

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة محمد بوضياف - المسيلة-



كلية العلوم الاقتصادية والتجارية
وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير
تخصص: إدارة الإنتاج والتمويل

مذكرة لنيل شهادة الماستر الأكاديمي

تحت عنوان :

تخطيط الإنتاج وأثره في تحسين جودة المنتجات
دراسة حالة بمؤسسة حضنة حليب - المسيلة -

تحت إشراف الأستاذ :
شريف مراد

من إعداد الطلبة:
1 - حليتم فريد
2 - بن حميميد جلال

الموسم الجامعي : 2021 / 2022

شكر وتقدير

الحمد لله الذي أنار لنا درب العلم والمعرفة وأعاننا على أداء هذا
الواجب ووفقنا إلى إنجاز هذا العمل

نتوجه بجزيل الشكر والامتنان إلى كل من ساعدنا من قريب أو من
بعيد على إنجاز هذا العمل وفي تذليل ما واجهناه من صعوبات،
ونخص بالذكر الأستاذ المشرف أ. الدكتور / شريف مراد الذي لم يبخل
بتوجيهاته ونصائحه القيمة التي كانت عوناً لنا في إتمام هذا البحث.

ولا يفوتنا أن نشكر لجنة المناقشة على رحابة صدرها في مناقشة وتقييم
مذكرتنا المتواضعة كما نشكرها على توجيهاتها القيمة التي ساعدتنا في
إتمام هذا البحث بالشكل الذي يليق بالمنهج العلمي وبجامعة المسيلة
الرائدة في البحث العلمي

كما لا يفوتنا أن نشكر موظفي مؤسسة حنة حبيب بالمسيلة
وأخيراً عذراً لمن فاتنا ذكرهم، فالشكر لكل من ساهم في دفعنا
وتحفيزنا لإتمام هذا العمل

إهداء

إلى العامر قلبها بالحب والحنان ، التي تفيض روحها جنة ورضوان
والتي برضاها ودعائها سر نجاحي و حنانها بلسم جراحي

أُمي الغالية حفظها الله

إلى من كد وجد، و عمل و اجتهد وسهر من اجل راحتنا وسعادتنا
أبي حفظه الله ورعاه.

إلى من كانت سندي وعوني ورفيق دربي زوجتي العزيزة التي تحملت
الكثير من التعب والعناء خلال فترة دراستي

إلى قرة عيني ابني يونس وزهرة حياتي ابنتي دينا نور اليقين
حفظهما الله ورعاهم

إلى إخوتي وأخواتي وجميع الأقرباء والأصدقاء والأحباب
إلى كل المعلمين والأساتذة والدكاترة الذين أناروا لنا دروب العلم
إلى كل من وسعتهم ذاكرتي
ولم تسعهم مذكرتي

فريد

إهداء

إلى روح أبي الطاهرة رحمة الله عليه
أهدي ثمرة جهدي هذا إلى أعز وأغلى إنسانة في حياتي، التي أنارت دربي
بنصائحها، وكانت بحرا صافيا يجري بفيض الحب والبسمة
إلى من زينت حياتي بضياء البدر، وشموع الفرح، إلى من منحني
القوة والعزيمة لمواصلة الدرب، وكانت سببا في مواصلة دراستي
إلى من علمتني الصبر والإجتهاد، إلى الغالية على قلبي
أمي حفظها الله
إلى زوجتي العزيزة
إلى قرة عيني ولدي حبيبي أمجد
إلى إخوتي وأخواتي حفظهم الله عزوجل
إلى كل العائلة الكريمة، وزملاء الدراسة متمنيا لهم التوفيق
إلى كل الأشخاص الذين أحمل لهم المحبة والتقدير
إلى كل من نسيه القلم وحفظه القلب

جلال



فهرس المحتويات

الموضوع والمحتوى	الصفحة
شكر وتقدير	
الإهداء	
الفهرس	
قائمة الجداول	
قائمة الأشكال	
المقدمة العامة	أ - هـ
الفصل الأول: الإطار النظري لتخطيط الإنتاج ، جودة المنتجات ، والعلاقة بينهما	
المبحث الأول: الإطار النظري لتخطيط الإنتاج	1
المطلب الأول: مفاهيم أساسية حول الإنتاج وتخطيط الإنتاج	2
الفرع الأول: الإنتاج: مفهومه، أهميته، أساليبه	2
الفرع الثاني: مفهوم وأهمية تخطيط الإنتاج	4
الفرع الثالث: أهداف وأنواع تخطيط الإنتاج	5
المطلب الثاني: متطلبات و خطوات تخطيط الإنتاج	10
الفرع الأول: متطلبات تخطيط الإنتاج	10
الفرع الثاني: خطوات تخطيط الإنتاج	11
المطلب الثالث: أساليب تخطيط الإنتاج	11
الفرع الأول: أساليب التخطيط طويل الأجل	12
الفرع الثاني: أساليب التخطيط متوسط الأجل	17
الفرع الثالث: أساليب التخطيط قصير الأجل	23
المبحث الثاني: الإطار النظري لجودة المنتجات وعلاقتها بتخطيط الإنتاج	28
المطلب الأول: أساسيات جودة المنتجات	29
الفرع الأول: ماهية المنتج	29
الفرع الثاني: جودة المنتج وتطوره التاريخي	31
الفرع الثالث: أبعاد، محددات وأهمية جودة المنتجات	35
المطلب الثاني: العوامل المؤثرة وأدوات تحسين جودة المنتجات	38
الفرع الأول: العوامل المؤثرة وتكاليف جودة المنتجات	38

43	الفرع الثاني: أدوات تحسين الجودة
47	المطلب الثالث: علاقة تخطيط الإنتاج بتحسين جودة المنتجات
الفصل الثاني: الإطار التطبيقي للدراسة	
49	المبحث الأول: التعريف بالمؤسسة و منهجية البحث المتبعة
49	المطلب الأول: عرض عام لمؤسسة حضنة حليب
49	الفرع الأول: لمحة تاريخية عن المؤسسة
50	الفرع الثاني: الهيكل التنظيمي للمؤسسة
53	الفرع الثالث: مهام وأهداف المؤسسة
53	الفرع الرابع: أسباب إختيار مؤسسة حضنة حليب
54	المطلب الثاني: منهجية البحث والخطوات المتبعة
54	الفرع الأول: منهجية الدراسة
55	الفرع الثاني: حدود وعينة الدراسة
55	الفرع الثالث: الأدوات المستخدمة في الدراسة
56	المبحث الثاني: تحليل الإستبيان واختبار الفرضيات
56	المطلب الأول: تحليل وتفسير الإستبيان
56	الفرع الأول: اختبار التوزيع الطبيعي
58	الفرع الثاني: اختبار الصدق والثبات لتخطيط الإنتاج
59	الفرع الثالث: اختبار الصدق والثبات لجودة المنتجات
60	الفرع الرابع: تحليل البيانات الوصفية للمتغيرات الديمغرافية
63	المطلب الثاني: اختبار الفرضيات وتحليل النتائج
63	الفرع الأول: اختبار مستوى تطبيق مبادئ تخطيط الإنتاج في المؤسسة محل الدراسة
65	الفرع الثاني: اختبار مستوى تطبيق مبادئ جودة المنتجات في المؤسسة محل الدراسة
67	الفرع الثالث: العلاقة ذات الدلالة الإحصائية لتخطيط الإنتاج على جودة المنتجات
69	الخاتمة
73	قائمة المراجع
76	الملحقات

**فهرس
الجداول
و الأشكال**

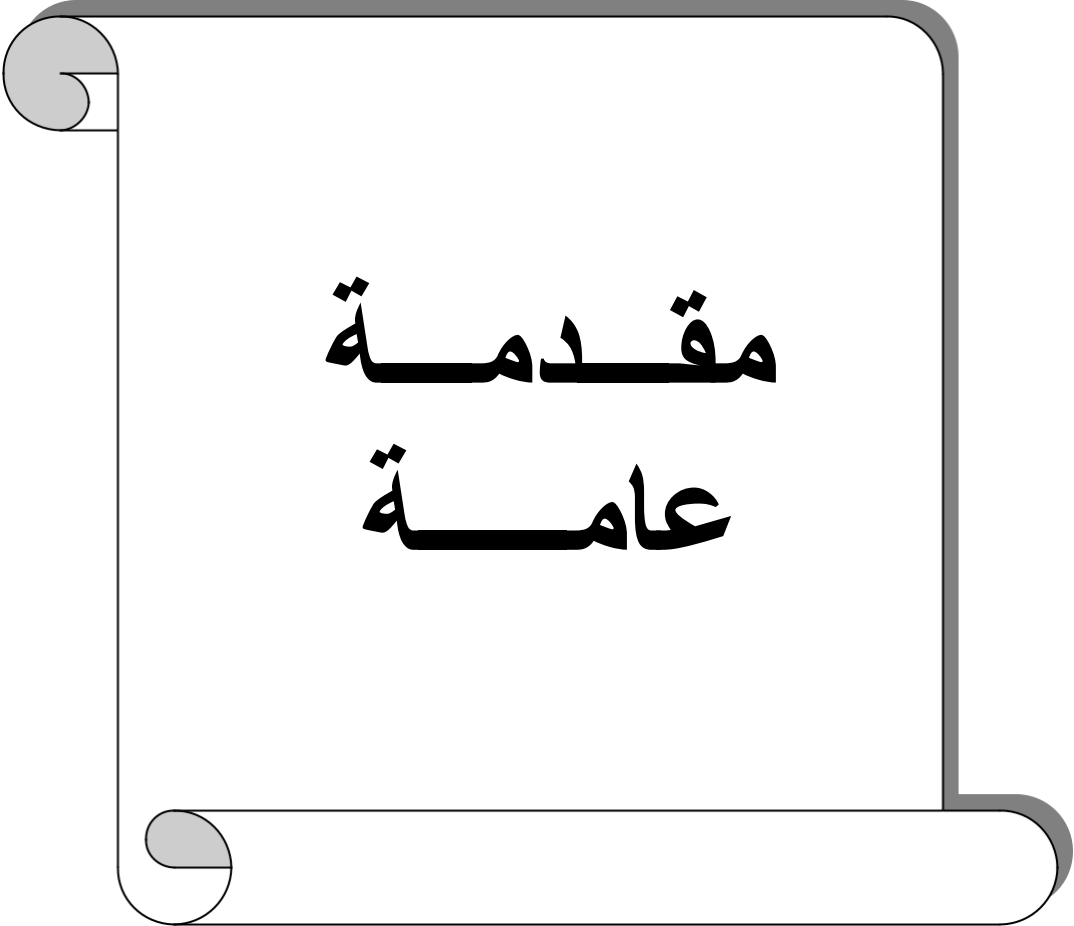
قائمة الجداول

❖ قائمة الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
30	التمييز بين الخدمة والسلعة	01
34	تطور نظام الجودة	02
35	أبعاد الجودة حسب GARVIN	03
51	منتجات مؤسسة حضنة حليب	04
52	المواد المستخدمة في العملية الإنتاجية ومصادرها	05
56	تحديد مستوى درجات الإستبيان طبقا لمقياس ليكرت	06
56	اختبار التوزيع الطبيعي (KOLMOGOROV – SMIRNOV)	07
58	العلاقة الارتباطية بين عبارات محور تخطيط الإنتاج بالنسبة للمحور ككل	08
58	معامل ألفا كرونباخ لمحور تخطيط الإنتاج	09
59	العلاقة الارتباطية بين عبارات محور جودة المنتجات بالنسبة للمحور ككل	10
60	معامل ألفا كرونباخ لمحور جودة المنتجات	11
60	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المركز الوظيفي	12
61	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي	13
62	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الخبرة المهنية	14
63	مستوى تطبيق تخطيط الإنتاج في المؤسسة محل الدراسة	15
65	مستوى تطبيق جودة المنتجات في المؤسسة محل الدراسة	16
67	الإنحدار بين تخطيط الإنتاج وتحسين جودة المنتجات	17

❖ قائمة الأشكال

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
6	التخطيط الإجمالي كنظام	01
9	العلاقة بين الأنواع الثلاثة من الخطط الإنتاجية	02
9	عمليات تخطيط الإنتاج وفقا للآفاق الزمنية	03
37	دور الجودة في زيادة الأرباح	04
41	التكاليف الكمية لمراقبة الجودة	05
43	كيفية عمل حلقات الجودة	06
57	إختبار التوزيع الطبيعي (Kolmogorov-Smirnov) للمحورين	07
60	توزيع نسب أفراد عينة الدراسة حسب متغير المركز الوظيفي	08
61	توزيع نسب أفراد عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي	09
62	توزيع نسب أفراد عينة الدراسة حسب متغير الخبرة المهنية	10
68	المنحنى البياني لمعادلة خط الإنحدار البسيط لتخطيط الإنتاج على جودة المنتجات	11



مقدمة عامّة

مقدمة عامة :

إن ما يميز التحول في المؤسسات الإنتاجية هو سعيها إلى التطوير المستمر لتحقيق التميز والبقاء في الأسواق واكتساب ميزات تنافسية قوية ودائمة ، وتعد جودة المنتجات أحد أهم تلك المداخل الإستراتيجية الحديثة التي حظيت باهتمام واسع ، حيث أصبحت سبيلا لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات وتحسين سمعتها في السوق، باعتبارها مصدر لجذب الزبائن ووسيلة لتلبية حاجاتهم ورغباتهم ، لذلك أدركت معظم المؤسسات أهمية تخطيط الإنتاج لتحسين جودة المنتجات الذي يعتبر في مقدمة الأساليب الإدارية الحديثة التي تستخدمها المؤسسة لتحسين جودة منتجاتها ولتحقيق مركز تنافسي أفضل في الأسواق وزيادة حصتها السوقية ، لذلك يعتبر تخطيط الإنتاج من أهم الوسائل المستخدمة لتحسين جودة المنتجات بالنسبة للمؤسسات الإنتاجية ، ومن أجل مسايرة هذه المؤسسات للتحويلات التنافسية الكبيرة فهي تسعى دائما إلى اكتشاف أساليب الإنتاج المناسبة لمسايرة تلك التحويلات ؛ حيث أن التخطيط الإنتاجي يركز على التحسينات المستمرة لكل العمليات والوظائف من أجل تقديم منتجات خالية من العيوب ذات جودة عالية تلبي رغبات العملاء، ويبقى التحدي الذي يواجه المؤسسات عند تطبيقها لمنهجية تخطيط الإنتاج هو إدخال تغييرات جديدة على العمليات الإنتاجية داخل المؤسسة ، وذلك لمواجهة حاجات العملاء التي تتصف بالتغير الدائم . كما أن جودة المنتجات في وقتنا الحالي تمثل العنصر الرئيسي في المنافسة بين المؤسسات في مختلف الأسواق المحلية والإقليمية والدولية ، لذلك كان لابد لنا من الاهتمام بشكل اكبر على تخطيط الإنتاج الذي يساهم بشكل كبير في ضمان استمرارية جودة المنتجات التي تقدمها المؤسسات الإنتاجية .

أولا: الاشكالية

بناء على ما سبق يمكن طرح التساؤل الرئيس التالي:

ما مدى تأثير عملية تخطيط الإنتاج في تحسين جودة المنتجات بمؤسسة حضنة حليب بالمسيلة؟

ويندرج تحت هذا السؤال مجموعة من الأسئلة الفرعية :

الأسئلة الفرعية :

1. ما واقع تطبيق عملية تخطيط الإنتاج على مستوى مؤسسة حضنة حليب بالمسيلة ؟
2. ما مستوى جودة المنتجات بمؤسسة حضنة حليب بالمسيلة ؟
3. ما علاقة تخطيط الإنتاج بجودة المنتجات بمؤسسة حضنة حليب بالمسيلة ؟

ثانيا: فرضيات البحث

وللإجابة على إشكالية البحث يمكن طرح الفرضية الرئيسية التالية:

الفرضية الرئيسية:

يوجد اثر ذو دلالة إحصائية في تطبيق تخطيط الإنتاج على تحسين جودة المنتجات في المؤسسة حضانة حليب بالمسيلة.

وتتدرج تحت هذه الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية التالية:

الفرضيات الفرعية :

- عملية تخطيط الإنتاج مطبقة بشكل فعال على مستوى مؤسسة حضانة حليب بالمسيلة .
- مستوى جودة المنتجات بمؤسسة حضانة حليب ترقى إلى المستوى المطلوب .
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية لتخطيط الإنتاج على جودة المنتجات بمؤسسة حضانة حليب بالمسيلة .

ثالثا: أسباب اختيار الموضوع

- هناك عدة أسباب ومبررات دعت إلى اختيار هذا الموضوع أهمها:
- الرغبة في دراسة هذا الموضوع بحكم التخصص في إدارة الإنتاج .
 - التعرف على أثر تخطيط الإنتاج على جودة المنتج المحلي.
 - الاهتمام بالجودة هو أحد أهم العناصر في قطاع الأعمال على المستوى الدولي.
 - فهم أعمق لمبادئ تخطيط الإنتاج في المؤسسات الإنتاجية، بالإضافة إلى معرفة أثر هذه المبادئ على جودة المنتجات في المؤسسات الجزائرية.
 - معرفة مستوى جودة المنتجات المحلية.
 - دراسة العوامل التي يمكن أن تؤثر في جودة المنتجات ومحاولة تعزيز الإيجابيات ومعالجة السلبيات في المؤسسة الجزائرية بالاعتماد على عملية تخطيط الإنتاج الناجع .

رابعا: أهداف البحث:

انطلاقا من الإشكالية المطروحة فإن الدراسة تسعى إلى تحقيق الأهداف التالية:

- تهدف هذه الدراسة إلى معرفة ما إذا كان هناك أثر في تخطيط الإنتاج على تحسين جودة المنتجات.
- تسعى أيضا من خلال هذه الدراسة إلى تبيان الأساليب التي تساعد المؤسسة الجزائرية في إنجاح تخطيط الإنتاج من اجل تحسين جودة منتجاتها وجعل رضا العميل في قمة أولويات المؤسسة التي تهدف إلى رفع أدائها وتحقيق التميز.
- وضع منهجية علمية يعتمد عليها مسيرو المؤسسات الإنتاجية في عملية تخطيط الإنتاج من اجل تحسين جودة منتجاتهم .

- التعرف على مدى تأثير تخطيط الإنتاج على الأبعاد المتعلقة بتحسين الجودة من حيث إلتزام الإدارة العليا بالجودة ، التخطيط الاستراتيجي للجودة ، ثقافة الجودة ، الاهتمام بالعاملين ، التحسين المستمر في مؤسسة حضنة حليب بالمسيلة .

- دراسة وتحليل العلاقة بشكل عام بين تخطيط الإنتاج وتحسين وجودة المنتجات.

- التأكيد على أن التخطيط هو مفتاح تحقيق النجاح بالمؤسسات الإنتاجية من أجل تحسين جودة المنتجات لذلك يجب أن يقوم به أكفأ الأفراد وأكثرهم خبرة بالمؤسسة.

- توضيح مدى أهمية تخطيط الإنتاج والتأكيد على ضرورة استخدام الطرق العلمية للقيام بذلك من أجل تسيير مختلف الوظائف بشكل سليم والتخطيط لها بإحكام خاصة على مستوى عملية الإنتاج .

خامسا: أهمية البحث

تتمثل أهمية هذه الدراسة إلى كون البحوث السابقة لم تتطرق إلى دراسة تخطيط الإنتاج ودوره في تحسين جودة المنتجات وإنما اقتصر على عنصر واحد منهما ، وهذا ما استدعى منا إعداد دراسة تساعد في إعطاء صورة واقعية على أهمية تخطيط الإنتاج ودوره في تحسين جودة المنتجات لان التخطيط في العملية الإنتاجية هو الذي يتحكم في الإنتاج الجيد للسلع وبالجودة المرجوة من الزبائن.

كما تتمثل أهمية الدراسة أيضا في تسليط الضوء على عنصر جوهري وأساسي لنجاح المؤسسات الجزائرية المتمثلة في الأخذ بمبادئ التخطيط في العملية الإنتاجية ومساهمتها في تطوير وتقويم أداء المؤسسة والرفع من مستوى جودة منتجاتها بما يمنحها المزيد من القوى والفاعلية في تقديم كل ما هو أفضل لجمهور عملائها وما ينعكس من خلال ذلك على رفاهية المجتمع.

سادسا: حدود الدراسة

تم إعداد هذا البحث في إطار الحدود التالية :

- الحدود الزمنية للدراسة : خلال الفترة الممتدة من جانفي 2022 إلى ماي 2022.

- الحدود المكانية للدراسة : أجريت هذه الدراسة على مؤسسة حضنة حليب بمدينة المسيلة الجزائر .

- الحدود البشرية للدراسة : تتمثل في عينة من العاملين في مؤسسة حضنة حليب بالمسيلة ، وقد قمنا بتوزيع 30 استمارة على العمال وهي جاهزة للتحليل.

سابعا : منهج البحث والأدوات المستخدمة

1-منهج البحث

لمعالجة هذا الموضوع والإجابة على الإشكالية واثبات صحة الفرضيات أو رفضها إعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي في الجانب النظري لأنه ملائم لتقرير الحقائق وفهم مكونات الموضوع وإخضاعه للدراسة وتحليل أبعاده، و تم اعتماد أسلوب دراسة الحالة لإسقاط المفاهيم النظرية على مؤسسة حضنة حليب.

2-أدوات البحث:

بغرض إتمام عملية البحث تم الاستعانة بمجموعة من الأدوات اللازمة وهي:
-المسح المكتبي وذلك من أجل تكوين القاعدة النظرية لموضوع البحث اعتمدنا في ذلك على عدة مراجع تراوحت بين الكتب والرسائل والأطروحات الجامعية إلى جانب استخدام شبكة الانترنت في بعض الأحيان لجمع المعلومات التي تخدم البحث.
- أما عن الأدوات الميدانية فتم استخدام المقابلة مع المسؤولين بالمؤسسة محل الدراسة والزيارات الميدانية والملاحظة والتي تساعدنا في رسم الخطوط العريضة للدراسة.

ثامنا: هيكل البحث

من اجل الإحاطة بالموضوع واختبار مدى صحة الفرضيات ومن اجل الوصول إلى النتائج النهائية للبحث قمنا بتقسيم البحث إلى فصلين ، إذ خصص فصل للجانب النظري والآخر للجانب الميداني كما يلي:
الفصل الأول:

الجانب النظري للدراسة المتمثل في تخطيط الإنتاج وجودة المنتجات وعلاقة تخطيط الإنتاج في تحسين جودة المنتجات وتم تقسيم هذا الجانب إلى مبحثين :

المبحث الأول: الإطار النظري لتخطيط الإنتاج

المبحث الثاني: الإطار النظري لجودة المنتجات وعلاقتها بتخطيط الإنتاج

الفصل الثاني :

الجانب الميداني للدراسة وتم تقسيمه إلى مبحثين :

المبحث الأول: التعريف بالمؤسسة و منهجية البحث المتبعة

المبحث الثاني: تحليل الإستبيان و اختبار الفرضيات

تاسعا: الدراسات السابقة

بحسب إطلاعنا البحثي وفي حدود ما توفر لنا من معلومات ومراجع حول موضوع البحث، فهناك العديد من الدراسات والبحوث العلمية التي أنجزت في مختلف جامعات الوطن تناولت موضوع تخطيط الإنتاج وعلاقته بمتغيرات أخرى أو جودة المنتجات وعلاقتها بمتغيرات أخرى ، والتي استغلت للإلمام بمختلف جوانب الموضوع ولإثراء الحقل المعرفي لبحثنا قمنا بالاطلاع على مجموعة من الدراسات نذكر منها:
- دراسة "رحمة ركح " بعنوان "التنبؤ بالطلب ودوره في تخطيط الإنتاج" ، مع دراسة حالة "مؤسسة المركب الصناعي التجاري الحضنة بالمسيلة" ، مذكرة ماستر ، جامعة المسيلة 2018/2019.

- دراسة "زهواني رضا" بعنوان تحسين تخطيط الإنتاج في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة مع دراسة حالة مؤسسة رمال بلاستيك تقرت ، مذكرة ماجستير ، جامعة ورقلة ، 2007/2006
- دراسة "العقون عبد الغني" بعنوان تخطيط الإنتاج وأثره على الميزة التنافسية في مؤسسة كوك الحضنة ببرهوم ولاية المسيلة ، مذكرة ماستر ، جامعة المسيلة ، 2019/2018 .
- دراسة "مرزوقي الهام" بعنوان دور وأهمية تخطيط الإنتاج في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية ، دراسة ميدانية بمؤسسة عطابي للبلاط برهوم المسيلة ، مذكرة ماستر ، 2021/2020 .
- دراسة "موسعي عبد الحق" بعنوان اثر تطبيق مبادئ ادارة الجودة الشاملة على جودة المنتجات دراسة حالة مؤسسة حضنة حليب بالمسيلة ، مذكرة ماستر ، جامعة المسيلة ، 2018/2017 .

الفصل الأول

الإطار النظري

لتخطيط الإنتاج ، وجودة

المنتجات ، والعلاقة بينهما

المبحث الأول : الإطار النظري لتخطيط الإنتاج

يعد تخطيط الإنتاج من المهام الرئيسية في المؤسسة، وبما أن المؤسسة تهدف إلى تحقيق الأرباح وتخفيض التكاليف المترتبة على الإنتاج بالإضافة إلى أهداف أخرى ، تظهر هنا أهمية التخطيط وبلورة الخطط الإنتاجية المعتمدة على الأساليب العلمية، ذلك لأن التخطيط يعتبر نشاطا ذهنيا سابقا للعمل والتنفيذ كما يعتبر أيضا محركا لنشاطات المؤسسة ووسيلة لقيادتها بمختلف مستوياتها التنظيمية.

يعد الأداء من المفاهيم التي أصبحت المؤسسات تعتمد عليها لمعرفة حالتها، كما أن تحسين هذا الأخير أصبح أمرا ضروريا، خاصة في ظل تسارع التغيرات البيئية واشتداد المنافسة من جهة، وكذا لدور عملية تقييم الأداء الهادفة إلى تحقيق الكفاءة باستخدام الموارد المتاحة، والحكم على مدى نجاحه في تحقيق الأهداف المخططة من جهة أخرى، لذلك تسعى معظم المؤسسات إلى تحقيق النجاح في عملياتها وأنشطتها باستمرار، لبناء مركز إستراتيجي وتنافسي متميز يضمن لها البقاء وتحسين الأداء في ظل البيئة التي تعمل فيها وانطلاقا من هذه الأهمية الكبيرة للأداء، فقد أدركت المؤسسات الاقتصادية ذلك وبدأت في التركيز عليه، لتحقيق معدلات نمو أعلى في مستويات الإنتاجية والعائد وزيادة نسب الانتفاع من الطاقات الإنتاجية لديها. وسنحاول التطرق في هذا الفصل لدراسة الإطار النظري من خلال تقسيمه إلى ثلاث مطالب :

المطلب الأول : مفاهيم أساسية حول الإنتاج وتخطيط الإنتاج

المطلب الثاني : متطلبات وخطوات تخطيط الإنتاج

المطلب الثالث : أساليب تخطيط الإنتاج

يعد التخطيط محركاً لنشاطات المؤسسة ووسيلة لقيادتها بمختلف مستوياتها التنظيمية إذ يعتبر التخطيط في مجال الإنتاج أحد وظائف عملية التسيير الإنتاجي، هذه الوظيفة لها تأثير مباشر على طرق ترشيد الطاقة الإنتاجية والموارد المتاحة وتوجيهها لخدمة الأهداف الرئيسية المرجوة من النشاط الإنتاجي والمحافظة على استمرار المؤسسة لفترات أطول من أجل إعداد خطة إنتاجية أفضل .

ومن هنا حظي تخطيط الإنتاج بالأهمية البالغة وهذا ما سنحاول التعرف عليه في المطالب الآتية :

المطلب الأول: مفاهيم أساسية حول الإنتاج وتخطيط الإنتاج

الفرع الأول: الإنتاج : مفهومه، أهميته، أساليبه

أ- مفهوم الإنتاج :

إن الإنتاج هو أساس النشاط الاقتصادي الذي يحقق الرفاهية وإضافة قيم للمجتمعات فهو المعيار الحقيقي الذي يحدد وينشئ الثروة لما يقدمه من القدرة على التطور الحقيقي في ظل المنافسة الحادة ويمكن تعريفه كما يلي :

- 1 - يعرف الإنتاج على أنه "عملية تحويل المدخلات (مواد، أموال، عمال، آلات، معلومات) إلى سلع أو خدمات".⁽¹⁾
- 2 - ويرى البعض الآخر على أنه "النشاط الذي يضمن استخراج (تحويل/تحليل/تجميع) السلعة أو : هي الوظيفة التي تتضمن خلق السلع والخدمات من خلال تحويل المدخلات إلى مخرجات".⁽²⁾
- 3 - كما يعرف "عملية الإنتاج هي الوسيلة التي يتم بواسطتها إنتاج المنتج، فهذه العملية هي مزيج من المكان والمواد البشرية والأدوات والموارد الأخرى التي تقوم جميعاً بتحويل المدخلات إلى مخرجات من المنتجات".⁽³⁾
- 4 - في حين يرى "ماير Mayer" أن "الإنتاج هو عبارة عن خلق الأشياء المادية باستخدام الأفراد والمواد والمعدات"، أما "أمرين Amrine" وآخرون فيرون أن الإنتاج "هو عبارة عن مخرجات القوى المنتجة".⁽⁴⁾ إذن ومن خلال التعاريف السابقة يمكن القول أن الإنتاج هو عبارة عن مزج عوامل الإنتاج المختلفة من : عمالة ورؤوس أموال وأرض ومواد وتنظيم من أجل خلق السلع والخدمات.

1 - يوسف أحمد دودين، إدارة الإنتاج والعمليات، الطبعة الأولى، الأكاديميون، عمان، الأردن 2014، ص9.
2- سامح عبد المطلب عامر، علاء محمد سيد قنديل، تخطيط ومراقبة الإنتاج في المؤسسات الصناعية والخدمية، الطبعة الأولى، دار الفكر، عمان، الأردن، 2011، ص17.
3 - رضا زهواني، تحسين الإنتاج في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، مذكرة ماجستير (غير منشورة)، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2006، ص25.
4 - عبد الحميد برحومة، مراد شريف، مقدمة في تسيير الإنتاج والعمليات، الطبعة الأولى، دار الهدى، الجزائر، 2014، ص17.

ب- أهمية الإنتاج :

- للإنتاج أهمية كبرى تكمن هذه الأهمية في خلق وتحقيق عدد من المنافع الاقتصادية والمتمثلة فيما يلي :
- 1- المنفعة الشكلية (التحويلية): ذلك بتغيير جوهر المادة وتحويلها إلى مادة نفعية سواء سلعة أو خدمة.
 - 2- المنفعة المكانية : وهي نقل السلع والخدمات من مكانها إلى أماكن أكثر حاجة إليها، وذلك عن طريق النقل الذي يعد طريقة اقتصادية فعالة.
 - 3- المنفعة الزمانية : عن طريق الادخار والتخزين واقتناء الوقت المناسب الذي تزداد فيه الحاجة إليها .
 - 4- المنفعة الملكية : وذلك عن طريق نقل ملكية السلعة أو الخدمة أحيانا من شخص إلى شخص آخر .
 - 5- المنفعة الاجتماعية : وهي محصلة المنافع السابقة ويمكن تحقيقها بتكامل للنشاط الاقتصادي وذلك عن طريق تحقيق الأهداف والفعالية الإيجابية⁽¹⁾.

ج- أساليب الإنتاج :

توجد ثلاثة أنواع من أساليب الإنتاج في المؤسسات وهي أسلوب الإنتاج المستمر وأسلوب الإنتاج المتقطع وأسلوب الإنتاج المتكرر، وفيما يلي شرح لكل منها :

1- أسلوب الإنتاج المستمر:

في ظل هذا الأسلوب فإن المؤسسات تعمل 24 ساعة في اليوم و 7 أيام في الأسبوع أي أن العملية الإنتاجية لا تتوقف، ومن أهم الصناعات التي تعمل بهذا الأسلوب صناعة الحديد والصلب ، صناعة الإسمنت، الصناعات التكريرية وغيرها، حيث تكون الكميات كبيرة وتنوع قليل في المنتجات، كما أن هذا الأسلوب لا يتطلب كفاءات عالية للعاملين ولا يتطلب آلات ومعدات قابلة لإعادة التصميم، نظرا لاستمراريتها في الإنتاج بوتيرة واحدة إلى حين انتهاء عمرها الإنتاجي أو تقادمها تكنولوجيا.

2 - أسلوب الإنتاج المتقطع :

ويصطلح على هذا الأسلوب في بعض الأحيان بأسلوب الإنتاج بالطلب، ويتميز النشاط الإنتاجي وفق هذا الأسلوب بعدم الاستمرارية، كأن تعمل المؤسسة مع زبائن معينين، حيث تنطلق العملية الإنتاجية متى وردت طلبات جديدة وتتوقف متى تم إنتاج الطلبات.

إن ما يميز هذا الأسلوب هو قابلية الآلات والمعدات لإعادة التصميم، كما يتطلب كفاءة عالية للعمال، وهذا حتى تكون المؤسسة قادرة على تلبية طلبات الزبائن كما ونوعا وفق الخصائص المتغيرة للمنتجات.

3- أسلوب الإنتاج المتكرر :

يستخدم هذا الأسلوب في المؤسسات التي تخضع منتجاتها لتأثيرات العامل الفصلي أو الموسمي، كصناعة الألبسة والمشروبات وغيرها، وهذا الأسلوب يتميز بتكرار العملية الإنتاجية بانتظام، كما يتطلب عمال ذوي مهارات عالية وتوفير آلات ومعدات قابلة لإعادة التصميم بما يتوافق مع تنوع أذواق المستهلكين⁽²⁾.

1 - رضا زهواني ، مرجع سابق، ص 27.
2- عبد الحميد برحومة ، مراد شريف ، مرجع سابق ، ص 5.

الفرع الثاني : مفهوم وأهمية تخطيط الإنتاج

أ- مفهوم تخطيط الإنتاج :

لقد تعددت التعاريف والمفاهيم حول تخطيط الإنتاج وذلك تبعا لتعدد وجهات النظر، وفيما يلي سنعرض بعض التعاريف الأكثر إماما بالمفهوم :

- 1 - يعرف تخطيط الإنتاج على أنه "عملية تحديد مستلزمات ومستويات الإنتاج والموارد اللازمة لكل فترة من الفترات المحددة (1).
 - 2 - ويرى البعض الآخر "بأن وظيفة تخطيط الإنتاج تعني بتحديد الأهداف النهائية وكذلك الأهداف الجزئية التي تسعى المنظمة إلى تحقيقها، ثم تحديد الإمكانيات والموارد وخطة العمل اللازمة وأخيرا تحديد الفترة الزمنية اللازمة لتتابع العمليات وانتهاء الأعمال وبالتالي بلوغ الأهداف المحددة " (2).
 - 3 - كما يمكن تعريفه على أنه "إحدى الوظائف الأساسية لإدارة العمليات فهي العملية التي تحتاجها كل منشأة لغرض أداء عملياتها بشكل كفء، لذلك فإن خطة الإنتاج عبارة عن تحديد مستويات الإنتاج التشغيلي على مدى زمني يمتد من بضعة أشهر إلى سنوات (3).
- إذن ومن خلال التعاريف السابقة يمكن القول أن تخطيط الإنتاج هو وظيفة مسؤولة عن توجيه وتنسيق استخدام كافة الموارد المادية والبشرية المتاحة للمنظمة لتحقيق أهدافها الإنتاجية والتي تتمثل بصفة أساسية في إنتاج الأصناف المطلوبة بمستوى الجودة المطلوب والكميات المطلوبة وذلك في الوقت المناسب وبأقل التكاليف وأفضل الطرق.

ب- أهمية تخطيط الإنتاج :

- يوفر التخطيط قدرة كبيرة على التحكم في الأحداث المستقبلية - مقارنة بالتعامل معها بدون تخطيط مسبق - وذلك نظرا لاعتماده على التنبؤ أو رسم مسار ما سيحدث من أنشطة إنتاجية على مستوى المنظمة ويمكن إبراز أهمية تخطيط لإنتاج في بعض النقاط التالية :
- 1 - استغلال الموارد المتاحة أفضل استغلال، وذلك لتحقيق أقصى ربحه ممكنه عن طريق التنسيق في عملية الإنتاج وتفاذي ظهور طاقات عاطلة في العمالة والآلات والمواد.
 - 2 - تخصيص معدلات الإنتاج المعيب وزيادة جودة المنتج .
 - 3 - يؤدي التخطيط للإنتاج إلى التخصيص الوقت اللازم للقيام بالأنشطة لأن الأداء سوف يقتصر على العمل الضروري بالإضافة إلى تحديد الوقت اللازم لتنفيذ كل عملية.

1 - سامي عبد المطلب عامر ، علاء محمود سيد قنديل ، مرجع سابق ، ص 81 .
2- محمد أبديوي الحسين، تخطيط الإنتاج ومراقبته ، الطبعة الأولى، دار المناهج ، عمان ، الأردن ، 2012 ، ص51..
3 - غسان قاسم داود اللامي ، أميرة شكر ولي البياتي، إدارة الإنتاج والعمليات (مركزات معرفية وكمية)، دار اليازوري العلمية، عمان، الأردن 2008، ص307. 4 -
سامح عبد المطلب عامر، علاء محمود سيد قنديل ، مرجع سابق ، ص 82 .

- 4 - تخطيط الاحتياجات من الطاقة الإنتاجية المطلوبة مما يتيح الفرص لإنتاج الأصناف المطلوبة في المواعيد المحددة وبالكميات المتعاقد عليها والوفاء بالتزامات الشركة اتجاه العملاء، وزيادة درجة الثقة في المنشأة مما يؤدي إلى تحسين المركز التنافسي للشركة بين الشركات الأخرى.
- 5 - تظهر الأهمية القصوى للتخطيط الإجمالي للإنتاج من خلال العمل على مقابلة الطلب المتقلب عن طريق وضع إستراتيجيات مثلى تساعد على تحقيق هذا الهدف بأقل تكلفة ممكنة، على الرغم من صعوبة اختيار مستوى معين من الإنتاج في ظل الطلب المتقلب، وبالتالي فإن التخطيط الإجمالي للإنتاج يهدف بالدرجة الأولى إلى تحديد مستوى الإنتاج الممكن والأمثل لكل فترة وبما يضمن تلبية الطلب المتوقع وبأقل تكاليف ممكنة، وهذا لا يمكن تحقيقه بدون تحديد الإستراتيجيات المثلى أو مجموعة الإستراتيجيات الإنتاجية
- الفرع الثالث: أهداف وأنواع تخطيط الإنتاج**

أ- أهداف تخطيط الإنتاج

إن الأهداف تختلف من منظمة إلى منظمة أخرى، ويرجع ذلك إلى نظرة و اهتمام القائمين على إدارة الأنشطة الإنتاجية بتلك المنظمات، حيث قد يهتمون بأحد هذه الأنشطة دون الأنشطة الأخرى، فمثلا قد يتم التركيز على الموارد البشرية بينما في المنظمات الأخرى يتم التركيز على جودة المنتجات أو حسن استغلال الطاقة الآلية، لكن يمكن القول أن هناك إطارا عاما يضم الأهداف الأساسية لوظيفة تخطيط الإنتاج يمكن توضيحها بما يلي :

- 1 - ضمان حسن سير العمل خلال كل مرحلة من مراحل الإنتاج دون حدوث أية أعطال ويتطلب ذلك بطبيعة الحال تحديد طرق الصنع المناسبة مع مراعاة تحقيق التوازن بين عناصر الإنتاج المختلفة وضمان أحسن استغلال لها (1) .
- 2 - تحديد المستوى المناسب من طاقة الإنتاج والتي تتحدد بواسطة اختيار المزيج الملائم من المكنات والمعدات والعاملين، اللازمة لمقابلة الطلب المستقبلي والمتوقع على المنتج (2).
- 3 - تحديد نوع ومواصفات السلع والخدمات المطلوب إنتاجها.
- 4 - السعي نحو توفير كافة الإمكانيات اللازمة لإنجاز الخطط المقررة بالمنظمة.
- 5 - التحقق من إنتاج الكميات المطلوبة في الأزمنة المحددة سلفا.
- 6 - العمل على متابعة تنفيذ العمليات والتأكد من مطابقة الإنتاج للمواصفات المحددة سلفا خلال كل مرحلة من مراحل الإنتاج المختلفة (3).
- 7 - تحقيق أفضل توازن اقتصادي ممكن بين معدلات الإنتاج ومستويات المخزون ،وكذا الهدف الأهم من ذلك هو تحقيق التوازن بين معدلات الإنتاج ومعدلات الطلب خلال فترة التخطيط.

1 - محمد أبدي الحسين ، مرجع سابق ، ص55 .

2- أحمد محمد غنيم ، تخطيط ومراقبة الإنتاج والعمليات (مدخل التحليل الكمي)، الطبعة الأولى، المكتبة العصرية، المنصورة- مصر ، 2006 ، ص12.

3 - أحمد يوسف دودين ، مرجع سابق ، ص 150 .

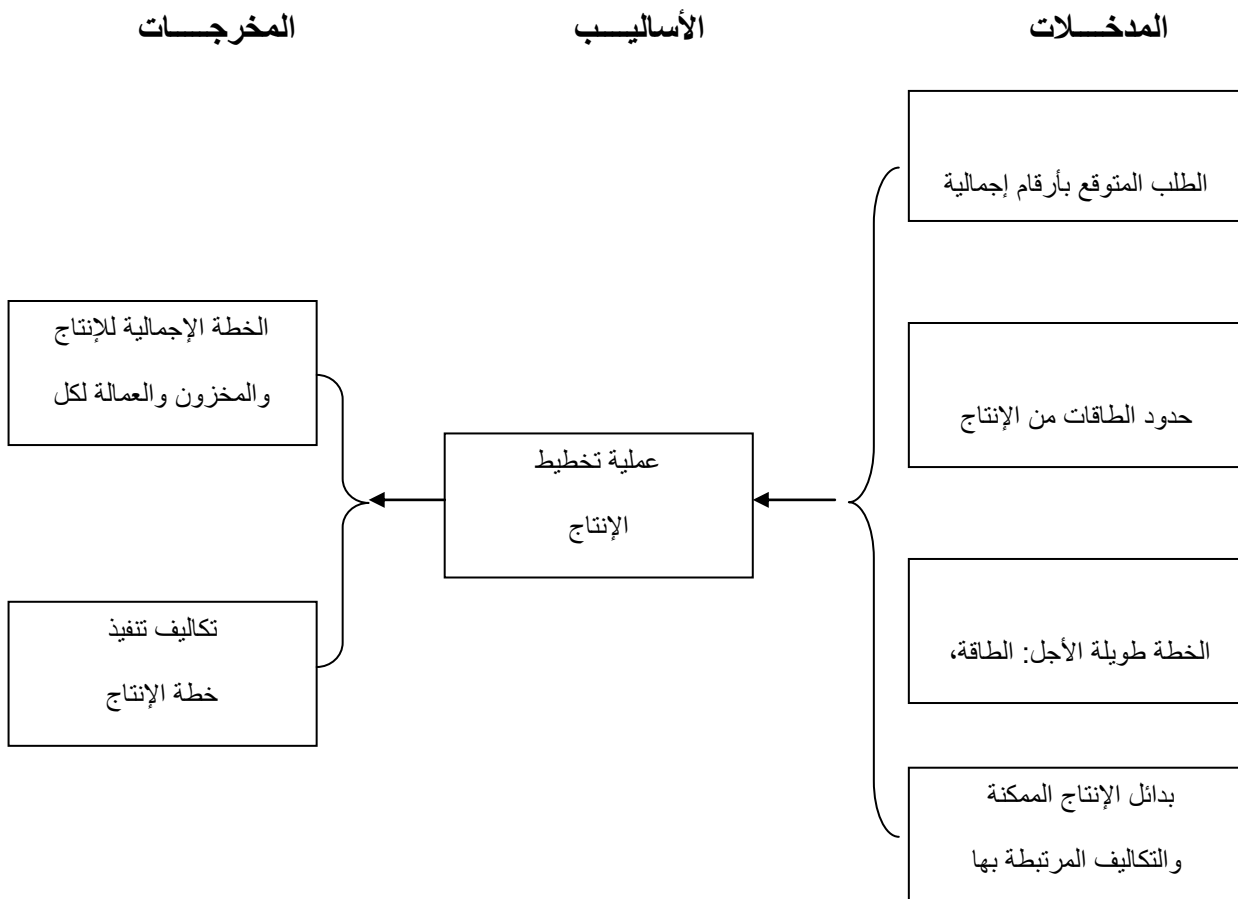
8 - محاولة الحصول على حصة معينة من السوق.

9 - ومن بين الأهداف أيضا، والتي تعتبر أهدافا ضمنية بالنسبة للأهداف السابقة هو هدف تخفيض رأس مال المستثمر غير المستغل في المخزون السلعي، والذي يؤدي أيضا إلى تخفيض تكاليف التخزين (1).

ب- نظام تخطيط الإنتاج

يهدف نظام تخطيط الإنتاج على تهيئة وتنظيم عناصر الإنتاج (المدخلات) لإنتاج سلعة معينة و/ أو خدمات إنتاجية، وتظهر أهمية العمليات الإنتاجية في كونها الوسيلة اللازمة لتحويل المدخلات إلى مخرجات، ويعتمد نظام تخطيط الإنتاج على بيانات تتعلق بتقدير حجم الطلب على السلعة الناجمة عن القيام بالتنبؤات الاقتصادية باستخدام طرق وأساليب رياضية وإحصائية طبقا لمؤشرات اقتصادية أو معايير تعكس الظروف الخاصة للصناعة (2).

شكل رقم (01): التخطيط الإجمالي كنظام



المصدر : حسن السلطان، تخطيط الإنتاج، رسالة ماجستير، جامعة دمشق، 2009، ص7

1 - نصر الدين بوريش، اتخاذ قرار تخطيط الإنتاج باستعمال البرمجة الخطية، مذكرة ماجستير (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2000 - 2001، ص 48.

2 - خضير كاظم محمود، هائل يعقوب فاخوري، إدارة الإنتاج والعمليات، الطبعة الأولى، دار الصفا، عمان - الأردن، 2009، ص 274.

ج- أنواع تخطيط الإنتاج

هناك عدة تصنيفات للتخطيط وذلك تبعا للمعايير التي يعتمد عليها في التصنيف فإذا اعتمدنا مثلا على معيار الشمول يمكن تقسيم التخطيط إلى : تخطيط شامل وتخطيط جزئي أو قطاعي أو تخطيط عام وآخر تفصيلي، وإذا اعتمدنا على معيار المستويات الإدارية يمكن تصنيفه إلى : تخطيط مركزي وآخر لا مركزي، إما من حيث معيار الزمن أو الوقت وهو الأكثر شيوعا فإنه يقسم إلى:

تخطيط طويل الأجل (التخطيط الاستراتيجي) والتخطيط المتوسط الأجل والقصير الأجل (العملي) .

1 - التخطيط طويل الأجل :

والذي يتضمن تحديد مستويات الإنتاج في فترات قادمة تزيد عن عام فقد يكون لمدة عامين أو ثلاثة أو أكثر، ويعرف هذا التخطيط باسم تخطيط الطاقة ⁽¹⁾، والتي تكون الإدارة العليا مسؤولة عنه لأنه يتعلق بالتسهيلات الإنتاجية اللازمة والتوسع وتطوير المنتج و التمويل والاستثمار ⁽²⁾، توضع هذه الخطة لتحقيق أهداف طويلة الأجل، وتحدد خطوطا عامة للنشاط الإنتاجي والعمليات في المنظمة ⁽³⁾.

ويعتبر اصطلاح الطاقة مرادفا للقدرة، فالطاقة الإنتاجية تعني القدرة الإنتاجية المطلوبة لإنتاج طلبات واحتياجات العملاء ⁽⁴⁾، ويقصد بالطاقة القصوى الطاقة المؤكدة التي يمكن الوصول إليها بعد التشغيل الكامل ⁽⁵⁾، بافتراض توافر مستلزمات الإنتاج بالمواصفات المحددة ⁽⁶⁾.

2 - التخطيط متوسط الأجل :

وهي الخطة التي يتم إعدادها لفترة قادمة (سنة واحدة) وبشكل إجمالي مع أنها في الواقع تضم خططا تفصيلية لكل شهر من أشهر السنة ولما كانت هذه الخطة تشير إلى تخطيط إجمالي للإنتاج في العام فإنه يشار إليها في بعض الكتب بتسميات عديدة مثل الجدولة الإجمالية أو التخطيط الإجمالي للإنتاج، وفي كل الأحوال وتحت أي من التسميات أعلاه فإن خطة الإنتاج متوسط الأجل تتضمن وضع تقديرات إجمالية لمستويات الإنتاج والعمالة والمخزون لكل فترة خلال العام ⁽⁷⁾، دون تخصيص لنوع معين من المنتجات والأقسام فإذا كان المشروع ينتج منتجات عدة فإن الرقم الشهري المقدر للإنتاج سوف يعبر عن إجمالي الإنتاج من تلك المنتجات مجتمعة ⁽⁸⁾.

1 - سامح عبد المطلب، علاء محمد سيد قنديل، مرجع سابق، ص 82.

2- غسان قاسم داود اللامي، أميرة شكرولي البياتي، مرجع سابق، ص 307.

3 - محمد أبديوي الحسين، مرجع سابق، ص 52.

4 - سامح عبد المطلب، علاء محمد سيد قنديل، مرجع سابق، ص 83.

5 - رضا زهواني، تخطيط الإنتاج في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، رسالة ماجستير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2008.

6 - محمد العزاوي، الإنتاج وإدارة العمليات (منهج كمي وتحليلي)، الطبعة العربية، دار البازوري العلمية، عمان- الأردن، بدون ذكر سنة النشر، ص 56.

7 - محمد أبديوي الحسين، مرجع سابق، ص 53.

8 - سامح عبد المطلب عامر، علاء محمد سيد قنديل، مرجع سابق، ص 94.

3 - التخطيط قصير الأجل :

ويطلق عليه جدول الإنتاج وهو عملية تخطيط الإنتاج على مدى فترات قصيرة الأجل قد تكون أسابيع أو أياما وتتضمن تخصيص المواد المتاحة (المعدات، الآلات، العمالة) للأوامر الإنتاجية أو للأعمال والأنشطة اللازمة، وتحديد ترتيب أداء أو تنفيذ هذه العمليات. وتعتمد عملية جدول الإنتاج على التقديرات سابقة الوصول إليها عن الطاقة ومستويات الإنتاج والعمالة والمخزون في التخطيط طويل الأجل ومتوسط الأجل، وهذا يعني أن الجدولة هي آخر عمليات تخطيط للإنتاج وتهدف إلى تحقيق الاستخدام الفعال للطاقة الإنتاجية التي تم تحديدها مسبقا مع ضمان مستوى خدمة العملاء والنتيجة النهائية لها تكون في شكل خطة زمنية (جداول) للأنشطة، يوضح بها ما سوف يتم إنجازه وتاريخ البدء و الانتهاء والمواد المخصصة له (1) وتمر مراحل جدول الإنتاج بثلاث مراحل محددة وهي :

أ - مرحلة التحميل :

وهي تتعلق بتوزيع أوامر التشغيل على المعدات والآلات الموجودة في القسم أو محطات العمل وذلك في ضوء الأعمال المطلوبة أو الطاقة المتاحة، أي أنها عملية تخصص الأوامر على الآلات أو الأفراد بشكل يؤدي إلى تقليل تكاليف التشغيل إلى أقل حد ممكن .

ب - مرحلة التتابع :

وهي تتعلق بتحديد تتابع معين لتشغيل الأوامر الإنتاجية على الوحدات الإنتاجية وتطلق عليها الترتيب أو توالي العمليات.

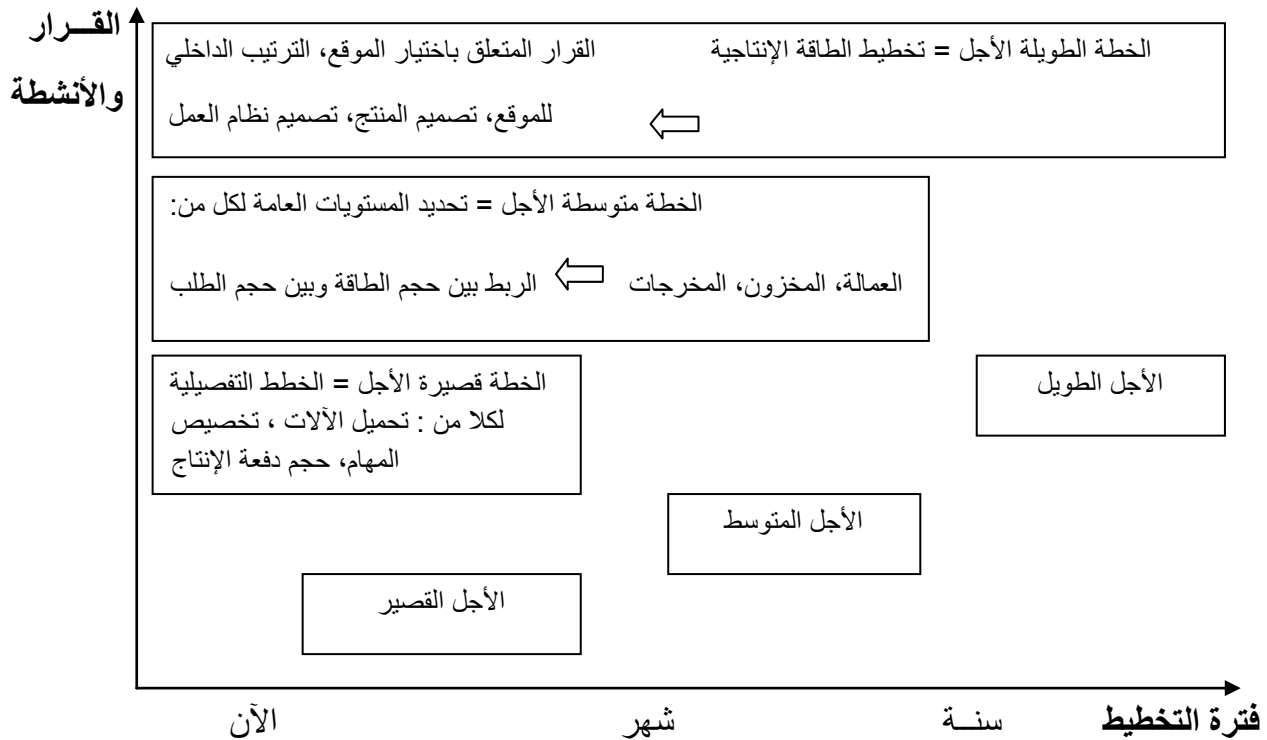
ج - مرحلة المتابعة :

هي متابعة تنفيذ حالة التشغيل لتلك الأوامر في ضوء التحميل والتتابع الموضوع طبقا للجدول والخطوات (2).

1 - المرجع نفسه ، ص 115 .

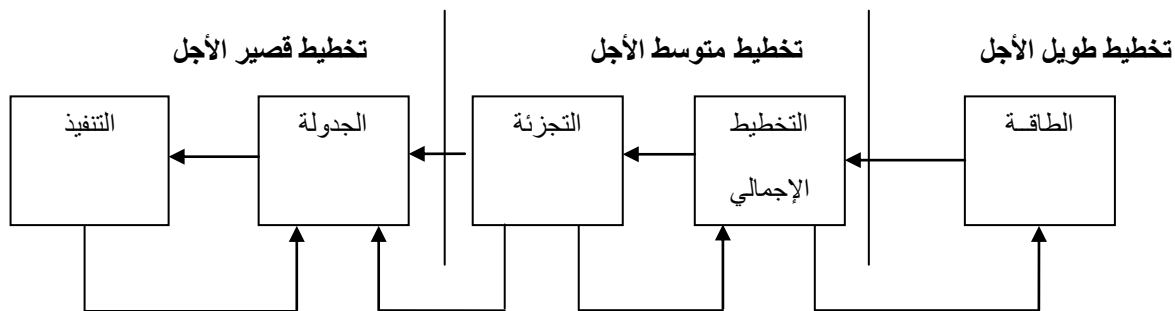
2 - سامح عبد المطلب عامر ، علاء محمد سيد قنديل ، مرجع سابق ، ص 168 .

شكل رقم (02): العلاقة بين الأنواع الثلاثة من الخطط الإنتاجية



المصدر : حسن السلطان، تخطيط الإنتاج، رسالة ماجستير، جامعة دمشق، 2009، ص5

شكل رقم (03): عمليات تخطيط الإنتاج وفقاً للآفاق الزمنية



المصدر : غسان قاسم داود اللامي، أميرة شكرولي البياتي، إدارة الإنتاج والعمليات (مرتكزات معرفية وكمية)، دار اليازوري العلمية، عمان - الأردن، 2008، ص 309.

المطلب الثاني : متطلبات وخطوات تخطيط الإنتاج

لكي تتم عملية التخطيط من بلوغ أهدافها لا بد من توافر عدة بيانات ومعلومات يجب مراعاتها لكي تزيد من فعاليتها، حيث أن إعداد الخطة الإجمالية تتطلب ضرورة الاعتماد على خطوات وإجراءات منطقية مترابطة يمكن توضيحها فيما يلي :

الفرع الأول: متطلبات تخطيط الإنتاج

يتوجب على إدارة التخطيط أن تكون على علم بالحجم اللازم إنتاجه خلال فترة الخطة وأن تعمل على إنتاج ذلك الحجم من السلع، الذي يمكن لإدارة المبيعات من تصريفه بطريقة فعالة، هذا الحجم يتحدد وفقاً لطريقة التنبؤ المعتمدة والتي هي من مهام إدارة المبيعات، كما أنه لو اتخذت الإدارة قراراً بإنتاج حجم أكبر من الطلب الفعلي، مثلاً : بهدف تحقيق تكلفة أقل للوحدة المنتجة، فإن الإدارة ستكون على خطأ، خاصة إذا لم تتمكن من تصريف هذا الفائض، بل ستتحمل تكاليف إضافية، لذلك وجب توفير بعض البيانات التي تعتبر من متطلبات تخطيط الإنتاج وهي :

(1) بيانات عن حجم الطلب المتوقع : يتطلب تخطيط الإنتاج كشرط ضروري التنبؤ بالطلب على مختلف منتجات المؤسسة، كل منتج على حدى، خاصة بالنسبة للمنتجات أو الطلبات غير المتعاقد عليها. غير أن مهمة التنبؤ ليست من إدارة الإنتاج، بل هي من مهام إدارة التسويق التي تهتم بتحليل السوق، لكن هذا لا يقلل بأي حال من قيمة التنبؤ بالنسبة لتخطيط الإنتاج، غير أن عملية التنبؤ تستدعي الأخذ بعين الاعتبار عدة عوامل والتي من ضمنها مثلاً: الاتجاهات العامة وهي التغير الذي يطرأ على نشاط الأعمال في الفترة الطويلة، ولعل من أهم ما يؤثر على هذا النشاط في المدى الطويل هو زيادة السكان ومستوى المعيشة، التقلبات الفصلية وكذا عامل المنافسة ودراسة السلعة في حد ذاتها، ومن بين العوامل التي تؤثر على المنافسة والسلعة هي الجودة، السعر والخدمات المقدمة، كخدمات ما بعد البيع مثلاً.

(2) بيانات عن طاقة المؤسسة ومواردها : وتتضمن معلومات عن الطاقة الإنتاجية الحالية، عن حجم المخزون، حجم العمالة وكذا المعلومات المتعلقة بسياسة الإنتاج المتبعة، حتى لا تقع إدارة الإنتاج في تضارب مع مختلف الإدارات، أو المستويات التنظيمية الأخرى.

(3) بيانات عن التكاليف : وهي بيانات ومعلومات تتعلق بالتكاليف المعيارية للبدائل من الخطط والاستراتيجيات المتبعة في التخطيط، لأن تنفيذ هذه الخطط أو الاستراتيجيات سينتج عنه تكاليف، والتي من ضمنها تكاليف المخزون المتراكم، تكاليف العمالة (تسرح أو تعيين عمال جدد)، تكاليف العقود الفرعية، وتكاليف تعديل الطاقة الإنتاجية⁽¹⁾.

1 - نصر الدين بوريش، مرجع سابق، ص 48 .

الفرع الثاني : خطوات تخطيط الإنتاج

تتطلب عملية إعداد الخطة الإجمالية ضرورة الاعتماد على خطوات واجراءات منطقية مترابطة تستند إلى توفر المعلومات الدقيقة والمستمرة والتي تساهم في تحقيق الأهداف والنتائج المرجوة ويمكن تلخيص هذه الخطوات على النحو التالي:

أ - تحديد مستلزمات الطلب (حجم الطلب)

تعتمد عملية التخطيط على تحديد حجم الطلب لكل فترة ضمن الأفق الزمني للتخطيط حيث يقوم المخطط بتقدير للاحتياجات المطلوبة في طرق متعددة تستند إلى تنبؤات لمتطلبات التوظيف لكل مجموعة قوة العمل التي تعتمد على بيانات تاريخية أو تغيرات إدارية معينة ⁽¹⁾ .

ب - تحديد البدائل أو طرق العمل الممكنة

لابد من حصر أهم الطرق المتاحة للوصول إلى الأهداف تمهيدا لتقييمها واختيار أنسبها، وتتطلب العملية إيجاد المعايير ليتم التقييم ومن ثم المفاضلة على أساسها، وتبقى هذه المعايير (المعايير الكمية) مهما اختلفت أشكالها مرتبطة بمفهوم الكفاية الاقتصادية، ونشير بأنه لا توجد قاعدة ثابتة لوضع عدد البدائل لكل حالة، فهي إذن من الوسائل التي تعمل على رفع الافتراضات الأساسية إلى مستوى الوعي بها، وذلك من خلال اختبار سلامتها، ولكنه على الأقل يمنع من اعتباره قرارا خاطئا ⁽²⁾، بعد تحديد البدائل يقوم المخطط بجمع واحتساب التكاليف المتعلقة بالبدائل المختارة .

ج - إعادة وتهيئة الخطة الإجمالية

تعد هذه الخطوة بمثابة تطوير خطة مقبولة عملية متكررة، حيث تكون الخطة في البداية تجريبية وبعدها تتطور أهمية تقييم الخطة وفقا للأهداف الإستراتيجية فإذا كانت الخطة غير مقبولة مما يتطلب تطويرها ببدائل جديدة أو إجراء تغيرات مقترحة وعندها تكون الخطة مقبولة تبدأ عمليات التنفيذ.

د - التنفيذ والتحديث

تستوجب التزام الإدارة العليا ويبدأ هذا الالتزام بتشكيل لجنة التخطيط التي تقوم بإعداد المدخلات وتطوير وتحديد الخطة المرتقبة ⁽³⁾ .

المطلب الثالث: أساليب تخطيط الإنتاج

إن هناك العديد من الطرق والأساليب في عملية التخطيط التي تعتمد عليها المؤسسات سواء كانت الصغيرة والمتوسطة منها أو الكبيرة، وهذه الأساليب منها ما هو تقليدي والذي تعتمد فيه المؤسسة على أساليب كلاسيكية، ومنها ما هو علمي والذي تعتمد فيه على الأساليب الحديثة، وسوف نتطرق إلى أهمها:

1 - غسان قاسم داود اللامي ، أميرة شكرولي البياتي ، مرجع سابق ، ص 326 .

2 - رضا زهواني ، مرجع سابق ، ص 56 .

3- غسان قاسم داود اللامي، أميرة شكرولي البياتي، مرجع سابق ، ص 330 .

الفرع الأول: أساليب التخطيط طويل الأجل

إن نوعية القرارات التي تتخذ في هذا المستوى من التخطيط تتمثل في اختيار الزوج (منتج- سوق) وتشكل هذه القرارات المتخذة بشأن خطوط المنتجات التي ستقدم للسوق التزامات طويلة الأجل يتعذر تغييرها في المدى القصير ويتطلب الأمر التحديد المسبق لفئات السوق وتقدير مستويات الطلب المتوقعة لكل من خطوط الإنتاج⁽¹⁾، وللوصول إلى ذلك يعتمد التخطيط طويل الأجل على التنبؤ بالطلب.

01 التنبؤ بالطلب

يشكل التنبؤ في إدارة الإنتاج والعمليات أهمية كبيرة حيث أن التنبؤ بالطلب يعني ما سيكون عليه المستقبل في ضوء الحاجات الفعلية والمرتبقة للمستهلكين ويعتبر التنبؤ نقطة البداية لجميع أنواع التخطيط والتنبؤ الذي يقوم به مسؤول أنظمة الإنتاج والعمليات ليس تنجيما أو توقعا، وإنما هو عمليات منظمة تستهدف تقدير حجم الطلب المتوقع في المستقبل من خلال تحليل منظم للبيانات التاريخية المتوفرة، أما التوقع فيعتمد على حجم الطلب في المستقبل على الاعتبار والتقديرات الشخصية أكثر من اعتماده على البيانات التاريخية⁽²⁾، وهناك عدة تعاريف للتنبؤ بالطلب.

1 - هو عملية يتم من خلالها محاولة وضع تقديرات للأحداث المستقبلية بالاعتماد على البيانات التاريخية لفترات زمنية سابقة⁽³⁾.

2 - يعني توقع وتقدير حجم الطلب المتوقع على المبيعات⁽⁴⁾.

3 - يعرف بأنه محاولة لتقدير مستويات الطلب المستقبلية، وذلك باستخدام المعلومات المتوفرة عن الماضي والحاضر⁽⁵⁾.

نستنتج مما سبق أن التنبؤ بالطلب هو محاولة تقدير لطلب المستهلكين المستقبلي على السلع والخدمات التي تنتجها المؤسسة خلال فترة زمنية معينة، وتتبع أهميته من خلال إيجاد عملية التوازن بين طلب المستهلكين وعرض المنتجين.

02 مستويات التنبؤ بالطلب

هناك ثلاث مستويات للتنبؤ وكل مستوى يصلح لنوع معين من التخطيط ، ويجب أن يتلاءم مع القرارات الإنتاجية المعتمدة عليه :

1 - التنبؤ طويل الأجل : يستخدم في التخطيط طويل الأجل وكذلك القرارات الإستراتيجية الخاصة بتخطيط العمليات والطاقت الإنتاجية و التنظيم الداخلي للمشروع ولذلك فالتنبؤ يتم لفترة طويلة (من 5 إلى 10 سنة).

1 - نبيلة حدادو ، الوظيفة الإنتاجية كمدخل للتمييز التنافسي، أطروحة دكتوراه ، جامعة الجزائر3، الجزائر، 2014.2015 ، ص42.

2 - خضير كاظم محمود، هائل يعقوب فاخوري، مرجع سابق، ص73.

3 - سامح عبد المطلب عامر، علاء محمد سيد قنديل، مرجع سابق، ص137.

4 - أحمد يوسف دودين، مرجع سابق، ص92.

5 - عبد الحميد برحومة، مراد شريف، علاء محمد سيد قنديل، مرجع سابق، ص139.

- 2 - التنبؤ متوسط الأجل : خاص بتخطيط الإنتاج وجداول الإنتاج (من 3 إلى 5 سنوات) .
- 3 - التنبؤ قصير الأجل : يستخدم لأغراض الرقابة على الإنتاج وكذلك المخزون والتكلفة وتحديد عدد الورديات وإصدار أوامر الإنتاج (3 أشهر - سنة) وبالتالي فهو يعتمد تقديرات للطلب قصيرة الأجل، ولذلك يجب أن يكون درجة التفصيل عالية نظرا لأن جداول تشغيل الآلات و العمال التفصيلية وخطوط المواد اللازمة تقوم عليه في عملية التخطيط قصيرة الأجل ⁽¹⁾ .

03) أساليب التنبؤ بالطلب

تطورت أساليب وطرق التنبؤ، لذا فقد أصبح اختيار الأسلوب الملائم للتنبؤ مسألة صعبة وتتطلب خبرة ودراسة بهذه الأساليب، ويمكن تصنيفها إلى مجموعتين المجموعة الأولى تضم الأساليب النوعية أما المجموعة الثانية فتضم الأساليب الكمية :

1 - الأساليب النوعية :

وهي مجموعة من الطرق التي تستخدم للقيام بالتنبؤ عندما لا يتوفر بيانات تاريخية عن الطلب كما هو الحال عند تقديم منتج جديد للسوق، وتعتمد هذه الأساليب على الحكمة والتجربة التي تمتلكها الإدارة وعلى الخبرة الشخصية والحدس والتوقعات وتتضمن عدة أنواع كالتالي:

أ - آراء وتقديرات المديرين :

حيث يتم في هذه الطريقة أخذ آراء المديرين داخل المنظمة مثل مديري الإنتاج والتسويق والمالية...الخ، ويعتمد عليها كأساس للتنبؤ، حيث إن هؤلاء المديرين يتمتعون بالخبرة السابقة، ويمكن استخدام هذه الطريقة في: التخطيط طويل الأجل، وتطوير منتج جديد و هذه الطريقة بسيطة وغير مكلفة، وتستعين بخبرات من داخل المنظمة، ومن عيوبها سيادة الرأي الواحد على بقية آراء الأفراد الآخرين.

ب - تقدير رجال البيع :

في هذه الطريقة يطلب من كل مندوب مبيعات الاتصال المباشر بمراكز البيع في منطقة عمله، وتقدير الطلب على السلعة التي يقوم بتسويقها، على ضوء المبيعات الحالية...من مزايا هذه الطريقة تقدير حجم الطلب لكل منطقة بيعية، وتحفيز رجال البيع، أما مساوئ هذه الطريقة فتتمثل في عدم وضع تقديرات موضوعية بيعية للمراكز لأسباب مختلفة سواء من قبل رجال البيع أو قبل مراكز البيع.

ج - أسلوب لجنة الخبراء :

وهنا يجتمع مجموعة من الخبراء في مكان واحد لتقدير حجم الطلب المتوقع على السلعة أو الخدمة، ويكون لهذه المجموعة منسقا يطلب من كل عضو في المجموعة تقديم فكرة رئيسية واحدة، ثم تبدأ مناقشة هذه الأفكار ويمكن حذف أو دمج بعض هذه الأفكار بعدها يجري تصويت سري على الفكرة الرئيسية لتقدير حجم الطلب المتوقع.

1 - سامح عبد المطلب عامر، علاء محمد سيد قنديل، مرجع سابق، ص139.

د - بحوث السوق :

ويعتمد هذا الأسلوب على القيام بعمليات مسح السوق، استبيانات بريدية، مقابلات هاتفية، مقابلات ميدانية، وتشكل أساس اختبار فرضيات حول الأسواق الحقيقية، إن هذه الطرق تكون مفضلة لمنتجات جديدة أو لمنتجات موجودة يتم عرضها أو تقديمها في قطاعات السوق الجديدة⁽¹⁾ .

هـ - طريقة دلفي:

تهدف هذه الطريقة إلى الحصول على إجماع أو اتفاق بين مجموعة من الخبراء حول نقطة معينة، وتقليص عدم اليقين اعتمادا على مبدأ التغذية العكسية وذلك عن طريق توجيه أسئلة لمجموعة من الخبراء في مجال السلعة سواء من داخل المؤسسة أو من خارجها كل بمعزل عن الآخر، وهذه الأسئلة تتضمن تقدير الخبير للطلب المستقبلي، ثم تجمع الإجابات و تفرغ دون ذكر الأسماء لكي لا يعرف كل خبير تقديرات الآخرين، ثم تعاد التجربة عدة مرات للوصول إلى تقديرات تمثل شبه إجماع للخبراء على تقدير معين للطلب، و تعد هذه الطريقة أكثر الطرق النوعية دقة كما أنها تتميز بالحياد و عدم التحيز⁽²⁾ .

2 - الأساليب الكمية :

تتطلب هذه الطرق ضرورة توافر بيانات تاريخية منتظمة يمكن الاعتماد عليها وتحليلها لتقدير حجم الطلب المستقبلي باستخدام مجموعة من الأساليب الكمية والتي من أهمها⁽³⁾:

أ - أسلوب السلاسل الزمنية :

إن استخدام تحليل السلاسل الزمنية في التنبؤ بالطلب المستقبلي يستند إلى فكرة ضرورية وهي وجود علاقة تربط بين الطلب على منتج معين وعامل الزمن، هذه العلاقة تعبر عن سلسلة زمنية تظهر التغيرات التي تحدث في الطلب خلال فترة زمنية معينة، ويفيد تحليل السلاسل الزمنية في تقدير المستويات المستقبلية للطلب ومن أهم طرق السلاسل الزمنية طريقة الاتجاه العام، وطريقة المتوسطات المتحركة البسيطة والمرجحة وطريقة التمهيد الأسّي .

**** طريقة الاتجاه العام :**

وتعتبر علميا حالة خاصة من أسلوب العلاقة الخطية البسيطة، حيث يفترض أن الطلب على السلعة يتوقف على متغير واحد (مستقل) وهو الزمن ويتم من خلالها تحديد الاتجاه العام للطلب على منتجات المؤسسة مستقبلا، وتعتمد على خط الاتجاه العام الذي يمثل خطا مستقيما يظهر العلاقة بين الطلب على السلعة محل الدراسة والزمن أي :

1 - زريق عمر، محاضرات في إدارة سيرورة الإنتاج، إدارة الإنتاج والتموين، سنة ثانية ماستر . جامعة المسيلة، 2020.

2 - عبد الحميد برحومة، مراد شريف، مرجع سابق، ص58 .

3 - سامح عبد المطلب عامر، علاء محمد سيد قنديل، مرجع سابق، ص 143.

$$y_t = a + bt$$

$$b = \frac{\sum_{t=t_0}^{t_0+n-1} (y_t - \bar{y})(t - \bar{t})}{\sum_{t=t_0}^{t_0+n-1} (t - \bar{t})^2}$$

$$a = \bar{y} - \bar{b}_t$$

حيث أن:

y_t : المتغير التابع و يمثل هنا حجم الطلب على منتج معين في السنة المطلوبة قياسها.

a : ثابت (يعتبر نقطة تقاطع الاتجاه العام من المحور الرئيسي).

b : يشير إلى ميل خط الاتجاه العام وتعبّر عن مقدار التغير في Y عند تغير T بوحدة واحدة.

t : الزمن الذي يمثل بعدد السنوات وهو المتغير المستقل ⁽¹⁾.

**** طريقة المتوسطات المتحركة :**

1 - طريقة المتوسطات المتحركة البسيطة :

تعتبر من أبسط الطرق الكمية في التنبؤ بالطلب على المنتجات وبموجب هذا الأسلوب فإن تنبؤ الطلب لفترة مقبلة يساوي مجموع الطلب لعدد من الفترات الماضية مقسوما على عدد تلك الفترات، فلو أردنا إعداد تنبؤ باستخدام أربع فترات ماضية فينبغي إيجاد مجموع الطلب لتلك الفترات وقسمة المجموع على أربعة .

2 - طريقة المتوسطات المتحركة المرجحة :

وتعتمد هذه الطريقة على إعطاء أوزان نسبية (مرجحة) عن الطلب الماضي، على أن يكون مجموع الأوزان مساويا لـ (واحد صحيح).

ويحسب المتوسط المتحرك المرجح (الموزون) حسب المعادلة التالية :

$$\text{المتوسط المتحرك المرجح} = (\text{الوزن للفترة السابقة} \times \text{الطلب للفترة السابقة}) / \text{مجموع الأوزان}^{(2)}$$

3 - طريقة التمهيد الأسّي :

تعتبر طريقة التمهيد الأسّي امتدادا لطريقة المتوسطات المتحركة وتعتمد على قيمتين للتنبؤ بفترة مستقبلية، وهما القيمة التقديرية للفترة الحالية والقيمة الفعلية للفترة الحالية.

1 - عبد الحميد برحومة، مراد شريف، مرجع سابق، 75 - 76 .

2 - أحمد يوسف دودين ، مرجع سابق ، ص 101 - 103 .

الفصل الأول.....التخطيط كمدخل لتحسن جودة المنتجات

وتستخدم العلاقة التالية في عملية التقدير :

$$\text{المبيعات التقديرية للسنة القادمة} = \text{المبيعات التقديرية للسنة السابقة} + \alpha (\text{المبيعات الفعلية للسنة السابقة} - \text{المبيعات التقديرية للسنة السابقة})$$

حيث :

α : معامل التمهيد الأسّي و تحصر قيمتها بين 0 و 1، وتحسب بالعلاقة التالية :

$$\alpha = \frac{2}{n+1}$$

n : فترة التنبؤ للمتوسطات المتحركة.

**** الأساليب السببية :**

وتعد الأساليب السببية من أكثر طرق التنبؤ بالطلب فعالية، ومن بين الأساليب الموجودة نذكر :

1 - تحليل الانحدار :

يتم استخدام تحليل الانحدار في تقدير معلمات دالة الطلب على منتجات المؤسسة أو المشروع بالاعتماد على البيانات المتوفرة عن قيم المشاهدة والملاحظة لمتغيرات عينة الدراسة، فنموذج الانحدار أحد الأساليب الإحصائية التي يمكن استخدامها في قياس العلاقات التي تتضمنها دالة الطلب، وذلك على افتراض وجود علاقة سببية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع بدلالة قيم المتغيرات المستقلة⁽¹⁾ ، ومن أنواع تحليل الانحدار نجد :

تحليل الانحدار البسيط :

أو ما يسمى بالانحدار الخطي تستخدم هذه الطريقة عندما تتوفر معلومات كثيرة عن العلاقة بين الطلب و مجموعة من العوامل الداخلية والخارجية التي يمكن أن تؤثر بالطلب، وتفترض هذه الطريقة أن الطلب يحدث بسبب واحد أو أكثر من المتغيرات و يطلق على الطلب تسمية (المتغير التابع)، أما العوامل التي تسبب الطلب فتطلق عليه تسمية (العوامل المستقلة).

وتستخدم المعادلة التالية لوصف العلاقة بين متغيرين أحدهما مستقل (x) والآخر تابع (y) .

$$y = a + bx$$

أما الثابتان a،b فيحسبان حسب المعادلتين التاليتين :

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2 - n \bar{x}^2}$$

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$

1 - عبد الحميد برحومة، مراد شريف، مرجع سابق، ص 77 بتصرف .

تحليل الانحدار المتعدد :

في هذا التحليل يتم أخذ أكثر من متغير مستقل في الاعتبار و في آن واحد لبيان قوة علاقتها مجتمعة مع المتغير التابع وهو الطلب، وفي أغلب الأحيان يستخدم الحاسوب في إيجاد قيمة الانحدار المتعدد بسبب صعوبة عملياته الحسابية يدويا، والصيغة العامة لهذا التحليل هي :

$$y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n$$

حيث يرمز المتغير (x) إلى المتغيرات أو العوامل المستقلة من 1،2،3.....n⁽¹⁾ .

الفرع الثاني: أساليب تخطيط الإنتاج متوسط الأجل

تختلف أساليب أو طرق التخطيط الإجمالي للإنتاج وفقا لمستويات الطلب من حيث علاقات التكاليف التي تحكم متغيرات المشكلة إلى :

أولاً: طرق تقويم على أساس وجود علاقة خطية بين التكاليف

ومن أمثلة هذه الطرق، طريقة التجربة والخطأ باستخدام الجداول والبرمجة الخطية (السملكس، طريقة النقل، والطريقة البيانية)⁽²⁾ .

1- طريقة التجربة والخطأ أو المحاولة والخطأ :

والتي تعرف بالطريقة البيانية لا تتضمن الوصول إلى الحل الأمثل ولكنها تقارن آثار التكاليف المترتبة على إتباع أكثر من استراتيجية إنتاجية ثم نختار أفضلها، وتقوم هذه الطريقة على إعداد قائمة تتضمن أكثر من استراتيجية لمواجهة الطلب المتقلب، والتي عن طريقها يمكن تحديد أرقام الإنتاج ثم تقدير التكاليف الإجمالية السنوية المترتبة على كل منها، واختيار الاستراتيجية التي تحقق أقل تكلفة⁽³⁾.

2 - البرمجة الخطية :

البرمجة الخطية هي أسلوب رياضي يهدف إلى تقرير الوضع الأمثل لاستخدامات موارد المؤسسة المحدودة⁽⁴⁾، ويقصد بمصطلح البرمجة وجود مجموعة من الحلول الممكنة البديلة التي يمكن المفاضلة فيما بينها لاختيار أفضلها، أما مصطلح الخطية فهي صفة تستخدم لوصف العلاقة بين المتغيرات التي تتضمنها المشكلة موضوع الدراسة، والعلاقة في هذه الحالة هي علاقة مباشرة بمعنى أن تتغير المتغيرات موضوع الدراسة بنفس النسبة زيادة أو نقصانا.

1 - محمد بدوي الحسين ، مرجع سابق، ص 40.

2 - محمد بدوي الحسين ، مرجع سابق، ص 58.

3 - سامح عبد المطلب عامر، علاء محمد سيد قنديل، مرجع سابق، ص 97.

4 - عاشور بدار، محاولة استخدام النموذج الكمي لتحسين سياسة المبيعات في المؤسسة الاقتصادية، مذكرة ماجستير (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية ، جامعة سطيف1، الجزائر، 2014-2015، ص 26 .

أ - صياغة نموذج البرمجة الخطية :

إن أهم مرحلة في تطبيق تقنية البرمجة الخطية هي مرحلة تركيب النموذج الرياضي المعبر عن المسألة محل الدراسة بعلاقات رياضية مفترضة ومبنية على دراسة الواقع وتحليله، ويتكون نموذج البرمجة الخطية من العناصر الأساسية التالية :

**** المتغيرات :** وتسمى هذه المتغيرات بمتغيرات القرار، وبتحديد قيمها يشكل هدف أعظم ربح أو أقل تكلفة للمسألة المدروسة، ويشترط أن تكون غير سالبة وتخضع لنوع معين من القياس و يعبر عنها رياضيا :

$$X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$$

حيث n : عدد المتغيرات في المسألة ⁽¹⁾.

**** دالة الهدف :** تمثل العلاقة الرياضية حيث تعكس الهدف المراد الوصول إليه وتحقيقه وقد يكون هذا الهدف إما تحقيق أقصى ربح ممكن أو أدنى تكلفة ⁽²⁾، والشكل العام لدالة الهدف يكون كالتالي :

$$Z = z_1x_1 + z_2x_2 + z_3x_3 + \dots + z_nx_n$$

حيث z_i : أعداد حقيقية تعد بمعاملات دالة الهدف.

وتصنف الأهداف التي تعالجها البرمجة الخطية إلى مجموعتين :

- **مجموعة التعظيم :** يكون الهدف هو تحقيق أكبر ربح ممكن أو توفير أعظمية الإنتاج ويرمز لدالة الهدف بحرف كبير والهدف يكون Max أي :

$$MAX \pi = z_1x_1 + z_2x_2 + z_3x_3 + \dots + z_nx_n$$

- **مجموعة التذنية :** دالة الهدف هو تخفيض التكاليف، و تكتب دالة الهدف في هذه الحالة كالتالي :

$$MIN c = z_1x_1 + z_2x_2 + z_3x_3 + \dots + z_nx_n$$

**** القيود :** على المخططين والمسيرين التزامات يجب أخذها بعين الاعتبار أثناء البحث عن الحل الأمثل، لهذا الغرض وضع القيد للإشارة إلى هذه الالتزامات والتقيد بها، و يعبر عنها رياضيا بأحد الأشكال التالية:

- إذا كان الهدف هو التعظيم MAX :

$$\sum_{j=1}^n a_{i,j} x_j \leq b_i$$

, $i = 1, 2, 3, \dots, n$

1 - عبد الحميد برحومة، مراد شريف، مرجع سابق، ص 97 .
2 - أحمد محمد غنيم، مرجع سابق، ص 181 (يتصرف).

الفصل الأول.....التخطيط كمدخل لتحسن جودة المنتجات

ويكون في الحالات التي لا يمكن للمؤسسة أن تتجاوز الطاقة المتاحة خلال العملية الإنتاجية سواء تعلق الأمر بعدد ساعات اليد العاملة، أو المواد الأولية، أو عدد ساعات العمل على آلة ما (1).
حيث :

n : عدد المتغيرات في النموذج الخطي.

m : عدد قيود المسألة (عدد الشروط الخطية).

$a_{i,j}$: قيم المعاملات.

b_i : قيم حقيقية تعبر عن الموارد المتاحة أو الطاقات اللازمة لكل قيد من قيود المسألة و يجب أن تكون موجبة.

$$\sum_{j=1}^n a_{i,j} x_j \geq b_i$$

- إذا كان الهدف هو تخفيض التكاليف MIN :
, $i = 1, 2, 3, \dots, m$

$$\sum_{j=1}^n a_{i,j} x_j = b_i$$

- عندما يكون الهدف تعظيم MAX أو تخفيض MIN :
, $i = 1, 2, 3, \dots, m$
ويطلق على هذا الشكل بالشكل المعياري

$$\sum_{j=1}^n a_{i,j} x_j \begin{cases} \leq \\ = \\ > \end{cases} b_i$$

- عندما يكون الهدف تعظيم MAX أو تخفيض MIN :
, $i = 1, 2, 3, \dots, m$

هذا الشكل يطلق عليه بالشكل المختلط .

ب - البرمجة الخطية بالطريقة البيانية :

يتم استعمال الرسم البياني لحل مسائل البرمجة الخطية التي تحتوي على متغيرين اثنين فقط، أما بالنسبة للبرامج التي يتجاوز عدد المتغيرات فيها الاثنين فالحل بيانا يكون غير تطبيقي، وبما أن البرمجة الخطية عمليا وفي الميدان التطبيقي لا يمكن أن تحتوي على متغيرين اثنين فقط، إلا أنه يمكن التطرق لهذا النوع من البرامج التي تحتوي على متغيرين اثنين فقط لكي يعطينا فكرة حول حل مسائل البرمجة الخطية، ويمكن تلخيص خطوات استخدام هذه الطريقة فيما يلي :

الخطوة الأولى : تحويل القيود من مترجمات إلى معادلات.

1- رابح بوقرة، بحوث العمليات، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2009، ص25.

الفصل الأول.....التخطيط كمدخل لتحسن جودة المنتجات

الخطوة الثانية : تمثيل هذه المعادلات ببيانيا، أي إيجاد نقاط التقاطع مع المحور X_1 والمحور X_2 (المحور الأفقي و العمودي) (1).

الخطوة الثالثة : اختيار الحل الأمثل ويتم ذلك عن طريق أحد الطريقتين التاليتين :

- تقييم الربح أو التكلفة عند النقاط الركنية في منطقة الحل الأمثل، يتم فيها اختيار قيم المتغيرات عند كل أركان منطقة الحلول الممكنة، ثم يتم اختبار الركن الذي يحقق الهدف، فإذا كان الهدف تعظيم (MAX) ، يتم اختيار الركن الذي يحتوي على أكبر قيمة، و إذا كان الهدف هو التخفيض (MIN) يتم اختيار الركن بأقل قيمة (2) .

- تمثيل دالة الهدف بيانيا ثم نضع خطوط موازية لها، بنفس الميل، آخر نقطة من منطقة الحلول الممكنة يمر بها الخط الموازي لدالة الهدف تمثل نقطة الحل الأمثل، هذا بالنسبة للمسائل التي تبحث عن تعظيم الربح أي على شكل max ، أما بالنسبة للمسائل التي تبحث عن أقل التكاليف أي على شكل min ، فأول نقطة من منطقة الحلول الممكنة يمر بها الخط الموازي لدالة الهدف تمثل نقطة الحل الأمثل (3).

ج- طريقة السمبلكس Simplex method:

جاءت الطريقة المبسطة أو كما تعرف بأسلوب Simplex كبديل للطريقة السابقة لاستحالة استخدامها

في المسائل التي يتعدى عدد متغيراتها اثنان أو ثلاثة كحد أقصى.

يقوم أسلوب Simplex على مجموعة من الخطوات للوصول إلى الحل الأمثل يمكن تلخيصها في الآتي :

* تفهم المسألة وإحصاء عدد المتغيرات والقيود.

* وضع برنامج رياضي معياري للمسألة محل الدراسة.

* وضع معطيات البرنامج في جدول يعرف بجدول Simplex .

* تقييم إمكانية تحسين الحل القائم.

* إذا كان التحسين ممكنا يتم العمل بالخطوات التالية :

- تحديد المتغيرات غير الأساسية والمتغيرات الوهمية غير الموجودة في الحل الحالي والواجب إدخالها في الحل، واعتباره متغيرا أساسيا.

- تحدد المتغير الأساسي الموجود في الحل الحالي والواجب خروجه من الحل واعتباره متغيرا غير أساسي .

- تحدد قيم المتغيرات الموجودة في الحل الجديد، وهو يعبر عن حل ممكن، وذلك بتحديد المعاملات الجديدة في معاملات القيود.

- إذا كان التحسين غير ممكن فإن الحل الذي تم التوصل إليه يكون هو الحل الأمثل (4).

1 - رابح بوقرة، مرجع سابق، ص 31.
2 - عبد الحميد برحومة، مراد شريف، مرجع سابق، ص 100.
3 - رابح بوقرة، مرجع سابق، ص 34.
4 - عبد الحميد برحومة، مراد شريف، مرجع سابق، ص 100 - 105.

د - أسلوب النقل :

من أهم المشاكل التي تعاني منها الدول وخاصة الدول النامية هي مشكلات النقل يتمثل في نقل البضائع، المواد الأولية أو الأفراد سواء داخل الدولة أو بين الدول المشكل أساسا لا يتمثل في وسائل أو وسيلة النقل بقدر ما يتمثل في التكلفة الناتجة عن العملية، لهذا ولحساسية المشكل تم البحث والوصول إلى عدة نماذج تعالج كلها عملية النقل مع التكلفة⁽¹⁾.

يعتبر أسلوب النقل من أساليب البرمجة الخطية، وهي طريقة مرنة تساعد في تحديد كمية الإنتاج بالوقت العادي والإضافي⁽²⁾، ويستخدم المفاضلة بين المواقع المختلفة واختيار الموقع الذي يؤدي إلى تحقيق أقل تكلفة نقل ممكنة سواء كان ذلك للمواد المستخدمة أو التوزيع للمنتجات النهائية، ويستخدم هذا الأسلوب طرقا عدة من أهمها ما يلي :

**** طريقة أقل تكلفة :** وهي الاحتكام على معيار التكلفة في عمليات تخصيص الكميات المنقولة من أماكن طلبها وبالتالي نقل أكبر كمية إلى الخلايا التي تمثل أقل تكلفة في الجدول، أي أن توزيع المنتجات على المراكز التسويقية يتم في ضوء أقل التكاليف⁽³⁾.

**** طريقة زاوية الشمال الغربي :** هذه الطريقة تعتبر من طرق الحل الابتدائي التي تمثل طريقة حل أولية و كطريقة مساعدة لطرق الحل الأمثل، وتعتبر أفضل الطرق الابتدائية كونها لا تدخل جداول النقل في حالات خاصة، أي في حالة انحراف، بالإضافة إلى كونها صالحة للبرامج min والبرامج max وتسمى بطريقة زاوية الشمال الغربي نتيجة العمل انطلاقا من زاوية الشمال الغربي ومن اليسار إلى اليمين، كما أن هذه الطريقة تسمى بطريقة زاوية الشمال الشرقي في الكتب التي تعمل من اليمين إلى اليسار⁽⁴⁾.

ثانيا: طرق التخطيط في حالة كون علاقات التكاليف غير خطية

إذ أنه متى اتضح أن علاقات التكاليف مثل تكاليف التعيين، تكاليف الوقت الإضافي، تكاليف المخزون وغيرها، مع مستويات الإنتاج المتاحة هي علاقة غير خطية فإن تطبيق الطرق السابقة يصبح غير نافعا، ويتوجب استخدام طرق أخرى تتلاءم مع حالة عدم الخطية ومن هذه الطرق:

1 - طريقة قاعدة القرار الخطي : the linear decision rule LDR

هذه الطريقة قدمت عام 1955 من قبل مجموعة من علماء معهد كارنيجي للتكنولوجيا (CIT) ، لقد قامت هذه المجموعة بتطبيق دراستها على تخطيط الإنتاج في مصنع (الدهان)، إذ اعتبرت هذه المجموعة أن الخطة الإجمالية للإنتاج يمكن أن توضح على أساس الوصول بأربعة أنواع من التكاليف وهي :

1 - رابح بوقرة، مرجع سابق، ص 135.

2 - رابح بوقرة، مرجع سابق، ص 34.

3- عبد القادر خداوي مصطفى، سعيد منصور فؤاد، التخطيط الإجمالي للإنتاج في المؤسسات الصناعية التجارية ، مداخله قدمت ضمن فعاليات الملتقى الدولي الرابع حول المنافسة والاستراتيجيات التنافسية للمؤسسات الصناعية خارج قطاع المحروقات في الدول العربية، جامعة حسينية بن بوعلي بالشلف، الجزائر، يومي 8 و 9 نوفمبر 2010، ص10.

4 - سامح عبد المطلب عامر، علاء محمد سيد قنديل، مرجع سابق، ص56.

أ - أجور الوقت الأصلي وهي تساوي تكلفة العمل المباشر.

ب - تكلفة التعيين والفصل وهي تأخذ شكل منحني.

ج - تكلفة الوقت الإضافي.

د - تكلفة الاحتفاظ بالمخزون إلى أدنى حد ممكن لها.

ومما يؤخذ على هذه الطريقة هو صعوبة الحصول على الأرقام اللازمة للوصول إلى القواعد الخطية من جهة، وصعوبة الوصول إلى تقديرات دقيقة للتكاليف على شكل معادلات في شكل تربيعي من جهة أخرى⁽¹⁾.

2 - طرق الإجهاد المنظم :

يقصد بمدخل المنظم في حل المشاكل "الطرق التي تساعد متخذ القرار لأن يتعلم من خبرته وتسهل

الوصول إلى إجراءات محددة عن طريقها يمكن به حل المشاكل المعقد بشكل مرضي"، و يوضح هذا

التعريف أن الوصول إلى حلا أمثل رياضيا للمشكلة ليس شرطاً في ظل مدخل الاجتهاد المنظم، ويرجع ذلك

أساساً إلى نواحي القصور التي تشوب أساليب التخطيط التي تسعى إلى الحل الأمثل مثل البرمجة الخطية

وطريقة القواعد الخطية، من حيث افتراضي بشكل معين لدالة التكاليف، والذي يصعب تبريره في الحياة

العملية في معظم الأحيان، وعلى ذلك فإن مدخل الاجتهاد المنظم يتميز بالمرونة عند صياغة المشكلة بشكل

يجعل الصياغة قريبة إلى الواقع العملي، دون الحاجة إلى مجموعة من الفروض قد تكون مغايرة عن الواقع

بشكل كبير، فالمسألة إذن في استخدام هذا المدخل هي التوضيحية بمزايا الوصول إلى الحل الأمثل في مقابل

الاقتراب إلى واقع المشكلة محل البحث، وقد شاعت تلك الأساليب التي تأخذ بمدخل الاجتهاد المنظم في حل

مشكلة تخطيط الإنتاج في العشرين سنة الأخيرة نورد منها، حسب تاريخ ظهورها، أهم الأساليب التالية :

أ - طريقة خبرة الإدارة.

ب- طريقة ثوابت تخطيط الإنتاج.

ج - طريقة قاعدة للبحث.

د - طريقة البحث بالإجراء.

هـ - طريقة تحويل الإنتاج⁽²⁾.

إن هذه الطرق مجتمعة تفترض أن لدى المدراء من الخبرة والتجربة والحس ما يمكنهم من التوصل إلى

قلب المشكلة في الواقع العملي وتجسيد حل مرض وواقعي لهذه المشكلة بدون الاعتماد على الطرق الرياضية

التي غالباً ما تعترض تطبيقها عقبات كثيرة⁽³⁾.

1 - محمد أديوي الحسين، مرجع سابق، ص82.

2 - محمد صالح الحناوي، محمد توفيق ماضي، بحوث العمليات في تخطيط ومراقبة الإنتاج، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2006، ص 254.

3 - محمد أديوي الحسين، مرجع سابق، ص83.

الفرع الثالث: أساليب تخطيط الإنتاج قصير الأجل

أ- حالة الإنتاج المستمر

تختلف الجدولة حسب نوع العملية الإنتاجية، ففي ظل نظام الإنتاج المستمر يتم إنتاج كميات كبيرة من السلعة بمواصفات محددة وباستخدام آلات ومعدات متخصصة، و غالبا ما يكون هدف الإنتاج في ظل هذا النظام متمثلا في تحقيق التوازن بين المراحل الإنتاجية المختلفة وتحقيق أقصى استفادة ممكنة من الموارد الإنتاجية المتاحة.

ومن أهم الأساليب المستخدمة في الجدولة في الإنتاج المستمر ما يلي :

1 - طريقة خط التوازن :

وهو أسلوب يستخدم في مصانع الإنتاج المستمر ويهدف إلى عمل توازن بين المراحل المختلفة على الخط الإنتاجي بهدف منع التكدس أو التعطيل أو الاختناق .

2 - طريقة تحديد الكمية الاقتصادية لأمر الشغل :

وهي أسلوب رياضي يستخدم في مصانع الإنتاج المستمر لتحديد حجم الدفعة الإنتاجية التي يجب أن ينتج في أي مسيرة لخط الإنتاج، وبالتالي يمكن تحديد عدد الدفعات وتقسيم وسائل العمل الإنتاجي وتقوم هذه الطريقة على أساس ثلاث معدلات هي :

**** معدل الإنتاج :** وهو عبارة عن عدد الوحدات التي ينتجها خط الإنتاج يوميا أو أسبوعيا أو شهريا (أي الطاقة الإنتاجية للخط الإنتاجي).

**** معدل السحب من المخزون :** وهو عبارة عن عدد الوحدات التي سوف تصرف من المخزون يوميا أو أسبوعيا أو شهريا.

**** معدل تراكم المخزون :** وهو عبارة عن الفرق بين عدد الوحدات التي سوف يزداد بها المخزون يوميا أو أسبوعيا أو شهريا وهي ⁽¹⁾ :

$$2 \times \text{تكلفة إعداد وتحضير الآلة} \times \text{الكمية المنتجة سنويا}$$

$$1 - \text{معدل السحب}$$

$$\text{تكلفة التخزين للوحدة (معدل الإنتاج في الوردية)}$$

1 - سامح عبد المطلب عامر، عامر محمد سيد قنديل، مرجع سابق، ص 171.

ب - أساليب جدولة الإنتاج في ظل الطلبات

1 - الأساليب المستخدمة في التحميل (التخصيص) :

ما إن تصل الأوامر الإنتاجية إلى الوحدة الإنتاجية، حتى تبدأ عملية تخصيص هذه الأوامر على مراكز العمل المختلفة في الوحدة الإنتاجية تمهيدا لتنفيذها ⁽¹⁾، ويستخدم اصطلاح التحميل للدلالة على عملية التخصيص للأوامر على مراكز الإنتاج من أجل تحقيق أهداف محددة موضوعة مثل تقليل التكاليف وتقليل وقت التشغيل، وتستخدم بعض الأساليب منها : خريطة جانت، طريقة النقل، وطريقة التخصيص . وسوف نكتفي بأساليب خرائط جانت وطريقة التخصيص حيث تم تناول طريقة النقل في المطلب السابق⁽²⁾.

(أ) خريطة جانت :

وهي من أقدم وأبسط وأوسع أساليب التحميل المستخدمة في الحياة العملية وقد قدمها (هنري جانت Henry L.Gent) أحد رواد حركة الإدارة العلمية في عام 1917، وما زالت تستخدم حتى الآن في الصناعة وفي مراكز تقديم الخدمات، وهي أداة لتتبع الأداء الذي يتم على كل أمر في الورشة، ومنها يمكن معرفة مدى التأخير في تشغيل الأمر ومدى تطابق الأداء مع الجدول الموضوع و إيضاح وقت العطل في مراكز العمل، وعلى الرغم من أن شكل هذه الخرائط يختلف من مشروع لآخر عند التطبيق الفعلي حتى تلائم كل نشاط، إلا أنه يمكن القول بشكل أساس بأنها تتكون من مصفوفة يمثل فيها الخط الأفقي الوقت بينما توضح أوامر التشغيل و الآلات المراد جدولتها على المحور الرأسي، وعادة ما يتم استخدام الرموز التالية للدلالة على مفاهيم عامة في عملية الدولة.

□ : للدلالة على الوقت الذي يجب أن يبدأ فيه النشاط.

▬ : للدلالة على الوقت الذي يجب أن يبدأ فيه إتمام النشاط.

□ : للدلالة على عمل مخطط (مجدول) .

▬ : للدلالة على العمل الذي تم إنجازه.

▽ : للدلالة على الوقت الذي يتم فيه مراجعة الأداء.

⊠ : للدلالة على الوقت الزائد أو وقت إعادة التشغيل أو وقت الصيانة.

1 - محمد أبديوي الحسين، مرجع سابق، ص 96.
2 - سامح عبد المطلب عامر، محمد سيد قنديل، مرجع سابق، ص 174.

وعلى الرغم من بساطة وسهولة هذا الأسلوب في الرقابة على جدولة الإنتاج إلا أنها لا تكون ممكنة في حالات الأوامر العديدة والأنشطة والمتداخلة والتي قد يلزم تخصيص موارد جديدة لها لتقليل وقت أدائها، وفي هذه الحالة يمكن استخدام طرق شبكات الأعمال PERT/CMP وأسلوب تقدير المستلزمات MRP⁽¹⁾.

**** أسلوب تقدير المستلزمات أو ما يطلق عليه نظام تخطيط الاحتياجات المادية MRP :**

إن الفضل في ظهور هذا النظام يعود إلى ثلاثة أشخاص هم: أورليكي، جورج بلصل، وأوليفرويت وكذلك للمجمع الأمريكي لمراقبة الإنتاج والمخزون (APICS) وبذلك فهو نظاماً أمريكياً، لقد كان هذا النظام ثورة كبيرة في أيامه الأولى فقد أدخل الحواسيب والتخطيط المنظم في عملية الإنتاج، ومنذ ظهوره طرأ على هذا النظام تعديلات ومراجعات هامة.

وهو " أسلوب لبرمجة الإنتاج اعتماداً على الحاسوب وبشكل متكامل لتتمكن إدارة الشركة من تخطيط أجزاء المنتج والرقابة على تدفق هذه الأجزاء لإتمام إنجاز السلع في مواعيد استحقاقها ⁽²⁾ "، كما يستلزم تنفيذ هذا النظام دعم أو إسناد كبير من الإدارة العليا في المنظمة ⁽³⁾.

يسعى نظام تخطيط الاحتياجات من المواد إلى تحقيق العديد من الأهداف يتمثل أهمها فيما يلي :

*** تحسين العلاقة مع العملاء :** يعمل على تحسين مستوى خدمة العملاء، حيث يقلل التأخير الناتج عن تنفيذ الأوامر بنسبة قد تصل إلى 90% ويترتب على ذلك زيادة رضا العملاء وخلق علاقات قوية معهم، الأمر الذي يؤدي في نهاية الأمر إلى زيادة المركز التنافسي للمنظمة في الأسواق.

*** تخفيض تكاليف الإنتاج .**

*** تخطيط احتياجات ورشات التصنيع(4) .**

*** تخفيض حجم الاستثمار في المخزون السلي :** يترتب على التطبيق الكفاء لنظام MRP إلى

تخفيض الحاجة إلى الاحتفاظ بمخزون من المواد الأولية والتراكيب الواجب شراؤها طبقاً للتركيبة الفنية للمنتج مما يؤدي إلى تقليل المخزون من الأجزاء تحت التشغيل بنسبة تتراوح بين 10%-30% الأمر الذي يترتب عليه بالتالي تخفيض حجم الاستثمار في المخزون السلي.

*** تحسين إنتاجية المنظمة :** ويرجع ذلك إلى الاستخدام الأفضل لعناصر الإنتاج والتي تتمثل بصفة أساسية في كل من المواد والآلات والعمل.

*** ضمان توافر المواد اللازمة لكل مرحلة إنتاجية في الوقت اللازم (ليس قبله ولا بعده) وبالكميات اللازمة ⁽⁵⁾.**

1 - محمد صالح الخناوي، محمد توفيق ماضي، مرجع سابق، ص 269.

2 - غسان قاسم داود اللامي، أميرة شكرولي البياتي، مرجع سابق، ص 355.

3 - سمير كامل سعيد الخطيب، أحمد إبراهيم حسين العبيدي، واقع تطبيق نظام تخطيط الاحتياجات من المواد (MRP) وأثره في الأداء المنظمي، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 85، جامعة المستنصرية، العراق، 2010، ص 243.

4 - Anne Gratacap, pierre médan, Management de la Production, 3e édition, Campus dunod, paris, p 47.

5 - بوقرة رابح، تخطيط الإنتاج في المؤسسة الاقتصادية باستعمال النماذج الأكيدة لبحوث العمليات، مداخلة قدمت ضمن فعاليات الملتقى الدولي الأول حول الطرق الكمية المطبقة في التسيير، جامعة المسيلة، الجزائر، يومي 19 و20 نوفمبر 2013 ص3.

ب) طريقة التخصيص :

طريقة التخصيص أو التعيين كما تسمى أحيانا، هي إحدى الحالات الخاصة للبرمجة الخطية، فكرة هذه الطريقة تتمثل في تخصيص عدد محدد من الأوامر الإنتاجية (n) على عدد محدد من مراكز العمل أو الآلات (m) أو بالعكس أي تخصيص عدد محدد من الآلات لإنتاج عدد محدد من الأوامر الإنتاجية. ومن أبرز استخدامات وتطبيقات طريقة التخصيص هو في مجال التحميل، أي تحميل للأوامر الإنتاجية على مراكز العمل بما يؤدي إلى تقليل الوقت والتكاليف من جهة وإلى زيادة الأرباح أو الإيرادات من جهة أخرى، لاستخدام طريقة التخصيص لحل مسائل التحميل فإنه ينبغي أن تتوفر في المسألة المدروسة شروط محددة هي في الواقع متطلبات لطريقة التخصيص وهي :

* التخصيص واحد لواحد، أي أمر إنتاجي واحد لكل آلة، وآلة واحدة لإنتاج أمر إنتاجي واحد وغير مجزأ، أي أن عدد الصفوف يجب أن يكون مساويا لعدد الأعمدة في جدول أو مصفوفة التخصيص وفي حالة عدم التساوي يجب إضافة صف وهمي Dummy بتكاليف أو أوقات صفرية إذا كان عدد الصفوف أقل من عدد الأعمدة، وإضافة عمود وهمي Dummy بتكاليف أو أوقات صفرية إذا كان عدد الأعمدة أقل من عدد الصفوف.

* يجب أن تتوفر تكاليف التشغيل لكل أمر إنتاجي على كل آلة أو مركز عمل أو أوقات التشغيل الضرورية لتشغيل كل أمر إنتاجي على كل آلة.

* عندما لا ترغب الإدارة بتخصيصات معينة أي عندما لا ترغب بتخصيص آلة ما لإنتاج أمر ما، فإنه في هذه الحالة نضيف إلى مربع التقاطع رقم كبير جدا هو (M) دلالة على أن هذا التخصيص هو تخصيص غير مرغوب، لأن (M) في هذه الحالة تمثل تكلفة كبيرة جدا أو وقتا طويلا جدا⁽¹⁾.

1 - الأساليب المستخدمة في تحديد التتابع (الترتيب) :

ويقصد بتتابع العمليات أو ترتيب العمليات بتحديد الترتيب الذي تتبع في تحميل أوامر الإنتاج على المراكز الإنتاجية المختلفة، أي تحديد تتابع معين للأوامر لتشغيلها على الوحدات الإنتاجية بالشكل الذي يضمن تخفيض تكلفة تنفيذ هذه الأوامر، وتقليل الوقت إلى أقل وقت ممكن، وتختلف الأساليب المستخدمة في تحديد الترتيب من حالة إلى أخرى، وسوف نتناول هذه الأساليب في حالة وجود آلة واحدة ومجموعة أوامر وكذلك في حالة وجود آلتين أوامر عدة.

أ - في حالة وجود آلة واحدة أوامر إنتاجية عدة :وفي هذه الحالة نفترض وجود أوامر إنتاجية عدة متشابهة، تمر بمرحلة واحدة على آلة واحدة، أي أنها عملية واحدة للأوامر عدة إنتاجية ويتم ترتيب العمليات بطرق عدة كما يلي⁽²⁾:

1 - محمد أبديوي الحسين، مرجع سابق، ص 100.

2 - سامح عبد المطلب عامر، علاء محمد سيد قنديل، مرجع سابق، ص 187.

* الوارد أولاً ينفذ أولاً (FCFO) First Come First Out : يتم وفقاً لهذه القاعدة تنفيذاً لأوامر الإنتاج وفقاً لأولوية ورودها إلى المنظمة.

* أقصر وقت تشغيل أولاً (SPT) Shortest Process Time : يتم الترتيب بدءاً بالأمر الإنتاجي صاحب أقل وقت تشغيل، ثم يتم التصاعد في الترتيب حتى يتم الوصول إلى آخر أمر إنتاجي وهو صاحب أكبر وقت التشغيل.

* الوارد أخيراً يخرج أولاً (LIFO) Last In Last Out : وهي عكس القاعدة السابقة حيث يتم ترتيب الأوامر ابتداءً من الأمر الأخير أولاً و حتى الوصول إلى الأمر الأول⁽¹⁾.

ب - في حالة وجود عمليتين إنتاجيتين (آليتين وأوامر عدة) : وفي هذه الحالة نفترض وجود أكثر من أمر إنتاجي ويلزم لكل منهم عمليتين إنتاجيتين ودائماً يبدأ كل أمر بالعملية الأولى (الآلة الأولى) ثم ينقل على الآلة الثانية بعد إتمام العملية الأولى أي أن حالة الوحدة ثابتة التدفق كذلك يفترض أن الوقت اللازم لكل أمر في كل عملية لا يتوقف على ترتيبه في التابع المختار، والمشكلة هي الوصول إلى ترتيب معين لتصنيع الأوامر بحيث يصبح وقت الإنتاج الكلي أقل ما يمكن .

المبحث الثاني : الإطار النظري لجودة المنتجات وعلاقتها بتخطيط الإنتاج

الجودة في الوقت الراهن تعتبر محور اهتمام كبير لجميع المؤسسات الإنتاجية حيث أصبح هذا المصطلح من أهم المتطلبات الأساسية الحديثة لمنتجات المؤسسة التي تتطلع إلى إرضاء زبائنهم فالجودة بمثابة الدرع الواقي للمؤسسة الذي يمكنها من الصمود في ظل المنافسة الحادة والمحيط المتقلب الذي يحد من تطورها ويمنع استمرارها إذ لم تتمكن من التأقلم السريع مع المتغيرات ومع تطور رغبات واحتياجات الزبون خاصة في ظل وعي هذا الأخير واهتمامه بالجودة .

ولما كان التخطيط من احد العوامل الأساسية المؤثرة على الجودة فان الأمر يستدعي إيجاد برامج لتنظيمه للوصول إلى الاستخدام الأمثل لوسائله وهذا ما ينعكس بالإيجاب على تحسين جودة المنتجات مما يستدعي على المؤسسات الإنتاجية الحديثة التي تسعى إلى إرضاء زبائنهم والتي تنشأ الاستمرارية والبحث عن الميزة التنافسية والتي تتطلع إلى أفق التميز والتفوق وزيادة الاهتمام بمستوى جودة منتجاتها عن طريق الاهتمام بوظيفتي التخطيط والجودة .

ومن خلال هذا المبحث سنعمل على الإلمام بأساسيات جودة المنتجات وطرق تحسينها وعلاقتها بتخطيط الانتاج من خلال المطالب الثلاثة التالية :

المطلب الأول : أساسيات جودة المنتجات

المطلب الثاني : العوامل المؤثرة و أدوات تحسين جودة المنتجات

المطلب الثالث : علاقة التخطيط بتحسين جودة المنتجات

المطلب الأول : أساسيات جودة المنتجات

الفرع الأول: ماهية المنتج

يعد المنتج حلقة وصل بين المؤسسة ومحيطها الخارجي ولذلك تسعى المؤسسات لتقيد المنتجات التي تحقق الإشباع المنتظر منها حتى تعكس هذه الأخيرة صورة المؤسسة.

01- تعريف المنتج : عرف على هادي جبرين المنتج على انه "مجموعة الصفات المادية والفيزيائية

والكيميائية الملموسة وغير الملموسة التي لها القدرة على الإيفاء بالحاجات الحالية أو المستقبلية للمستهلك"⁽¹⁾ ومن خلال هذه التعريف يتضح ان للمنتج ثلاثة أبعاد أساسية وهي ⁽²⁾ :

- **المنفعة** اي سبب شراء المستهلك للمنتج.
- **الخصائص المادية** اي الخصائص الوظيفية شكلا وحجما وعبوة وغلافا ومظهرها وتمييزا وبيانات.
- **الخدمات المصاحبة** اي الخدمات ما بعد البيع.

02- تصنيفات المنتج : يمكن أن يكون المنتج عبارة عن سلعة أو خدمة:

السلع : هي عبارة عن تلك الأشياء الملموسة التي يتطلب إنتاجها ضرورة تحويل المواد الأولية اللازمة لها من خلال عدة عمليات إنتاجية متتابعة في أشكال مختلفة تصلح للبيع أو الاستهلاك مباشرة أو لأحد الموزعين ويمكن تصنيف السلع بصفة عامة إلى نوعين أساسيين :

- **السلع الاستهلاكية :** هي السلع التي يقتنيها المستهلك النهائي بغرض إشباع رغباته وحاجاته.
- **السلع الصناعية :** هي السلع التي يتم شرائها لتدخل في إنتاج سلع أخرى.

الخدمات : هي منتجات غير ملموسة يتم التعامل فيها في أسواق معينة لإشباع حاجات ورغبات المستهلكين وتحقيق المنافع التي يطلبونها ومن أهم خصائص الخدمات أنها لا يمكن لمسها أو حملها أو رؤيتها أو تذوقها أو الشعور بها وذلك قبل شرائها وبتلازم إنتاجها مع استهلاكها وعدم قابليتها للتخزين .

ويمكن أن نميز بين الخدمة والسلعة انطلاقا من الجدول التالي:⁽³⁾

1 على هادي جبرين ادارة العمليات دار الثقافة للنشر والتوزيع ط1، عمان ، 2006، ص 146

2 احمد محمد غنيم ، تخطيط ومراقبة الانتاج والعمليات ، مدخل التحليل الكمي ، مصر ، 2006، ص 157

3 مريزق عدنان ، تسيير الانتاج والعمليات ، مدخل نظري وتطبيقي ، جسور للنشر والتوزيع ، ط1، الجزائر ، 2013 ، ص16

الجدول رقم (01) التمييز بين الخدمة والسلعة

السلعة	الخدمة
مادية ملموسة	غير ملموسة بل تفاعل اجتماعي
يمكن تخزينها	لا يمكن تخزينها
الإنتاج منفصل عن الاستهلاك	يتم الإنتاج والاستهلاك في نفس الوقت
يمكن قياس جودتها بسهولة	يصعب قياس جودتها
تقاس الجودة من خلال مؤشرات مادية كمية	تقاس الجودة من خلال الإدراك
الزبون ليس له علاقة بعملية الإنتاج	الزبون يشارك عملية الإنتاج في أغلب الأحيان
رأس مال كبير	قوى عاملة كبيرة

03- دورة حياة المنتج : يمر المنتج بمراحل مختلفة ابتداء من وقت طرحه أول مرة في السوق إلى الوقت

الذي يتم فيه سحبه منه وتعرف هذه المراحل بدورة حياة المنتج والتي تمر بأربع مراحل أساسية :

أ- مرحلة التقديم : وهي المرحلة التي يتم فيها تقديم المنتج إلى السوق حيث يبدأ الطلب على المنتج ينمو

بمعدل بطيء لعدم علم المستهلك بشكل يقين بهذا المنتج الجديد "ومن أهم مميزاتها" (1) :

- ارتفاع تكاليف الإنتاج بسبب انخفاض كمية الإنتاج مما يؤدي إلى ارتفاع الأسعار.
- منافسة ضعيفة مع محدودية الأرباح وقد تكون سالبة في المرحلة الأولى من التقديم.
- ارتفاع نفقات الترويج وخاصة الإعلان الذي يتخذ الشكل التعريفي بغرض تعريف المستهلكين بالمنتج وكيفية استخدامه ومنافعه.

- عدم التوسع في قنوات التوزيع والاكتفاء بقنوات توزيعية محددة في مناطق مختلفة.

ب- مرحلة النمو : في هذه المرحلة تبدأ مبيعات وأرباح المنتجات بالزيادة بمعدلات سريعة نتيجة لاستمرار

المستهلكين الأوائل في عملية الشراء مع ظهور مستهلكين جدد مما يؤدي إلى اشتداد المنافسة وفي هذه

الحالة يجب اتخاذ "القرارات التالية" (2) :

- تحسين وتطوير جودة المنتج وإضافة مزايا جديدة له مع البحث عن قطاعات سوقية جديدة.
- المحافظة على نفس مستويات الأسعار أو تخفيضها قليلا.
- زيادة عدد موزعي المنتج والبحث عن منافذ توزيعية جديدة لضمان التغطية الدائمة للسوق.
- تحول الإعلان من إعلان تعريفي إلى إعلان تفضيلي وإقناعي.

1 نجوى راشدي ، جودة المنتج كأداة لتحسين صورة العلامة ، رسالة ماجستير ، قسم علوم تجارية ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة الجزائر ، 2008/2009 ، ص 07.

2 نفس المرجع ص 08.

ج- مرحلة النضج : " في مرحلة النضج يثبت حجم المبيعات إلى حد ما عند مستوى معين ويتوجب على المنتج أن يطيل هذه الفترة عن طريق تكثيف الحملات الترويجية" (1) ويجب أن يتم اتخاذ القرارات التالية:

- الاحتفاظ بنفس الاتجاهات المختلفة للإنتاج الواسع على صعيد الحجم أو عدد أشكال المنتج.
- التخفيض التدريجي في السعر واعتبار هذا الأخير كوسيلة مهمة لتنشيط المبيعات.
- محاولة التفتيش عن قنوات توزيعية في أسواق جديدة.
- تركيز الجهود الترويجية على تنشيط المبيعات عن طريق تنظيم المسابقات وتقديم الهدايا.

د- مرحلة التدهور : في هذه المرحلة تميل المبيعات نحو الانخفاض بنسب أسرع من المرحلة السابقة اما بسبب التغير في الأنماط الاستهلاكية أو لظهور منتجات جديدة أكثر تطور ويجب "اتخاذ القرارات التالية": (2)

- التقليص من أشكال المنتج والاكتفاء بالأشكال الرئيسية أو حذفه من خط منتجاتها.
- التخفيض السريع واستخدامه كوسيلة لتنشيط المبيعات.
- التقليص من القنوات التوزيعية.
- التركيز على الإعلان التذكيري مع القيام بجهود مكثفة لتنشيط المبيعات.

الفرع الثاني : جودة المنتج وتطوره التاريخي

01 مفهوم الجودة:

يرجع مفهوم الجودة Quality إلى الكلمة اللاتينية Qualitas والتي تعني طبيعة الشخص أو طبيعة الشيء ودرجة الصلابة وقديما كانت تعني الدقة والإتقان ، اما حديثا تغير مفهوم الجودة بعد تطور علم الإدارة وظهور الشركات الكبرى وازدياد المنافسة اذ أصبح لمفهوم الجودة أبعادا جديدة ومتشعبة وفيما يأتي نورد بعض التعاريف للجودة.

أ - تعريف الجمعية الأمريكية لضبط الجودة ASQC : تعرف الجودة على أنها "السمات والخصائص الكلية للسلعة أو الخدمة التي تطابق قدرتها الوفاء بالمطلوب أو الحاجات الضمنية" (3).

ب - تعريف المنظمة الدولية للمواصفات ISO : " الجودة هي مجموعة من الصفات والخصائص التي تؤثر على مقدرة سلعة أو خدمة على تلبية حاجة معينة " (4).

1 محمود احمد فياض ، عيسى يوسف قدارة ، ادارة الانتاج والعمليات ، مدخل نظمي ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، ط1، عمان ، الاردن ، 2010 ، ص 228

2 نجوى راشدي مرجع سابق ص08

3 محمد الخولاني ، ادارة النشاط الانتاجي والعمليات ، مدخل التحليل الكمي ، دار الوفاء ادنيا للطباعة والنشر ، ط1، الاسكندرية ، 2007 ، ص290

4 فتحي احمد بحيا العالم ، نظام ادارة الجودة الشاملة والمواصفات العالمية ، دار البازوري للنشر والتوزيع ، عمان الاردن ، 2010 ، ص 27

- ج- تعريف أرماند فايجنباوم (Feigenbaum) : عرفها على أنها الناتج الكلي للمنتج أو الخدمة جراء دمج خصائص النشاط التسويقي والهندسة والتصنيع والصيانة التي تمكن من تلبية حاجات ورغبات الزبون⁽¹⁾.
- د- تعريف ديمينج (Deming) : عرفها على أنها دقة متوقعة تناسب السوق بتكلفة منخفضة بمعنى مطابقة الاحتياجات كلما كانت مواصفات المنتج مطابقة لمتطلبات العميل كلما كان هذا المنتج ذو نوعية جيدة⁽²⁾.
- هـ- تعريف فيليب كروسبي (Philip Crosby) : عرف الجودة على أنها "المطابقة للمواصفات"⁽³⁾.
- و- تعريف جوزيف جوران (Joseph Juran) : عرف جوران الجودة على أنها "الملائمة للاستعمال"⁽⁴⁾.
- ز- تعريف جينيتشي تاجوشي (Genichi Taguchi) : عرف المهندس الياباني تاجوشي الجودة على أنها "تعبير عن مقدار الخسارة التي يمكن تفاديها والتي قد يسببها المنتج للمجتمع بعد تسليمه"⁽⁵⁾.
- التعريف الإجرائي : من خلال التعاريف السابقة يمكننا تعريف الجودة على أنها تقديم منتج أو خدمة بمجموعة الصفات والخصائص ذو نوعية متميزة تلبي حاجات ومتطلبات العميل بأقل تكاليف كما يمكن النظر إلى الجودة من خلال ثلاثة زوايا وهي :
- أ - جودة التصميم : يقصد بها توفر مجموعة معينة من الخصائص الملموسة وغير الملموسة في تصميم المنتج سواء كان سلعة أو خدمة.
- ب- جودة الأداء : وهي التي ترتبط بشكل مباشر بقدرة المنتج على القيام بالوظيفة المتوقعة منه وهو ما اصطلح على تسميته بدرجة الاعتمادية أو الجدارة كذلك درجة سهولة عملية الصيانة والإصلاح للسلعة عند الحاجة إلى ذلك
- ج - جودة المنتج : وهي عنصر هام في مثلث الجودة هذا إذ أنه لا يكون من الممكن ترجمة جودة التصميم إلى واقع ملموس ولا يمكن تحقيق جودة الأداء بدون العمليات الإنتاجية فجودة الإنتاج يقصد بها جودة ظروف الإنتاج وجودة العمليات الإنتاجية وتسمى أيضا بجودة المطابقة أي مدى مطابقة جودة التصميم مع ظروف وعمليات الإنتاج في المنظمة⁽⁶⁾

1- محمد عبد الوهاب العزاوي ، إدارة الجودة الشاملة ، جامعة السراء الخاصة ، الاردن ، 2004/2005 ، ص ص 7-8.

2- ومدين يوسف ، تاهيل المنتجات التصديرية في اطار تسيير الجودة الشاملة - حالة المصدرات الجزائرية الجديدة ، رسالة ماجستير ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة الجزائر ، 2001 ، ص 77.

3- نجم عبود نجم ، مدخل إلى إدارة العمليات ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، ط1، عمان ، الاردن ، 2007 ، ص 405.

4- ايثار عبد الهادي ال فيحان ، ادارة الانتاج والعمليات ، بدون دار نشر ، ط1، بغداد ، العراق ، 2011 ، ص 26.

5- نفس المرجع ص 07.

6- محمد ابدوي الحسين ، تخطيط الانتاج ومراقبته ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، ط2، عمان ، الاردن ، 2004 ، ص 196.

02) التطور التاريخي للجودة

لقد مرت الجودة بأربعة مراحل أساسية وهي :

أ- **مرحلة التفتيش أو الفحص** : في هذه المرحلة تركز الجودة على اكتشاف الأخطاء وتصحيحها، وأن عملية الفحص تكشف عن الأخطاء أو العيب الذي حدث بالفعل، ولكنها لم تقم بمنعه من الأساس⁽¹⁾.

ب- **مرحلة مراقبة الجودة** : كانت الجودة هنا تهدف إلى تقليل نسبة المبيعات (العيب في المنتجات) مستخدمة بالإضافة للمرحلة الأولى تطبيق الأساليب الإحصائية في ضبط الجودة لأداء أنشطة الجودة والتحقق من مطابقة المنتج لمقاييس الجودة، وعلى الرغم من أن مراقبة الجودة أكثر تقدماً من مجرد مدخل الفحص إلا أن التقدم في إدارة الجودة جعل الاعتماد على مراقبة الجودة غير كافٍ بل وغير ملائم بمفرده لتحقيق التحسين المستمر⁽²⁾.

ج- **مرحلة تأكيد الجودة** : إن هذه المرحلة تركز وتوجه كامل الجهود للوقاية من الأخطاء، أي أن هذه المرحلة تركز على نظام يقوم أساساً على منع وقوع الأخطاء من أول مرة، ويعرف هذا بمبدأ التلف الصفري⁽³⁾.

د- **مرحلة إدارة الجودة الشاملة** : تركز هذه المرحلة على العمل الجماعي، وتشجيعها على مشاركة جميع العاملين واندماجهم، وأيضاً تركز على المستفيدين ومشاركة الموردين، وهدف هذه المرحلة على جودة العمليات وجودة المنتج⁽⁴⁾.

كما توجد مرحلة إضافية وهي **الإدارة الاستراتيجية للجودة** : وتتوافق هذه المرحلة مع جميع عناصر التطورات في المراحل الأربعة السابقة ويظهر هذا التوافق من خلال اهتمام المديرين في الإدارة العليا بدراسة الجودة كمفاعة تنافسية في عملياتهم للتخطيط الاستراتيجي الذي يركز على قيمة الزبون، وقد تميزت هذه المرحلة بمجموعة من الخصائص منها⁽⁵⁾.

- الربط الكامل بين قضية الجودة وقدرة المنظمة على تحقيق الأرباح.

- تعريف الجودة من وجهة نظر العميل.

- ادخال الجودة كجزء من عملية التخطيط الاستراتيجي للمنشأة، واستخدام الجودة كسلاح تنافسي .

1 منتهى احمد على ملاح ، درجة تحقيق معايير ادارة الجودة الشاملة في الجامعات الفلسطينية في محافظات الضفة الغربية كما يراها اعضاء هيئة التدريس ، رسالة ماجستير ، بدون نشر ، فلسطين ، جامعة النجاح الوطنية ، كلية الدراسات العليا ، ص 18.

2 بومدين يوسف، إدارة الجودة الشاملة والأداء المتميز، ملتقى الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، ورقة تنويع، 2011، ص 30.

3 منتهى احمد على ملاح ، مرجع سبق ذكره . ص 18.

4 نفس مرجع، ص 18.

5 نسرين محمد عبد الله المحمود، العلاقة بين إدارة الجودة الشاملة ومجالات إدارة الموارد البشرية وأثرها على الأداء، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك، الأردن، 2004، ص 15.

ويمكن تلخيص تطور نظام الجودة في الجدول التالي:

الجدول رقم (02) تطور نظام الجودة

من	الى
التأكد من الجودة	التخطيط للجودة
الجودة مسئولية إدارة الجودة	الجودة مسئولية كل فرد في المؤسسة
لا يوجد انسان دون أخطاء	يجب رفض الجودة السيئة فوراً
ضبط الجودة يعني التأكد من عدم وجود اخطاء	ضبط الجودة يعني منع حدوث أخطاء
الإنتاج مسؤول عن قياس الجودة	العملاء هم الذين يقيمون الجودة
الجودة هي مجموعة سياسات للمؤسسة	الجودة هي ممارسة عملية لأهداف محددة
الجودة عمل فني فقط	الجودة عمل فني وإداري ومالي
الجودة المتدنية والغير المقبولة فقط هي التي تحتاج الى التكلفة العالية	الجودة نشاط مكلف
مواقع ضبط الجودة تكون في الأماكن التي تتمكن فيها من منع حدوث الإنتاج المعيب	يتواجد افراد ضبط الجودة في المواقع التي يمكنهم من خلالها علاج المعيب
مجموعة ضبط الجودة يبدأ عملها من المستهلك لسلعة وينتهي به	العمل الأساسي لمجموعة ضبط الجودة هي الفحص والتفتيش في مراحل التنفيذ المختلفة
يهدف النشاط اليومي لأساسي الى محاولة انتاج منتجات خالية نت العيوب مما يؤدي الى خفض تكاليف الجودة	النشاط اليومي لإدارة الجودة يوجه الى السحب عينات من الإنتاج وفرزه وتصنيفه الى مقبول ومرفوض مما يؤدي لارتفاع تكاليف الجودة

المصدر: محمد إسماعيل عمر، أساسيات الجودة في الإنتاج، دار الكتب العلمية لنشر والتوزيع، القاهرة، 2000 ص 5.

الفرع الثالث: أبعاد، محددات وأهمية جودة المنتجات

01) أبعاد جودة المنتجات: يمتلك المنتج أبعاداً متعددة مرتبطة بالجودة يؤدي تحقيقها إلى تلبية متطلبات الزبائن ونلخصها في النقاط التالية :

أ- الأداء : يعني قدرة المنتج على أداء ما هو متوقع أن يؤديه ⁽¹⁾.

ب- المظهر : خصائص المنتج الثانوية وتمثل الصفات المضافة إلى المنتج كجهاز التحكم عن بعد.

ج- الجمالية : وتعكس المظهر الخارجي للمنتج والخصائص المفضلة للأفراد حول هذا المنتج ويتضمن متغيرات مثل النظر ، اللمس ، الصوت ، الذوق ، الرائحة

د- المطابقة : الدرجة التي يتلاءم عندها المنتج مع المعايير الموضوعية مسبقاً.

هـ- الاعتمادية : وتشير إلى الاتساق والثبات في الأداء ويجب أن تكون هناك درجة من الاعتمادية والثقة في أداء المنتج وعدم تكرار الأعطال وان يكون جاهزاً وقت الطلب ⁽²⁾.

و- الصلاحية : وهي مدة استخدام المنتج قبل ضعف أدائه وفقدانه خصائصه أي قبل استهلاكه.

ز- الجودة المدركة : وهي الصورة التي يحملها الزبون في ذهنه عن المنتج بناء على أدائه.

ح - الخدمات المقدمة : وهي تشمل خدمات الصيانة وسهولة التصليح وحل المشاكل والشكاوي.

خ- الاستجابة: مدى تجاوب البائع مع العميل مثل لطف وكياسة البائع في التعامل مع الزبون.

الجدول رقم (03) أبعاد الجودة حسب Garvin

الأبعاد	تعريف الأبعاد
الأداء :	الخصائص الأساسية للمنتج مثل: اللون والوضوح في الصورة
المظهر :	الخصائص غير الأساسية بالمنتج مثل: مدى توفر السيطرة عن بعد في حالة مثلاً الأجهزة الإلكترونية كالتلفون، المكيف الهوائي
المعولية :	احتمالية استمرار المنتج بالعمل بكفاءة دون عطل.
الجمالية :	كيف يبدو مظهر المنتج، مذاقه ورائحته.....
القابلية للخدمة :	مدى إمكانية إصلاح المنتج من حيث الصعوبة، وارتفاع الكلفة وطول الفترة اللازمة للتصليح

المصدر : رعد عبد الله طائي، عيسى قداد، "إدارة الجودة الشاملة"، عمان، الأردن، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع

2008، ط1، ص37،

1 محمد عبد العال النعيمي ، ادارة الجودة المعاصرة ، مقدمة في ادارة الجودة الشاملة للإنتاج والعمليات والخدمات ، دار اليازوري ، عمان ، الاردن ، 2009 ، ص38

2 يوسف حبيب الطائي ، نظم ادارة الجودة في المنظمات الانتاجية والخدمية ، دار اليازوري ، عمان ، الاردن ، 2009 ، ص77

02 محددات جودة المنتجات: هناك أربعة محددات أساسية للجودة وهي (1):

أ - **جودة التصميم** : وتشير إلى غرض المصمم في تضمين بعض الخصائص أو عدم تضمينها في السلعة أو الخدمة ، إن قرار التصميم يجب أن يأخذ في الاعتبار متطلبات العميل بالإضافة إلى القدرات الإنتاجية واعتبارات التكاليف والأمان والاعتمادية.

ب- **التوافق مع التصميم** : وتشير إلى درجة تطابق المنتج أو الخدمة مع الغرض من تصميمها وتتأثر درجة التطابق بمجموعة من العوامل كالقدرات الإنتاجية المستخدمة كقدرة الآلات والمعدات ، مهارات العاملين تدريب العاملين ، الحوافز ، الربط بين عملية التصميم وعملية الإنتاج ، متابعة تقييم المطابقة ، اتخاذ الإجراء التصحيحي كلما كان ذلك ضروريا.

ج- **سهولة الاستخدام**: سهولة الاستخدام وتوافر التعليمات والإرشادات اللازمة للمستهلك عن كيفية استخدام المنتجات لها أهمية قصوى في زيادة قدرة المنتجات على الأداء بطريقة سليمة وآمنة وفقا لما هو مصمم لها.

د- **خدمات ما بعد البيع** : من الأهمية من وجهة نظر الجودة المحافظة على أداء المنتج أو الخدمة كما هو متوقع وهناك الكثير من الأسباب التي قد تؤدي إلى اختلاف الأداء عما هو متوقع وفي هذه الحالات لابد من اخذ التصرفات التصحيحية التي تضمن الأداء وفقا للمعايير الموضوعية (2).

03 أهمية جودة المنتجات : إن اغلب المؤسسات تسعى لتحقيق الجودة بغية تحسين مركزها التنافسي

وتظهر أهمية الجودة انطلاقا من تأثيرها وصلتها بكل من :

أ- **المستهلك** : إن إقبال المستهلكين على شراء سلع أجنبية باهظة الثمن وإحجامهم عن السلع المحلية راجع إلى الاختلاف الواضح في مستوى الجودة بين السلعتين ولعل هذا التصرف من قبل المستهلكين له ما يبرره، فقد يرجع إلى عدم رضاهم عن جودة المنتجات المحلية كونها لا تلبي رغباتهم واحتياجاتهم، وعليه فإن أهمية الجودة تكمن في كسب رضا المستهلكين وإشباع حاجاتهم كما تظهر الأهمية أيضا في وفاء الزبائن للمؤسسة وهذا لن يتحقق إلا بتقديم سلع وخدمات تلبي رغباتهم واحتياجاتهم وقد أظهرت الدراسات أن الاحتفاظ بزبون موجود مسبقا وضمان وفائه يكلف خمس مرات أقل من اكتساب زبون جديد (3).

1- نبيل محمد مرسي ، استراتيجية الإنتاج والعمليات ، مدخل استراتيجي ، دار الجامعة الجديدة ، ط1 ، الاسكندرية ، 2002 ، ص337

2- بوخلوة باديس ، أثر تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة على جودة المنتجات النفطية ، اطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير ، تخصص إدارة الأعمال ، جامعة

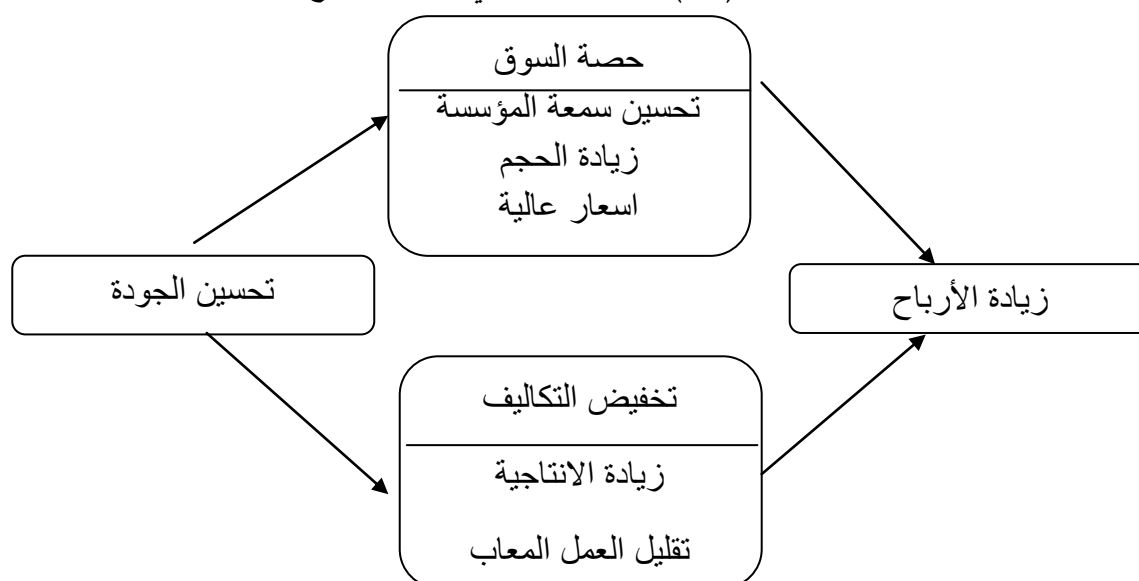
قاصدي مراح ، ورقة ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، 2015/2016 ، ص08

3- عبد الهادي مختار، الحاج حلول ياسين "، تطبيق المواصفات الدولية إيزو 9000 أداة في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسات الاقتصادية " مداخلة قدمت في ملتقى وطني بعنوان

استراتيجيات التدريب في ظل إدارة الجودة الشاملة كمدخل لتحقيق الميزة التنافسية ، " يومي 10-11 نوفمبر 2009 جامعة ابن خلدون، تيارت، ص.3.

- ب- المؤسسة: إن لجودة المنتجات أهمية كبيرة بالنسبة للمؤسسة فهي تؤثر عليها من خلال⁽¹⁾:
- * شهرتها : تستمد شهرة المؤسسة من مستوى الجودة التي تنتج بها منتجاتها، فهذا يضيف على المؤسسة السمعة الحسنة والانتشار الواسع لمنتجاتها، ويترتب على فشل الإدارة في إعطاء الاهتمام الكافي بالجودة الإساءة إلى سمعة المؤسسة وفقدانها لعدد كبير من زبائنها.
 - * المسؤولية القانونية عن المنتج : إن المؤسسات التي تقوم بتصميم منتجات معينة وإنتاجها تكون مسؤولة قانوناً عن كل أذى يحصل نتيجة استخدام المنتج، وعليه لابد من أن تنتج وتوزع منتجات خالية من العيوب والأخطاء قدر الإمكان لتجنب المسائلة القانونية المترتبة على ذلك.
 - * التطبيقات الدولية : من أجل أن تكون المؤسسة المنتجة في وضع تنافسي على المستوى الدولي فإن عليها الاهتمام بمستوى الجودة، فالمنتج يجب أن يتوافق وينسجم مع المتطلبات العالمية ، حتى تضمن المؤسسة بقاءها في بيئة الأعمال.
 - * التكاليف والحصة السوقية : إن تحقيق الجودة الجيدة والتحسين المستمر سوف يؤدي إلى جذب أكبر عدد من الزبائن، ومن ثم زيادة الحصة السوقية وذلك يؤدي إلى تخفيض التكاليف ومن ثم زيادة ربحية المنظمة ، كما يوضحه الشكل الموالي :

الشكل (04): دور الجودة في زيادة الأرباح



المصدر : رامي حكمت فؤاد الحديثي، فائز غازي عبد اللطيف البياتي، الإدارة الصناعية اليابانية في نظام الإنتاج الآلي، دار وائل للنشر والتوزيع، ط 1، عمان، 2002 ، ص.212

1- يوسف حجيّم الطائي وآخرون، مرجع سابق، ص ص.73-74

المطلب الثاني: العوامل المؤثرة وأدوات تحسين جودة المنتجات

الفرع الأول: العوامل المؤثرة وتكاليف جودة المنتج

01) العوامل المؤثرة في جودة المنتج: هناك العديد من العراقيل التي تحول دون الوصول إلى جودة المنتج التي ترضي الزبائن، سواء في أثناء العملية الإنتاجية أو خارجها وهي تشمل ستة عوامل أساسية تتمثل في⁽¹⁾:

أ- **الأسواق** :إذا لم يكن هناك أسواق فلن تكون هناك منتجات ولن يكون هناك اهتمام بالجودة وأساليبها والكثير من المنتجات التي تطرح في الأسواق ولكي تحتل مكانا مناسباً في هذه الأسواق فلا بد أن تكون ذات جودة عالية تحقق الاستقرار اللازم.

ب- **العامل** :لقد أدى التقدم الكبير في وسائل الإنتاج المختلفة إلى الحاجة إلى وجود نوع من التخصصية العالية لدى العمال لمواجهة هذا التقدم ولتحقيق الإتقان والجودة في الأداء.

ج- **رأس المال** :أدت زيادة التنافس في الأسواق إلى ضعف الحصة السوقية للأطراف المتنافسة ، وتقسيم فرص الربح بين هذه الأطراف، وهو ما اضطرها لتحسين الجودة عن طريق شراء التجهيزات الحديثة وتتطلب هذه الأخيرة استثمار رؤوس أموال كبيرة .

د- **الإدارة** :لابد من وجود نظام إداري واع لخلق ومتابعة نظام فعال لضبط الجودة خاصة أن مسؤوليات الجودة قد توزعت على المجموعات المختلفة وأصبحت الإدارة مسؤولة مسؤولية تامة عن متابعة هذه المجموعات ومراقبة الجودة.

هـ- **المواد الأولية** : يمكن الوصول إلى كثير من المواد الأولية الصناعية، لكن ليس من السهل اختيار جودة هذه المواد الأولية حيث يتطلب الأمر استخدام الكثير من التقنيات الحديثة ولم تبق العملية مجرد فحص بالعين المجردة كما كان متبعاً في الماضي، إلا أن هذا يؤدي إلى زيادة تكلفة الإنتاج و المتطلبات الخاصة للوصول إلى جودة المواد الأولية .

و- **الآلات والوسائل الفنية الحديثة** :إن الطلب المتزايد على الدقة في المواصفات أدى إلى زيادة تعقيد العمليات الصناعية والوسائل الإنتاجية وغيرها من معدات، وهذا يتطلب العناية بصيانة الأجهزة والآلات حتى تكون الدقة في الإنتاج قريبة من دقة الآلات المستخدمة⁽²⁾.

1- قاسم نايف علوان المحيوي، إدارة الجودة في الخدمات، مفاهيم وعمليات وتطبيقات، دار الشروق للنشر والتوزيع، ط 1، عمان، 2006 ، ص ص 44 -43.

2- عاشور مزريق، الصيانة ودورها في ضمان جودة منتجات المؤسسة الصناعية الجزائرية، رسالة ماجستير، فرع إدارة الأعمال، كلية الاقتصاد وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2003

02) تكاليف الجودة :

أ- **تعريف تكاليف الجودة :** تعرف على أنها "التكاليف المترافقة مع عمليات الجودة التي تسبق الإنتاج (تكاليف الوقاية)، وأثناء الإنتاج (تكاليف التقييم) ، وما بعد الإنتاج (تكاليف الإخفاق الداخلي والخارجي) (1). وتعرف أيضا على أنها "التكاليف المصاحبة لعدم تحقيق جودة المنتج أو الخدمة كالتكلفة والمال للأخطاء وعمليات تصحيحها وكذا المنتجات المعيبة " (2).

ب- **عناصر تكاليف الجودة :** تصنف عناصر تكاليف الجودة إلى أربع عناصر أساسية:

- 1- **تكاليف الوقاية :** وهي التكاليف التي تتحملها المؤسسة لغرض تفادي وقوع اخطاء وهي تشمل : (3)
 - تكاليف التخطيط للجودة : وهي التكاليف الخاصة بتطوير برامج الجودة في المنظمة وتنفيذها.
 - تكاليف تصميم المنتج : وهي تلك المصاريف التي تتفق لغرض تحقيق ما هو جيد وخالي من العيوب وتحديد خواص عملية السيطرة على الجودة.
 - تكاليف العمليات : وهي التكاليف التي تتفق على مراقبة العمليات ولتطوير أجهزة ضبط الجودة وصيانتها.
 - تكاليف التدريب : وهي تكاليف تطوير العاملين وإعداد البرامج التدريبية لهم في المنظمة بهدف نشر الوعي في مجال الجودة وتعميقه.
 - تكاليف المعلومات : وهي تكاليف البيانات المتعلقة بالجودة والمحافظة عليها وتحديثها باستمرار، لغرض استخدامها بعد ذلك في مجال تطوير تقارير أداء الجودة وتحليلها.
- 2- **تكاليف التقييم :** هي التكاليف التي تنفقها المنظمة من أجل تحديد مستوى الجودة ومدى مطابقتها للمواصفات المحددة. وهي تشمل: (4)
 - تكاليف الفحص والتجهيز : هي التكاليف المتعلقة بعمليات الفحص و التفتيش والاختبار للمواد والأجزاء الجديدة القادمة من المجهز، وللمنتج تحت الصنع ما بين عمليات الإنتاج، وللمنتج النهائي تام الصنع.
 - تكاليف المعدات وأجهزة الفحص : هي التكاليف المتعلقة بشراء المعدات و الأجهزة المستخدمة في عمليات الفحص والاختبار واستخدامها وإدامتها والتحقق من مواصفات الجودة.
 - تكاليف المشتغلين : هي تكاليف الإجراءات التي تقوم بها المؤسسة من أجل التحقق من فاعلية برنامج الجودة فيها مثل تكلفة الزمن التي يستغرقها العاملون في جمع البيانات.

1 نجم عبود نجم، مدخل إلى إدارة العمليات، مرجع سابق، ص. 409.

2 سونيا محمد البكري ، ادارة الجودة الكلية ، دار الجامعة ، الاسكندرية ، مصر ، 2003/2004 ، ص 21.

3 يوسف حليم الطائي وآخرون، مرجع سابق، ص ص 83 - 84.

4- نفس المرجع ص ص 84 - 85.

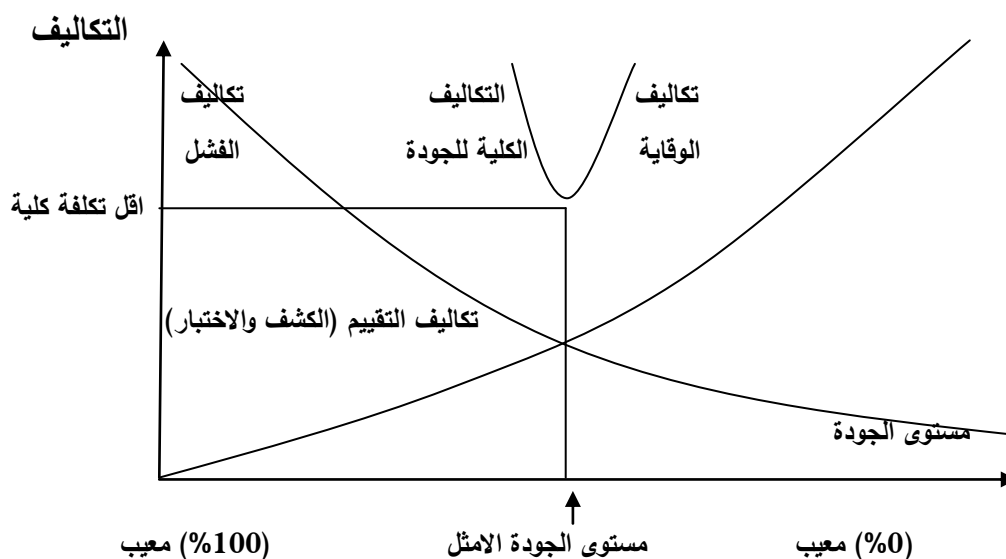
03- تكاليف الفشل الداخلي : هي التكاليف التي يتسبب فيها حدوث أخطاء وعيوب في الإنتاج وقبل

وصول المنتجات المعيبة إلى السوق وهي تشمل: (1)

- تكاليف الخردة :هي إجمالي تكاليف المنتجات المعيبة التي لا يمكن إصلاحها وتتضمن تكلفة المواد والعمل والتكاليف غير المباشرة .
 - تكاليف المعاد عمله : هي تكاليف معالجة المنتجات المعيبة التي يمكن إصلاحها وإزالة عيوبها من أجل تطابقها مع مواصفات الجودة المرغوب فيها
 - تكاليف فشل العملية :هي التكاليف التي تنشأ عن تحديد أسباب الفشل المؤدية إلى إنتاج منتجات ذات جودة رديئة أو متدنية.
 - تكاليف توقف العملية الإنتاجية :هي تكاليف توقف عملية التصنيع بسبب تصليح المعدات الإنتاجية أو ضبطها أو تغيير المشغل أو تدريبه أو اختلال المواد المسببة لظهور الجودة الرديئة.
 - تكاليف خفض سعر البيع :هي النفقات التي تنشأ عن بيع المنتجات المعيبة أو المتضررة أو ذات الجودة المتدنية بسعر أقل من سعر بيع صنفها أو مثيلها .
- 4- تكاليف الفشل الخارجي :** هي التكاليف الناتجة عن وصول المنتج المعيب إلى السوق إلا أن تحديد تكاليف الفشل الخارجي واحتسابها تعد عملية صعبة لأنها ترتبط بالمؤسسة و المستهلك على حد سواء . وتتضمن هذه التكاليف .
- تكاليف شكاوى الزبائن :هي التكاليف الناتجة عن استجابة المؤسسة لشكاوى الزبائن بشكل ملائم والتي ترتبط بالمنتجات المرتجعة وإلغاء الطلبات وتعويض المستهلكين .
 - تكاليف إعادة المنتج : هي تكاليف صيانة أو استبدال المنتجات الرديئة التي أرجعها الزبون وتكاليف فحص المعاد مرة أخرى.
 - تكاليف المساءلة القانونية :هي تكاليف النشاطات القانونية التي تقوم بها المؤسسة لتسوية المستهلكين .
 - تكلفة فقدان المبيعات :هي تكاليف عزوف الزبون عن شراء منتجات المؤسسة نتيجة لإقتراعه بأن هذه المنظمة تقدم منتجات متدنية النوعية واللجوء إلى مؤسسة أخرى.
- إذن التكاليف الكلية للجودة تتمثل في مجموعة تكاليف الوقاية وتكاليف التقييم وتكاليف الفشل الداخلي والخارجي، كما يوضح الشكل التالي:

1- يوسف حليم الطائي وآخرون، مرجع سابق، ص ص 84 -85.

الشكل رقم (05): التكاليف الكلية لمراقبة الجودة



المصدر : سمير محمد عبد العزيز اقتصاديات جودة المنتج بين ادارة الجودة الشاملة والايزو 9000 ، 10011 ، مكتبة الاشعاع ، الاسكندرية ، 2000 ، ص 84 .

الشكل السابق يوضح ما يلي:

- زيادة تكاليف الوقاية يؤدي لزيادة مستوى الجودة إلى أن يصل إلى نسبة (0 % معيب) أعلى مستوى للجودة .
- زيادة تكاليف الفشل يؤدي إلى انخفاض مستوى الجودة إلى أن يصل إلى نسبة (100% معيب) أي أدنى مستوى للجودة.
- تكون تكاليف التقييم معدومة عند مستوى الجودة المنخفض (100% معيب) ثم تبدأ بالتزايد مع ارتفاع مستوى الجودة إلى أن تنعدم مرة أخرى عند أعلى مستوى للجودة (0% معيب).
- التكلفة الكلية للجودة تكون مرتفعة عند مستوى الجودة المنخفض نتيجة زيادة تكاليف المعيب ، ثم تبدأ في الانخفاض كلما زاد مستوى الجودة لتصل إلى أدنى قيمة لها عند مستوى الجودة الأمثل، لتعود للارتفاع من جديد مع زيادة مستوى الجودة نتيجة زيادة تكاليف الوقاية.
- إن الرقابة على جودة المنتجات وتحليل تكاليف الجودة يساهم إلى حد كبير في تحسين مستوى الجودة إلا أن هذا غير كاف لكي تصل إلى مستوى الجودة المرغوبة لذا يتطلب الأمر استخدام مجموعة من الأدوات التي تساعد في ادارة الجودة وتحسينها.

- ج- أهمية تكاليف الجودة: يمكن اختصار أهمية تكاليف الجودة في النقاط التالية :
- التميز على المستوى العالمي: أكد معهد المحاسبين الإداريين الأمريكي (MA) في دراسة له أن المؤسسات التي تهتم بإدارة تكلفة الجودة والمحاسبة عنها لديها ميزة تنافسية عن غيرها من المؤسسات .
 - كبر حجم التكاليف المتعلقة بالجودة: إذ قدرت الدراسات أن هذه التكاليف تمثل نسبة من 10 إلى 25 بالمائة من قيمة المبيعات الإجمالية للمنظمات، ولهذا السبب توجب على المنظمات القيام بدراسات موسعة حول تكاليف الجودة لغرض معرفة سلوكها وتأثيرها في نشاطها وأرباحها ومن ثم القيام بعملية التخطيط والإدارة السليمة لها.
 - تشتمل تكاليف الجودة على عنصري التكلفة والجودة الذين يُعدان من ضمن عوامل النجاح الرئيسة الأربعة (التكلفة، الجودة، الوقت، الابتكار) للمؤسسة، التي تؤثر بشكل مباشر في قابلية النمو الاقتصادي لها
 - تستعمل الإدارة في مساعيها لتحسين الجودة ورضا الزبون والحصة السوقية وتحسين الربح تكاليف الجودة كقاسم مشترك اقتصادي، فهي تشكل البيانات الأساسية لإدارة الجودة الشاملة، ويوفر برنامج تكاليف الجودة تحذيرات مسبقة ضد أي خطر مستقبلي حول الوضع المالي.
 - يمكن استعمال معلومات تكاليف الجودة لتقرير أي المشاريع التي ستحقق عائد استثمار أعظم، وأياً كانت أكثر فاعلية في تخفيض تكاليف الفشل والتقويم والأداء، فنظام قياس تكاليف الجودة ينبغي أن يستعمل هذه التكاليف كأداة للمساعدة على تبرير إجراءات التحسين.
 - يمكن أن يطبق نظام تكاليف الجودة على كل الأنشطة مهما كانت طبيعتها وحجمها، مما يساعد المسؤولين على إدراك أهمية نظام تكاليف الجودة، ومن ثم إعداد موازنات خاصة تركز على التخلص من أسباب عدم المطابقة بشكل نهائي.
 - تستعمل المقاييس المالية لتكاليف الجودة كأساس عام لتقويم المبادلات بين تكاليف الوقاية وتكاليف الفشل، إذ توفر تكاليف تفيد عملية قياس تكاليف الجودة في قياس التحسينات في أداء الجودة، وإذا لم يحصل ذلك على المؤسسة إعادة فحص عمليات إدارة الجودة الشاملة.

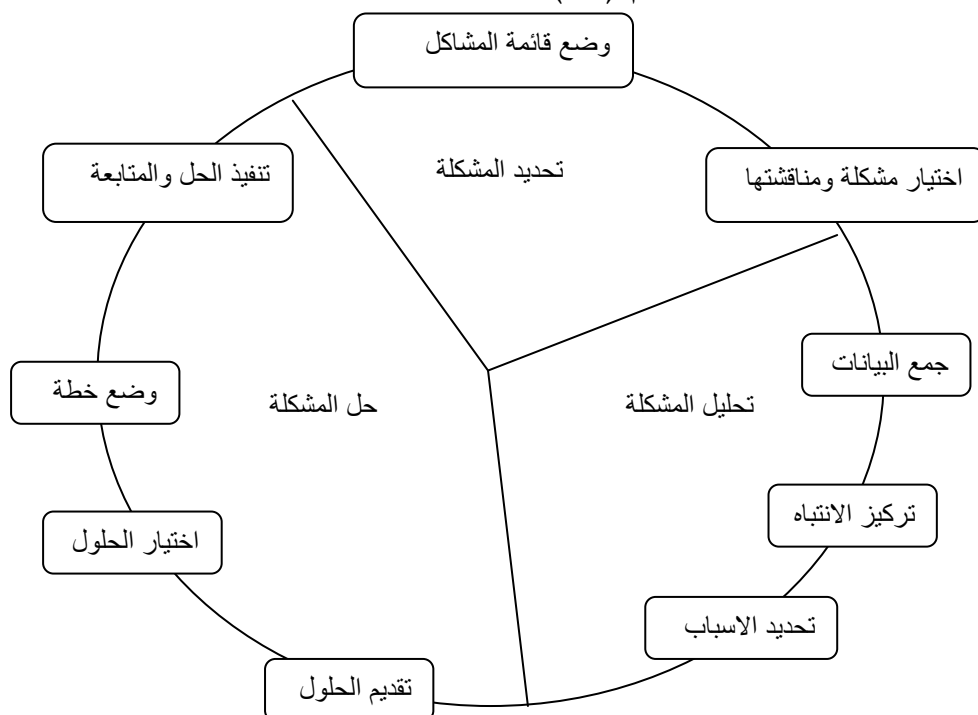
الفرع الثاني: أدوات تحسين الجودة

هناك عدد من الأدوات تستخدم في تحسين الجودة، وإن اختلفت الأداة فهي تعتمد على القدرة في تجزئة المشكلة ويترتب عليها تحديد العيوب في الإنتاج خلال الوقت الذي يعد فيه بيانات الأداة ، وكلما كان هناك تجزئة أكبر للمشكلة، كلما أمكن التركز على حل التعقيدات في مشاكل الإنتاج بالجودة المطلوبة وسنركز فيما يلي على أهم الأدوات:

01- حلقات الجودة : يعد " كاروا ايشيكاوا " أول من اقترح حلقات الجودة وكان ذلك في اليابان في عام 1961 حيث اقترح تشكيل جماعات صغيرة من العاملين للتعرف على المشاكل المتعلقة باعمالهم وتطوير حلول لحل المشكلات المتعلقة بالجودة وسميت هذه الجماعات باسم حلقات الجودة.

أ- **تعريف حلقات الجودة :** يعرف " مأمون سليمان الدرادكة " حلقات الجودة على أنها "مجموعة صغيرة من الأفراد يتراوح عددها بين 3 إلى 12 فردا يقومون بنفس العمل أو في عمل مشابه وبنفس ظروف العمل يجتمعون بشكل منتظم المدة ، وهذه المدة ساعة مدفوعة الأجر كل أسبوع وتحت قيادة مشرف خاص بهم ويكونوا مدربين على تحليل وحل المشكلات الخاصة بالعمل الذي يقومون به ، وتقديم الحل المناسب للإدارة وتتولى هذه الأخيرة متابعة تلك الحلول ويتضح كيفية عمل حلقات الجودة من خلال الشكل الموالي :

الشكل رقم (06) كيفية عمل حلقات الجودة



المصدر :مأمون الدرادكة وآخرون، ادارة الجودة الشاملة، دار صفاء للنشر والتوزيع، ط 1، عمان، 2001 ص131.

ب- أهمية حلقات الجودة :يمكن اجمال اهمية تطبيق حلقات الجودة في النقاط التالية: (1)

1-الاستفادة الكاملة من قدرات وكفاءات الموارد البشرية الموجودة في المؤسسة انطلاقا من اعتمادها على منهج التسيير بالمشاركة .

2- تحسين نتائج أعمال المؤسسة من خلال تغيير جو العمل فيها، وذلك بخلق نوع من الشعور بالالتزام لدى القوى العاملة.

3-تطوير الشعور بالانتماء إلى المجموعة في بيئة العمل.

4-الاهتمام الجدي بالعاملين ، وبالتالي إظهار إبداعاتهم وقدراتهم ومواهبهم.

5-ريح الوقت من خلال انشغال المدير بالوظائف الأخرى الأكثر أهمية، وترك المشكلات الأقل أهمية للعاملين للتكفل بها.

6-تتمية أداء المشرفين على جميع المستويات الإدارية وإبراز سمات القيادة لديهم.

7-بناء وتتمية الثقة ما بين الأعضاء في كافة المستويات .

8-زيادة شعور العمال بولائهم والتزامهم اتجاه المؤسسة، وخلق الوعي بالجودة والإنتاجية لديهم وذلك من خلال مشاركتهم في العمل والرقابة عليه

02- مخطط باريتو : هو رسم بياني على شكل أعمدة، توضع المعلومات فيها بشكل تنازلي بدءا من أكبر فئة نزولا إلى أصغرها وتقوم فكرة هذا التحليل على فصل المشاكل القليلة المؤثرة في الكثيرة قليلة التأثير⁽²⁾ ويسمى هذا المبدأ أيضا بقاعدة (80/20) إلى أن 80% من المشاكل في المؤسسات تكون بسبب 20% من الأسباب والعوامل⁽³⁾ ولإعداد مخطط باريتو لا بد من القيام بالآتي: ⁽⁴⁾

أ- جمع المعلومات عن فترة زمنية محددة عن الأسباب والعيوب المعروفة .

ب- تصنيف المعلومات لكل سبب أو عيب.

ج- رسم المخطط من خلال الآتي:

01 - تحديد طريقة تصنيف البيانات على محور الفواصل، المشكلة ، السبب، نوع المعيب ...

02 - تقرير أساس ترتيب الخصائص على محور الترتيب، التكلفة، التكرارية.....

03 - جمع البيانات لفترة زمنية مناسبة.

1 -نجوى راشدي، مرجع سابق ص 33.

2- محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سابق، ص.56

3- خضير كاظم حمود، روان منير الشيخ، إدارة الجودة في المنظمات المتميزة، دار صفاء للنشر والتوزيع، ط، 1عمان، 2010، ص.295

4- محمد رضا شندي، جمال محمد نواره، مرجع سابق، ص.19

04 - تلخيص البيانات وتصنيفها وترتيبها تنازليا من الأكبر إلى الأصغر.

05 - حساب النسبة المؤية التجميعية.

06 - رسم الشكل والتعرف على القليل المهم .

03- مخطط السبب والأثر : ويدعى أيضا مخطط ايشيكاوا نسبة الى مصممها الياباني ايشيكاوا، ويمثل

مخطط السبب والتأثير العلاقة بين نتيجة ما (مشكلة ما) وجميع الأسباب المحتملة المؤثرة فيها، وتوجد عدة طرق لرسم مخطط السبب و التأثير احداها يطلق عليها شجرة الأخطاء (المشاكل) حيث يقسم المشكلة إلى أسباب رئيسية وأخرى ثانوية تتفرع منها وهذه الاخيرة تتفرع إلى أسباب فرعية، ويمكن رسمه على شكل عظم السمكة حيث يتم إعداد قائمة تفصيلية بالأسباب المحتملة والمحددة جيدا ليتم اختيار أكثرها احتمالا، تمهيدا لإخضاعها لمزيد من التحليل للبحث ولرسم مخطط السبب و التأثير نتبع ما يلي:⁽¹⁾

أ- استنباط وجمع الأسباب الداعية لعمل مخطط السبب والتأثير باستخدام العصف الذهني أو طرق أخرى .
ب- رسم مخطط السبب و التأثير الفعلي بإتباع ما يلي:

* كتابة وصف المشكلة في الجهة اليمنى .

* تسجيل الأسباب الرئيسية لتصنيفات الأسباب أو المؤثرات وهي: العاملون Manpower، الآلات Machines، الطرق Methods، المواد Materials، والتي تعرف برمز (4MS).

ج- تصنيف الأفكار التي تولدت وفق تصنيفات الأسباب الرئيسية.

د- البحث وراء أسباب فرعية مسببة للأسباب الرئيسية وتسجيلها.

04- العصف الذهني : إن العصف الذهني أو الانطلاق الفكري، هو محاولة لخلق الأفكار التي تستخدم

لإظهار المشاكل ومعرفة أسبابها وتأثيراتها على سير العمل، ويمكن النظر إليه على أنه تفكير جماعي لعدد من الأفراد بهدف الوصول إلى أفكار إبداعية قد لا يتوصل إليها كل منهم بصورة انفرادية، ويتم ذلك وفق سلسلة من الخطوات:⁽²⁾

أ- يضع كل فرد في فريق العمل أو في حلقات الجودة قائمة من أفكاره على الورق.

ب- الاستماع إلى الأفكار المقدمة من قبل أعضاء الفريق.

ج- بعد قراءة جميع الأفكار المطروحة في الحلقة، يسأل قائد الحلقة كل مشارك عما إذا كان هناك أفكار جديدة طرأت على ذهنه بعد استعراض أفكار المجموعة ككل.

د- يعلق المشاركون على كل الأفكار التي تم ابتكارها، وهذه الخطوة تمثل مرحلة التقييم.

1- قاسم نايف علوان المهيوي، مرجع سابق، ص 236.

2- نفس المرجع، ص 239.

ولكي تكون حلقات الانطلاق الفكري ناجحة فإن التقييم أو النقد لأية فكرة لا يكونان مسموحا بهما خلال مرحلة الحصول على الأفكار لأن ذلك قد يؤثر على اقتراح فكرة جديدة أو الخوف من أن تكون هذه الفكرة غير جيدة.

05- خرائط المراقبة : تمثل هذه الأداة العمود الفقري لمراقبة الجودة إحصائيا، حيث يقاس الزمن على المحور الأفقي وقيمة المتغير على المحور العمودي، يوضع خطان أفقيان يمثلان حدي المراقبة (العليا والسفلى) المختارين ويوضع خط أفقي مركزي متوسط قيمة خاصية الجودة المقاسة ، إذا كانت العملية تحت السيطرة (تحت التحكم) فإن قيم العينة تقع بين هذين الحدين، وإذا كانت قيم العينة تقع خارج هذين الحدين لابد من البحث عن الأسباب⁽¹⁾.

06- المدرج التكراري : وهو عبارة عن مقياس مدرج تمثل فيه الفئات على المحور الأفقي والتكرارات على المحور العمودي، ثم نقيم لكل فئة عمود يتناسب وتكرارات تلك الفئة، فنحصل على مستطيلات على شكل مدرجات تكرارية⁽²⁾.

07- مخطط التدفق : هو وصف تصوري للخطوات أو المراحل التي تمر بها العملية في الواقع من خلال استخدام الخطوط والأشكال التي تساعد على فهم هذه العملية، وتوفر خرائط التدفق توثيقا جيدا للعملية كما أنها تعتبر أداة فعالة لدراسة كيفية ارتباط المراحل المختلفة للعملية ببعضها البعض، ويتم في خرائط التدفق استخدام رموز سهلة وواضحة تمثل نوع العملية التي يتم أداؤها⁽³⁾.

08- مخطط الانتشار : أو مخطط التبعثر وهو يعكس العلاقة بين متغيرين، إذ تشير كل نقطة فيه إلى مشاهدة واحدة وتكمن الفائدة من استعماله في تقليل النفقات والوقت اللازم لإجراء الفحص والاختبار واستبعاد الفحوصات غير المجدية، و استبدالها بأخرى ذات فعالية من جهة، والقيام بضبط العمليات على أساس النتائج المحققة من العلاقة بين المتغيرين من جهة أخرى بالإضافة إلى إيجاد المستوى الأمثل من العوامل المقيمة في ضوء العلاقة الموجودة بين المتغيرين ، كالعلاقة الموجودة بين الجودة وخصائص المخرجات⁽⁴⁾.

1- جيمس إيفان، جيمس دين، ترجمة سرور علي إبراهيم سرور، الجودة الشاملة الإدارة والتنظيم والاستراتيجية، دار المريخ للنشر، بدون سنة نشر، ص 175.

2- إياد عبد الله شعبان، إدارة الجودة الشاملة، دار زهران للنشر والتوزيع، ط 1، عمان، 2009 ص 73.

3- قاسم نايف علوان المحيوي، مرجع سابق، 227.

4- محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سابق، ص 111.

المطلب الثالث : علاقة تخطيط الإنتاج بتحسين جودة المنتجات

تكمن علاقة تخطيط الإنتاج بتحسين جودة المنتجات من خلال قدرة السلعة أو الخدمة على الوفاء باستمرار بتوقعات الزبون أو الزيادة عنها ، وهي لا تتعلق بجانب واحد لسلعة أو خدمة من بل تشير إلى مجموعة من الأبعاد المختلفة للمنتج أو الخدمة ⁽¹⁾ أي أنها تتمثل في الخصائص التي تؤدي إلى إشباع حاجات الزبون، وإنتاج منتجات ذات جودة عالية هي احد الوسائل لمواجهة الطلب في السوق التنافسية حيث يمكن النظر إلى جودة المنتج من خلال جانبين الجودة المرتبطة بتصميم المنتج والجودة المرتبة بالمنتج في حد ذاته والتي تعرف بمدى تطابق هذا الأخير مع رغبات الزبون ، وعليه فعلى مسيري الإنتاج توقع ما يردده الزبون وتوفيره له قبل أن يطلبه .

كما يسعى تخطيط الإنتاج في جميع مراحله إلى الاهتمام بجودة المنتجات بكل ما تتصف به من خصائص ومزايا لجعلها في أفضل مستوى . وتسعى الجودة إلى تلبية حاجيات وإشباع رغبات الزبائن بأقل تكلفة وجهد، فهي فلسفة جديدة تعمل على تحفيز القدرات وقابلية أفراد المؤسسة لتحقيق التحسن المستمر لجودة المنتج، كما أنها تعمل على زيادة القدرة التنافسية للمؤسسات وزيادة كفاءتها في إرضاء الزبائن والتميز على المنافسين، وكذا زيادة إنتاجية كل عناصر المؤسسة ، ورفع مستوى الأداء من خلال التخطيط الجيد ⁽²⁾ . وهنا تظهر أهمية تخطيط الإنتاج من خلال تنظيم العمليات الإنتاجية وخطوط الإنتاج بشكل يحقق الجودة المطلوبة من طرف الزبون وكذلك في اختيار الموارد ذات الجودة العالية والوسائل والتقنيات الكفيلة بضمان مواصفات جيدة للمنتج ، وتخطيط الإنتاج يكون من أجل التحسين، وذلك عن تنمية الجهود الدائمة نحو تحسين الجودة، ونعرف ضبط الجودة على أنها "مجموعة العمليات الخاصة بالتفتيش على الإنتاج في جميع مراحله وتسجيل بيانات عنه، ثم تحليل هذه البيانات بقصد تحديد الاختلاف عن المواصفات الموضوعة وبالتالي استبعاد الوحدات المعيبة والتفكير في أسبابها لوضع برنامج لمعالجتها.

وتكمن أهمية تخطيط الإنتاج في اختبار موارد ذات جودة ووسائل تضمن الجودة المطلوبة، وكذا تنظيم خطوط الإنتاج بشكل يحقق الجودة المطلوبة من طرف الزبائن.

- كما يعمل تخطيط الإنتاج على تحسين الجودة من اجل تعزيز تنافسية المؤسسة من خلال :
- اختيار وسائل الإنتاج الحديثة . - تصميم المنتجات . - اختيار الموردين الذين يتمتعون بجودة المواد .
 - استخراج المعيب من المنتجات قبل المرور الى المرحلة المقبلة من الإنتاج.
 - السعي للحصول على شهادة المطابقة لمعايير الجودة.
 - تحديد نوعية الإطارات المختصة وتكوينها ورسكلتها بما يضمن تحقيق الجودة

1- مفيدة يحاوي ، دروس تسيير الانتاج موجهة لطلبة الماجستير ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة محمد خيضر ، بسكرة ، 2006 ، ص10.

2- عاطف عبد المجيد عبد الرحمن ، مدخل نظم ادارة التكلفة لتدعيم التميز بالأسعار في ظل البيئة التنافسية الحديثة، مجلة البحوث التجارية المعاصرة، جامعة جنوب الوادي، المجلد الخامس عشر، العدد الأول ، 8005 ص 83-83.

الفصل الثاني

الإطار

التطبيقي

المبحث الأول : التعريف بالمؤسسة و منهجية البحث المتبعة

المطلب الأول : عرض عام لمؤسسة حضنة حليب

مؤسسة حضنة حليب هي مؤسسة ذات مسؤولية محدودة، كانت تسمى سابقا "ملبنة الحضنة" لاقتصارها على إنتاج الحليب فقط، وبعد تخصصها في إنتاج الحليب ومشتقاته أصبحت تسمى "حضنة حليب Hodnalait " أنشأها أحد الخواص (السيد ديلمي إسماعيل) بالتعاون مع أخيه واثنين من المساهمين بتاريخ 15 / 12 / 1998 برأس مال قدر بـ 6.000.000 دينار جزائري، مقرها الاجتماعي بالمنطقة الصناعية بالمسيلة، تتربع على مساحة قدرها: 32000 م² منها: 10000 م² عبارة عن مباني.

الفرع الأول: لمحة تاريخية عن المؤسسة

يتمثل نشاط المؤسسة في إنتاج الحليب ومشتقاته، غير أن بداية الإنطلاق الفعلي لنشاط المؤسسة كانت بإنتاج الحليب فقط، وذلك بتاريخ 2000/05/15 بطاقة إنتاجية قدرها 40.000 لتر يوميا من الحليب المعاد تصنيعه، حيث كان حجم اليد العاملة آنذاك يقدر بـ 38 عامل دائم، وهو في تزايد مستمر من سنة لأخرى. قامت المؤسسة بعد ذلك بزيادة نشاطها على عدة مراحل وهي كالتالي :

1- المرحلة الاولى : كان ذلك خلال شهر أكتوبر 2001 حيث قامت المؤسسة بزيادة طاقتها الإنتاجية من 40000 لتر من الحليب يوميا إلى 140000 لتر يوميا ،وذلك لإنتاج المنتجات التالية :

- حليب الأبقار المبستر (كيس 1لتر) - حليب على شكل مسحوق معقم (كيس) - اللبن (كيس 1لتر) من خلال زيادة الطاقة الإنتاجية تمت الزيادة في عدد العمال من 38 عامل إلى 53 عامل دائم بالمؤسسة .

02- المرحلة الثانية : خلال شهر جانفي 2004 وتعلق بالوحدة الثانية (المشتقات بالعلب و القارورات).

لتنقل طاقة الإنتاج من 140000 لتر يوميا إلى 380000 لتر يوميا منها عرفت هذه المرحلة ظهور منتوجات جديدة:- حليب معقم - لبن - رايب - حليب بقر في قارورات 1لتر - قشدة تحلية في علب 100 غ - ياوورت للشرب في قارورات 1لتر - ياوورت للشرب بالفواكه في قارورات 1لتر - ياوورت معطر في علب 110 غ - ياوورت بالفواكه في علب 110 غ.

3- المرحلة الثالثة : خلال هذه المرحلة عرفت المؤسسة في سنة 2007 ارتفاع في رأسمالها من 97 مليون دج إلى 120 مليون دج، أما بالنسبة للإنتاج المرتبط بهذه الإستثمارات فهو: - فلان كراميل في علب صغيرة - ياوورت ممزوج بالفواكه.

4- المرحلة الرابعة : من سنة 2008 إلى سنة 2009 ارتفع رأس مال المؤسسة من 120 مليون دج إلى 170 مليون دج وقدرة الإنتاج ارتفعت إلى 798000 لتر يوميا، وزاد عدد العمال بالمؤسسة إلى 481 عامل.

5- المرحلة الخامسة : في بداية سنة 2010 تم انطلاق العمل في وحدة الجبن، وقد بدأت عمليات الإنتاج والتسويق لمادة الجبن، وتم انتشاره في كل أنحاء السوق الوطنية إضافة إلى ذلك فقد تم البدء في إجراء

معاملات استيراد 3000 بقرة حلوب وتوزيعها على المربين ، أما حاليا أصبح رأس مال المؤسسة 190 مليون دج ، كما زادت الطاقة الإنتاجية إلى 950000 لتر من الحليب يوميا، وعدد العمال وصل إلى 1000 عامل.

الفرع الثاني: الهيكل التنظيمي للمؤسسة

يعتبر الهيكل التنظيمي كمخطط يبين توزيع المهام والمسؤوليات على المستوى التنظيمي، فهو وسيلة

لتحقيق الأهداف المرجوة إذا تم تنظيمه واستخدامه بشكل جيد ومناسب يتكون الهيكل التنظيمي من:

01- المدير العام : يعتبر قمة الهرم التنظيمي، يشرف على التنسيق بين مختلف مصالح المؤسسة، ويقع

على عاتقه مسؤولية اتخاذ القرارات، وهو المسؤول الأول في تسيير المؤسسة وضمان السير الحسن لها.

02- الأمانة العامة : تقوم بتنظيم المواعيد وجمع المعلومات الأخيرة يوميا، وتعتبر كعنصر اتصال بين

الإدارة العامة وجميع المصالح الداخلية والخارجية.

03- خلية الجودة والبحث والتطوير :

- **قسم مراقبة الجودة :** يهتم بمراقبة جودة المنتجات النهائية مباشرة فور خروجها من المصنع، حيث تولى

المؤسسة درجة كبيرة من الأهمية للجودة، وتجعلها من أهدافها لإيمانها بأن الجودة هي مفتاح النجاح في ظل المنافسة، تنقسم إلى فرعين: مخبر ميكرو بيولوجي، ومخبر معالجة المياه.

- **قسم البحث والتطوير :** تم استحداث هذا القسم مؤخرا لإدراك المؤسسة بأهمية البحث والتطوير في

المنافسة من أجل تحسين المنتجات الحالية للمؤسسة، إضافة إلى العمل على إنتاج منتجات جديدة

مستقبلا، وشغل هذا الفرع مجموعة من المهندسين في الكيمياء والبيولوجيا.

- **قسم مراقبة النظافة :** إن المنتجات التي تنتجها المؤسسة تدخل ضمن المنتجات ذات الاستهلاك الواسع،

وهذه المنتجات تتطلب درجة عالية من النظافة داخل المصنع، لذلك تم استحداث هذا الفرع حتى يتسنى تقديم

منتجات تتوافق مع معايير النظافة والأمن الصحي، على اعتبار أن حماية المستهلك والمحافظة على صحته

في قمة أولويات المؤسسة، وأحد الأهداف الاجتماعية التي تسعى إلى تحقيقها.

04- المديرية الصناعية : وهي المسؤولة عن تسيير مختلف عمليات الإنتاج وهذا من خلال السهر على

مراقبة السير الحسن للإنتاج، كما تساهم في تطوير نوعية المنتج والجودة، بالإضافة إلى السهر على سلامة

الآلات من خلال توفير الصيانة المناسبة. وتنقسم إلى : - قسم دراسات البحوث والتطوير .

- قسم الإنتاج الذي ينقسم بدوره إلى 06 ورشات تعتمد في نظامها على تشغيل 03 فرق كل 08 ساعات،

وفيما يلي تفصيل لكل ورشة وقدرتها الإنتاجية على الشكل التالي :

- **الورشة الاولى :** تاريخ الدخول في الإنتاج كان في أكتوبر 1999 حيث كان أول توسع لها في نهاية عام

2000 وثاني توسع لها كان خلال نهاية عام 2008 تنتج هذه الورشة (الحليب المبستر، اللبن ، الرائب)

- في أكياس بلاستيكية تحوي 01 لتر. القدرة الإنتاجية 220 000 لتر في اليوم، ويد عاملة تقدر بـ 80 عاملا.
- الورشة الثانية : تاريخ الدخول في الإنتاج كان في سبتمبر 2004 حيث كان أول توسع لها كان في فيفري 2005 و ثاني توسع لها في جوان 2007 و ثالث توسع كان في جويلية 2010 تتكفل بإنتاج المنتوجات المخمرة و اللبن المنكه (الياؤورت) في قارورات القدرة الإنتاجية 200 000 لتر في اليوم، ويد عاملة تقدر بـ 150 عاملا.
- الورشة الثالثة : تاريخ الدخول في الإنتاج كان في فيفري 2010 حيث تتكفل هذه الورشة في إنتاج (الجبين الطازج، اللبن المنكه في علب) القدرة الإنتاجية 95 000 لتر في اليوم، ويد عاملة تقدر بـ 130 عاملا.
- الورشة الرابعة : تاريخ الدخول في الإنتاج كان في أوت 2010 تنتج (الياؤورت المعطر والممزوج بالفواكه، اللبن، الرائب والحليب في قارورات) القدرة الإنتاجية 200 000 لتر يوميا ويد عاملة 50 عاملا.
- الورشة الخامسة : تاريخ الدخول في الإنتاج مارس 2012 تنتج حليب (UHT) معالج بدرجة حرارة عالية 01 لتر. القدرة الإنتاجية 180 000 لتر في اليوم، ويد عاملة تقدر بـ 80 عاملا.
- الورشة السادسة : -تاريخ دخولها في العملية الانتاجية كان خلال شهر أوت 2013 حيث تقوم هذه الورشة بانتاج (اللبن المنكه.) القدرة الإنتاجية 90 000 لتر في اليوم، مع يد عاملة تقدر بـ 60 عاملا.
- فيما يلي توضيح لتشكيلة منتجات المؤسسة :

الجدول رقم (04) منتجات مؤسسة حضانة حليب

المنتج	التجميع
حليب لتر 1	في كيس ناعم
لبن لتر 1	في كيس ناعم
رائب لتر 1	في كيس ناعم
حليب ميلكوس	علب
حليب البدوة	علب
ياؤورت ممزوج بالفواكه	قارورة
ياؤورت معطر لتر 1	قارورة
لبن لتر 1	قارورة
رائب لتر 1	قارورة
Crème désert بالكراميل والشكولاتة والفانيليا 100 غ	علب
ياؤورت بدون سكر	علب

الجدول رقم (05) المواد المستخدمة في العملية الإنتاجية ومصادرها

المكونات	المصدر
مسحوق الحليب	أوروبا، آسيا، أمريكا اللاتينية
النشاء	الولايات المتحدة الأمريكية
المثبت	فرنسا
السكر	الجزائر
مسحوق الكاكاو	هولندا
الخميرة اللبنية	الدنمارك
عطر	فرنسا، سويسرا
فواكه	الجزائر، سويسرا

المصدر : مصلحة الإنتاج بمؤسسة حضانة حليب بالمسيلة

05- **المديرية التقنية** : تهتم بصيانة التجهيزات والآلات التي تمتلكها المؤسسة، وتزويدها بقطع الغيار الجديدة، حيث أن من أهم مهامها إصلاح الأعطاب الخاصة بمعدات الإنتاج وكذا أجهزة التكييف والتبريد الخاصة بالمخازن، وتحتوي على: - قسم الصيانة والتجهيز - قسم تسيير المخزون - قسم خدمة متابعة المشاريع.

06- **مديرية التموين** تشرف على عملية تموين المؤسسة بالمعدات والمواد الأولية اللازمة من أجل الإنتاج وتنقسم إلى: - قسم تربية المواشي - قسم العبور - قسم المشتريات المحلية - قسم المشتريات الخارجية.

07- **مديرية التجارة** : يكمن دورها في عملية استلام السلع وفحصها من ناحية الكم والمواصفات والقيام بعملية التسويق، كما تتضمن الاهتمام بكل ما يتعلق بالفواتير، ويتفرع عنها : - المشرفين - قسم المبيعات - قسم الشحن - مستودع الجزائر الذي يتضمن قسم التسويق الخاصة بالمؤسسة - مستودع عنابة - مستودع وهران .

08 - **قسم المالية والميزانية** : يقوم بمتابعة المعاملات مع البنك، وكذلك الاهتمام بالفواتير وآجال تسديدها.

09 - **قسم المحاسبة والجباية** : مسؤول عن متابعة العمليات الحسابية وتسجيلها، كما يقوم بتحليل النتائج المحصل عليها خلال السنة، كما يهتم بالضرائب المفروضة على المؤسسة.

10- **ادارة الموارد البشرية وتسيير الوسائل** : تهتم بالإشراف على العمال وتوفير فرص التكوين والتدريب لتطوير مهاراتهم وتوفير متطلباتهم المهنية والشخصية.

الفرع الثالث: مهام وأهداف مؤسسة حليب الحضنة

إن مهام وأهداف المؤسسة واضحة وبشكل يسمح لجميع الأفراد وعلى مختلف المستويات السهر على ضمان القيام بالمهام الموكلة إليهم بكفاءة وفعالية لتحقيق الأهداف المسطرة وفيما يلي توضيح مهام وأهداف المؤسسة

1-مهام المؤسسة : تتولى المؤسسة عدة مهام يمكن إيجازها فيما يلي:

- ♣ بقاء المؤسسة في السوق رغم التغييرات الدائمة وتنمية نشاطها التسويقي لمواجهة المنافسة .
- ♣ التسيير الفعال لمختلف القطاعات المختلفة للمؤسسة من تخزين وتوزيع وصيانة وضمان عملية التموين بالمواد الأولية .

- ♣ ضمان النوعية والجودة، وتغطية كامل نقاط البيع بمختلف منتجاتها .
 - ♣ استغلال التكنولوجيا ومراكز البحث والتطوير لديها لتوسيع تشكيلتها السلعية.
 - ♣ توسيع منافذ توزيعها رغبة في الانتشار والسيطرة على مختلف مناطق الوطن.
- 2-أهداف المؤسسة :** تسعى المؤسسة جاهدة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- 01- الهدف الأساسي للمؤسسة هو النمو بشكل أكبر و التوسع في جميع المجالات المختلفة التي تتدرج بمجال اختصاصها .
- 02- الاعتماد على اليد العاملة المؤهلة وتطوير المورد البشري الذي لديها من خلال الدورات التكوينية سواء في الداخل أو الخارج.
- 03- الاهتمام بوضى الزبون الذي يؤدي فيما بعد إلى ثقتة بمنتجاتها .
- 04- الاهتمام بشكل اكبر بالجودة العالية وطرح منتجات ذات قيمة غذائية مفيدة وصحية وبأسعار تتناسب مع القدرة الشرائية للزبون لتحقيق رضاه وتحقيق ميزة تنافسية اكبر .

من خلال الأهداف المسطرة لملمبة الحضنة نلاحظ بان الهدف الأساسي المتبع من قبل إدارة المنظمة هو إستراتيجية النمو والتوسع من أجل الحصول على حصة سوقية اكبر في السوق المحلية والدولية ، حيث أن هناك العديد من المؤسسات الوطنية تنتج تشكيلة سلعية منافسة لمنتجات المؤسسة.

الفرع الرابع: أسباب اختيار مؤسسة حليب الحضنة

يعود اختيارنا لمؤسسة حليب الحضنة كميدان للدراسة إلى المبررات التالية:

- أن إدارة المنظمة بدأت في عملية تأهيل لبيئتها الداخلية من أجل التخلص من الأساليب التقليدية في الإدارة التي لم تعد مجدية في ظل التحولات الداخلية والخارجية الحالية، مما يتطلب قناعة راسخة بضرورة التغيير في جميع المجالات.
- أن مؤسسة حليب الحضنة بالمسيلة قد تحصلت سنة 2012 على الكأس الدولية للجودة بمدير عاصمة إسبانيا، حيث تمنح هاته المؤسسة العالمية المختصة في المنتجات الغذائية ذات الجودة العالية جائزة غولدن

GOLDEN كل سنة لأفضل المنتجات الغذائية في بلدان مختلفة من العالم، تقديراً للجدية والمثابرة في العمل وجودة المنتج.

- تعتبر مؤسسة حليب الحضنة بالمسيلة نموذجاً لمؤسسة وطنية تعمل في قطاع إنتاج الحليب ومشتقاته والذي يتميز بالمنافسة الشديدة فيه من عدة مؤسسات وطنية عمومية وخاصة ومؤسسات أجنبية، اين يكون تحسين الأداء وتطوير المورد البشري والاهتمام بالكفاءات والمواهب داخل المؤسسة ضروريا للبقاء .
- بما أن الدراسة تهدف إلى دراسة موضوع المنظمة المتعلمة والتي تعتبر العنصر البشري هو رأسمالها، فإن المرحلة الآتية التي تمر بها المؤسسة محل الدراسة تتلاءم مع هذا الموضوع.
- يعتبر النشاط الذي تمارسه مؤسسة ملبنة الحضنة مهما بالنسبة للاقتصاد الوطني، بالإضافة إلى أن هذه المؤسسة تنتمي إلى قطاع المؤسسات الصغير والمتوسطة الذي يلقي اهتماما كبيرا من قبل السلطات العمومية نتيجة للدور الكبير الذي يمكن أن يلعبه لإحداث التنمية الشاملة والمستدامة.

المطلب الثاني: منهجية البحث والخطوات المتبعة

سننتظر من خلال هذا المبحث إلى المنهج العلمي، الذي سنتبعه في الدراسة الميدانية، ثم سنشرح الأدوات البحثية المستعملة في جمع البيانات، وفي الأخير سنعرف بعينة الدراسة المختارة.

الفرع الأول: منهجية الدراسة المتبعة

من المعلوم أن لكل بحث علمي أسس منهجية يبني عليها الباحث قاعدته الأساسية للانطلاق في عملية البحث وتكون لهذه الأسس المنهجية بمثابة المرشد الذي يتبناه الباحث حتى تتسم دراسته بالدقة والموضوعية، فلا يمكن للبحث العلمي أن يقوم بدون منهج واضح يساعد على دراسة وتشخيص مشكلة موضوع البحث لمعرفة جوانبها وتحليل أبعادها، وموضوع بحثنا المتمثل في تخطيط الإنتاج ودوره في تحسين جودة المنتجات في المؤسسة الإنتاجية مثله مثل أي بحث علمي آخر يتطلب تحديد المنهج الملائم الذي يساعد على دراسة الموضوع فمنهج البحث هو طريقة موضوعية يتبعها الباحث في دراسة أو تتبع ظاهرة من الظواهر، أو حالة من الحالات بقصد وصفها وصفا دقيقا وتحديد أبعادها بشكل شامل يجعل من السهل التعرف عليها وتمييزها بقصد الوصول إلى نتائج عامة يمكن تطبيقها، وتماشيا مع ذلك كان المنهج المستخدم في الدراسة الميدانية **المنهج الوصفي التحليلي** وبالضبط منهج دراسة الحالة كجزء منه، فالمنهج الوصفي يعني اللجوء إلى المفاهيم والعلاقات والأدبيات المنشورة والمتعلقة بموضوع الدراسة من كتب ومقالات وربطها بمتغيرات الدراسة الميدانية، أما استخدامنا للمنهج دراسة حالة فالهدف منه تحليل بيانات ومتغيرات الدراسة إحصائيا والكشف عن طبيعة العلاقة القائمة بين هذه المتغيرات.

الفرع الثاني : حدود وعينة الدراسة

- 1- الحدود البشرية: تتمثل في عينة من العاملين في مؤسسة حضنة حليب بالمسيلة .
- 2- الحدود المكانية: يشمل المجال المكاني لهذه الدراسة مؤسسة حضنة حليب بالمسيلة.
- 3- الحدود الزمانية: أما عن المجال الزمني فقد استغرقت مدة إنجاز هذه الدراسة تقريبا 10 أيام مابين جمع المعلومات وإتمام عملية الاستقصاء، ونشير إلى أن الدراسة تمت في فترة وجيزة وهذا بسبب انتشار وباء فيروس كورونا covid19 ونسأل الله عز وجل أن يرفع عنا هذا الوباء .
- 4- عينة الدراسة

تتكون عينة الدراسة من عمال مؤسسة حضنة حليب بالمسيلة ، وقد قمنا بتوزيع 30 استمارة على العمال وهي جاهزة للتحليل.

الفرع الثالث :الأدوات المستخدمة في جمع المعلومات

سبقت الإشارة في مقدمة البحث بأنه قد تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي ، والقائم على أساس جمع البيانات والمعطيات والمعلومات المتعلقة بالظاهرة محل الدراسة ،ثم القيام بتحليلها واستخلاص الدلالات والمعاني التي تنطوي عليها هذه المعلومات إلى جانب إلقاء الضوء على العلاقة بين مختلف المتغيرات و محاولة إعطاء تفسيرات ملائمة لها وقد اعتمدنا في بحثنا من اجل جمع المعلومات على :

الاستبيان:

هو "مجموعة من الأسئلة والاستفسارات المتنوعة، والمرتبطة بعضها ببعض الآخر بشكل يحقق الهدف أو الأهداف التي يسعى إليها الباحث بضوء موضوعه، والمشكلة التي اختارها لبحثه" (1)

- تم تقسيم الاستبيان الى محورين يتضمن القسم الأول البيانات الشخصية (الجنس ، المؤهل العلمي،المركز الوظيفي، عدد سنوات الخبرة) أما القسم الثاني يتضمن محورين المحور الأول تخطيط الإنتاج مقسمة إلى أربعة أبعاد : المحور الثاني يضم تحسين جودة المنتجات

5) الأساليب الإحصائية المعالجة للبيانات المستعملة في الدراسة :

01- اختبار كولموغوروف سميرونوف (Kolmogorov-Smirnov) للتأكد من طبيعة توزيع البيانات.

02- معامل الارتباط بيرسون : لحساب صدق الاتساق الداخلي

03- معامل الفا كرونباخ : لحساب الثبات

04- التكرارات والنسب المئوية: للتعرف على الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة .

05- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والمدى لوصف متغيرات الدراسة .

- المتوسط النظري: تم تحديده بالدرجة (03)

- اختبار t-test لعينة واحد: للحكم على معنوية مستوى تخطيط الإنتاج وتحسين جودة المنتجات

- كما تم تحديد مستويات الاستبيان كما يلي:

- المدى لتحديد طول الفئة = (أعلى درجة - أدنى درجة) / عدد البدائل، حيث: $0.8 = 5/(1-5)$

الجدول رقم (06) تحديد مستوى درجات الاستبيان طبقاً لمقياس ليكرت

درجة الموافقة	مجال المتوسط الحسابي
درجة ضعيف جدا	1,80-1
درجة ضعيف	2,60-1,80
درجة متوسطة	3,40-2,60
درجة عالية	4,20-3,40
درجة عالية جدا	5-4,20

06- معادلة الانحدار البسيط : لمعرفة ما إذا كانت هناك علاقة ذات دلالة إحصائية لتخطيط الإنتاج على تحسين جودة المنتجات

المبحث الثاني: تحليل الإستبيان واختبار الفرضيات

المطلب الأول: تحليل وتفسير الإستبيان

الفرع الأول : اختبار التوزيع الطبيعي (اختبار كولمغوروف سمرنوف) :

قبل البدء في مرحلة معالجة الفرضيات باستخدام الأساليب الإحصائية المختلفة وجب أولاً التحقق من شرط التوزيع الطبيعي بالنسبة للمتغيرات محل الدراسة الحالية والمتمثلة في المتغيرات التالية (متغير تخطيط الإنتاج -متغير جودة المنتجات)، ونشير هنا إلى أن قاعدة الحكم على توزيع البيانات في هذا الاختبار مرتبطة بقيمة sig فإذا كانت أكبر من 0.05 فهذا يدل على أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي و العكس صحيح

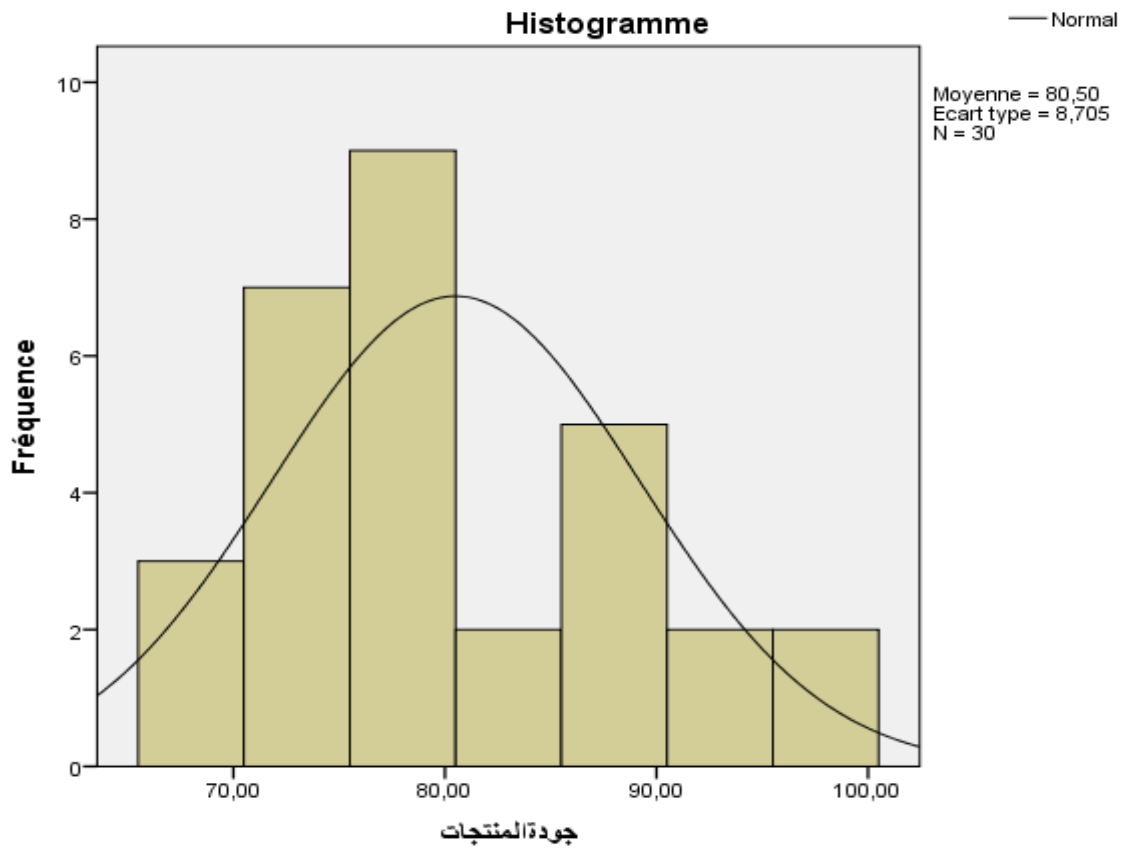
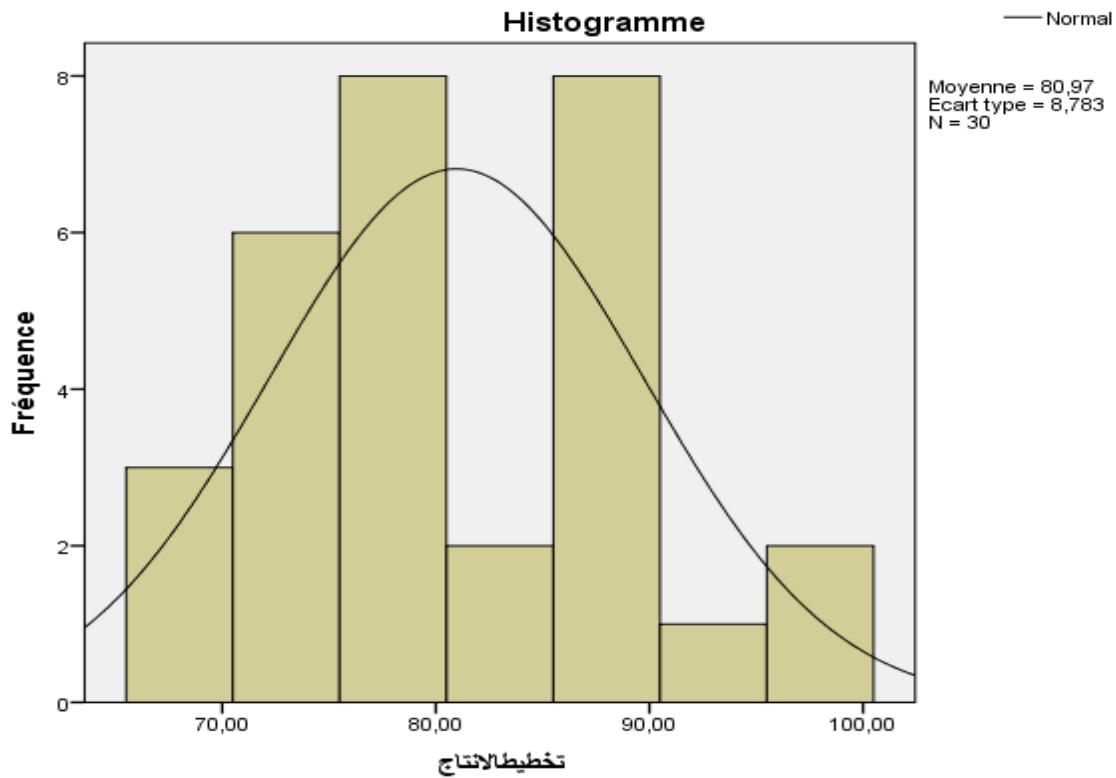
جدول رقم (07) اختبار التوزيع الطبيعي (Kolmogorov-Smirnov)

المتغيرين	درجة الحرية	القيمة الإحصائية	مستوى الدلالة sig
تخطيط الإنتاج	30	0,141*	0,133
جودة المنتجات	30	0,156*	0,060

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS v23

من خلال المعطيات المبينة بالجدول أعلاه نلاحظ وبناء على قيم اختبار كولمغوروف سمرنوف ، أن كل القيم بالنسبة للمتغيرين محل الدراسة وهما متغير تخطيط الإنتاج -متغير جودة المنتجات ، جاءت غير دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) أي أن المتغيرين يتوزعان توزيعاً طبيعياً وبالتالي فإن كل الأساليب الإحصائية التي ستستخدم في معالجة مختلف فرضيات الدراسة الحالية هي أساليب بارامترية.

شكل رقم (07) إختبار التوزيع الطبيعي (Kolmogorov-Smirnov) للمحورين



الفرع الثاني: الصدق والثبات للمحور الأول (تخطيط الإنتاج)

-**الصدق:** عن طريق الاتساق الداخلي : تم حساب صدق المحور عن طريق حساب ارتباط كل عبارة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه.

الجدول رقم (08) العلاقة الارتباطية بين عبارات محور تخطيط الإنتاج بالنسبة للمحور ككل

رقم العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	**0.817	0.01	11	**0.496	0.05
2	**0.749	0.01	12	*0.444	0.05
3	**0.519	0.01	13	**0.535	0.01
4	**0.710	0.01	14	**0.579	0.01
5	**0.805	0.01	15	*0.371	0.05
6	**0.590	0.01	16	**0.691	0.01
7	**0.681	0.01	17	**0.591	0.01
8	**0.714	0.01	18	**0.488	0.01
9	**0.663	0.01	19	**0.619	0.01
10	*0.379	0.05	20	**0.479	0.01
**دال عند مستوى الدلالة 0.01 / *دال عند مستوى الدلالة 0.05					

المصدر: من إعداد الطالبان بالاعتماد علي مخرجات SPSS

يتضح من خلال الجدول أعلاه أن معاملات الارتباط لفقرات محور تخطيط الإنتاج مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه جاءت دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01) حيث تراوحت معاملاتها بين (0.817) في العبارة رقم (01) و(0.488) في العبارة رقم (18) ما عدى العبارات (10 12 و15) جاءت دالية عند مستوى الدلالة (0.05) حيث بلغ معاملي ارتباطهما مع الدرجة الكلية للمحور على التوالي (0.379-0.444-0.371) وهذا ما يؤكد مدى التجانس والاتساق الداخلي للمحور الأول كمؤشر لصدق التكوين في قياس تخطيط الإنتاج

الثبات: طريقة ألفا كرونباخ:

الجدول رقم (09) يوضح معامل ألفا كرونباخ لمحور تخطيط الإنتاج

محور تخطيط الإنتاج	معامل ألفا كرونباخ	عدد العبارات
الدرجة الكلية للمحور الأول (تخطيط الإنتاج)	0,906	30

المصدر: من إعداد الطالبان بالاعتماد علي مخرجات SPSS

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة معامل ألفا كرونباخ لمحور تخطيط الإنتاج ككل بلغت (0,906) وهذا بمثابة مؤشر دال على ثبات المحور، وهذا يعني أن المحور الأول يتمتع بمعامل ثبات قوي.

الفرع الثالث: الصدق والثبات للمحور الثاني (جودة المنتجات)

-**الصدق:** عن طريق الاتساق الداخلي : تم حساب صدق المحور عن طريق حساب ارتباط كل عبارة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه.

الجدول رقم (10) يوضح العلاقة الارتباطية بين عبارات محور جودة المنتجات بالنسبة للمحور ككل

رقم العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	**0.531	0.01	11	**0.696	0.01
2	**0.608	0.01	12	**0.545	0.01
3	**0.650	0.01	13	**0.771	0.01
4	**0.798	0.01	14	**0.593	0.01
5	**0.528	0.01	15	**0.645	0.01
6	**0.683	0.01	16	**0.722	0.01
7	**0.560	0.01	17	**0.482	0.01
8	**0.512	0.01	18	**0.552	0.01
9	**0.500	0.01	19	**0.513	0.01
10	**0.709	0.01	20	**0.656	0.01
**دال عند مستوى الدلالة 0.01 / *دال عند مستوى الدلالة 0.05					

المصدر: من إعداد الطالبان بالاعتماد على مخرجات SPSS

يتضح من خلال الجدول أعلاه أن معاملات الارتباط لفقرات محور جودة المنتجات مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه جاءت كلها دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01) حيث تراوحت معاملاتها بين (0.798) في العبارة رقم (04) و(0.482) في العبارة رقم (17) وهذا ما يؤكد مدى التجانس والاتساق الداخلي للمحور الثاني كمؤشر لصدق التكوين في قياس جودة المنتجات

الوثبات: طريقة ألفا كرونباخ:

الجدول رقم (11) يوضح معامل ألفا كرونباخ لمحور جودة المنتجات

محور تخطيط الإنتاج	معامل ألفا كرونباخ	عدد العبارات
الدرجة الكلية للمحور الثاني (جودة المنتجات)	0,911	30

المصدر: من إعداد الطالبان بالاعتماد علي مخرجات SPSS

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة معامل ألفا كرونباخ لمحور جودة المنتجات ككل بلغت (0,911) وهذا بمثابة مؤشر دال على ثبات المحور، وهذا يعني أن المحور الثاني أيضا يتمتع بمعامل ثبات قوي

الفرع الرابع : تحليل البيانات الوصفية للمتغيرات الديمغرافية (التكرارات والنسب المئوية)

01-المركز الوظيفي:

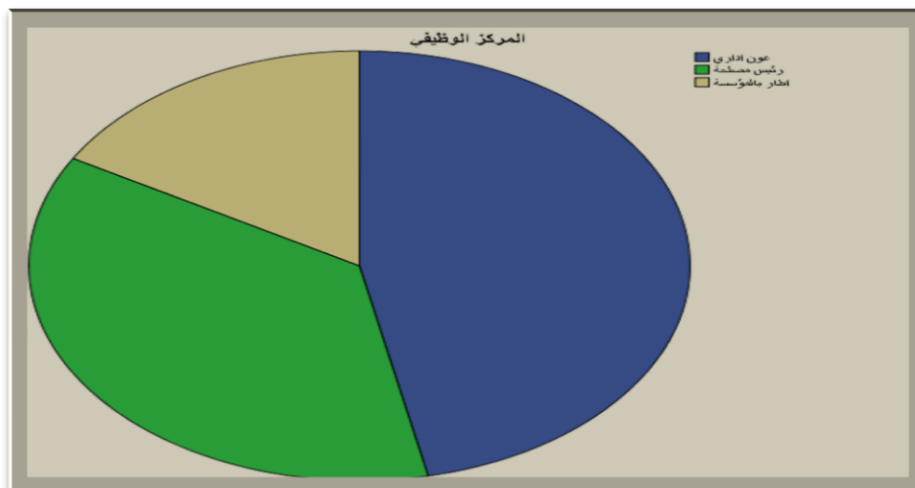
الجدول رقم (12) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المركز الوظيفي

المركز الوظيفي	التكرارات	النسبة المئوية
إطار بالمؤسسة	05	16,7%
رئيس مصلحة	11	36,7%
عون اداري	14	46,6%
المجموع	30	100%

المصدر: من إعداد الطالبان بالاعتماد علي مخرجات SPSS

من خلال الجدول أعلاه وبالنظر إلى تكرارات أفراد عينة الدراسة والبالغ حجمهم إجمالا (30) فردا، نلاحظ أن (05) افراد لديهم رتبة مهنية (إطار) بنسبة بلغت 16.7 % أما من لديهم رتبة مهنية (رئيس مصلحة) فقد بلغ عددهم (11) فرد بنسبة قدرت بـ 36.7% أما من لديهم رتبة مهنية (عون اداري) فقد بلغ عددهم (14) فرد بنسبة قدرت بـ 46.6% وهذا ما يوضحه الشكل التالي :

الشكل رقم (08) يوضح توزيع نسب أفراد عينة الدراسة حسب متغير المركز الوظيفي



02- المؤهل العلمي :

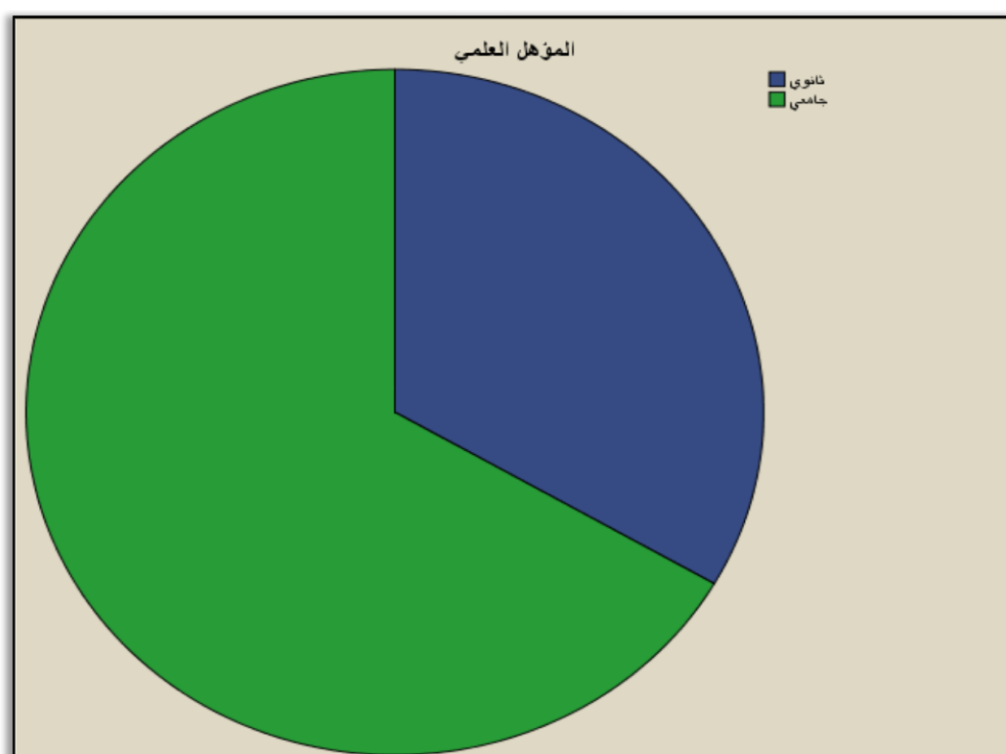
الجدول رقم (13) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرارات	النسبة المئوية
ثانوي	10	33,3 %
جامعي	20	66,7 %
المجموع	30	100 %

المصدر: من إعداد الطالبان بالاعتماد علي مخرجات SPSS

من خلال الجدول أعلاه وبالنظر إلى تكرارات أفراد عينة الدراسة والبالغ حجمهم إجمالا (30) فردا، نلاحظ أن (10) افراد لديهم مؤهل (ثانوي) بنسبة بلغت 33.3 % اما من لديهم مؤهل (جامعي) فقد بلغ عددهم (20) فرد بنسبة قدرت ب 66.7% وهذا ما يوضحه الشكل التالي:

الشكل رقم (09) يوضح توزيع نسب أفراد عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي



03- الخبرة المهنية :

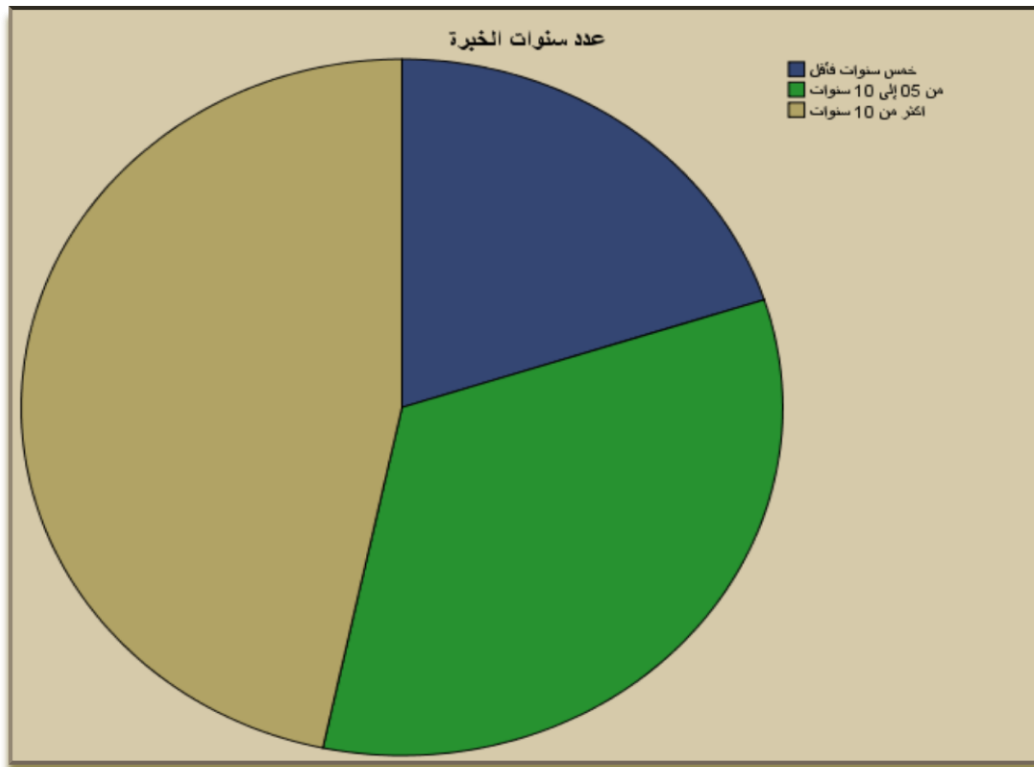
الجدول رقم (14) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الخبرة المهنية

الخبرة المهنية	التكرارات	النسبة المئوية
خمس سنوات فأقل	06	20%
من 05 الى 10 سنوات	10	33.3%
أكثر من 10 سنوات	14	46.7%
المجموع		100%

المصدر: من إعداد الطالبان بالاعتماد علي مخرجات SPSS

من خلال الجدول أعلاه وبالنظر إلى تكرارات أفراد عينة الدراسة والبالغ حجمهم إجمالاً (30) فرداً، نلاحظ أن (06) افراد لديهم خبرة (05 سنوات فأقل) بنسبة بلغت 20 % أما من تتراوح خبرتهم من (5-10سنوات) فقد بلغ عددهم (10) افراد بنسبة قدرت ب 33.3% أما من تتراوح خبرتهم (أكثر من 10 سنوات) فقد بلغ عددهم (14) فرد بنسبة قدرت ب 46.7 % وهذا ما يوضحه الشكل التالي:

الشكل رقم (10) يوضح توزيع نسب أفراد عينة الدراسة حسب متغير الخبرة المهنية



المطلب الثاني : إختبار الفرضيات وتحليل النتائج

سيتم في هذا المبحث اختبار الفرضيات ثم إجراء المعالجة الإحصائية للبيانات باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وذلك من أجل القيام بالتحليل المناسب لكل سؤال من أسئلة الدراسة، حيث يراد من خلال هذا التحليل إثبات صحة الفرضيات أو نفيها ومناقشة النتائج المتوصل إليها.

الفرع الأول: اختبار مستوى تطبيق مبادئ تخطيط الإنتاج في مؤسسة محل الدراسة (الفرضية الأولى)
- عرض نتائج المحور الأول (النتائج المتعلقة بالمتغير المستقل):

للتعرف على مستوى تطبيق مبادئ تخطيط الإنتاج بمؤسسة حضنة حليب بالمسيلة تم استخدام اختبار (T.test) لعينة واحدة للمقارنة بين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأفراد العينة على عبارات المحور الأول مع المتوسط النظري المحدد (03) للعبارات والمحور ككل كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم (15) يوضح مستوى تطبيق تخطيط الإنتاج في المؤسسة محل الدراسة

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	مستوى الدلالة	القرار	المستوى	ترتيب
1	تتبنى مؤسستكم تخطيط الإنتاج في إعداد خططها المستقبلية .	3.97	0.169	5.706	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	16
2	تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد أهدافها الإنتاجية	4.13	0.142	7.999	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	07
3	تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد حجم الإنتاج .	4.13	0.115	9.872	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	05
4	تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد حجم العمالة .	4.07	0.126	8.449	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	10
5	تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد حجم المخزون	3.93	0.159	5.887	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	19
6	تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد نوع السلع المطلوب إنتاجها	3.93	0.143	6.513	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	18
7	تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج ل تحديد مواصفات السلع المطلوب إنتاجها	4.20	0.121	9.893	0.00	دال عند 0.01	مرتفع جدا	02
8	تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج لضمان السير الحسن للعمل داخل المؤسسة	4.27	0.117	10.846	0.00	دال عند 0.01	مرتفع جدا	01
9	يساعد تخطيط الإنتاج في التحقق من إنتاج الكميات المطلوبة في الأرملة المحددة سلفا	4	0.144	6.952	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	12
10	يساعد تخطيط الإنتاج على الالتزام بتسليم الطلبات في موعدها لتجنب تكاليف التأخير	4.20	0.121	9.893	0.00	دال عند 0.01	مرتفع جدا	03
11	يساعد تخطيط الإنتاج على تحديد مسؤولية انجاز العمل وبالتالي التنظيم وسرعة العمل	4.13	0.124	9.109	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	06
12	يساعد تخطيط الإنتاج المؤسسة على خلق منتجات جديدة مبتكرة تلبى رغبات زبائننا	4	0.152	6.595	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	13

الفصل الثاني دراسة حالة مؤسسة حضنة حليب بالمسيلة

14	مرتفع	دال عند 0.01	0.00	7.370	0.131	3.97	يساعد تخطيط الإنتاج على تحديد الإمكانيات والموارد وخطة العمل اللازمة	13
17	مرتفع	دال عند 0.01	0.00	7.393	0.126	3.93	يساعد تخطيط الإنتاج تحديد الفترة الزمنية اللازمة لنتائج العمليات وانتهاء الأعمال .	14
15	مرتفع	دال عند 0.01	0.00	7.370	0.131	3.97	يساعد تخطيط الإنتاج في المؤسسة على استغلال الموارد المتاحة أفضل استغلال وذلك لتحقيق أقصى ربحية ممكنة	15
08	مرتفع	دال عند 0.01	0.00	7.577	0.150	4.13	يساعد تخطيط الإنتاج على تفادي ظهور طاقات عاطلة في العمالة والآلات والمواد .	16
04	مرتفع	دال عند 0.01	0.00	9.143	0.128	4.17	يساعد تخطيط الإنتاج على تخصيص معدلات الإنتاج المعيب وزيادة جودة المنتج	17
11	مرتفع	دال عند 0.01	0.00	9.327	0.107	4	يساعد تخطيط الإنتاج على الوفاء بالتزامات المؤسسة اتجاه عملائها	18
20	مرتفع	دال عند 0.01	0.00	5.762	0.133	3.77	يساعد تخطيط الإنتاج في زيادة درجة الثقة و تحسين المركز التنافسي بين المؤسسات الأخرى	19
09	مرتفع	دال عند 0.01	0.00	9.133	0.117	4.07	يساعد تخطيط الإنتاج على تحقيق التوازن بين معدلات الإنتاج ومعدلات الطلب	20
	مرتفع	دال عند 0.01	0.00	8.401	0.121	4.01	تخطيط الإنتاج	

المصدر: من إعداد الطالبان بالاعتماد على مخرجات SPSS

من خلال الجدول أعلاه وبالنظر إلى المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية من جهة وكذا الفرق بين المتوسطات النظرية والحسابية وقيم اختبار الدلالة الإحصائية "T" للعينة الواحدة أمكننا تحديد مستوى تخطيط الإنتاج في كل عبارة من عبارات المحور الأول، حيث نلاحظ ان المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية كانت مرتفعة لأغلبية العبارات التي جاءت تنتمي إلى المجال [3.4-4.2] حيث جاءت جميعها دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01) حيث تراوحت متوسطاتها الحسابية بين [3.77 في العبارة رقم 19 -4.17 في العبارة رقم 17.] كما جاءت العبارات رقم (07-08-10) تنتمي إلى المجال المرتفع جدا [4.2-5] والتي جاءت موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01) وتراوحت متوسطاتها الحسابية بين [4.20 في العبارة رقم (07) و (10) و (4.27) في العبارة رقم 8.] وبالتالي يمكن القول بأن أغلبية عبارات المحور الأول جاءت مرتفعة .

وللتعرف على مستوى تخطيط الإنتاج ككل تم معالجة البيانات التي تم الحصول عليها من تطبيق الاستبيان على العينة المؤلفة من (30 فرد) وبعد استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمحور تخطيط الإنتاج تبين أن متوسط درجات افراد العينة في المحور الأول بلغ (4.01) درجة وبانحراف معياري قدره (0.121) درجة ، وعند إجراء المقارنة بين المتوسط الحسابي (المحسوب) والمتوسط (النظري) البالغ (03) درجات باستخدام الاختبار T للعينة الكلية تبين أن الفرق دال إحصائيا بين كلا الوسيطين المحسوب والنظري

وما يؤكد ذلك هو قيمة (T) التي بلغت (8.40) وهي دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01) كما أن المتوسط الحسابي المحسوب ينتمي الى المجال المرتفع [3.4-4.2]. نسبة التأكد من هذه النتيجة هو 99% واحتمال الوقوع في الخطأ بنسبة 1%. هذا يعني أن تطبيق تخطيط الانتاج مرتفع من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة وعليه نقول ان عملية تخطيط الإنتاج مطبقة بشكل فعال على مستوى مؤسسة حضانة حليب بالمسيلة

الفرع الثاني : اختبار مستوى جودة المنتجات بمؤسسة محل الدراسة (الفرضية الثانية)

- عرض نتائج المحور الثاني (النتائج المتعلقة بالمتغير التابع):

لمعرفة مستوى جودة المنتجات بمؤسسة حضانة حليب بالمسيلة تم استخدام اختبار (T.test) لعينة واحدة للمقارنة بين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأفراد العينة في العبارات والدرجة الكلية للمحور الثاني مع المتوسط النظري للعبارات والمحور ككل كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم (16) يوضح مستوى جودة المنتجات في المؤسسة محل الدراسة

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	مستوى الدلالة	القرار	مستوى التطبيق	ترتيب
21	تدرك الإدارة العليا مدى أهمية جودة المنتج	3.90	0.162	5.572	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	18
22	تلتزم الإدارة العليا على تقديم منتجات ذات جودة عالية	4	0.144	6.952	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	14
23	توفر الإدارة الموارد المالية والمادية والبشرية اللازمة من اجل رفع مستوى جودة المنتج	4.17	0.136	8.558	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	3
24	تحرص الإدارة العليا على التماشي مع المواصفات العالمية لجودة المنتج	4.13	0.150	7.577	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	7
25	تضع المؤسسة خططها الاستراتيجية ليكون المعيار الرئيسي لها هو الجودة	4	0.136	7.374	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	12
26	تهتم الخطط الاستراتيجية باحتياجات العملاء وأهداف الممولين.	4.20	0.101	11.932	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	1
27	يتوفر في المؤسسة فريق متخصص في تحديد سياسات الجودة	4	0.136	7.374	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	13
28	تسعى الخطة الاستراتيجية للوصول إلى التميز في منتجات المؤسسة	4.10	0.121	9.104	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	8
29	تطبق المؤسسة أدوات التخطيط الاستراتيجي مثل التنبؤ بالأهداف	3.90	0.121	7.449	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	16
30	تسعى الإدارة العليا إلى تطوير ثقافة الجودة في مختلف نواحي العمل	4.03	0.131	7.878	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	9
31	مفهوم ثقافة الجودة سائد بين جميع العاملين بالمؤسسة	3.97	0.122	7.918	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	15

32	تعتمد ادارة المؤسسة سياسات ثقافة الجودة وتهتم بتطبيقها بين العاملين	3.90	0.147	6.139	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	17
33	تسعى المؤسسة إلى تبني شعار ثقافة الجودة بغية تحقيق رضا زبائنهم وولائهم	3.87	0.142	6.117	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	19
34	تسعى المؤسسة إلى التحسين والتطوير المستمر لخدماتها المقدمة للزبائن	4.13	0.124	9.109	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	5
35	تهتم إدارة المؤسسة بتشخيص المشكلات لوضع الحلول المناسبة	4.03	0.140	7.399	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	10
36	تشجع المؤسسة العاملين لديها على اكتساب مهارات ومعارف جديدة من أجل تحسين أدائهم باستمرار	3.73	0.143	5.117	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	20
37	تتظر المؤسسة إلى التطوير المستمر على أنه جزء لا يتجزأ من متطلبات الجودة.	4.13	0.124	9.109	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	6
38	تهتم المؤسسة بالتصاميم التي تراعي الموضة الجديدة.	4.17	0.108	10.792	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	2
39	تولي المؤسسة اهتماماً كبيراً في إنتاج منتج متميز يثير الجذب والانتباه	4	0.107	9.327	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	11
40	تمتلك المؤسسة مواصفات خاصة بها تم تطويرها في ضوء تجربتها بالعمل	4.13	0.093	12.234	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	4
	جودة المنتجات	4.01	0.103	9.864	0.00	دال عند 0.01	مرتفع	

المصدر: من إعداد الطالبان بالاعتماد على مخرجات SPSS

من خلال الجدول أعلاه وبالنظر إلى المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية من جهة وكذا الفرق بين المتوسطات النظرية والحسابية وقيم اختبار الدلالة الإحصائية "T" للعينة الواحدة أمكننا تحديد مستوى جودة المنتجات في كل عبارة من عبارات المحور الثاني، حيث نلاحظ أن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية كانت مرتفعة لكل العبارات والتي جاءت تنتمي إلى المجال [3.4-4.2] حيث جاءت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01) حيث تراوحت متوسطاتها الحسابية بين [4.17, 4] في العبارة رقم 23-3,73 في العبارة رقم 36. وبالتالي يمكن القول بأن أغلبية عبارات المحور الأول جاءت مرتفعة وللتعرف على مستوى جودة المنتجات ككل تم معالجة البيانات التي تم الحصول عليها من تطبيق الاستبيان على العينة المؤلفة من (30 فرد) وبعد استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمحور جودة المنتجات تبين أن متوسط درجات أفراد العينة في المحور الثاني بلغ (4,01) درجة وبانحراف معياري قدره (0.103) درجة، وعند إجراء المقارنة بين المتوسط الحسابي والمتوسط (النظري) البالغ (03) درجات باستخدام الاختبار T للعينة الكلية تبين أن الفرق دال إحصائياً بين كلا الوسيطين المحسوب والنظري لصالح المحسوب، وما يؤكد ذلك هو قيمة (T) التي بلغت (9.86) وهي دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01) كما أن المتوسط الحسابي المحسوب ينتمي إلى المجال المرتفع [3.4-4.2].

نسبة التأكد من هذه النتيجة هو 99 % واحتمال الوقوع في الخطأ بنسبة 1%. هذا يعني أن جودة المنتجات مرتفعة من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة وعليه نقول ان جودة المنتجات في مؤسسة حضنة حليب ترقى إلى المستوى المطلوب .

الفرع الثالث : توجد علاقة ذات دلالة إحصائية لتخطيط الإنتاج على جودة المنتجات (الفرضية الثالثة)
لمعرفة ما إذا كان هناك تأثير دال إحصائيا لتخطيط الإنتاج على جودة المنتجات بمؤسسة حضنة حليب بالمسيلة ولاختبار صحة هذه الفرضية تم استخدام معادلة الانحدار البسيط وبعد المعالجة الإحصائية توصلنا إلى النتائج التالية:

الجدول رقم (17) يوضح الانحدار بين تخطيط الإنتاج وتحسين جودة المنتجات

الانحدار بين تخطيط الإنتاج وتحسين جودة المنتجات	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	معامل الانحدار B	مستوى الدلالة
	0.566**	0.320	0.561	دالة عند 0.01

المصدر: من إعداد الطالبان بالاعتماد علي مخرجات SPSS

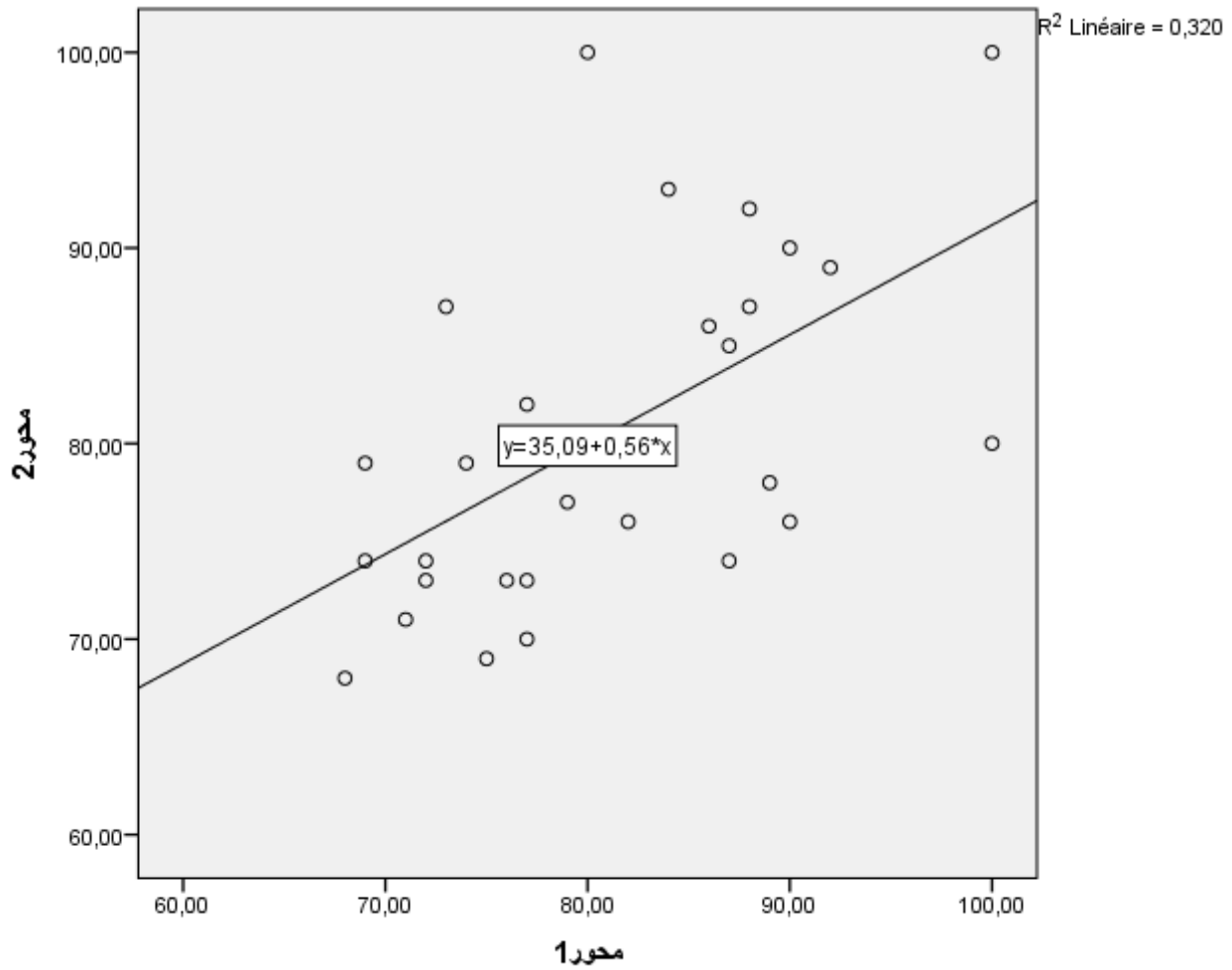
من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن قيمة معامل الارتباط (R) بين تخطيط الإنتاج وتحسين جودة المنتجات التي بلغت (0.566 **) هي قيمة مرتفعة وموجبة، أي أن العلاقة بين المتغيرين هي علاقة طردية، بمعنى انه كلما زاد مستوى تخطيط الإنتاج ارتفعت معه مستوى جودة المنتجات ، كما أن حجم التأثير بالنسبة للمتغير المستقل (تخطيط الإنتاج) على المتغير التابع جودة المنتجات (R^2) بلغ 0,320 هذا يعني أن كل زيادة في نسبة تخطيط الإنتاج يلزمها زيادة في نسبة جودة المنتجات بنسبة 32% وبالتالي فان تخطيط الإنتاج يؤثر بنسبة 32% على جودة المنتجات ، كما أن العلاقة جاءت دالية عند مستوى الدلالة ألفا (α =0.01) وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية، و نقبل الفرضية البديلة القائلة بأنه: " يوجد تأثير دال إحصائيا لتخطيط الإنتاج على جودة المنتجات"، ونسبة التأكد من هذه النتيجة هو 99% مع احتمال الوقوع في الخطأ بنسبة 01 %.

ومن خلال الجدول نستنتج أيضا بان معامل الانحدار (b1) بلغ 0.561 و (bo) بلغت 35.09 وعليه فان معادلة الانحدار تأخذ الشكل التالي :

$$\text{جودة المنتجات} = bo + \text{تخطيط الإنتاج} \times x \text{ (معامل الانحدار } b1)$$

$$(y = 35.09 + x 0.561) \text{ والتي تأخذ المنحنى البياني التالي :}$$

الشكل رقم (11) يمثل المنحنى البياني لمعادلة خط الانحدار البسيط لتخطيط الإنتاج على جودة المنتجات



الخاتمة

خاتمة

تعتبر وظيفة تخطيط الإنتاج من أهم الوظائف في المؤسسة، نظرا لمساهمتها في تحسين جودة المنتجات ومن أجل تحقيق مركز تنافسي أفضل في الأسواق وزيادة حصتها السوقية ومن أجل تحديد أفضل مستوى للإنتاج، كما أن التحكم بتخطيط الإنتاج يؤدي إلى تحقيق ميزة تنافسية أفضل للمؤسسة، من خلال البحث عن أنجح الأساليب قصد المحافظة على هذه الميزة وتطويرها.

كما تعتبر الجودة من أهم العوامل المؤثرة على المنافسة في السوق، فهي تعمل على تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة وتحسين سمعتها في السوق، باعتبارها مصدر لجذب الزبائن ووسيلة لتلبية حاجاتهم ورغباتهم.

كما هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تخطيط الإنتاج على تحسين جودة المنتجات في مؤسسة حضنة حليب بالمسيلة، كما هدفت إلى التعرف على مستوى تطبيق مبادئ تخطيط الإنتاج والتعرف على مستوى جودة المنتجات بالمؤسسة.

بالإضافة إلى التعرف على الفروق في تصور عينة الدراسة تبعا لاختلاف خصائص العمال الشخصية المتمثلة في (التحصيل العلمي، عدد سنوات الخبرة، والموقع الوظيفي) و للتحقق من أهداف الدراسة تم وضع استبيان وبعد عملية جمع البيانات تم معالجته إحصائيا باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS وتم التأكد من توزيعه الطبيعي وصدقه ومعامل ثباته .

النتائج: لقد توصلنا من خلال دراستنا إلى مجموعة من النتائج تتمثل فيما يلي:

1- **صحة الفرضية الأولى**، القائلة بأن عملية تخطيط الإنتاج مطبقة بشكل فعال في مؤسسة حضنة حليب بالمسيلة حيث أن مستوى تطبيق مبادئ تخطيط الإنتاج عالي بالمؤسسة بمتوسط حسابي بلغ 4.01 و بانحراف معياري 0.121

2- **صحة الفرضية الثانية**، القائلة بأن مستوى جودة المنتجات في المؤسسة محل الدراسة ترقى إلى المستوى المطلوب حيث أن مستوى الجودة السائد بالمؤسسة عالي بمتوسط حسابي بلغ 4.01 و بانحراف معياري 0.103

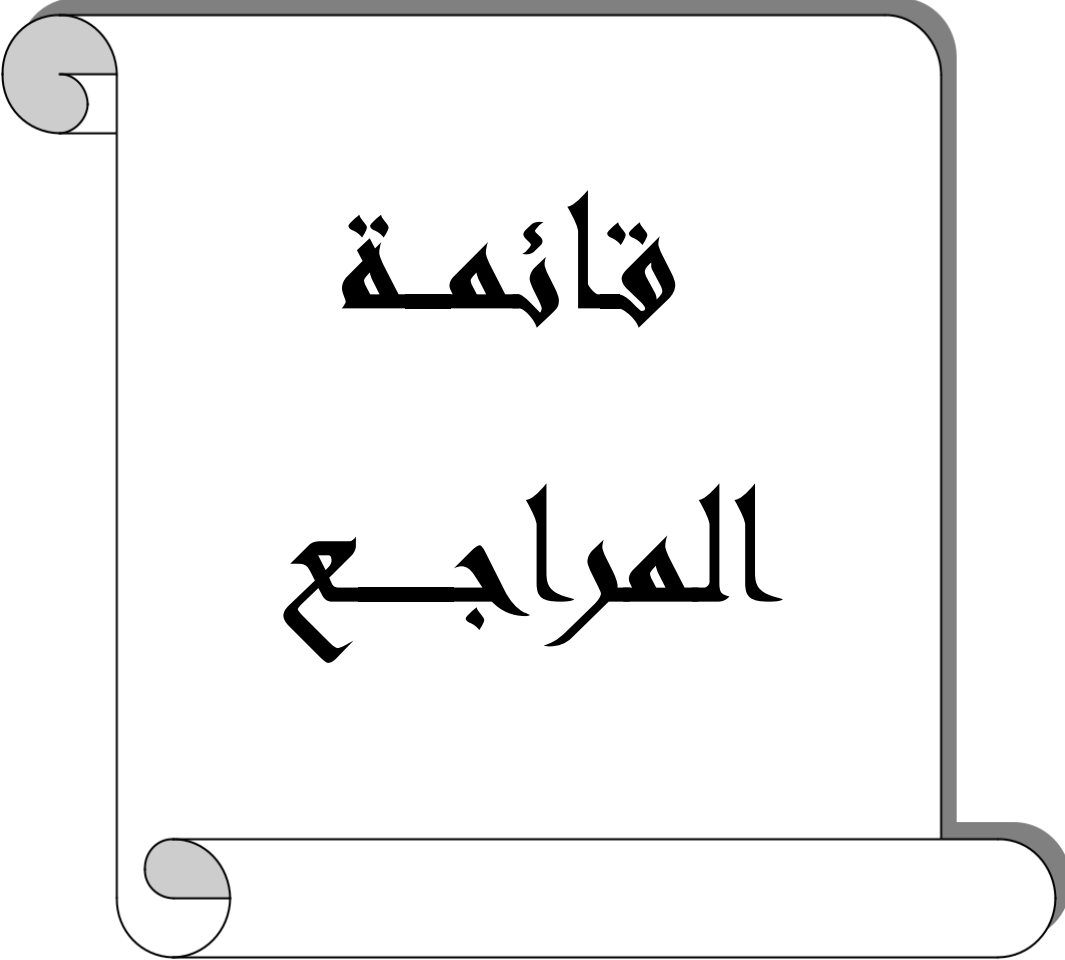
3- **صحة الفرضية الثالثة**، القائلة بأنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية لتخطيط الإنتاج على جودة المنتجات بمؤسسة حضنة حليب بالمسيلة، حيث أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود أثر ذو دلالة إحصائية لمبادئ تخطيط الإنتاج مجتمعة على جودة المنتجات في المؤسسة محل الدراسة، إذ بلغ معامل الارتباط R (0.566) عند مستوى الدلالة 0.05 أما معامل التحديد R^2 فقد قدر ب (0.320) أي أن ما قيمته (32%) من التغيرات في الجودة ناتج عن التغيرات في تخطيط الإنتاج كما أنه بلغت β قيمة معامل الانحدار 0.561 بالنسبة لتخطيط الإنتاج وهذا يعني أن أي زيادة بدرجة واحدة في مبادئ إدارة تخطيط الإنتاج يؤدي إلى زيادة في جودة المنتجات بقيمة β .

4- كما أظهرت نتائج تحليل الانحدار تحديد أهمية المتغير المستقل (تخطيط الانتاج) و أثره على المتغير التابع (جودة المنتجات)، كما يتضح في معادلة الانحدار التالية : $y = 35.09 + x 0.561$
توصيات الدراسة:

- من خلال النتائج السابقة يمكننا تقديم بعض التوصيات للمؤسسة كالتالي:
- * ضرورة تدريب جميع العاملين بالمؤسسة على معايير الجودة.
- * ضرورة إنشاء إدارة او مصلحة متخصصة في إدارة الجودة كباقي المصالح.
- * ضرورة تطبيق إستراتيجية واضحة وخطط عمل فعالة تمكنا من قياس الجودة .
- * بما ان وظيفة تخطيط الإنتاج من الوظائف المهمة لتحسين جودة المنتجات ، يجب على المؤسسة الاهتمام بها وتوفير كل الدعائم اللازمة لتطبيقها.
- * ضرورة الاعتماد على الأساليب الرياضية والكمية من طرف المشرفين على التخطيط والإنتاج في المؤسسة.
- * بما ان مؤسسة حضنة حليب بالمسيلة تتوفر على مركز للبحث والتطوير فيجب عليها استثماره بشكل اكبر من أجل النهوض بمجالات المؤسسة المختلفة.
- * اعطاء الزبائن أولوية واهتمام خاص، والعمل على تلبية حاجياتهم وكذا تقديم كل التسهيلات لهم.

آفاق الدراسة :

- بهدف التعمق والتوسع في هذه الدراسة، نقترح بعض المواضيع لتكون دراسات مستقبلية:
- * تخطيط الانتاج وعلاقته بوظائف المؤسسة.
- * تخطيط الانتاج وأهميته في تحسين الأداء الإنتاجي.
- * أثر تكاليف الجودة في زيادة الانتاجية للمؤسسة



قائمة المراجع

قائمة المراجع والمصادر

❖ قائمة المراجع باللغة العربية

1 - الكتب:

الرقم	المراجع
01	أحمد يوسف دودين، إدارة الإنتاج والعمليات ، الطبعة الأولى، الأكاديميون، عمان، الأردن 2014
02	سامح عبد المطلب عامر، علاء محمد سيد قنديل، تخطيط ومراقبة الإنتاج في المؤسسات الصناعية والخدمية الطبعة الأولى، دار الفكر، عمان، الأردن، 2011
03	عبد الحميد برحومة، مراد شريف، مقدمة في تسيير الإنتاج والعمليات، الطبعة الأولى، دار الهدى ، الجزائر، 2014
04	محمد أبيضوي الحسين، تخطيط الإنتاج ومراقبته ، الطبعة الأولى ، دار المناهج، عمان، الأردن، 2012
05	غسان قاسم داود اللامي، أميرة شكرولي البياتي، إدارة الإنتاج والعمليات (مرتكزات معرفية و كمية) دار اليازوري العلمية، عمان - الأردن، 2008
06	أحمد محمد غنيم، تخطيط ومراقبة الإنتاج والعمليات (مدخل التحليل الكمي)، الطبعة الأولى المكتبة العصرية، المنصورة - مصر، 2006
07	خضير كاظم محمود، هائل يعقوب فاخوري، إدارة الإنتاج والعمليات، الطبعة الأولى، دار الصفا، عمان - الأردن، 2009
08	محمد العزاوي، الإنتاج وإدارة العمليات (منهج كمي وتحليلي)، الطبعة العربية، دار اليازوري العلمية، عمان، الأردن، 2011
09	رابح بوقرة، بحوث العمليات، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2009
10	محمد صالح الحناوي، محمد توفيق ماضي، بحوث العمليات في تخطيط ومراقبة الإنتاج، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2006
11	مريزق عدنان ، تسيير الانتاج والعمليات ، مدخل نظري وتطبيقي ، جسر للنشر والتوزيع ، ط1، الجزائر، 2013
12	محمود احمد فياض ، عيسى يوسف قدامة ، ادارة الانتاج والعمليات ، مدخل نظمي ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، ط1، عمان ، الاردن ، 2010
13	محمد الخولاني ، ادارة النشاط الانتاجي والعمليات ، مدخل التحليل الكمي ، دار الوفاء ادنيا الطباعة والنشر ، ط1، الاسكندرية ، 2007
14	فتحي احمد يحيا العالم ، نظام ادارة الجودة الشاملة والمواصفات العالمية ، ، دار اليازوري للنشر والتوزيع ، عمان الاردن ، 2010
15	محمد عبد الوهاب العزاوي ، ادارة الجودة الشاملة ، جامعة السراء الخاصة ، الاردن ، 2005/2004
16	نجم عبود نجم ، مدخل إلى ادارة العمليات ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، ط1، عمان ، الاردن ، 2007
17	اينثار عبد الهادي ال فيحان ، ادارة الانتاج والعمليات ، بدون دار نشر ، ط1، بغداد ، العراق ، 2011
18	محمد ابيضوي الحسين ، تخطيط الانتاج ومراقبته ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، ط2، عمان ، الاردن ، 2004
19	بومدين يوسف، إدارة الجودة الشاملة والأداء المتميز، ملتقى الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، ورقلة، نوفمبر، 2011

20	محمد عبد العال النعيمي ، ادارة الجودة المعاصرة ، مقدمة في ادارة الجودة الشاملة للانتاج والعمليات والخدمات ، دار اليازوري ، عمان ، الاردن ، 2009
21	يوسف حبيب الطائي ، نظم ادارة الجودة في المنظمات الانتاجية والخدمية ، دار اليازوري ، عمان ، الاردن ، 2009
22	نبيل محمد مرسي ، استراتيجية الانتاج والعمليات ، مدخل استراتيجي ، دار الجامعة الجديدة ، ط1 ، الاسكندرية ، 2002
23	قاسم نايف علوان المحياوي، إدارة الجودة في الخدمات، مفاهيم وعمليات وتطبيقات، دار الشروق للنشر والتوزيع، ط1، عمان، 2006
24	سونيا محمد البكري ، ادارة الجودة الكلية ، دار الجامعة ، الاسكندرية ، مصر ، 2003/2004
25	خضير كاظم حمود، روان منير الشيخ، إدارة الجودة في المنظمات المتميزة ، دار صفاء للنشر والتوزيع، ط1، عمان ، 2010،
26	جيمس إيفان، جيمس دين، ترجمة سرور علي إبراهيم سرور ، الجودة الشاملة الإدارة والتنظيم والاستراتيجية، دار المريخ للنشر، بدون سنة نشر
27	إياد عبد الله شعبان، إدارة الجودة الشاملة، دار زهران للنشر والتوزيع، ط1، عمان، 2009
28	مفيدة يحيوي ، دروس تسيير الانتاج موجهة لطلبة الماجستير ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة محم خيضر ، بسكرة ، 2006

2 - المذكرات

الرقم	المراجع
01	رضا زهواني، تحسين الإنتاج في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، مذكرة ماجستير (غير منشورة)، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح ، ورقلة ، الجزائر ، 2006 – 2008
02	نصر الدين بوريش، اتخاذ قرار تخطيط الإنتاج باستعمال البرمجة الخطية ، مذكرة ماجستير (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر ، 2000 – 2001
03	رضا زهواني ، تخطيط الإنتاج في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ، رسالة ماجستير، جامعة قاصدي مرباح ، ورقلة ، 2008 .
04	نبيلة حدادو ، الوظيفة الإنتاجية كمدخل للتميز التنافسي، أطروحة دكتوراه ، جامعة الجزائر3، لجزائر، 2014.2015
05	عاشور بدار، محاولة استخدام النموذج الكمي لتحسين سياسة المبيعات في المؤسسة الاقتصادية، مذكرة ماجستير (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية ، جامعة سطيف1، الجزائر ، 2014-2015
06	نجوى راشدي ، جودة المنتج كأداة لتحسين صورة العلامة ، رسالة ماجستير ، قسم علوم تجارية ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة الجزائر ، 2008/2009
07	ومدين يوسف ، تاهيل المنتجات التصديرية في اطار تسيير الجودة الشاملة – حالة المصدرات الجزائرية الجديدة ، رسالة ماجستير ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة الجزائر ، 2001
08	منتهى احمد على ملاح ، درجة تحقيق معايير ادارة الجودة الشاملة في الجامعات الفلسطينية في محافظات الضفة الغربية كما يراها اعضاء هيئة التدريس ، رسالة ماجستير ، بدون نشر ، فلسطين ، جامعة النجاح الوطنية ، كلية الدراسات العليا

09	نسرين محمد عبد الله المحمود، العلاقة بين إدارة الجودة الشاملة ومجالات إدارة الموارد البشرية وأثرها على الأداء، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك، الأردن، 2004 ص 15.
10	بوخلوة باديس ، اثر تطبيق مبادئ ادارة الجودة الشاملة على جودة المنتجات النفطية ، اطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير ، تخصص ادارة الاعمال ، جامعة قاصدي مرباح ، ورقلة ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، 2015/2016 ، ص 08
11	عاشور مزريق، الصيانة ودورها في ضمان جودة منتجات المؤسسة الصناعية الجزائرية، رسالة ماجستير ، فرع إدارة الاعمال، كلية الاقتصاد وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2003 ص 77.

3 المحاضرات والمداخلات

الرقم	المرجع
01	زريق عمر، محاضرات في إدارة سيرورة الإنتاج، إدارة الإنتاج والتموين، سنة ثانية ماستر . جامعة المسيلة، 2020.
02	عبد القادر خداوي مصطفى، سعيد منصور فؤاد، التخطيط الإجمالي للإنتاج في المؤسسات الصناعية التجارية، مداخلة قدمت ضمن فعاليات الملتقى الدولي الرابع حول المنافسة والاستراتيجيات التنافسية للمؤسسات الصناعية خارج قطاع المحروقات في الدول العربية، ، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، الجزائر، يومي 8 و 9 نوفمبر 2010،
03	بوقرة رابح، تخطيط الإنتاج في المؤسسة الاقتصادية باستعمال النماذج الأكيدة لبحوث العمليات، مداخلة قدمت ضمن فعاليات الملتقى الدولي الأول حول الطرق الكمية المطبقة في التسيير، جامعة المسيلة، الجزائر، يومي 19 و 20 نوفمبر 2013
04	عبد الهادي مختار، الحاج جلول ياسين"، تطبيق المواصفات الدولية إيزو 9000 أداة في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسات الاقتصادية " مداخلة قدمت في ملتقى وطني بعنوان استراتيجيات التدريب في ظل إدارة الجودة الشاملة كمدخل لتحقيق الميزة التنافسية"، يومي 11-10 نوفمبر 2009 جامعة ابن خلدون، تيارت

4 - المجالات

الرقم	المرجع
01	سمير كامل سعيد الخطيب، أحمد ابراهيم حسين العبيدي، واقع تطبيق نظام تخطيط الاحتياجات من المواد (MRP) وأثره في الأداء المنظمي، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 85، جامعة المستنصرية، العراق، 2010
02	عاطف عبد المجيد عبد الرحمن ، مدخل نظم ادارة التكلفة لتدعيم التميز بالأسعار في ظل البيئة التنافسية الحديثة، مجلة البحوث التجارية المعاصرة، جامعة جنوب الوادي، المجلد الخامس عشر، العدد الأول ، 2005

❖ المراجع باللغات الاجنبية :

1 الكتب :

الرقم	المرجع
01	Anne Gratacap, pierre médan, Management de la Production, 3e édition, Campus dunod, paris.

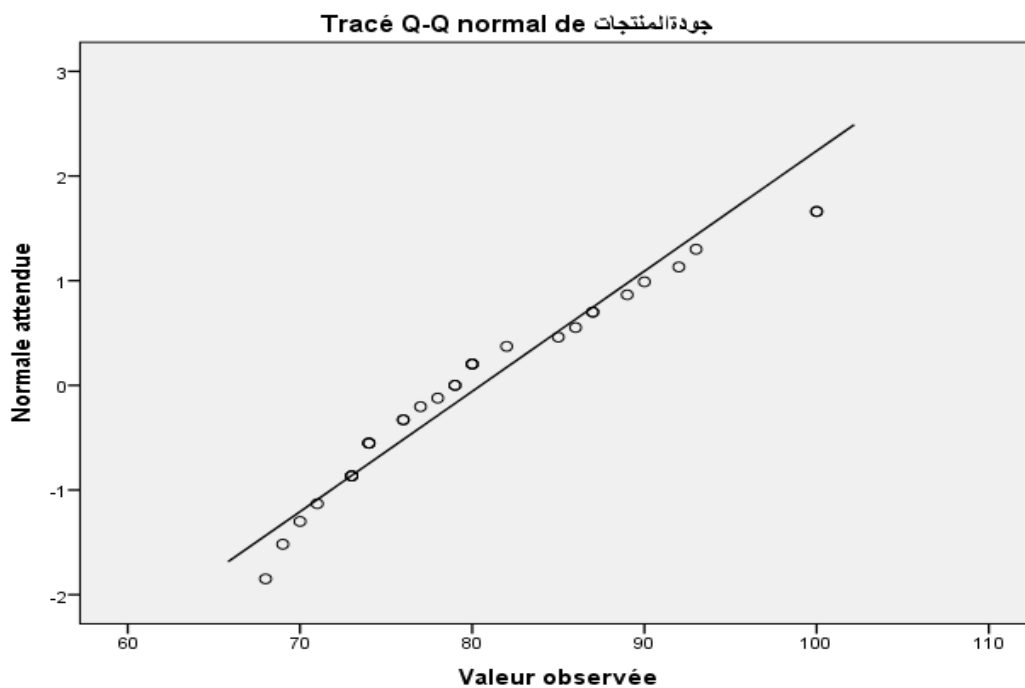
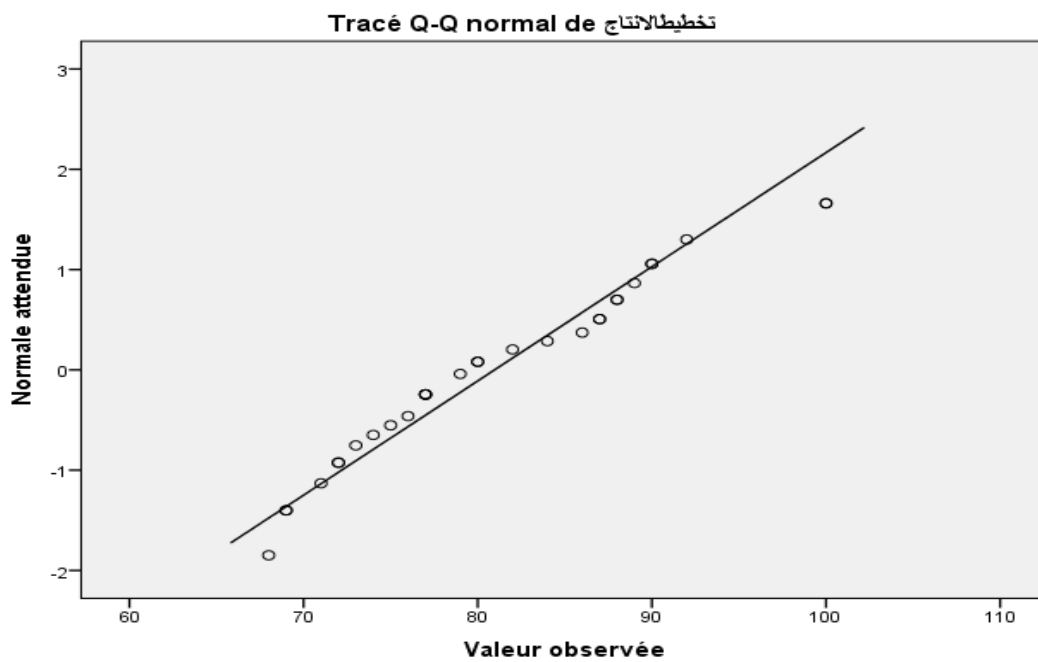
الملاحق

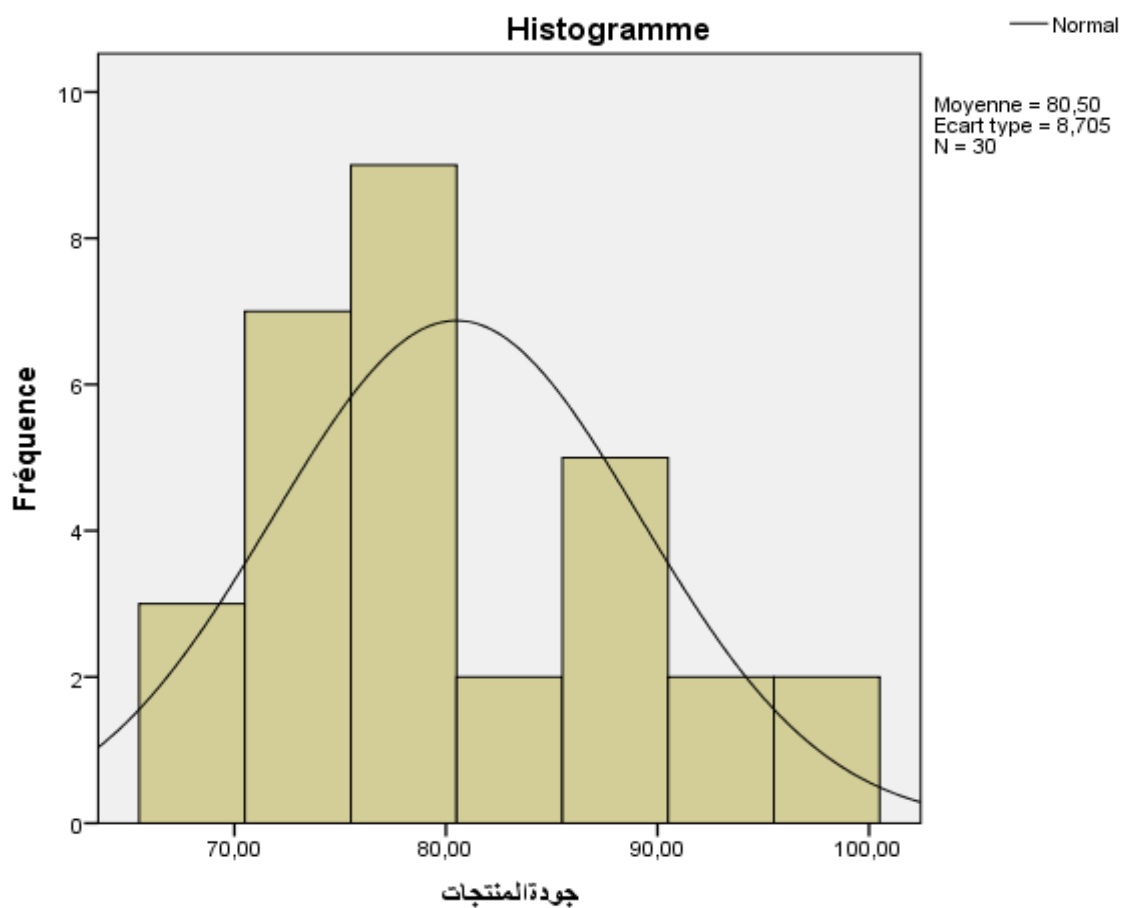
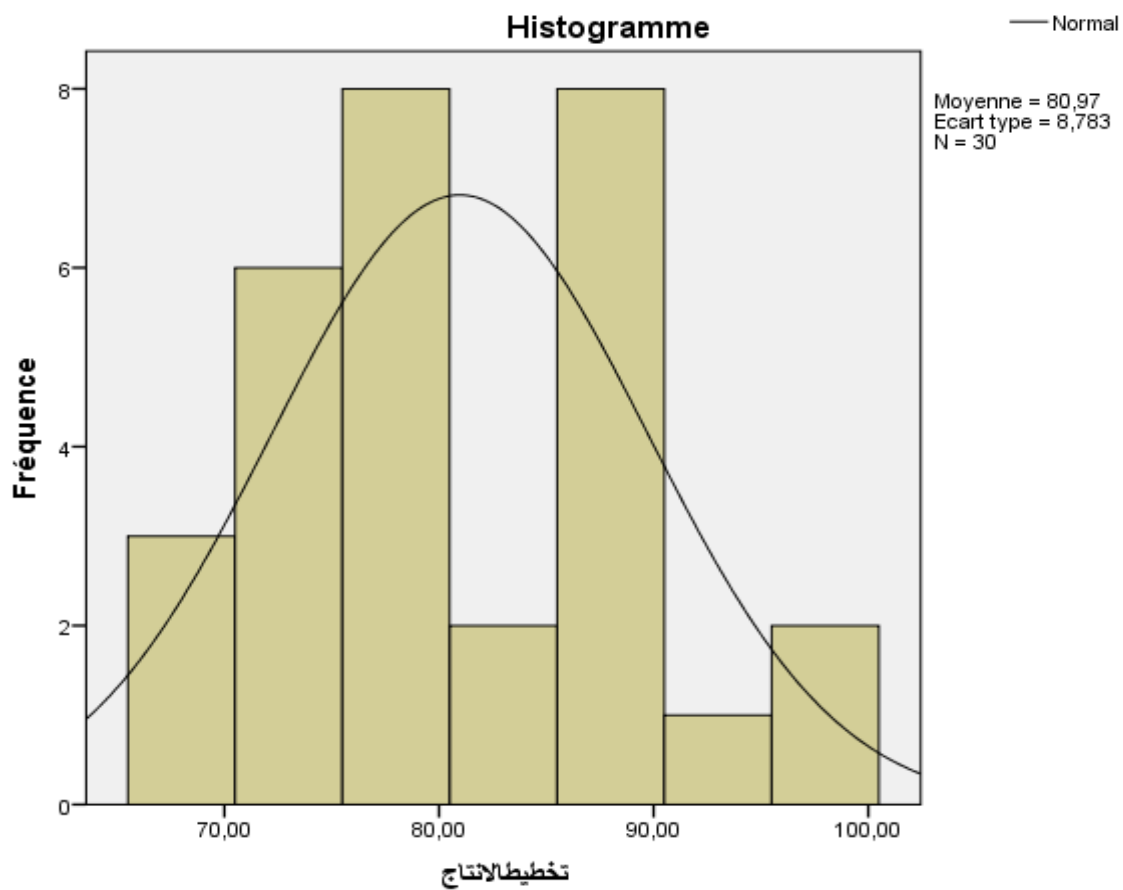
الفرع الأول : إختبار التوزيع الطبيعي (إختبار كولمجروف سمرنوف) :

Tests de normalité

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistiques	ddl	Sig.	Statistiques	ddl	Sig.
تخطيط الانتاج	,141	30	,133	,949	30	,155
جودة المنتجات	,156	30	,060	,938	30	,080

a. Correction de signification de Lilliefors





الفرع الثاني: الصدق والثبات للمحور الأول (تخطيط الإنتاج)
الصدق: عن طريق الاتساق الداخلي

CORRELATIONS

/VARIABLES=تخطيط الإنتاج A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15
A16 A17 A18 A19 A20
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

Corrélations

تخطيط الإنتاج		
1	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	تخطيط الإنتاج
30		
,817** 0.000 30	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	تتبنى مؤسستكم تخطيط الإنتاج في إعداد خططها المستقبلية .
,749** 0.000 30	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد أهدافها الإنتاجية .
,519** 0.003 30	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد حجم الإنتاج .
,710** 0.000 30	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد حجم العمالة .
,805** 0.000 30	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد حجم المخزون .
,590** 0.001 30	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد نوع السلع المطلوب إنتاجها
,681** 0.000 30	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج لتحديد مواصفات السلع المطلوب إنتاجها
,714** 0.000 30	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج لضمان السير الحسن للعمل داخل المؤسسة
,663** 0.000 30	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	يساعد تخطيط الإنتاج في التحقق من إنتاج الكميات المطلوبة في الأمانة المحددة سلفا
,379* 0.039 30	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	يساعد تخطيط الإنتاج على الالتزام بتسليم الطلبات في موعدها لتجنب تكاليف التأخير
,496** 0.005 30	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	يساعد تخطيط الإنتاج على تحديد مسؤولية إنجاز العمل وبالتالي التنظيم وسرعة العمل
,444* 0.014 30	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	يساعد تخطيط الإنتاج المؤسسة على خلق منتجات جديدة مبتكرة تلبي رغبات زبائننا

يساعد تخطيط الإنتاج على تحديد الإمكانيات والموارد وخطة العمل اللازمة	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,535** 0.002 30
يساعد تخطيط الإنتاج على تحديد الفترة الزمنية اللازمة لتتابع العمليات وانتهاء الأعمال .	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,579** 0.001 30
يساعد تخطيط الإنتاج في المؤسسة على استغلال الموارد المتاحة أفضل استغلال وذلك لتحقيق أقصى ربحه ممكنه	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,371* 0.043 30
يساعد تخطيط الإنتاج على تفادي ظهور طاقات عاطلة في العمالة والآلات والمواد.	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,691** 0.000 30
يساعد تخطيط الإنتاج على تخصيص معدلات الإنتاج المعيب وزيادة جودة المنتج	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,591** 0.001 30
يساعد تخطيط الإنتاج على الوفاء بالتزامات المؤسسة اتجاه عملائها	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,488** 0.006 30
يساعد تخطيط الإنتاج في زيادة درجة الثقة و تحسين المركز التنافسي بين المؤسسات الأخرى	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,619** 0.000 30
يساعد تخطيط الإنتاج على تحقيق التوازن بين معدلات الإنتاج ومعدلات الطلب	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,479** 0.007 30

**** La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral)**

*** La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral)**

النتائج: طريقة ألفا كرونباخ:

[Jeu_de_données1] D:\استبيان1.sav

Echelle : ALL VARIABLES

Récapitulatif de traitement des observations

	N	%
Observations Valide	30	100,0
Exclu ^a	0	,0
Total	30	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,906	20

Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
تتبنى مؤسستكم تخطيط الإنتاج في إعداد خططها المستقبلية	77,00	64,690	,776	,895
تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد أهدافها الإنتاجية	76,83	67,523	,707	,897
تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد حجم الإنتاج	76,83	71,799	,464	,904
تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد حجم العمالة	76,90	68,990	,668	,899
تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد حجم المخزون	77,03	65,620	,765	,895
تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد نوع السلع المطلوب إنتاجها	77,03	69,620	,527	,902
تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج لتحديد مواصفات السلع المطلوب إنتاجها	76,77	69,633	,637	,900
تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج لضمان السير الحسن للعمل داخل المؤسسة	76,70	69,528	,675	,899
يساعد تخطيط الإنتاج في التحقق من إنتاج الكميات المطلوبة في الأمانة المحددة سلفا	76,97	68,585	,608	,900
يساعد تخطيط الإنتاج على الالتزام بتسليم الطلبات في موعدها لتجنب تكاليف التأخير	76,77	73,151	,312	,907
يساعد تخطيط الإنتاج على تحديد مسؤولية انجاز العمل وبالتالي التنظيم وسرعة العمل	76,83	71,661	,434	,904
يساعد تخطيط الإنتاج المؤسسة على خلق منتجات جديدة مبتكرة تلبي رغبات زبائننا	76,97	71,344	,364	,907
يساعد تخطيط الإنتاج على تحديد الإمكانيات والموارد وخطّة العمل اللازمة	77,00	70,897	,473	,904
يساعد تخطيط الإنتاج تحديد الفترة الزمنية اللازمة لتتابع العمليات وانتهاء الأعمال .	77,03	70,585	,523	,902

يساعد تخطيط الإنتاج في المؤسسة على استغلال الموارد المتاحة أفضل استغلال وذلك لتحقيق أقصى ربحية ممكنة	77,00	72,966	,298	,908
يساعد تخطيط الإنتاج على تفادي ظهور طاقات عاطلة في العمالة والآلات والمواد.	76,83	67,868	,637	,899
يساعد تخطيط الإنتاج على تخصيص معدلات الإنتاج المعيب وزيادة جودة المنتج	76,80	70,372	,535	,902
يساعد تخطيط الإنتاج على الوفاء بالتزامات المؤسسة اتجاه عملائها	76,97	72,447	,435	,904
يساعد تخطيط الإنتاج في زيادة درجة الثقة و تحسين المركز التنافسي بين المؤسسات الأخرى	77,20	69,752	,564	,901
يساعد تخطيط الإنتاج على تحقيق التوازن بين معدلات الإنتاج ومعدلات الطلب	76,90	72,162	,420	,905

الفرع الثالث: الصدق والثبات للمحور الثاني (جودة المنتجات)

الصدق: عن طريق الاتساق الداخلي

جودة المنتجات	
1	جودة المنتجات
Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	30
تدرك الإدارة العليا مدى أهمية جودة المنتج	,531** 0.003 30
تلتزم الإدارة العليا على تقديم منتجات ذات جودة عالية	,608** 0.000 30
توفر الإدارة العليا الموارد المالية والمادية والبشرية اللازمة من اجل رفع مستوى جودة المنتج	,650** 0.000 30
تحرص الإدارة العليا على التماشي مع المواصفات العالمية لجودة المنتج	,798** 0.000 30
تضع المؤسسة خططها الإستراتيجية ليكون المعيار الرئيسي لها هو الجودة	,528** 0.003 30
تهتم الخطط الاستراتيجية باحتياجات العملاء وأهداف الممولين.	,683** 0.000 30
يتوفر في المؤسسة فريق متخصص في تحديد سياسات الجودة	,560** 0.001 30
تسعى الخطة الاستراتيجية للوصول إلى التميز في منتجات المؤسسة	,512** 0.004 30
تطبق المؤسسة أدوات التخطيط الاستراتيجي مثل التنبؤ بالأهداف	,500**

	Sig. (bilatérale) N	0.005 30
تسعى الإدارة العليا إلى تطوير ثقافة الجودة في مختلف نواحي العمل	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,709** 0.000 30
مفهوم ثقافة الجودة سائد بين جميع العاملين بالمؤسسة	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,696** 0.000 30
تعتمد إدارة المؤسسة سياسات ثقافة الجودة وتهتم بتطبيقها بين العاملين	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,545** 0.002 30
تسعى المؤسسة إلى تبني شعار ثقافة الجودة بغية تحقيق رضا زبائنها وولائهم	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,771** 0.000 30
تسعى المؤسسة إلى التحسين والتطوير المستمر لخدماتها المقدمة للزبائن	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,593** 0.001 30
تهتم إدارة المؤسسة بتشخيص المشكلات لوضع الحلول المناسبة	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,645** 0.000 30
تشجع المؤسسة العاملين لديها على اكتساب مهارات ومعارف جديدة من أجل تحسين أدائهم باستمرار	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,722** 0.000 30
تتظر المؤسسة إلى التطوير المستمر على أنه جزء لا يتجزأ من متطلبات الجودة.	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,482** 0.007 30
تهتم المؤسسة بالتصاميم التي تراعي الموضة الجديدة.	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,552** 0.002 30
تولي المؤسسة اهتماماً كبيراً في إنتاج منتج متميز يثير الجذب والانتباه	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,513** 0.004 30
تمتلك المؤسسة مواصفات خاصة بها تم تطويرها في ضوء تجربتها بالعمل	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,656** 0.000 30

**** La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral)**

*** La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral)**

الشبكات : طريقة ألفا كرونباخ:

Echelle : ALL VARIABLES

Récapitulatif de traitement des observations

	N	%
Observations Valide	30	100,0
Exclu ^a	0	,0
Total	30	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,911	20

Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
تدرك الإدارة العليا مدى أهمية جودة المنتج	76,60	68,386	,452	,910
تلتزم الإدارة العليا على تقديم منتجات ذات جودة عالية	76,50	68,052	,546	,907
توفر الإدارة الموارد المالية والمادية والبشرية اللازمة من أجل رفع مستوى جودة المنتج	76,33	67,885	,596	,905
تحرص الإدارة العليا على التماشي مع المواصفات العالمية لجودة المنتج	76,37	65,068	,759	,901
تضع المؤسسة خططها الإستراتيجية ليكون المعيار الرئيسي لها هو الجودة	76,50	69,500	,462	,909
تهتم الخطط الاستراتيجية باحتياجات العملاء وأهداف الممولين.	76,30	69,528	,647	,905
يتوفر في المؤسسة فريق متخصص في تحديد سياسات الجودة	76,50	69,086	,497	,908
تسعى الخطة الاستراتيجية للوصول إلى التميز في منتجات المؤسسة	76,40	70,317	,452	,909
تطبق المؤسسة أدوات التخطيط الاستراتيجي مثل التنبؤ بالأهداف	76,60	70,455	,440	,909
تسعى الإدارة العليا إلى تطوير ثقافة الجودة في مختلف نواحي العمل	76,47	67,430	,664	,904
مفهوم ثقافة الجودة سائد بين جميع العاملين بالمؤسسة	76,53	68,120	,653	,904
تعتمد ادارة المؤسسة سياسات ثقافة الجودة وتهتم بتطبيقها بين العاملين	76,60	68,800	,475	,909
تسعى المؤسسة إلى تبني شعار ثقافة الجودة بغية تحقيق رضا زبائنهم وولائهم	76,63	65,964	,731	,902

تسعي المؤسسة إلى التحسين والتطوير المستمر لخدماتها المقدمة للزبائن	76,37	69,206	,539	,907
تهتم إدارة المؤسسة بتشخيص المشكلات لوضع الحلول المناسبة	76,47	67,775	,589	,906
تشجع المؤسسة العاملين لديها على اكتساب مهارات ومعارف جديدة من أجل تحسين أدائهم باستمرار	76,77	66,530	,674	,903
تنظر المؤسسة إلى التطوير المستمر على أنه جزء لا يتجزأ من متطلبات الجودة.	76,37	70,516	,419	,910
تهتم المؤسسة بالتصاميم التي تراعي الموضة الجديدة.	76,33	70,437	,502	,908
تولي المؤسسة اهتماماً كبيراً في إنتاج منتج متميز يثير الجذب والانتباه	76,50	70,879	,460	,909
تمتلك المؤسسة مواصفات خاصة بها تم تطويرها في ضوء تجاربها بالعمل	76,37	70,240	,621	,906

تحليل البيانات الوصفية للمتغيرات الديمغرافية (التكرارات والنسب المئوية)
01-المركز الوظيفي:

Statistiques

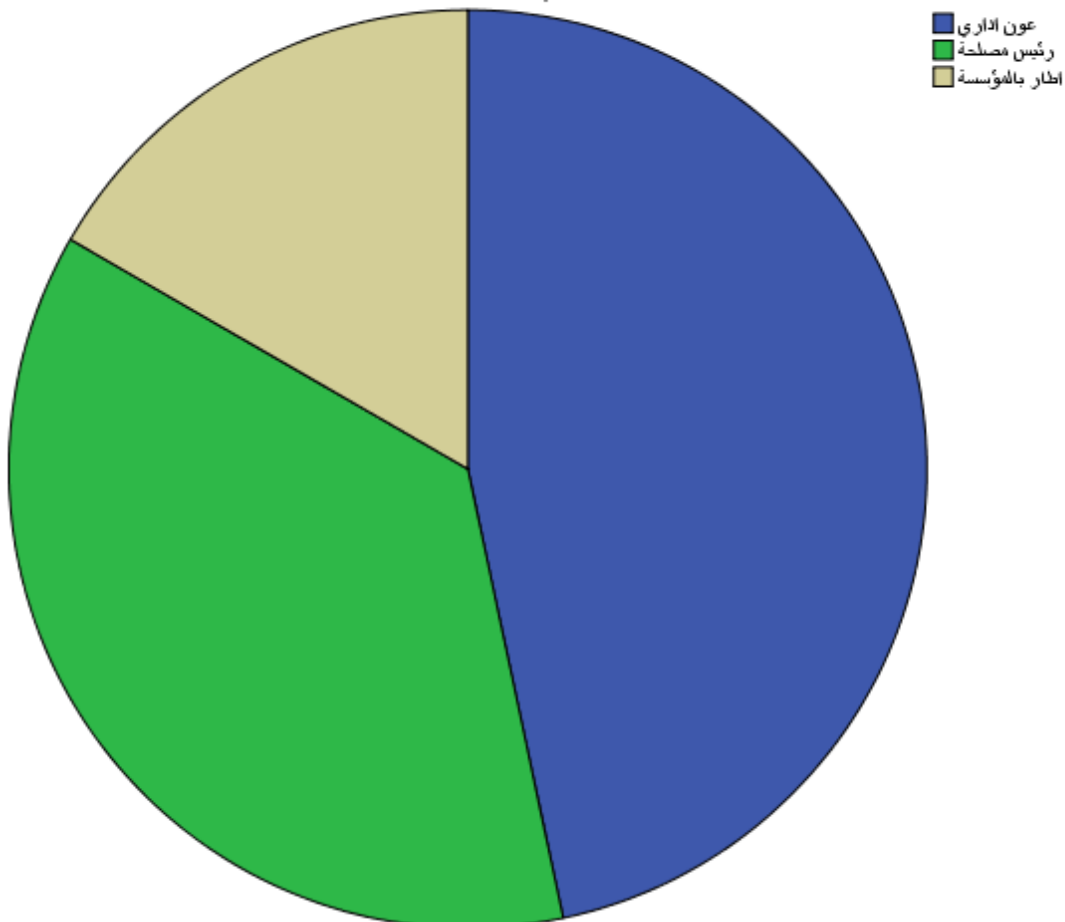
الوظيفي المركز

N	Valide	30
	Manquant	0

الوظيفي المركز

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide اداري عون	14	46,7	46,7	46,7
مصلحة رئيس	11	36,7	36,7	83,3
بالمؤسسة اطار	5	16,7	16,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

المركز الوظيفي



02- المؤهل العلمي :

Statistiques

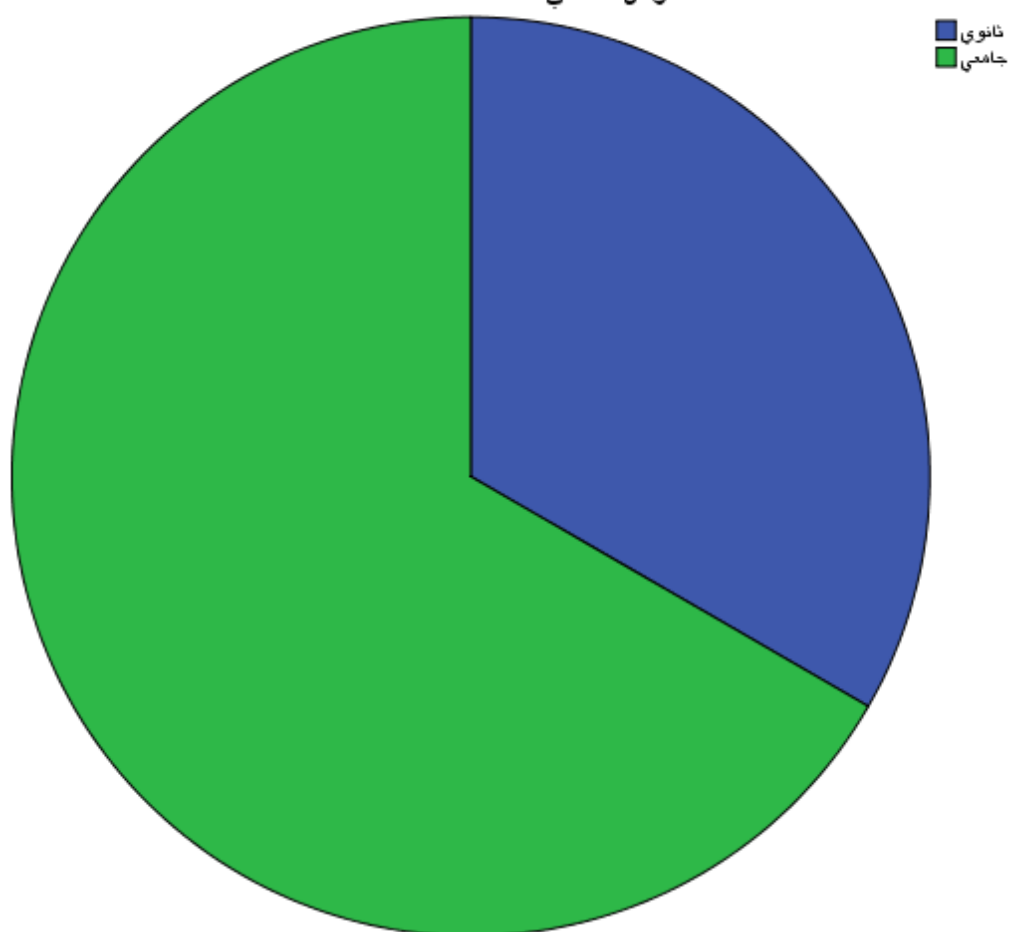
المؤهل العلمي

N	Valide	30
	Manquant	0

المؤهل العلمي

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide ثانوي	10	33,3	33,3	33,3
جامعي	20	66,7	66,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

المؤهل العلمي



03- الخبرة المهنية :

Statistiques

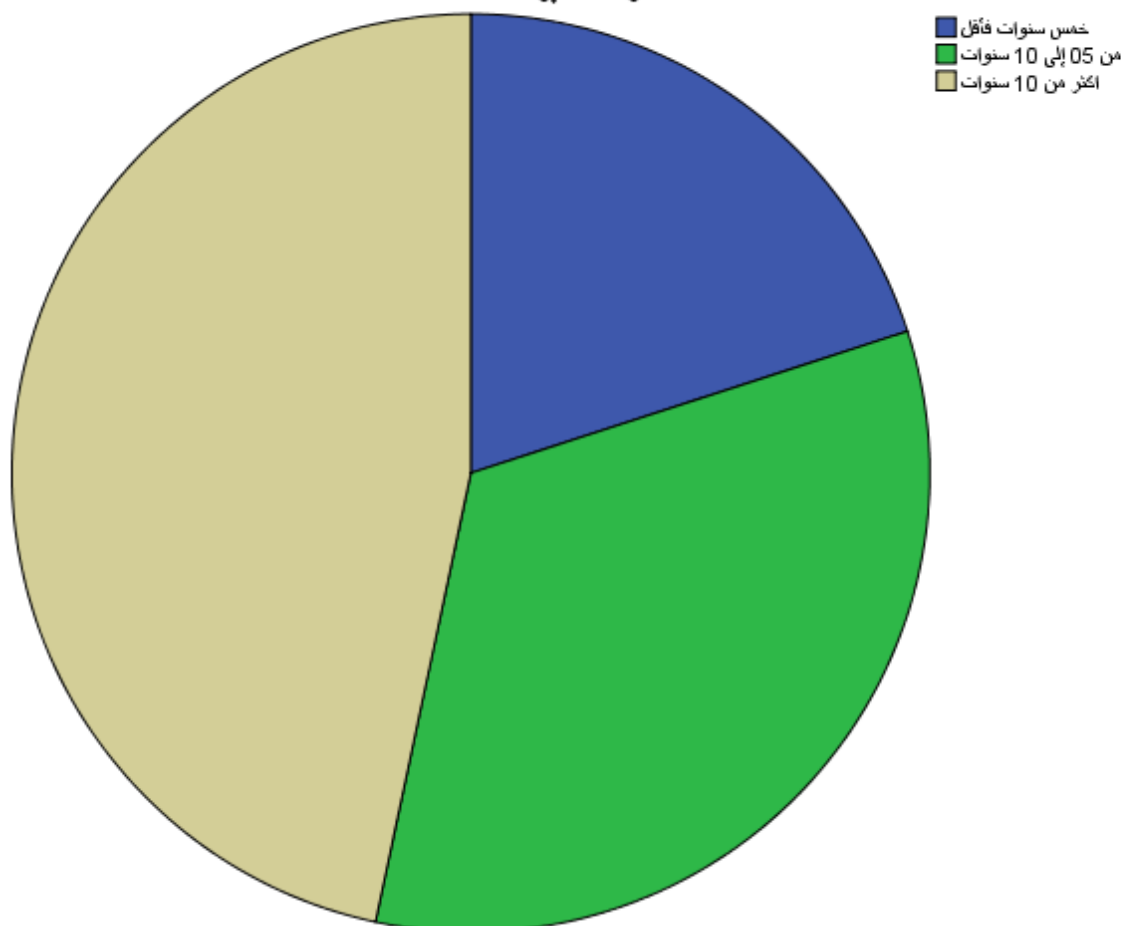
الخبرة سنوات عدد

N	Valide	30
	Manquant	0

الخبرة سنوات عدد

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	فأقل سنوات خمس	6	20,0	20,0	20,0
	سنوات 10 إلى 05 من	10	33,3	33,3	53,3
	سنوات 10 من أكثر	14	46,7	46,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

عدد سنوات الخبرة



الفرع الأول: اختبار مستوي تطبيق مبادئ تخطيط الإنتاج في مؤسسة محل الدراسة (الفرضية الأولى)

Statistiques sur échantillon uniques

	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
تتبنى مؤسستكم تخطيط الإنتاج في إعداد خططها المستقبلية .	30	3,97	,928	,169
تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد أهدافها الإنتاجية	30	4,13	,776	,142
تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد حجم الإنتاج .	30	4,13	,629	,115
تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد حجم العمالة .	30	4,07	,691	,126
تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد حجم المخزون	30	3,93	,868	,159
تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد نوع السلع المطلوب إنتاجها	30	3,93	,785	,143
تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج لـ تحديد مواصفات السلع المطلوب إنتاجها	30	4,20	,664	,121
تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج لضمان السير الحسن للعمل داخل المؤسسة	30	4,27	,640	,117
يساعد تخطيط الإنتاج في التحقق من إنتاج الكميات المطلوبة في الأمانة المحددة سلفا	30	4,00	,788	,144
يساعد تخطيط الإنتاج على الالتزام بتسليم الطلبات في موعدها لتجنب تكاليف التأخير	30	4,20	,664	,121
يساعد تخطيط الإنتاج على تحديد مسؤولية انجاز العمل وبالتالي التنظيم وسرعة العمل	30	4,13	,681	,124
يساعد تخطيط الإنتاج المؤسسة على خلق منتجات جديدة مبتكرة تلبي رغبات زبائننا	30	4,00	,830	,152
يساعد تخطيط الإنتاج على تحديد الإمكانيات والموارد وخطة العمل اللازمة	30	3,97	,718	,131
يساعد تخطيط الإنتاج تحديد الفترة الزمنية اللازمة لتتابع العمليات وانتهاء الأعمال .	30	3,93	,691	,126
يساعد تخطيط الإنتاج في المؤسسة على استغلال الموارد المتاحة أفضل استغلال وذلك لتحقيق أقصى ربحه ممكنه	30	3,97	,718	,131
يساعد تخطيط الإنتاج على تفادي ظهور طاقات عاطلة في العمالة والآلات والمواد .	30	4,13	,819	,150
يساعد تخطيط الإنتاج على تخصيص معدلات الإنتاج المعيب وزيادة جودة المنتج	30	4,17	,699	,128
يساعد تخطيط الإنتاج على الوفاء بالتزامات المؤسسة اتجاه عملائها	30	4,00	,587	,107
يساعد تخطيط الإنتاج في زيادة درجة الثقة و تحسين المركز التنافسي بين المؤسسات الأخرى	30	3,77	,728	,133
يساعد تخطيط الإنتاج على تحقيق التوازن بين معدلات الإنتاج ومعدلات الطلب	30	4,07	,640	,117
تخطيط الإنتاج	30	4.01	,662	,121

Test sur échantillon unique

	Valeur de test = 3					
	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
					Inférieur	Supérieur
تتبنى مؤسستكم تخطيط الإنتاج في إعداد خططها المستقبلية	5,706	29	,000	,967	,62	1,31
تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد أهدافها الإنتاجية	7,999	29	,000	1,133	,84	1,42
تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد حجم الإنتاج .	9,872	29	,000	1,133	,90	1,37
تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد حجم العمالة .	8,449	29	,000	1,067	,81	1,32
تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد حجم المخزون	5,887	29	,000	,933	,61	1,26
تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد نوع السلع المطلوب إنتاجها	6,513	29	,000	,933	,64	1,23
تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج لتحديد مواصفات السلع المطلوب إنتاجها	9,893	29	,000	1,200	,95	1,45
تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج لضمان السير الحسن للعمل داخل المؤسسة	10,846	29	,000	1,267	1,03	1,51
يساعد تخطيط الإنتاج في التحقق من إنتاج الكميات المطلوبة في الأمانة المحددة سلفا	6,952	29	,000	1,000	,71	1,29
يساعد تخطيط الإنتاج على الالتزام بتسليم الطلبات في موعدها لتجنب تكاليف التأخير	9,893	29	,000	1,200	,95	1,45
يساعد تخطيط الإنتاج على تحديد مسؤولية انجاز العمل وبالتالي التنظيم وسرعة العمل	9,109	29	,000	1,133	,88	1,39
يساعد تخطيط الإنتاج المؤسسة على خلق منتجات جديدة مبتكرة تلبي رغبات زبائننا	6,595	29	,000	1,000	,69	1,31
يساعد تخطيط الإنتاج على تحديد الإمكانيات والموارد وخطه العمل اللازمة	7,370	29	,000	,967	,70	1,23
يساعد تخطيط الإنتاج تحديد الفترة الزمنية اللازمة لتتابع العمليات وانتهاء الأعمال .	7,393	29	,000	,933	,68	1,19
يساعد تخطيط الإنتاج في المؤسسة على استغلال الموارد المتاحة أفضل استغلال وذلك لتحقيق أقصى ربحه ممكنه	7,370	29	,000	,967	,70	1,23

يساعد تخطيط الإنتاج على تفادي ظهور طاقات عاطلة في العمالة والآلات والمواد.	7,577	29	,000	1,133	,83	1,44
يساعد تخطيط الإنتاج على تخصيص معدلات الإنتاج المعيب وزيادة جودة المنتج	9,143	29	,000	1,167	,91	1,43
يساعد تخطيط الإنتاج على الوفاء بالتزامات المؤسسة اتجاه عملائها	9,327	29	,000	1,000	,78	1,22
يساعد تخطيط الإنتاج في زيادة درجة الثقة و تحسين المركز التنافسي بين المؤسسات الأخرى	5,769	29	,000	,767	,49	1,04
يساعد تخطيط الإنتاج على تحقيق التوازن بين معدلات الإنتاج ومعدلات الطلب	9,133	29	,000	1,067	,83	1,31
تخطيط الانتاج	8,401	29	,000	1.016	,76	1,26

الفرع الثاني : اختبار مستوى جودة المنتجات بمؤسسة محل الدراسة (الفرضية الثانية)

Statistiques sur échantillon uniques

	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
تدرك الإدارة العليا مدى أهمية جودة المنتج	30	3,90	,885	,162
تلتزم الإدارة العليا على تقديم منتجات ذات جودة عالية	30	4,00	,788	,144
توفر الإدارة الموارد المالية والمادية والبشرية اللازمة من اجل رفع مستوى جودة المنتج	30	4,17	,747	,136
تحرص الإدارة العليا على التماشي مع المواصفات العالمية لجودة المنتج	30	4,13	,819	,150
تضع المؤسسة خططها الإستراتيجية ليكون المعيار الرئيسي لها هو الجودة	30	4,00	,743	,136
تهتم الخطط الاستراتيجية باحتياجات العملاء وأهداف الممولين.	30	4,20	,551	,101
يتوفر في المؤسسة فريق متخصص في تحديد سياسات الجودة	30	4,00	,743	,136
تسعى الخطة الاستراتيجية للوصول إلى التميز في منتجات المؤسسة	30	4,10	,662	,121
تطبق المؤسسة أدوات التخطيط الاستراتيجي مثل التنبؤ بالأهداف	30	3,90	,662	,121
تسعى الإدارة العليا إلى تطوير ثقافة الجودة في مختلف نواحي العمل	30	4,03	,718	,131
مفهوم ثقافة الجودة سائد بين جميع العاملين بالمؤسسة	30	3,97	,669	,122
تعتمد ادارة المؤسسة سياسات ثقافة الجودة وتهتم بتطبيقها بين العاملين	30	3,90	,803	,147

تسعى المؤسسة إلى تبني شعار ثقافة الجودة بغية تحقيق رضا زبائنهم وولائهم	30	3,87	,776	,142
تسعى المؤسسة إلى التحسين والتطوير المستمر لخدماتها المقدمة للزبائن	30	4,13	,681	,124
تهتم إدارة المؤسسة بتشخيص المشكلات لوضع الحلول المناسبة	30	4,03	,765	,140
تشجع المؤسسة العاملين لديها على اكتساب مهارات ومعارف جديدة من أجل تحسين أدائهم باستمرار	30	3,73	,785	,143
تتظر المؤسسة إلى التطوير المستمر على أنه جزء لا يتجزأ من متطلبات الجودة.	30	4,13	,681	,124
تهتم المؤسسة بالتصاميم التي تراعي الموضة الجديدة.	30	4,17	,592	,108
تولي المؤسسة اهتماماً كبيراً في إنتاج منتج متميز يثير الجذب والانتباه	30	4,00	,587	,107
تمتلك المؤسسة مواصفات خاصة بها تم تطويرها في ضوء تجربتها بالعمل	30	4,13	,507	,093
جودة المنتجات	30	4.01	564,	,103

Test sur échantillon unique

	Valeur de test = 3					
	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
					Inférieur	Supérieur
تدرك الإدارة العليا مدى أهمية جودة المنتج	5,572	29	,000	,900	,57	1,23
تلتزم الإدارة العليا على تقديم منتجات ذات جودة عالية	6,952	29	,000	1,000	,71	1,29
توفر الإدارة الموارد المالية والمادية والبشرية اللازمة من أجل رفع مستوى جودة المنتج	8,558	29	,000	1,167	,89	1,45
تحرص الإدارة العليا على التماشي مع المواصفات العالمية لجودة المنتج	7,577	29	,000	1,133	,83	1,44
تضع المؤسسة خططها الاستراتيجية ليكون المعيار الرئيسي لها هو الجودة	7,374	29	,000	1,000	,72	1,28
تهتم الخطط الاستراتيجية باحتياجات العملاء وأهداف الممولين.	11,932	29	,000	1,200	,99	1,41
يتوفر في المؤسسة فريق متخصص في تحديد سياسات الجودة	7,374	29	,000	1,000	,72	1,28
تسعى الخطة الاستراتيجية للوصول إلى التميز في منتجات المؤسسة	9,104	29	,000	1,100	,85	1,35
تطبق المؤسسة أدوات التخطيط الاستراتيجي مثل التنبؤ بالأهداف	7,449	29	,000	,900	,65	1,15
تسعى الإدارة العليا إلى تطوير ثقافة الجودة في مختلف نواحي العمل	7,878	29	,000	1,033	,77	1,30
مفهوم ثقافة الجودة سائد بين جميع العاملين بالمؤسسة	7,918	29	,000	,967	,72	1,22
تعتمد إدارة المؤسسة سياسات ثقافة الجودة وتهتم بتطبيقها بين العاملين	6,139	29	,000	,900	,60	1,20

تسعى المؤسسة إلى تبني شعار ثقافة الجودة بغية تحقيق رضا زبائنهم وولائهم	6,117	29	,000	,867	,58	1,16
تسعى المؤسسة إلى التحسين والتطوير المستمر لخدماتها المقدمة للزبائن	9,109	29	,000	1,133	,88	1,39
تهتم إدارة المؤسسة بتشخيص المشكلات لوضع الحلول المناسبة	7,399	29	,000	1,033	,75	1,32
تشجع المؤسسة العاملين لديها على اكتساب مهارات ومعارف جديدة من أجل تحسين أدائهم باستمرار	5,117	29	,000	,733	,44	1,03
تتظر المؤسسة إلى التطوير المستمر على أنه جزء لا يتجزأ من متطلبات الجودة.	9,109	29	,000	1,133	,88	1,39
تهتم المؤسسة بالتصاميم التي تراعي الموضة الجديدة.	10,792	29	,000	1,167	,95	1,39
تولي المؤسسة اهتماماً كبيراً في إنتاج منتج متميز يثير الجذب والانتباه	9,327	29	,000	1,000	,78	1,22
تمتلك المؤسسة مواصفات خاصة بها تم تطويرها في ضوء تجربتها بالعمل	12,234	29	,000	1,133	,94	1,32
جودة المنتجات	9.864	29	,000	016,1	80,	22,1

الفرع الثالث : توجد علاقة ذات دلالة إحصائية لتخطيط الإنتاج على جودة المنتجات (الفرضية الثالثة) Régression

Variables introduites/éliminées^a

Modèle	Variables introduites	Variables éliminées	Méthode
1	محور ^b	.	Introduire

a. Variable dépendante : محور²

b. Toutes les variables demandées ont été introduites.

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,566 ^a	,320	,296	7,30453

a. Prédictors : (Constante), محور¹

ANOVA^a

Modèle	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1 Régression	703,529	1	703,529	13,186	,001 ^b
Résidu	1493,971	28	53,356		
Total	2197,500	29			

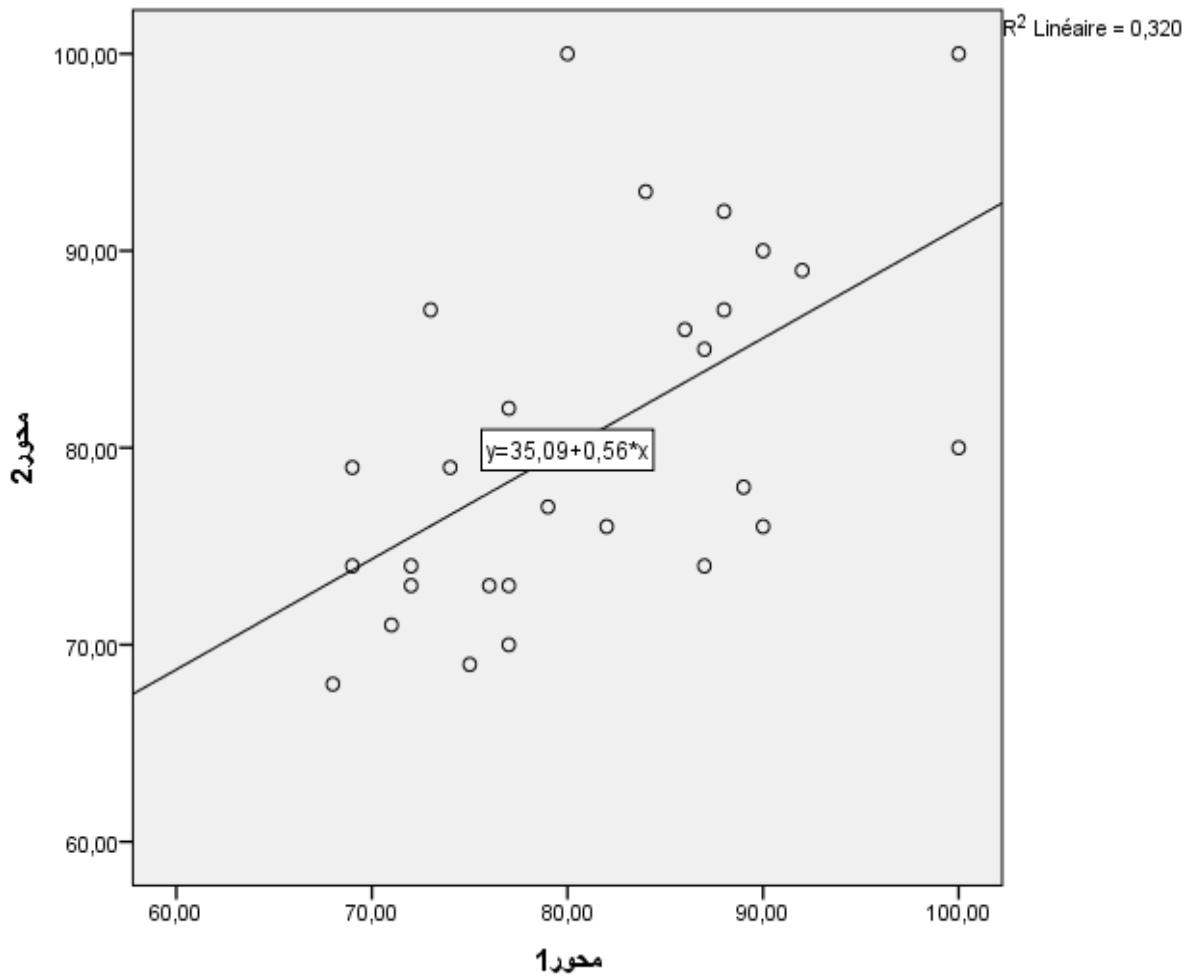
a. Variable dépendante : محور²

b. Prédictors : (Constante), محور¹

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	B	Erreur standard	Bêta		
1 (Constante)	35,094	12,575		2,791	,009
محور1	,561	,154	,566	3,631	,001

a. Variable dépendante : محور2



الاستبيان

جامعة محمد بوضياف بالمسيلة

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

تخصص إدارة الإنتاج والتمويل

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

سيدي، سيدتي: في إطار تحضير مذكرة ماستر تخصص إدارة الإنتاج والتمويل بجامعة محمد بوضياف بالمسيلة، وبهدف إجراء دراسة بعنوان " دور تخطيط الإنتاج في تحسين جودة المنتجات في المؤسسة الإنتاجية دراسة حالة مؤسسة حضة حليب بالمسيلة " ، ونظرا لدرايتكم وخبرتكم في مجال عملكم نضع بين أيديكم هذه الاستمارة الخاصة بالاستبيان ونرجو منكم التكرم بملئها وإبداء رأيكم السديد فيما شملته من فقرات دون استثناء، بوضع علامة (X) أمام الفقرات المناسبة.

مع العلم بأن إجاباتكم ستعالج بسرية تامة، ولخدمة أغراض البحث العلمي.

القسم الأول: الخصائص الديموغرافية

1-المركز الوظيفي:

☐ إطار بالمؤسسة ☐ رئيس مصلحة ☐ عون إداري

2-المؤهل العلمي:

☐ ثانوي ☐ جامعي

3-عدد سنوات الخبرة:

☐ خمس سنوات فأقل ☐ من 5 إلى 10 سنوات ☐ أكثر من 10 سنوات

القسم الثاني: معلومات خاصة بالدراسة

المحور الأول: تخطيط الإنتاج

الرقم	العبارات	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
1	تتبنى مؤسستكم تخطيط الإنتاج في إعداد خططها المستقبلية .					
2	تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد أهدافها الإنتاجية .					
3	تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد حجم الإنتاج .					

					4	تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد حجم العمالة .
					5	تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد حجم المخزون .
					6	تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج في تحديد نوع السلع المطلوب إنتاجها
					7	تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج ل تحديد مواصفات السلع المطلوب إنتاجها
					8	تعتمد مؤسستكم على تخطيط الإنتاج لضمان السير الحسن للعمل داخل المؤسسة
					9	يساعد تخطيط الإنتاج في التحقق من إنتاج الكميات المطلوبة في الأمانة المحددة سلفا
					10	يساعد تخطيط الإنتاج على الالتزام بتسليم الطلبات في موعدها لتجنب تكاليف التأخير
					11	يساعد تخطيط الإنتاج على تحديد مسؤولية انجاز العمل وبالتالي التنظيم وسرعة العمل
					12	يساعد تخطيط الإنتاج المؤسسة على خلق منتجات جديدة مبتكرة تلبي رغبات زبائننا
					13	يساعد تخطيط الإنتاج على تحديد الإمكانيات والموارد وخطة العمل اللازمة
					14	يساعد تخطيط الإنتاج على تحديد الفترة الزمنية اللازمة لتتابع العمليات وانتهاء الأعمال .
					15	يساعد تخطيط الإنتاج في المؤسسة على استغلال الموارد المتاحة أفضل استغلال وذلك لتحقيق أقصى ربحه ممكنه
					16	يساعد تخطيط الإنتاج على تقادي ظهور طاقات عاطلة في العمالة والآلات والمواد .
					17	يساعد تخطيط الإنتاج على تخصيص معدلات الإنتاج المعيب وزيادة جودة المنتج
					18	يساعد تخطيط الإنتاج على الوفاء بالتزامات المؤسسة اتجاه عملائها

					يساعد تخطيط الإنتاج في زيادة درجة الثقة و تحسين المركز التنافسي بين المؤسسات الأخرى	19
					يساعد تخطيط الإنتاج على تحقيق التوازن بين معدلات الإنتاج ومعدلات الطلب	20

المحور الثاني: تحسين جودة المنتجات

الرقم	العبارات	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
21	تدرك الإدارة العليا مدى أهمية جودة المنتج					
22	تلتزم الإدارة العليا على تقديم منتجات ذات جودة عالية					
23	توفر الإدارة العليا الموارد المالية والمادية والبشرية اللازمة من أجل رفع مستوى جودة المنتج					
24	تحرص الإدارة العليا على التماشي مع المواصفات العالمية لجودة المنتج					
25	تضع المؤسسة خططها الاستراتيجية ليكون المعيار الرئيسي لها هو الجودة					
26	تهتم الخطط الاستراتيجية باحتياجات العملاء وأهداف الممولين.					
27	يتوفر في المؤسسة فريق متخصص في تحديد سياسات الجودة					
28	تسعى الخطة الاستراتيجية للوصول إلى التميز في منتجات المؤسسة					
29	تطبق المؤسسة أدوات التخطيط الاستراتيجي مثل التنبؤ بالأهداف					
30	تسعى الإدارة العليا إلى تطوير ثقافة الجودة في مختلف نواحي العمل					
31	مفهوم ثقافة الجودة سائد بين جميع العاملين بالمؤسسة					

					32	تعتمد ادارة المؤسسة سياسات ثقافة الجودة وتهتم بتطبيقها بين العاملين
					33	تسعى المؤسسة إلى تبني شعار ثقافة الجودة بغية تحقيق رضا زبائنهم وولائهم
					34	تسعى المؤسسة إلى التحسين والتطوير المستمر لخدماتها المقدمة للزبائن
					35	تهتم إدارة المؤسسة بتشخيص المشكلات لوضع الحلول المناسبة
					36	تشجع المؤسسة العاملين لديها على اكتساب مهارات ومعارف جديدة من أجل تحسين أدائهم باستمرار
					37	تتظر المؤسسة إلى التطوير المستمر على أنه جزء لا يتجزأ من متطلبات الجودة.
					38	تهتم المؤسسة بالتصاميم التي تراعي الموضة الجديدة.
					39	تولي المؤسسة اهتماماً كبيراً في إنتاج منتج متميز يثير الجذب والانتباه
					40	تمتلك المؤسسة مواصفات خاصة بها تم تطويرها في ضوء تجاربها بالعمل