد هناك فروق دالة إحصائية تعزى لبيانات المتغيرات الشخصية المتمثلة في: الفئة العمرية، المستوى العلمي والخبرة المهنية (معنوية الاختبار عند هذه المتغيرات: $P > 0,05$)، وبهذا تم إثبات الفرضيات الفرعية: ف(2،5)؛ ف(3،5)؛ ف(4،5)؛ بينما وجدت هناك فروق (بسيطة) دالة إحصائياً تعود لمتغير الجنس (معنوية الاختبار عند متغير الجنس: $P < 0,05$)، ولقد تم تبرير ذلك في الفصل التطبيقي، وبهذا تم نفي الفرضية الفرعية ف(1،5). لكن بالإجمال لم توجد هناك فروق في آراء المستجوبين حول هذا المحور، تعود لكل المتغيرات الشخصية مجتمعة في آن واحد، وبهذا تم إثبات الفرضية الرئيسية ف(5)، أي تم قبولها جملة.

6- نفس النتيجة تم تسجيلها فيما يخص مسألة: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المستجوبين حول الإبداع التنظيمي الحاصل في مؤسسة (CNAS) تعزى للبيانات المسجلة في متغيرات الخصائص الشخصية للمستجوبين،

حيث لم توجد هناك فروق دالة إحصائية تعزى لبيانات المتغيرات الشخصية المتمثلة في: الفئة العمرية، المستوى العلمي والخبرة المهنية (معنوية الاختبار عند هذه المتغيرات: $P > 0,05$)، وبهذا تم إثبات الفرضيات الفرعية: ف(2،6)؛ ف(3،6)؛ ف(4،6)؛ بينما وجدت هناك فروق (بسيطة) دالة إحصائية تعود لمتغير جنس المستجوب (معنوية الاختبار عند متغير الجنس: $P < 0,05$)، ولقد تم تبرير ذلك في الفصل التطبيقي، وبهذا تم نفي الفرضية الفرعية ف(1،6). لكن بالإجمال لم توجد هناك فروق في آراء المستجوبين حول هذا المحور، ترجع لكل المتغيرات الشخصية مجتمعة في آن واحد، وبهذا تم إثبات الفرضية الرئيسية ف(6)، أي جرى قبولها جملة.

3. الاقتراحات

استناداً إلى النتائج السابقة التي تم التوصل لها على المستويين النظري والتطبيقي في هذه الدراسة، يعتقد الباحث أنه من الممكن تطوير وتأهيل نظم معلومات مؤسسة (CNAS) بإمكانيات حديثة أتت بها الابتكارات العلمية والفنية الجديدة في مجال ذكاء نظم المعلومات (في الأعمال: الاقتصادية أو الإدارية)، خاصة إذا ما تم ربط هذا التطوير والتأهيل بهدف زيادة تحسين حصيلته الإبداع التنظيمي أكثر فأكثر، وبكل صوره، وفي شتى الميادين التي تشغل عليها هذه المؤسسة العمومية بالجزائر. وعليه ينوه الباحث إلى عدم التوقف عند هذا الحد، بل يجب بذل المزيد من الجهود نحو تنفيذ حلول وبدائل وتدابير معاصرة لزيادة مستوى الاستفادة أكثر فأكثر من نظم المعلومات (الإدارية والفنية) في قطاع التأمينات الاجتماعية، وهذه بعض مقترحاته التي قد تفيد في هذا الشأن:

1- الرفع من حجم المعالجات الإلكترونية والرقمية لنظم المعلومات الموجودة في كافة مستويات التنظيم الإداري للمديرية العامة والوكالات الولائية ومراكزها المنتشرة في الأقاليم المحلية، وذلك بتوسيع حجم العمليات الإدارية عبر الشبكة المحلية، وزيادة تكامل تطبيقاتها في مختلف المراكز، لأن ذلك يعتبر من أهم وسائل تحسين التعاون بكل أشكاله بين مختلف الأقسام في نفس المستوى من الهيكل التنظيمي، وبين مراكز التنفيذ والمراكز القيادية؛

2- تدعيم الخدمات المنقوصة في الشبكة المحلية، مثل: خدمة رقمنة الوثائق الإدارية والقانونية المطلوبة على الخط (Online)، وخدمة استعراض المعلومات الرسمية الصادرة عن الجرائد الرسمية، وخدمة التسجيل الإلكتروني لمسار القرارات والأوامر... الخ. وكذلك تبسيط الخدمات التي تعرف تعقيدات استخدامية بالنسبة للمستخدمين؛

3- وضع تطبيقات برمجية ذكية تفاعلية مع مستخدم نظم المعلومات تساعد على إجراء تغذية سليمة لقواعد البيانات المركزية واللامركزية، وذلك من أجل تحسين مستوى ملائمة المعلومات؛

4- تمكين الأدوات الأمنية للنظم الإلكترونية، خاصة عند تدفق البيانات إلى قواعد البيانات، وهذا من أجل حل مشكلة تهديد موثوقية المعلومات المتداولة بين النظم الإدارية والوظيفية في الوكالات؛

5- التمكين والاستفادة من المبادرات الشخصية الجديدة لمستخدمي نظم المعلومات والشبكة المحلية حول قيم الاتصال الإلكتروني ومهارات التفاعل الاجتماعي مع الآخرين، خاصة باستخدام تقنية المؤتمرات عن بعد والتحاضر الإلكتروني، وهذا في مواجهة مشكلة الأتعاب التقليدية للتواصل مع الغير؛

6- زيادة مستوى الرقمنة والتطبيقات على الخط (Online) في نظم المعلومات الإدارية التي تتعامل مباشرة مع المؤتمنين لهم مهما كان موقعهم الجغرافي، هذا مع زيادة تحسين المهارات الرقمية للعاملين في المراكز التي تتعامل مباشرة مع المؤتمنين لهم، وربطها بلوحات قيادة إلكترونية متصلة مباشرة مع المستويات الإدارية العليا في الوكالة، ولعل هذا من ما سيزيد في حسن استجابة الموظفين لطلبات المؤتمنين لهم في مختلف المراكز؛

7- استقطاب الكفاءات البشرية المهمة بمتابعة الإبداعات والابتكارات المستحدثة في مجال المعلوماتية والتطبيقات الرقمية الشبكية (على الانترنت) والمنصات الإلكترونية التي تناسب العمل والخدمات في مجال التأمين الاجتماعي (مثلاً: التكفل الاجتماعي الإلكتروني)؛

8- تعميم استخدام نظم التنبؤ الإلكترونية بشؤون خدمات التأمين الاجتماعي للعمال الأجراء وحتى بتوجهات الأطراف ذات المصلحة (الأطباء، الصيادلة، دور الرعاية الاجتماعية... الخ) على مستوى الوكالات الولائية، بشكل يراعي خصوصيات كل ولاية من حيث العوامل السكانية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية، ولا يبقى هذا التطبيق حكراً على مستوى المديرية العامة لمؤسسة (CNAS).

4. أفاق الدراسة

هناك بعض النقاط التي تتعلق بموضوع نظم المعلومات المعالجة آلياً لم يستطع الباحث التعمق فيها نظراً لعدة ظروف (علمية وميدانية)، حيث أن مثل هذه النقاط يحتاج إلى دراسة وتحليل أعمق ومخصص، وعليه يمكن لهذه النقاط أن تشكل مسار لإجراء بحوث مستقبلية مهمة بالصيغ الآتية:

1- البحث في المقاربة المعلوماتية لنظم إدارة موارد وعمليات المؤسسة، بمعنى: دراسة أثر أتمتة نظم معلومات [ERP, SCM, CRM] على الأداء الإبداعي لعمليات المؤسسة العمومية (اقتصادية أو إدارية)، وطبعاً مفهوم الأتمتة هنا يكون عبر المعالجات الالكترونية الفائقة، والتطبيقات المتقدمة (مثل تطبيقات نظام: SAP-ERP)، والشبكات الرقمية، أما عمليات المؤسسة فهي كثيرة تتعلق بالتخطيط، أو بالتنفيذ، أو بمراقبة سير العمليات، أو بالمنتج... الخ؛

2- دراسة المقاربة الوظيفية لنظم المعلومات، بمعنى: دراسة نظم المعلومات وإدارة الخدمات المبتكرة في المؤسسة العمومية، وذلك بتقييم دور النشاطات الوظيفية والمهام الفنية لإدارة المعلومات في فعالية وكفاءة إدارة الخدمات العمومية الجديدة؛

3- دراسة المقاربة الإعلامية لحصيلة المعلومات، بمعنى: دراسة الشبكة الإعلامية لنظم المعلومات والسياسات العمومية المبتكرة، وذلك بالتركيز على دور التواصل الإعلامي الذي يسمح بتدفق البيانات والمعلومات والمعارف بين مختلف أطراف المصلحة العمومية أثناء مراحل بناء وتنفيذ سياسات جديدة كلياً في قطاع عمومي معين؛

4- دراسة المقاربة المعرفية في نظم المعلومات، بمعنى: دراسة دور النظم الخبيرة في تكوين معرفة عمل جديدة من شأنها أن تحسن من أداء الخدمة بشكل مبدع في المؤسسات العمومية (الاقتصادية أو الإدارية)؛

5- دراسة مقارنة ذكاء النظم، بمعنى: دراسة دور نظم دعم القرارات في ذكاء عمليات المؤسسة العمومية؛

6- دراسة مقارنة البيانات المفتوحة في الحكومة الإلكترونية، بمعنى: دراسة انفتاح نظم المعلومات ومستويات حوكمة نشاط المؤسسات العمومية (الاقتصادية [الصناعية والتجارية] أو الإدارية)؛

في الأخير، انتهى هذا العمل بإذن الله عز وجل وتوفيقه، وله الحمد والشكر على ذلك، ثم لا يمكن أن يدّعي الباحث كمال هذا العمل، كما لا ينفي نقائصه، لكنه أفضل ما أمكن أن يقدمه في ظل ما توفر له... وشكراً للجميع.

... مع تحياتي: رابح مرواني.

قائمة المراجع

قائمة المراجع

I. المراجع باللغة العربية:

أ. كتب:

1. إبراهيم محمد سعيد بدران ومصطفى سعيد الشيخ، "الإبداع في إنشاء المشاريع الريادية"، ط1، الأردن، عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع، 2013.
2. إنعام علي توفيق الشهريلي، "تقويم نظم المعلومات باستخدام بحوث العمليات"، ط1، الأردن، عمان، دار الوراق، 2009.
3. برافين جوبتا، تعريب: أحمد المغربي، "الإبداع الإداري في القرن الواحد والعشرين: BUSINESS INNOVAYION in the 21st Century"، ط1، مصر، القاهرة، دار الفجر للنشر والتوزيع، 2008.
4. بلال خلف السكارنة، "الإبداع الإداري"، ط1، الأردن، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، 2011.
5. بيتر كوك، تعريب: خالد العامري، "إدارة الإبداع: Best Practice Creativity"، ط1، مصر، القاهرة، دار الفاروق للنشر والتوزيع، 2008.
6. جمال خير الله، "الإبداع الإداري"، ط1، الأردن، عمان، دار أسامة للنشر والتوزيع، 2009.
7. حسام الملحم وعمار خيربك، "شبكات الانترنت: بنيتها الأساسية وانعكاساتها على المؤسسات"، ط1، دمشق، دار الرضا، 2000.
8. حسين حريم، "إدارة المنظمات، منظور كلي"، ط2، الأردن، عمان، دار الحامد للنشر والتوزيع، 2010.
9. حسين حريم، "السلوك التنظيمي: سلوك الأفراد والجماعات في منظمات الأعمال"، ط3، الأردن، عمان، دار الحامد للنشر والتوزيع، 2009.
10. حسين حريم، "مبادئ الإدارة الحديثة: النظريات، العمليات الإدارية ووظائف المنظمة"، ط1، الأردن، عمان، دار حامد، 2006.
11. حسين علي بخيت وسحر فتح الله، "الاقتصاد القياسي"، الأردن، عمان، دار اليازوري، 2007.
12. حميد الطائي وبشير العلاق، "إدارة عمليات الخدمة"، الأردن، عمان، دار اليازوري للنشر والتوزيع، 2009.
13. خضر مصباح إسماعيل الطيطي، "أساسيات أمن المعلومات والحاسوب"، ط1، الأردن، عمان، دار الحامد للنشر والتوزيع، 2010.
14. خليل حسين، "السياسات العامة في الدول النامية"، ط1، لبنان، بيروت، دار المنهل اللبناني، 2007.
15. داوي الشيخ، "اقتصاد وتسيير المؤسسة: المفاهيم والنظريات/ البيئة والاستراتيجيات/ الوظائف والهيكل"، الجزائر، بوزريعة، دار هومة، 2011.
16. دلال القاضي ومحمود البياتي، "منهجية وأساليب البحث العلمي"، الأردن، عمان، دار الحامد، 2008.
17. رايموند مكليود وجيورج شيل، تعريب: سرور علي إبراهيم سرور، "نظم المعلومات الإدارية"، السعودية، الرياض، دار المريخ، 2006.
18. ربحي مصطفى عليان وعثمان محمد غنيم، "أساليب البحث العلمي الأسس النظرية والتطبيق العملي"، ط4، الأردن، عمان، دار صفاء، 2010.
19. رشيد زرواتي، "مناهج وأدوات البحث العلمي في العلوم الاجتماعية"، الجزائر، عين مليلة، دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع، 2007.
20. رياض سلطان علي، "نظم المعلومات الحاسوبية: نظريات وتطبيقات عملية في الشركات الرقمية"، الأردن، عمان، دار زهران، 2011.
21. زياد عبد الحليم الذبيبة، نضال محمود الرمحي وعمر عبد الجعدي، "نظم المعلومات في الرقابة والتدقيق"، ط1، الأردن، عمان، دار المسيرة، 2011.
22. زيد الهويدي، "الإبداع: ماهيته - اكتشافه - تنميته"، ط1، الإمارات العربية المتحدة، العين، دار الكتاب الجامعي، 2004.
23. سعادة راغب الخطيب وعبد الرزاق سالم الرحاحلة، "المدخل العلمي الحديث للإدارة العامة"، ط1، الأردن، عمان، دار كنوز المعرفة العلمية، 2009.
24. سعد غالب ياسين، "أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات"، ط1، الأردن، عمان، دار المناهج، 2008.
25. سعد غالب ياسين، "تحليل وتصميم نظم المعلومات"، ط1، الأردن، عمان، دار المناهج، 2000.
26. سليم إبراهيم الحسنية، "نظم المعلومات الإدارية - نما"، ط2، الأردن، عمان، مؤسسة الوراق، 2002.
27. سونيا محمد البكري، "إدارة الإنتاج والعمليات: مدخل النظم"، مصر، الإسكندرية، الدار الجامعية للطبع والنشر والتوزيع، 2000.
28. سونيا محمد البكري، "نظم المعلومات الإدارية: المفاهيم الأساسية"، مصر، الإسكندرية، الدار الجامعية، 2003.
29. سيد صابر تعلب، "نظم ودعم اتخاذ القرارات الإدارية"، ط1، الأردن، عمان، دار الفكر، 2011.
30. سيد محمد جاد الرب، "إدارة الإبداع والتميز التنافسي"، مصر، القاهرة، مطابع الدار الهندسية، 2013.
31. صالح علي عوده الهللات، "إدارة التميز: الممارسة الحديثة في إدارة منظمات الأعمال"، ط1، الأردن، عمان، دار وائل للنشر، 2014.
32. صالح محمد العساف، "المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية"، ط4، المملكة العربية السعودية، الرياض، مكتبة العبيكان، 2006.
33. صالح مهدي محسن العامري وطاهر محسن منصور الغالبي، "الإدارة والأعمال"، ط4، الأردن، عمان، دار وائل للنشر، 2014.
34. صلاح الدين الهيتي، "تحليل أسس الإدارة العامة"، الأردن، عمان، دار اليازوري، 2009.
35. طارق طه، "إدارة البنوك ونظم المعلومات المصرفية"، مصر، الإسكندرية، اليمن للكمبيوتر، 2000.
36. عاكف لطفي خصاونه، "إدارة الإبداع والابتكار في منظمات الأعمال"، ط1، الأردن، عمان، دار الحامد للنشر والتوزيع، 2011.
37. عامر إبراهيم قندلجي وعلاء الدين عبد القادر الجنابي، "نظم المعلومات الإدارية"، ط5، الأردن، عمان، دار المسيرة، 2009.
38. عبد الستار العلي وآخرون، "المدخل إلى إدارة المعرفة"، ط2، الأردن، عمان، دار المسيرة، 2009.
39. عبد الكريم أبو الفتوح درويش، "إدارة الأداء - منظور التميز المؤسسي"، ط1، الإمارات العربية المتحدة، الشارقة، الطبع لمركز بحوث الشرطة، 2009.
40. عبد الكريم علوان، "النظم السياسية والقانون الدستوري"، ط1، الأردن، عمان، دار الثقافة، 2009.
41. عبد الله حسن مسلم، "الإبداع والابتكار الإداري في التنظيم والتنسيق"، ط1، الأردن، عمان، دار المعتز للنشر والتوزيع، 2015.
42. عبد المعطي محمد العساف، "مبادئ الإدارة العامة"، الأردن، عمان، دار زهران، 2009.
43. علاء عبد الرزاق السالمي، "نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي"، ط1، الأردن، عمان، دار المناهج، 1999.
44. علاء عبد الرزاق محمد حسن السالمي، "الإدارة الإلكترونية"، الأردن، عمان، دار وائل للنشر، 2006.
45. علاء فرج الطاهر، "إدارة المعلومات والمعرفة"، ط1، الأردن، عمان، دار الراية، 2010.
46. علاء محمد سيد قندل، "القيادة الإدارية وإدارة الابتكار"، ط1، الأردن، عمان، دار الفكر، 2010.
47. على حسين وآخرون، "الإدارة الحديثة لمنظمات الأعمال والبيئة: الوظائف والاستراتيجيات"، الأردن، عمان، دار حامد للنشر، 1999.
48. علي السلمي، "إدارة التميز: نماذج وتقنيات الإدارة في عصر المعرفة"، ط1، مصر، القاهرة، دار غريب للنشر، 2002.

49. عمار بوحوش ومحمد محمود الذنبيات، "مناهج البحث العلمي وطرق إعداد البحوث"، ط2، الجزائر، بن عكنون، ديوان المطبوعات الجامعية، 1999.
50. فايز جمعة النجار، "نظم المعلومات الإدارية - منظور إداري"، ط3، الأردن، عمان، دار حامد، 2010.
51. فرانسوا كولبير وآخرون، تعريب: محمد عبد النبي، "تسويق الثقافة والفنون"، ط1، مصر، القاهرة، دار شوقي للنشر والتوزيع، 2011.
52. فريد كورتل، "تسويق الخدمات"، ط1، الأردن، عمان، دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع، 2009.
53. فهمي خليفة الفهداوي، "السياسة العامة: منظور كلي في البيئة والتحليل"، الأردن، عمان، دار المسيرة، 2001.
54. قاسم نايف علوان المحياوي، "إدارة الجودة في الخدمات"، ط1، الأردن، عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع، 2006.
55. كمال دشلي، "منهجية البحث العلمي"، سوريا، مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، منشورات جامعة حماة، 2016.
56. لباد ناصر، "الوجيز في القانون الإداري"، ط2، الجزائر، دار حسناوي للطباعة، 2007.
57. م. السعيد أوكيل، "اقتصاد وتسيير الإبداع التكنولوجي"، ط1، الجزائر، بن عكنون، ديوان المطبوعات الجامعية، 1994.
58. محمد آل فرج الطائي، "نظم المعلومات الإدارية المتقدمة"، ط1، الأردن، عمان، دار وائل، 2004.
59. محمد السعيد عبد الفتاح ومحمد فريد الصحن، "الإدارة العامة: المبادئ والتطبيق"، مصر، الإسكندرية، الدار الجامعية، 2003.
60. محمد خير سليم أبو زيد، "التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برمجية Version 15-16 SPSS"، الأردن، عمان، دار صفاء، 2005.
61. محمد شوقي أحمد شوقي ومحمد العزازي أحمد إدريس، "الإدارة الحكومية الجديدة"، مصر، مطبعة جامعة الزقازيق، 2007.
62. محمد عبد الفتاح ياغي، "مبادئ الإدارة العامة"، ط2، الأردن، عمان، دار وائل، 2011.
63. محمد عواد أحمد الزيادات، "اتجاهات معاصرة في إدارة المعرفة"، ط1، الأردن، عمان، دار الصفاء للنشر والتوزيع، 2008.
64. محمود القدوة، "الحكومة الإلكترونية والإدارة المعاصرة"، ط1، الأردن، عمان، دار أسامة للنشر والتوزيع، 2010.
65. محمود جاسم الصميدعي، ردينة عثمان يوسف، "تسويق الخدمات"، ط1، الأردن، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع، 2010.
66. ممنوح عبد العزيز رفاعي، "إدارة سلاسل التوريد - مدخل تحسين العمليات"، ط3، جمهورية مصر العربية، القاهرة، منشورات كلية التجارة بجامعة عين شمس، دار الكتب والوثائق القومية: 2006/23912، 2009.
67. موفق حديد محمد، "إدارة الأعمال الحكومية"، الأردن، عمان، دار المناهج، 2002.
68. موفق حديد محمد، "الإدارة العامة: هيكلية الأجهزة وصنع السياسات وتنفيذ البرامج الحكومية"، ط1، الأردن، عمان، دار الشروق، 2007.
69. مؤيد الفضل، "الأساليب الكمية والنوعية في دعم قرارات المنظمة"، ط1، الأردن، عمان، مؤسسة الوراق، 2008.
70. ميشيل نيغنفتسكس، تعريب: سرور علي إبراهيم سرور، "الدكاء الاصطناعي: دليل النظم الذكية"، السعودية، الرياض، دار المريخ، 2004.
71. ناصر دادي عدون، "اقتصاد المؤسسة للطلبة الجامعيين"، ط2، الجزائر، دار المحمدية العامة، 1998.
72. ناصر نور الدين عبد اللطيف، "نظم المعلومات المحاسبية ومعالجة البيانات والبرامج الجاهزة"، مصر، الإسكندرية، الدار الجامعية، 2007.
73. نجم عبود نجم، "إدارة الابتكار - المفاهيم والخصائص والتجارب الحديثة"، ط2، الأردن، عمان، دار وائل للنشر والتوزيع، 2015.
74. نجم عبود نجم، "القيادة وإدارة الابتكار"، ط2، الأردن، عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع، 2015.
75. نعمة عباس خضير الخفاجي، محمد الطائي، "نظم المعلومات الاستراتيجية: منظور الميزة الاستراتيجية"، الأردن، عمان، دار الثقافة، 2009.
76. نور الدين حاروش، "إدارة الموارد البشرية"، ط1، الجزائر، برج الكيفان، دار الأمة للطباعة والترجمة والتوزيع، 2011.
77. نجل كنج ونيل أندرسون، تعريب: محمود حسن حسني، "إدارة أنشطة الابتكار والتغيير - دليل انتقادي للمنظمات"، ط1، المملكة العربية السعودية، الرياض، دار المريخ للنشر، 2004.
78. هارون منصر، "تكنولوجيا الاتصالات الحديثة: المسائل النظرية والتطبيقية"، ط1، الجزائر، قسنطينة، دار الأملية للنشر والتوزيع، 2012.
79. هاني حامد الضمور، "تسويق الخدمات"، ط6، الأردن، عمان، دار وائل للنشر، 2015.
80. وصفي عبد الكريم الكساسبة، "تحسين فاعلية الأداء المؤسسي من خلال تكنولوجيا المعلومات"، ط1، الأردن، عمان، دار اليازوري، 2011.

ب. مذكرات جامعية (أطروحات دكتوراه):

1. رفاع شريفة، "نحو إدماج مفهوم الأداء في الخدمة العمومية في الدول النامية: نحو تسيير عمومي جديد وفق نظرية الإدارة العمومية الحديثة"، أطروحة دكتوراه، تخصص: تسيير، فرع: إدارة الأعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر "3"، 2008.
2. عبد الوهاب محمد جبين، "تقييم الأداء في الإدارات الصحية بمديرية الشؤون الصحية بمحافظة الطائف"، أطروحة دكتوراه، تخصص: إدارة، فرع: إدارة صحية، سوريا، جامعة "سانت كليمنتس العالمية"، 2009.
3. عبده نعمان الشريف، "الحكومة الإلكترونية كاستراتيجية لإعادة صياغة دور الدولة ووظائف مؤسساتها الواقع والتحديات: حالة دول مجلس التعاون الخليجي"، أطروحة دكتوراه، تخصص: إدارة الأعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر "3"، 2009.
4. غزالي عمر، "دراسة وتحليل أثر فعالية نظم المعلومات في كفاءة عملية اتخاذ القرارات"، أطروحة دكتوراه، تخصص: علوم اقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر "3"، 2007.
5. غسان علي محمد هاشم، "أثر كفاءة نظم المعلومات في تحسين فاعلية عملية صنع واتخاذ القرارات: حالة بنك اليمن الدولي"، أطروحة دكتوراه، تخصص: إدارة الأعمال، جامعة "سانت كليمنتس العالمية" / المكلا، الجمهورية اليمنية، 2013.
6. فؤاد محمد حسين الحمدي، "الأبعاد التسويقية للمسؤولية الاجتماعية للمنظمات وانعكاساتها على رضا المستهلك: دراسة تحليلية لآراء عينة من المديرين والمستهلكين في عينة من المنظمات المصنعة للمنتجات الغذائية في الجمهورية اليمنية"، أطروحة دكتوراه، تخصص: إدارة أعمال، الجامعة المستنصرية، العراق، 2003.
7. فيروز قطاف، "تقييم جودة الخدمات المصرفية ودراسة أثرها على رضا العميل البنكي - دراسة حالة بنك الفلاحة والتنمية الريفية لولاية بسكرة"، أطروحة دكتوراه علوم، تخصص: علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة بسكرة، الجزائر، 2011.
8. مشعان ضيف الله مقبل السلماني الشمري، "تطوير نظم المعلومات الإدارية في إدارات التربية والتعليم للبنين بالمملكة العربية السعودية من وجهة نظر مديري التعليم ومساعدتهم ورؤساء الأقسام - تصور مقترح"، أطروحة دكتوراه، تخصص: الإدارة التربوية والتخطيط، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية، 2008.

9. نوفيل حديد، "تكنولوجيا الانترنت وتأهيل المؤسسة للاندماج في الاقتصاد العالمي - مع دراسة حالة المؤسسة الجزائرية"، أطروحة دكتوراه دولة، تخصص: علوم التسيير، جامعة الجزائر "3"، الجزائر، 2007.

ج. ندوات، ملتقيات ومؤتمرات:

1. أحمد جميل ومحمد سفير، "التميز في الأداء: ماهيته، وكيف يمكن تحقيقه في المنظمات"، الملتقى الدولي الثاني حول: الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، الطبعة الثانية: نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة "ورقلة"، الجزائر، 22-23 نوفمبر 2011.
2. بروش زين الدين ويلمهدي عبد الوهاب، "إدارة الابتكار في المنظمة: من منظور إدارة الموارد البشرية"، المؤتمر العلمي الدولي حول: الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة "ورقلة"، الجزائر، 08-09 سبتمبر 2005.
3. بشير عباس محمود العلاق، "التسويق عبر العلاقات المستندة للتكنولوجيا (دراسة تمهيدية)"، الملتقى الأول حول: التسويق في الوطن العربي "الواقع وأفاق التطوير"، 15-16 أكتوبر 2002، الإمارات العربية المتحدة، الشارقة، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2004.
4. بن بركة عبد الوهاب وبن التركي زينب، "مساهمة الإبداع التكنولوجي في تدعيم المركز التنافسي للمنظمة"، الملتقى الدولي حول: الإبداع والتغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة البليدة، الجزائر، 12-13 ماي 2010.
5. بن جيمة مريم ونصيرة، "المسؤولية الاجتماعية وأخلاقيات الإدارة"، الملتقى الدولي الثالث حول: منظمات الأعمال والمسؤولية الاجتماعية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة بشار، الجزائر، يومي: 14-15 فيفري 2012.
6. بوكساني رشيد وأوكيل نسيم، "أجهزة الرقابة المالية على الأنشطة الحكومية - حالة الجزائر"، المؤتمر العربي الأول، حول: التطوير والإصلاح الإداري من أجل رفع كفاءة الأداء المؤسسي ومواجهة الفساد، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، عمان، الأردن، 28-26 أكتوبر 2008.
7. بومنجل السعيد ورقايقة فاطمة الزهراء، "مساهمة براءة الاختراع في دعم وحماية الإبداع التكنولوجي وتحقيق التميز التنافسي المستديم في منظمات الأعمال، واقع الجزائر"، الملتقى الدولي حول: الإبداع والتغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة البليدة، الجزائر، 12-13 ماي 2010.
8. سعيد عاشرية، "العوامل المؤثرة في الإبداع في المنظمات الحكومية وآليات تفعيل أثرها الإيجابي"، محور: الدور المستقبلي لمؤسسات التنمية الإدارية في تطوير الأداء، المؤتمر الدولي للتنمية الإدارية: نحو أداء متميز في القطاع الحكومي، 1 و 4 نوفمبر 2009، معهد الإدارة العامة، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2009.
9. صالح بن سليمان الرشيد، "نحو بناء إطار منهجي للإبداع وتميز الأعمال في المنظمات العربية"، المؤتمر العربي السنوي الخامس في الإدارة، حول: الإبداع والتجديد: دور المدير العربي في الإبداع والتجديد، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، جمهورية مصر العربية، 27-29 نوفمبر 2004.
10. طلال نصير ونجم العزاوي، "أثر الإبداع الإداري على تحسين مستوى أداء إدارة الموارد البشرية في البنوك التجارية الأردنية"، الملتقى الدولي حول: الإبداع والتغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة البليدة، الجزائر، 12-13 ماي 2010.
11. عبد الحميد عبد الفتاح المغربي، "متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية لتقديم الخدمة واتجاهات العاملين نحوها: دراسة تطبيقية على ميناء دمياط"، بحث منشور، المؤتمر العلمي السنوي العشرون: صناعة الخدمات في الوطن العربي: رؤية مستقبلية، 20-22 أبريل 2004، مصر، جامعة المنصورة، كلية التجارة، 2004.
12. عبد الرحمن بن عبد الله الشقاوي، "نحو أداء أفضل في القطاع الحكومي في المملكة العربية السعودية"، محور: الشراكة بين القطاعين العام والخاص، ندوة: الرؤية المستقبلية للاقتصاد السعودي حتى عام 1440هـ، أكتوبر 2002 م، وزارة التخطيط، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2002.
13. عبد الوهاب خولان، "منظومة الحماية الاجتماعية بالجزائر"، المؤتمر الدولي والإقليمي حول: الحوار الاجتماعي، الرباط، المملكة المغربية، 14-16 سبتمبر 2010.
14. عجيلة محمد وبن نوي مصطفى، "دور الإبداع التكنولوجي في تحقيق الميزة التنافسية - أفكار ومناهج"، الملتقى الدولي حول: الإبداع والتغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة البليدة، الجزائر، 12-13 ماي 2010.
15. عرابية الحاج وتمجدين نور الدين، "وظيفة البحث والتطوير كأساس لتحقيق ميزة تنافسية جديدة في المؤسسات الاقتصادية"، الملتقى الدولي: المعرفة في ظل الاقتصاد الرقمي ومساهماتها في تكوين المزايا التنافسية للبلدان العربية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الشلف، الجزائر، 27-28 نوفمبر 2007.
16. عزاوي عمر وآخرون، "دوافع تبني منظمات الأعمال أبعاد المسؤولية الاجتماعية والأخلاقية كمعيار لقياس الأداء الاجتماعي"، الملتقى الدولي الثالث حول: منظمات الأعمال والمسؤولية الاجتماعية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة بشار، الجزائر، يومي: 14-15 فيفري 2012.
17. عصام الدين محمد علي، "تأثير نظم المعلومات على الإدارة الحكومية في المدينة العربية في ظل الثورة الرقمية"، المؤتمر المعماري الدولي السادس للثورة الرقمية وتأثيرها على العمارة والعمران، قسم العمارة - كلية الهندسة - جامعة أسبوط، 15-17 مارس 2005.
18. عوض أحمد محمد الحسن، "الإدارة الإلكترونية: المفاهيم - السمات - العناصر (دراسة وثائقية)"، المؤتمر الدولي الأول للإدارة الإلكترونية: تواصل خلاق مع طفرة الاتصال والمعلومات في عالمنا المعاصر، [على الخط]، 1 و 4 جوان 2010، طرابلس، الجماهيرية الليبية، متاح على: <http://www.arab-afli.org/old/>.
19. فلاق محمد وخرشي إسحاق، "دور شبكات التواصل الاجتماعي في دعم تنافسية المؤسسة: منظور تحليلي"، الملتقى الدولي حول: التكنولوجيا الحديثة للمعلومات والاتصالات وتنافسية المؤسسة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 18-19 نوفمبر 2015.
20. فيصل صالح محمد وعبد الرحمان محمد سالم، "الأداء التنظيمي وأبعاد قياسه في الجامعات العربية - مقياس بطاقة الدرجة المتوازنة للأداء"، ملتقى دولي، حول: موازنة البرامج والأداء في الجامعات العربية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، دمشق، الجمهورية العربية السورية، 25-27 جويلية 2004.
21. ليان قطيني، "تطبيق الحكومة الإلكترونية في مراكز خدمة المواطن"، في: مؤتمر الشام الدولي الثالث حول المعلوماتية، معهد التحديث المؤسسي والقطاعي، سوريا، [على الخط]، سبتمبر 2006، متاح على: <http://www.ismf-eusy.org>.
22. محمد العربي ساكر ورايس عبد الحق، "حوكمة وظيفة البحث والتطوير في المؤسسة الاقتصادية"، الملتقى الدولي: الإبداع والتغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة: دراسة وتحليل تجارب وطنية ودولية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة البليدة، الجزائر، 18-19 ماي 2011.
23. ممدوح عبد العزيز رفاعي، "استراتيجيات الابتكار: طريق الإدارة نحو الابتكار الجذري"، المؤتمر العلمي الأول حول: دعم وتنمية المشروعات الصغيرة، كلية التجارة، جامعة: عين شمس، القاهرة، مصر، 11-12 مارس 2012.
24. نهاد الحسينان، "اجتهاد القضاء الأردني في القضايا المتعلقة بالملكية الفكرية"، ورقة بحثية قدمت في المؤتمر الدولي حول: الملكية الفكرية والتنمية الاقتصادية، العاصمة الكويت، دولة الكويت، 30 مارس 2014.

25. وسيلة واعر، "دور الحكومة الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات الحكومية: حالة وزارة الداخلية والجماعات المحلية - الجزائر"، الملتقى الدولي حول إدارة الجودة الشاملة بقطاع الخدمات، المحور الرابع، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة "منتوري"، قسنطينة، الجزائر، [على الخط]، 14 و 15 ديسمبر 2010، متاح على: <http://www.abograndmaghreb.com>.
26. وليد حسيني، "القيم الجديدة للاتصال العمومي في المرفق الإلكتروني"، المؤتمر الدولي الأول حول: النظام القانوني للمرفق العام الإلكتروني، المحور الخامس، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة "محمد بوضياف" المسيلة، الجزائر، 16 و 17 ديسمبر 2018.

د. مجالات ودوريات:

1. أحمد زهير توفيق، "تحديد مستويات الاستفادة من نظم أتمتة المكاتب: دراسة استطلاعية لآراء عينة من موظفي المكاتب في دائرة الصحة ببنينوي"، مجلة تنمية الرافدين لكلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، 2010، المجلد. 32، العدد. 99.
2. أحمد صالح الهزايمة، "دور نظم المعلومات في اتخاذ القرارات في المؤسسات الحكومية"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، سوريا، 2009، المجلد. 25، العدد. 1.
3. أسماء رشاد نايف الصالح، "تنمية المورد البشري ودوره في تحقيق الإبداع المؤسسي في المنظمات غير الربحية"، دراسة ميدانية على المنظمات غير الربحية الأردنية من وجهة نظر العاملين فيها، المجلة العربية للإدارة، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، القاهرة، 2013.
4. إسماعيل إبراهيم رشيد، "تخطيط الموارد لمؤسسات تعليمية انتاجية (بالنظر إلى إعدادية الجزيرة الصناعية في الموصل)"، كلية الإدارة والاقتصاد بجامعة الموصل، مجلة الجامعة لتنمية الرافدين، 2007، المجلد. 75، العدد. 29.
5. إسماعيل موسى رومي، "نحو نظرية موحدة لفعالية نظم المعلومات"، مجلة عجمان للدراسات والبحوث، كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات، جامعة بوليتيكنك، فلسطين، 2013، المجلد. 13، العدد. 1.
6. أكرم أحمد الطويل ورغد محمد يحيى، "عمليات إدارة المعرفة وإنتاجية العمل: العلاقة والأثر - دراسة استطلاعية لآراء المدراء في عينة من المنظمات الصناعية في محافظة نينوى"، مجلة تنمية الرافدين، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق، 2007، المجلد. 29، العدد. 75.
7. بالولي الطيب وأحمد رمزي صياغ، "أثر أنشطة البحث والتطوير على الابتكار في المؤسسات الصناعية الجزائرية: مقارنة باستخدام نماذج المعادلات البنائية SEM-PLS"، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة "ورقلة"، الجزائر، 2016، المجلد. 1، العدد. 9.
8. بتول عطية خلف الموسوي، "تأثير الإبداع التكنولوجي في تطوير منتجات الشركة - دراسة حالة في الشركة العامة للصناعات الكهربائية"، مجلة الإدارة والاقتصاد، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، بغداد، العراق، 2009، العدد. 79.
9. يعيتش شعبان وريحة عيسى، "دور تكنولوجيا المعلومات في إدارة العلاقة مع الزبائن"، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة المسيلة، الجزائر، 2016، المجلد. 1، العدد. 15.
10. بن ساهل وسيلة وإيمان قحموش، "مساهمة المعرفة عن ولأجل الزبون في تحسين تسيير علاقات الزبائن - دراسة تقييمية مطبقة على إطار مؤسسية صناعة الكوابل ببسكرة (ENICAB)"، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة أم البواقي، الجزائر، 2014، العدد. 2.
11. بومدين يوسف، "إدارة الجودة الشاملة والأداء المتميز"، مجلة الباحث، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة "ورقلة"، الجزائر، 2007، المجلد. 1، العدد. 5.
12. جيمس. أم. هيجنز، "تجدد أو تبدد: مقارنة بين أسرار الابتكار في الشركات الأمريكية والأوروبية واليابانية"، تعريب: مجلة خلاصات كتب المدير ورجال الأعمال، محور: "إدارة الابتكار"، مصر، القاهرة، إصدار الشركة العربية للإعلام العلمي (شعاع)، نوفمبر 1996، السنة الرابعة، العدد: 21.
13. حرز الله محمد لخضر، "المتطلبات المنهجية الحديثة لاستثمار وتسيير كفاءات الموارد البشرية في ظل مجتمع المعرفة"، مجلة: دفاتر السياسة والقانون، 2016، المجلد. 1، العدد. 14.
14. دويس محمد الطيب وبختي إبراهيم، "تقييم عملية الإبداع في الجزائر خلال الفترة: 1996 - 2007"، مجلة الباحث، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة "ورقلة"، الجزائر، 2012، المجلد. 1، العدد. 10.
15. ريم عقاب حسين طه، "دور نظم دعم القرارات الإلكترونية في رفع كفاءة أداء عملية التدقيق الخارجي: دراسة ميدانية في مكاتب تدقيق الحسابات الأردنية"، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، 2013، المجلد. 21، العدد. 2.
16. ريم عقاب طه، "أثر تطبيق الحكومة الإلكترونية على تطوير نظام المعلومات المحاسبية الحكومية دراسة تحليلية"، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة المسيلة، الجزائر، [على الخط]، 2012، المجلد. 1، العدد. 8، متاح على: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/324/5/8/13068>.
17. زياد هاشم السقا، "إمكانية تصميم نظم المعلومات المحاسبية في ظل الحكومة الإلكترونية"، مجلة "تكريت" للعلوم الإدارية والاقتصادية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة: تكريت، العراق، 2011، المجلد. 5، العدد. 15.
18. سعود المحاميد وآخرون، "أثر إدارة علاقات الزبائن في الأداء التنظيمي من وجهة نظر البنوك التجارية الأردنية"، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، عمادة البحث العلمي، الجامعة الأردنية، الأردن، 2015، المجلد. 11، العدد. 03.
19. سعيد بريش ونعيمة يحيوي، "أهمية التكامل بين أدوات مراقبة التسيير في تقييم أداء المنظمات وزيادة فعاليتها دراسة حالة لمبنية الأوراس"، مجلة: "أداء المؤسسات الجزائرية"، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة "ورقلة"، الجزائر، 2011-2012، العدد. 1.
20. سليمان الفارس، "دور إدارة المعرفة في رفع كفاءة أداء المنظمات - دراسة ميدانية على شركات الصناعات التحويلية الخاصة بدمشق"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سوريا، 2010، المجلد. 26، العدد. 2.
21. صالح مهدي محسن العامري، "العوامل التكنولوجية والتنظيمية المؤثرة في الإبداع التكنولوجي: دراسة ميدانية على عينة من الشركات الصناعية الأردنية"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سوريا، 2005، المجلد. 21، العدد. 2.
22. طاهر محسن منصور الغالبي، "دور توليد المعرفة في تعزيز الإبداع المنظمي"، مجلة الدراسات الإدارية، قسم إدارة الأعمال، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة البصرة، العراق، 2011، المجلد. 4، العدد. 7.
23. عاطف محمود عوض، "دور إدارة المعرفة وتقنياتها في تحقيق التطوير التنظيمي"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، كلية الأعمال والتمويل، جامعة دمشق، سوريا، 2012، المجلد. 28، العدد. 01.
24. عبد الله شعليل مشعان العتيبي، "دراسة تحليلية لأثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الممارسات المحاسبية"، مجلة جامعة الملك عبد العزيز، كلية الاقتصاد والإدارة، المملكة العربية السعودية، 2013، المجلد. 27، العدد. 2.

25. عبد المجيد صالح بوعزة، "واقع استخدام المعلومات في اتخاذ القرارات وحل المشكلات"، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، المملكة العربية السعودية، 2003، مارس - أوت، المجلد. 09، العدد. 01.
26. علي حسون الطائي، "إدارة معرفة الزبون وأبعاد الخدمة الصحية: العلاقة والأثر - بحث تطبيقي في مستشفى بغداد التعليمي"، مجلة العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة بغداد، العراق، 2008، المجلد. 01، العدد. 17.
27. علي ميا، صلاح شيخ ديب ومجدي عريف، "دور نظام المعلومات في دعم خدمات الحكومة الإلكترونية في سورية - دراسة حالة توزيع شيكات الدعم الحكومي لمادة المازوت في اللاذقية"، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، سورية، 2011، المجلد. 33، العدد. 4.
28. غلام عبد الله وتيمجيد عمر، "أثر إستراتيجية التنوع على أداء المؤسسة الاقتصادية"، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة "غرداية"، الجزائر، 2014، المجلد. 7، العدد. 2.
29. غسان قاسم اللامي ويسرى محمد حسين، "قياس مؤشرات الإبداع في الإدارات الفندقية فلسطين: ميريديان وعشتار شيراتون - دراسة مقارنة"، مجلة الإدارة والاقتصاد، قسم إدارة الأعمال لكلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، بغداد، العراق، 2009، العدد. 74.
30. محمد سليم ناعسة وبشير أحمد خميس، "أثر مشاركة المحاسبين في تطوير نظم المعلومات المحاسبية في نجاح تلك النظم، وأثر تطبيقها في الأداء المالي للشركات"، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، 2009، المجلد. 5، العدد. 2.
31. محمد سيد أبو السعود، "الإمكانيات التكنولوجية والنمو الاقتصادي"، مجلة جسر التنمية، سلسلة دورية تعنى بقضايا التنمية في الدول العربية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، جويلية 2010، السنة. 9، العدد. 95.
32. محمد محمد الهادي، "الإبداع من أجل التنمية: ضمان نمو المنظمات والدول"، المجلة المصرية للمعلومات (كمبيوتر)، الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات، جمهورية مصر العربية، [على الخط]، 2015/12، المجلد. 14، العدد. 16، المنصة الإلكترونية: "المنهل"، متاح على: <https://platform.almanhal.com/details/article/85859>.
33. مكي غازي عبد اللطيف المحمدي، "التوجهات المطلوبة للتكامل التطبيقي بين نظم المعلومات الجغرافية GIS والحكومة الإلكترونية دراسة تطبيقية لمدينة بغداد"، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، جامعة بابل، العراق، 2015، العدد. 22.
34. يحيى سليم ملحم وآخرون، "القيادة والإبداع"، مجلة جامعة الملك عبد العزيز في الاقتصاد والإدارة، المملكة السعودية، 2009، المجلد. 23، العدد. 01.
35. يحيوي مفيدة، "تخطيط الإنتاج والمخزون بأسلوب تخطيط الموارد الصناعية في مؤسسة صناعة الكوابل ببسكرة - الجزائر"، عمادة البحث العلمي، الجامعة الأردنية، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، 2012، المجلد. 8، العدد. 2.
36. يسري محمد حسين، "علاقة الإبداع التقني برضا الزبون (الضيف)"، مجلة الإدارة والاقتصاد، قسم السياحة وإدارة الفنادق، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة المستنصرية، العراق، 2010، المجلد. 4، العدد. 81.

ه. منشورات أخرى (قواميس، تقارير، كتيبات، أوراق وقوانين...الخ):

1. إبراهيم بختي، "الدليل المنهجي لإعداد البحوث العلمية: المذكرة، الأطروحة، التقرير، المقال وفق طريقة IMRAD"، ط 4، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المؤسسة والتنمية المحلية المستدامة، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2015.
2. أبو الفضل جمال الدين محمد بن مكرم ابن منظور، "لسان العرب"، قاموس إلكتروني، الجزء الثاني، دار صادر، 2003، [على الخط]، متاح على: http://library.islamweb.net/newlibrary/displaybook.php?idfrom=382&idto=382&bk_no=122&ID=383.
3. أحمد بن علي العمودي، "الابتكار والإبداع في المسؤولية المجتمعية"، المجلة الإلكترونية: رواد الأعمال، منشور بتاريخ: 17 فيفري 2017، [على الخط]، المملكة العربية السعودية، متاح على: <http://www.rowadalaamal.com>.
4. أحمد مؤيد عطية الحيايلى ونجلى يونس محمد آل مراد، "مؤشرات نجاح نظام المعلومات الإدارية ودورها في الإبداع والتميز - دراسة استطلاعية في المصارف الحكومية والأهلية في الموصل"، سبتمبر 2006، كلية الإدارة والاقتصاد، [على الخط]، 2006، متاح على: <http://www.eco.asu.edu.jo/ecofaculty>.
5. أمل مصطفى عصفور، "دور نظم المعلومات الإدارية في الإدارة"، بدون تاريخ، قسم إدارة الأعمال، كلية التجارة ببورسعيد، [على الخط]، السويس: جامعة قناة السويس، متاح على: <http://www.unpan1.un.org>.
6. الأمم المتحدة: لجنة خبراء الإدارة العامة، "الابتكارات في مجالي الحكم والإدارة العامة لتحقيق الأهداف الإنمائية المتفق عليها دولياً، بما فيها الأهداف الإنمائية للألفية"، المجلس الاقتصادي والاجتماعي، الدورة الخامسة، 29 ديسمبر 2005، مذكرة: الأمانة العامة، نيويورك، 05-E/C.16/2006/1، 66700، مارس 2006.
7. تقرير القمة العالمية للحكومات، "ابتكارات الحكومات الخلاقة: ابتكارات حكومية من حول العالم"، مكتب رئاسة مجلس الوزراء، دولة الإمارات العربية المتحدة، [على الخط]، فيفري 2016، متاح على: <https://www.worldgovernmentsummit.org/ar>.
8. تقرير القمة العالمية للحكومات، "ابتكارات الحكومات الخلاقة: هل الأتمتة هي دائما الحل؟ Human, machine or animal؟"، تنظيم: مركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي، [على الخط]، 2017، متاح على: <https://edge.worldgovernmentsummit.org/brochure.pdf>.
9. تقرير قمة توصيل العالم العربي، "توصيل الجميع بحلول 2015"، ورقة حول: "الابتكار"، [على الخط]، الدوحة، قطر، 5-7 مارس 2012، متاح على: <http://www.itu.int/net4/ITU-D/CDS/ConnectArabStates/DisplayCategory.asp?Language=ar&Cat=9>.
10. جان-مارك دوشو، تعريب: بهيجة المانسي الشريف، "إطار التقييم الذاتي للوظائف العمومية (CAF. 2006): كيف تحسن المؤسسة عبر إطار التقييم الذاتي"، الطبعة 2 (للنسخة البلجيكية)، صاحب الطبع: ج. لوروا J. Leroy، 51 نهج القانون: 1040، بروكسل، بلجيكا، 2008.
11. ساسة بوست، SASAPOST العربي لمؤشر الابتكار العالمي، 2016، [على الخط]، متاح على: <http://www.sasapost.com/global-innovation-index-2016>.
12. طلعت أسعد عبد الحميد، "التسويق الفعال"، مقرر فصل: "إدارة التسويق"، [على الخط]، المملكة العربية السعودية: جامعة "الملك سعود"، كلية إدارة الأعمال، بدون تاريخ، متاح على: http://fac.ksu.edu.sa/sites/default/files/mlkhs_241_dr.doc.
13. عائض المري، "أمن المعلومات ماهيتها، عناصرها واستراتيجياتها"، بدون تاريخ، موقع الدراسات والاستشارات القانونية، قسم الأبحاث والتشريعات القانونية، [على الخط]، متاح على: http://www.dr.almarri.com/show.asp?field=res_a&id=205.
14. عباس صحراوي، "دليلك الشامل لفهم إدارة علاقات العملاء CRM"، 2020، ورقة بحثية إلكترونية، مركز "مستقل" لريادة الأعمال، [على الخط]، متاح على: <https://blog.mostaql.com/your-comprehensive-guide-to-understanding-crm>.

15. عبد الرحمان تيشوري، "لماذا نستخدم نموذج لإعادة هيكلة المنظمة؟"، المنتدى العربي لإدارة الموارد البشرية، وضع بتاريخ: 2010، [على الخط]، الجمهورية العربية السورية، متاح على: <<https://hrdiscussion.com/hr11803.html>>.
16. غسان غصن وآخرون، المكتب الإقليمي لبرنامج الأمم المتحدة للدول العربية ومؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم، "مفكرة مؤشر المعرفة العربي 2015-فصل: مؤشر البحث والتطوير والابتكار"، طبع في دار الغرير للطباعة والنشر، دبي، الإمارات العربية المتحدة، 2015.
17. فايز الفرحان العنزي، "مشاريع إدارة علاقات العملاء"، 2010، ورقة بحثية إلكترونية، مركز بناء استراتيجيات التنمية البشرية، [على الخط]، المملكة العربية السعودية، متاح على: <<http://namaa4all.wordpress.com/tag>>.
18. فيصل الفرعان، "دورة حياة المشاريع وإدارتها - الأدلة التدريبية"، إدارة الأعمال، ANERA-Improving Lives in The Middle East, Since 1968، [على الخط]، الأردن، متاح على: <<http://maktabatmepi.org/download/3011/560/Anera16-650-705.pdf>>.
19. اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، "مؤشرات العلم والتكنولوجيا والابتكار في المجتمع المبني على المعرفة"، هيئة الأمم المتحدة، نيويورك، بتاريخ: 2003/11/03، الترقيم: E/ESCWA/SDPD/2003/5، المجلد: العدد: 03-0818، 2003.
20. ماجد بن عبدالله المشاري آل سعود، "أنظمة تخطيط موارد الأعمال (ERP) بوابة إلى تطوير بنية التجارة والحكومة الإلكترونية"، مجلة العالم الرقمي، [على الخط]، 11 جوان 2006، العدد: 166، متاح على: <<http://www.al-jazirah.com/digimag/11062006/hasebat3.htm>>.
21. مبادرة "INSEAD" لدعم سياسات الابتكار، تقرير: "القدرات الابتكارية للدول: خمسة مقاييس للأداء"، جامعة "INSEAD"، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، ص. ب. 48049، [على الخط]، 2012، متاح على: <<https://ded.abudhabi.ae>>.
22. المجلس التنفيذي لحكومة دبي، "دليل برنامج دبي للأداء الحكومي المتميز"، الإصدار الأول للأمانة العامة للمجلس التنفيذي، ص. ب. 72233، دبي، الإمارات العربية المتحدة، 2015.
23. محاضرات مقياس: "صنع القرارات وتحليل السياسات"، لدراسات ما بعد التدرج، جامعة الجزائر "3"، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، تخصص تسيير، فرع: تسيير عمومي، إشراف الأستاذ: أسير المنور، موسم: 2009-2010، غير منشورة.
24. محمد عمر عبد الله، "مؤشر أبو ظبي للابتكار"، دائرة التنمية الاقتصادية، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، [على الخط]، 7 فيفري 2017، متاح على: <https://centres.insead.edu/innovation-policy/publications/.../Ar_IndexReport.pdf>.
25. محمد قبادة، "إستراتيجية التسويق"، مقرر، الفصل الرابع: "إستراتيجية المنتج"، [على الخط]، المملكة العربية السعودية: جامعة "تبوك"، كلية إدارة الأعمال، 2013، متاح على: <<https://docs.google.com/file/d/0BwhLCQbnoRkeV2dyVndsZEE0VVk/edit>>.
26. مذكرة تطبيقية لمركز إدارة الحكم التابع للأمم المتحدة UNDP: أسلو، "إصلاح الإدارة الحكومية"، موقع إصلاح الإدارة الحكومية (البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة)، [على الخط]، متاح على: <<ftp://pogar.org/localuser/.../pubadminreform-practicenote-04a.doc>>.
27. مركز الملك عبد الله الثاني للتميز، كتيب: "جائزة الملك عبد الله الثاني لتميز الأداء الحكومي والشفافية"، عمان، المملكة الهاشمية الأردنية، [على الخط]، 2017، متاح على: <<http://www.kaa.jo/Pages/viewpage.aspx?pageID=179>>.
28. مركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي، "إطار الابتكار الحكومي"، النسخة الأولى، [على الخط]، 2015، متاح على: <<http://www.mbrcgi.gov.aetools-ar.aspx>>.
29. المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO)، "إستراتيجية الويبو لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات"، مركز (WIPO) الإعلامي، 2013، [على الخط]، متاح على موقعها الرسمي: <<http://www.wipo.int/mdocs/govbody>>.
30. المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO)، "براءات الحماية: الأساسيات"، مركز (WIPO) الإعلامي، 2016، [على الخط]، متاح على موقعها الرسمي: <http://www.wipo.int/patents/ar/faq_patents.html>.
31. المواصفة القياسية الدولية: ISO TR 14062: 2006 (E)، "الإدارة البيئية - تكامل المظاهر البيئية في تصميم وتطوير المنتج"، سويسرا، جنيف، طبعت في: الأمانة المركزية ISO لمكتب المواصفة القياسية الدولية، العنوان: صندوق بريدي: 56-سي اتش-1211 جنيف: 20، 2006.

II. Bibliographie en langues étrangères:

A. Ouvrages:

1. A. Coskun Samli, "FROM IMAGINATION TO INNOVATION: New Product Development for Quality of Life", USA, New York, Printed on Acid-Free paper, Springer, 2011.
2. Arnaud Groff, "MANAGER L'INNOVATION: 100 Questions Pour Comprendre Et Agir", France, Saint- Denis, "AFNOR" Edition, 2009.
3. B.Falthings & M.Schumacher, "L'INTELLIGENCE ARTIFFICIELLE PAR LA PRATIQUE", Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2009.
4. Bartoli Annie, "LE MANAGEMENT DANS LES ORGANISATIONS PUBLIQUES", 2^e édition, France, Paris, Dunod, 2005.
5. Belaid.M, "ARCHITECTURE DES ORDINATEURS", Alger, les éditions pages bleues internationales, 2004.
6. Boukhedouma.S & Selmour.N, "BASES DE DONNEES ET SGBD", Alger, les éditions pages bleues internationales, 2007.
7. Bouyacoub.D & Belaid.M, "PRATIQUE DES SYSTEMES D'INFORMATION AVEC MERISE", Alger, les éditions pages bleues internationales, 2007.
8. Brown Stanley, "CRM: Customer Relationship Management", Pearson Education, France, Paris, 2006.

9. Bruno Jacobfeuerborn, "**AN INFORMATIONAL MODEL OF OPEN INNOVATION**", Collective book, in: R. Bembenik et al., «Intelligent Tools for Building a Scientific Information Platform: From Research to Implementation, Studies in Computational Intelligence», Switzerland, Springer International Publishing, 2014.
10. C. Hénot & F. Hémici, "**CONTRÔLE DE GESTION**", [En ligne], France, Paris, Bréal, 2007, Disponible sur: <[http:// www.Books.google.fr](http://www.Books.google.fr)>.
11. Carole Hamon, Pascal Lézin & Alain Toullec, "**Gestion de clientèles**", 1^{ère} édition, Dunod, France, Paris, 2004.
12. Claude Duvallet, "**Architectures et Protocoles des Réseaux**", Université du Havre, UFR Sciences et Techniques, 25 Rue Philippe Lebon-BP 540, 76058 LE HAVRE CEDEX, [En ligne], 2016, Disponible sur: <<http://litis.univ-lehavre.fr/>>.
13. Dave CHAFFEY, "**E-BUSINESS AND E-COMMERCE MANAGEMENT: Strategy, implementation, and practice**", 4th-edition, England, London, Pearson Education Limited, 2009.
14. David Autissier & Valérie delaye, "**MESURER LA PERFORMANCE DU SYSTEME D'INFORMATION: Les baromètres de la performance**", Paris, Éditions d'Organisation Groupe, Eyrolles-61, 2008.
15. Dawei Lu, "**Fundamentals of Supply Chain Management**", London, Ventus publishing Aps, Free e-Books, (ISBN 978-87-7681-798-5), [Online], 2011, Disponible sur: <<http://www.library.ku.ac.ke/wp-content/downloads/2011/08/Bookboon>>.
16. Denis Proulx, "**MANAGEMENT DES ORGANISATIONS PUBLIQUES**", 1^{ère} édition, Québec, Les presses de l'université Québec, 2006.
17. Desmoulins Nicolas, "**MAITRISER LE LEVIER INFORMATIQUE: Accroître la valeur ajoutées des systèmes d'information**", Paris, Pearson éducation France, 2009.
18. Donella. H. Meadows, "**Thinking in systems -A Primer-**", First published, London, Edited by Diana Wright, Sustainability Institute, First published by Earthscan, 2009.
19. Forançois Silva, "**ETRE e-DRH: Postmodernité, Nouvelles Technologies, Fonctions RH**", France, Paris, Les éditions liaisons, 2008.
20. G. P. Huber, "**INFORMATION TECHNOLOGY and ORGANIZATIONAL DECISION MAKING: The effects of advanced information technologies on organizational design, intelligence and decision making**", in: Robert. D. Galliers, Dorothy, E. Liender, "**STRATEGIC INFORMATION MANAGEMENT**", 3rd edition, USA, New York, Butterworth-Heinemann An imprint of Elsevier Science, 2003.
21. Hermel Laurent, "**Centre d'appels: centre de relation client**", 1^{ère} édition, Edition Afnor, France, Paris, 2005.
22. Hugo Hollanders And others, "**European Public Sector Innovation Scoreboard 2013: A pilot exercise**", Printed in Belgium, Brussels, PRINTED ON CHLORINE FREE PAPER, © European Union, 2013.
23. J .leclerc & B .Mazouz, "**LA GESTION INTEGREE PAR RESULTATS: Concevoir et gérer autrement la performance dans l'Administration publique**", [En ligne], Canada, Québec, Les presses de l'université Québec, 2008, Disponible sur: <<http:// www.Books.google.fr>>.
24. J- P .Hubérac, "**GUIDE DES METHODES DE LA QUALITE**", [En ligne], 2^{ème} édition, Paris, Maxima, 2001, Disponible sur: <<http:// www.Books.google.fr>>.
25. James F. Courtney, David B. Paradice, Kristen L. Brewer, Julia C. Graham, "**Database Systems for Management**", Third edition, The Global Text, Zurich, Switzerland, 2010.
26. Jean mercier, "**L'ADMINISTARTION PUBLIQUE: De l'Ecole classique au nouveau management public**", [En ligne], 5^{ème} édition, Québec: Les presses de l'université LAVAL, 2007, Disponible sur: <<http:// www.pulaval.com>>.
27. Jean-Louis LE MOIGNE, "**La théorie du système general: Théorie de la modélisation**", Collection Les CLASSIQUES DU RESEAU INTELLIGENCE DE LA COMPLEXITE, Marseille, 1994.
28. Joe Peppard & john ward, "**THE STRATEGIC MANAGEMENT OF INFORMATION SYSTEMS: Building a Digital Strategy**", 4th Edition, Wiley: Southern Gate, Chichester, West Sussex, PO198SQ, Printed by TJ international, UK, 2016.
29. John WARD & Joe PEPPARD, "**STRATEGIC PLANNING FOR INFORMATION SYSTEMS**", 3rd Edition, England, London, by John Wiley and Sons Ltd, Baffins Lane, Chichester, West Sussex PO19 1UD, UK W1P 9HE, 2002.
30. Kenneth Laudon & Jane Laudon, Traduction: Eric. Fimbel & Serge. Costa, "**MANAGEMENT DES SYSTEMES D'INFORMATION**", Paris, Pearson éducation France, 2010.
31. Kenneth. C. Laudon & Jane. P. Laudon, "**MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS, managing the digital firm**", Twelfth edition, New Jersey / 07458, Pearson Education, Inc, Upper Saddle River, Pearson Prentice Hall, 2012.
32. Ludwig von Bertalanffy, "**General System Theory, Foundations, Development, Applications**", New York, GEORGE BRAZILLER, 1968.
33. Marie-Hélène Delmond, Yues Petit & Jean-michel Gautier, "**MANAGEMENT DES SYSTEMES D'INFORMATION**", 2^{ème} édition, France, Paris, Dunod, 2007.
34. Mezari.R & Lahdir.M, "**Mise en œuvre des RESEAUX LOCAUX: sous Linux et Windows**", Alger, Les éditions pages bleues internationales, 2007.
35. Michel Kalika, "**MANAGEMENT ET TIC**", France, Paris, Les éditions liaisons, 2006.

36. Montfort Alexis, **"LE NOUVEL ETAT HAITIEN: Moderniser l'administration publique pour la bonne gouvernance, théories, principes et applications"**, [En ligne], USA: Xlibris, 2011, Disponible sur : <<http://www2.xlibris.com/bookstore/author.aspx>>.
37. Naim Patrick & Bazsalicza Mylène, **"Data Mining pour le web"**, Eyrolles Edition, France, Paris, 2001.
38. Olivier Camp and Others, **"ENTREPRISE INFORMATION SYSTEMS V"**, [Online], Netherlands, Kluwer Academic Publishers, 2004, Disponible sur : <<http://www.Books.google.fr>>.
39. P.Sahni & E.Vayunandan, **"Administrative Theory"**, Eastern Economy Edition, PHI Learning Private Limited, New Delhi, (ISBN: 978-81-203-3082-5), 2010.
40. Pascal.Vidal & Philippe Planeix, **"SYSTEMES D'INFORMATION ORGANISATIONNELS"**, Paris, édition Pearson, 2005.
41. Peelen, Jallat & Stevens, **"Gestion de la relation client"**, 3^{ème} édition, Pearson Education, France, Paris, 2009.
42. Petter Gottschalk, **"STRATEGIC KNOWLEDGE MANAGEMENT TECHNOLOGY"**, London, Idea Group Publishing, 2005.
43. Philip Kotler, Kevin Keller & Delphine Manceau, **"Marketing Management"**, 14^{ème} édition, Pearson Education, France, Paris, 2012.
44. Philippe Barthélemy et Autres, **"PRINCIPES D'ECONOMIE POLITIQUE"**, [En ligne], 4^{ème} édition, Bruxelles, Deboeck, 2003, Disponible sur : <<http://www.superieur.deboeck.com>>.
45. Pierre Cliche, **"GESTION BUDGETAIRE ET DEPENCES PUBLIQUES"**, [En ligne], Canada, Québec, Les presses de l'université Québec, 2009, Disponible sur : <<http://www.Books.google.fr>>.
46. R. Mcleod & Jr. George & P. Schell, **"Management Information Systems"**, Tenth Edition, India, New Delhi 110017, Published by Dorling Kindersley (India) Pvt. Ltd., Licensees of Pearson Education in South Asia, 2008.
47. R.Le Duff et J.C.Papillon, **"GESTION PUBLIQUE"**, France, Paris: Librairie Vuibert, 1988.
48. Rejean Landry & Mohamed Charih, **"LA GESTION PUBLIQUE sous le MICROSCOPE"**, Canada, Québec, Les presses de l'université Québec, 1997.
49. Richard L. Daft & Patricia G. Lane, **"MANAGEMENT"**, Ninth Edition, USA, South-Western Cengage Learning, Printed in Canada: Represented in Canada by: Nelson Education, Ltd, 2010.
50. Robert Reix, **"SYSTEMES D'INFORMATIONS et MANAGEMENT des ORGANISATIONS"**, Paris, édition Vuibert, 1998.
51. Serge Alécian & Dominique Foucher, **"LE MANAGEMENT dans le SERVICE PUBLIC"**, 2^{ème} édition, France, Paris, Editions d'Organisation, 2002.
52. Serge Huteau, **"LE MANAGEMENT PUBLIQUE TERRITORIAL: Eléments de stratégie, organisation, animation et pilotage des collectivités territoriales"**, [En ligne], Montreuil, Editions papyrus, 2006, Disponible sur : <<http://www.Books.google.fr>>.
53. Solange Cormier, **"La Communication et la Gestion: Revue et Corrigée"**, 2^{ème} Edition, Québec, Presses de l'Université de Québec, 2008.
54. Souterain Jean-François & Philippe Farcet, **"ORGANISATION et gestion de l'entreprise"**, France, Paris, édition BERTI, 2007.
55. Stephen. G. Haines, **"Systems thinking research rediscovered: LUDWIG VON BERTALANFFY AND THE SOCIETY FOR GENERAL SYSTEMS RESEARCH'S RELEVANCE IN THE 21ST CENTURY"**, In proceedings of the 54th annual meeting of the ISSS, Haines Centre for Strategic Management, 1420 Monitor Road, San Diego, CA 92110, 2010.
56. Suzanne. Rivard & Jean. Talbot, **"LE DEVELOPEMENT DE SYSTEMES D'INFORMATION: Une méthode intégrée à la transformation des processus"**, 3^{ème} édition, Québec, Les presses de l'université Québec, 2001.
57. Teay Shawyun, **"Strategic Market Driven IS/IT: Planning Model"**, Section I: Emerging Concepts in SISP, Chapter III, in: "Strategic information technology and portfolio management", edited by: Albert Wee Kwan Tan and Petros Theodorou, USA, Published by Information Science Reference (an imprint of IGI Global), 2009.
58. Thierry Brunet et Autres, **"MANAGEMENT DES ORGANISATIONS"**, France, Paris, Bréal, 2005.
59. Thierry CROUZET, **"MICROSOFT Windows 98 en clin d'œil: Trucs et astuces pour révolutionner votre bureau"**, 3^{ème} Tirage, France, Microsoft Press, 1998.
60. Vaucamps André, **"CISCO: Notions de base sur les réseaux"**, 1^{ère} édition, France, Les éditions ENI, 2009.
61. Wasseige.O.D, **"E-Commerce, E-Marketing, E-Bay: 3 Leviers de croissance pour les entreprises"**, Liège, Les éditions EDIPRO, 2007.
62. Wim Van Grembergen, **"INFORMATION SYSTEMS EVALUATION MANAGEMENT"**, [Online], London, IRM Press, 2002, Disponible sur : <<http://www.Books.google.fr>>.

B. Mémoires:

1. Aurora Sanchez Ortiz, "TESTING A MODEL OF THE RELATIONSHIPS AMONG ORGANIZATIONAL PERFORMANCE, IT-BUSINESS ALIGNMENT, AND IT GOVERNANCE", Dissertation Prepared for the Degree of DOCTOR OF PHILOSOPHY, TEXAS, UNIVERSITY OF NORTH TEXAS, USA, 2003.
2. Bénédicte ALDEBERT, "TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION ET INNOVATION: Implications organisationnelles et stratégiques dans les entreprises touristiques des alpes maritimes", Thèse du Doctorat en Sciences de Gestion, Institut d'Administration des Entreprises, Université de NICE-SOPHIA ANTIPOLIS, France, 2006.

C. Magazines spécialisés et article:

1. Clay Dibrell, Peter S. Davis & Justin B. Craig, "Fueling innovation through information technology in SMEs", Journal of Small Business Management, USA, 2008, Vol. 46, N° 2.
2. Edward j. Garrity & Lawrence Sanders, "ACHIEVING IMPLEMENTATION SUCCES IN UBIQUITOUS COMPUTING ENVIRONMENTS", Emerging Trends and challengens in information Technology Management, [Online], 2006, Vol. 1, Coverspages 1-504, (ISBN 1-59904-019-0), Disponible sur: < <http://www.Books.google.fr>>.
3. Elzbieta Zoledowska, "INNOVATION IN CONTEMPORARY ECONOMIES", Journal of Oeconomia Copernicana, Institute of Economic Research, September, p-ISSN 2083-1277, 2016, vol. 7, N° 3.
4. H. Klaus, M. Rosemann & Guy. G. Gable, "What is ERP?", An article in Information Systems Frontiers, Kluwer Academic Publishers, Manufactured in The Netherlands, 2000, vol. 2, N° 2.
5. John Hagedoorn, "Innovation and Entrepreneurship: Schumpeter Revisited", Journal of Industrial and Corporate Change, Oxford university Press, 1996, vol. 5, N° 3.
6. K.P.Tripathi, "DECISION SUPPORT SYSTEM IS A TOOL FOR MAKING BETTER DECISIONS IN THE OREGANIZATION", Management, 2009, (ISSN: 0976-5166), vol. 2, N° 1.
7. Lee-Kelley, Gilbert & Mannicom, "How e-CRM can enhance customer Loyalty", Journal of Marketing Intelligence and Planning, Alternative Minds business consultants, England, 2003, vol. 21, N° 4.
8. Philippe Lefèvre, "LES PORTAILS D'ACCES A L'INFORMATION", Documentaliste-Sciences de l'information, 2001/3, (ISSN: 0012-4508), vol. 38, N° 3-4.
9. R. Shipsey, "INFORMATION SYSTEMS: Foundations of e-business", United Kingdom, London, Published by Goldsmiths University of London, 2010, vol. 1, CO/1108.
10. Roaimah Omar, Ramayah. T, May-Chuin Lo, Tan Yen Sang & Rusinah Siron, "Information sharing, information quality and usage of information technology (IT) tools in Malaysian organizations", Full Length Research Paper in Academic Journals: African Journal of Business Management, 18 September 2010, Vol. 4 (12).
11. Shirlee-ann Knight & Janice Burn, "Developing a Framework for Assessing Information Quality on the World Wide Web", Informing Science Journal, Edith Cowan University, Perth, Australia, Editor: Eli Cohen, 2005, Vol. 8.
12. Wanda J. Orlikowski, "RADICAL AND INCREMENTAL INNOVATIONS IN SYSTEMS DEVELOPMENT: An Empirical Investigation Of Case Tools", Working Paper Series, Center for Information Systems Research, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, USA, April 1991, CISR WP No. 221, Sloan WP No. 3283.
13. William Delone & Ephraim McLean, "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update", Journal of Management Information Systems, M. E. Sharpe. Inc, 0742- 1222, USA, Spring 2003, vol. 19, N° 4.
14. Yangmin Kim, "Board Network Characteristics and Firm Performance in Korea", Corporate Governance: An International Review, Graduate School of Management, Griffith University, PMB 50 Gold Coast Mail Centre, Queensland 9726, Australia, 2005, vol. 13, N° 6.

D. Colloques, Conférences et Séminaires:

1. Daglio. M, Gerson. D & Kitchen. H, "Building Organisational Capacity for Public Sector Innovation", Background Paper prepared for the OECD Conference: «Innovating the Public Sector: from Ideas to Impact», OECD Conference Centre, Paris, France, 12-13 November 2014.
2. Guy TURCHANY, "La théorie des systèmes et systémiqes, Vue d'ensemble et définitions", Séminaire: agir ensemble pour éduquer au développement durable, Environmental management and Sustainable, [En ligne], Bordeaux, 27-28 Octobre, Disponible sur: <http://www.prof-turchany.eu/culture/La_theorie_des_systemes.pdf>.
3. Jeremy DEPAUW, "LA GESTION DE L'INFORMATION DES ORGANISATIONS: Analyse de Définitions et Conceptualisation", Actes du Colloque International en Sciences de l'Information et de la Communication: «Pratiques et Usages Organisationnels des Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication», Organisé les: 7, 8 et 9 Septembre 2006 à l'Université Rennes 2, par le: CERSIC-ERELLIF (EA 3207), ENSP, France 2006.

4. Moussa Zemouli, "**The contribution of Arab scholars in cryptology science, and the problem of internet security**", La Conférence Internationale: Alger, le: 28-29 Décembre 2002, in: "Arabic Language and Information Technology: Promising Progress...Continuous Progression", Produced by: Conseil Supérieur de la Langue Arabe, Printed by: Les pages bleues in ALGERIA: ALGER, Edition Mars 2007.
5. Patrick Staes & Nick Thijs, "**Quality Management on the European Agenda**", 2nd European CAF Event, Organised By The Luxembourg Presidency and EIPA , 1-2 June 2005, Luxembourg, EIPASCOPE 2005/1.
6. Rainer Kattel and Others, "**Can we measure public sector innovation? A literature review**", LIPSE: Learning from Innovation in Public Sector Environments- Project paper: WP 6 Social innovation indicators, Version 0.1, preliminary draft, to be presented at EGPA 2013 conference, Ragnar Nurkse School of Innovation and Governance, Tallinn, Estonia, 1-9-2013.
7. RICHARD HEEKS, "**Public Sector Management Information Systems**", In: Information Systems for Public Sector, Working Paper Series, UK, Manchester, Published by: Institute for Development Policy and Management, University of Manchester, Precinct Centre M13 9GH, September 1998, Paper No. 5.

E. Autres publications (Rapports, Cahiers, guides, Lexiques, Encyclopédies...etc):

1. Abhideep Bhattacharjee, "**Artificial Intelligence, Are We The Last Generation ?**", A PRIMER BY ABHIDEEP BHATTACHARJEE, Format: Electronic Copy, [Online], May 2015, Disponible sur: <<http://www.amazon.com/Artificial-Intelligence-Are-Last-Generation-ebook/dp/B010CCNMXC#>>.
2. Alastair Hughes, Kyla Moore & Nimesh Kataria, "**INNOVATION IN PUBLIC SECTOR ORGANISATIONS: A pilot survey for measuring innovation across the public sector**", NESTA Making Innovation Flourish, Index report: March 2011, NESTA: 1 Plough Place, London EC4A 1DE- PSI/68, UK, 2011.
3. Antony Taillefait, "**DEONTOLOGIE DES FONCTIONNAIRES ET PRINCIPES DU SERVICE DE L'EDUCATION NATIONALE**", 27 Mais 2010, Academie de poitiers: ESEN, 2010.
4. BASE Guidance, "**Information about: THE EUROPEAN FOUNDATION FOR QUALITY MANAGEMENT**", [Online], All pages © BASE, Registered Office: Unit 4200 Bury Road, Tottington, Lancashire: BL8 3DX, 2010, Disponible sur: <<http://base-uk.org/knowledge/european-foundation-quality-management-efqm>>.
5. Benjamin Engelstätter, "**ENTERPRISE SYSTEMS AND INNOVATIONS**", [Online], Center for European Economic research, Discussion Paper No. 09-086, Available in: <<ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp09086.pdf>>.
6. Benoit A. Aubert & Aymeric Dussart, "**SYSTEMES D'INFORMATION INTER-ORGANISATIONNELS**", Les Rapports Bourgogne, 2002, Mars, 2002 RB-01.
7. Cahier sous titre: "**EVALUER LA QUALITE ET LA PERFORMANCE PUBLIQUES**", Dans: La Documentation Française, France, Paris, 2006.
8. Carolyn Heller Baird & Gautam Parasnis, "**Des médias sociaux au Social CRM :ce que veulent les clients**", Document compagnie IBM, France, Paris, 2011.
9. Carter Bloch, Lydia L. Jorgensen, Maria Theresa Norn and Torben Bundgaard Vad, "**PUBLIC SECTOR INNOVATION INDEX- A Diagnostic Tool for Measuring Innovative Performance and Capability in Public Sector Organisations**", [Online], Exploratory project commissioned by NESTA, CFA- DAMVAD, October 2009, Available in: <<https://www.nesta.org.uk>>.
10. David Hoyle, "**SYSTEMS AND PROCESSES – Is there a difference?**", [Online], Monmouth, 15 May, Available in: <<http://www.thecqi.org/Knowledge-Hub/Knowledge-portal/Author-profiles/David-Hoyle/>>.
11. DRAFT, "**Measuring Innovation in the Public Sector: A literature review**", The Australian Public Sector Innovation Indicators (APSII) Project, Australian Government Department of Innovation- Industry- Science and Research, Australia, April 2011.
12. Etudes hors série sur la gestion publique, N°13: "**PRIORITE AUX CITOYENS: LA REFORME DE LA GESTION PUBLIQUE AU PORTUGAL**", France, Paris, Organisation de Coopération et de Développement Economiques, 1996.
13. European Foundation for Quality Management (Version: 1999), Assessing for Excellence: "**A Practical Guide for Self-Assessment**", EFQM, Brussels, 1999.
14. Federal program: An initiative by Sheikh Khalifa Government Excellence program, "**Mohammed bin Rashid Government Excellence Award Handbook**", Second Pillar: "**Innovation**", Fourth Cycle, Dubai, United Arab Emirates, [Online], 2015, Available in: <https://www.skgep.gov.ae/docs/default-source/PublicationsDocs/skgep_handbook_en.pdf>.
15. Fernanda de Carvalho Pereira and others, "**BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF INFORMATION SYSTEMS RELATED TO INNOVATION**", [Online], Science Direct, Procedia Computer Science 55, the Organizing Committee of ITQM, Published by Elsevier B.V, doi: 10.1016/j, 1877-0509 © 2015, Available in: <<https://www.sciencedirect.com>>.
16. Geoff Mulgan, "**INNOVATION IN THE PUBLIC SECTOR: HOW CAN PUBLIC ORGANISATIONS BETTER CREATE, IMPROVE AND ADAPT?**", Version 1, "NESTA": Innovation Foundation, Registered office: 1 Plough Place, London, EC4A 1DE, UK, November 2014.

17. Gérard Donnadieu, Daniel Durand, Danièle Neel, Emmanuel Nunez, L.Saint-Paul, "**L'approche systémique: de quoi s'agit-il?**", Synthèse des travaux du Groupe AFSCET, Diffusion de la pensée systémique, Septembre 2003.
18. Guy Benchimol, "**L'Entreprise à l'heure de l'Economie de la Connaissance**", Paris, MPRA, Munich Personal RePEc Archive Paper, No. 3731, posted 07, année: 2006.
19. Hafez Shurrah & Muhammed Mateen, "**A Strategy to Measure and Improve Open Innovation Maturity in Industrial Organizations: A Case Study on Two Large Enterprises**", Operations Improvement Project TEK 165, CHALMERS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, Gothenburg, Sweden, 2014.
20. Joost N. Kok, Egbert J. W. Boers, Walter A. Kusters, & Peter Van der Putten, "**ARTIFICIAL INTELLIGENCE: DEFINITIONS, TRENDS, TECHNIQUES, AND CASES**", Encyclopedia of Life Support Systems, For Recent EOLSS Publications of e-Books and Print Volumes, [Online], © Copyright 2015, Available in: <<http://www.eolss.net/ebooklib>>.
21. Kimberly BARATA, "**Understanding Computers: An Overview for Records and Archives Staff**", A Training Program, in: "MANAGING PUBLIC SECTOR RECORDS: A STUDY PROGRAMME", Produced by: The International Records Management Trust, Printed in the United Kingdom, London WC1N 2EB (General Editor, Michael Roper), Version 1/1999.
22. Lennart Elg-VINNOVA, "**INNOVATIONS AND NEW TECHNOLOGY- what is the role of research? Implications for public policy**", Series: VINNOVA Analysis VA 2014: 05, Sweden, Stockholm, Publisher: VINNOVA-Swedish Governmental Agency for Innovation Systems, 2014.
23. LSE Public Policy Group, "**Innovation in Government Organizations, Public Sector Agencies and Public Service NGOs: Draft Working Paper**", Innovation Index Working Paper, Mini Project 4: Innovation in the Public and Third Sectors, Houghton Street, WC2A 2AE, , London, UK, Draft 2.1: 12 September 2008.
24. Ludger Pries, "**Cost competition or innovation competition?**", [Online], Transfer: European Review of Labour and Research, 2006, Available in: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3848008>>.
25. Manuel MEDHAT, "**Du CRM à l'e-CRM, quelles sont les différences?**", Redsen Consulting, [En ligne], France, 31-33 rue Faidherbe 75011, Paris, 28 novembre 2018, Disponible sur: <<https://www.redsen-consulting.com/fr/inspired/tendances-decryptees/du-crm-a-le-crm-queelles-sont-les-differences>>.
26. Margaret Rouse, "**Part of the Computing fundamentals glossary**", [Online], Available in: <<http://www.en.wikipedia.org/wiki>>.
27. Martin H. MANSER, "**OXFORD Learner's Pocket Dictionary**", DICTIONARY, Second Edition, Text capture and processing by Oxford University Press. Phototypesetting by Pindar Graphics Origination, Scarborough, N. York, Printed in China, 2001.
28. Mélissa Saadoun, "**TECHNOLOGIES de l'INFORMATION et MANAGEMENT**", Les Fiches De Lecture de la Chaire D.S.O, 2000/2001, Dans: Jean Gayot, CYCLE-C1: "Organisation et systèmes d'informations", [En ligne], France, Editions Hermès, Disponible sur: <<http://www.cnam.fr/servlet/com.univ>>.
29. Patricia Kelly, "**Measuring Innovation in the Australian Public Sector**", Consultation Paper 1.0, The Australian Public Sector Innovation Indicators (APSII) Project, Australian Government Department of Innovation- Industry- Science and Research, Australia, June 2011.
30. Philippe Paquet, "**DE L'INFORMATION A LA CONNAISSANCE**", 2006-1.Orléans, Dans: Les cahiers de recherche, laboratoire orléanais de gestion (EA 2635), 2006.
31. Rosset, Sylla & Leclercq, "**e-CRM: comment placer internet au coeur de la stratégie client multicanal**", livre blanc, Solucom group, [En ligne], France, Paris, 2009, Disponible sur: <http://media.areyounet.com/media/422/44429_f_file_big.pdf>.
32. Salesforce Knowledge Guide (Classic), "**Learn salesforce basics**", [Online], USA, San Francisco, June 2016, Available in: <<https://www.help.salesforce.com/help/pdfs/en/basics.pdf>>.
33. Samantha Costanzo Carleton, "**What is Incremental Innovation?**", [Online], USA, Boston, Northeastern University, December 9th, 2019, Available in: <<https://www.northeastern.edu/graduate/blog/what-is-incremental-innovation/>>.
34. Thomas Halvorsen, Johan Hauknes, Ian Miles and Rannveig Roste, "**Innovation in the Public Sector: On the differences between public and private sector innovation**", Publin Report No. D9, NIFU STEP, Norway, Oslo, © European Union, 2005.
35. Vangie Beal, "**What is CRM dashboard?**", Webopedia TechnologyAdvice, California, USA, [Online], 2020, Available in: <https://www.webopedia.com/TERM/C/crm_dashboard.html>.
36. Vangie Beal, "**What is Web Browser?**", [Online], 2016, Disponible sur: <<http://www.webopedia.com/TERM/B/browser.html>>, text 01.
37. Victor Bekkers, Lars Tummers, Bobby Glenn Stuijzand, William Voorberg, "**SOCIAL INNOVATION IN THE PUBLIC SECTOR: An integrative framework**", "LIPSE" Working papers, SERIES No. 1, Version 0.5, 05-04-2013, Netherlands, Rotterdam: Erasmus University, 2013.

F. Sites Web:

1. <http://mdcegypt.com/Site-Arabic/Operations%20Management-Arabic>
2. <https://ar.tax-definition.org/17319-call-center>
3. https://ar.wikipedia.org/wiki/A1#cite_note-:23-11
4. https://au.edu.sy/images/courses/medicine/1-1/43_computer-in-medicine.pdf
5. <https://cnas.dz>
6. <https://managementmania.com/en/soft-factors>
7. https://qawaneen.blogspot.com/2020/05/blog-post_1.html
8. www.adexa.com/ar/solutions/supply-chain-planning
9. www.ajnrd.ac/arabic/service-classification
10. www.alriyadh.com/section.home.html
11. www.amba.fr/definition-extranet-ref00396.html
12. www.ao-academy.org
13. www.ar.wikipedia.org
14. www.arab-ency.com/ar
15. www.arteimi.info
16. www.blog.kau.edu.sa
17. www.blog.naseej.com
18. www.bus251.files.wordpress.com
19. www.ckfu.org/vb/attachment.php
20. www.cob.rb.kau.edu.sa
21. www.csc230.files.wordpress.com
22. www.data.gov.tn/index.php
23. www.dubaicustoms.gov.ae/ar/IPR/Pages/WhatIsIPR.aspx
24. www.edutrapedia.illaf.net/arabic/show_article_page.thtml?id=341&pg=3
25. www.egovconcepts.com/channels/eservices
26. www.emiratesid.gov.ae/ar/eida/population-register.aspx
27. www.etudiantdz.net
28. www.faculty.ksu.edu.sa.com
29. www.files.books.elebd3.net/elebd3.net-4490.docx
30. www.Fnal111.files.wordpress.com
31. www.forums.ksu.edu.sa/showthread.php?5502
32. www.gfmis.gov.jo/ar/content
33. www.hadeel22.files.wordpress.com
34. www.hrdiscussion.com/hr95217.html
35. www.idarahtrb.com
36. www.indiamart.com/proddetail/netsuite-erp-solutions-20910246991.html
37. www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-3:v1
38. www.itrainonline.org
39. www.itu.int/net/wsis/outcome/booklet/plan_action_C10ar.html
40. www.journaldunet.com
41. www.kenanaonline.com
42. www.maraimmasoudelbadri.blogspot.com/2013/02/open-data.html
43. www.mariosalexandrou.com/definition/extranet.asp
44. www.matrix-group.net
45. www.microfinancegateway.org/sites/default/files/mfg-ar-product-development-22282_0.pdf
46. www.mne.gov.ps/MneModules/studies/Productivity.pdf
47. www.mtess.gov.dz
48. www.myphilip.pearsoncmg.com/pridgepage/index.cfm?vibridgeid=55
49. www.networkset.net/2014/02/-network-server-types
50. www.olinformatique.com/ccm/entreprise/portail.htm
51. www.os1a.pbworks.com/w/page/6075386
52. www.people.rit.edu/nia9393/epub/project2/p2.html

53. www.riyadbank.smetoolkit.org/arabic/ar/content/ar/185
54. www.sasapost.com/global-innovation-index-2016
55. www.schoolarabia.net/thaqafet_hasoub/pc/pc8.htm
56. www.softexsw.com/ar/sales-control-online
57. www.stqou.com/vb/archive/index.php/t-69070.html
58. www.technet.microsoft.com/en-us/library/ff427194%28v=office.12%29.aspx
59. www.thaqfya.com/arabic-erp-system/#ERP2
60. www.theglobalmarketing.org
61. www.thehumandevelopment.net
62. www.vb.bip.gov.sa.com
63. www.vtiger.com/ar/what-is-crm
64. www.wikispaces.com/file/view/LECT3

الملاحق

أولاً: معلومات شخصية حول المستجوب**(يرجى وضع العلامة (x) في الخانة المناسبة.)****1. الجنس**- أنثى ☐- ذكر ☐**2. الفئة العمرية (بالسنوات)**- من 31 إلى 40 ☐
- أكبر من 50 ☐- أقل من أو يساوي 30 ☐
- من 41 إلى 50 ☐**3. المستوى العلمي: الشهادات المحصل عليها**- ماستر ☐
- دكتوراه ☐
- شهادات أخرى ☐- ثانوي/ تقني سامي ☐
- مهندس ☐
- ليسانس ☐
- ماجستير ☐**4. الخبرة المهنية (بالسنوات)**- أقل من أو يساوي 5 ☐ - من 6 إلى 10 ☐ - من 11 إلى 15 ☐ - 16 سنة أو أكثر ☐**ثانياً: نظم معلومات التسيير ذات المعالجة الآلية (Systèmes d'information Automatisés)****(للإجابة على الأسئلة الآتية، يرجى وضع العلامة (x) في الخانة المناسبة.)****أ. المكونات الأساسية لنظم المعلومات ذات المعالجة الآلية في التسيير****سؤال 01:** بالنسبة لتسيير شؤون التأمين باستخدام البرمجيات (P.C. Compta, SIGMA, SIGAS ... وغيرها) في وكتلك التابعة لـ: CNAS. **ما هي درجة موافقتك؟** على أن هذه البرمجيات **تعرف استخداماً كاملاً** للتطبيقات الآتية:

بنية البرمجيات المعلوماتية في تسيير شؤون التأمين	أوافق تماماً	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق تماماً
1- معالجة كافة الشؤون المتعاقدة عليها مع المؤمن له عبر قواعد بيانات إلكترونية.					
2- إعداد تقارير حول تحصيل اشتراكات التأمين.					
3- إعداد تقارير حول التعويضات المدفوعة للمؤمنين لهم.					
4- إعداد تقارير حول المراقبة الطبية للمؤمنين لهم التي تم إنجازها.					
5- تجهيز التقارير المالية لمحاسبة التأمين، مثل: حسابات الميزانية، القوائم المالية... الخ.					

سؤال 02: عند استخدامك قاعدة البيانات لتسيير مهمات مصلحتك في وكتلك التابعة لـ: CNAS. **ما هي درجة موافقتك؟** على أن قاعدة البيانات (المتوفرة: في المكاتب، أو في الشبكة المحلية لـ: CNAS، أو في الشبكة العمومية: Internet) **تمنح** الإمكانيات الآتية:

قواعد البيانات	أوافق تماماً	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق تماماً
6- الدخول السهل إلى قاعدة البيانات لمعالجة الملفات المتعلقة بمهمات وظيفتك.					
7- البحث السريع عن المعلومات المفتاحية حول عملياتك المسجلة في قاعدة بيانات مصلحتك.					
8- السؤال عبر خيارات متعددة عن القوائم التي حدث فيها تغيير للبيانات المسجلة.					

سؤال 03: عند استعانتك بالشبكات (الشبكة المحلية لـ: CNAS، أو شبكة: Internet) أثناء العمل في وكتلك التابعة لـ: CNAS. **ما هي درجة موافقتك؟** على أن هذه الشبكات **تتيح** خدمات ربط وتواصل تتصف بجودة الخيارات الآتية:

خدمات الربط والتواصل في الشبكات	أوافق تماماً	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق تماماً
9- مشاركة الوثائق الإدارية المطلوبة على الخط (Online)، مثل: الملفات، الوثائق المحاسبية، التقارير، القرارات، سجلات، حالات إحصائية... الخ.					
10- الحصول على معلومات إخبارية، مثلاً: عن جديد مصلحتك، أو وكتلك أو الصندوق... الخ.					
11- تحميل وثائق القوانين الرسمية الصادرة عن الصندوق CNAS.					
12- تحميل الاستمارات، مثل: نماذج، وثائق عمليات مصلحتك... الخ.					
13- تبادل الرسائل الإلكترونية، مثلاً: مع أقسام وكتلك، أو مع خارجيين عنها... الخ.					
14- إجراء اتصال تفاعلي بهاتف الانترنت مع الأقسام بواسطة: Service Tiers, SISCO.					
15- التصريح عن بعد، مثل: إجراءات: Télé déclaration, Cotisation DAS... الخ.					

سؤال 04: عند تشغيلك للمعلومات في النظام المكوّن من: قواعد البيانات، برمجيات (SIGAS, SIGMA... وغيرها)، الشبكات والإجراءات في وكالتك التابعة لـ: CNAS. ما هي درجة موافقتك؟ على أن تفعيل هذا النظام يسمح بإجراء الوظائف والنشاطات الآتية:

الوظائف والنشاطات الإجرائية لتشغيل المعلومات	أوافق تماماً	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق تماماً
16- تبويب متكامل للبيانات (أو للمعلومات) حسب فروع خدمات التأمين، <u>مثل</u> : الأخطار، العطل المرضية، الأداءات التعويضية، عطل الأمومة... الخ.					
17- إدراج البيانات (أو المعلومات) أثناء تصفية ملفات العمليات المتعلقة بخدمات التأمين.					
18- الوصول (الرجوع) إلى بيانات أرشيف ملفات عمليات خدمات التأمين المنجزة سابقاً.					
19- تحديث بيانات (أو معلومات) وثائق الخدمات المسجلة سابقاً بشكل إلكتروني في الحواسيب.					
20- الاستعلامات الإحصائية عن الظروف المحيطة بخدمة التأمين، <u>مثل</u> : ظروف الاشتراكات، ظروف التعويضات.					
21- التنبيه عن وجود معلومات حول التغيرات الجديدة في نتائج إنجاز عمليات تقديم خدمة التأمين.					
22- رصد الانتباه إلى النفاذ في معلومات ملفات خدمة التأمين التي يتم معالجتها في مصلحتك.					

سؤال 05: في إطار جهود صندوق CNAS لبناء كفاءتك في استخدام الإعلام الآلي أثناء تسيير شؤون خدمات التأمين على مستوى وكالتك التابعة لهذا الصندوق: CNAS. ما هي درجة موافقتك؟ على أن هذه الجهود كانت كافية ميدانياً في المسائل الآتية:

الطاقم البشري المتعامل مع المعلومات (الأفراد)	أوافق تماماً	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق تماماً
23- إجراء دورات تكوينية لتطوير مهاراتك في استخدامك للإعلام الآلي في تأدية مهامك.					
24- زيادة مستوى تعمقك في التشغيل الآلي لتلك المعلومات المتعلقة بمهامك الخصوصية.					
25- تقديم تسهيلات حول مبادراتك في تشغيل المعلومات باستخدام الإعلام الآلي في مهامك.					
26- وجود حوافز تتناسب مع كفاءتك في التشغيل الآلي للمعلومات المتعلقة بإنجاز مهامك.					

سؤال 06: عند طلبك للمعلومات التي تم معالجتها بطريقة الإعلام الآلي عبر: قواعد البيانات، برمجيات (SIGAS, SIGMA... وغيرها) والشبكات في وكالتك التابعة لـ: CNAS. ما هي درجة موافقتك؟ على أن هذه الطريقة تنتهي إلى توفير المعلومات بالخصائص الآتية:

جودة المعلومات	أوافق تماماً	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق تماماً
27- معلومات بكمية كبيرة حول مهامك المتعلقة بخدمات التأمين التي انقضت.					
28- معلومات ملائمة لها علاقة بالمهام الأساسية الموكلة إليك في تقديم خدمات التأمين.					
29- معلومات صحيحة (دون أخطاء) عن مهامك المنفذة في إطار تقديم خدمات التأمين.					
30- معلومات مقدمة لك في توقيت سليم (دون تقديم، ودون تأخير).					
31- معلومات محيطة (Actualisation) متابعة للأحداث التي تقع يومياً في مصلحتك.					

سؤال 07: بالنسبة لحماية البيانات والمعلومات المتعلقة بمهامك في وكالتك التابعة لـ: CNAS. ما هي درجة موافقتك؟ على أن المعالجة الآلية للبيانات وكذا تشغيل المعلومات بطريقة الإعلام الآلي مدعمة بتطبيق معتبر (جيد) للوسائل الأمنية الآتية:

أمن المعلومات	أوافق تماماً	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق تماماً
32- التعريف بمستخدم المعلومات عبر كلمة السر.					
33- سلامة المعلومات عبر البرمجيات المضادة، <u>مثل</u> : مضاد للفيروسات، مضادة للاختراق... الخ.					
34- النسخ الاحتياطي الآلي للمعلومات المسجلة لضمان استمرارية توفر الأرشيف.					
35- تشفير إلكتروني للوثائق الحاملة للمعلومات (<u>مثل</u> : شهادات الانتساب) لضمان عدم تحريف محتواها من قبل الجهات المجهولة.					

ب. فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في التسيير

سؤال 08: انطلاقاً من تطبيق نظام الإعلام الآلي في التسيير عبر: قواعد البيانات، برمجيات (SIGAS, SIGMA... وغيرها)، الشبكات والإجراءات في وكالتك التابعة لـ: CNAS. ما هي درجة موافقتك؟ على أن هذا النظام يسمح بمتابعة شؤون خدمات التأمين وفق ما يلي:

تحسس شؤون التأمين لفائدة المؤمنين لهم	أوافق تماماً	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق تماماً
36- تتبع المسار التاريخي (Historique) لعملياتك المنجزة في إطار معالجة ملفات المؤمنين لهم، <u>مثل</u> : القبول، الرفض، التحويل، التصفية، إلغاء الانتساب... الخ.					
37- معرفة التغيير في وضعية المؤمن له إزاء خدمات التأمين، <u>مثل</u> : التحول من المؤمن العادي إلى المريض مرض مزمن، زيادة حصيلة اشتراك المؤمن بفعل تطور دخله... الخ.					
38- تبيان التوقعات المستقبلية (Prévisions) لعمليات طلبات المؤمنين لهم على خدمة التأمين.					

اكتشاف أسباب التغيير في شؤون التأمين				
لاوافق تماما	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق تماما
				39- اكتشاف توجه المؤمنين نحو فرص جديدة تنفعهم في التأمين، مثل: خلية التدابير التشجيعية عبر التصريح بالعامل في الأجل ليستفيد من تخفيض يصل 90 % في الاشتراكات لمدة 3 سنوات.
				40- اكتشاف مشاكل جديدة متعلقة بشؤون المؤمنين لهم، مثل: التصريح السنوي للأجور DAS بقيم مختلفة، أو أساليب جديدة للتصريح الكاذب عن حوادث العمل... الخ.
				41- اكتشاف تحديات جديدة في تسيير شؤون التأمين، مثل: تحدي ارتفاع النفقات المتعلقة بالأدوية (Tiers payant).

تحديد توجهات البرامج المستقبلية لشؤون التأمين				
لا أوافق تماماً	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق تماماً
				42- الأدوات المستخدمة في البرامج المستقبلية للتأمين، مثل : توسيع معاينة المستخدمين، إجبارية التحصيل، التعويض بـ: الزيادة/ النقصان للأدوية، التعويض النقدي، التغطية...الخ.
				43- الممارسات في البرامج المستقبلية لشؤون التأمين، مثل : تعميم بطاقة الشفاء، تعديل قوانين الضمان، توسيع التعاقد مع: الصيدليات، الأطباء والمستشفيات...الخ.
				44- مواصفات خدمة التأمين في البرامج المستقبلية لشؤون التأمين، مثل : سرعة تنفيذ الخدمة (التعويض، المراقبة)، ملائمة التعويضات، اللامركزية، اللامركزية...الخ.

تقديم الخيارات الجديدة حول حلول مشاكل شؤون التأمين وتوقعاتها				
لاوافق تماما	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق تماما
				45- الحصول على أفكار عديدة كحلول بديلة لمشاكل شؤون خدمات التأمين (مثل مشاكل : تحصيل الاشتراك، التعويض، المراقبة، التعاقدات...الخ).
				46- اختيار الخيار (choix) المناسب من التعليمات لحل مشاكل شؤون خدمات التأمين (مثل مشاكل : تحصيل الاشتراك، التعويض، المراقبة، التعاقدات...الخ).
				47- نشر الخيارات (choix) الممكن تطبيقها لحل مشاكل خدمات التأمين باتجاه الأطراف ذات الصلة بالوكالة (مثل : الموظفون في الوكالة، المستخدمون، المؤمنون، الصيدليات...الخ).

دعم المديرية العامة في اتخاذ قرارات غير روتينية حول برامج خدمات التأمين				
لاوافق تماما	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق تماما
				48- توظيف معلومات الظروف المحيطة بالصندوق (مثل: مخاطر العمل، عدد المستخدمين، العطل المرضية، تغير الأجور...الخ) لدعم القرارات غير الروتينية في برامج خدمة التأمين.
				49- مراجعة المعلومات حول وضعية الإمكانات المتاحة للصندوق (مثل: الاحتياطات المالية للصندوق، الوسائل العامة، الأفراد...الخ) لدعم القرارات غير الروتينية في برامج خدمة التأمين.
				50- الاستفادة من المعلومات حول خدمات التأمين المقدمة من أجل دعم قرارات التنسيق بين عمليات التحصيل وأداء التعويضات في برامج خدمة التأمين، مثل: قرار Consultation DAS.
لاوافق تماما	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق تماما
				51- تشغيل المعلومات التنسيقية بين أقسام الوكالة حول الخدمة (التحصيل، الأداءات، المراقبة الطبية...الخ) من أجل دعم القرارات الروتينية <u>مثل</u> : قرار إصدار شهادة التحيين، قرار رفض الأداءات، قرار شهادة المديونية...الخ.
				52- تحديد المعلومات التي تكشف عن عدم صحة بعض القرارات الروتينية المنفذة، وهذا من أجل دعم الإجراءات التصحيحية لها، مثل: استرداد المبالغ الممنوحة Trop-perçu...الخ.

ثالثاً: الإبداع التنظيمي (إداري/ خدمي/ تكييفي/ محكاتي/ تميزي) المتشكل بفعل استخدام نظم المعلومات المعالجة آلياً في التسيير (للإجابة على الأسئلة الآتية، يرجى وضع العلامة (x) في الخانة المناسبة).

أ. التجديد الإداري

سؤال 13: بخصوص تسيير خدمات التأمين وفق نظام يركز على: قواعد البيانات، برمجيات (SIGMA, SIGAS... وغيرها)، الشبكات والإجراءات. **ما هي درجة موافقتك؟** على أن هذا النظام أدى إلى تحقيق **تجديد على المستوى الإداري** في وكتك التابعة لصندوق CNAS، وذلك في **الجوانب الآتية:**

أوافق تماماً	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق تماماً	تجديد الهيكل التنظيمية
					53- زيادة في التحول من المصالح الثابتة إلى فرق العمل المتحركة.
					54- زيادة في لا مركزية سلطة تنفيذ الخدمات في شكل وحدات مستقلة ذاتياً، مثلاً: مصالح استخراج شهادة الانتساب... الخ.
					55- زيادة في تبسيط إجراءات تأدية خدمة التأمين بالتخفيف من حدة الشروط التنظيمية، مثلاً: الشباك الوحيد، البوابة الإلكترونية في شبكة الانترنت... الخ.
					56- زيادة في حرية الموظفين المقترنة بمسؤوليتهم عن نتائج تنفيذ خدمات التأمين.
					57- زيادة في توجه تنظيم خدمات التأمين نحو التركيز على احتياجات المؤمن له.
أوافق تماماً	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق تماماً	التجديد في درجة الرسمية
					58- تقليل القواعد الرسمية بالتحول من الإجراءات المحددة إلى المبادرات الذاتية من الموظفين.
					59- تخفيف درجة الجمود بالانتقال من التعليمات الحرفية إلى المرونة في تطبيق التعليمات.
					60- رفع النمطية (Standardisation) بالتحول من برامج عمل محددة في خدمة التأمين إلى برامج عمل مرنة (متغيرة عند الحاجة).
أوافق تماماً	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق تماماً	التحسين المستمر للقرارات
					61- زيادة صحة قرار خدمة التأمين بفعل زيادة النجاح في تحديد الخيارات (Choix) الصحيحة.
					62- زيادة سرعة القرار حول خدمة التأمين عبر تخفيض الوقت اللازم لاتخاذ، مثلاً: تقليص وقت إصدار قرار قبول منح التعويضات للمؤمن له، تقليص وقت قرار تحويل التعويضات... الخ.
					63- زيادة النجاح في صناعة القرارات التشاركية حول خدمة التأمين بأقل عدد من الاجتماعات.
أوافق تماماً	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق تماماً	تطوير برامج ونماذج حلول جديدة للمشاكل
					64- زيادة في عدد الأهداف التي ترمي إلى تحسين الخدمة في برامج تأدية خدمات التأمين.
					65- زيادة في الحصول على خبرة إدارية جديدة لحل مشكلات قديمة في تأدية خدمة التأمين، مثلاً: خبرة الحل في مشكلة عطل الأمومة لموظفات محو الأمية، وفي مشكلة DAS... الخ.
					66- تطوير خيارات جديدة تكفل حل المشكلات الحديثة في تأدية خدمة التأمين.
أوافق تماماً	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق تماماً	تحسين اقتصاديات تشغيل المعلومات في مهام التسيير
					67- انخفاض التكاليف المادية لتشغيل المعلومات في تنفيذ مهام تسيير الخدمة، مثلاً: تخفيض تكاليف الأوراق بعد استبدالها بالوسائط الإلكترونية: CD، Flash disque،... الخ.
					68- نقص الأعباء المالية في الحصول على المعلومة المرتبطة بالإجراءات الروتينية لمهام تأدية الخدمة بين المكاتب بسبب استعمال: E-mail، SMS، Scanner... الخ.
					69- تدنية الأعباء المالية لإجراء حسابات التصفية المتعلقة بتقديم خدمة التأمين للمؤمنين لهم.

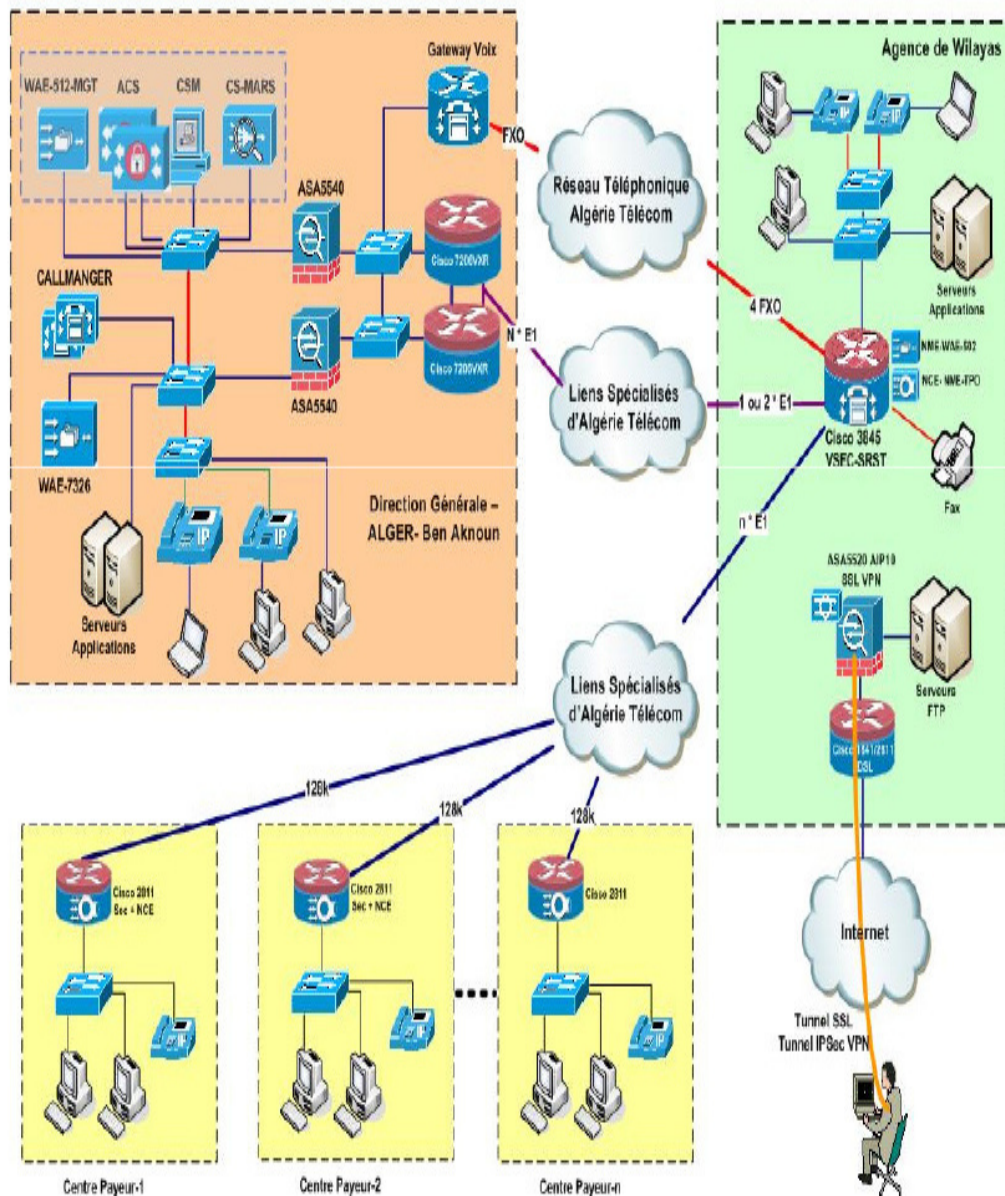
ب. التجديد الخدمي

سؤال 14: في إطار تقديم خدمات التأمين بالاعتماد على طريقة الإعلام الآلي، من خلال: برمجيات (SIGMA, SIGAS... وغيرها)، الشبكات، بطاقة الشفاء (CHIFA) والإجراءات الإدارية الإلكترونية... الخ. **ما هي درجة موافقتك؟** على أن تطبيق هذه الطريقة أدى إلى تحقيق **تجديد معتبر على المستوى الخدمي** في وكتك التابعة لصندوق CNAS، وذلك في **الجوانب الآتية:**

أوافق تماماً	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق تماماً	تحسين خدمات التأمين القديمة
					70- إجراء تحسين في شروط خدمات التأمين القديمة (سواء في: التحصيل أو الأداءات... الخ).
					71- إحداث تطوير في طريقة تقديم بعض خدمات التأمين القديمة، مثلاً: طريقة أداء التعويضات.
					72- إعادة تصميم بعض خدمات التأمين القديمة بالتركيز على ما يطلبه المؤمنون لهم، مثلاً: إعادة تصميم طريقة تعويض النظارات الطبية... الخ.
					73- توسيع خدمات التأمين القديمة في مناطق إقليمية جديدة، مثلاً: استحداث مركز دفع في الجامعة، أو في قطب حضري جديد... الخ.
أوافق تماماً	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق تماماً	تطوير خدمات تأمين جديدة
					74- تطوير خدمات تأمين عبر شروط جديدة تماماً، مثلاً: تعاقدات جديدة مع مختلف الأطباء... الخ.
					75- تطبيق طرق جديدة كلياً لتزويد المؤمنون بخدمات التأمين، مثلاً: إعادة تفعيل بطاقة الشفاء في ولايات أخرى... الخ.
					76- توفير خدمات تأمين جديدة يجري تقديمها على الانترنت، مثلاً: التصريح عن بعد... الخ.

Réseau de la CNAS

CNAS : Architecture Générale



Echelle : ALL VARIABLES (الإجمالي)**Récapitulatif de traitement des observations**

		N	%
Observations	Valide	220	100.0
	Exclue ^a	0	.0
	Total	220	100.0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
.973	97

Statistiques d'échelle

Moyenne	Variance	Ecart type	Nombre d'éléments
384.79	2238.614	47.314	97

Echelle : VARIABLES (محور: نظم المعلومات المعالجة آليا)**Statistiques de fiabilité**

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
.949	52

Echelle : VARIABLES (محور: الإبداع التنظيمي)**Statistiques de fiabilité**

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
.968	45

Tests de normalité

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistiques	ddl	Sig.	Statistiques	ddl	Sig.
نظم معلومات المعالجة آليا (Systèmes d'information Automatisés)	.057	220	.082	.986	220	.031
المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا في التشغيل	.055	220	.200*	.980	220	.004
فعايلات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في التشغيل	.072	220	.008	.973	220	.000
توظيف المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في دعم القرارات	.159	220	.000	.941	220	.000
الإبداع التنظيمي (إداري/ خدمي/ تكتيقي/ محكاتي/ تميزي) المتمثل بفعل استخدام نظم المعلومات المعالجة آليا في التشغيل	.068	220	.016	.984	220	.015
التجديد الإداري	.047	220	.200*	.982	220	.007
التجديد الخدمي	.149	220	.000	.949	220	.000
تكييف (تعديل) نظام الخدمة	.119	220	.000	.952	220	.000
محاكاة (تنبؤ) ابتكارات لقطاعات أخرى	.174	220	.000	.949	220	.000
تميز الأداء التنفيذي (الوظيفي)	.109	220	.000	.967	220	.000

*. Il s'agit de la borne inférieure de la vraie signification.

a. Correction de signification de Lilliefors

Corrélations

Statistiques descriptives

	Moyenne	Ecart type	N
المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير	4.0496	.50034	220
فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في التسيير	3.9733	.59994	220
توظيف المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في دعم القرارات	3.9591	.72197	220

Corrélations

		المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير	فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في التسيير	توظيف المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في دعم القرارات
المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير	Corrélation de Pearson	1	.678**	.576**
	Sig. (bilatérale)		.000	.000
	N	220	220	220
فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في التسيير	Corrélation de Pearson	.678**	1	.854**
	Sig. (bilatérale)	.000		.000
	N	220	220	220
توظيف المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في دعم القرارات	Corrélation de Pearson	.576**	.854**	1
	Sig. (bilatérale)	.000	.000	
	N	220	220	220

** . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

Régression

Récapitulatif des modèles^b

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Durbin-Watson
1	.746 ^a	.557	.551	.38846	1.848

a. Prédictors : (Constante), توظيف المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في دعم القرارات , المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير , فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في التسيير

b. Variable dépendante : الإبداع التنظيمي (ككل) المتشكل بفعل استخدام نظم المعلومات المعالجة آليا

ANOVA^a

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	40.990	3	13.663	90.547	.000 ^b
	Résidus	32.594	216	.151		
	Total	73.584	219			

a. Variable dépendante : الإبداع التنظيمي (ككل) المتشكل بفعل استخدام نظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير

b. Prédictors : (Constante), توظيف المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في دعم القرارات , المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير , فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في التسيير

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	B	Ecart standard	Bêta		
1 (Constante)	.880	.218	.000	4.038	.000
المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير	.176	.071	.015	2.462	.015
فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في التسيير	.298	.093	.002	3.184	.002
توظيف المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في دعم القرارات	.286	.070	.000	4.093	.000

a. Variable dépendante : الإبداع التنظيمي (ككل) المتشكل بفعل استخدام نظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير

Régression

Récapitulatif des modèles^b

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Durbin-Watson
1	.565 ^a	.320	.317	.47920	1.627

a. Prédictors : (Constante), المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير

b. Variable dépendante : الإبداع التنظيمي (ككل) المتشكل بفعل استخدام نظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير

ANOVA^a

Modèle	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1 Régression	23.524	1	23.524	102.440	.000 ^b
Résidus	50.060	218	.230		
Total	73.584	219			

a. Variable dépendante : الإبداع التنظيمي (ككل) المتشكل بفعل استخدام نظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير

b. Prédictors : (Constante), المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	B	Ecart standard	Bêta		
1 (Constante)	1.253	.264	.000	4.744	.000
المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير	.655	.065	.000	10.121	.000

a. Variable dépendante : الإبداع التنظيمي (ككل) المتشكل بفعل استخدام نظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير

Régression

Variables introduites/éliminées^a

Modèle	Variables introduites	Variables éliminées	Méthode
1	فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في التسيير ^b	.	Introduire

a. Variable dépendante : الإبداع التنظيمي (ككل) المتشكل بفعل استخدام

نظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير

b. Toutes les variables demandées ont été introduites.

Récapitulatif des modèles^b

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Durbin-Watson
1	.715 ^a	.511	.508	.40644	1.928

a. Prédicteurs : (Constante), فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في التسيير

b. Variable dépendante : الإبداع التنظيمي (ككل) المتشكل بفعل استخدام نظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير

ANOVA^a

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	37.572	1	37.572	227.445	.000 ^b
	Résidus	36.012	218	.165		
	Total	73.584	219			

a. Variable dépendante : الإبداع التنظيمي (ككل) المتشكل بفعل استخدام نظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير

b. Prédicteurs : (Constante), فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في التسيير

Coefficients^a

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		B	Ecart standard	Bêta		
1	(Constante)	1.162	.184	.000	6.318	.000
	فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في التسيير	.690	.046	.000	15.081	.000

a. Variable dépendante : الإبداع التنظيمي (ككل) المتشكل بفعل استخدام نظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير

Régression

Récapitulatif des modèles^b

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Durbin-Watson
1	.706 ^a	.498	.496	.41144	1.836

a. Prédicteurs : (Constante),
توظيف المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في دعم القرارات

b. Variable dépendante :
الإبداع التنظيمي (ككل) المتشكل بفعل استخدام نظم المعلومات المعالجة آلياً في التسيير

ANOVA^a

Modèle	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1 Régression	36.681	1	36.681	216.681	.000 ^b
Résidus	36.904	218	.169		
Total	73.584	219			

a. Variable dépendante :
الإبداع التنظيمي (ككل) المتشكل بفعل استخدام نظم المعلومات المعالجة آلياً في التسيير

b. Prédicteurs : (Constante),
توظيف المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في دعم القرارات

Coefficients^a

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		B	Ecart standard	Bêta		
1	(Constante)	1.661	.155	.000	10.719	.000
	توظيف المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في دعم القرارات	.567	.039	.000	14.720	.000

a. Variable dépendante :
الإبداع التنظيمي (ككل) المتشكل بفعل استخدام نظم المعلومات المعالجة آلياً في التسيير

Régression

Récapitulatif des modèles^b

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Durbin-Watson
1	.672 ^a	.451	.449	.43033	1.673

a. Prédictors : (Constante), نظم المعلومات المعالجة آليا

b. Variable dépendante : الإبداع التنظيمي (ككل) المتشكل بفعل استخدام نظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير

ANOVA^a

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	33.214	1	33.214	179.355	.000 ^b
	Résidus	40.370	218	.185		
	Total	73.584	219			

a. Variable dépendante : الإبداع التنظيمي (ككل) المتشكل بفعل استخدام نظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير

b. Prédictors : (Constante), نظم المعلومات المعالجة آليا

Coefficients^a

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t
		B	Ecart standard	Bêta	
1	(Constante)	.733	.239		3.073
	نظم المعلومات المعالجة آليا	.789	.059	.672	13.392

Coefficients^a

Modèle		Sig.	Intervalle de confiance à 95.0% pour B	
			Borne inférieure	Borne supérieure
1	(Constante)	.002	.263	1.204
	نظم المعلومات المعالجة آليا	.000	.673	.905

a. Variable dépendante : الإبداع التنظيمي (ككل) المتشكل بفعل استخدام نظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير

Régression

a. Variable dépendante : التجديد الإداري

b. Toutes les variables demandées ont été introduites.

Récapitulatif des modèles^b

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Durbin-Watson
1	.728 ^a	.529	.523	.44588	1.854

a. Prédictors : (Constante),
المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير, فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في دعم القرارات, المكونات الأساسية لنظم

b. Variable dépendante : التجديد الإداري

ANOVA^a

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	48.314	3	16.105	81.006	.000 ^b
	Résidus	42.943	216	.199		
	Total	91.257	219			

a. Variable dépendante : التجديد الإداري

b. Prédictors : (Constante),
المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في دعم القرارات, المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير, فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في التسيير

Coefficients^a

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t
		B	Ecart standard	Bêta	
1	(Constante)	.708	.250		2.830
	المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير	.114	.082	.088	1.393
	فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في التسيير	.371	.107	.345	3.458
	توظيف المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في دعم القرارات	.311	.080	.348	3.884

Coefficients^a

Modèle		Sig.	Intervalle de confiance à 95.0% pour B	
			Borne inférieure	Borne supérieure
1	(Constante)	.005	.215	1.201
	المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير	.165	-.047-	.276
	فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في التسيير	.001	.160	.582
	توظيف المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في دعم القرارات	.000	.153	.469

a. Variable dépendante : التجديد الإداري

Régression

a. Variable dépendante : التجديد الخدمي

b. Toutes les variables demandées ont été introduites.

Récapitulatif des modèles^b

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Durbin-Watson
1	.636 ^a	.405	.397	.43547	1.915

a. Prédicteurs : (Constante), المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا في دعم القرارات , المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة بطريفة الإعلام الآلي في دعم القرارات , المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة بطريفة الإعلام الآلي في التسيير

b. Variable dépendante : التجديد الخدمي

ANOVA^a

Modèle	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1 Régression	27.864	3	9.288	48.978	.000 ^b
Résidus	40.961	216	.190		
Total	68.825	219			

a. Variable dépendante : التجديد الخدمي

b. Prédicteurs : (Constante), المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة بطريفة الإعلام الآلي في دعم القرارات , المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة بطريفة الإعلام الآلي في التسيير

Coefficients^a

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t
		B	Ecart standard	Bêta	
1	(Constante)	1.711	.244		7.002
	المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير	.108	.080	.096	1.344
	فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريفة الإعلام الآلي في التسيير	.287	.105	.307	2.740
	توظيف المعلومات المعالجة بطريفة الإعلام الآلي في دعم القرارات	.221	.078	.284	2.821

Coefficients^a

Modèle		Sig.	Intervalle de confiance à 95.0% pour B	
			Borne inférieure	Borne supérieure
1	(Constante)	.000	1.229	2.193
	المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير	.180	-.050-	.265
	فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريفة الإعلام الآلي في التسيير	.007	.081	.493
	توظيف المعلومات المعالجة بطريفة الإعلام الآلي في دعم القرارات	.005	.066	.375

a. Variable dépendante : التجديد الخدمي

Régression

- a. Variable dépendante : تكيف (تعديل) نظام الخدمة
b. Toutes les variables demandées ont été introduites.

Récapitulatif des modèles^b

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Durbin-Watson
1	.560 ^a	.313	.304	.59198	1.753

a. Prédictors : (Constante),
المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير, فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في التسيير
b. Variable dépendante :
تكيف (تعديل) نظام الخدمة

ANOVA^a

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	34.499	3	11.500	32.815	.000 ^b
	Résidus	75.695	216	.350		
	Total	110.194	219			

a. Variable dépendante :
تكيف (تعديل) نظام الخدمة
b. Prédictors : (Constante),
المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في دعم القرارات , المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير, فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في التسيير

Coefficients^a

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t
		B	Ecart standard	Bêta	
1	(Constante)	1.163	.332		3.501
	المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا	.158	.109	.111	1.450
	فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي	.250	.142	.212	1.759
	توظيف المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في دعم القرارات	.283	.106	.288	2.659

Coefficients^a

Modèle		Sig.	Intervalle de confiance à 95.0% pour B	
			Borne inférieure	Borne supérieure
1	(Constante)	.001	.508	1.818
	المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير	.148	-.057-	.372
	فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في التسيير	.080	-.030-	.531
	توظيف المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في دعم القرارات	.008	.073	.492

a. Variable dépendante :
تكيف (تعديل) نظام الخدمة

Régression

Récapitulatif des modèles^b

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Durbin-Watson
1	.568 ^a	.323	.314	.66133	1.758

a. Prédicteurs : (Constante),
 المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير, فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في التسيير
 b. Variable dépendante : محاكاة (تبنّي) ابتكارات لقطاعات أخرى

ANOVA^a

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	45.102	3	15.034	34.375	.000 ^b
	Résidus	94.468	216	.437		
	Total	139.570	219			

a. Variable dépendante : محاكاة (تبنّي) ابتكارات لقطاعات أخرى

b. Prédicteurs : (Constante),
 المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في دعم القرارات , المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير, فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في التسيير

Coefficients^a

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t
		B	Ecart standard	Bêta	
1	(Constante)	.621	.371		1.673
	المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير	.183	.122	.115	1.504
	فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في التسيير	.305	.159	.229	1.917
	توظيف المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في دعم القرارات	.307	.119	.277	2.580

Coefficients^a

Modèle	Sig.	Intervalle de confiance à 95.0% pour B	
		Borne inférieure	Borne supérieure
1	(Constante)	.096	- .111- 1.352
	المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير	.134	- .057- .422
	فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في التسيير	.057	- .009- .619
	توظيف المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في دعم القرارات	.011	.072 .541

a. Variable dépendante : محاكاة (تبنّي) ابتكارات لقطاعات أخرى

Régression

Récapitulatif des modèles^b

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Durbin-Watson
1	.603 ^a	.364	.355	.58364	1.841

a. Prédicteurs : (Constante),
المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير, فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في التسيير
b. Variable dépendante :
تميز الأداء التنفيذي (الوظيفي)

ANOVA^a

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	42.065	3	14.022	41.164	.000 ^b
	Résidus	73.577	216	.341		
	Total	115.642	219			

a. Variable dépendante :
تميز الأداء التنفيذي (الوظيفي)

b. Prédicteurs : (Constante),
المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في دعم القرارات , المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير, فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في التسيير

Coefficients^a

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t
		B	Ecart standard	Bêta	
1	(Constante)	.544	.328		1.662
	المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير	.353	.107	.243	3.287
	فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في التسيير	.194	.140	.160	1.379
	توظيف المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في دعم القرارات	.276	.105	.274	2.632

Coefficients^a

Modèle	Sig.	Intervalle de confiance à 95.0% pour B	
		Borne inférieure	Borne supérieure
1	(Constante)	.098	-1.101-1.190
	المكونات الأساسية لنظم المعلومات المعالجة آليا في التسيير	.001	.141-.564
	فعاليات استغلال المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في التسيير	.169	-.083-.470
	توظيف المعلومات المعالجة بطريقة الإعلام الآلي في دعم القرارات	.009	.069-.483

a. Variable dépendante :
تميز الأداء التنفيذي (الوظيفي)

ملخص: لقد جاءت هذه الدراسة بهدف مناقشة مدى تجسيد نظم المعلومات وفق أسلوب المعالجة الآلية في مختلف أركان التنظيم الإداري لإحدى المؤسسات العمومية الجزائرية ذات الطابع الإداري بتسيير خاص (الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء: CNAS)، واختبار فيما إذا كانت هناك علاقة بين هذا الواقع المجسد لنظم المعلومات وظهور نوع من الإبداع التنظيمي على مستوى: تنظيم وإدارة المهام، طريقة تقديم الخدمات، تكييف نظام الخدمة مع التغيرات الطارئة في ظروف النشاط، محاكاة الابتكارات الجديدة وحتى تميز الأداء التنفيذي. وتوصلت الدراسة إلى كون مؤسسة (CNAS) تعتمد فعلا على نظم معلومات ذات معالجة آلية بمستوى تأهيل وتطبيق معتبر (عال)، سواءً تعلق الأمر بممكّنات نظم المعلومات أو فعاليات استغلال المعلومات أو حتى في دعم القرارات الإدارية؛ وتبيّن أن الإبداع التنظيمي ملموس في هذه المؤسسة، كما أثبتت هذه الدراسة وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين نظم المعلومات المعالجة آليا المعتمدة (المطبقة) في مؤسسة (CNAS) ونشوء صور الإبداع التنظيمي المذكورة آنفا.

الكلمات المفتاحية: نظم المعلومات المعالجة آليا، الإبداع التنظيمي، المؤسسة العمومية ذات الطابع الإداري، الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء (CNAS)، الجزائر.

Abstract: This study came with the aim of discussing the extent to which information systems are embodied according to the method of automatic processing in the various pillars of the administrative organization of one of the Algerian public institutions of an administrative character with specialized management (la caisse nationale des assurances sociales des travailleurs salariés: CNAS), and to test whether there is a relationship between the reality of information systems and the emergence organizational creativity at the level of: the organization and management of operations, the method of providing services, adaptation of the service system to the emergent changes in the conditions of activity, simulation of new innovations and even excellence in the executive performance of this institution. The study found that the (CNAS) actually relies on information systems with automatic processing that are characterized by significant (high) qualification and application at the level of: information systems capabilities, information exploitation and administrative decision support; It was also found that organizational innovation is tangible in (CNAS), This study also demonstrated the existence of a statistically significant correlation between the application and adoption of information systems with automatic processing and the emergence of organizational creativity (with the previously mentioned forms) in (CNAS).

keywords: Automated Information Systems, Organizational Creativity, Public Institution of an Administrative Character, National Social Security Fund for Wage Workers (CNAS), Algeria.

Résumé: Cette étude est venue dans le but de discuter de la mesure dans laquelle les systèmes d'information s'incarnent selon la méthode de traitement automatisé dans les différents piliers de l'organisation administrative de l'un des établissements publics algériens à caractère administratif avec gestion spécialisée (la caisse nationale des assurances sociales des travailleurs salariés: CNAS), et de tester s'il existe une relation entre la réalité des systèmes d'information et l'émergence Créativité organisationnelle au niveau de: l'organisation et la gestion des opérations, le mode de prestation des services, l'adaptation du service système aux évolutions émergentes des conditions d'activité, simulation de nouvelles innovations et l'excellence dans la performance exécutive de cette institution. L'étude a révélé que la (CNAS) s'appuie en fait sur des systèmes d'information à traitement automatique qui se caractérisent par une qualification et une application importantes (élevées) au niveau: des capacités des systèmes d'information, de l'exploitation de l'information et de l'aide à la décision administrative; Il a également été constaté que la créativité organisationnelle est tangible en (CNAS), où elle apparaît à des niveaux acceptables, Cette étude a également démontré l'existence d'une corrélation statistiquement significative entre l'application et l'adoption des systèmes d'information à traitement automatique et l'émergence de la créativité organisationnelle (selon les formes précédemment évoquées) en (CNAS).

Mots clefs: Systèmes d'information automatisés, créativité organisationnelle, Entreprise publique à caractère administratif, Caisse nationale de sécurité sociale des salariés (CNAS), Algérie.