

تكنولوجيا الاتصال الحديثة وأثرها على اتخاذ القرارات في المؤسسة الاقتصادية

من اعداد: بن النوي أحلام

بوقرة رابح

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى التعريف بتكنولوجيا الاتصال الحديثة كمادة أولية أهم من جميع المواد الأولية الأخرى المعروضة في اقتصاد السوق في الوقت الراهن، ودعامة أساسية لنمو الاقتصاديات وازدهارها. سيتم التطرق في هذه الدراسة إلى تكنولوجيا الاتصال الحديثة، أشكالها وأثرها على اتخاذ القرارات في المؤسسة الاقتصادية، كما سنتطرق إلى تكنولوجيا الاتصال الحديثة في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية. **كلمات مفتاحية:** تكنولوجيا الاتصال، اتخاذ القرار، مؤسسة اقتصادية.

Abstract :

The aim of this study is to introduce modern communication technology as a more important raw material than all the other raw materials currently offered in the market economy and as a key pillar for the growth and prosperity of economies.

This study will discuss the modern communication technology, its forms and its impact on decision making in the economic institution, and will discuss the modern communication technology in the Algerian economic establishment.

Keywords: communication technology, decision making, economic institution.

مقدمة

ان تطور مصادر الاتصال كما ونوعا، وكذلك الموضوعات المتشعبة والمتداخلة التي تعكسها قد فرضت علينا اللجوء الى تكنولوجيا الاتصال المعاصرة، كنتيجة حتمية لتأمين السيطرة على المعلومات، وتهيئتها للباحثين والمستفيدين الآخرين بالسرعة والدقة والشمولية التي يتطلبها منطق العصر، وضمن هذه التطورات أصبح جهاز الكمبيوتر أداة أساسية لتخزين المعلومات وتنظيمها ومعالجتها، وأصبح المنطق الافتراضي أو اللامادي يغزو جميع الميادين.

وفي هذا السياق اتجهت الكثير من المؤسسات في العالم الى استثمار التكنولوجيا الجديدة، وعلى رأسها تكنولوجيا الاتصال لما توفره من سرعة ودقة عاليتين، انتاجية كبيرة، جودة متميزة وقد ترجم هذا التبنى هجرة كمية ضخمة من النشاط الاقتصادي والاجتماعي من الواقع الطبيعي الراهن الى شبكات تفاعلية رقمية مبنية على المعايير المفتوحة كشبكة الانترنت مثلا....

ونتيجة التطور الهائل الذي أحدثته تكنولوجيا الاتصال الحديثة في جميع المجالات عموما وفي نشاط المؤسسات خصوصا، سنحاول في هذه الدراسة التطرق الى النقاط التالية:

- تكنولوجيا الاتصال الحديثة
- أشكال تكنولوجيا الاتصال الحديثة في المؤسسات
- أثر تكنولوجيا الاتصال الحديثة على اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية
- تكنولوجيا الاتصال الحديثة في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية.

أولا: تكنولوجيا الاتصال الحديثة

لقد أدى التطور التكنولوجي للاتصالات والمعلوماتية الى ظهور وسائل وتطبيقات اتصالية جديدة أطلق عليها البعض اسم التكنولوجيا الجديدة للاعلام والاتصال NTIC وهي تعني أساسا تلك الموصولة بالكمبيوتر، ولها آثار عدة تشمل مجالات وتطبيقات متنوعة مثل تشخيص المعارف عموما وتنظيم المؤسسات خصوصا.

1. خصائص تكنولوجيا الاتصال الحديثة

على الرغم من أن التكنولوجيا الاتصالية الحديثة التي أفرزتها الثورة التكنولوجية الحديثة تكاد تتشابه في عديد من السمات مع الوسائل التقليدية، إلا أن هناك خصائص أخرى تتميز بها التكنولوجيا الاتصالية الراهنة من أبرزها⁽¹⁾

- **التفاعلية:** وتطلق هذه السمة على الدرجة التي يكون فيها للمشاركين في عملية الاتصال تأثير على أدوار الآخرين واستطاعتهم تبادلها، ويطلق على ممارستهم الممارسة المتبادلة أو التفاعلية.
- **اللاتزامنية:** وتعني إمكانية إرسال الرسائل واستقبالها في وقت مناسب للفرد المستخدم.
- **التوجه نحو التصغير:** قابلية التحرك أو الحركية
- **قابلية التحويل:** وهي قدرة وسائل الاتصال على نقل المعلومات من وسط إلى آخر.
- **قابلية التوصيل والتركيب:** لم تعد شركات صناعة أدوات الاتصال تعمل بمعزل عن بعضها البعض، فقد اندمجت أنظمة الاتصال واتحدت الأشكال والوحدات التي تصنعها الشركات المتخصصة في صناعة أدوات الاتصال.
- **اللا جماهيرية:** الرسائل الإعلامية شخصية.
- **الشيوع والانتشار:** ونعني به الانتشار المنهجي لنظام ووسائل الاتصال حول العالم في داخل كل طبقة من طبقات المجتمع.
- **الكونية:** البيئة الأساسية الجديدة لوسائل الاتصال هي بيئة عالمية دولية.

2. تأثير تكنولوجيا الاتصال الحديثة على الوسائل، الجمهور والمجتمع

أثرت التطورات الراهنة في تكنولوجيا الاتصال على الاتصال الجماهيري وعلى وسائله، ويمكن رصد بعض التأثيرات التي أحدثتها التطورات الراهنة في تكنولوجيا الاتصال على وسائل الاتصال وعلى الجمهور والمجتمع في الجوانب الآتية:⁽²⁾

- **التأثير على وسائل الاتصال:**
 - التكنولوجيا الجديدة لا تلغي وسائل الاتصال القديمة بل تطورها.
 - الشكل أو النمط الانتاجي العام والمسيطر الذي كان يميز التطورات التكنولوجية السابقة هو ظهور مراكز توزيع على نطاق واسع من مصادر مركزية محددة إلى أعداد من الجماهير لا ترتبط بوحدة زمانية ومكانية، بينما النمط الحالي للاتصال الجماهيري يتميز بالتوجه إلى جماهير قليلة محددة جغرافيا من خلال مراكز اقليمية مختلفة التوازن بين المركز والاطراف.

- أن الحدود أو الفروق التي كانت تميز وسائل الاتصال الجماهيرية عن بعضها البعض قد زال بعضها والبعض الآخر في طريقه للزوال.
- التطورات الراهنة في تكنولوجيا الاتصال خاصة في مجال الإرسال والاستقبال التلفزيوني كان لها أثارها على بعض الوسائل الأخرى كالسينما والصحافة.
- وسائل الاتصال الجماهيرية قد أصبحت تتسم بالطابع الدولي أو العالمي.

• التأثير على الجمهور:

- تعدد قنوات الاتصال المتاحة أمام الفرد
- تكنولوجيا الاتصال الراهنة تتسم بسمة أساسية وجديدة في الوقت نفسه وهي التفاعل بين المستقبل والمرسل.
- التطورات الراهنة في تكنولوجيا الاتصال كان لها تأثير على عادات استخدام الجمهور للاتصال.

• تأثيرها على المجتمع:

وتظهر التأثيرات الاجتماعية عند استخدامها لحل المشكلات الاجتماعية والانسانية، كالأستعانة بها في التشخيصات الطبية وتطبيق القوانين ومساهمتها في زيادة الانتاجية واستحداثها لوظائف جديدة في العمل، كما اعتبرت مسؤولة عن ارتفاع مستوى المعيشة وذلك نتيجة لانجاز المهام الادارية والانتاجية في زمن وجيز، كما رفعت من مستوى جودة أداء الاعمال الحياتية.

3. مزايا وعيوب تكنولوجيا الاتصال الحديثة

• المزايا: (3)

- من أهم مزايا تكنولوجيا الاتصال الحديثة أنها قدمت لمستخدميها أبعاد ثلاث هي:
- **البعد الزمني:** حيث اتاحت أقصى درجات السرعة في نقل المعلومات الى حد الغاء الفرق بين زمن البث و الزمن الواقعي في حالة البث المباشر عبر الاقمار الصناعية.
- **البعد المكاني:** حيث وفرت كما هائلا من المساحة المطلوبة لتخزين المعلومات ونقلها، كما أنها تكاد تحدد عنصر المسافة مهما بعدت.
- **البعد الخاص بالوسيلة وعلاقتها بالمتلقي:** حيث اتاحت ثورة الاتصال للمتلقي درجة من التفاعل الايجابي مع هذه التكنولوجيا، كالتلفزيون الذي يستخدم الاتصال الرقمي ويسمح للمتلقي بالتدخل في اختيار البرامج.

• العيوب(4)

وأهمها أن هذه التكنولوجيات أقل اجتماعية وعاطفية وحميمية، كما أنه على الرغم مما قدمته من خبرة عالية في مجال حرية التعبير إلا أن هذه الحرية تقيدت بقيود سياسية، فليس هناك ضمان بأن تكنولوجيا الاتصال الحديثة سوف تؤدي إلى عصر جديد مختلف ينطوي على المزيد من حرية التعبير، فهناك العديد من المؤشرات التي تشير إلى العكس، كما أن التفتت أو اللا جماهيرية تؤدي إلى انقسام الجمهور العريض الواحد على عدد كبير من الجماعات الصغيرة ذات الاتجاهات المتباينة التي تؤدي إلى تقليص الخبرات المشتركة لمعظم أفراد المجتمع، والتكنولوجيا الحديثة من شأنها أن تنتهك خصوصياتنا وتتلصص على ما يحدث داخل منازلنا، كما أنها توسع الهوية المعرفية بين من يملكون التكنولوجيا الاتصالية الحديثة ومن يفتقرون إليها، ناهيك عن الغزو الثقافي والمعرفي وانهيار قيم وعادات الشعوب.

ثانياً: أشكال تكنولوجيا الاتصال الحديثة

ان تطور تكنولوجيا الاتصال وانتشارها بصورة كبيرة جعلها تدخل جميع مجالات الحياة الاجتماعية ومنها المؤسسات بمختلف أنواعها وبغض النظر عن نشاطاتها، حيث أن متطلبات العمل باتت تحتتم بالضرورة استخدام هذه التكنولوجيا التي تتمثل في جهاز الحاسوب ومنظومة الشبكات.

1. جهاز الحاسوب

• مفهومه:(5)

الالة التي تجمع بين عدة مهام : تخزين استرجاع وارسال واستقبال في ان واحد بالصورة والصوت اذا اريد ذلك.

• أنواعه: (6)

- حسب طريقة التشغيل الداخلي

*حاسبات رقمية: اي أن البيانات تخزن في ذاكرتها في شكل ارقام واذا طلب منه استرجاعها فانه سيعطيها في الشكل المقروء وليس كما هو مسجل في ذاكرته، وهذا النوع الاكثر استخداما حالياً.

*حاسبات تناظرية (قياسية): كعداد السرعة و الحرارة فلا يقوم بمهمة التخزين.

*المختلط: وهو يجمع بين الرقمي والقياسي ويجمع بين خاصية التخزين و القياس.

- حسب الغرض: حاسبات عامة وحاسبات خاصة وهي التي تقوم بمهام محددة .
- حسب الحجم: صغيرة ومتوسطة وكبيرة الحجم .
- حسب البرنامج: برنامج داخلي وخارجي ومتتابع أو غير متتابع.

2. الشبكات LES RESEAUX:

- **مفهومها:** هي الرابط بين البيانات الطرفية للحاسبات بهدف نقل وتبادل المعلومات بين الحاسب الالى والنهايات الطرفية المتصلة به، في اطار النقل على الخط المباشر للبيانات.⁽⁷⁾
- **انواعها:**⁽⁸⁾ توجد ثلاث شبكات رئيسية مستخدمة في المؤسسات وقد تتواجد كلها أو بعضها حسب امكانات كل مؤسسة، وهذه الشبكات هي الانترنت، الانترانت، الاكسترانت
- **الانترنت:**

***مفهومها:** هي كلمة انجليزية مختزلة لعبارة INTERCONNECTION OF NET WORK

وهي تتجزء الى كلمتين INTERCONNECTION وهي الربط بين عنصرين أو شيئين و net work وتعني الشبكة.

***خدماتها:** وتتمثل أهم خدماتها في:

✓ البريد الالكتروني E-mail

✓ التخاطب أو الدردشة

✓ تلفونات الانترنت

✓ بروتوكول نقل الملفات FTP

✓ نظام الفهرسة

✓ مجموعة الاخبار

✓ التيليننت TELE NET

✓ خدمة التقصي أو البحث

***استخدامات شبكة الانترنت في المؤسسات**

✓ جمع المعلومات والمعارف التي تفيد في اتخاذ القرارات الصحيحة

✓ دراسة السوق والتأثير على التسويق

✓ خدمات الاتصال

✓ خدمات المؤتمرات المفتوحة

شبكة الانترنت INTRANET

* **مفهومها:** هي شبكة داخلية تقوم المؤسسات بانتاجها على اختلاف احجامها، هذه الشبكة تستعمل بروتوكولات الانترنت HTTP و FTP وتستخدم خدمات الانترنت مثل البريد الالكتروني، ولا يستطيع شخص من خارج المؤسسة ان يدخل لها، ومحتوياتها تحددها المؤسسة، وهي باختصار وسيلة اتصال بين موظفي واقسام المؤسسة ووسيلة لانجاز الاعمال.

* **الخدمات التي تؤديها في المؤسسة:**

- ✓ المشاركة في الملفات
- ✓ نقل وتحويل الملفات
- ✓ المشاركة في التطبيقات
- ✓ البريد الالكتروني
- ✓ المشاركة على خط واحد
- ✓ اعتماد افضل على النظام
- ✓ المشاركة في الموارد
- ✓ التحصيل المشترك
- ✓ امكانية الاتصال عن بعد
- ✓ الوصول المباشر

شبكة الاكسترنات

* **مفهومها:** هي شبكة المؤسسة الخاصة التي تصمم لتلبية احتياجات الناس من المعلومات، ومتطلبات المؤسسات الاخرى الموجودة في بيئة الاعمال.

* **اهمية وفوائد الاكسترنات للمؤسسة:**

- ✓ تسهيل عمليات الشراء
- ✓ متابعة الفواتير

✓ خدمات التوظيف

✓ تواصل شبكات توزيع البضائع

ثالثا: اثار تكنولوجيا الاتصال الحديثة على اتخاذ القرارات بالمؤسسة الاقتصادية⁽⁹⁾

تبين القرارات الادارية قدرة المؤسسة الاقتصادية في تسيير شؤونها ومستقبلها، وقد عرفت عملية اتخاذ القرار بأنها: عملية الاختيار الامثل بين بدائل متاحة لحل مشكلة ما، ولتحقيق هدف معين، وتحتاج عملية اتخاذ القرار الى عنصر مهم وهو المعلومات الصحيحة والتي وفرتها تكنولوجيا الاتصال الحديثة بشكل هائل خاصة ما تلعبه شبكة الانترنت في توفير المعلومات نتيجة انفتاحها على العديد من الافراد والمؤسسات، كما أن تكنولوجيا الاتصال الحديثة أثرت على مركزية أولا مركزية القرارات، حيث أن هناك اتجاهان متباينان حول هذه المسألة، حيث يذهب الاتجاه الاول: الى أن استخدام حاسوب كبير في المقر المركزي يرتبط بجميع اجزاء المؤسسة بواسطة شبكة اتصالات تسمح بمركزة بعض عمليات صناعة القرار وكذا بالعمليات التي ينجر عنها تخفيض في عدد من الفروع والمخازن ومواقع العمل

بينما يرى الاتجاه الثاني: أن استخدام الحاسوب يؤدي الى لامركزية أكثر وذلك لأن شبكات الحاسوب موزعة على مواقع العمل المختلفة، مكنت المدراء في الادارات العليا من تحويل صلاحيات صناعة القرارات في الادارات الوسطى.

وبناء عليه فإن النظام الالي المعتمد على الحاسوب يشجع الاتجاهين أو النمطين معا، اما مركزية ولامركزية القرارات وللمؤسسات أن تختار النمط المناسب لسياستها ورؤيتها الخاصة، أو المزج بين الاسلوبين معا للاستفادة من مزاياها وتجنب سلبياتها.

رابعا: تكنولوجيا الاتصال الحديثة في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية

1. الجهود الجزائرية في مجال ادماج تكنولوجيا الاتصال الحديثة في نشاط المؤسسات الاقتصادية

واجهت المؤسسات الاقتصادية الجزائرية تغيرا كبيرا وسريعا، سواء على مستوى المحيط الوطني أو العالمي، فلو تطرقنا الى التطور التاريخي الذي مرت به المؤسسات الاقتصادية الجزائرية لوجدناها منذ بداية المخططات التنموية، تمتعت بإمكانيات مادية ومالية ضخمة استخدمت كاساس للسياسات أو المخططات التنموية و التغير الاقتصادي والاجتماعي.

ويمكن إبراز أهم سمات هذا التطور كما يلي⁽¹⁰⁾

- التميز بالتخطيط المركزي حيث اتسمت هذه الفترة بضعف مستويات الاداء عموما، انخفاض مستوى الانتاج، تعطل روح المبادرة لدى المسير وغير ذلك.
- محاولة وضع اصلاح شامل ابتداء من الثمانينات حيث بدأ الاهتمام بمعيار الفعالية الاقتصادية والبحث عن الترشيد الاقتصادي، ثم تمت اعادة الهيكلة واعيد النظر في أسلوب المركزية المفرطة، وكيفية استغلال الطاقات الانتاجية غير أن مستويات الاداء لم تتغير نسبيا
- بعد اعادة الهيكلة اعتمد مشروع استقلالية المؤسسات العمومية، ثم تلتها الخصوصية.

- استراتيجية الجزائر في تبني التكنولوجيا: (11)

نظرا لأهمية تكنولوجيا الاتصال الحديثة، عملت الدول على تكوين وتطوير قاعدة تكنولوجية صلبة، و الجزائر كغيرها من الدول أصبحت واعية بأهمية تكنولوجيا الاتصال الحديثة ودورها في المؤسسات، ولذلك لجأت خلال العشريات الاخيرة الى وضع استراتيجية، استهدفت من خلالها ترقية مجال تكنولوجيا الاتصال، وقد سطرت لهذا الغرض برنامجا صناعيا يتكون من ثلاث مراحل هي كالاتي:

- **المرحلة الاولى 1985-1987:** سعى برنامج المرحلة الاولى الى اقامة النشاطات المتكاملة والتركيبية للحواسيب الدقيقة، وتكثيف الطاقات الوطنية بغية تطوير تطبيقات البرمجيات التي تحظى باهتمام دول العالم.
- **المرحلة الثانية 1987-1992:** في هذه المرحلة تم توسيع استخدام الحواسيب الدقيقة وتطوير البرمجيات والصيانة.
- **المرحلة الثالثة 1992-2000:** ساهمت هذه المرحلة في تعميق صناعة الحواسيب الوطنية وذلك من خلال الاعتماد على المنتجات المحلية بدل عمليات الاستيراد المتواصلة وهي تشمل البرمجيات والمكونات وعمليات الصيانة .

حاولت الجزائر خلال هذه المراحل انتهاج سياسة التصنيع المكثف، بغية الانتقال من اشكالية التحويل التكنولوجي الى اشكالية التحكم التكنولوجي الذي يعتبر رهانا أساسيا للسياسات الصناعية.

لقد ابدت الجزائر حاجة ملحة لتطوير هذه الصناعة الحديثة منذ الثمانينات، وبالرغم من مجهوداتها المعتبرة فقد لجأت الى عمليات الاسترداد و الاستعانة باطارات اجنبية، ومع ذلك تبقى المؤسسات الجزائرية بعيدة عن تحقيق الاستقلالية التكنولوجية.

-المبادرات: (12)

عملت الجزائر منذ عدة سنوات على تعزيز قدرتها التعليمية والادارية لمواكبة التغيرات التقنية والاقتصادية، وذلك من خلال عدة اجراءات لتجسيد الدور المستمر الذي اصبحت تتطلع به تكنولوجيا الاتصال الحديثة في تأهيل المؤسسات الاقتصادية ورفع مستوى الاداء ومن مبادراتها:

*دعم ميادين البحث و التطوير

*نشر الحواسيب في المؤسسات

*اقامة شبكات محلية خاصة وربطها بشبكات اقليمية ودولية.

2. وضعية تكنولوجيا الاتصال الحديثة في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية (13)

- استفادة المؤسسة الاقتصادية الجزائرية بالفرص التي اتاحتها تكنولوجيا الاتصال الحديثة في ميدان الاتصال المؤسسي، التسيير، التنظيم، الانتاج، الترويج.
- امتلاك تكنولوجيا الاتصال وغياب ما يكملها من اطرار ونقص البرامج الحديثة.
- غياب التنظيم الاجتماعي الضروري، وغياب الاهتمام والجدية في استعمالها والوعي الحقيقي لأهدافها.
- عدم استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة بالشكل المطلوب من طرف متخذي القرار.
- سوء فهم أهمية هذه الاجهزة ودورها في التسيير الحديث.
- ضعف التكوين و الكفاءة لدى المسؤولين.

خلاصة البحث:

ان توفر المعلومة للمؤسسة شئ مهم، ودرجة الاستفادة من قيمة هذه المعلومة شئ أهم، فالمؤسسة تكون قادرة على تحصيل المعلومة ذات القيمة والمصادقية اذا كانت فعلا مدركة لأهميتها والعمل على توفير نظام معلومات فعال بالمؤسسة يجعلها تتحكم من خلاله في سيرورة عملية اتخاذ القرارات المتعلقة بكل

جوانب النشاط الانتاجي او التسويقي وعدم اتخاذ القرارات العشوائية تجاه السوق او بالنسبة للسياسة الانتاجية داخل المؤسسة، كما يجب على نظام المعلومات بالمؤسسة أن يضمن انتقال المعلومة داخل المؤسسة بين مختلف الاشخاص، الجماعات والمصالح لكن كذلك مع كافة المتعاملين من زبائن وعملاء... الخ لأجل تسهيل القراءة الجيدة لمختلف معايير واعدادات التسيير داخل المؤسسة.

ولهذا فإن حاجة المؤسسات الى تكنولوجيا حديثة ومرنة تغنيها عن الاعمال اليدوية وتجعلها في اتصال دائم مع الزبون لتلبية حاجياته والاستماع الى اقتراحاته بات أمراً حتمياً في ظل تعدد الخيارات والبدائل والفرص المتاحة له من طرف المنافسين نتيجة الانفتاح العالمي للأسواق، فتنوع دعائم أنظمة المعلومات في مختلف الأنشطة يزيد من تسهيل عملية ربط كل العمليات فيما بينها وخاصة فيما تعلق بالتكنولوجيا الحديثة المرتكزة على أساس التبادل السريع للمعلومات في أقل وقت وفي كل الظروف.

اضافة الى المستوى السابق فالمؤسسة تعتمد في اتخاذ القرارات بشكل مهم على تكنولوجيا المعلومات كالعلمية الانتاجية التي أصبحت تتطلب أجهزة وبرامج متطورة لضبط عملية التصنيع أو ما يعرف بالتصنيع القائم على أساس الحاسوب، وبذلك أصبحت الآلة تعوض العامل حتى في الاعمال الروتينية، لذل نجد أن مستوى التكنولوجيا المتوفر لدى المؤسسة يدخل بعين الاعتبار في القرارات التي قد تتخذها المؤسسة في مسارها كالرفع من الطاقة الانتاجية أو ادخال بعض التصاميم الجديدة على المنتج فكل هذا مرهون بمدى توفر واستخدام هذه التكنولوجيا، كذلك يتجلى أثرها على مستويات أخرى كعملية التخزين وتسييرها، فالمؤسسة دائماً بحاجة الى نظام الى لضبط وتسيير مخزوناتا والعمل على عدم وقوعها في انقطاعات تخص مواد أساسية في العملية الانتاجية وغيرها من الجوانب المختلفة بالمؤسسة.

المراجع:

(1)حرورية بولعويدات: استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة في المؤسسة الاقتصادية، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في الاتصال والعلاقات العامة، جامعة منتوري، قسنطينة، 2007، ص 82-84.

(2)محمد علم الدين: تكنولوجيا المعلومات و الاتصال ومستقبل صناعة الصحافة، القاهرة، دار الرحاب، 2005، ص 174-176.

(3)عبد الباسط محمد عبد الوهاب: استخدام تكنولوجيا الاتصال في الانتاج الاذاعي والتلفزيوني، المكتب الجامعي الحديث، 2005، ص 265-267.

(4) عبد الباسط محمد عبد الوهاب: مرجع سابق، ص 268-269.

(5) نفس المرجع، ص 124.

(6) محمد شوقي شادي: الحاسب الالكتروني ونظم المعلومات، بيروت، دار النهضة، 1983، ص 16.

(7) محمد الهادي: تكنولوجيا الاتصالات وشبكات المعلومات، القاهرة، المكتبة الاكاديمية، 2001، ص 130.

(8) حورية بولعويادات : مرجع سابق، ص 93-109.

(9) طراد خوجة سميرة: اداء الادارة الجزائرية في ظل ثورة المعلومات، مذكرة لنيل شهادة ماجستير في علم اجتماع تنمية الموارد البشرية، جامعة قسنطينة، 2004، ص 32.

(10) ناصر دادي عدون: الاتصال ودوره في كفاءة المؤسسة الاقتصادية، 2004، ص 27.

(11) طراد خوجة سميرة: مرجع سابق، ص 54-55.

(12) نفس المرجع، ص 56.

(13) ناصر دادي عدون: مرجع سابق، ص 167.