



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الدكتور مولاي الطاهر - سعيدة

قسم علوم التسيير

تأثير إدارة الجودة على أداء الصيانة في المؤسسات الإنتاجية

(دراسة حالة شركة نفضال - سعيدة)

مذكرة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر

تخصص إدارة الإنتاج و التمويل

إشراف الأستاذ:

د. بومعزة عبد القادر

- هدو أم الخير

إعداد الطالبتين:

- بن بهليل خيرة

أعضاء لجنة المناقشة :

الأستاذ: رئيسا

الأستاذ: بومعزة عبد القادر مشرفا و مقررا

الأستاذ: مناقشا

السنة الجامعية: 2021-2022

Handwritten Arabic calligraphy in blue ink on a light background. The text is written in a highly stylized, cursive script (likely Thuluth or similar). The main text consists of several lines of dense, flowing characters. The word "الله" (Allah) is clearly visible in the lower right portion of the calligraphy. The overall composition is dynamic and artistic, with varying line thicknesses and intricate connections between letters.

الشكر و العرفان:

نشكر الله عز وجل الذي أعاننا على إنجاز هذا العمل و على توفيقه لنا.

نتقدم بالشكر إلى الأستاذ الفاضل الدكتور " عبد القادر بومعزة " الذي أشرف على هذه المذكرة و مد لنا يد العون و لم يبخل علينا بنصائحه وتوجيهاته كما لا ننسى أن نتوجه بكلمة شكر إلى كل الأساتذة الذين علمونا حرفا و لقنونا درسا من الإبتدائي إلى التخرج، كذلك نتقدم بجزيل الشكر إلى كل من ساهم في إنجاز هذا العمل من قريب أو بعيد.

إهداء

إلى...

أمي رحمها الله، من كانت آخر وصاياها أن أكمل طريقي و أن أنجح

إلى والدي أدامه الله لي، مصباحا منيرا حين تظلم الدنيا و سر البهجة حين تزهر الأيام

رب ارحمهما كما ربياني صغيرا و ارزقني برهما

إلى...

إخوتي و أخواتي و كل الأهل و الأقارب، لكم مني كل الحب و التقدير

إلى...

الأرواح الطيبة و القلوب الصادقة أصدقائي و زملائي الذين جمعني معهم مراحل الحياة

ستظلون أجمل مكاسب العمر، أسعدكم الله أينما كنتم

إلى...

من شاركتني إنجاز هذا العمل المتواضع صديقتي خيرة

إلى...

كل من همه أمري و أسعده نجاحي و إلى كل طالب علم و باحث عن المعرفة أهدي هذا

العمل المتواضع

"أم الخير"

إهداء

أهدي ثمرة جهدي إلى أغلى ما أملك في الدنيا ملاكي في الحياة

إلى...

معنى الحب و الحنان إلى بسمة الحياة و سر الوجود إلى ما كان دعاءها سر

نجاحي و حنانها بلسم جراحي

إلى من كانت تنتظر هذه اللحظة بفارغ الصبر التي كانت و لازالت أكبر حافز

لنجاحي في دراستي "أمي الحبيبة" أدامها الله لي و أطال في عمرها

إلى...

من علمني النجاح و الصبر و الوقوف في مواجهة الصعاب إلى أبي الغالي

إلى أساتذة الحياة و عنوان الوجود و منبع الرأفة و الوفاء إلى إخوتي

إلى من شاركتني هذا العمل المتواضع صديقتي أم الخير

إلى كل من شجعني و لم ينساني بدعائه

إلى كل من لم تسعه مذكرتي و وسعه قلبي أهدي عملي المتواضع

"خيرة"

قائمة المحتويات

الفهرس:

الشكر والعرفان

الإهداء

I الفهرس:

V قائمة الجداول :

VI قائمة الأشكال:

VII قائمة الملاحق:

8 مقدمة عامة

أ المقدمة:

الفصل الأول: عموميات حول إدارة الجودة

1 مقدمة الفصل الأول:

2 المبحث الأول: إدارة الجودة

2 المطلب الأول: مفهوم إدارة الجودة و أهدافها

3 المطلب الثاني: التطور التاريخي لإدارة الجودة

5 المطلب الثالث: مرتكزات إدارة الجودة

8 المبحث الثاني: إدارة الجودة الشاملة

8 المطلب الأول: مفهوم إدارة الجودة الشاملة (TQM) و أهميتها

10 المطلب الثاني: خطوات تطبيق إدارة الجودة الشاملة (TQM)

- 11.....المطلب الثالث: معوقات تطبيق إدارة الجودة الشاملة (TQM)
- 13.....المبحث الثالث: معايير الأيزو
- 13.....المطلب الأول: مفهوم ISO
- 14.....المطلب الثاني: مكونات سلسلة الأيزو 9000 و فوائد تطبيقها
- 21.....المطلب الثالث: مراحل الحصول على شهادة الأيزو 9000
- 23.....المطلب الرابع: علاقة نظام الأيزو 9000 بإدارة الجودة الشاملة
- 25.....خلاصة الفصل الأول:

الفصل الثاني: عموميات حول أداء الصيانة

- 27.....مقدمة الفصل الثاني:
- 28.....المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للصيانة
- 28.....المطلب الأول: مفهوم الصيانة وتطورها التاريخي
- 33.....المطلب الثاني: أهمية و أهداف الصيانة
- 35.....المطلب الثالث: خصائص الصيانة و أسبابها
- 40.....المبحث الثاني: أنواع الصيانة و تكاليفها و هيكلها التنظيمي
- 40.....المطلب الأول: أنواع الصيانة
- 41.....المطلب الثاني: تكاليف الصيانة
- 43.....المطلب الثالث: الهيكل التنظيمي للصيانة
- 47.....المبحث الثالث: مقاييس جودة أداء عمليات الصيانة

- 48.....المطلب الأول:قياس أداء الصيانة
- 48.....المطلب الثاني: عمليات الصيانة
- 50.....المطلب الثالث: مقاييس جودة أداء عمليات الصيانة
- 53..... خلاصة الفصل

الفصل الثالث: الدراسة الميدانية

- 55.....مقدمة الفصل التطبيقي:
- 56.....المبحث الأول: نبذة عن شركة نفضال سعيدة
- 56.....المطلب الأول: لمحة تاريخية عن شركة نفضال سعيدة و موقعها
- 59.....المطلب الثاني: تنظيم الشركة وهيكلها
- 62.....المطلب الثالث: عادات المستهلك و تحقيق رغباته لدى الشركة.
- 63.....المبحث الثاني: منهجية الدراسة الميدانية.
- 63.....المطلب الأول: أساليب جمع البيانات
- 63.....المطلب الثاني: مجتمع وعينة الدراسة
- 64.....المطلب الثالث: أداة الدراسة
- 65.....المبحث الثالث: تحليل البيانات، مناقشة و تفسير النتائج
- 65.....المطلب الأول: التحليل الوصفي للمتغيرات الشخصية
- 70.....المطلب الثاني: التحليل الوصفي لعينة الدراسة
- 78.....المطلب الثالث: مناقشة وتفسير نتائج الدراسة

80..... خلاصة الفصل الثالث:

81..... خاتمة عامة

82..... خاتمة العامة

83..... قائمة المصادر و المراجع

83..... قائمة الملاحق

الملخص

قائمة الجداول :

- الجدول رقم(1): التطور التاريخي للصيانة-----33
- الجدول رقم (2): عدد عمال شركة نפטال سعيدة منطقة GPL لشهر أكتوبر 2001-----61
- الجدول رقم (3): عينة الدراسة-----64
- الجدول رقم (4): يبين تكرارات و نسب جنس الموظفين-----64
- الجدول رقم (5): يبين نسب و تكرارات متغير المؤهل العلمي-----65
- الجدول رقم (6): يبين نسب و تكرارات الخبرة المهنية للعاملين-----66
- الجدول رقم(7): يبين نسب و تكرارات وظيفة العمال-----67
- الجدول رقم (8): يبين اختبار معامل ألفا كرونباخ -----68
- الجدول رقم (9): المقياس الخماسي ليكارث-----69
- الجدول رقم (10): المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لمحور إدارة الجودة-----70
- الجدول رقم (11): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمحور الخاص بأداء الصيانة-----72
- الجدول رقم (12): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمحور الخاص بتأثير إدارة الجودة على أداء الصيانة-----75
- الجدول رقم (13): تأثير إدارة الجودة على أداء الصيانة-----78

قائمة الأشكال:

- الشكل (1): يوضح مكونات السلسلة لإصدار عام 1994.-----18
- شكل (2): نموذج أسلوب بموجب المواصفة العالمية ISO9001:2000-----22
- الشكل (3): نظام التيروتكنولوجيا (Terotechnology System)-----32
- الشكل (4): متطلبات تحقيق إستراتيجية الصيانة بصورة جيدة-----36
- الشكل (5): الهيكل التنظيمي المركزي لإدارة الصيانة-----45
- الشكل (6): الهيكل التنظيمي اللامركزي لإدارة الصيانة-----46
- الشكل (7): الهيكل المصفوفي لإدارة الصيانة-----47
- الشكل (8): يوضح الهيكل التنظيمي لشركة نفال:-----60
- الشكل رقم (9): توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس-----65
- الشكل رقم (10): توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي للعاملين-----66
- الشكل رقم (11): توزيع أفراد العينة حسب متغير الخبرة المهنية للعاملين-----67
- الشكل رقم (12): توزيع أفراد العينة حسب متغير وظيفة العامل-----68

قائمة الملاحق:

89----- واجهة الاستبيان

90----- أسئلة الإستبيان

مقدمة عامة

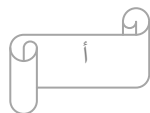
المقدمة:

تواجه مختلف المؤسسات ضغوطات وتحديات تؤثر على استقرارها وبقائها، و الحاجة إلى تحسين أدائها أمر يتطلب تغييرا ديناميكيا في جميع نواحي المؤسسات لضمان بقاءها. و حيث أن الجودة كأحد العناصر المهمة لتحسين أداء المؤسسات، فقد حظيت مع بداية القرن الحادي والعشرين باهتمام كبير في الأسواق العالمية. و أصبحت الجودة ضرورية لبناء المؤسسات الاقتصادية في ظل التحولات الراهنة من نظام دولي جديد و انفتاح المؤسسات على الأسواق الدولية ورفع الحواجز الجمركية بين الدول والعولمة بكل ما تعنيه من شراكة بين دول العالم و تعاون وتبادل وتساور وتبني الأفكار و التجارب. فبعدها كانت المؤسسات تهتم بتصنيع المنتجات والخدمات بشكل أسرع وأرخص لعرضها في الأسواق أصبحت الآن تهتم بالجودة كوسيلة أساسية لتصريف منتجاتها و الذي هو انعكاس لوجود وظيفة الصيانة.

تعتبر تلبية رغبات الزبائن وسد حاجياتهم أكبر انشغال للمؤسسات لذلك لم تجد المؤسسات الصناعية و الخدمية أمامها سوى تبني نظام صيانة فعال يساعدها على ضمان سلامة وعمل آلات اللازمة لتقديم المنتج المطلوب في الوقت و التكلفة المناسبين، فتساهم الصيانة في تحقيق أعلى مستوى ممكن من جودة المنتج أو الخدمة التي تمكن من تلبية حاجات و رغبات الزبائن، حيث تستجيب الجودة العالية لعمليات الصيانة إلى حاجات الأنظمة التشغيلية التي تركز على وظائف بمجملة أبعاد أساسية لتحقيق الجودة و أهداف رئيسية لتحسين أداء الصيانة.

فقد سعت المنظمات الحديثة إلى تحقيق الجودة و جعلها الهدف الأساسي في ظل هذا العالم المتغير الذي يسوده التنافس في تقديم الخدمات و السلع بصورة أفضل و في ظل المنافسة العالمية الشديدة للمنظمات لكسب حصة أكبر في السوق أو الطلب، أصبح العميل هو سيد الموقف و سيد السوق و الجميع يسعى لإرضائه بدراسة حاجاته و رغباته الحالية و تطلعاته المستقبلية لمحاولة إشباعها بغرض سلع و خدمات بالجودة و السعر المطلوبين، طمعا في زيادة الحصة السوقية التي أصبح يتوقف عليها بقاء و استمرارية المنظمات و بحثا عن التفوق التنافسي.

فباختبار أن الجودة في المنتجات أصبح العنصر الأساسي في تحقيق مردودية المؤسسة وبالتالي تحسين مركزها التنافسي أصبح نجاح المؤسسة الصناعية الحديثة يرتبط بمدى قدرتها على إنتاج منتجات بالجودة المناسبة وبأقل تكلفة ممكنة و هذا يعني التركيز على تقليل الإنتاج المرفوض و المعيب



و النالف إلى أدنى درجة ممكنة و هذه المعطيات لن تتحقق إلا بوجود صيانة للآلات التي تلعب دورا أساسيا في منع حدوث مشاكل للمنظمة عامة و للإنتاج خاصة.

طرح الإشكالية:

انطلاقا مما سبق ذكره و نظرا لأهمية موضوع إدارة الجودة و أداء الصيانة و أمام تنامي الحاجة إلى الاهتمام بالجودة وإدارتها كأداة فعالة في تقليل الأعطال، يمكن طرح الإشكالية الرئيسية:

ما مدى تأثير إدارة الجودة على أداء الصيانة في المؤسسات الإنتاجية؟

وتتفرع من هذه الإشكالية المطروحة عدة أسئلة فرعية من بينها:

- هل التغيير في المنظمة ضروري لتوفير متطلبات تطبيق إدارة الجودة؟
 - ما أثر الصيانة الوقائية على جودة منتجات المؤسسة الإنتاجية؟
 - ما العلاقة التي تربط بين عناصر إدارة الجودة وأداء الصيانة؟
- بهدف الإجابة على التساؤلات السابقة المطروحة ارتأينا وضع الفرضيات التالية:
- توجد علاقة بين إدارة الجودة وأداء الصيانة.
 - الصيانة الوقائية تؤدي إلى المحافظة على وسائل الإنتاج .
 - يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لإدارة الجودة على أداء الصيانة في شركة نفضال
- منطقة GPL سعيدة.

أهمية الدراسة:

تبرز أهمية هذه الدراسة من خلال ما يلي:

- ✓ محاول جلب الاهتمام بإدارة الجودة.
- ✓ ضرورة الاهتمام بجودة الآلات.
- ✓ محاولة تبيان الأثر بين إدارة الجودة و أداء الصيانة.

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة إلى بلوغ الأهداف التالية:

- الإجابة على إشكالية الدراسة المطروحة و اختبار مدى خطأ أو صحة فرضيات الدراسة.
- تقديم إطار نظري و مفاهيمي حول إدارة الجودة و إدارة الصيانة.
- التعرف على طبيعة العلاقة بين إدارة الجودة وإدارة الصيانة.
- إبراز أهمية تطبيق إدارة الجودة الشاملة.

حدود الدراسة:

تحتل حدود الدراسة مكانة كبيرة ضمن البحوث والدراسات التنظيمية وتعد ركيزة أساسية فيها فإنها تمكن الباحث من معرفة الوجهة و المكان المخصص لإجراء الدراسة لذلك قسمنا دراستنا إلا ثلاثة مجالات:

المجال الزمني: بدأ الاهتمام بموضوع الدراسة خلال الموسم الجامعي 2022/2021 حيث وضع اختيار على شركة نפטال-بولاية سعيدة وقد بدأت الدراسة الميدانية من 01أفريل 2022 إلى غاية 01ماي من نفس السنة.

المجال المكاني: اقتصر تطبيق الدراسة الميدانية على شركة نפטال _بولاية سعيدة.

المجال البشري: أنجزت الدراسة الميدانية على عينة مكونة من 40 موظف في الشركة المذكورة سابقا.

أسباب اختيار الدراسة:

ثمة أسباب متعددة دفعتنا إلى اختيار هذا الموضوع و البحث فيه بكل جدية دون غيره من المواضيع المطروحة، و هي تتجلى فيما يلي:

- بحكم التخصص في مجال التسيير " إدارة الإنتاج و التموين " و الميل الطبيعي للبحث و الاستطلاع لدراسة موضوع إدارة الجودة.

■ النتائج الإيجابية و المرضية التي حققتها المنظمات التي اعتمدت على إدارة الجودة الشاملة.

■ إثراء المكتبة و تقديم مرجع علمي يستفيد منه الباحثين و المهتمين بهذا الموضوع.
■ الدور الفعال الذي تلعبه الصيانة في المحافظة على التجهيزات الإنتاجية وحتى الخدمة.

صعوبة الدراسة:

_ قلة المراجع المتعلقة بصلب الموضوع.

_ تهاون بعض عمال المؤسسة في ملئ استمارة الاستبيان .

_ قلة المؤسسات التي تتبنى نظام إدارة الجودة و الحاصلة على شهادة الأيزو.

_ عدم استقبال المؤسسات الانتاجية لنا لإجراء الدراسة الميدانية، بحجة تخوفها من التجسس و تسرب المعلومات للمنافسين و مراعاة المؤسسة لطابع الكتمان و السرية في القيام بالأعمال، رغم أننا وضحنا في أكثر من مرة، أن هذه المعلومات لن تستعمل إلا لأغراض البحث العلمي.

منهج الدراسة:

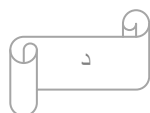
وللتفصيل في موضوعنا والإجابة عن الإشكالية المطروحة وإثبات الفرضيات اعتمدنا على المنهج الوصفي لسرد مختلف التعاريف و المفاهيم الأساسية حول شركة نفضال كما استخدمنا المنهج التحليلي الوصفي الذي يبرز من خلال تحليل المعطيات.

هيكل الدراسة:

من أجل التعمق في الموضوع بصفة جيدة و واضحة تم تقسيم الدراسة إلى جانبين: الجانب النظري و الجانب التطبيقي بدءا بالمقدمة وصولا إلى الخاتمة.

الجانب النظري: يضم فصلين حيث:

الفصل الأول: عموميات حول إدارة الجودة



ويحتوي هذا الفصل على ثلاثة مباحث خصص المبحث الأول لإدارة الجودة (مفهوم إدارة الجودة وأهدافها، التطور التاريخي لإدارة الجودة، مبادئ تطبيق إدارة الجودة)، للدخول فيما بعد للمبحث الثاني حيث تطرقنا فيه إلى إدارة الجودة الشاملة (مفهومها وأهميتها ومراحل تطبيقها، ومعوقات تطبيق إدارة الجودة الشاملة)، كما تحدثنا في المبحث الثالث على معايير الأيزو (مفهومه ومكونات سلسلة مواصفات الأيزو وفوائد تطبيقه ومراحل الحصول على هذه الشهادة التي تعد هدف كل مؤسسة، والعلاقة بين نظام الأيزو وإدارة الجودة الشاملة).

الفصل الثاني: عموميات حول أداء الصيانة

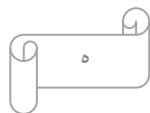
يشمل هذا الفصل ثلاث مباحث: المبحث الأول الإطار المفاهيمي للصيانة و يتضمن (مفهوم الصيانة و تطورها التاريخي وأهميتها وأهدافها، خصائص الصيانة وأسبابها)، أما المبحث الثاني فتكلمنا فيه عن (أنواع الصيانة وتكاليفها وهيكلها التنظيمي)، وأخيرا المبحث الثالث مقاييس جودة أداء عمليات الصيانة فتناولنا فيه (قياس أداء الصيانة، عمليات الصيانة و مقاييس جودة أدائها).

الجانب التطبيقي:

الفصل الثالث: الدراسة الميدانية

و هو الفصل الخاص بالدراسة التطبيقية، إذ يتم من خلاله إسقاط الدراسة النظرية على شركة نفعال منطقة GPL بولاية سعيدة، كما قسم هذا الفصل إلى مبحثين، المبحث الأول نبذة عن شركة نفعال يضم لمحة تاريخية عن الشركة و موقعها و هيكلها التنظيمي، عادات المستهلك و تحقيق رغباته لدى الشركة)، أما المبحث الثاني: منهجية الدراسة الميدانية والذي يحتوي على (أساليب جمع البيانات، مجتمع و عينة و أداة الدراسة)، وأخيرا المبحث الثالث: تحليل البيانات، مناقشة و تفسير النتائج تطرقنا فيه إلى التحليل الوصفي للمتغيرات الشخصية ولعينة الدراسة، مناقشة وتفسير نتائج الدراسة.

و أخيرا اتجهت الخاتمة إلى تقديم أهم النتائج التي تم التوصل إليها، بالإضافة إلى استعراض التوصيات التي بنيناها اعتمادا على النتائج التي تم التوصل إليها في مجال الدراسة.



الدراسات السابقة:

تعددت الدراسات التي تناولت وظيفة الصيانة و موضوع الجودة من الجوانب المختلفة كل متغير على حدى إلا أن الدراسات و الأبحاث التي تناولت الصيانة و علاقتها بالجودة بصفة عامة قليلة و نذكر منها:

❖ عمارة البشير " أثر الصيانة على تكاليف الجودة في المؤسسة الصناعية دراسة ميدانية بمؤسسة MANTAL تلمسان، " مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص بحوث العمليات و تسيير المؤسسة، جامعة أبو بكر بلقايد، السنة الجامعية 2009-2010، حيث توصل إلى:

- نقص الاهتمام بالصيانة وعدم إعطاء للصيانة الوقائية.

- عدم الجدية في العمل للفرق التقنية لنقص التأهيل

- الاستخدام السيئ للتأهيل وعدم استغلاله لمعرفة سبب الأعطال المتكررة.

❖ عبد الغاني تغلابت " تأثير الصيانة على تكاليف اللاجودة في المؤسسة الصناعية دراسة حالة ملبنة الأوراس باتتة 2002/2003، رسالة ماجستير، قسم علوم التسيير، تخصص تسيير المؤسسات جامعة الحاج لخضر، باتتة، "2005-2006، حيث ذكر أن مصطلح اللاجودة مصطلح غامض عند أغلبية عمال المؤسسة، مما يبين غياب سياسة الجودة في الملبنة كذلك في

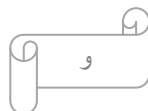
النظام المحاسبي لا يظهر أي شكل من أشكال تكاليف اللاجودة .

❖ فاطمة الزهراء مغبر " تخطيط أعمال الصيانة باستخدام الأساليب الكمية دراسة حالة مؤسسة "ALZINC، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص بحوث العمليات و تسيير المؤسسات، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان 2010-2011 حيث توصلت الطالبة من خلال بحثها إلى:

- عدم الاهتمام بعملية التوثيق لأعمال الصيانة.

- تقييد التكاليف بصفة عامة دون التمييز بين تكاليف اليد العاملة و تكاليف قطع الغيار .

- عدم الاستفادة من التقنية و برامج الإعلام الآلي.



- عدم استخدام الأساليب العلمية في تخطيط أعمال الصيانة.
- عدم الاهتمام بالعمالة الفنية من ناحية التكوين والتدريب .

الفصل الأول: عموميات حول إدارة

الجودة

مقدمة الفصل الأول:

أصبح الاهتمام بالجودة ظاهرة عالمية و أصبحت المنظمات و الحكومات في العالم توليها اهتماما خاصا، إذ أصبحت الجودة هي الوظيفة الأولى لأي منظمة و فلسفة إدارية و أسلوب حياة لأي منظمة لتمكنها من الحصول على ميزة تنافسية تمكنها من البقاء و الاستمرار في ظل المتغيرات البيئية المتلاحقة سريعة التغيير، و لا يتم تحقيق الجودة بسهولة فهي من العمليات التي تحتاج إلى تخطيط و مجهود كبير وقد يحتاج تحقيقها إلى الحاجة الملحة للصيانة من أجل الاهتمام بالمعدات و الأجهزة وفق أسس علمية صحيحة لتحقيق أقصى استفادة و لضمان استمرار طوال فترة الإنتاج من أجل الوصول إلى أعلى جودة تطمح إليها المؤسسة، و هذا ما استدعى الاهتمام أكثر بإدارة الجودة والصيانة و من خلال هذا الفصل سنحاول الإلمام بالعناصر التالية:

- مدخل إلى الجودة
- إدارة الجودة و الجودة الشاملة
- معايير الأيزو

المبحث الأول: إدارة الجودة

إن وجود إدارة الجودة في المؤسسات لم يعد مجرد نظرية إدارية جديدة، و إنما أصبح ضرورة ملحة لضمان تحسين و تطوير الأداء بصورة مستمرة و تقديم إنتاج و خدمات متميزة، و استطلاع آراء الزبائن للتأكد من رضائهم و تلبية متطلباتهم و الاستفادة من الموارد المتاحة على أكمل وجه.

المطلب الأول: مفهوم إدارة الجودة و أهدافها**أولاً: مفهوم إدارة الجودة:****• تعريف الجودة:**

يرجع مفهوم الجودة (Quality) إلى الكلمة اللاتينية (Qualitas) والتي تعني طبيعة الشخص أو طبيعة الشيء ودرجة الصلابة، و قدما كانت تعني الدقة و الإتقان من خلال قيامهم بتصنيع الآثار والأوابد التاريخية والدينية من تماثيل وقلاع وقصور لإغراض التفاخر بها، أو لاستخدامها لإغراض الحماية، و حديثاً تغير مفهوم الجودة بعد تطور علم الإدارة و ظهور الإنتاج الكبير و الثورة الصناعية و ظهور الشركات الكبرى وازدياد المنافسة، إذ أصبح لمفهوم الجودة أبعاد جديدة ومنتشعة.

وقد عرفت الجودة بأنها (حالة ديناميكية مرتبطة بالمنتجات المادية والخدمات، و بالأفراد والعمليات والبيئة المحيطة، بحيث تتطابق هذه الحالة مع التوقعات) و يلاحظ على هذا التعريف عدم ربط الجودة بالمنتج أو الخدمة فقط، و إنما ربط الجودة بالأفراد والعمليات والبيئة المحيطة حسب التغييرات المتوقعة.

كما عرف البعض الجودة بأنها (مجموعة من المزايا والخصائص الخاصة بالمنتج أو الخدمة، والتي تساهم في إشباع رغبات المستهلكين و تتضمن، السعر و الأمان و التوفر و الموثوقية و الاعتمادية و قابلية الاستعمال).

و يلاحظ على التعريف السابق تركيزه على مجموعة من الجوانب التسويقية و الإنتاجية الضرورية للحكم على جودة أي منتج أو خدمة.

كما عرفت الجمعية الأمريكية لضبط الجودة (بأنها مجموعة من المزايا وخصائص المنتج أو الخدمة القادرة على تلبية حاجات المستهلكين).

كما عرفت الجودة بأنها (صنف السلعة المنتجة) أي أن الجودة تشير إلى الصنف المتميز من السلعة فإذا قسمت السلعة إلى درجات حسب الترتيب التالي (D,C,B,A) فإن الجودة تعني الصنف A.

وقد عرفها (Connell) (بأنها المتانة والأداء المتميز للمنتج).

يمكن تعريفها بأنها عبارة عن مجموعة من الصفات والخصائص التي يتميز بها المنتج أو الخدمة، والتي تؤدي إلى تلبية حاجات المستهلكين والعملاء سواء من حيث تصميم المنتج أو تصنيعه أو قدرته على الأداء، في سبيل الوصول إلى إرضاء هؤلاء العملاء وإسعادهم.¹

عرف (Juran) الجودة بأنها " مدى ملائمة المنتج للاستخدام أي القدرة على تقديم أفضل أداء وصدق صفات.

عرف (Crosby) الجودة بأنها " المطابقة مع المتطلبات " و أكد بأنها تنشأ من الوقاية Preventative و ليس من التصحيح Corrective و بأنه يمكن قياس مدى تحقق الجودة من خلال كلف عدم المطابقة.

عرف (Feigenbaum) الجودة بأنها " الناتج الكلي للمنتج أو الخدمة جراء دمج خصائص نشاطات التسويق و الهندسة و التصنيع و التي تمكن من تلبية حاجات و رغبات الزبون " .

و الاستعراض السابق لمفاهيم الجودة يتضح الاختلاف في تعريف الجودة مما يتطلب من الشركات أن تضع أهدافها بتصميم الجودة وتكاليف الحصول على مستوى المعين لهذه الجودة، بمعنى ضرورة أن تقوم الشركة بتصميم الجودة بالشكل الذي يجعل الفرق موجبا بين القيمة و الكلفة بحده الأقصى.²

• تعريف إدارة الجودة:

اختلف الكثير من الباحثين والكتاب حول إبراز تعريف محدد لإدارة الجودة، ويمكن القول بأن إدارة الجودة هي احد ابرز المفاهيم الإدارية الحديثة التي تعمل على إحداث تغييرات جذرية في أسلوب عمل

¹ : د. مأمون سليمان الدرادكة، إدارة الجودة الشاملة و خدمة العملاء، دار صفاء للنشر و التوزيع، ط02، عمان، 2005، ص15

² : د. محمد عبد الوهاب العزاوي، إدارة الجودة الشاملة، جامعة الإسراء الخاصة، الأردن، 2004/2005، ص 07-08

المنظمة وفي فلسفتها وأهدافها، بهدف إجراء تحسينات شاملة في جميع مراحل العمل بالشكل الذي يتفق مع المواصفات المحددة والمتقنة مع رغبات العملاء، ليس فقط إلى إرضاء العملاء أو إسعادهم، وإنما إلى إبهارهم من خلال تقديم سلع وخدمات لا يتوقعونها.

وفي تعريف آخر لإدارة الجودة: " عائلة من المواصفات التي تحدد مجموعة من العناصر أو المتطلبات الأساسية التي يستند عليها نظام إدارة الجودة الشاملة في المنظمات، بحيث يوفر مجموعة من المتطلبات والإرشادات التي تحدد ماهية الخصائص والصفات التي يجب توفرها في أنظمة الجودة، ولكنه لا يحدد كيفية تطبيق هذه المتطلبات فهو يركز على ما هو مطلوب وليس على الكيفية التي يتم بها تلبية تلك المتطلبات".

تعرفها منظمة الجودة البريطانية: " على أنها الفلسفة الإدارية للمنظمة التي تدرك من خلالها تحقيق كل من احتياجات المستهلك وكذلك تحقيق أهداف المشروع معا " .

تعريف أوكلاند (OKLAND): "على أنها الوسيلة التي تدار بها المنظمة لتطوير فاعليتها ومرونتها ووضعها التنافسي على نطاق العمل ككل.

وعرفها تونكس "Tuneks بأنها اشتراك والتزام الإدارة والموظف في ترشيد العمل عن طريق توفير ما يتوقعه العمال أو ما يفوق توقعاته.

كذلك عرفت إدارة الجودة : على أنها عبارة عن احترام العميل والعمل على إرضائه وإشباع رغباته المعلنة والمفترضة من خلال تقديم خدمات ذات نوعية عالية في الوقت الملائم، بهدف تقليص معدلات شكاوي العملاء، والتطوير المستمر في الإنتاج.

قدم فيجنباوم (Feigenbaum) في عام 1983 أول تعريف لإدارة الجودة في الطبعة الأولى من كتابه "total quality control"، إذ عرفها بأنها نظام فاعل لتكامل جهود تطوير، وصيانة، وتحسين الجودة لمختلف المنظمات لتكون قادرة على الإنتاج والخدمة في أغلب المستويات الاقتصادية والتي تسمح بإرضاء تام للزبون.¹

ثانياً: أهداف إدارة الجودة:

لإدارة الجودة عدد من الأهداف التي ترغب إدارة المنظمة في تحقيقها والتي يجب عليها معرفة كيفية إدارة هذه الأهداف في الاتجاه الصحيح وتنفيذها في الوقت المناسب، وعلى إدارة المنظمة الاهتمام بالموازنة بين أهداف إدارة الجودة وفق معيار الأهمية النسبية والعمل على علاج أوجه الضعف في المنظمة.

يجب على إدارة المنظمة تعلم القيم الجديدة والممارسات التي يجب أن تتخذها عند ممارسة جميع الأنشطة اللازمة لتحسين الجودة، ويمكن تحديد أهم أهداف إدارة الجودة وفق الآتي:

- ✓ زيادة الربحية: من خلال القيام بالعمل صحيحاً من المرة الأولى، وتخفيض التكلفة بتخفيض عيوب الإنتاج، وزيادة رضا العملاء، وانخفاض شكاوي العملاء.
- ✓ تقوية المركز التنافسي للمنظمة وزيادة حصتها في السوق: وذلك بتقديم منتج أو خدمة بجودة عالية، وفقاً لطلب العميل بالسعر المناسب، وفي الوقت المناسب، من أجل كسب رضا العميل وتحقيق التميز.
- ✓ تحسين الأداء والإنتاجية: من خلال القيام بتطوير أسلوب فرق العمل، وتبني مبدأ المشاركة الجماعية في حل مشاكل العمل، وتحسين الجودة، والتعليم والتدريب المستمرين.
- ✓ تخفيض معدل دوران العمل: باستخدام الحوافز المادية والمعنوية، وتبني العمل الجماعي وروح الفريق والتعاون، الأمر الذي يخلق لدى العاملين ولاء وانتماء للمنظمة والبقاء فيها.

¹ : نقاز نوال، دور الرقابة على تكاليف الجودة لتحسين الأداء المالي، دراسة حالة مؤسسة "مطاحن الحضنة"، المسيلة، قسم علوم تسيير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة المسيلة، 2014/2013، ص 3 - 4 .

- ✓ رفع كفاءة عملية اتخاذ القرارات: بالمشاركة و التشاور، وتوفير المعلومات عن موضوع القرار.
- ✓ توسيع أفق القيادة الإدارية العليا: بتوجيه تفكيرها نحو التخطيط الاستراتيجي، واتخاذ قرارات أفضل.
- ✓ كسب رضا المجتمع: بإشباع رغبات العملاء الذين يشكلون جزءا من المجتمع، والمحافظة على البيئة والصحة العامة.
- ✓ تحسين الاتصال: التعاون بين وحدات المنظمة، وتحسين العلاقات الإنتاجية، ورفع الروح المعنوية للعاملين.¹

¹ : نقاز نوال، المرجع السابق ، ص 4 - 5 .

المطلب الثاني: التطور التاريخي لإدارة الجودة

لقد مرّت الجودة بأربعة مراحل أساسية وهي:

▪ **مرحلة التفتيش أو الفحص:** في هذه المرحلة تركز الجودة على اكتشاف الأخطاء وتصحيحها، وإن عملية الفحص تكتشف عن أخطاء أو العيب الذي حدث بالفعل، ولكنها لم تقم بمنعه من الأساس.

▪ **مرحلة ضبط الجودة إحصائياً:** في هذه المرحلة تعتمد الجودة على الأساليب والطرق الإحصائية في مراقبة الجودة، وتعتبر هذه المرحلة أكثر تطوراً مقارنة بمرحلة الفحص، فهي تركز على إرضاء العميل وتلبية احتياجاته، كما تركز على منع وقوع الأخطاء خلال العملية الإنتاجية، وهذا فيما يتعلق بتعقيد الأساليب وتطوير الأنظمة.

▪ **مرحلة توكيد أو ضمان الجودة:** تميزت هذه المرحلة عن سابقتها بتعمق مفهوم النظرة نحو مفهوم الجودة، وذلك طبقاً لما تشير إليه مراجعة الركائز الأساسية التي تستند إليها وهي:

1- قياس أو تقدير تكلفة الجودة، حيث يمثل تقدير تكلفة الجودة إحدى الركائز الأساسية التي يستند إليها مفهوم توكيد أو ضمان الجودة، وذلك وصولاً إلى ترشيد تكلفة الجودة في كل من المراحل الخاصة بالتصميم والإنتاج والعمليات، لا في مرحلة الرقابة فقط، الأمر الذي يؤدي إلى تفادي أو تخفيض التكاليف المرتبطة بظهور منتجات معينة، حيث تتمثل تكلفة الجودة في:

- تكاليف الإصلاح.

- تكاليف إعادة التشغيل.

- تكاليف فقد العملاء نتيجة عدم إرضائهم.

2- النظرة الشاملة لرقابة الجودة " رقابة الجودة الشاملة" الذي يركز على تحقيق التكامل في ممارسة وظيفة الرقابة على الجودة وذلك عبر مراحل تصميم المنتج والتصنيع، حتى وصول المنتج إلى الزبون، لذلك فإن تحقيق أهداف رقابة الجودة الشاملة يتطلب مشاركة العديد من الأقسام والوحدات داخل المنظمة، بما في ذلك الإنتاج والتصميم والفحص والنقل والتوزيع.

ومن خلال هذه المرحلة نلاحظ إنها اهتمت بالجودة من زاوية الملائمة للاستخدام إلى جانب المطابقة للمواصفات، ويبين الاستعراض الشامل لمراحل الجودة الثلاث النقاط التالية:

- إن مرحلة الفحص ركزت على مطابقة الإنتاج لموصفات الجودة، إضافة إلى علاج الأخطاء.
- إن مراحل الخاصة بمراقبة الجودة تعد مكملة لبعضها البعض من حيث العمق والشمول.
- مفهوم الجودة في مرحلتي الفحص والرقابة كان موجه للمنتج دون الزبون.
- إن مرحلة الفحص والرقابة على الجودة تعكس أساسا مفهوما فنيا (إنتاجيا) للجودة.
- إن مفهوم الجودة اخذ اهتماما بجودة أداء المنظمة.
- إن هذه المراحل السابقة تمثل تتبعا زمنيا لتطور مفهوم الجودة.

■ مرحلة إدارة الجودة الشاملة (TQM) Total Quality Management:

لقد تميزت هذه المرحلة عن باقي الراحل هو اعتمادها على مفهوم شامل لجودة أداء المنظمة ككل وتميزها، وكانت تهدف إلى ضمان جودة متميزة للمنتج ، بشرط أن يكون الاهتمام بالزبون وتحقيق رغباته هو المحور الأساسي، حيث أصبح ينظر إلى كل من الزبون الداخلي والخارجي على السواء، وطبقا لهذا المفهوم فقد يكون الزبون احد الأفراد من قسم آخر داخل المنظمة، كما قد يكون الزبون مؤسسة خارجية تتعامل مع المنظمة، أي أن مفهوم الزبون لم يعد مقتصر فقط على الزبون المشتري والمستخدم للمنتج (الزبون الخارجي) بل امتد ليشمل أيضا كل قسم داخل المنظمة يقدم خدمة لقسم آخر (الزبون الداخلي)

فكل مرحلة هي زبون للمرحلة السابقة لها.¹

¹ : منتهى أحمد علي صلاح "درجة تحقيق معايير إدارة الجودة الشاملة في الجامعات الفلسطينية" في المحافظات الضفة

الغربية أعضاء هيكل التدريس، رسالة الماجستير، فلسطين، جامعة النجاح الوطنية، كلية الدراسات العليا، ص 18

المطلب الثالث: مرتكزات إدارة الجودة

تقوم فلسفة إدارة الجودة على مجموعة من المبادئ التي تنتهجها الإدارة من أجل تحقيق الأهداف المرجوة نوجزها فيما يلي:

1- التركيز على العميل: يمثل العملاء هنا العملاء الخارجيين للمؤسسة؛ والتي تسعى إلى تلبية

توقعاتهم وتعمل على تحفيزهم على شراء منتجاتها وخدماتها، والعملاء الداخليين والمتمثلين في كل العاملين في جميع الإدارات والأقسام والذين يتعاملون مع بعضهم لإنجاز الأعمال وإنتاج السلع والخدمات بالجودة المطلوبة، كما أن كسب ولاء العميل الخارجي يتوقف على درجة الانتماء للأفراد داخل المؤسسة وولائهم لها مما يدعو إلى تنمية قدراتهم وتوفير البيئة الملائمة لهم، ويمكن للمؤسسة التركيز على العميل من خلال:

- ✓ تتبع ومعرفة احتياجاته سواء الحالية أو المستقبلية بالاعتماد على الدراسات التسويقية الخاصة بالمستهلك.
- ✓ إنتاج سلع وتقديم خدمات وفق رغبات العملاء واحتياجاتهم اللامتناهية.
- ✓ قياس رضا المستهلكين عن جودة السلع والخدمات المقدمة.

2- سلسلة الجودة المرحلية: تنظر إدارة الجودة الشاملة للعلاقة القائمة بين الإدارات والأقسام

الإدارية في المؤسسة، والأفراد العاملين بها على أنها علاقة مستهلك ومورد، فعندما تقوم وحدة إدارية (أو فرد) من المؤسسة بتنفيذ مرحلة من الإنتاج باستخدام ما أنتجته المرحلة السابقة، فتعتبر بذلك مستهلكة وفي نفس الوقت فإنها تعتبر موردة عن طريق تمويل المرحلة الموالية.

3- الوقاية من الأخطاء قبل وقوعها: تتبنى إدارة الجودة الشاملة أسلوب المتابعة والرقابة المستمرة

على جميع مراحل العمل، فالنتائج المعيبة تعتبر مؤشرا على عدم توفر الجودة في العمليات ذاتها، هذا إلى جانب مراقبة وتقييم المنتج في كل مرحلة، وأيضا للمنتج النهائي.

إن الرقابة المرحلية تهدف إلى اكتشاف الأخطاء قبل وقوعها تطبيقا لشعار إدارة الجودة الشاملة " الإنتاج الصحيح من المرة الأولى" وذلك يتطلب تركيز الجهود على البحث عن المشكلات التي تعترض سبل تحسين الجودة، وإيجاد الحلول المناسبة لها بشكل جذري.

4- التركيز على العنصر البشري: باعتبار أن جودة المنتجات والخدمات تتوقف على مستوى أداء الأفراد بالدرجة الأولى، فيجب على الإدارة معاملتهم كشركاء وتدريبهم على تطبيق منهجية إدارة الجودة الشاملة، وإشعارهم بأهميتهم داخل المؤسسة ومقابلة جهودهم بالثناء وتحفيزهم مادياً عن طريق الأجور والعلاوات والمكافآت، ومعنويًا عن طريق تنمية روح الفريق في نفوسهم، كل هذا من أجل زرع الثقة لدى العاملين مما يدفعهم للعمل بإخلاص وتفاني.

وفي ظل التحولات الاقتصادية واشتداد المنافسة أدركت جل المؤسسات التي تطبق إدارة الجودة الشاملة أن العامل الإنتاجي الوحيد الذي يمكن أن يوفر لها الميزة التنافسية المتواصلة هم كفاءاتها البشرية ذات المعرفة والمهارات القادرة على الإبداع، وتعتبر حلقات الجودة من الأساليب التي توفر الجو لمشاركة العاملين في تحسين الجودة وزيادة انتمائهم للمؤسسة.

5- المشاركة الكاملة: يعد العمل الجماعي ومشاركة جميع الأفراد من المرتكزات الأساسية التي ينبغي اعتمادها عند تطبيق إستراتيجية إدارة الجودة الشاملة، أي اعتماد اللامركزية والاتصالات الأفقية، ويعتبر أسلوب المشاركة أداة فعالة في اكتشاف المشاكل التي تؤثر على الجودة وإيجاد الحلول المناسبة لها، كما يساعد على تحسين أداء الأفراد وتشجيعهم على التحسين المستمر للجودة.

6- نظام المعلومات والتغذية العكسية: إن توفر نظام معلوماتي في المؤسسة يعد من مرتكزات إدارة الجودة الشاملة، حيث تلعب المعلومات دوراً مهماً في جعل كل عضو في المؤسسة (مشرف، مدير، عامل...) يتعايش مع التطورات الحاصلة سواء داخل المؤسسة أو خارجها، كما تعد المعلومات المرتدة من الوسط الخارجي عن منتجات المؤسسة أو خدماتها وسيلة لمعرفة مدى رضا العملاء، وفي ضوء هذه المعلومات تتم عمليات التحسين والتطوير.

7- التحسين المستمر: باعتبار أن حاجات ورغبات العملاء غير ثابتة، فهي تتغير باستمرار، فإن إدارة الجودة الشاملة تركز وبشكل أساسي على ضرورة السرعة في الاستجابة للتغيرات الحاصلة في أذواق المستهلكين وفي محيط المؤسسة، ولا يكون ذلك إلا بإتباع إستراتيجية للتحسين والتطوير المستمر لمختلف الأنشطة والعمليات.

إن إستراتيجية التحسين المستمر تركز بالدرجة الأولى على البحث والتطوير وتشجيع الإبداع والابتكار، وتتم عمليات التحسين بمجموعة من المراحل وتعتمد على عدة أساليب سنتعرض لها بالتفصيل في فصل لاحق.

8-إتخاذ القرارات بناء على الحقائق: إن تحقيق التميز في الأداء يعتبر نتيجة لاتخاذ القرارات الصائبة المبنية على الحقائق لا على التكهنات والآراء الشخصية سواء الإستراتيجية منها أو الوظيفية، والذي لا يتحقق إلا بتوفر المعلومات الصحيحة والدقيقة والاعتماد على الأدوات العلمية والأساليب الإحصائية.

9-التخطيط الاستراتيجي: من أهم متطلبات إدارة الجودة الشاملة اعتماد التخطيط الاستراتيجي في التعامل مع الجودة من أجل مواجهة المستقبل والتصدي للمفاجآت والتغيرات التي قد تحدث، وبالتالي إمكانية التكيف والتعايش مع هذه التغيرات.

10-تصميم المنتج: من العوامل الأساسية في نجاح برنامج إدارة الجودة الشاملة هو تحقيق المطابقة بين تصميم المنتج والأداء الفعلي له، ولا يكون ذلك إلا إذا وضع التصميم وفقا لمقاييس ومعايير واضحة وأن يكون قابلا للتنفيذ.

11-الشراكة مع الموردين: تسعى المؤسسات التي تطبق إدارة الجودة الشاملة إلى إقامة عقود شراكة مع مورديها لجعل المصالح والأهداف مشتركة، والتي تقوم أساسا على تحقيق رضا العميل النهائي، هذا بالإضافة إلى الالتزام بفلسفة الوقت المطلوب JIT (Just in-Time) حيث يتم استلام المواد من الموردين بالكميات المطلوبة في الوقت المناسب لبدأ استخدام هذه المواد في العملية الإنتاجية وبالتالي تحقيق مبدأ صفر مخزون.¹

¹ : سلطان كريمة، طرق تحسين جودة المنتج الصناعي و أثرها في تخفيض التكاليف، دراسة حالة المؤسسة الوطنية للصير و المصبرات SIJICO رمضان جمال، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير، تخصص اقتصاد و تسيير مؤسسة، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، قسم علوم تسيير، جامعة 20أوت1955، سكيكدة، 2007/2006 ، ص 23 -

المبحث الثاني: إدارة الجودة الشاملة

الجودة الشاملة هي جودة كل شيء، أي الجودة في كل عناصر و مكونات المنظمة، و من هذا المنطلق تأخذ طابع الشمولية و ذلك لأن كل ما تحتويه المنظمة يشترك في تحديد ما يقدمه للمستهلك و بالتالي تحقيق رضاه أو عدم رضاه.

المطلب الأول: مفهوم إدارة الجودة الشاملة (TQM) و أهميتها

من خلال هذا المطلب سنتطرق إلى مفهوم إدارة الجودة الشاملة و أهميتها.

أولاً: مفهوم إدارة الجودة الشاملة (TQM):

وردت تعريفات كثيرة خاصة بمفهوم إدارة الجودة الشاملة (TQM) حيث قام كل من (Bounds, et Al) و (Steven & Ronald, clair) بتعريف الكلمات الثلاثة المكونة لهذا المفهوم إلى ما يأتي:

- الإدارة Management: تعني تطوير القدرات التنظيمية و القيادات الإدارية بحيث تصبح قادرة على التحسين المستمر لغرض المحافظة على المستوى العالي من جودة الأداء.
- الجودة Quality: القدرة على تحقيق رغبات المستهلك بالشكل الذي يتطابق مع توقعاته و يحقق رضاه التام عن السلعة أو الخدمة التي تقدم إليه.
- الشاملة Total: المقصود بها إدخال عناصر العمل كلها بالمنظمة في التحديد و التعريف الدقيق لحاجات الزبون أو المستفيد و رغباته من سلع المنظمة و خدماتها و العمل على بذل الجهد جماعي و فردي ممكن في سبيل تحقيق تلك الغايات.¹

و قد عرفها الأمريكي فيجنوم كما يلي: " هي نظام يدمج كل المجهودات لتطوير تحسين الجودة لمختلف مصالح و أقسام المنظمة للحصول بشكل اقتصادي على منتجات أو خدمات و ذلك بإرضاء تام للعميل."

¹ : د.يوسف حجيم الطائي، د.محمد عاصي العجيلي، د.ليث علي حكيم، نظم إدارة الجودة في المنظمات الانتاجية و الخدمية، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2009 ، ص 194.

وقدمت تعاريف مختلفة لإدارة الجودة الشاملة منها ما يلي:

تعرف إدارة الجودة الشاملة على أنها فلسفة إدارية حديثة، تأخذ شكل نهج أو نظام إداري شامل قائم على أساس إحداث تغييرات ايجابية جذرية لكل شيء في المنظمة، و ذلك من أجل تحسين و تطوير كل مكوناتها للوصول إلى أعلى جودة في مخرجاتها سلعاً أو خدمات و بأقل تكلفة بهدف تحقيق أعلى درجة من الرضا لدى عملائها من خلال إشباع حاجاتها و رغباتها وفق ما يتوقعونه.

من خلال التعاريف السابقة يمكننا القول بأن إدارة الجودة الشاملة معنية بالتطوير و التحسين المستمر للأداء و هدفها هو إرضاء العملاء، و لذلك فإنها أكبر من أن تكون مجرد أداة للتطوير أو لحل المشاكل، حيث أن تحقيق التحسين و التطوير المستمر يحتاج إلى نهج شامل للتغيير و إلى إدارة تعتمد على الحقائق و توفير بيئة تهيئ للأفراد العمل بحماس و بطاقة و جهد و قدرة و التزام داخل المنظمة و يعتبر ذلك تغييراً جذرياً في النهج و الأسلوب و الوعي و تلك هي إدارة الجودة الشاملة.¹

ثانياً: أهمية إدارة الجودة الشاملة (TQM):

لقد أصبحت الجودة من العناصر الهامة و الضرورية في ضوء المنافسة العالمية الحادة، و أصبح من الضروري التركيز على جميع الجوانب للصمود في هذه المنافسة، سواء تعلق الأمر بجودة المنتج أو سعر السلعة أو تقليص التكاليف أو تحسين إدارة الوقت أو توفير الأمان في المنتج و في بيئة العمل أو زيادة الإنتاجية أو تحسين مستوى أداء العمليات و غير ذلك من الأمور الهامة، التي أصبح تحقيقها و الوصول إليها أمراً سهلاً بتبني و تطبيق إدارة الجودة الشاملة.

وقد أشار إدوارد دومنج وهو المعروف بابي السيطرة النوعية في اليابان إلى إعطاء إدارة الجودة الشاملة أهمية كبيرة حيث أن الجودة مسؤولية كافة الأفراد في المنظمة الإنسانية و ذلك من خلال التركيز على خمسة خطوات متداخلة و متفاعلة مع بعضها في تنشيط حركة الجودة الشاملة و تحقيق الأهداف التي تسعى المنظمة لتحقيقها و هي:

¹ : د.دعاء حامد، إدارة الجودة الشاملة، دار المستقبل للنشر و التوزيع، عمان، وسط البلد ، ص58

- 1-تقليل التكاليف من خلال تكثيف الجهود الإنسانية في تقليل الأخطاء و العطلات و التوقعات.
- 2-تحسين و تطوير الإنتاجية و زيادة كفاءتها و فعاليتها.
- 3-زيادة الحصة السوقية و تنشيط الأعمال.
- 4-زيادة الربحية المستهدفة و التي تؤدي إلى تحقيق الثبات و الاستقرار بالأسواق.
- 5-السعي الحثيث نحو تحقيق إرضاء المستهلك الأخير.
- 6-العمل على تقليل التكاليف الكلية الناجمة على السلع التالفة.¹

المطلب الثاني: خطوات تطبيق إدارة الجودة الشاملة (TQM)

هناك مجموعة من الخطوات العامة التي يمكن للإدارة إتباعها في تطبيق هذا البرنامج في المؤسسة وهي كالتالي:

- 1-الخطوة الأولى: التزام وتعهد الإدارة العليا بتنفيذ البرامج وهو من الخطوات المهمة، إذ أنه من الضروري توعية وتدريب القادة والمسؤولين على مفاهيم إدارة الجودة الشاملة وأساليب تطبيقها، وأن تكون الإدارة العليا نموذجاً مثالياً يقتدي به أفراد المؤسسة.
- 2-الخطوة الثانية: خلق تصور وفلسفة واضحة للمؤسسة تحتوي على الأهداف العامة للمؤسسة وأهداف الجودة التي تسعى إدارة المؤسسة إلى تحقيقها، وكيفية إشراك العاملين في تنفيذ برنامج إدارة الجودة الشاملة.
- 3-الخطوة الثالثة: تشكيل مجلس للجودة يتألف من المديرين التنفيذيين في المؤسسة ورؤساء الأقسام المختلفة ويقوم المجلس بالإشراف على عملية التخطيط وتنفيذ وتقييم برنامج إدارة الجودة الشاملة.
- 4-الخطوة الرابعة: اتخاذ القرار حول مجال تطبيق برنامج إدارة الجودة في المؤسسة.

¹ : قدور لبراو، دور إدارة الجودة الشاملة في تحسين أداء العاملين في المؤسسة الاقتصادية، دراسة حالة مؤسسة بريد الجزائر (القباضة الرئيسية) بالوادي، شعبة علوم اقتصادية، تخصص اقتصاد عمومي و تسيير المؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي 2015/2014 ، ص 14.

5-الخطوة الخامسة: تحديد أنواع برامج التدريب اللازمة، وتحليل احتياجات المديرين التنفيذيين ورؤساء الدوائر والموظفين على مفاهيم إدارة الجودة الشاملة.

6-الخطوة السادسة: مطابقة المعايير والقياس، وتطوير معايير القياس في المؤسسة لثبية احتياجات ورغبات المنتفعين.

7-الخطوة السابعة: الدعاية والإعلان والتقدير.

8-الخطوة الثامنة: تقييم النتائج باستمرار واستعمال التغذية الراجعة في تعديل برنامج إدارة الجودة الشاملة.¹

المطلب الثالث: معوقات تطبيق إدارة الجودة الشاملة (TQM)

في الواقع أن معوقات تطبيق إدارة الجودة الشاملة لا تختلف بشكل كبير عن معوقات إقامة نظام الجودة في المنظمة أو معوقات تطبيق الجودة في المنظمة بشكل عام، لذلك حاولنا قدر المستطاع حصر أهم المعوقات التي تواجه تطبيق الجودة بشكل عام و إدارة الجودة الشاملة بشكل خاص و من أبرز هذه المعوقات ما يلي:

1_مقاومة التغيير سواء من جانب بعض المسؤولين أو من جانب العمال، و هذا يرجع إلى غياب ثقافة الجودة، بالإضافة إلى غياب أو عدم وجود عزيمة قوية للتغيير.

2_قصور إدراك بعض المدراء لأهمية تطبيق إدارة الجودة الشاملة و الفوائد التي تتجر عنها، و ذلك بسبب غياب النظرة الإستراتيجية لدى هؤلاء المسؤولين حول هذه الإدارة باعتبارها آلية فعالة لتحسين أداء المنظمة و تحقيق ميزة تنافسية و كسب حصة السوقية إضافية وغير ذلك من المزايا و المنافع.

3_الاهتمام بالأهداف قصيرة المدى و إغفال الأهداف طويلة المدى.

4_الأمل في أن الشعارات قد تؤدي إلى تحسين الجودة.

¹ : د. محمد عوض الترتوري، د. أغادير عرفات جويحان، إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي و المكتبات و

5_ ضعف النظام المالي و المعلوماتي و بشكل خاص في القطاع الحكومي.

6_ وجود بعض التشكيلات التنظيمية مثل الاهتمام بالشكل التنظيمي بغض النظر عن مدى ملاءمته لاحتياجات العمل و تحقيق الأهداف، و كذلك التركيز على المبادئ التنظيمية كخطوط السلطة، و كذلك غموض الأهداف و عدم تحديدها بل و تناقضها في بعض الأحيان، بالإضافة إلى سيادة البيروقراطية و عدم المرونة في العمل.

7_ و مما يزيد من حدة هذه المشكلة في الدول العربية حسب إحدى الدراسات هو تدخل الحكومة أو السلطة في نشاط المؤسسة و في تغيير القيادات الإدارية، الأمر الذي يؤدي إلى عدم الاستقرار بها.

8_ الشعور بأن الآلات الجديدة و الحديثة و الصيانة المستمرة و المكثفة ستؤدي إلى تحسين مستوى الجودة.

9_ الاهتمام بالنواحي الكمية و إغفال النواحي الأخرى المتمثلة نوعية المنتج أو الخدمة و تدريب الموظفين، و نشاطات البحث و التطوير و غيرها.

10_ المواقف السلبية لبعض العاملين في المؤسسات الاقتصادية.

11_ ثقافة المنظمة السائدة في المؤسسات العمومية ترعى و تشجع و تكافئ الانجازات الفردية لا الانجازات الجماعية.

12_ شعور الأكاديميين بأن تطبيق إدارة الجودة الشاملة سيسلبهم الاستقلالية التي يتمتعون بها.

13_ تواضع معرفة و قدرة المدراء على تطبيق دارة الجودة الشاملة.

14_ تعدد اللوائح و القوانين المعمول بها و ميلها إلى التعقيد، الأمر الذي يؤدي إلى ضياع الوقت و الجهد و من ثم انخفاض الأداء، هذا بالإضافة إلى كثرة النصوص القانونية و كثرة التعديل عليها الأمر الذي يؤدي إلى كثرة النصوص الإجرائية المعقدة التي تعيق التنفيذ إلى حد كبير.

المبحث الثالث: معايير الأيزو

إن اتفاقية GATT، و دورها في تحرير التجارة العالمية أدت إلى زيادة حدة التنافسية بين المؤسسات، التي أصبح لزاماً عليها البحث عن معايير عالمية للجودة، و تطبيق إدارة الجودة من خلال إتباع سياسات و إجراءات تمكنها من إنتاج منتجات تتناسب مع متطلبات الزبائن، و تساعدها على زيادة حصتها في السوق و تحقيق مكانة تنافسية، فكانت معايير ISO 9000 إحدى هذه المواصفات الدولية اعتمدها هذه المؤسسات في شكل نظام يطلق عليه نظام إدارة الجودة، و الذي سنتطرق إليه في هذا المبحث.

المطلب الأول: مفهوم ISO

إن مصطلح (ISO) يمثل اختصاراً لاسم المنظمة الدولية للمواصفات و هي International Organization of Standardization و مقر هذه المنظمة الدولية في جنيف في سويسرا حيث أنها تضم أكثر من مائة دولة في عضويتها و تهتم هذه المنظمة في توحيد المواصفات و المقاييس في العالم حيث أن المنظمة تصدر المواصفات و المعايير التي يتم اعتمادها في مختلف أنحاء العالم و في شتى صنوف الصناعة و التجارة و الخدمات باستثناء المواصفات التي تتعلق بالإلكترونيات و الكهرباء.

ويرمز الرقم (9000) لسلسلة المواصفات التي تختص بإدارة الجودة في الصناعة و الخدمات، و هناك سلاسل أخرى للمواصفات مختلفة لفرع أخرى، لكن هذه المواصفة ISO 9000 هي الأكثر شهرة في العالم الآن بسبب ارتباطها بالتعامل التجاري الدولي.¹

تأسست المنظمة في أعقاب الحرب العالمية الثانية بعد لقاء ضم وفود (25) دولة في لندن سنة 1946 و باشرت عملها في 23-2-1947 و تتخذ من جنيف مقراً و تهدف إلى:

- تسهيل عملية التبادل الدولي للسلع و الخدمات و تطوير التعاون في مجالات التنمية، العلوم التكنولوجية، الاقتصاد.
- تطوير مجموعة مشتركة من المقاييس في مجالات الصناعة (المنتجات) Manufacturing و التجارة Trailer و الاتصالات Telecommunication.

¹ : د.خضير كاظم حمود، إدارة الجودة الشاملة، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة، الأردن، ص107 .

• رفع المستويات القياسية ووضع المعايير و الأسس لمنح الشهادات المتعلقة بها من أجل تشجيع تجارة السلع و الخدمات على مستوى العالمي.

و قد جاءت المواصفات كمعيار للتفاهم و لغة مشتركة، يتم الاحتكام إليها، و تعد وسيلة لضمان الجودة الجيدة و الارتقاء بالتصنيع و للمقارنة بين المنتجات المتماثلة.

و الموصفة: هي وثيقة مدونة تحوي على وصف دقيق للمادة أو السلعة سواء كانت أولية أو وسيطة أو منتج نهائي لتكون صالحة للاستعمال أو الاستخدام لتلبي الأغراض التي وضعت من أجلها.¹ و يعود أصل هذه الموصفة إلى الموصفة البريطانية BS5750 التي أصدرتها هيئة المواصفات البريطانية BSI في عام 1970 للنهوض بمستوى الجودة في صناعتها.

إن BS5750 تعرف على أنها نظام لإدارة الجودة الذي يؤكد على وجود إجراءات رسمية مكتوبة و تعليمات مرشدة للعاملين من أجل التأكد من أن العاملين يقومون بأداء مهامهم بطريقة صحيحة دونما وجود إجراءات تصحيحية أثناء الأداء.²

المطلب الثاني: مكونات سلسلة الأيزو 9000 و فوائد تطبيقها

1_مكونات سلسلة ISO 9000 إصدار 1994:

تتكون سلسلة ISO 9000 من خمسة أجزاء هي على التوالي:

(ISO 9004)، (ISO 9003)، (ISO 9002)، (ISO 9001)، (ISO 9000)

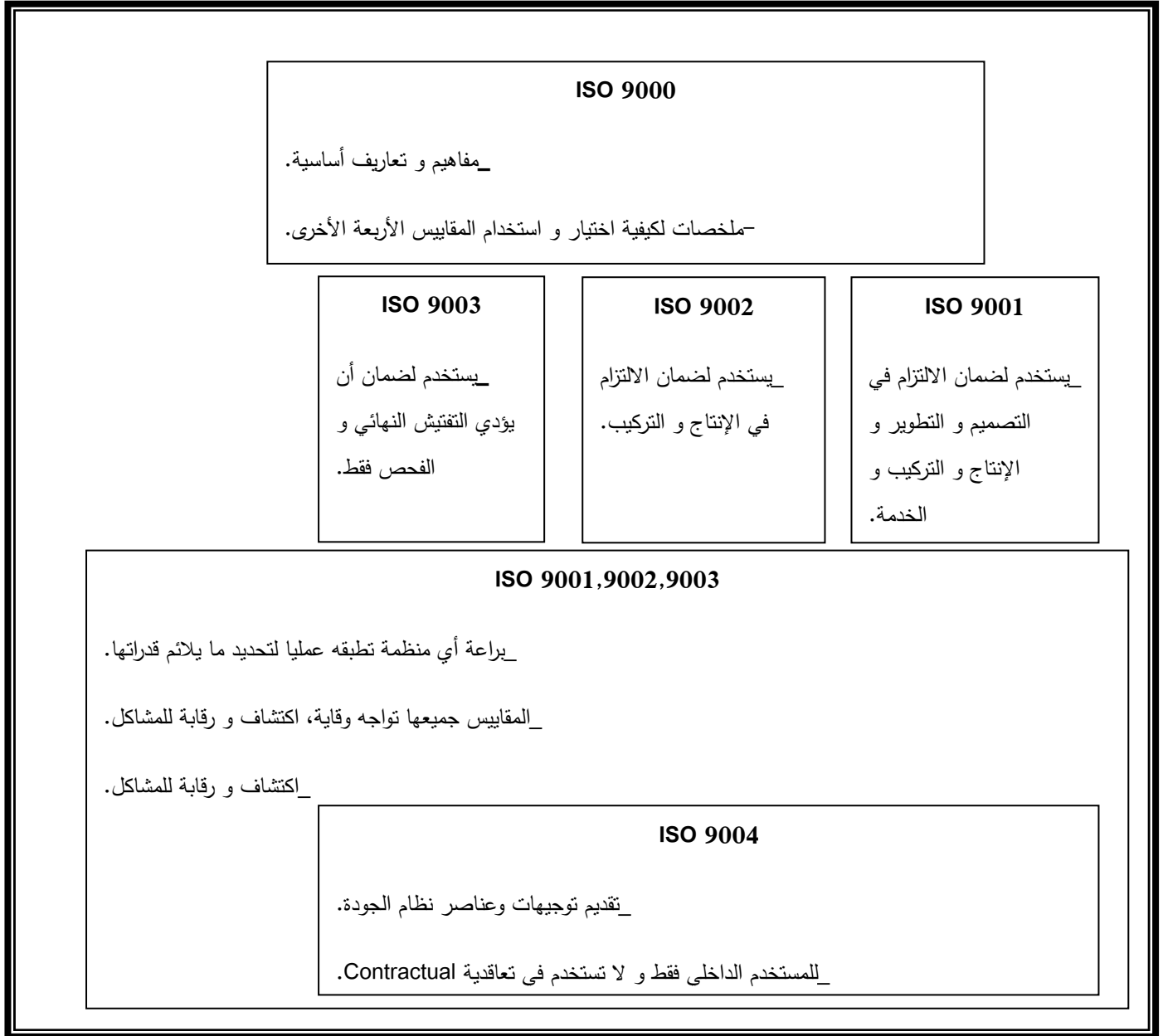
حيث تختص الموصفة الأولى والأخيرة (9004، 9000) بإرشادات عامة حول تطبيقات الموصفة وطبيعتها وانعكاسها على التصنيع والخدمات. أما موصفة ISO 9001 فخاصة بالشركات التي تمارس التصميم Design في الإنتاج والموصفة ISO 9002 فتختص بتلك التي تمارس التصنيع processing دون التصميم وأما الموصفة ISO 9003 فهي خاصة بالمختبرات التي تمارس

¹ : د.يوسف حجيم الطائي، د.محمد عاصي العجيلي، د.ليث علي حكيم، مرجع سابق ، ص 310 - 311

² : د.خضير كاظم حمود، مرجع سابق ، ص 107 .

الفحوصات النهائية Inspection & Testing للتأكد من مستوى جودة السلع و الخدمات. و يمكن إيضاح تلك الأجراء الخمسة وكما يأتي:

الشكل 01_ يوضح مكونات السلسلة لإصدار عام 1994.



المصدر: د.يوسف حجيم الطائي، د.محمد عاصي العجيلي، د. ليث علي الحكيم، نظم إدارة الجودة في

المنظمات الإنتاجية و الخدمية دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص320

1- ISO 9000: يتضمن هذا الجزء فقط الإرشادات لاختيار وتطبيق معايير منظومات الجودة بالأجزاء 9001، 9002، 9003 وبالتالي فهو جزء تفسيري يوضح ويحدد محالات تطبيق نماذج ISO السابقة ولا يمنح شهادة عنه.

2-ISO 9004: يتضمن مجموعة إرشادات عن مفهوم عناصر إدارة الجودة ومنظومة الجودة، ولا يتضمن معايير منظومات الجودة وهو بذلك يختلف تماماً عن المواصفات 9001، 9002، 9003، حيث ان المواصفات الأخيرة تعاقدية تتضمن صيغة التزام من المورد أو المصنع تجاه الزبون ويمنح عنها شهادة بينا النموذج ISO 9004 فهو مجموعة إرشادات عن كيفية إدارة الجودة وليست ملزمة ولا يمنح عنها شهادة.

وعلى ذلك فإن معايير منظومات الجودة نجدها في سلسلة (ISO 9001,9002,9003) السلسلة التي تمنح عنها شهادة التسجيل طبقاً لمجالات نشاط المنظمة

3- ISO 9001: وهي خاصة بأنظمة الجودة ولمختلف المنظمات التي تتضمن الأنشطة الآتية :

●التصميم	Design
●التطوير	Development
●الإنتاج	production
●التجميع / التركيب	Installation
●الخدمات	Servicing

ويتضمن هذا النموذج عشرين عنصراً للجودة ، يجب على أي منظمة ترغب في التسجيل والحصول على شهادة ISO 9001 أن تفي بمتطلباتها Requirements المذكورة في العناصر العشرين وترد هذه العناصر العشرون في القسم الرابع من النموذج الدولي ISO 9001.

أما القسم الأول منه فيتضمن النطاق Scope ويتضمن الثاني المراجع المعيارية Normative Reference أما القسم الثالث فيتضمن التعاريف Definitions يعد ISO9001 هو أكثر نماذج ISO شمولاً و اتساعاً بالمقارنة مع نماذج ISO الأخرى.

4- ISO 9002: وهي خاصة بأنظمة الجودة ولمختلف المنظمات التي تهتم بالأنشطة الآتية

فقط .

الإنتاج production

التجميع / التركيب Installation

وعلى ذلك فإن المنظمات التي يقتصر عملها على الإنتاج والتركيب دون تصميم هي التي تسعى للتسجيل والحصول على شهادة ISO9002 ولذلك يتوقع أن يتضمن هذا النموذج عدداً أقل من عناصر الجودة بالمقارنة مع نموذج ISO 9001 إذ تبلغ عناصر الجودة هنا 12 عنصراً (مقابل 20 في ISO9002).

5- ISO 9003: و هي خاصة بأنظمة الجودة ولمختلف المنظمات التي تصب جل اهتمامها

نحو جودة التفتيش النهائي والاختيار فقط Testing & Final Inspection ولذلك يعد نموذج 9003 ISO هو أضييق النماذج حيث يضم اثني عشر عنصراً للجودة فقط. وهو يخص المنظمات التي لا تعمل بالإنتاج أو التركيب أو تقديم الخدمات وإنما يقتصر عملهم على الفحص والاختبار والتفتيش النهائي مثل موردو البضائع الذي يقتصر عملهم على فحص واختبار المنتجات الجاهزة التي وردت إليهم من مصانع تطبق نماذج ISO أكثر اتساعاً.

2- مكونات سلسلة ISO9001 إصدار 2000:

إن اختيار وتبني المنظمة لإدارة الجودة يجب أن يكون قراراً استراتيجياً ويتأثر بتصميم واستخدام النظام بالاحتياجات المتباينة والأهداف الخاصة والمنتجات والعمليات، وبحجم وبنية المنظمة.

وتعد المتطلبات الواردة في المواصفة القياسية مكملة للمتطلبات المفروضة على المنتج.

ولعل أهم ما يميز هذه المواصفة إنها تحث على تطبيق مدخل العملية عند استخدام نظام إدارة الجودة وتحسين فاعليته وبما يعزز من قناعة الزبون من خلال تلبية متطلباته، وبناءً على ذلك يتوجب على أي منظمة ترغب في تطبيق ISO أن تحدد وتطبق العمليات وبما يؤمن الارتباط والتسلسل فيما بينها أي أن مخرجات عملية ما تكون بمثابة مدخلات للعملية اللاحقة وتكمن ميزة مدخل العملية في

السيطرة المستمرة التي تضمن الترابط بين العمليات الانفرادية إضافة إلى ضبط التفاعل بينها، وتؤكد أهمية استخدام مدخل العملية من خلال:

1- تفهم وتوفير المتطلبات.

2- الحاجة إلى اعتبار العمليات كمؤشرات لقيم مضافة.

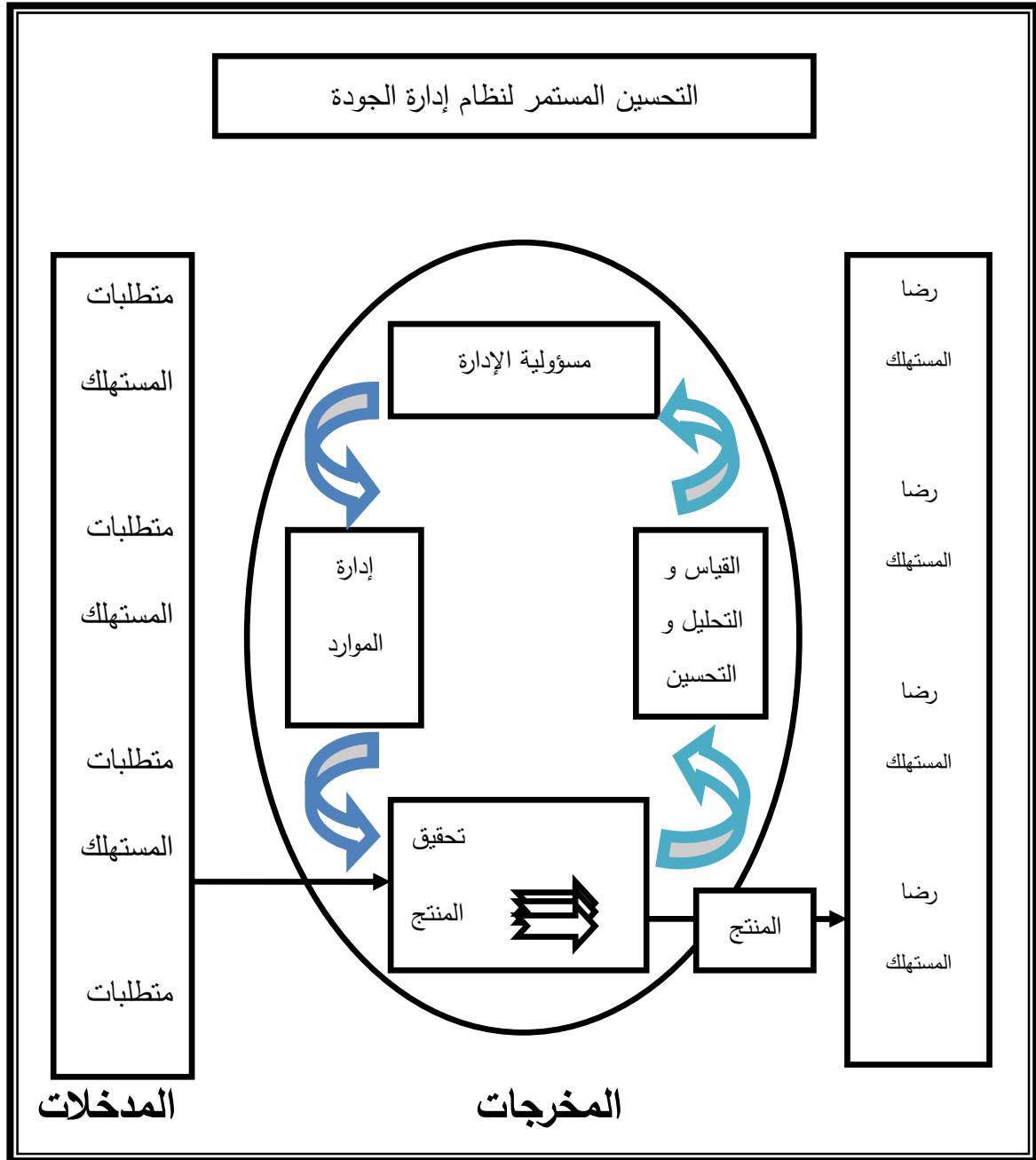
3- الحصول على نتائج العملية و تأثيراتها.

4- التحسين المستمر للعمليات المستندة إلى القياس المستهدف.

ويوضح الشكل (2/1) ترابط العمليات في نظام إدارة الجودة كما يلاحظ في الشكل أن الزبائن يلعبون دوراً بارزاً في تعريف المتطلبات (كمدخلات nput1) وان مراقبة رضا الزبون تتطلب تقييم المعلومات ذات العلاقة برود أفعالهم صوب مدى تلبية متطلباتهم من قبل المنظمة ويغطي الشكل جميع متطلبات المواصفة دون إظهار العمليات بشكل تفصيلي.¹

¹ : د.يوسف حجيم الطائي، د.محمد عاصي العجيلي، د.ليث علي حكيم، مرجع سابق ، ص 319-326.

شكل (2) نموذج أسلوب بموجب المواصفة العالمية ISO9001:2000



المصدر: د.يوسف حجيم الطائي، د.محمد عاصي العجيلي، د. ليث علي الحكيم، نظم إدارة الجودة في المنظمات

الإنتاجية و الخدمية دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص325

2- فوائد تطبيق سلسلة الأيزو ISO 9000:

أدى تطبيق الأيزو إلى زيادة الطلب على منتجات الشركات الصناعية والخدمية على حد سواء، وبالتالي أدى ذلك إلى زيادة ربحية هذه الشركات وخلق السمعة الجيدة لها في الأسواق العالمية، علاوة على تحسين العلاقات الداخلية والخارجية، والتحسين المستمر للعلاقة القائمة بين الإدارة والعاملين في الشركة، (Cakmak, 1997,53) ويمكن إيجاز أهم فوائد تطبيق مواصفات الأيزو لكل من الشركة والمستهلك كما يأتي:

أ- يقلل عدد مرات إجراء فحص المنتج، وذلك من خلال وجود نظام فعال للجودة يقلل من نسبة المنتج المرفوض والمعاد تصنيعه.

ب- استخدام مواد أولية مطابقة للمواصفات.

ج- يساهم في زيادة قدرة الشركة على المنافسة بما يساعدها في تصدير منتجاتها للأسواق الدولية.

د- يساهم في تقليل خدمات ما بعد البيع من خلال سهولة الحصول على المعلومات التي يحتاج إليها المستهلك.

هـ- يحقق للمستهلك الحصول على المنتجات بالجودة المطلوبة، من خلال فهم الشركة لاحتياجاتهم ورغباتهم وتوفيرها بالمكان والوقت المطلوبين.

و- يساهم في رفع الحالة المعنوية للعاملين من خلال رفع كفاءتهم بالتوجيه والتدريب وتطوير

القدرات الشخصية لهم بما ينعكس ايجابيا على الإنتاج.

ز- يساعد المستهلك في القدرة على الاختيار بين المجهزين والسلع البديلة.

ح- وضوح في المسؤوليات والصلاحيات بالنسبة للعاملين في الشركة، وهذا يساهم في تكوين سياسات عمل واضحة ومحددة بما يساهم في خلق وعي وإدراك أكبر بالجودة، (ايدجي، 1997، 32) (Krajweski and Ritzman, 1996).¹

المطلب الثالث: مراحل الحصول على شهادة الأيزو 9000

هناك ثلاث مراحل يجب على طالبي الحصول على أي من شهادات الأيزو أن يمر عليهم، وهم:

1- مرحلة ما قبل التسجيل للأيزو 9000 :

وفي هذه المرحلة يجب على المنظمة التأكد من :

- القناعة بأهمية إنشاء نظام الجودة.
- توضيح مفهوم الجودة لمستويات المنظمة الإدارية المختلفة (مختبر - ندوة - برنامج).
- الاستعانة بالخبرات السابقة في هذا الشأن (مراجعين - منظمات).
- تحديد ممثل (رئيس المنظمة) لمتابعة تأهيل المنظمة للحصول على الشهادة.
- تحديد فريق (جميع التخصصات) لمعاونة المسئول في الحصول على الشهادة.
- توضيح نشاط المنظمة من خلال برنامج تنفيذي، تحدد المسئول والوقت والتكلفة.
- اختيار استشاري متخصص للاستعانة به في النصح و الإرشاد والتوجيه، دون إعطائه دورا تنفيذيا.

- إجراء تقييم للنظام الراهن للمنظمة (المراجعة الأولية) للتعرف على نواحي الضعف والقوة.

- تطوير الوثائق التي تضمن الأساليب والإجراءات وطرق العمل.

¹ : د.نايف قاسم علوان، إدارة الجودة الشاملة و متطلبات الأيزو 9001:2000، ط01، دار الثقافة للنشر و التوزيع،

- الافتتاح بجدوى التغيير في الهيكل التنظيمي والعمليات الصناعية والإجراءات.

- مراعاة ما يلي عند تطبيق اشتراطات الجودة:

- ✓ تحقيق العمليات للمواصفات المستهدفة لإرضاء العملاء
- ✓ يجب أن تؤدي العمليات إلى زيادة الإنتاجية
- ✓ أن العمليات يجب أن تؤدي إلى تقليل الفاقد والتالف
- ✓ الاستعانة باستشاري لمراجعة نظام الجودة، والتأكد من أن نظام المنظمة جاهز للحصول على شهادة الأيزو، وأن هذا النظام يتماشى ويتطابق مع أحد شهادات الأيزو (9001 - 9002 - 9003)، وكذا تحديد نقاط عدم التطابق و تعديلها، كي تصبح مطابقة.

2-مرحلة التسجيل:

و تتضمن هذه المرحلة ما يلي:

- اختيار الشركة المتخصصة، والتي تقوم بالمراجعة والتقييم.
- إملاء نموذج طلب التسجيل، والمتضمن بيانات عن المسجل والمصروفات والرسوم والوثائق المطلوب تقديمها، وبيانات عن المنظمة ونشاطها وعدد عمالها .
- ملء بيانات بطاقة الاستقصاء، وتزويد المسجل ببيانات، عن: اسم المنظمة، وشكلها القانوني، وتاريخ إنشائها، ونوع النشاط، والمنتجات، وخطوط الإنتاج، والخدمات ومراكز الخدمة، والمواقع التابعة لها، وعدد الورديات، والموظفين، ومساحة أرض المنظمة، وأي شهادات سبق أن حصلت عليها في الجودة، وعناصر الجودة بالمنظمة.
- التفاوض مع المسجل بشأن (نوع الشهادة، والوقت، والتكاليف، الأسرار).
- إجراء التخطيط للمراجعة وإجراء دراسة تحليلية لنظام الجودة ووثائقه.
- وضع البرنامج الزمني المناسب لعمليات المراجعة.
- التعاون والتنسيق وتسجيل نطاق عدم المطابقة مع مواصفات الأيزو.

3-مرحلة ما بعد الحصول على شهادة الأيزو 9000:

بعد حصول المنظمة على شهادة الأيزو، يجب عليها العمل المستمر للتطوير والتحسين ، والحفاظ على المستوى الذي وصلت إليه، وتخضع المنظمات الحاصلة على هذه الشهادة للمراجعة النصف سنوية، وقد تشطب من السجل في حالة انخفاض مستواها الذي أهلها لمنح الشهادة.

وعادة ما يتم المحافظة على نظام الجودة الذي يرتقي إلى مستوى ISO عن طريق:

- ✓ إجراء المراقبة المستمرة على وثائق الجودة وخاصة دليلها
- ✓ تعيين مسئول عن الجودة، لمراقبة ومتابعة كل ما يؤثر عليها
- ✓ استخدام الشهادة المحصول عليها للترويج لأنشطة وخدمات منتجات المنظمة

وعلى المنظمة أن تتابع رقيها وتطورها وتحسين منتجاتها باستمرار، حتى تعتمد في ميادين المنافسة، وليكون دائماً واضحاً أمام المنظمة أن الجودة هي مفهوم نسبي، ولذلك تجرى المراجعات المتابعة للتخطيط والتنفيذ والتصحيح والتقييم.

وتتم المراجعة كل ستة أشهر بشكل دوري، وقد تتم بشكل فجائي، وخصوصاً عند ورود شكاوى من العملاء، أو عند تعديل المنظمة لبعض النظم الجوهرية التي لها تأثير مباشر وغير مباشر على أنظمة الجودة بها.¹

المطلب الرابع: علاقة نظام الأيزو 9000 بإدارة الجودة الشاملة

يساهم نظام الأيزو 9000 في تحسين المستويات الإدارية في المؤسسات كافة في النواحي التي تتعلق بالتصنيع سواء في التخطيط أو الإنتاج أو التسويق أو ضبط الجودة أو التدريب و غير ذلك. و بالتالي منح الثقة للمستهلك و إدارة المؤسسة على حد سواء، بقدرة نظام الإنتاج داخل المؤسسة على إنتاج مستوى محدد ثابت من الجودة باستمرار، و ذلك من خلال تطبيق متطلبات نظام الجودة.

¹ : د.زكريا محمد عبد الوهاب طاحون، إدارة الإنتاج و العمليات بالجودة الشاملة، مكتب جادو بمدينة مصر، 2010 ،

و يعتبر نظام تطبيق الأيزو 9000 في كل مناحي العمل مقدمة ممتازة للوصول إلى حالة الجودة الشاملة في المؤسسة.

ويعد الأيزو 9000 هيكلًا أساسيًا للمؤسسة التي تهدف إلى الوصول لإدارة الجودة الشاملة. و لا تحتوي مواصفات الأيزو على الطرق التي يمكن بواسطتها حل المشاكل التي تواجهها المؤسسات. وبالتالي فإن الأيزو 9000 يزود المؤسسة بمجموعة من التعليمات التي تؤكد على الأشياء الصحيحة. و إدارة الجودة الشاملة من الناحية الأخرى تركز على عمل الأشياء بشكل صحيح و عمل الأشياء الصحيحة. كما أن الأيزو 9000 قد لا يعطي الإجابات الكاملة عن كل شيء يخص المؤسسة، و لكن يعتبر الخطوة الأولى الصحيحة نحو طريق إدارة الامتياز، كما أنه يشكل البنية الهيكلية الأساسية الجيدة التي تبنى عليها إدارة الجودة.¹

¹ : د. محمد عوض الترتوري، د. أغادير عرفات جويحان، مرجع سابق ، ص 51-52

خلاصة الفصل الأول:

إن ما نستطيع استنتاجه من خلال هذا الفصل هو أن المؤسسة التي تريد المحافظة على بقائها و استمرارها في سوق تحكمه المنافسة الشديدة لا بد أن تكون لها القدرة على المنافسة تمكنها من مواجهة منافسيها في ظل التطورات السريعة و المتعاقبة للمحيط ، و تعتبر الجودة أهم وسيلة لجذب الزبائن و المستهلكين، و تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة، لأجل ذلك فقد أصبحت مسعى العديد من المؤسسات و قد لجأت لتعميمها على جميع نشاطاتها ووظائفها بدل التركيز على جودة المنتج النهائي فقط، و ذلك بتبني ما يسمى بإدارة الجودة الشاملة، كما لجأت إلى اعتماد خصائص تقنية عالمية للجودة في المنتجات التي تقدمها لكي تمكنها من الدخول إلى الأسواق العالمية، بإتباع ما يسمى بالمواصفات الدولية للأيزو، و هذا ما يبين أهمية كل من الجودة الشاملة و مواصفات الأيزو في تنافسية المؤسسة.

**الفصل الثاني: عموميات حول أداء
الصيانة**

مقدمة الفصل الثاني:

تقوم الكثير من المؤسسات الصناعية باستثمار مبالغ ضخمة من أجل الحصول على الآلات والمعدات ومختلف الوسائل الإنتاجية وبرمجيات الإعلام الآلي، وهذا سعيا منها لتقديم المنتجات ذات الجودة العالية لتلبية رغبات زبائننا وتحقيق أهدافها المسطرة.

إن هذه الوسائل معرضة للأعطال والتوقفات لأسباب كثيرة كالاستعمال المتكرر لها وعدم إتقان استخدامها و تشغيلها، هذا ما يؤدي إلى توقف العملية الإنتاجية، لهذا أصبحت وظيفة الصيانة تحتل أهمية كبيرة في المنظمات على اختلاف أنواعها وأحجامها باعتبارها تمثل نشاطا حيويا ومحوريا يضمن سير العملية الإنتاجية وديمومتها.

نحاول من خلال هذا الفصل إبراز المفاهيم النظرية للصيانة و قياس أدائها ضمن ثلاث مباحث وهي كالآتي:

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للصيانة.

المبحث الثاني: أنواع الصيانة و تكاليفها و هيكلها التنظيمي.

المبحث الثالث: مقاييس جودة أداء عمليات الصيانة.

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للصيانة

تعمل وظيفة الصيانة على إطالة العمر الإنتاجي لمختلف وسائل الإنتاج وتقليل التوقفات وزيادة الوقت بين عطل وآخر، وإهمال هذه الوظيفة يؤدي إلى انخفاض مستوى جودة المنتجات في الأمد القصير، أما على مستوى الأمد الطويل فلها تأثيرات بالغة في تقليل العمر التشغيلي لوسائل الإنتاج.

المطلب الأول: مفهوم الصيانة وتطورها التاريخي

للصيانة عدة تعاريف مختلفة سنأتي على ذكر مجموعة منها إضافة إلى التطورات التاريخية التي مرت بها.

أولاً: مفهوم الصيانة:

اختلف الكتاب والمفكرون في وضع تعريف شامل يحدد مفهوم الصيانة وهذا انعكاساً طبيعياً لزيادة أهميتها ودورها في مجالات الحياة المختلفة وسيتم التطرق إلى مجموعة من التعاريف :

يعرفها مؤيد عبد الحسن الفضل على أنها مجموعة الفعاليات والنشاطات التي تساعد على بقاء الآلات والمعدات بمستوى مقبول من الكفاءة وبأقل تكلفة.

ويعرفها أحمد طرطار على أنها إصلاح التلف الناتج عن الاستعمال وكذلك الوقاية من هذا التلف لتجنب وقوعه والمحافظة على القدرة لأداء العمل بشكل اقتصادي.¹

عرف (Mann) الصيانة بأنها "الأنشطة والفعاليات اللازمة للمحافظة على التسهيلات كما لو كانت في ظروف إنشائها والاستمرار بامتلاك طاقتها الإنتاجية الأصلية".

ولقد اتفق كل من (Carrech & Siker; Heizer & Render) مع (Denyer) في تعريفهم للصيانة بأنها "جميع الأنشطة المستخدمة للمحافظة على سلامة نظام الإنتاج أو المعدات المحددة ضمن

¹ : عمروش غنية، دخوش زهية، أثر تكاليف الصيانة على الأداء الإنتاجي في مؤسسة EATTIT، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر (أكاديمي)، تخصص إدارة الإنتاج و التموين، قسم علوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2020/2019، ص 06 .

النظام في أوامر العمل إذ يشير هذا التعريف إلى ضرورة المحافظة على كل معدة أو ماكينة مذكورة ضمن قوائم أوامر العمل بما يضمن عدم توقف العملية الإنتاجية".

أما (Dilworth) فإنه عرف الصيانة على أنها جميع الجهود اللازمة للمحافظة على تسهيلات الإنتاج والمعدات في حالة تشغيل مقبولة وفيه وضح بأن الصيانة هي مجرد إعادة المعدة أو الماكينة إلى العمل مرة ثانية دون أن تشترط الكفاءة والفاعلية في أداء أعمال الصيانة.

في حين عرف (Slack) الصيانة بأنها المدة المستخدمة لتغطية الطريقة التي تحاول فيها الشركات تجنب وقوع العطل من خلال العناية بمرافقها المادية وتعد الجزء أنهم لمعظم العمليات والأنشطة لاسيما إذا كانت مهمتها الأساسية خلق السلع و الخدمات.¹

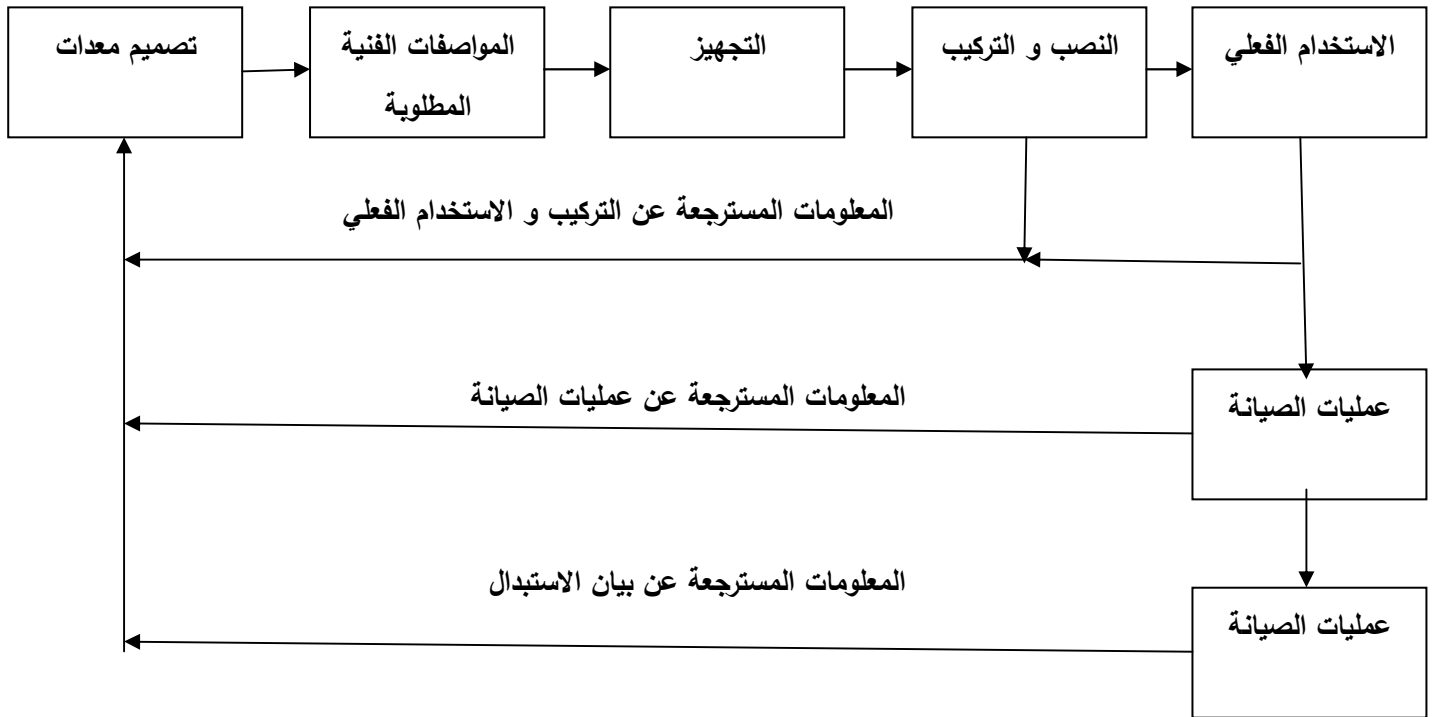
أما الاقتصاديين فقد عرفوا الصيانة بأنها نفقات تهدف إلى المحافظة على مستوى أفضل لاستمرار إنتاجية الشركة شأنها شأن النفقات الإنتاجية والاستثمار لفائدة الصيانة والإصلاح في تجنب تحمل تكاليف حدوث العطل عن طريق برامج الصيانة، إذ تؤدي جدولة أعمال الصيانة إلى تقليل التكاليف الكلية ممثلة بتكاليف الإنتاج الناتج نتيجة لحدوث عطل الماكينة أو المعدة، وتتعبق دورة حياتها الاقتصادية وتهتم بمواصفات وتصميم المصنع والمعدات والمباني للتأكد من إمكانية الاعتماد عليها وإجراء الصيانة اللازمة لها. فضلاً عن الاهتمام بنصبها وتركيبها والتأكد من صلاحية استعمالها وإجراء التحويرات عليها واستبدالها بالاعتماد على البيانات التي يحصل عليها بالتغذية العكسية عن تصميمها وإنجازها وتكاليفها.²

ويلاحظ من التعريف المذكور بأن الصيانة تحقق أهدافها من خلال تكامل جميع العلوم بما فيها المعلوماتية والاعتماد على التغذية العكسية في تصحيح الانحرافات الحاصلة من أجل تطوير برامج الصيانة مستقبلاً والأخذ بعين الاعتبار تصميم التسهيلات ومدى ملائمة التصميم لظروف بيئة العمل الحالية والمستقبلية والتغيرات الواجب إجراؤها على النظام الحالي و الشكل (1/2) يوضح مصطلح التيروتكنولوجي.

¹ : رامي حكمت فؤاد الحديثي، حيدر عبد حسن علوان، فائز غازي عبد اللطيف البياتي، الاتجاهات الحديثة في إدارة الصيانة المبرمجة دار وائل للنشر، الأردن، الطبعة الأولى 2004 ، ص 14.

² : المرجع نفسه ، ص 15.

الشكل (3) نظام التيروتكنولوجيا (Terotechnology System)



المصدر: خالد عبد الوهاب القيسي، تصميم نظام صيانة في شركة صناعية- دراسة تطبيقية في الشركة العامة للصناعات القطنية، و معمل بغداد، رسالة ماجستير مقدمة إلى الجامعة التكنولوجية، 2000، ص14.

ومن خلال ما تقدم يمكن القول بأن الصيانة هي "كافة الفعاليات الهندسية و الفنية والإدارية والمالية التي تضمن استمرار العملية الإنتاجية دون توقفات غير محتملة وتساهم في تعظيم قيمة المنظمة من خلال تقديم منتجات و سلع ترضي حاجات زبائنها المحتملين بكلفة مناسبة وفي الوقت المطلوب".¹

ثانيا : التطور التاريخي للصيانة

¹ : رامي حكمت فؤاد الحديثي، حيدر عبد حسن علوان، فائز غازي عبد اللطيف البياتي، مرجع سابق ص 16 - 18.

إن الصيانة بمفهومها البسيط نشأت مع ظهور الثورة الصناعية في بداية القرن العشرين واقتصرت أعمالها على التنظيف، التشحيم والتزييت بالإضافة إلى تصليح الأعطال بعد حدوثها، كان يقوم بهذه الأعمال مهني متخصص بحكم خبرته واحتكاكه المستمر بالآلات كما كان يقوم بتأدية مهام أخرى نظرا لصغر حجم المؤسسة وضعف مستوى التكنولوجيا المستخدمة.

مع منتصف القرن العشرين وبفعل تطور الصناعة خاصة الإلكترونية والكيميائية ونظرا لكبر حجم التجهيزات والآلات وتعقد تركيبها وارتفاع تكاليف الحصول عليها بدأ المختصون يقومون بإجراءات لمراقبة حالتها. وذلك بالوقاية من خلال الحفاظ على سير وأمن التجهيزات وتجنب الأعطال بالمراقبة الدورية تقاديا لحدوث أي خلل يؤثر سلبا على العملية الإنتاجية.

في هذه المرحلة يلاحظ ظهور الصيانة الوقائية بعدما كان الاعتماد على الصيانة العلاجية كحل اضطراري مع التطور التكنولوجي والتقدم الهائل في الدراسات الاقتصادية أصبحت الصيانة تحتل اهتمام القائمين على المؤسسات الصناعية، هذا ما شجع على ظهور معاهد وجمعيات تعنى بتقديم مختلف الوسائل العلمية والإجراءات الميدانية للوصول إلى صيانة مثلى من أمثلتها:

- اللجنة الوطنية للصيانة بفرنسا CNM
- الجمعية الفرنسية لمهندسي و مسؤولي الصيانة FFIM
- الجمعية الفرنسية لتوحيد المعايير AFNOR.
- المعهد الوطني للدراسات و الأبحاث في الصيانة بالجزائر INMA

إن نظرية الصيانة مرت بعدة تطورات ويمكن توضيح ذلك في الجدول التالي:¹

الجدول رقم(1): التطور التاريخي للصيانة

¹ : سمية ديقش، أثر الصيانة على جودة المنتجات، دراسة ميدانية بمؤسسة مطاحن الحضنة بالمسيلة، مذكرة ماستر (أكاديمي) في علوم التسيير، تخصص مراقبة التسيير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة

التطور و الإنجاز	السنوات
إصلاح العطل بعد حدوثه.	1950-1940
زيادة إنتاجية الآلات. إطالة العمر الإنتاجي للمعدات. تقليل التكاليف.	1970-1950
زيادة إنتاجية و معولية الآلات. الأمان الأكثر. الجودة الأفضل للإنتاج. عدم الإضرار بالبيئة. الفاعلية الأكبر للكلف. إطالة العمر الإنتاجي للمعدات.	2000-1970
الاستمرار في تطوير الصيانة الوقائية بمشاركة العاملين. استخدام برامج الحاسوب. استخدام الصيانة الإنتاجية الشاملة TPM	2000

المصدر: غسان قاسم داود اللامي، أميرة شكرولي البياتي، إدارة الإنتاج و العمليات، مرتكزات معرفية، دار اليازوري، عمان، الأردن، 2008، ص479.

المطلب الثاني: أهمية و أهداف الصيانة

سنقوم من خلال هذا المطلب بتوضيح أهمية وظيفة الصيانة و الأهداف التي تسعى لتحقيقها.

أولاً: أهمية الصيانة

تحدد أهمية الصيانة عموماً فيما يلي:¹

1. تساعد الصيانة في تقليل أعطال الآلات و التجهيزات المختلفة و جعلها في الحدود الدنيا، فهي تقلل توقف العمليات الإنتاجية مما يؤدي إلى منع تعطل النقل و التسليم للمستهلكين أو العملاء، وبالتالي فهي تجعل العمليات الإنتاجية أكثر كفاءة و أيضاً أقل تكلفة.
2. تعمل الصيانة على تحقيق فعالية الآلات و الأجهزة التشغيلية المختلفة، للمحافظة على معايير الجودة إضافة إلى ذلك المحافظة على المخرجات في حدود الكميات المطلوبة و التكاليف الدنيا.
3. إن التعطل الرئيسي في الآلات و التجهيزات يسبب خسارة في الإنتاج، و التي تؤدي بدورها إلى عدم تسليم طلبات العملاء في الوقت المحدد، لذلك فإن نشاط الصيانة يعمل على تقليل تعطل الآلات و تقليل خسائر الإنتاج.
4. إن انخفاض جودة الإنتاج قد يأتي من اهتزاز الآلة نفسها، أو قد يأتي من زيادة الضوضاء وتأثيرها على المشغل و هذا ما يؤدي إلى عدم مطابقة المنتج للمواصفات و بالتالي فشله.
5. إن انخفاض الصيانة يؤدي إلى انخفاض الروح المعنوية للعاملين، مما يجعل العامل غير منتج و غير مرتاح في عمله.
6. إن فشل الصيانة يعني فشل الإدارة لأن مسؤولية الصيانة الجيدة للمصنع تعد مسؤولية الإدارة أكثر من كونها مسؤولية أي طرف آخر.
7. إن الصيانة تساعد في تقديم التسهيلات الخدمية المختلفة، و التي بدورها تؤثر على الإنتاجية فعلى سبيل المثال ترك المصنع بلا تدفئة في الشتاء يؤثر على تشغيل المصنع الذي سوف يقف كلياً لعدم مقدرة العمال على الاستمرار في العمل نظراً لبرود الجو.¹

¹ : بوعنينة وهبية، دور إدارة الصيانة في تخفيض تكاليف الإنتاج، دراسة حالة مؤسسة NAFTEC لتكرير البترول بسكيكدة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في اقتصاد و تسيير المؤسسة، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955، سكيكدة، 2006/2007، ص 10 .

ثانياً: أهداف الصيانة e Objectives Maintenance

تؤدي الصيانة دوراً مهماً يمكن الشركة من تحقيق أهدافها العامة والخاصة ويجنب إدارتها من تحمل النتائج غير المرغوب فيها في حالة فشل النظام فقد تكون نتائج العطلات مشتتة مزعجة تامة التالف وباهظة التكاليف كما أن عطلات الماكينة والإنتاج يمكن أن تكون لها أبعاد مؤثرة على عمليات الشركة من حيث التكرار والبرمجية، وقد يؤدي حدوث عطل خارج نطاق احتمال المعالجة وسيما في المكنائن

ذات التقنية العالية إلى تباطؤ أداء العمل مما يؤدي إلى فقدان الزبائن والسمعة الحسنة للشركة وبذلك تتحول الأرباح إلى خسائر، لذا تحقق الصيانة الجيدة والمخططة أهداف عدة منها:

- 1- حماية كل من منجزات الشركة واستثماراتها وإطالة عمر الموجودات من خلال تقليل المشاكل والاختناقات في العمليات والمحافظة عليها من سرعة التقادم و الإندثار.
- 2- الموازنة بين تكاليف الصيانة وتكاليف شراء الموجودات وجعلها ضمن الحدود الإقتصادية الدنيا بحيث لا تحمل على تكاليف الإنتاج.
- 3- زيادة معولية النظام وأداء التسهيلات والأفراد من خلال تقليل الوقت الضائع والكلف الإنتاجية المتسببة عن اختناقات العمل وتكرار عمل الصيانة.²
- 4- استمرار العملية الإنتاجية بأقصى طاقة ممكنة وبالنوعية المطلوبة.
- 5- كفاءة استخدام المشتغلين والمعدات والتسهيلات.
- 6- ضمان سلامة المشتغلين المستخدمين للمعدات وتقرير مشاركتهم في وضع برامج صيانة قريبة للواقع العملي.

¹: بوعنينة وهيبة، مرجع سابق ، ص 11 .

²: رامى حكمت فؤاد الحديثي، حيدر عبد حسن علوان، فائز غازي عبد اللطيف البياتي، مرجع سابق ، ص 23 .

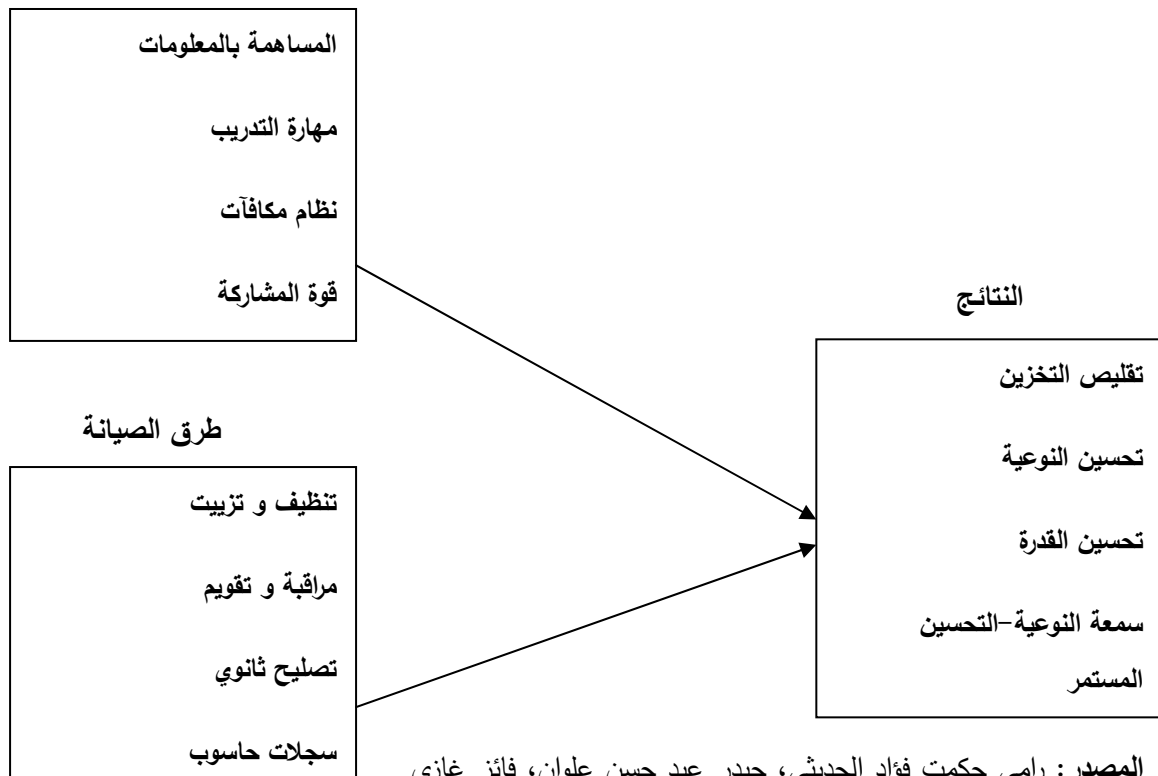
7- ضمان تشغيل المعدات في حالة الطوارئ في كافة الأحوال لاسيما للأجهزة إطفاء الحريق وأجهزة الإنقاذ.

8- الارتقاء بالتصميم للتسهيلات والمكائن للوصول إلى الأداء المتوقع والمحافظة على المعايير النوعية لكمية المخرجات.

9- قيمة سوقية أعلى للتسهيلات عند بيعها في السوق المستعمل.

هذه الأهداف وغيرها يمكن تحقيقها من خلال استخدام طرق صيانة جيدة مع ضرورة اشتراك المشتغلين بوضع هذه الإستراتيجية وهي موضحة في الشكل التالي:¹

الشكل(4): متطلبات تحقيق إستراتيجية الصيانة بصورة جيدة



المصدر: رامي حكمت فؤاد الحديثي، حيدر عبد حسن علوان، فائز غازي

عبد اللطيف البياتي، الاتجاهات الحديثة في إدارة الصيانة المبرمجة، دار

الم

في هذا المطلب سنسلط الضوء على خصائص الصيانة و أسبابها.

1: رامي حكمت فؤاد الحديثي، حيدر عبد حسن علوان، فائز غازي عبد اللطيف البياتي، مرجع سابق ، ص24 .

أولاً: خصائص الصيانة

تعتبر الصيانة وظيفة من الوظائف الأساسية المساعدة للإنتاج و من أجل فهم أعمالها و تكاليفها و مساهمتها في تحسين الإنتاج يجب الفهم الصحيح و المفصل لطبيعتها ولا يتم ذلك إلا بالتعرف على خصائصها المتمثلة فيما يلي:

- 1- **أعمال متعددة:** أي أنها مجموعة متناسقة و متكاملة فيما بينها تبدأ من مرحلة التحضير لجميع الآلات و المعدات حتى مرحلة التركيب و التشغيل ثم مرحلة المراقبة و المتابعة، إلا أن إدارة الصيانة تسعى للوصول إلى تشغيل المعدات بأقل تكلفة.
- 2- **أعمال مجهزة:** تتجلى هذه الخاصية في مجموع الأوامر و الإرشادات المحددة لوقت الصيانة، و هي مرتبطة بنوعية و كمية المواد و قطع الغيار و كل الوسائل الخاصة بتخطيطها و برمجتها.
- 3- **عمل دائم و مستمر:** أي تتخذ كل الأعمال الضرورية الروتينية أو الدورية بصورة دائمة، لأن هذه الأعمال تزيد من تشغيل الآلات و هذا حسب مرحلة الإهلاك، كما يجب العمل على جعل هذه الاستمرارية خاصة بكل الآلات و المعدات وفقاً للخطط و البرامج الموضوعية.
- 4- **الفعالية:** أي إنتاج الصيانة يرتبط بالنوع و الكمية التي يتم إنجاز مجموع التدخلات باختلاف أنواعها، لذلك يجب تهيئة كل العوامل الضرورية كالتخطيط الشامل و التحضير الجيد و السريع، بهذا يتم صيانة مجموعة أكبر من المعدات في أقل وقت و إذا انعدمت هذه الخاصية تظهر انعكاساتها السلبية مباشرة على الإتاحة، و بالتالي زيادة التوقفات و الأعطال المتتالية.¹
- 5- **الإتاحة:** تلعب هذه الخاصية التي توفرها وظيفة الصيانة دوراً كبيراً في تمديد العمل التشغيلي للآلات و المعدات، زيادة على حفظ مواصفاتها التقنية و بالتالي الاستغلال الجيد لها مما يمكن من استمرارية تدفق الإنتاج و جودته، و هذا ما يحقق احترام شروط و

1: بوعينية وهيبية، مرجع سابق، ص 16 .

آجال التسليم و يعتبر التنسيق الجيد بين وظيفتي الإنتاج و الصيانة بالإضافة إلى كفاءة العمال المباشرون من العوامل الأساسية في تحقيق هذه الخاصية و دوامها.

6- **فوائدها غير فورية** : قد تكون هذه الميزة هي الدافع الرئيسي لعدم فهم وظيفة

الصيانة بالقدر الكافي، مما يسبب لإدارتها بعض المشاكل الأخرى إلا ما كان مباشرا كأعمال الإصلاح، لهذا السبب يجب الاعتناء بتوسع مجالها و شرح أهدافها و أهميتها بين المسؤولين و العمال و إنشاء مجموعات متطورة من عمال الإنتاج خاصة لانجاز الأعمال الروتينية حتى تضع مهمة الحفاظ على المعدات و تشغيلها مهمة مشتركة بين جميع عمال المؤسسة باختلاف تخصصاتهم و وظائفهم.

7- **الصورة السلسلة لتكاليفها**: و هذه أيضا ميزة أساسية تعمل على خلق جو من

التوتر بين دائرة الصيانة و الإدارة العامة، حيث تعتبر هذه الأخيرة في غالب الأحيان وظيفة الصيانة ليس لها مردود مادي، لذلك تعمل على تقليص ميزانيتها مما يسبب في عجز إدارة الصيانة عن القيام بمهامها، ويلزم هنا أن يكون التوازن بين الفوائد التي تحققها هذه الوظيفة و تكاليفها، إذ تعتبر وسيلة هامة في حد ذاتها.¹

ثانيا: أسباب الصيانة:

ترتبط الصيانة ارتباطا وثيقا بالأعطال والتوقفات التي توأكب أداء العملية الإنتاجية من قبل المؤسسة، فكلما حدث عطب معين، أو تم التنبؤ بإمكانية حدوثه إلا وتطلب الأمر صيانة تجهيزات الإنتاج، قصد العمل على ترشيد استخدامها وبالتالي الاستفادة من الطاقة الإنتاجية الكامنة فيها، لذلك فإن الأمر يستوجب قبل التفكير في تكثيف أعمال الصيانة والإصلاح و البحث بعمق عن العوامل المسببة لهذه الأعطال والتوقفات.

1: بوعنينة وهيبة، مرجع سابق، ص 17 .

تحدث الأعطال وتتوقف الآلات نتيجة أسباب عدة، وهذه الأسباب إما تعود إلى الآلة نفسها وطريقة تصحيحها، أو إلى العامل أو إلى المواد والوقود المستعمل في تشغيلها، أو إلى الإدارة والأنظمة الموضوعية والمعمول بها:¹

1) العوامل الناجمة عن الآلة: يؤثر نوع الآلات المستخدمة على العطلات ومدى

تكرارها ويرتبط هذا بمستوى الأوتوماتيكية والتعقيد الذي تتميز به هذه الآلات، إذ كلما كان تركيبها بسيطاً كلما قلت فرص العطب وكلما زاد تطورها التكنولوجي تعقيداً كلما زادت إمكانية تعرضها للعطب. ويمكننا أن نقسم الآلات إلى ثلاثة أقسام رئيسية:

أ- الآلات البسيطة: وهي التي تتكون من عدد محدد من الأجزاء، هذا النوع من الآلات من السهل تحديد المواعيد التي ستتدخل فيها إذ كلما قل عدد القطع المكونة له كلما قلت مصادر العطلات، وكلما أمكن حصر أسبابها.

ب- الآلات المعقدة: وهي المكونة من عدد من الأجزاء، هذا النوع من الآلات يكون أكثر تعرضاً للعطل إذ كلما زاد عدد القطع كلما تعددت المصادر التي يمكن أن تنشأ عنها العطلات.

ت- الآلات الدقيقة: وهي التي تتكون من أجزاء أغلبها من النوع الحساس إذ في مثل هذه الحالات يمكن أن تنشأ العطلات نتيجة إساءة استعمال أي جزء حتى ولو كانت الآلة جديدة ولم يبدأ استعمالها إلا حديثاً.

2) العوامل الناجمة عن العامل: يرجع سببه إلى ضعف مهارة العاملين على

التشغيل والصيانة

والتي غالباً ما تنتج عن انتهاك قواعد التصميم والتشغيل كالأخطاء الناتجة في ترجمة الوثائق الفنية

للواقع الفعلي للأجهزة التي تتطلب مهارة عالية ودقة متناهية في تنفيذ أعمال الصيانة والتشغيل

¹: مغبر فاطمة الزهراء، تخطيط أعمال الصيانة باستخدام الأساليب الكمية، دراسة حالة مؤسسة ALZINC بتلمسان، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص بحوث العمليات و تسيير المؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2010/2011، ص 13 .

وانتهاك قواعد نصب الآلات ومراعاة ظروف التشغيل اللازمة (الظروف البيئية، تدفئة، تهوية، إضاءة، تكييف...) وضعف تسجيل العطلات وتحليلها.

(3) **العوامل الناجمة عن المواد واللوازم المستعملة** : ومردّها استعمال أنواع غير ملائمة من

المواد الأولية أو الوقود أو الزيوت خلافاً لنصوص دليل التجهيزات المعد من قبل مصمميها. و هذا ما يؤدي إلى انخفاض الطاقة الإنتاجية لتلك التجهيزات، وقد يتسبب في عطبها أو تلفها في بعض الأحيان.¹

(4) **العوامل الناجمة عن الإدارة**: تكون الإدارة سبباً في حدوث العطلات عندما تقرر خفض

تكاليف الصيانة وجعل التخصيصات المالية اللازمة لأداء الصيانة ضمن حدها الأدنى دون الأخذ

بنظر الاعتبار نتائجه على المدى البعيد عند الحاجة إلى الاستبدال السريع للآلات أو كلف إجراء

الصيانة الطارئة.

و هناك أسباب أخرى جعلت الحاجة ملحة إلى تنظيم مجد لأعمال الصيانة وتوفير الرقابة الدقيقة عليها والإعداد والتخطيط الجيد وعمل الجدولة اللازمة في هذا الشأن ومن هذه الأسباب:

- **الاستزادة في الميكنة**: إن توسع الميكنة يعمل على تقليل تكاليف العمل المباشر مقابل زيادة أهمية المعدات.
- **زيادة تعقد المعدات**: أدت إلى نوع من المقدرّة الفائضة لدى المهارات المخصصة.
- **الفائض من المخزون**: الزائد من الأجزاء و الإمدادات كان من أسباب زيادة الميكنة و تعقد المعدات مما دعا إلى الاحتفاظ بقدر كبير منها.
- **الزيادة في الرقابة على الإنتاج**: الرقابة الفاحصة على الإنتاج ساعدت في تخفيض المخزون من المواد والتي تحت التشغيل مما عمل على مضاعفة أثر توقفات العمليات الإنتاجية.
- **زيادة متطلبات الجودة**: وقد بدت ثمراتها في صورة منتجات لاقت تقبلاً لحركة البيع ولكنها أكدت ضرورة التصحيح العاجل لأسباب إنتاج وحدات معيبة.

¹: مغبر فاطمة الزهراء، مرجع سابق ، ص 14

- **جدول دقيقة لتسليم المنتجات:** أدت إلى تخفيض ملموس في المخزون من حيث الكم بالنسبة للسلع الجاهزة ولكنها أوضحت أثر توقعات العمليات الإنتاجية.
- **ارتفاع التكاليف:** محصلة طبيعية لما يكون من زيادة مستمرة في تكلفة العمل والإمدادات والمواد¹.

المبحث الثاني: أنواع الصيانة و تكاليفها و هيكلها التنظيمي

تصنف الصيانة إلى عدة أنواع و ذلك حسب كل من أوجونماكينى و سيانبولالا و أكينولا و تم تصنيفها أيضا إلى ثلاثة أنواع حسب المعايير البريطانية كما لا ننسى أن لها تكاليف و كل هذا سنتطرق إليه في مبحثنا.

المطلب الأول: أنواع الصيانة

تصنف المعايير البريطانية أعمال الصيانة إلى:

1. **الصيانة المخططة:** الصيانة المنظمة والمنفذة باستخدام السجلات لإعداد خطة محددة مسبقا.
2. **الصيانة الوقائية:** أعمال الصيانة المخطط تنفيذها كل فترة بينية محددة مسبقا.
3. **الصيانة القائمة:** الصيانة التي يمكن القيام بها مع وجود عنصر الخدمة الجيد.

وقسم أوجونماكينى و أكينولا و سيانبولالا الصيانة إلى:

(أ) **الصيانة المخططة:** وهي أعمال الصيانة التي يتم تنظيمها وتنفيذها بتعليم مسبق ومراقبة واستخدام السجلات طبقا لخطة أو جدول محدد مسبقا.

- ✓ الصيانة الوقائية: و هنا تتم الصيانة على فترات محددة سلفا، وإلا بما يتوافق مع المحدد مسبقا ويهدف إلى خفض احتمال الفشل، فضلا عن تدهور أداء عنصر ما.
- ✓ الصيانة التصحيحية: و يحدث هذا حدوث الفشل و يبذل الجهد لتصحيح أو استعادة العنصر إلى الحالة التي يمكنه عندها تنفيذ الوظيفة المطلوبة منه مرة أخرى.

¹: مغبر فاطمة الزهراء، مرجع سابق، ص 15 .

✓ الصيانة التي يمكن التنبؤ بها: و هو عمل يتم بشكل دوري و منتظم و قد يكون ضروريا للاحتفاظ بخصائص أداء المنتج، فضلا عن المنتج الذي يحتاج إلى الاستبدال أو الإصلاح بعد أن انتهى العمر الزمني له.

✓ الصيانة حسب الجدول الزمني: و هي أيضا نوع من أنواع الصيانة الوقائية التي تحدث على فترات بيئية وعدد من العمليات وعدد الكيلومترات... الخ، المحددة سلفا.

(ب) **الصيانة غير المخططة:** هذه هي الصيانة التي تجري بدون خطة محددة سلفا. يشار إليها باسم صيانة شبه الطوارئ.

✓ الصيانة غير المتوقعة: و هو العمل الناتج عن الأعطال غير المتوقعة أو أضرار نتيجة لأسباب خارجية.

✓ الصيانة التي يمكن تجنبها: و هو العمل المطلوب لتصحيح الخلل الناجم عن التصميم غير الصحيح، أو التركيب غير الصحيح أو استخدام مواد معيبة.

✓ صيانة الطوارئ: و هو العمل الذي ينفذ من أجل تجنب مشاكل خطيرة، و يشار إليها أيضا بأنها أعمال الصيانة اليومية.¹

المطلب الثاني: تكاليف الصيانة

نتيجة للاستثمارات المالية في شراء أحدث المكنات وأحسنها نوعاً وأكثرها إنتاجاً أصبح من الضروري المحافظة على حجم هذه الاستثمارات من خلال استخدام مبادئ الصيانة المتطورة وأنظمتها وأصبح بالأساس على إدارة الصيانة ضرورة البحث المستمر عن كيفية إدارة هذه الأنشطة والبرامج من أجل تحقيق أهداف الشركة في زيادة الكمية وتحسين النوعية والمحافظة على الموجودات وبأقل تكاليف ممكنة.

¹ : فاطمة قاسم الدلال، إدارة عمليات الصيانة و مدى مطابقة هذه العمليات لمعايير الجودة الشاملة في الأمانة العامة للأوقاف بدولة الكويت، رسالة مقدمة إلى كلية الدراسات العليا استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في الإدارة الهندسية، قسم هندسة النظم الصناعية، جامعة مؤتة، 2015، ص 26 - 27 .

ومما لا ريب فيه أن تكاليف الصيانة تشكل جزءاً لا بأس به من التكاليف الإجمالية للشركة الصناعية ولهذا يتوجب الوقوف بصيغة دقيقة على مكونات هذه الكلفة وأساليب تحليل انحرافها بغية التمكن من السيطرة عليها وتخفيضها دون الإخلال بمستوى كفاءة أعمال الصيانة، ويمكن إن نشير إلى أن تكاليف الصيانة تختلف من شركة إلى أخرى حسب حجم ومهمات تلك الشركة وحجم رأس المال المستثمر فيها وتكاليف العطلات التي تحدث وبالتالي أنظمة الصيانة المنتجة، ويمكن أن تقسم الصيانة إلى قسمين :¹

✓ تكاليف الصيانة المباشرة Direct Maintenance Costs

✓ تكاليف الصيانة غير المباشرة Indirect Maintenance Costs

Direct Maintenance Costs تكاليف الصيانة المباشرة

وهي التكاليف التي تتعلق بأعمال الصيانة المباشرة مثل:

د- كلفة المواد المستخدمة في الصيانة مثل المواد الأولية والزيوت والشحوم ويتم حسابها عن طريق القوائم الخاصة بطلب المواد من المخزن أو قوائم المشتريات علاوة على كلفة اندثار المواد المستخدمة في أعمال الصيانة.

ب- كلفة الأجور والرواتب والحوافز للعاملين في مجال الصيانة ويتم حسابها عن طريق استخدام قوائم العمل ومعرفة عدد الساعات المصروفة في الإدامة والتصلح.

د- تكاليف الخدمات الخارجية: ويتم في هذه الحالة الاستعانة بجهات خارج نطاق المعمل تابعة إلى دوائر أخرى للقيام ببعض أعمال الصيانة التي لا تستطيع الشركة القيام بها ويتم حساب هذه الكلفة عن طريق القوائم المصروفة.

د- تكاليف أخرى: مثل الأوراق والأقلام (القرطاسية) علاوة على الأثاث والماء والكهرباء المستخدمة ويتم حسابها عن طريق قوائم المشتريات لأقسام الصيانة

1: رامي حكمت فؤاد الحديثي، حيدر عبد حسن علوان، فائز غازي عبد اللطيف البياتي، مرجع سابق، ص 127 .

تكاليف الصيانة غير المباشرة: Indirect Maintenance Costs

وتشمل جميع عناصر تكاليف التوقف عن الإنتاج أو التشغيل وتكون هذه التكاليف هي عبارة عن خسارة مادية في الإنتاج أو في فوائد رأس المال المستثمر في المعدات العاطلة وكذلك كلفة المواد الأولية التالفة أو الأجزاء في مراحل التصنيع المتعددة وكذلك الغرامات الناتجة من عدم تسليم المواد المنتجة في مواعيدها في العقود المتفق عليها وهذا بدوره يؤثر سلباً على سمعة الشركة في السوق الصناعي.¹

المطلب الثالث: الهيكل التنظيمي للصيانة

يعرف الهيكل التنظيمي على أنه: "الشكل الرسمي الذي يصف العلاقات القائمة بين الوحدات المختلفة للتنظيم".

يعتمد تصميم الهيكل التنظيمي لإدارة الصيانة على نحو كبير على عوامل عديدة منها حجم ونوع المؤسسة الصناعية وأسلوب إدارة المؤسسة.

والعوامل الرئيسية التي تساعد في تصميم الهيكل التنظيمي الملائم لإدارة الصيانة هي الأخذ بعين الاعتبار ما يأتي:

- كل النشاطات التي تتطلب موارد مالية ضخمة أو التي لها تأثير كبير على ربحية المؤسسة تكون أقرب في الهيكل التنظيمي إلى الإدارة العليا.

- كل النشاطات ذات التأثير الاقتصادي المحدود على ربحية المؤسسة تكون أبعد في الهيكل

التنظيمي في الإدارة العليا.²

1: رامي حكمت فؤاد الحديثي، حيدر عبد حسن علوان، فائز غازي عبد اللطيف البياتي، مرجع سابق، ص 128 .

2: مغبر فاطمة الزهراء، مرجع سابق، ص 35 .

■ أنواع الهياكل التنظيمية:

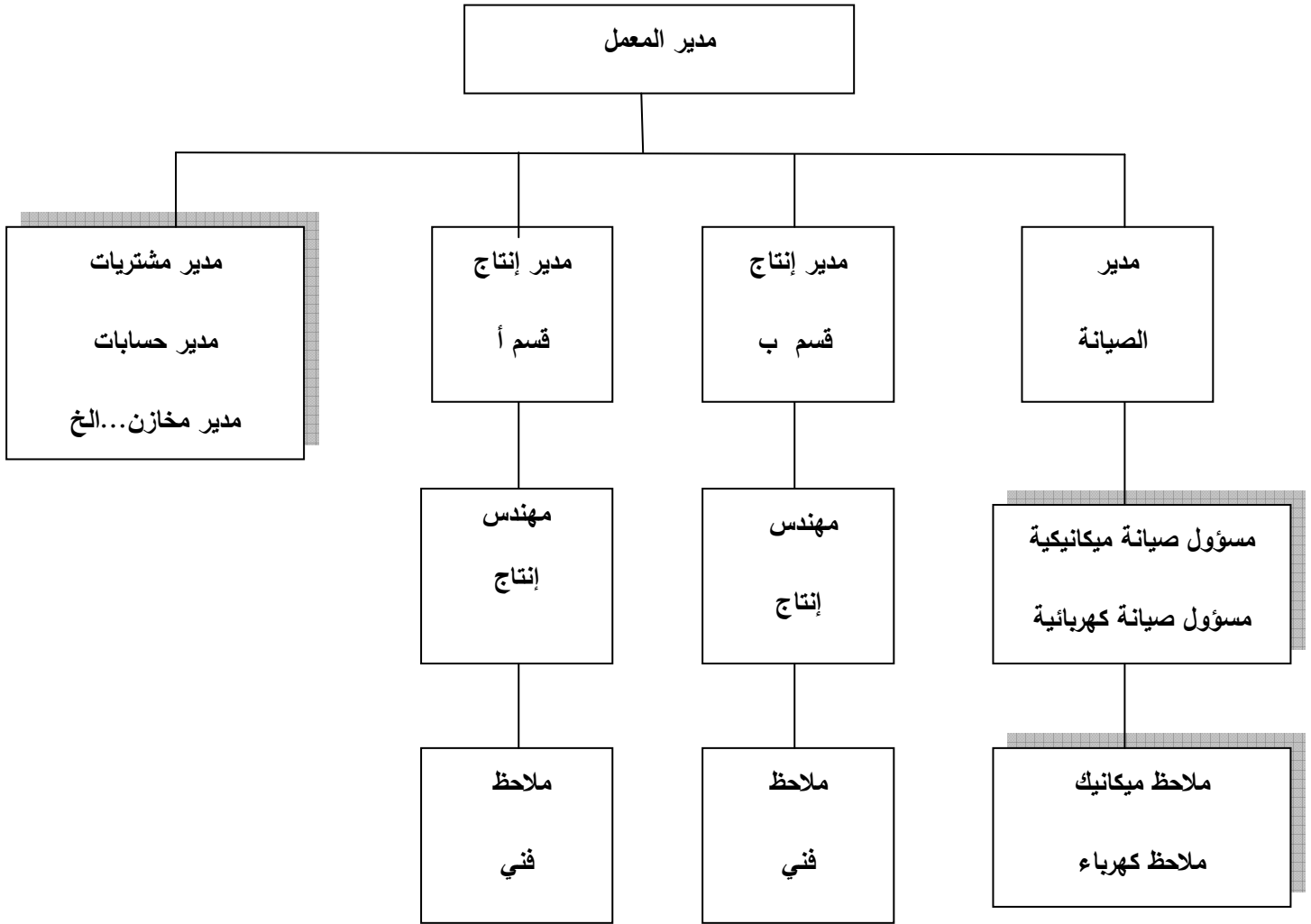
إن النوع شائع الاستخدام في تصميم الهياكل التنظيمية لإدارة الصيانة هو التنظيم المركزي ولا مركزي نشاطات الصيانة فضلا عن التنظيم المصفوفي:

1. التنظيم المركزي:

من أهم الخصائص في التنظيم المركزي لإدارة الصيانة أن مهمة الصيانة لها الأهمية نفسها كمهمة الإنتاج ويعتمد تقسيم مهام الصيانة في مثل هذا الهيكل على الاختصاص (مثل ذلك صيانة كهربائية، صيانة الكترونية، ميكانيكية... الخ) ¹ (الشكل 5)

1: رامي حكمت فؤاد الحديثي، حيدر عبد حسن علوان، فائز غازي عبد اللطيف البياتي، مرجع سابق، ص 208 .

الشكل (5) الهيكل التنظيمي المركزي لإدارة الصيانة



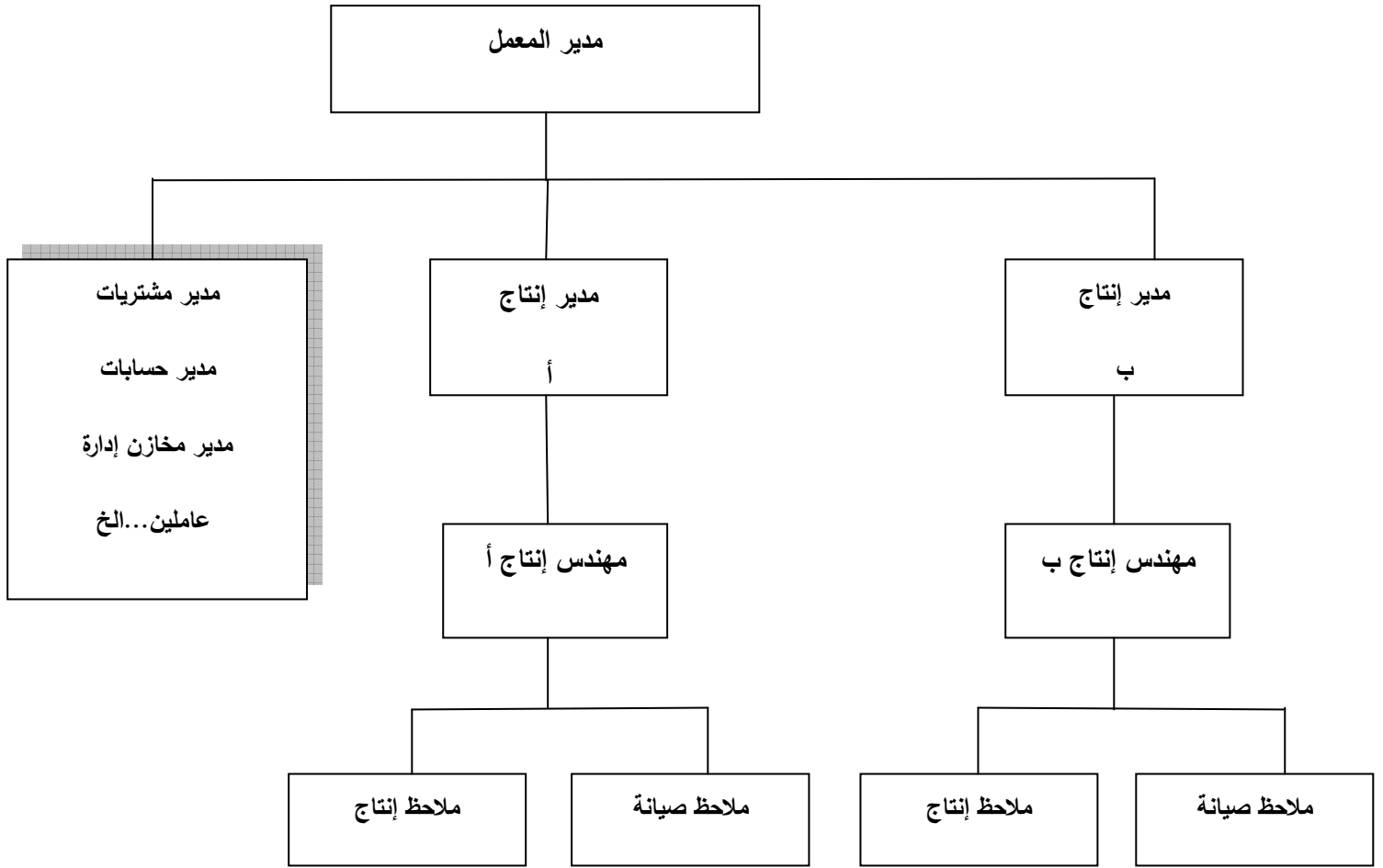
المصدر: رامي حكمت فؤاد الحديثي، حيدر عبد حسن علوان، فائز غازي عبد اللطيف البياتي، الاتجاهات الحديثة في إدارة الصيانة المبرمجة، دار وائل للنشر، الأردن، 2004، ص 210.

2. التنظيم اللامركزي:

إن أهم الخصائص في التنظيم اللامركزي لإدارة الصيانة هو أن تشكيلات الصيانة تتوزع بموجب الأقسام الإنتاجية، مثال ذلك (مسؤول صيانة قسم أ، مسؤول صيانة قسم ب...الخ) ¹ (شكل 6).

1: رامي حكمت فؤاد الحديثي، حيدر عبد حسن علوان، فائز غازي عبد اللطيف البياتي، مرجع سابق، ص 210 .

الشكل (6) الهيكل التنظيمي اللامركزي لإدارة الصيانة



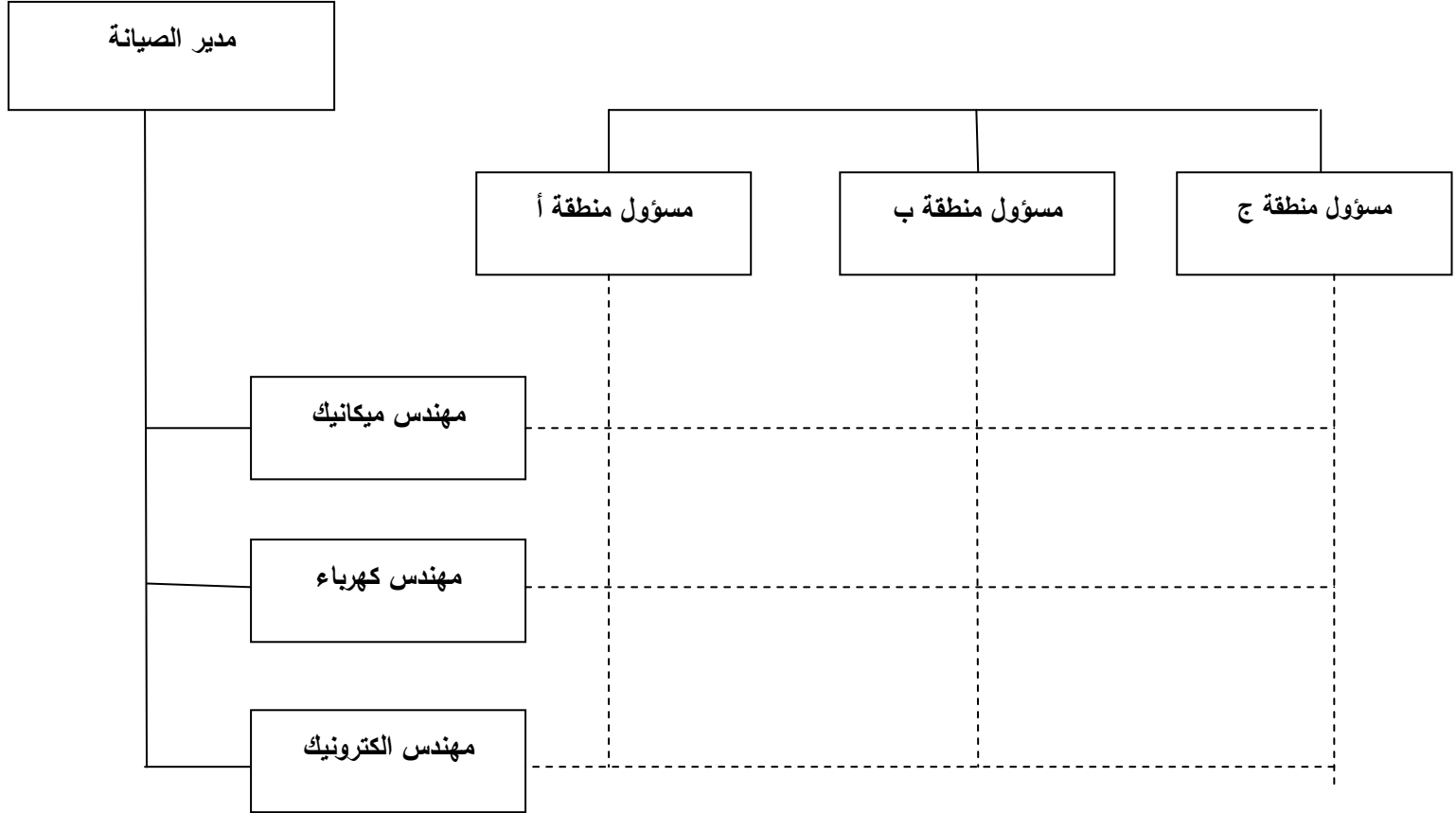
المصدر: رامي حكمت فؤاد الحديثي، حيدر عبد حسن علوان، فائز غازي عبد اللطيف البياتي، الاتجاهات الحديثة في إدارة الصيانة المبرمجة، دار وائل للنشر، الأردن، 2004، ص 211.

3. التنظيم المصفوفي:

إن هذا التنظيم يحوي على التنظيم المركزي واللامركزي والمسؤوليات مقسمة، بحيث أن مسؤول الإنتاج معين أن يكون مسؤولاً عن فعاليات الصيانة كافة، و يتقاسم المسؤولية مع مهندس الميكانيك المسؤول عن الصيانة الميكانيكية لكل المعمل وكذلك بتقاسم المسؤولية مع مهندس الكهرباء المسؤول عن الصيانة الكهربائية لكل المعمل (شكل 7).¹

¹ رامي حكمت فؤاد الحديثي، حيدر عبد حسن علوان، فائز غازي عبد اللطيف البياتي، مرجع سابق، ص 212.

الشكل (7) الهيكل المصفوفي لإدارة الصيانة



المصدر:رامي حكمت فؤاد الحديثي، حيدر عبد حسن علوان، فائز غازي عبد اللطيف البياتي، الاتجاهات الحديثة في إدارة الصيانة المبرمجة، دار وائل للنشر، الأردن، 2004، ص212.

المبحث الثالث: مقاييس جودة أداء عمليات الصيانة

أولت الدراسات والأدبيات موضوع الجودة جل اهتمامها حتى أصبحت عنصراً جوهرياً في مختلف المنظمات لتشمل كافة فعاليتها بغية المساهمة في تحقيق ميزتها التنافسية وأهدافها الإستراتيجية وتعني الجودة بأداء العمل بشكل صحيح وتساهم الصيانة بعدها إحدى النشاطات الحيوية في تحقيق أعلى مستوى ممكن من جودة المنتج أو الخدمة التي تمكن من تلبية حاجات ورغبات الزبائن ، حيث تستجيب الجودة العالية لعمليات الصيانة إلى حاجات الأنظمة التشغيلية التي تركز على الوظائف العالية للمكائن والمعدات عن طريق زيادة إتاحتها ومعوليتها تمثل بمجملها أبعاد أساسية لتحقيق الجودة وأهداف رئيسة لتحقيق جودة عمليات الصيانة التي تساهم في زيادة الوقت التشغيلي المتاح للمكائن والمعدات و سنسلط

الضوء في هذا المبحث على كل من قياس أداء الصيانة، عمليات الصيانة و مقاييس جودة أداء عمليات الصيانة.

المطلب الأول: قياس أداء الصيانة

الأداء هو قدرة التنظيم على تحقيق أو إنجاز إستراتيجية محددة و تحقيق الأهداف التنظيمية.

كما يعبر عن التفاعل بين الفعالية و الكفاءة الناشئة بفعل العلاقة بين الوسائل و النتائج و الأهداف، يمكن دراسة الأداء من وجهات نظر مختلفة تقنية، إقتصادية، تنظيمية، مالية و بيئية. بينما قياس الأداء يعرف على أنه مجموعة مؤشرات تستعمل لقياس فعالية وكفاءة أعمال أو ممارسات معينة.

في حين يعرف مؤشر قياس الأداء على أنه : مقارنة الوضعية الحالية لنظام ما مع وضعية مرجعية تعبر عن المطلوب.¹

المطلب الثاني: عمليات الصيانة

لتوضيح أكثر لوظيفة الصيانة سنقوم بذكر العمليات والخطوات الميدانية لأعمال الصيانة المخططة.

أولاً: عمليات الصيانة الوقائية

أ- التفتيش: هو المراجعة العادية لمباني المصنع وآلاته وأجهزته للاطلاع على حالتها ومدى احتياجها إلى التصليحات، يكون التفتيش إما تفصيلياً ويتكرر عدة مرات في حالة الأجهزة الآلية للإنتاج أو يكون إجمالاً على فترات متباعدة في حالة الأجهزة والمعدات والقطع المخزنة، فمثلاً يقوم قسم الصيانة بالتفتيش في آلات الإنتاج أسبوعياً وفي الآلات الدقيقة أو الأجهزة ضد الحرائق من أربعة إلى ستة أشهر،

¹: الجموعي بن دحمان، محاولة لقياس أداء الصيانة في المؤسسة البترولية، دراسة حالة المديرية الجهوية للإنتاج حوض بركاوي-سوناطراك، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي، تخصص اقتصاد و تسيير بترولي، شعبة علوم اقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2012/2013 ، ص 6 .

حين الانتهاء من عملية التفتيش يقوم المختص بإعداد تقرير مبين فيه الحالة أو العيوب الموجودة وأسباب وجودها واقتراح التصليحات أو الاستبدالات المناسبة.

و يمكن الإشارة إلى أن عملية التفتيش تم إدراجها كأحد أنواع الصيانة الوقائية وأصبحت عملية مستقلة بذاتها كما تم التطرق إليها سابقا.

ب - الزيارات: هي عمليات مراقبة في إطار الصيانة الوقائية النظامية، مسطرة مسبقا ، تلائم قائمة عمليات معروفة من البداية والتي ينجر عنها تركيب أجهزة وتثبيت العتاد.

ج- الرقابة: هي عملية التحقق من المطابقة بالنسبة للمعطيات المقدمة سلفا.¹

ثانيا: عمليات الصيانة العلاجية

تندرج تحت الصيانة العلاجية العمليات والخطوات الميدانية التالية :

- أ- الكشف: هي معاينة على المدى المتوسط لفترة التشغيل ومراقبة مستمرة والتبليغ عند ظهور عجز أو نقص أو اكتشاف عنصر عاجز عن الأداء الوظيفي.
- ب- التعيين: وهو فعل يؤدي بنا إلى البحث بالتدقيق عن العناصر التي يظهر العجز من خلالها، أي تحديد العناصر التي تؤدي إلى حدوث الخلل و العطب.²
- ج- التشخيص: التعرف على مساوئ عنصر ما عن طريق أعراضه، وهو الحكم على وضعية ما والتعرف على سبب النقص عن طريق تحليل منطقي يستنتج منه مجموعة من المعلومات المتحصل عليها عن طريق التفتيش المراقبة والتجربة.³

1 : علاوي فيصل عبد الحميد، دور إدارة الصيانة في ترشيد الإنفاق على عتاد الجماعات المحلية، دراسة حالة بلدية المسيلة، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر أكاديمي تخصص إدارة الإنتاج و التمويل، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2018/2019 ، ص 8 - 9 .

2 : عمروش غنية، دخوش زهية، مرجع سابق ، ص 17

3 : بوغينية وهيبة، مرجع سابق ، ص 25 .

- د- التصليح المؤقت: هو عبارة عن العملية التي تجري عن الأصل المعطل (الآلات) بهدف إرجاعه إلى وضعيته التشغيلية وبصفة مؤقتة ونتائجها تكون مؤقتة وقد تقل درجة الأداء بعد عملية تسوية العطل وفي هذه الحالة سيتبعها الإصلاح.
- هـ- الإصلاح: تدخل نهائي ومحدود للصيانة الإصلاحية بعد العطل أو الخلل، فعملية الإصلاح هي عملية علاج تعيد التجهيز أو الآلة إلى حالته الطبيعية وهي نهائية.¹

المطلب الثالث: مقاييس جودة أداء عمليات الصيانة

تحتاج عملية قياس أداء الصيانة إلى مؤشرات كمية، و التي تعرف على أنها قياس مجهز بخطوط قاعدية و مجالات مطلوبة لتسهيل التشخيص و التنبؤ المقترن باتخاذ القرار لمستويات معينة للصيانة بغية خلق قيمة مضافة تنتج من معالجة الانحرافات و الفجوات ، لذا لابد الاعتماد على عدة مؤشرات لقياس أداء جودة الصيانة وأهمها:

1. متوسط الوقت بين العطلات (Mean Time Between Failures MTBF)

تكون العلاقة وثيقة بين الصيانة والعطلات، ونقوم على أساس منع أو تقليل أو إنهاء العطلات والعيوب والتي تقسم على مجموعتين:

أ- لا عيوب تتعلق بالعمليات التشغيلية ومنها عدم المطابقة لمواصفات المواد الأولية وتقدم المكائن والمعدات وعدم أقتناع الشروط التشغيلية ومستويات التحميل الطبيعية .

ب- عيوب تتعلق بعمليات الصيانة ومنها عدم مطابقة المواصفات للمواد الاحتياطية المستخدمة وأخطاء في تنفيذ عمليات الصيانة.

يعد (MTBF) مؤشراً هاماً لقياس جودة أداء الصيانة حيث يقيس متوسط الوقت بين العطلات التي تحدث في الماكينة أو أحد أجزائها القابلة للتصليح.

متوسط الوقت بين عطلتين متتاليتين = مدة التشغيل (الوقت الكلي - وقت عدم التشغيل) / عدد العطلات

1 : عمروش غنية، دخوش زهية، مرجع سابق ، ص 17

ويدل ارتفاع (MTBF) على الكفاءة المتاحة للآلات والأجهزة في إنتاج منتوجات بالكميات والجودة المطلوبة، وبالتالي يعد مؤشراً أساسياً لقياس أداء الصيانة.¹

1. متوسط وقت التصليح (MTTR): Mean Time To Repair

وهو متوسط الوقت اللازم لتصليح الماكينة أو أجزائها بعد حدوث العطل، و يقاس وفق المعادلة الآتية :

متوسط وقت التصليح = مجموع أوقات التصليح / عدد حالات الإصلاح

ويعد (MTTR) مقياساً للقدرة على الصيانة [Maintainability] وعامل مهم لأداء المسار الإنتاجي.

2. إتاحة المكنان و المعدات Availability

وهي عبارة عن الدرجة التي تكون فيها العمليات التشغيلية جاهزة للعمل ، ونعبر عنها بنسبة متوسط الوقت بين العطلات (MTBF) إلى مجموع (MTBF) مضاف إليه متوسط وقت التصليح

(MTTF) أي:

$$Availability = \frac{MTBF}{MTBF + MTTR}$$

تتناسب الإتاحة طردياً مع كفاءة المكنان، فهي مقياس شامل يقيس فاعلية المعدات الإنتاجية ، وتعتمد زيادة هذا المؤشر على خيارين هما:

- ✓ زيادة متوسط الوقت بين العطلات.
- ✓ تخفيض وقت متوسط التصليح.

1: د. غسان قاسم داود اللامي، دور جودة أداء الصيانة في إتاحة المكنان الإنتاجية، دراسة حالة في شركة الصناعات الجلدية، الكلية التقنية الإدارية، 2005/2004 ، ص 6 - 7 .

وتقترب نسبة إتاحة المكائن إلى 100 كلما كان (MTBF) أطول ، وكلما تسرع المنظمة في إصلاح المكائن أو ينخفض مؤشر (MTTR) تعتمد زيادة إتاحة المكائن والمعدات على: ¹

- ✓ معالجة العطلات وتعني إطالة الوقت التشغيلي بين عطل و آخر.
- ✓ السرعة التي تعاد فيها الماكنة للعمل.
- ✓ تحليل الجانب العملي التطبيق.

1: د. غسان قاسم داود اللامي، مرجع سابق ، ص 8 .

خلاصة الفصل

من خلال هذا الفصل اتضح لنا جليا أن وظيفة الصيانة تعد وظيفة محورية تستطيع المؤسسة من خلالها تعظيم أداء آلاتها من خلال العمل على تقليص الأعطال والتوقفات التي تتعرض لها في مسيرتها التشغيلية، مما ينعكس إيجابا على العملية الإنتاجية، الجودة وتقليل التكاليف.

لأجل ذلك قمنا بتسليط الضوء على المفاهيم الأساسية للصيانة حيث تطرقنا إلى مفهومها وتطورها التاريخي منذ كانت بسيطة إلى أن أصبحت معقدة كما تطرقنا إلى أهمية وأهداف الصيانة وجملة الخصائص التي تتميز بها و هذه الأخيرة لا تستطيع عملها دون البحث عن الأسباب المؤدية إلى الصيانة كالأعطال التي يتسبب فيها العامل والأعطال التي تنتج عن قصور في التصميم، من جانب آخر تبين لنا أن للصيانة نوعين أساسيين هما الصيانة الوقائية والتي تهدف إلى الحفاظ على الآلات والتجهيزات والصيانة العلاجية والتي تقوم بإصلاح الآلات المتوقفة وإعادة تشغيلها كما أن للصيانة تكاليف منها المباشرة و غير المباشرة و التي تحتل نسبة مهمة من التكاليف الإجمالية للمؤسسة فإن العمل على تخفيضها سيؤدي إلى تخفيض التكاليف الكلية للمؤسسة، وهذا لن يتأتي إلا بتطبيق سياسة صيانة واضحة.

و في الأخير تم التطرق إلى عمليات الصيانة الوقائية و العلاجية و مقاييس جودة أداءها.

الفصل الثالث: الدراسة الميدانية

مقدمة الفصل التطبيقي:

بعد تحديد الإطار النظري العام لهذه الدراسة في الفصلين الأول والثاني، وإبراز مدى أثر إدارة الجودة على أداء الصيانة في شركة نفعال بسعيدة، حيث تأتي أهمية هذا الفصل التطبيقي للربط بين الدراسة النظرية والواقع العملي في المؤسسة محل الدراسة. ولدراسة هذا الجانب من البحث قمنا

بتوزيع استبيان على العاملين في المؤسسة وتم تحليل النتائج عن طريق برنامج spss وفي الأخير تم استخلاص النتائج المتعلقة بالدراسة.

و سيتم في هذا الفصل التطرق إلى:

- المبحث الأول: نبذة عن شركة نفعال
- المبحث الثاني: منهجية الدراسة الميدانية
- المبحث الثالث: تحليل البيانات، مناقشة وتفسير النتائج.

المبحث الأول: نبذة عن شركة نפטال سعيدة

المطلب الأول: لمحة تاريخية عن شركة نפטال سعيدة و موقعها

أولاً: لمحة تاريخية عن شركة نפטال سعيدة

تم بناء نפטال من طرف شركات أجنبية سنة 1973 (Kosan – Crisplant)، و لقد أنشأت وحدة نפטال بسعيدة في 01 جانفي 1981 في إطار السياسة اللامركزية من طرف مديرية CLP، و هو يغطي احتياجات الولاية التي تضم 06 دوائر و 23 بلدية، وتضم منطقة سعيدة 16 نقاط و مراكز بيع :

- GD 03 (تسيير مباشر).

- GL 04 (تسيير حر).

- RO 04 (بائع عادي)

و مؤخرا في سنة 1984 لما أعيدت الهيكلة لآلة الاقتصادية خصص فرع المحروقات عند إعادة هيكلة الأنشطة، أما فيما يخص إنشاء وحدات تدعى UND في إطار المخطط لتوزيع المواد الطاقوية الذي أنشأ في مارس 1985.

L'UND سعيدة : هي وحدة توزيع المواد الطاقوية المستخلصة من المحروقات، محملة لتمويل

ولاية سعيدة، البيض و النعامة بمواد GPL و الوقود، أما فيما يخص المناطق التي تعرف شتاء قاسيا فهي تحتوي على مراكز تخزين الوقود (Carburant) ، الزيوت (Lubrifiant)، الزفت (Bitume)،

المطاط (Pneumatique) [CLPB] لمراكز التوزيع قدرة إنتاجه 16000 قارورة يوميا.

- مركز CDS للتخزين و التوزيع له القدرة على التخزين.

- مركز متعدد الإنتاج بالبيض و المشرية له قدرة التخزين و كذلك عين الصفراء.

شركة نفطال للتوزيع بسعيدة تغطي ثلاث ولايات : سعيدة، البيض و النعامة و هذا بعد ضم شركات نفطال السابقة البيض و النعامة في أبريل 1992، المساحة الإجمالية للشركة تقدر بـ 100.000 كلم².

_سعيدة : 6612 كلم².

_البيض (الأبيض سيد الشيخ) : 66420 كلم².

_النعامة (مشرية، عين الصفراء) : 27137 كلم².

و إجمالي عدد السكان يقدر بـ : 609921 نسمة يتوزعون كالتالي :

سعيدة : 29375 نسمة.

البيض : 192540 نسمة.

النعامة : 140.000 نسمة.

شركة نفطال سعيدة تحتوي على ستة (06) مراكز للتخزين و التوزيع و شبكة تضم 16 محطة :

- 01 محطة GD (تسيير مباشر).

- 02 محطتان GL (تسيير حر).

- 13 محطة (محطة بيع خاصة) عبر ثلاث ولايات.

ولاية سعيدة مركز لتمبيع الغاز البترولي (GPL) منذ 1975 بقدرة التخزين 1000 طن بوتان

سائل و البروبان 150 طن سائل و 50000 قارورة بوتان و 800 قارورة بروبان، و إنتاج يقدر بـ

14000 قارورة من B13 و 600 قارورة من P35 يوميا.

- البنية التحتية للاستغلال : 01 مدخل للملأ.

24 ميزان للبوتان.

04 موازين للبروبان.

و تتم عملية التخزين و التوزيع على مستوى فريقين :

- مركز التخزين و التوزيع CLPB : 17000 م³ وقود.

- 05 مراكز تسيير مباشر.

- 01 مركز تسيير حر.

- 07 مراكز بيع خاص.

- 02 مركزين لبائع عادي.

* ولاية النعامة : مركزان متعددان الإنتاج، 01 يضم وحدة الزفت في عين الصفراء.

04 تسيير مباشر، 01 تسيير حر، 02 مراكز خاصة، 03 مراكز بيع عادي.

* ولاية البيض : 01 مركز متعدد الإنتاج ب 13000 م³ من الوقود و 50000 من B13، 01

مخزن الوقود ببوقطب ب 300 م³ [لاستقبال الوقود عن طريق السكك الحديدية] مخزن رابط GPL،

04 تسيير مباشر، 04 مراكز بيع خاص، 02 مركزين لبائع عادي.

* GPL 40000 قارورة كافية لمدة 10 أيام.

* مركز GPL : يقع بالأبيض سيدي الشيخ يضم 15000 قارورة بوتان كافية لمدة 15 يوم.

* وحدة الإنتاج بعين الصفراء GPL : 16000 قارورة كافية لمدة 10 أيام.

ثانيا: موقع شركة نفضال بسعيدة

شركة نفضال بسعيدة مركز مديريتها يقع في المنطقة الصناعية رقم 01، و يغطي كل الاحتياجات الطاقوية للولايات : سعيدة، البيض و النعامة مهمتها تتمثل في التمويل و توزيع المواد البترولية، يحدها من الشمال الطريق الوطني رقم 06 (طريق الراحية) و جنوبا السكة الحديدية الرابطة بين محمدية و بشار و غربا مؤسسة المواد الكاشطة و شرقا شركة المياه المعدنية، تتربع على مساحة تقدر بـ 4 هكتارات منها:

- المساحة المغطاة لعملية الإنتاج CE : 3200 م².

- المساحة المغطاة للإدارة : 800 م².

- الهاتف : 72 / 71-22-51-048.

- الفاكس : 15078.

المطلب الثاني: تنظيم الشركة وهيكلها

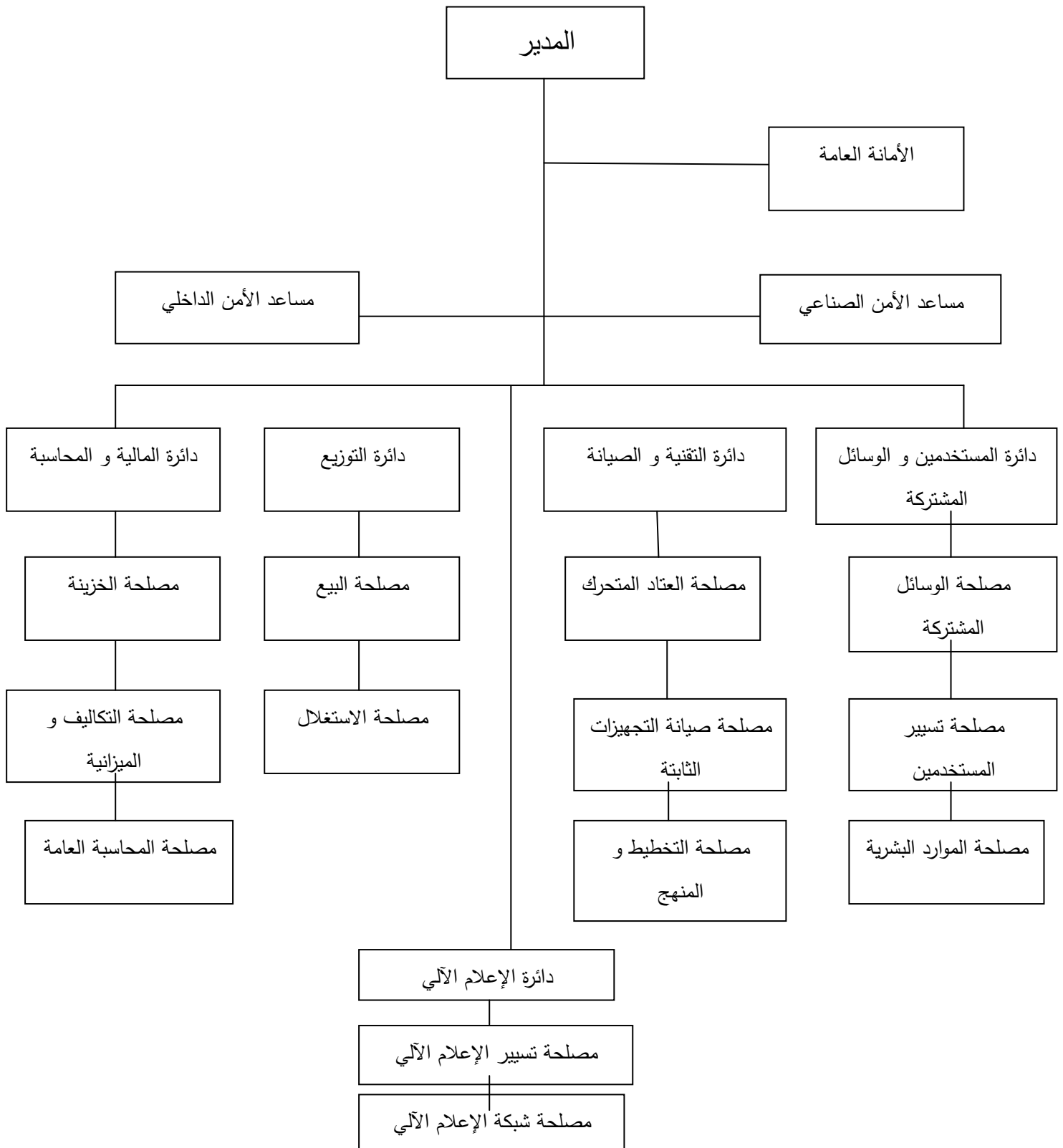
يعد التنظيم مطلب أولي لأي مؤسسة فبدونه تكون عبارة عن خراب و موطن المشاكل و الصراعات، أي أنها المقياس الجيد و الركيزة الأساسية لأي كان.

إضافة إلى ذلك النسبة المعبر عن حجمها و طبيعة نشاطها و عن أهمية الدور الذي تقوم به كمؤسسة فهي بعبارة أدق وحدة اقتصادية مكملة للاقتصاد الوطني ككل، لذا ما على المؤسسة إلا أن تفسر و توضح منهجها و خططها التنظيمية بطريقة حسنة و جيدة، و تزيد في بيان الوظائف و الاختصاصات بشكل ملائم و سليم و هذا بهدف إبراز المسؤولية بين كافة دوائرها و خلاياها و كذا توضيح و تنسيق العلاقات المهنية، مما يسهل مهمة المتابعة و المراقبة و المراجعة لكافة أجزاء المؤسسة،

فالتنظيم بالنسبة للمؤسسة مهمة راقية لها وظيفتها الفعالة لذلك نجد أن مؤسسة نفضال قد أولت عناية كبيرة و اهتماما بالغاً بهدف تحسين كل من نشاط و صورة المؤسسة أمام نظيراتها من المؤسسات من خلال

الشكل التالي:

الشكل (8): يوضح الهيكل التنظيمي لشركة نפטال:



الجدول (2): عدد عمال شركة نفطال سعيدة منطقة GPL لشهر أكتوبر 2001

مؤقتين	دائمين	
295	370	الإطارات الإدارية
17	28	الإطارات المديرية
30	104	مستخدمي الإنتاج

المطلب الثالث: عادات المستهلك و تحقيق رغباته لدى الشركة.

المستهلك و علاقته بمنتج الشركة : كغيرها من المؤسسات الأخرى التي تطمح أن تكون لها حصة سوقية معتبرة، فإن مؤسسة نفطال تعمل جاهدة على إرضاء رغبات المستهلكين و تحقيقها فنجدها تعمل على توفير منتجاتها و المتمثلة في قارورات الغاز و لوازمها في جميع نقاط البيع التابعة لها باعتبار هذه المادة حيوية و ذات أهمية بالغة في حياة المستهلك، كما أنها تقدم عدة خدمات تساعد المستهلك على اقتناء منتجاتها و تضمن وفاءه لها، و نظرا للنوعية و الجودة التي تتسم بها منتجات نفطال فقد أصبح لها متعاملين من الخارج يفضلون منتجاتها على غيره من المنتجات الأخرى. و في ولاية سعيدة نلاحظ إقبال كبير من مختلف نقاط البيع المتواجدة على مستوى كل بلدية لاقتناء منتج المؤسسة و هذا خلال معظم أيام السنة، و يكثر الشراء و الطلب خاصة في فصل الشتاء الذي يتميز ببرودة شديدة.

و في الأخير نستطيع القول بأن الشركة تقوم بدور هام اتجاه المستهلكين بتوفيرها المنتجات بالكمية و النوعية التي يريدونها.

المبحث الثاني: منهجية الدراسة الميدانية

من خلال هذا المبحث سيتم التطرق إلى أساليب جمع البيانات، مجتمع وعينة الدراسة , إضافة إلى أداة الدراسة.

المطلب الأول: أساليب جمع البيانات

تشتمل منهجية الدراسة على تحديد مصدر وأساليب جمع البيانات التي تم استخدامها خلال مرحلة انجاز الدراسة ويمكن تبيان ذلك كما يلي :

✓ **مصدر جمع البيانات:** لقد تم الاعتماد خلال الدراسة على مصدرين رئيسيين

لجمع البيانات بغرض تحقيق أهداف الدراسة هما:

- المصادر الثانوية: تمثل بيانات الجانب النظري من الدراسة و تمثلت في الكتب والمراجع والرسائل الجامعية والمقالات والتي تناولت موضوع الدراسة بشكل مباشر وغير مباشر وذلك للوقوف على الأسس العلمية الحديثة المرتبطة بالدراسة موضوع البحث بالإضافة إلى القيام بعملية مسح للدراسات السابقة والتي ساعدت على بناء الإطار النظري للدراسة.
- المصادر الأولية: وتتمثل في البيانات التي سيتم الحصول عليها من خلال الدراسة الميدانية حيث اعتمدنا في جمعها على الاستبيان الذي يتضمن مجموعة من الأسئلة قسمت حسب فرضيات الدراسة .

المطلب الثاني: مجتمع وعينة الدراسة

-مجتمع الدراسة: تركز هذه الدراسة على أحد أهم الموضوعات التي تخص تأثير إدارة الجودة على أداء الصيانة بصفة عامة، وهذا من خلال مجموعة من الإجراءات التي تحقق هته الغاية ولمعرفة هذا اتخذنا فئة عمال شركة نפטال سعيدة منطقة GPLعينة للدراسة.

-عينة الدراسة: تم تحديد حجم عينة الدراسة بشكل مسبق قبل توزيع استمارة الاستبيان، حيث تم توزيع حوالي 47 استمارة على عمال الوكالة لم يسترجع 7 استمارات منها، واسترجعت 40 استمارة وقبلت كلها وخضعت لدراسة اعتمدت طريقة التسليم والاستلام المباشر مع أفراد العينة، وكانت موزعة كما يلي:

الجدول رقم (3) عينة الدراسة

العدد	وظيفة العامل
1	المدير
4	رئيس قسم
35	موظف عادي
40	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبتين

المطلب الثالث: أداة الدراسة

تم استعمال الاستبيان كأداة للدراسة، ولتوضيح ذلك تطرقنا إلى تعريفه:

أ: تعريف الاستبيان

الاستبيان هو عبارة عن مجموعة من الأسئلة المصممة للتوصل من خلالها إلى حقائق يهدف إليها الباحث، وتعرف أيضا أداة لفظية بسيطة و مباشرة تهدف إلى التعرف على ملامح خبرات المفحوصين و اتجاهاتهم نحو موضوع معين ومن خلال توجيه أسئلة قريبة من التقنين في الترتيب و الصياغة و ما شابه ذلك.

عند إعدادنا لاستمارة الاستبيان التزمنا ببعض المعايير أهمها :

-اعتماد الأسلوب البسيط و اللغة المفهومة بعيدا عن الغموض عند طرحنا لأسئلة الاستبيان

-ترتيب أسئلة الاستبيان تماشيا مع تسلسل مفاهيم الإطار النظري للدراسة.

-تزويد الاستبيان ببعض البيانات الشخصية و الوظيفية لأفراد العينة.

تم تقسيم الاستبيان إلى ثلاثة أقسام وهي كالتالي على الترتيب :

1- القسم الأول: مقدمة مفادها تقديم موضوع الدراسة للمستقضي منهم، وتعريفهم بهدفها الأكاديمي لتشجيعهم على المشاركة في الموضوع، لذا قمنا بتقديم الدراسة على أنها في إطار أكاديمي،

وأن هدفها هو دراسة تأثير إدارة الجودة على أداء الصيانة، كما بينا أن جميع البيانات التي سيتم الحصول عليها لن تستخدم إلا لأغراض علمية بحثية.

2- **القسم الثاني:** يشتمل على الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة متضمنا (الجنس،

المؤهل العلمي، الخبرة المهنية بالسنوات، الوظيفة).

3- **القسم الثالث:** اشتمل على إدارة الجودة، أداء الصيانة، تأثير إدارة الجودة على أداء الصيانة.

المبحث الثالث: تحليل البيانات، مناقشة و تفسير النتائج

تطرقنا في هذا المبحث إلى التحليل الوصفي لعينة الدراسة و كذا مناقشة و تفسير النتائج.

المطلب الأول: التحليل الوصفي للمتغيرات الشخصية

بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي spss.v20 قمنا باستخراج نسب و تكرارات المتغيرات

الشخصية للموظفين و من ثم تحليلها تحليلا وصفيا بالإضافة إلى حساب معامل ألفا كرونباخ.

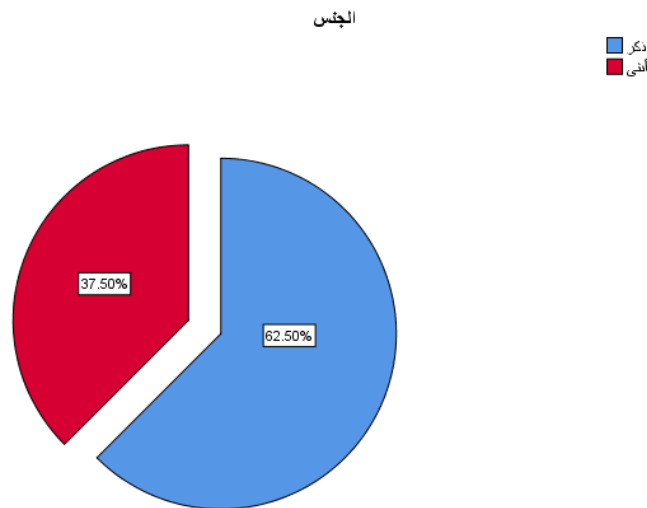
❖ **الجنس:**

الجدول رقم (4) يبين تكرارات و نسب جنس الموظفين

النسبة المئوية المتراكمة	النسبة المئوية	التكرار	الجنس
62,50%	62,50%	25	ذكر
100%	37,50%	15	أنثى
	100%	40	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي spss.v20

الشكل رقم (9): توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي spss.v20

بالنسبة لمتغير الجنس كانت الغالبية العظمى من الموظفين الذين شملتهم الدراسة ذكور حيث بلغ عددهم (25) بنسبة (62,50%)، أما عدد الإناث كان (6) بنسبة (37,50%) من إجمالي حجم العينة.

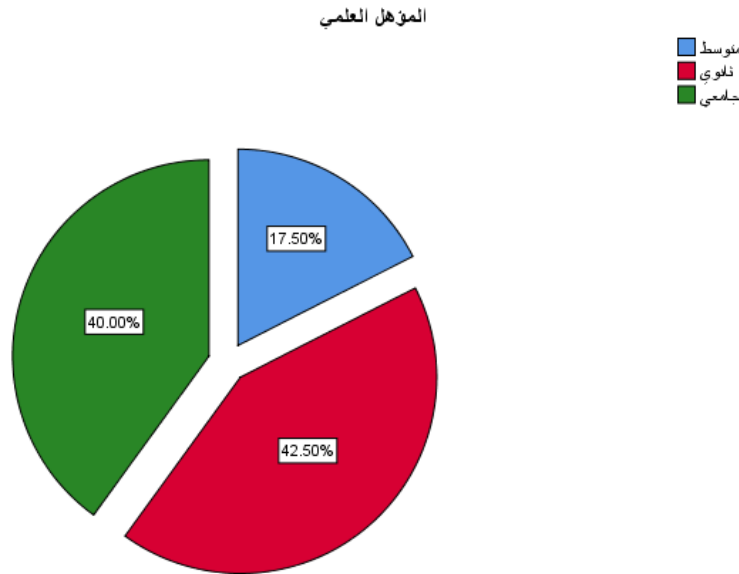
❖ المؤهل العلمي:

الجدول رقم (5). يبين نسب و تكرارات متغير المؤهل العلمي

النسب المئوية	التكرار	المستوى العلمي
17,5%	7	متوسط
42,5%	17	ثانوي
40,5%	16	جامعي
100%	40	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي spss.v20

الشكل رقم (10): توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي للعاملين



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي spss.v20

فيما يتعلق بالمؤهل العلمي، فقد كان غالبية العمال الذين شملتهم الدراسة يثبتون مستوى ثانوي حيث بلغ عددهم (17) بنسبة (42,50%) ، يليها الموظفين الحاصلين على شهادة جامعية وبلغ عددهم (16) بنسبة (40,50%)، أما بالنسبة للموظفين بالمستوى المتوسط فقد بلغ عددهم (7) عمال بنسبة (17,50%) من إجمالي حجم العينة.

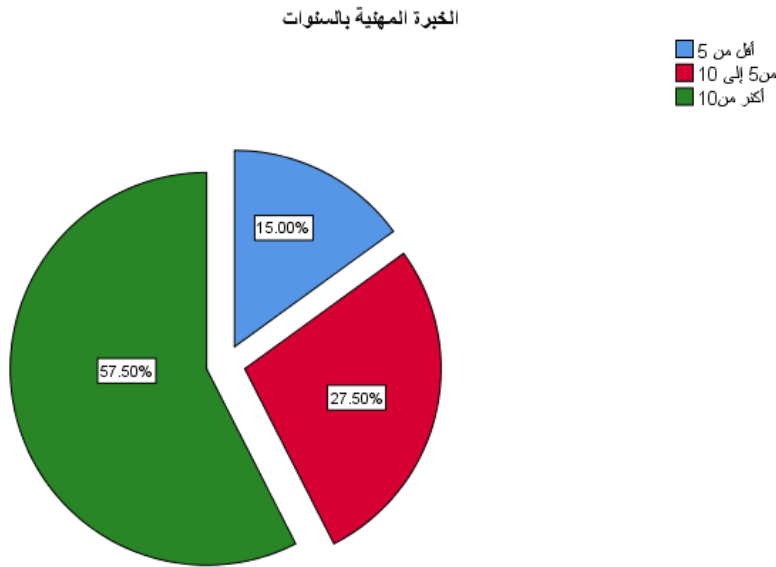
❖ الخبرة المهنية:

الجدول رقم (6) : يبين نسب و تكرارات الخبرة المهنية للعاملين

النسب المئوية	التكرار	الخبرة المهنية
15%	6	أقل من 5 سنوات
27,5%	11	من 5 إلى 10 سنوات
57,5%	23	أكثر من 10 سنوات
100%	40	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي spss.v20

الشكل رقم (11): توزيع أفراد العينة حسب متغير الخبرة المهنية للعاملين



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي spss.v20

لقد كان عدد الموظفين محل الدراسة الذين تتراوح خبراتهم أقل من 5 سنوات (6) موظفين شكلوا ما نسبته (15%) من المجموع الكلي، بينما كان عدد الموظفين الذين خبرتهم محصورة بين 5 إلى 10 سنوات (11) موظف بنسبة (27,5%) ، أما الموظفين الذين تزيد خبرتهم عن 10 سنوات قدر عددهم ب (23) بنسبة (57,5%) من إجمالي حجم العينة.

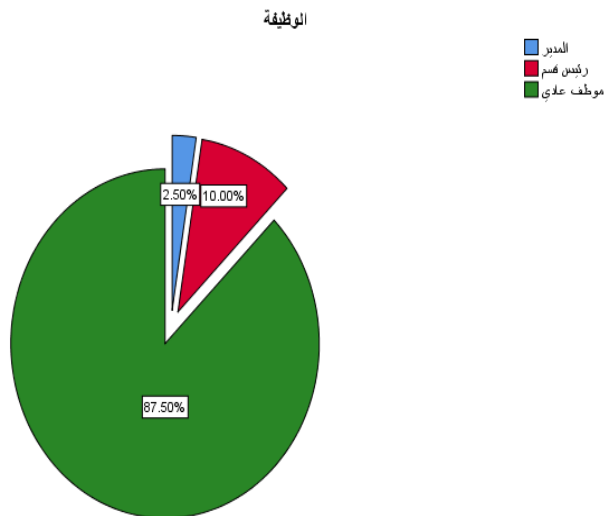
❖ الوظيفة

الجدول رقم(7): يبين نسب و تكرارات وظيفة العمال

وظيفة العامل	التكرار	النسب المئوية
مدير	1	2,5%
رئيس قسم	4	10%
موظف عادي	35	87,5%
المجموع	40	100%

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي spss.v20

الشكل رقم (12): توزيع أفراد العينة حسب متغير وظيفة العامل



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي spss.v20

فيما يتعلق بوظيفة العمال الذين شملتهم الدراسة فقد كان الغالبية العظمى للموظفين العاديين حيث بلغ عددهم (35) موظف بنسبة (87,5%) ، تليها (4) رؤساء أقسام بنسبة قدرت ب (10%) و أخيرا المدير (1) بنسبة (2,5%).

1- صدق و ثبات الاستبيان: نحاول فيما يلي دراسة ثبات الاستبيان باستخدام معادلة ألفا كرونباخ للتأكد من صدق و ثبات الاستمارة.

الجدول رقم (8) : يبين اختبار معامل ألفا كرونباخ

محاور البحث	Cronbach's Alpha
المحور الأول	0,604
المحور الثاني	0,548
المحور الثالث	0,163
جميع المحاور	0,741

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي spss.v20

من خلال الجدول يتبين لدينا معامل الثبات الكلي لجميع أسئلة الاستمارة، وبين أسئلة كل محور على حدة، حيث تم الحصول على نتائج إيجابية، فقد بلغ معامل الثبات الكلي للاستمارة (0,741) أي بنسبة

74%، أما بالنسبة لمعاملات الثبات الخاصة بالمحاور فقد بلغ معامل الثبات الخاص بالمحور الأول (0,604) أي 60%، ومعامل ثبات المحور الثاني كان (0,548) أي 54,8%، أما المحور الثالث فقد بلغ معامل الثبات الخاص به (0,163) أي بنسبة 16% وهذا مؤشر يمكن الاعتماد عليه لإجراء الدراسة.

المطلب الثاني: التحليل الوصفي لعينة الدراسة

باستخدام برنامج "spss" قمنا باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، لآراء الموظفين اللذين شملتهم الدراسة، و سنقوم بمقارنة هذه المتوسطات مع المتوسط المعياري للمقياس الخماسي المستخدم في الدراسة والمتمثل في القيمة (3)، بحيث أن الفقرات ذات المتوسط الحسابي الذي يقل عن (3) تعني أن هناك درجة موافقة ضعيفة، والفقرات ذات المتوسط الحسابي الذي يزيد عن (3) تعني أن موافقة المبحوثين كانت عالية (جيدة)، وذلك اعتماداً على مقياس الفقرات الذي تتراوح درجاته بين (1 و 5) كما يلي:

الجدول (9): المقياس الخماسي ليكارث

الإجابة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
الدرجة	1	2	3	4	5

المصدر: من إعداد الطالبتين

1- تحليل المحور الأول: إدارة الجودة

يتكون المحور الأول من 7 أسئلة و الهدف منها مدى تطبيق المؤسسة لإدارة الجودة.

الجدول رقم (10):المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لمحور إدارة الجودة

الرقم	الفقرات	الإجابة	النسبة النئوية	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستجابة
1	يدرك كافة العاملون مفهوم الجودة	موافق بشدة	17,5%	7	2,40	1,081	ضعيفة
		موافق	52,5%	21			
		محايد	2,5%	1			
		غير موافق	27,5%	11			
		غير موافق بشدة	0%	0			
2	هل تتواجد الجودة داخل المؤسسة	موافق بشدة	25%	10	2,10	0,928	ضعيفة
		موافق	52,5%	21			
		محايد	10%	4			
		غير موافق	12%	5			
		غير موافق بشدة	0%	0			
3	الهيكل التنظيمي للمؤسسة يتناسب مع تطبيق الجودة	موافق بشدة	10%	4	2,80	1,137	ضعيفة
		موافق	42,5%	17			
		محايد	7,5%	3			
		غير موافق	37,5%	15			
		غير موافق بشدة	2,5%	1			
4	تعتبر الجودة مجال الاهتمام الرئيسي لكافة العاملين	موافق بشدة	0%	0	3,68	1,118	جيدة
		موافق	25%	10			
		محايد	7,5%	3			

			17	42,5%	غير موافق		
			10	25%	غير موافق بشدة		
ضعيفة	0,802	2,15	6	15%	موافق بشدة	لدى الإدارة قناعة بأن الجودة تؤدي إلى الرفع من أداء المؤسسة	5
			26	65%	موافق		
			4	10%	محايد		
			4	10%	غير موافق		
			0	0%	غير موافق بشدة		
جيدة	1,321	3,73	2	5%	موافق بشدة	تمتلك الإدارة خطة شاملة و مكتوبة لتعريف العاملين بمبدأ الجودة	6
			4	10%	موافق		
			8	20%	محايد		
			15	37,5%	غير موافق		
			11	27,5%	غير موافق بشدة		
جيدة	0,944	4,33	2	5%	موافق بشدة	قامت الإدارة بتجديد و تطوير نظام الحوافز ليتلاءم مع مبدأ إدارة الجودة	7
			0	0%	موافق		
			1	2,5%	محايد		
			17	42,5%	غير موافق		
			20	50%	غير موافق بشدة		

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي spss.v20

يبين الجدول رقم (10) الخاص بتحليل أسئلة المحور الخاص بإدارة الجودة أن آراء أفراد العينة

في ثلاثة أسئلة الخاصة بتطبيق إدارة الجودة في الشركة كانت موجبة حيث كان المتوسط الحسابي

لكل فقرة أكبر من المتوسط المعياري مما يدل على وجود موافقة قوية على أن شركة نفضال بسعيدة تمتلك

القدرة على تطبيق إدارة الجودة، الأمر الذي يشير إلى أن درجة موافقة المبحوثين كانت مرتفعة جدا مما يدل على أن الطرق والوسائل الداعمة لإدارة الجودة موجودة داخل الشركة.

فيما يتعلق بالتكرارات والنسب المئوية لأسئلة المحور الخاص بإدارة الجودة فقد بلغ إجمالي نسبة العاملين الذين أجابوا بموافق والتي احتلت فيها أعلى مرتبة ب 35,36%، أما إجابة العاملين بغير موافق كانت في المرتبة الثانية حيث بلغت نسبة ذلك 24,93%، وتليها المرتبة الثالثة الإجابة بغير موافق بشدة حيث بلغت نسبتها 15% فيما يخص المرتبة الرابعة وهي الإجابة بموافق بشدة فقد بلغت نسبة العاملين الذين أجابوا بهذه الإجابة 11,07% و أخيرا العاملين الذين أجابوا بمحايد بنسبة بلغت 8,57%.

نستنتج من خلال إجابات العاملين على الأسئلة الخاصة بإدارة الجودة أن معظم إجاباتهم كانت موافق حيث بلغت نسبتهم 35,36% مما يدل على أن كافة العاملين يدرك مفهوم الجودة و يسعى إلى تطبيقها على أكمل وجه مما يعود على الشركة بالربح والنمو والاستمرارية.

2- تحليل المحور الثاني: أداء الصيانة

يتكون هذا المحور من 7 فقرات الهدف منها هو معرفة مدى امتلاك هذه الشركة لصيانة جيدة تمكنها من المحافظة على الآلات.

الجدول رقم(11): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمحور الخاص بأداء الصيانة

الرقم	الفقرات	الإجابة	النسبة المئوية	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستجابة
1	يوجد قسم خاص بالصيانة في المؤسسة	موافق بشدة	17,5%	7	2,40	1,081	ضعيفة
		موافق	82,5%	33			
		محايد	0%	0			
		غير موافق	0%	0			
		غير موافق بشدة	0%	0			
2	توجد خطة صيانة خاصة بالمؤسسة	موافق بشدة	15%	6			
		موافق	75%	30			

ضعيفة	0,928	2,10	3	7,5%	محايد		
			1	2,5%	غير موافق		
			0	0%	غير موافق بشدة		
ضعيفة	1,137	2,80	4	10%	موافق بشدة	أثناء الصيانة لا توجد عوائق أبدا	3
			20	50%	موافق		
			8	20%	محايد		
			8	20%	غير موافق		
			0	0%	غير موافق بشدة		
جيدة	1,118	3,68	4	10%	موافق بشدة	كفاءة العمال في قسم الصيانة جيدة	4
			25	62,5%	موافق		
			4	10%	محايد		
			7	17,5%	غير موافق		
			0	0%	غير موافق بشدة		
ضعيفة	0,802	2,15	1	2,5%	موافق بشدة	أشعر بالرضا العام عن خدمات التشغيل و الصيانة	5
			31	77,5%	موافق		
			1	2,5%	محايد		
			7	17,5%	غير موافق		
			0	0%	غير موافق بشدة		
جيدة	1,321	3.73	1	2,5%	موافق بشدة	تأخذ الصيانة أولوية كبيرة في المؤسسة	6
			29	72,5%	موافق		
			1	2,5%	محايد		
			9	22,5%	غير موافق		
			0	0%	غير موافق بشدة		

جيدة	0,944	4,33	1	2,5%	موافق بشدة	7	للصيانة الجيدة دور مهم في زيادة الإنتاجية
			36	90%	موافق		
			3	7,5%	محايد		
			0	0%	غير موافق		
			0	0%	غير موافق بشدة		

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي spss.v20

يبين الجدول رقم (11) الخاص بتحليل أسئلة محور أداء الصيانة أن آراء أفراد العينة في ثلاثة أسئلة المتعلقة بالصيانة في الشركة كانت موجبة حيث كان المتوسط الحسابي لكل فقرة أكبر من المتوسط المعياري مما يدل على وجود موافقة قوية على أن شركة نפטال بسعيدة تمتلك قسم خاص بالصيانة، الأمر الذي يشير إلى أن درجة موافقة المبحوثين كانت متوسطة مما يدل على أن الطرق والوسائل الداعمة لأداء الصيانة موجودة داخل الشركة.

فيما يتعلق بالتكرارات والنسب المئوية لأسئلة المحور الخاص بأداء الصيانة فقد بلغ إجمالي نسبة العاملين الذين أجابوا بموافق والتي احتلت فيها أعلى مرتبة ب 72,86%، أما إجابة العاملين بغير موافق كانت في المرتبة الثانية حيث بلغت نسبتها 11,43%، وتليها المرتبة الثالثة الإجابة بموافق بشدة حيث بلغت نسبتها 8,57%، فيما يخص المرتبة الرابعة وهي الإجابة بمحايد فقد بلغت نسبة العاملين الذين أجابوا بهذه الإجابة 7,14% تليها المرتبة الأخيرة الإجابة بغير موافق بشدة بنسبة منعدمة 0%.

نستنتج من خلال إجابات العاملين على الأسئلة الخاصة بأداء الصيانة أن معظم إجاباتهم كانت موافق حيث بلغت نسبتهم 72,86% مما يدل على أن كافة العاملين يهتمون بأداء الصيانة.

3- تحليل المحور الثاني: تأثير إدارة الجودة أداء الصيانة

يتكون هذا المحور من 7 فقرات الهدف منها هو معرفة مدى تأثير إدارة الجودة على أداء الصيانة في هته الشركة.

الجدول رقم(12): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمحور الخاص بتأثير إدارة

الجودة على أداء الصيانة

الرقم	الفقرات	الإجابة	النسبة المئوية	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستجابة
1	تؤثر إدارة الجودة على الصيانة بشكل كبير	موافق بشدة	17,5%	7	2,40	1,081	ضعيفة
		موافق	82,5%	33			
		محايد	0%	0			
		غير موافق	0%	0			
		غير موافق بشدة	0%	0			
2	نستطيع أن نتوصل إلى جودة عالية للمنتجات إذا قمنا بالاهتمام أكثر بأداء الصيانة في المؤسسة	موافق بشدة	17,5%	7	2,10	0,928	ضعيفة
		موافق	75%	30			
		محايد	5%	2			
		غير موافق	2,5%	1			
		غير موافق بشدة	0%	0			
3	هناك بعض الآلات التي تؤثر على الجودة سواء تمت صيانتها أم لا	موافق بشدة	7,5%	3	2,80	1,137	ضعيفة
		موافق	75%	30			
		محايد	2,5%	1			
		غير موافق	12,5%	5			
		غير موافق بشدة	2,5%	1			
4	أيضا تواجدت الجودة تتواجد الصيانة	موافق بشدة	20%	8	3,68	1,118	جيدة
		موافق	75%	30			
		محايد	2,5%	1			
		غير موافق	2,5%	1			
		غير موافق بشدة	0%	0			

					بشدة		
ضعيفة	0,802	2,15	5	12,5%	موافق بشدة	إدارة الجودة تأثير مباشر على أداء الصيانة	5
			34	85%	موافق		
			1	2,5%	محايد		
			0	0%	غير موافق		
			0	0%	غير موافق بشدة		
جيدة	1,321	3,73	5	12,5%	موافق بشدة	يمكن أن تقل الأعطال إذا استعملنا مواد أولية ذات جودة عالية في الإنتاج	6
			30	75%	موافق		
			0	0%	محايد		
			5	12,5%	غير موافق		
			0	0%	غير موافق بشدة		
جيدة	0,944	4,33	2	5%	موافق بشدة	للجودة تأثير غير مباشر على أداء الصيانة	7
			30	75%	موافق		
			4	10%	محايد		
			3	7,5%	غير موافق		
			1	2,5%	غير موافق بشدة		

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي spss.v20

يبين الجدول رقم (12) الخاص بتحليل أسئلة محور تأثير إدارة الجودة على أداء الصيانة أن آراء أفراد العينة في ثلاثة أسئلة التي تناولت التأثير الموجود بين إدارة الجودة و أداء الصيانة كانت موجبة حيث كان المتوسط الحسابي لكل فقرة أكبر من المتوسط المعياري مما يدل على وجود موافقة قوية على أن شركة نفضال بسعيدة تمتلك عاملين يعلمون أن إدارة الجودة تؤثر على أداء الصيانة، الأمر الذي يشير إلى أن درجة موافقة المبحوثين كانت جيدة مما يدل على أن استخدام آلات ذات جودة عالية يؤدي إلى تقليل الأعطال و بالتالي تحقيق الأهداف و الاستمرارية.

فيما يتعلق بالتكرارات والنسب المئوية لأسئلة المحور الخاص بتأثير إدارة الجودة على أداء الصيانة فقد بلغ إجمالي نسبة العاملين الذين أجابوا بموافق والتي احتلت فيها أعلى مرتبة ب 77,5%، أما إجابة العاملين بموافق بشدة كانت في المرتبة الثانية حيث بلغت نسبتها 11,64%، وتليها المرتبة الثالثة الإجابة بغير موافق حيث بلغت نسبتها 5,36% فيما يخص المرتبة الرابعة وهي الإجابة بمحايد فقد بلغت نسبة العاملين الذين أجابوا بهذه الإجابة 2,25% تليها المرتبة الأخيرة الإجابة بغير موافق بشدة بنسبة 0,71%.

نستنتج من خلال إجابات العاملين على الأسئلة الخاصة بتأثير إدارة الجودة على أداء الصيانة أن معظم إجاباتهم كانت موافق حيث بلغت نسبتهم 77,5% مما يدل على أن كافة العاملين يدرك أن أداء الصيانة يتأثر بإدارة الجودة ويسعى في تطبيقها لتحقيق أهداف المؤسسة.

المطلب الثالث: مناقشة وتفسير نتائج الدراسة

نقوم باختبار فرضيات الدراسة و ذلك من خلال دراسة طبيعة العلاقة بين إدارة الجودة وأداء الصيانة، سنجري ما يسمى باختبار المعنوية الإحصائية و وظيفة هذا الاختبار هي التأكد من نوعية وفعالية العلاقة بين إدارة الجودة وأداء الصيانة ويتكون هذا الاختبار من مقياس معامل الارتباط ومقياس معامل التحديد.

1- الفرضية الأساسية:

H0: لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لإدارة الجودة على أداء الصيانة.

H1: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لإدارة الجودة على أداء الصيانة.

بالاعتماد على برنامج SPSS كانت نتائج اختبار المعنوية الذي من خلاله يتم تحديد طبيعة

العلاقة بين إدارة الجودة ودورها في تحسين أداء الصيانة والموضحة في الجدول التالي :

الجدول رقم(13): تأثير إدارة الجودة على أداء الصيانة

معامل الارتباط R^2	معامل التحديد R	القيمة المعنوية
0.375	0.141	0,017

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي spss.v20

تم استخدام اختبار بيرسون Pearson لإيجاد العلاقة بين إدارة الجودة على أداء الصيانة و كانت النتائج كالتالي:

كانت القيمة المعنوية المتحصل عليها في النموذج هي (0,017) و ذلك أقل من مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) و عليه نرفض الفرضية h_0 التي تقول بأنه "لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لإدارة الجودة على أداء الصيانة". نقبل h_1 (بمعنى يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لإدارة الجودة على أداء الصيانة)، فقد بلغ معامل الارتباط ($R=0,375$) أي بنسبة ارتباط(37,5%) و يعني ذلك وجود علاقة خطية طردية متوسطة.

خلاصة الفصل الثالث:

من خلال التطرق في هذا الفصل إلى محاولة لقياس أثر إدارة الجودة على أداء الصيانة بمؤسسة نفطال بولاية سعيدة تم التوصل إلى النتائج التالية:

من خلال الدراسة الاستبائية و من خلال إجابات أفراد عينة الدراسة تم التوصل إلى وجود علاقة قوية طردية متوسطة بين إدارة الجودة و أداء الصيانة بمؤسسة نفطال ولاية سعيدة.

حيث: $R=0,375$

و منه يمكن تدعيم أداء الصيانة بواسطة إدارة الجودة

خاتمة عامة

خاتمة العامة

إن ما نستطيع استنتاجه من خلال دراستنا هذه أن المؤسسة التي تريد تحقيق أهدافها و المحافظة على بقائها و استمرارها لابد أن تكون لها القدرة على تطبيق الجودة في ظل التطورات السريعة و المتعاقبة للمحيط و اعتماد خصائص تقنية عالمية في كل الوظائف عامة و الصيانة خاصة فهذه الأخيرة تتأثر بإدارة الجودة بشكل كبير من خلال انتهاج أساليب علمية حديثة في تنفيذ أعمالها بجودة عالية.

و لقد تطلب الأمر رحلة بحث انتهت بفصلين نظريين و فصل تطبيقي قمنا خلالها بمعالجة الموضوع من أهم جوانبه.

ففي الفصل الأول تمت مناقشة الجودة حيث أصبحت تشكل محور اهتمام المؤسسات والزبائن على حد سواء نظرا لما تقدمه لكل منهما، فالمؤسسة تبحث عن الربح و البقاء والصمود في ظل المحيط المتقلب وهذا لن يتحقق إلا بتقديم منتجات تتميز بالجودة، والزبائن بدورهم يبحثون عن النوعية الرفيعة والخصائص المميزة والجمالية لإشباع رغباتهم وحاجاتهم وهذا لن يتحقق كذلك دون جودة عالية للوسائل المستعملة في الإنتاج التي تتميز بخلوها من العيوب والأخطاء ومتطابقة مع المواصفات والتصميمات.

أما في الفصل الثاني تطرقنا إلى المدخل العام للصيانة وقد اتضح لنا أن الصيانة وظيفة حيوية ومحورية تستطيع المؤسسة من خلالها تعظيم أداء آلاتها من خلال العمل على تقليص الأعطال والتوقفات التي تتعرض لها في مسيرتها التشغيلية مما ينعكس إيجابا على العملية الإنتاجية.

وفي الفصل الثالث تمت معالجة الواقع العملي لأثر الجودة على الصيانة في مؤسسة نفضال سعيدة وقد تأكدت قناعتنا بأنه كلما زاد الاهتمام بإدارة الجودة وتطبيقها في قسم الصيانة أدى ذلك إلى تقليل الأعطال و عدم تكرارها، دون أن ننسى حصول شركة نفضال بسعيدة على شهادة الأيزو و هذا ما يؤكد اهتمامها بتطبيق الجودة.

ومن خلال هذه الخاتمة نتطرق إلى مختلف النتائج و الآراء التي تم التوصل إليها و الإجابة على مختلف الأسئلة الفرعية للتأكد من مدى صحة الفرضيات المعطاة في المقدمة.

اختبار الفرضيات: قامت دراستنا على ثلاثة فرضيات رئيسية المتمثلة فيما يلي:

بعد استيفاء البحث من خلال الجانبين النظري و التطبيقي، تمكنا من التوصل إلى النتائج التالية:

الفرضية الأولى:

✓ توجد علاقة بين إدارة الجودة وأداء الصيانة: وهي فرضية صحيحة وذلك من خلال النتائج التي توصلنا إليها إذا أنه هناك اهتمام كبير من قبل المؤسسة محل الدراسة لمفهوم إدارة الجودة، حيث أن المتوسط العام للفقرات المتعلقة بتأثير إدارة الجودة على أداء الصيانة جاءت بدرجة متوسطة وهذا مؤشر إيجابي يدل على معرفة العاملين بالتأثير المباشر لإدارة الجودة على أداء الصيانة، وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الأولى.

الفرضية الثانية:

✓ الصيانة الوقائية تؤدي إلى المحافظة على وسائل الإنتاج: وهي أيضا فرضية صحيحة وذلك

من خلال النتائج التي توصلنا إليها إذا أن الصيانة الوقائية تحافظ على الآلة و تمنحها عمرا طويلا و بالتالي تقديم المنتج في وقته المحدد دون تأخير، وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الثانية.

الفرضية الثالثة:

✓ يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لإدارة الجودة على أداء الصيانة في شركة نفضال منطقة GPL سعيدة: وقد حاولنا الإجابة على هذه الفرضية من خلال اختبار بيرسون و توصلنا إلى أنه هناك تأثير ذو دلالة إحصائية لإدارة الجودة على أداء الصيانة في المؤسسة محل الدراسة وهو ما يؤكد صحة الفرضية الثالثة.

نتائج الدراسة:

-هناك مستوى مرتفع لإدارة الجودة في المؤسسة محل الدراسة وهذا يرجع للأهمية الكبيرة التي

توليها

المؤسسة لإدارة الجودة.

-هناك فروق في درجات اهتمام العمال بإدارة الجودة لدى العاملين في المؤسسة محل الدراسة تعزى إلى اختلاف في كل من المستوى التعليمي، عدد سنوات الخبرة، المستوى الوظيفي.

_تعتمد مصلحة الصيانة على الصيانة الوقائية أكثر مما تعتمد على الصيانة العلاجية.

_المؤسسة تقوم بالتحضيرات الأولية من أجل الحصول على شهادة الأيزو.

التوصيات:

على ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج فإننا نقترح التوصيات التالية:

_ إقناع العمال بأهمية إدارة الجودة.

_ إدخال الحاسوب في تسيير أعمال الصيانة و تسجيلها وفق تواريخ التدخل ليسهل استغلالها في المستقبل.

_ الاهتمام بالجودة عن طريق إنشاء وظيفة خاصة بها و تدعيمها بالإمكانيات المادية و البشرية المناسبة.

آفاق الدراسة:

إن بحثنا المتواضع ما هو إلا محاولة للإلمام بأهم جوانب الموضوع و هو لا يخلو من التقصير من الناحية المنهجية أو العلمية، وعليه نقترح بعض الإشكاليات لبحوث مستقبلية:

_ أثر إدارة الصيانة في جودة الخدمة العمومية.

_ تطوير التحسين المستمر و الأداء وفق مبادئ إدارة الجودة الشاملة.

_ دور الصيانة الإنتاجية الشاملة في تخفيض تكاليف الإنتاج.

قائمة المصادر و المراجع

المراجع:

أولاً: الكتب

1. رامي حكمت فؤاد الحديثي، حيدر عبد حسن علوان، فائز غازي عبد اللطيف البياتي، الاتجاهات الحديثة في إدارة الصيانة المبرمجة دار وائل للنشر، الأردن، الطبعة الأولى 2004.
2. د.مأمون سليمان الدرادكة، إدارة الجودة الشاملة و خدمة العملاء، دار صفاء للنشر و التوزيع، ط02، عمان، 2005.
3. د.محمد عبد الوهاب العزاوي، إدارة الجودة الشاملة، جامعة الإسراء الخاصة، الأردن، 2004/2005.
4. د.يوسف حجيم الطائي، د.محمد عاصي العجيلي، د.ليث علي حكيم، نظم إدارة الجودة في المنظمات الانتاجية و الخدمية، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2009.
5. د.فداء حامد، إدارة الجودة الشاملة، دار المستقبل للنشر و التوزيع، عمان، وسط البلاد.
6. د.محمد عوض الترتوري، د. أغادير عرفات جويحان، إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي و المكتبات و مراكز المعلومات، دار المسيرة للنشر و التوزيع.
7. د.خضير كاظم حمود، إدارة الجودة الشاملة، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة، الأردن.
8. د.نايف قاسم علوان، إدارة الجودة الشاملة و متطلبات الأيزو 9001:2000، ط01، دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2005.
9. د.زكريا محمد عبد الوهاب طاحون، إدارة الإنتاج و العمليات بالجودة الشاملة، مكتب جادو بمدينة مصر، 2010.

ثانياً: الأطروحات و المذكرات

1. عمروش غنية، دخوش زهية، أثر تكاليف الصيانة على الأداء الإنتاجي في مؤسسة EATTIT، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر (أكاديمي)، تخصص إدارة الإنتاج و التموين، قسم علوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2020/2019.

2. سمية ديقش، أثر الصيانة على جودة المنتجات، دراسة ميدانية بمؤسسة مطاحن الحضنة بالمسيلة، مذكرة ماستر (أكاديمي) في علوم التسيير، تخصص مراقبة التسيير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2015/2014.
3. بوغنية وهيبة، دور إدارة الصيانة في تخفيض تكاليف الإنتاج، دراسة حالة مؤسسة NAFTEC لتكرير البترول بسكيكدة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في اقتصاد و تسيير المؤسسة، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955، سكيكدة، 2007/2006.
4. مغبر فاطمة الزهراء، تخطيط أعمال الصيانة باستخدام الأساليب الكمية، دراسة حالة مؤسسة ALZINC بتلمسان، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص بحوث العمليات و تسيير المؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2011/2010.
5. فاطمة قاسم الدلال، إدارة عمليات الصيانة و مدى مطابقة هذه العمليات لمعايير الجودة الشاملة في الأمانة العامة للأوقاف بدولة الكويت، رسالة مقدمة إلى كلية الدراسات العليا استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في الإدارة الهندسية، قسم هندسة النظم الصناعية، جامعة مؤتة، 2015.
6. الجموعي بن دحمان، محاولة لقياس أداء الصيانة في المؤسسة البترولية، دراسة حالة المديرية الجهوية للإنتاج حوض بركاوي-سوناطراك، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي، تخصص اقتصاد و تسيير بترولي، شعبة علوم اقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2013/2012.
7. علاوي فيصل عبد الحميد، دور إدارة الصيانة في ترشيد الإنفاق على عتاد الجماعات المحلية، دراسة حالة بلدية المسيلة، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر أكاديمي تخصص إدارة الإنتاج و التموين، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2019/2018.
8. د. غسان قاسم داود اللامي، دور جودة أداء الصيانة في إتاحة المكائن الإنتاجية، دراسة حالة في شركة الصناعات الجلدية، الكلية التقنية الإدارية، 2005/2004.

9. نفاذ نوال، دور الرقابة على تكاليف الجودة لتحسين الأداء المالي، دراسة حالة مؤسسة "مطاحن الحضنة"، المسيلة، قسم علوم تسيير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة المسيلة، 2014/2013.
10. سلطان كريمة، طرق تحسين جودة المنتج الصناعي و أثرها في تخفيض التكاليف، دراسة حالة المؤسسة الوطنية للعصير و المصبرات SIJICO رمضان جمال، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير، تخصص اقتصاد و تسيير مؤسسة، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، قسم علوم تسيير، جامعة 20 أوت 1955، سكيكدة، 2007/2006.
11. قدور لبراو، دور إدارة الجودة الشاملة في تحسين أداء العاملين في المؤسسة الاقتصادية، دراسة حالة مؤسسة بريد الجزائر (القباضة الرئيسية) بالوادي، شعبة علوم اقتصادية، تخصص اقتصاد عمومي و تسيير المؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي 2015/2014.
12. منتهى أحمد علي صلاح "درجة تحقيق معايير إدارة الجودة الشاملة في الجامعات الفلسطينية" في المحافظات الضفة الغربية أعضاء هيكل التدريس، رسالة الماجستير، فلسطين، جامعة النجاح الوطنية، كلية الدراسات العليا.

قائمة الملاحق

جامعة الدكتور مولاي الطاهر - سعيدة

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم علوم تسيير

تخصص: إدارة الإنتاج و التمويل

إستمارة الاستبيان الموجهة للعمال

أخي العامل/ أختي العاملة

في إطار تحضير رسالة التخرج لنيل الشهادة ما ستر ل- م- د تحت عنوان " تأثير إدارة الجودة على أداء الصيانة في المؤسسة الإنتاجية" دراسة حالة مؤسسة نفضال بسعيدة.

فلكم جزيل الشكر مسبقا على مساهمتكم القيمة وعلى مشاركتكم الفعالة في إثراء هذا الموضوع بأجوبتكم على أسئلة هذا الاستبيان، مع العلم أن إجابتكم ستعامل بسرية تامة ولن يتم إستخدامها إلا لأغراض البحث العلمي.

عند الإجابة على أسئلة الإستبيان الرجاء وضع علامة (x) في الخانة المناسبة

أولا : البيانات الشخصية

أنتى ذكر جنس :

جامعي ثانوي متوسط المؤهل العلمي

الخبرة المهنية بالسنوات :

أقل من 5 5 الى 10 10 الى 15 من 10

الوظيفة : المدير رئيس القسم موظف عادي

يرجى الإجابة على الأسئلة بوضع علامة (×) بجانب الإجابة التي ترونها مناسبة لكم :

المحور الأول : إدارة الجودة

الرقم	الفقرات	موافق	موافق بشدة	غير موافق	غير موافق بشدة	محايد
1	يدرك كافة العاملون مفهوم الجودة					
2	هل تتواجد الجودة داخل المؤسسة					
3	الهيكل التنظيمي للمؤسسة يتناسب مع تطبيق الجودة					
4	تعتبر الجودة مجال الاهتمام الرئيسي لكافة العاملين					
5	لدى الإدارة قناعة بأن الجودة تؤدي إلى رفع من أداء المؤسسة					
6	تمتلك الإدارة خطة شاملة ومكتوبة لتعريف العاملين بمبدأ الجودة					
7	قامت الإدارة بتجديد و تطوير نظام الحوافز ليتلاءم مع مبدأ إدارة الجودة					

المحور الثاني: أداء الصيانة

الرقم	الفقرات	موافق	موافق بشدة	غير موافق	غير موافق بشدة	محايد
1	يوجد قسم خاص بالصيانة في المؤسسة					
2	توجد خطة صيانة خاصة بالمؤسسة					
3	أثناء الصيانة لا توجد عوائق أبدا					
4	كفاءة العمال في قسم الصيانة جيدة					

					أشعر بالرضى العام عن خدمات التشغيل و الصيانة	5
					تأخذ الصيانة أولوية كبيرة في المؤسسة	6
					للصيانة الجيدة دور مهم في زيادة الإنتاجية	7

المحور الثالث: تأثير إدارة الجودة على أداء الصيانة

الرقم	الفقرات	موافق	موافق بشدة	غير موافق	غير موافق بشدة	محايد
1	تؤثر إدارة الجودة على الصيانة بشكل كبير					
2	نستطيع أن نتوصل إلى جودة عالية للمنتجات إذا قمنا بالاهتمام أكثر بأداء الصيانة في المؤسسة					
3	هناك بعض الآلات التي تؤثر على الجودة سواء تمت صيانتها أم لا					
4	أيما تواجدت الجودة تتواجد الصيانة					
5	لإدارة الجودة تأثير مباشر على أداء الصيانة					
6	يمكن أن تقل الأعطال إذا استعملنا مواد أولية ذات جودة عالية في الإنتاج					
7	للجودة تأثير غير مباشر على أداء الصيانة					

الملخص:

تواجه المؤسسة الاقتصادية في بلدنا هذا تحديات كثيرة، كما أنها تعاني من عدة مشاكل تقف في وجه تطورها و استمرارها و التي من بينها ما تتعرض له وسائل الإنتاج من آلات ومعدات و تجهيزات إلى حدوث اختلالات و أعطال تقلل من إنتاجيتها و كفاءتها، ويتطلب الأمر الاهتمام بالجودة لما لها من تأثير ايجابي على أداء الصيانة، لذلك تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على إدارة الجودة، وتأثيرها على أداء الصيانة في المؤسسات الإنتاجية، وبيان الانعكاسات الإيجابية في أداء الصيانة نتيجة تطبيق إدارة الجودة على أحسن وجه، من خلال تحليل البيانات تم التوصل إلى حقيقة مفادها أن المؤسسة محل الدراسة تولي اهتماما كبيرا لكل من الجودة و الصيانة.

الكلمات المفتاحية: إدارة الجودة، أداء الصيانة، الإنتاجية

Abstract :

The economic institution in our country faces many challenges, as it suffers from several problems that stand in its development and continuity, among which the means of production of machines, equipment and equipment are exposed to the occurrence of imbalances and malfunctions that reduce its productivity and efficiency, and the matter requires Attention to quality because of its positive impact on maintenance performance, so this study aims to identify quality management, and its impact on maintenance performance in production institutions, and to show the positive repercussions on maintenance performance as a result of applying quality management in the best way, through data analysis. The fact that the institution under study pays great attention to both quality and maintenance.

Key words: quality management, maintenance performance, productivity.