

جامعة ميدأوشن



كلية الإدارة

تخصص إدارة المشاريع

أثر إدارة الجودة الشاملة على أعمال التشغيل والصيانة: دراسة

تطبيقية على شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية

إعداد الطالب/

نواف محمد العنزي

233001690

إشراف/

د. الفيصل عبد الحميد محمد حسن

د. فايز جراد

العام الدراسي: 2024



إِهْدَاء

الحمد لله الذي وفقني من البداية إلى النهاية، وجعل لي درب النجاح طريقاً واضحاً.
"وَأَخِرُ دَعْوَاهُمْ أَنِ الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ." لم تكن الرحلة سهلة، ولكن بفضل الله
وكرمه، تمكنا من إتمامها بنجاح.

أهدي هذا النجاح أولاً إلى نفسي الطموحة التي بدأت بحلم وانتهت بإنجاز، ثم إلى كل من
سعى معي في مسيرتي الأكاديمية خلال مرحلة الماجستير. شكراً لكم على دعمكم
اللامحدود.

أهدي ثمرة نجاحي وتخرجي إلى النور الذي أنار دربي، إلى السراج الذي لم ينطفئ نوره،
والذي جهد لسنوات عديدة من أجل أن أصل إلى قمة النجاح. أهدي هذا النجاح إلى والدي
العزیز، الذي أفخر بحمله اسمه، ولمن قدم الكثير لتمهيد الطريق أمامي.

كما أهدي نجاحي إلى والدتي العزیزة، التي علمتني الأخلاق قبل الحروف، وكانت الجسر
إلى النجاح، إلى اليد التي أزالَت عن طريقي الأشواك وساندتني في كل لحظة ضعف.

إلى زوجتي الغالية، التي أخرجت أجمل ما في داخلي ووقفت بجانبني لتحقيق أهدافي، وإلى
ابني عبدالعزيز وابنتي ديم، أهديكُم ثمرة جهدي، سائلاً الله أن يرزقني صلاحكم.

أخيراً، إلى كل من ساعدني وكان له دور في إتمام هذه الدراسة، سائلاً المولى أن يجزي
الجميع خير الجزاء في الدنيا والآخرة. ثم إلى كل طالب علم سعى بعلمه ليفيد الإسلام
والمسلمين بما منحه الله من علم ومعرفة.



نحمد الله عز وجل الذي وفقنا في إتمام هذا البحث العلمي، والذي ألهمنا الصحة
والعافية والعزيمة.

فالحمد لله حمداً كثيراً

نتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور / فايز جراد

والأستاذ الدكتور / الفیصل عبد الحمید محمد حسن

على كل ما قدمه لنا من توجيهات ومعلومات قيمة ساهمت في إثراء موضوع دراستنا
في جوانبها المختلفة.

والشكر والتقدير موصول إلى إدارة جامعة ميد أو شن ممثلة بالكادر الأكاديمي
والإداري، لما قدموه من تسهيلات وتشجيع وتوفير الخدمات المطلوبة.

كما أتقدم بالشكر الجزيل لكل من لم يسعنا الحظ بذكر أسمائهم راجياً من المولي عز
وجل أن تكون هذه الدراسة نافذة لدراسات أخرى .

المستخلص

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر إدارة الجودة الشاملة بأبعادها (دعم والتزام الإدارة العليا، التحسين المستمر، مشاركة العاملين، التركيز على العميل، التدريب والتعليم) على أعمال التشغيل والصيانة على شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية، تمثل مجتمع الدراسة في العاملين في الإدارة العليا والوسطى في شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية ونتيجة لصعوبة إجراء الحصر الشامل لكافة أفراد مجتمع الدراسة فقد قامت الدراسة باستخدام أسلوب العينات من أجل جمع البيانات المتعلقة بالدراسة من خلال اختيار عينة عشوائية بسيطة وذلك عن طريق أداة الدراسة المتمثلة في استمارة الاستبيان الالكتروني والتي سوف يتم استخدامها في جمع بيانات الدراسة وقد بلغ عدد أفراد عينة الدراسة 360 فرد وهم الذين أجابوا على اسئلة استمارة الاستبيان، مستخدما المنهج الوصفي التحليلي .

وتوصلت نتائج الراسة إلى وجود تأثير دال إحصائيا لإدارة الجودة الشاملة بأبعادها (دعم والتزام الإدارة العليا، التحسين المستمر، مشاركة العاملين، التركيز على العميل، التدريب والتعليم) على أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية.

وأوصت الدراسة بضرورة العمل على الحفاظ على المستوى المتميز من تطبيق إدارة الجودة الشاملة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية من خلال توفير البرامج والدورات التدريبية للعاملين للتعرف على كافة المستجدات الحديثة في مجال الجودة، والعمل على توفير البيئة المناسبة لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية.

الكلمات المفتاحية : إدارة الجودة الشاملة - أعمال التشغيل والصيانة - شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية.

قائمة المحتويات

أ	بسم الله الرحمن الرحيم.....
ب	إهداء.....
ج	شكرو وتقدير.....
د	المستخلص.....
هـ	قائمة المحتويات.....
ط	قائمة الجداول.....
ي	قائمة الأشكال.....
1	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.....
1	مقدمة.....
3	1.1 مشكلة الدراسة:.....
5	2.1 أهمية الدراسة:.....
6	2 أهمية العلمية.....
6	2 أهمية العملية.....
7	3.1 أهداف الدراسة:.....
7	4.1 تساؤلات الدراسة.....
8	5.1 فروض الدراسة:.....
9	6.1 نموذج الدراسة.....
10	7.1 الدراسات السابقة:.....

10	أولاً: الدراسات العربية.....
17	ثانياً: الدراسات الأجنبية.....
21	8.1 المنطلقات النظرية للدراسة:.....
22	9.1 المنهجية وطرق البحث:.....
22	10.1 مصادر جمع البيانات.....
23	11.1 أدوات الدراسة :.....
23	12.1 حدود الدراسة :.....
24	الفصل الثاني: الإطار النظري.....
24	المبحث الأول: إدارة الجودة الشاملة (المفاهيم والنظريات).....
24	تمهيد.....
25	1.1.2 مفهوم إدارة الجودة الشاملة :.....
28	2.1.2 أهداف إدارة الجودة الشاملة :.....
28	3.1.2 تطور مفهوم إدارة الجودة الشاملة :.....
30	4.1.2 مداخل إدارة الجودة الشاملة :.....
35	5.1.2 مبادئ إدارة الجودة الشاملة :.....
38	6.1.2 كيفية تطبيق إدارة الجودة الشاملة :.....
43	7.1.2 لماذا إدارة الجودة الشاملة ؟.....
44	8.1.2 بيئة إدارة الجودة الشاملة :.....
47	المبحث الثاني: إدارة عمليات الصيانة.....
47	1.2.2 تعريف الإدارة.....

47	2.2.2 وظيفة إدارة الصيانة.....
48	3.2.2 واقع إدارة صيانة المباني في بعض الدول النامية.....
51	4.2.2 تعريف الصيانة.....
52	5.2.2 خصائص الصيانة.....
53	6.2.2 طبيعة صيانة المباني.....
54	7.2.2 أهمية الصيانة الوقائية:.....
55	8.2.2 أنواع الصيانة.....
57	9.2.2 متطلبات ومعوقات صيانة المباني:.....
58	10.2.2 قياس أداء الصيانة.....
59	الفصل الثالث: منهجية وإجراءات الدراسة.....
59	مقدمة.....
59	1.3 منهجية البحث:.....
59	2.3 مجتمع وعينة الدراسة.....
60	3.3 مصادر جمع البيانات والمعلومات:.....
60	4.3 الأساليب الإحصائية:.....
61	5.3 أداة الدراسة.....
61	6.3 صدق أداة الدراسة.....
63	7.3 ثبات أداة الدراسة:.....
64	الفصل الرابع: تحليل النتائج.....
64	مقدمة.....

64	1.4 أولاً: خصائص عينة الدراسة.....
65	2.4 ثانياً: تحليل استمارة الاستبيان.....
65	1.2.4 المحور الأول: إدارة الجودة الشاملة.....
71	2.2.4 المحور الثاني: أعمال التشغيل والصيانة.....
73	3.4 ثالثاً: اختبار فروض الدراسة.....
77	الفصل الخامس: خلاصة النتائج والتوصيات والمقترحات.....
77	مقدمة.....
77	1.5 خلاصة نتائج الدراسة.....
79	2.5 التوصيات.....
81	Abstract.....
82	المراجع.....
82	أولاً: المراجع العربية.....
86	ثانياً: المراجع الأجنبية.....
88	الملاحق.....
89	استمارة استبيان.....

قائمة الجداول

رقم الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
70	جدول (1) طريقة تصحيح مقياس ليكرت	(1)
71	جدول (2) معاملات الارتباط لعبارات أداة الدراسة	(2)
72	جدول (3) معامل الثبات لمجاور استمارة الاستبيان	(3)
73	جدول (4) توزيع عينة الدراسة وفقا لخصائصها	(4)
74	جدول (5) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات دعم والتزام الإدارة العليا	(5)
75	جدول (6) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات التحسين المستمر	(6)
77	جدول (7) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات مشاركة العاملين	(7)
78	جدول (8) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات التركيز على العمل	(8)
79	جدول (9) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات تدريب وتعليم العاملين	(9)
80	جدول (10) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات أعمال التشغيل والصيانة	(10)

82	جدول (11) اختبار الفرضية الرئيسية	(11)
82	جدول (12) اختبار الفرضية الفرعية الاولى	(12)
83	جدول (13) اختبار الفرضية الفرعية الثانية	(13)
84	جدول (14) اختبار الفرضية الفرعية الثالثة	(14)
84	جدول (15) اختبار الفرضية الفرعية الرابعة	(15)
85	جدول (16) اختبار الفرضية الفرعية الخامسة	(16)

قائمة الأشكال

رقم الصفحة	اسم الشكل	رقم الشكل
10	الشكل رقم (1) متغيرات الدراسة	(1)

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

مقدمة

تعد عمليات الصيانة القلب النابض في المؤسسات والهيئات والشركات باختلاف تخصصاتها ووظائفها وأنشطتها وخدماتها بل وتستمد قوتها وتواصلها من إصلاحها وإعادة تجديدها وتطويرها، إذ أن إدارة تلك العمليات بمثابة روح الأداء بالنسبة لها، كما أن التخطيط والتنظيم والتنفيذ والرقابة والمتابعة والتقييم والتقويم لها أساس نجاحها.

وجديرًا بالذكر أن إدارة عمليات الصيانة التي تسير وفق معايير الجودة الشاملة ذات طابع حساس وملمس في ذات الوقت مع الاعتراف بدورها الحيوي وأثرها في حياة المؤسسات التي تشرف بشكل مباشر على الأبنية وتتخذها مجالاً للانشاء، غير أنه تجلّى في الفترة الأخيرة كثرة المشاكل الموجودة والعائد سببها الرئيس للإهمال والقصور في عمليات الصيانة والتشغيل، لذلك كان من الأهمية ضرورة التخطيط والمتابعة لعمليات الصيانة والتي تهدف لإعادة الأصل لحالته الأولية للقيام بوظيفته، وقياس مدى تحقيق الغايات والأهداف الموضوعة وفق معايير الجودة للحد من المشكلات المتفاقمة والأخذة نحو التضخم المشار إليها أنفأً وغيرها، وحتى يتم التأكد من أن أعمال الصيانة تتم وفقاً للخطة الموضوعة بشكل دقيق سواء من ناحية التوقيت أو من ناحية الجودة أو دقة العمل، وإلا فإن الخسارة فادحة ومؤلمة في ذات الوقت، واسترعى ذلك توصيف جميع الوظائف الإدارية المتعلقة بإدارة الصيانة لضمان اختيار الأفراد المناسبين لهذه الإدارة ذات الأهمية الكبرى في المؤسسة، كما أنه من الضروري تحديد وتعريف جميع الأنشطة التي تقوم بها إدارة الصيانة حتى يمكن تحقيق الأهداف الملقاة على عاتقها والتي ينبغي أن تطابق معايير الجودة الشاملة بشكل سليم. (Accorsi,etal,2019)

يعتبر مفهوم الجودة الشاملة من المفاهيم الهامة جداً في المجال الاقتصادي والإداري والصناعي في هذا العصر، حيث بدأت معظم المنظمات الإنتاجية تتبع منهج إدارة الجودة الشاملة لأهميته كمدخل

أساسي لمواجهة التحديات التي تواجهه هذه المنظمات، حيث أن الجودة هي مقياس يمكن المنظمات من المنافسة والبناء في ظل العولمة.

كما تعتبر إدارة الجودة الشاملة من أهم المواضيع التي استحوذت علي الاهتمام الكبير من قبل المديرين الممارسين والباحثين الاكاديميين كأحدي الأنماط الإدارية السائدة والمرغوبة في الفترة الحالية، يعد مفهوم إدارة الجودة الشاملة فلسفة إدارية عصرية ترتكز علي عدد من المفاهيم الإدارية الحديثة الموجهة التي يستند إليها في المزج بين الوسائل الإدارية الأساسية والجهود الابتكارية وبين المهارات الفنية المتخصصة من أجل الارتقاء بمستوي الأداء والتحسين والتطوير المستمرين. وقد وجدت معظم الدراسات أن تطبيق إدارة الجودة الشاملة له انعكاسات إيجابية علي أداء المنظمة التي تطبقها، وذلك من خلال تحسين معدل الربحية وإنخفاض التكاليف ورفع الكفاءة الإنتاجية، وتحسين الأداء الحالي والاهتمام باستمرارته، وبوجود المؤشرات التي تبين جدوي إدارة الجودة الشاملة ازدادت أهميتها وازدادت سرعة انتشارها . (المعاينة وأبوزيد، 2021)

باتت المنظمات في وقتنا الحالي تسعى بشكل غير مسبوق إلى تحسين وتطوير مخرجاتها (خدمات، منتجات) حيث يُعتبر هذا السعي بمثابة طرق مثالية لتقوية وتعزيز القدرة التنافسية للمنظمات وتحقيقها للمزايا التنافسية المنشودة من ذلك السعي، حيث أشار العديد من أصحاب المصالح والباحثين إلى الجودة بأنها تلك الأبعاد والخصائص الفنية فقط ومن ناحية أخرى أشارت الدراسات الحديثة إلى عدم جواز هذا التعبير باعتبار أن الجودة مفهوم يتخطى المفهوم التقليدي الذي تمت الإشارة إليه لأن الجودة لها العديد من الأبعاد الإدارية لا سيما تلك التي تتعلق بالأداء الوظيفي للعاملين لديها والتي تعتبر المكمل الأساس للخصائص الفنية (شموط وجوازنة، 2022)

وتلعب العقول التي تقود إدارة عمليات الصيانة - بكل جوانبها الفنية والإدارية - دوراً كبيراً في التخطيط والتوجيه والمراقبة والمتابعة والقيّم والتقويم والإشراف الكلي على إعداد البرامج التنفيذية والجدول الزمني الخاصة بتنفيذ خطط الصيانة الوقائية والدورية والإصلاح ووضع نماذج قوائم المراجعة (Lists Check) لكل عملية وإصدار التعليمات والتوجيهات التفصيلية الخاصة بكيفية العمل بها لضمان

القيام بأعمال الصيانة والإصلاح في المواعيد المحددة لجميع عمليات الصيانة التي يقوم بها أفراد المؤسسة أفراداً كانوا أو جماعات، وذلك لتحقيق الغايات الكبرى عن طريق تحويلها لمجموعة من الأهداف الفرعية بعد تحويلها بما يتفق مع طبيعة نشاط الصيانة، وعبر مجموعة من الالتزامات والواجبات التي يتحتم على كل من يعمل بإدارة الصيانة تنفيذها في حدود اختصاصاته، ومن ثم يمكن القول بأن المسؤولية الرئيسية التي تقع على عاتق كل فرد من أفراد إدارة الصيانة هي المساهمة في تطوير عمليات الصيانة وفق معايير الجودة الشاملة (الدلال والمعاينة، 2015)

وإن كانت الصيانة في فحواها تعني مجموعة من الأعمال الفنية التي يتم القيام بتخطيطها وتنظيمها والرقابة عليها والتي تهدف إلى المحافظة على أصول - المشروع أياً كان - في حالة تسمح لها بأداء وظيفتها وفقاً لطاقتها المحدود بتكلفة اقتصادية، فإن الاهتمام بها صار مطلب ضروري ليس ذلك فحسب وإنما وفق معايير الجودة لضمان تلاشي حدوث عيوب بالمنشآت وللحفاظ عليها من الزمن.

وبالنظر لدور وطبيعة عمل إدارة عمليات الصيانة بشركة ارمكو ، يُعد التخطيط والتنظيم لأعمال الصيانة من الركائز الأساسية. تعتمد الشركة على وضع جداول زمنية دقيقة للصيانة الوقائية والدورية، مما يضمن تقليل فترات التوقف غير المخطط لها والحفاظ على استمرارية العمل بدون انقطاع. يساعد هذا التخطيط المسبق في توزيع الموارد البشرية والمادية بشكل أمثل، مما يقلل من تكاليف الصيانة ويزيد من فعالية العمليات.

1.1 مشكلة الدراسة:

شهد قسم الصيانة تقدماً ملحوظاً في استخدام التكنولوجيا لإدارة عملياته. وصل هذا التقدم إلى مستوى يمكّن الشركات من تحقيق معايير عالمية في تسليم الصيانة وتحسين أداء الأصول بشكل فعال ، وما زالت الصيانة تعتمد اعتماداً كبيراً على المدخلات البشرية لأن العمليات هي التي تم تحديثها فقط، غير أن الأجهزة الآلية والمتقدمة من الناحية التكنولوجية تحتاج إلى مهارات تتجاوز اختصاص مشرف الصيانة أو العامل المعتدل، ومن أجل استخدامها بفاعلية يتطلب ضرورة التطوير والتحسين دخل المؤسسة إن لم

يطل ذلك إعادة هندرة كافة العمليات الإدارية داخل المؤسسة ذاتها وذلك في إطار إدارة الجودة الشاملة -AI- (Qudah, 2021).

ويرى كلا من (الدلال والمعاينة، 2015) أن التفاعل بين عمليات الصيانة والجودة الشاملة يمكن أن تؤدي إلى التكامل الإنتاجي في نهاية المطاف بما يحقق غايات متوازنة للمؤسسة، وينظر إلى العائد المادي والربحي كأحد العناصر المؤثرة على استمرارية المؤسسة.

ويذكر (Al-Ali & Abu-Rumman, 2019). أن الجودة أصبحت استراتيجية عمل تقود إلى النجاح والنمو وتعزز الوضع التنافسي، وتسعى المؤسسات لتحقيق هذا الموقف من خلال الحفاظ على المعدات في ظروف التشغيل المثلى، لذا كان من الأهمية الربط بين تحسين الجودة والإنتاجية بشكل جيد، حيث يرى (Al-Damen, 2017) أن تحسين الجودة بالنسبة للمؤسسة يعني التخلص من النفايات مثل الخردة أو ما يماثلها وإعادة تدويرها وصياغتها كمنتج جديد يليق بالعملاء، فضلاً عن التوجه نحو زيادة الإنتاجية وغالباً ما تؤدي عمليات إعادة التدوير وحسن الصياغة إلى خفض التكاليف في إطار فلسفة إدارة الجودة الشاملة (TQM) حيث أنه لم يعد من الممكن فحص الجودة في المنتج حيث تم نقل تفتيش السيطرة النهائية إلى مستوى العملية من خلال التقنيات الكافية للتحكم في العملية أن هناك Ben-Daya

ويؤكد (Avvari, & Nigussie, 2021). صلة قوية بين الصيانة والجودة تحكمها الضوابط الكافية في إطار المؤسسة، وان الخسائر الناتجة في المؤسسات لعدم اتباع إدارة الجودة الشاملة في الصيانة (1) فشل المعدات (2) ضعف الإنشاء والتعديل (3) التعطل والتوقف الثانوي (4) انخفاض السرعة (5) وجود عيوب في العملية (6) انخفاض العائد، ولاشك أن تلك الخسائر ترتبط ارتباطاً مباشراً بالجودة.

تعتبر شركة أرامكو، كواحدة من أبرز شركات النفط والغاز في العالم، حيث تعتبر الشركة من الشركات الرائدة في توظيف التكنولوجيا الحديثة في إدارة الصيانة، و تعتمد الشركة على أنظمة إدارة الصيانة المحوسبة (CMMS)، التي تمكنها من تتبع حالة المعدات وجدولة أعمال الصيانة وتحليل البيانات لتحسين الأداء المستقبلي. تُسهم هذه الأنظمة في تحسين كفاءة الصيانة من خلال تحديد الأعطال المحتملة قبل حدوثها، مما يقلل من وقت التوقف ويزيد من عمر المعدات. على الرغم من مكانتها البارزة.

ولكن تواجه الشركة العديد من التحديات في تطبيق مبادئ الجودة الشاملة في عملياتها. من بين هذه التحديات تأتي التكنولوجيا، حيث يتطلب تكامل أنظمة المعلومات والتكنولوجيا المختلفة جهودًا كبيرة للتوحيد والتنسيق، مما يمكن أن يؤثر على تحسين الأداء والكفاءة التشغيلية إذا لم يتم إدارته بشكل صحيح.

كما يشكل الحفاظ على المستوى العالي من المهارات والمعرفة التقنية لدى الموظفين تحديًا آخر، فالتطورات السريعة في التكنولوجيا والممارسات الصناعية تتطلب من الشركات الاستثمار في التدريب المستمر وتطوير مهارات العمال، وهو أمر يتطلب تخصيص موارد كافية وتكلفة إضافية.

وزيادة التكاليف والتحديات التنظيمية نتيجة لأهمية السلامة والجودة في عمليات الصيانة والتشغيل، فالالتزام بمعايير السلامة والجودة العالمية يتطلب مراقبة دقيقة واستثمارات في تحسين الإجراءات والتدابير الوقائية، كما يواجه قطاع النفط والغاز تحديات كبيرة في إدارة التكاليف وتحسين الكفاءة في ظل التقلبات الاقتصادية والبيئية. يجب على شركات مثل أرامكو التفكير بشكل إبداعي في تقديم حلول تقلل من التكاليف وتعزز من الاستدامة في الطويل الأمد.

لذلك تتمثل مشكلة الدراسة في تحديد كيفية تأثير إدارة الجودة الشاملة على عمليات التشغيل والصيانة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية.

2.1 أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة في محاولة دمج الجوانب العلمية والعملية لفهم كيفية يمكن لإدارة الجودة الشاملة أن تكون عاملاً رئيسياً في تحقيق النجاح والاستدامة في عمليات التشغيل والصيانة لشركة أرامكو ومماثلة لها في صناعة النفط والغاز، ويمكن استعراضها ذلك كالتالي:

❖ الأهمية العلمية

- توفر الدراسة إضافة علمية من خلال تحليل كيفية تأثير إدارة الجودة الشاملة على عمليات التشغيل والصيانة، وتتيح فهمًا أعمق للعلاقة بين تطبيق مبادئ الجودة وأداء الشركة في سياق قطاع النفط والغاز.
- توفر رؤى جديدة وتحليلات عميقة لأساليب وأدوات إدارة الجودة الشاملة التي يمكن أن تكون ذات فائدة للباحثين والأكاديميين في مجال الإدارة والهندسة الصناعية.
- تكشف الدراسة عن عوامل جديدة تؤثر على تحقيق الجودة الشاملة في عمليات التشغيل والصيانة، مما يثري النقاش الأكاديمي ويعزز المعرفة في المجال.
- تمهد الطريق أمام إجراء عدد من الدراسات التي تناولت الموضوعات المماثلة لموضوع الدراسة بصورة علمية وشاملة والتي تضيف المزيد من المتغيرات المؤثرة في هذه الدراسة، بما يساهم في تحقيق التراكم المعرفي والفكري والثقافي والبحثي.

❖ الأهمية العملية

- تعمل الدراسة على تقديم إسهامات عملية قيمة لأرامكو، تساعد في تحسين أدائها وتحقيق الاستدامة والتميز في سوق النفط والغاز العالمي من خلال تطبيق وتعزيز إدارة الجودة الشاملة بشكل مستمر ومندمج في عملياتها.
- تساعد الدراسة في تطوير إجراءات أكثر كفاءة وفعالية للحفاظ على أداء المعدات وتقليل تكاليف الصيانة.
- تعمل الدراسة على تعزيز الثقافة التنظيمية التي تركز على الجودة والمستدامة في أرامكو، مما يعزز الوعي بأهمية الجودة والمسؤولية في كافة المستويات داخل الشركة، مما يساهم في إحداث تحول ثقافي يعزز من أداء الشركة.

– من خلال الدراسة، يمكن لأرامكو أن تستفيد من أفضل الممارسات العالمية في مجال إدارة الجودة الشاملة، مما يسمح لها بتبني وتطبيق أساليب مبتكرة لتحسين الأداء وتحقيق الأهداف الاستراتيجية بفعالية.

3.1 أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر إدارة الجودة الشاملة بأبعادها (دعم والتزام الإدارة العليا، التحسين المستمر، مشاركة العاملين، التركيز على العميل، التدريب والتعليم) على أعمال التشغيل والصيانة: دراسة تطبيقية على شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية، ويتفرع منه مجموعة من الأهداف الفرعية:

- تحديد كيفية تأثير الدعم والتزام الإدارة العليا في شركة أرامكو على فعالية وكفاءة عمليات التشغيل والصيانة.
- تقييم تأثير منهجية التحسين المستمر على أداء التشغيل والصيانة في شركة أرامكو.
- تقييم تأثير مشاركة العاملين في تحسين العمليات وضمان تعاونهم وتفاعلهم مع برامج الجودة الشاملة..
- التعرف على تأثير التركيز على احتياجات العملاء وتوقعاتهم في تحسين أداء التشغيل والصيانة.
- تقييم تأثير برامج التدريب والتعليم المستمر على تحسين أداء العاملين في مجالات التشغيل والصيانة.
- وضع مجموعة من التوصيات العملية التي يمكن تطبيقها لتعزيز جودة عمليات التشغيل والصيانة بناءً على نتائج الدراسة.

4.1 تساؤلات الدراسة

السؤال الرئيسي الأول : ما هو أثر إدارة الجودة الشاملة بأبعادها (دعم والتزام الإدارة العليا، التحسين المستمر، مشاركة العاملين، التركيز على العميل، التدريب والتعليم) على أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية؟ وتفرع منه عدة أسئلة فرعية كالتالي :

➤ السؤال الفرعي الأول: كيف يؤثر دعم والتزام الإدارة العليا على فعالية وكفاءة عمليات التشغيل والصيانة في شركة أرامكو؟

➤ السؤال الفرعي الثاني: ما هو تأثير منهجية التحسين المستمر على أداء التشغيل والصيانة في شركة أرامكو؟

➤ السؤال الفرعي الثالث: كيف تساهم مشاركة العاملين في تحسين عمليات التشغيل والصيانة وضمان تعاونهم وتفاعلهم مع برامج الجودة الشاملة في شركة أرامكو؟

➤ السؤال الفرعي الرابع: ما هو تأثير التركيز على احتياجات العملاء وتوقعاتهم في تحسين أداء التشغيل والصيانة في شركة أرامكو؟

➤ السؤال الفرعي الخامس: كيف تؤثر برامج التدريب والتعليم المستمر على تحسين أداء العاملين في مجالات التشغيل والصيانة في شركة أرامكو؟

5.1 فروض الدراسة:

بناءً على ما تم عرضه من أهداف الدراسة ومشكلتها وأهميتها يمكننا تحديد فرضيات الدراسة من خلال فرضية رئيسية تتمثل في:

الفرضية الرئيسية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لإدارة الجودة الشاملة بأبعادها (دعم والتزام الإدارة العليا، التحسين المستمر، مشاركة العاملين، التركيز على العميل، التدريب والتعليم) على أعمال التشغيل والصيانة: دراسة تطبيقية على شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية.

ينبثق من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية التالية:

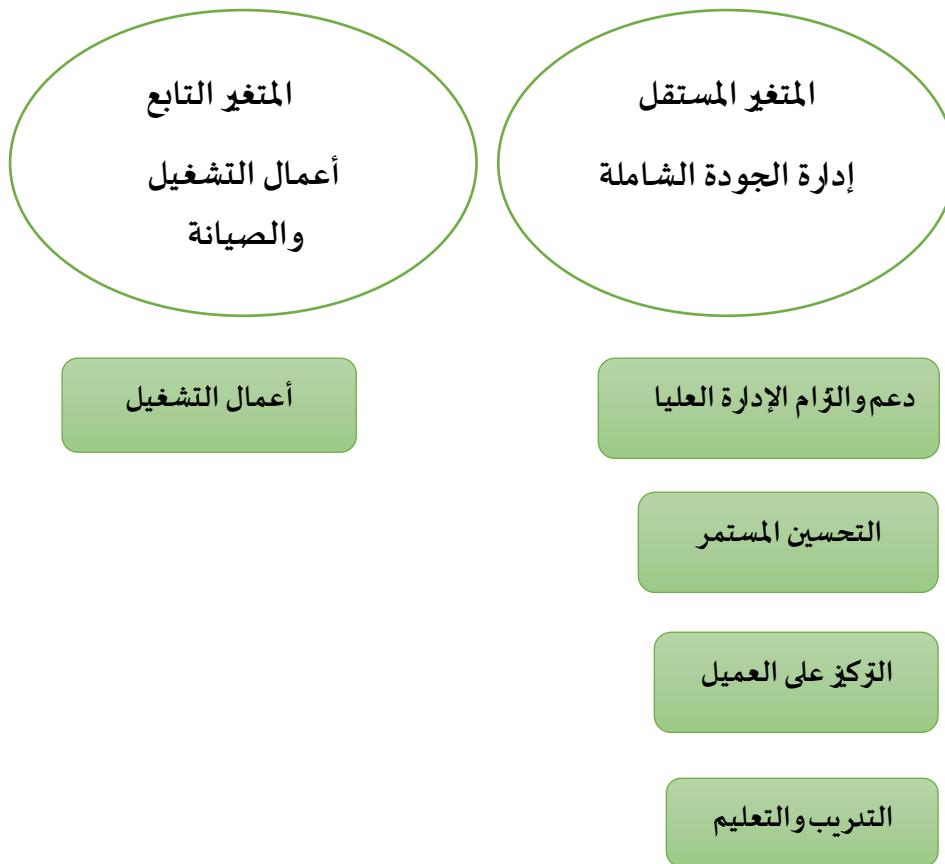
— الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لدعم والتزام الإدارة العليا على أعمال التشغيل والصيانة: دراسة تطبيقية على شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية.

- الفرضية الفرعية الثانية : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للتحسين المستمر على أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية.
- الفرضية الفرعية الثالثة : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لمشاركة العاملين على أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية.
- الفرضية الفرعية الرابعة : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للتركيز على العميل على أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية.
- الفرضية الفرعية الخامسة : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للتدريب والتعليم على أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية.

6.1 نموذج الدراسة

- يهدف هذا النموذج إلى التعرف على أثر إدارة الجودة الشاملة بأبعادها (دعم والتزام الإدارة العليا، التحسين المستمر، مشاركة العاملين، التركيز على العميل، التدريب والتعليم) على أعمال التشغيل والصيانة: دراسة تطبيقية على شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية. ويتضمن المتغيرات التالية:
- المتغير المستقل: إدارة الجودة الشاملة بأبعادها (دعم والتزام الإدارة العليا، التحسين المستمر، مشاركة العاملين، التركيز على العميل، التدريب والتعليم)
 - المتغير التابع: أعمال التشغيل والصيانة

الشكل رقم (1) متغيرات الدراسة



المصدر: إعداد الباحث

7.1 الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات العربية

(1) دراسة (جداد، 2020) بعنوان : أثر إدارة الجودة الشاملة على أداء الشركات الغذائية الأردنية

الهدف : هدفت الدراسة اختبار أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة والمتمثلة ب (التزام الإدارة العليا، التركيز على العملاء، العلاقة مع الموردين، تدريب العاملين) على أداء الشركات الغذائية الأردنية من خلال بطاقة الأداء المتوازن بأبعادها: (النمو والتعلم، رضا العملاء، جودة العمليات الداخلية، البعد المالي).

○ المتغيرات : المتغير المستقل : إدارة الجودة الشاملة والمتمثلة ب (التزام الإدارة العليا، التركيز على

العملاء، العلاقة مع الموردين، تدريب العاملين)

○ المتغير التابع : أداء الشركات بأبعادها: (النمو والتعلم، رضا العملاء، جودة العمليات الداخلية، البعد

المالي)

المنهج : ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، بالإضافة إلى تصميم

وتطوير استبانة لمعرفة أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة على أداء الشركات الغذائية الأردنية، حيث تكون

مجتمع الدراسة من جميع العاملين في الجهات الإشرافية والرقابية في الشركات الغذائية الأردنية وقد تم

اختيار عينة عشوائية بسيطة من مجتمع الدراسة والبالغ عددها (48) شركة غذائية التي تطبق نظام إدارة

الجودة الشاملة، حيث استهدفت الدراسة (21) شركة، وكان عدد العاملين المستهدفين فيها (630) عاملاً،

إذ تم توزيع (250) استبانة، واسترداد (209)، واستبعاد (6) استبانات، حيث بلغت الاستبانات الخاضعة

للتحليل (203) ما نسبته (81.2 %) من مجموع الاستبانات الموزعة.

النتائج: توصلت الدراسة إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لإدارة

الجودة الشاملة على أداء الشركات الغذائية الأردنية باستخدام بطاقة الأداء المتوازن (التعلم والنمو، رضا

العملاء، جودة العمليات الداخلية، البعد المالي) في الشركات الغذائية الأردنية.

التوصيات : أوصت الدراسة بضرورة قيام جميع الشركات الغذائية الأردنية بتأسيس دائرة

جديدة تتلخص مهامها بإدارة الجودة الشاملة في الشركات الغذائية التي لا تطبق إدارة الجودة الشاملة

وذلك لمتابعة تطبيق كل أبعاد الجودة الشاملة والعمل على دراسة كافة المتغيرات والتطورات في السوق

وأخذها بعين الاعتبار، كما أوصت بتعزيز ورفع مستوى إدراك معرفة جميع العاملين في الشركات الغذائية

بتطبيق إدارة الجودة من خلال عقد دورات تدريبية ودورها في تحسين وتطوير الأداء.

(2) دراسة (البصال والطراونة، 2020) بعنوان : أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة على ربحية الشركات

الصناعية الأردنية

الهدف : هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة على ربحية

الشركات الصناعية الأردنية

○ المتغيرات: المتغير المستقل: إدارة الجودة الشاملة بأبعادها مجتمعة (تعزيز جودة الإنتاج، التركيز على

الزبون، زيادة الحصة السوقية، تكاليف الجودة، تحقيق الميزة التنافسية) ف

○ المتغير التابع: (ربحية) الشركات الصناعية

المنهج: تم استخدام المنهج الإحصائي الوصفي التحليلي في هذه الدراسة. ويتكون مجتمع هذه

الدراسة من كافة المدراء والموظفين الإداريين العاملين في الشركات الصناعية الأردنية، ويهدف تحقيق

أهداف الدراسة تم العمل على تطوير أداة الاستبانة واشتملت على (40) فقرة من أجل جمع البيانات الأولية

من مجتمع الدراسة والتي بلغ حجم العينة فيها (356) مستجيب. وفي ضوء ذلك تم العمل على جمع البيانات

لهذه الدراسة، والقيام بإجراء التحليل عليها واختبار الفرضيات المتعلقة بالدراسة من خلال استخدام

البرنامج الإحصائي (SPSS) المستخدم في العديد من الدراسات السابقة.

النتائج: توصلت الدراسة إلى نتائج عديدة من أهمها أن هنالك أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق

إدارة الجودة الشاملة بأبعادها مجتمعة (تعزيز جودة الإنتاج، التركيز على الزبون، زيادة الحصة السوقية،

تكاليف الجودة، تحقيق الميزة التنافسية) في (ربحية) الشركات الصناعية الأردنية، وبينت النتائج أن

التكاليف من أكثر الأنماط تأثيراً في الشركات الصناعية الأردنية، حيث بلغت نسبة تفسيره للربحية نحو

(66.6%) وفقاً لعينة الدراسة.

التوصيات: وقد أوصت الدراسة بوجوب العمل على الاهتمام بشكل كبير على جودة منتجات

الشركة من أجل تعزيز رضى الزبائن لأنها مصدر مهم في تعزيز ربحية الشركة، كما لا بد من العمل على

الانتفتاح والاطلاع على التجارب العالمية في مجالات الجودة في الدول المتقدمة، والاستفادة بشكل كبير من تطبيقها ومن أبرزها جوائز الجودة العالمية.

(3) دراسة (البدرى، 2020) بعنوان : أثر إدارة الجودة الشاملة على تنمية الموارد البشرية: دراسة ميدانية على الموظفين بمصلحة الجوازات والجنسية وشؤون العرب والأجانب

الهدف : هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر إدارة الجودة الشاملة على تنمية الموارد البشرية لدى الموظفين بمصلحة الجوازات والجنسية وشؤون العرب والأجانب فرع الأبيار.

- المتغيرات : المتغير المستقل : إدارة الجودة الشاملة بأبعادها (التحسين المستمر ، التركيز على العميل -دعم الإدارة العليا)
- المتغير التابع تنمية الموارد البشرية

المنهج تم استخدام المنهج الإحصائي الوصفي التحليلي، وتكون مجتمع الدراسة من جميع الموظفين بمجتمع الدراسة، والبالغ عددهم (61) موظفا. حيث تم استخدام أسلوب المسح الشامل، وتم جمع بيانات الأساسية للدراسة عن طريق استمارة الاستبانة. ولتحليل البيانات التي جمعت من مجتمع الدراسة ولتحقيق أهداف الدراسة، تمت الاستعانة بالحاسب الآلي واستخدم برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)،

النتائج : خلصت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها ما يلي: أظهرت النتائج أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين التحسين المستمر ومستوى تنمية الموارد البشرية لدى أفراد مجتمع الدراسة، كما يوجد أثر بين التركيز على العميل ومستوى تنمية الموارد البشرية، كذلك يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين دعم الإدارة العليا ومستوى تنمية الموارد البشرية، بينما أظهرت النتائج بشكل عام أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين أبعاده إدارة الجودة الشاملة الثلاثة ومستوى تنمية الموارد البشرية لدى أفراد مجتمع الدراسة،

(4) دراسة (المعاينة وأبوزيد، 2021) بعنوان : أثر ممارسات إدارة الجودة الشاملة على أداء العاملين:

دراسة حالة شركة مياه العقبة

الهدف :هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر ممارسات إدارة الجودة الشاملة بأبعادها على أداء العاملين بأبعاده (دراسة حالة شركة مياه العقبة ذات مسؤولية محدودة).

- المتغيرات : المتغير المستقل : إدارة الجودة الشاملة بأبعادها (دعم والتزام الإدارة العليا، التحسين المستمر، مشاركة العاملين، التركيز على العميل، التدريب والتعليم تحفيز وتشجيع الموظفين)
- المتغير التابع أداء العاملين بأبعاده (جودة الأداء، دقة الأداء، حجم الأداء وسرعة الأداء)

المنهج تم استخدام المنهج الإحصائي الوصفي التحليلي، وتكون مجتمع الدراسة من كافة العاملين في الشركة وعددهم 515 موظف، تم تطوير الاستبانة لغايات جمع البيانات، وتم توزيع الاستبانات على أفراد مجتمع الدراسة المستهدف وقد استجاب منهم ما مجموعة (257) مستجيب.

النتائج : توصلت نتائج الدراسة إلى أن المتوسط الحسابي العام للإجابات على الفقرات التي تقيس مستوى ممارسات إدارة الجودة الشاملة في شركة مياه العقبة ، وبينت النتائج وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية بين إدارة الجودة الشاملة على أداء العاملين وأيضاً أثر ذو دلالة إحصائية لجميع أبعاد إدارة الجودة الشاملة على أداء العاملين باستثناء بعد مشاركة العاملين.

التوصيات: أن تتبنى الشركة التركيز على العملاء كممارسة لإدارة الجودة الشاملة بهدف تعزيز أداء العاملين من خلال إرضاء العملاء وتعزيز التزام الإدارة العليا بإدارة الجودة كاستراتيجية لتحسين أداء العاملين.

(5) دراسة (العتيبي، 2022) بعنوان : أثر تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة في الأداء بالمؤسسات

الحكومية: دراسة تطبيقية على المؤسسات الحكومية في مكة المكرمة

الهدف: هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة في الأداء وواقع تطبيق إدارة الجودة الشاملة، من خلال (المشاركة الإدارية، والمساءلة والشفافية، وتفويض السلطة، واللامركزية والتحسين المستمر) في المؤسسات الحكومية بمكة المكرمة، ومعرفة الصعوبات والمعوقات التي تواجه تطبيق إدارة الجودة الشاملة فيها.

○ المتغيرات: المتغير المستقل: إدارة الجودة الشاملة بأبعادها (المشاركة الإدارية، والمساءلة والشفافية، وتفويض السلطة، واللامركزية والتحسين المستمر)

○ المتغير التابع أداء المؤسسات

المنهج: تم استخدام المنهج الإحصائي الوصفي التحليلي، وقد استخدمت الدراسة أسلوب العينة العشوائية البسيطة من مجتمع الدراسة، الذي شمل المؤسسات الحكومية بمدينة مكة المكرمة، ومن ثم اختيار عينة عشوائية بسيطة من موظفي هذا المجتمع بلغت (113) في المؤسسات الحكومية.

النتائج : ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة: أن غالبية أفراد عينة الدراسة يوافقون بشكل عام على وجود أثر إيجابي لتطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة في الأداء بالمؤسسات الحكومية في مكة المكرمة، كما أن غالبية أفراد عينة الدراسة يوافقون بشكل عام على المستوى العالي لتطبيق إدارة الجودة الشاملة، عبر تطبيق مبدأ اللامركزية والتحسين، ومبدأ المساءلة والشفافية، ومبدأ تفويض السلطة في المؤسسات الحكومية بمكة المكرمة.

التوصيات: ضرورة الحفاظ على الأثر الإيجابي لتطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة في الأداء بالمؤسسات الحكومية في مكة المكرمة، وضرورة أن تتبنى الإدارة خطة استراتيجية لنشر ثقافة الجودة وتحقيقها في الأقسام المختلفة للمؤسسات، وضرورة قيام الإدارة بمراقبة مستوى جودة الخدمات المقدمة

في المؤسسات الحكومية باستمرار، والعمل على تقديم الحلول والمقترحات؛ لتحسين الجودة والخدمات المقدمة من المؤسسات الحكومية.

(6) دراسة (الدلال و المعايطة، 2015) بعنوان : إدارة عمليات الصيانة ومدى مطابقة هذه العمليات

لمعايير الجودة الشاملة في الأمانة العامة للأوقاف بدولة الكويت

الهدف :هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع إدارة عمليات الصيانة ومدى مطابقة هذه العمليات

لمعايير الجودة الشاملة في الأمانة العامة للأوقاف بدولة الكويت.

○ المتغيرات : المتغير المستقل : إدارة عمليات الصيانة

○ المتغير التابع : معايير الجودة الشاملة

المنهج : ويمثل مجتمع الدراسة جميع المباني والمنشآت والمرافق التابعة للأمانة العامة للأوقاف

بدولة الكويت، بالإضافة إلى جميع العاملين في إدارة عمليات الصيانة، وتكونت العينة البشرية من (30)

فردا من العاملين بإدارة عمليات الصيانة التابعة للأمانة العامة للأوقاف للوقوف على آرائهم، وكانت أداة

الدراسة استبانة لغرض استطلاع الآراء، وتكونت الاستبانة من (83) بندا موزعة على (10) محاور، وتم

استخدام المنهج الوصفي.

النتائج : جاء تقييم أفراد عينة الدراسة لمطابقة عمليات الصيانة للشروط الفنية لمعايير الجودة

الشاملة للمباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف بدرجة مرتفعة، أما تقييمهم لمطابقة أعمال الصيانة

لتقديرات إدارة عمليات الصيانة بالأمانة العامة للأوقاف فيما يتعلق بأعمال الصيانة المدنية فجاء بدرجة

متوسطة، كما جاء تقييمهم لمطابقة أعمال الصيانة لتقديرات إدارة عمليات الصيانة بالأمانة العامة

للأوقاف فيما يتعلق بأعمال الصوتيات بدرجة متوسطة، فيما جاء تقييمهم لمطابقة أعمال الصيانة

لتقديرات إدارة عمليات الصيانة بالأمانة العامة للأوقاف فيما يتعلق بأعمال الصيانة الكهربائية بدرجة

متوسطة، بينما جاء تقييمهم لمطابقة أعمال الصيانة لتقديرات إدارة عمليات الصيانة بالأمانة العامة

للأوقاف فيما يتعلق بأعمال الصيانة للتبريد والتكييف بدرجة مرتفعة، وجاء تقييمهم لمعرفة العاملين بإدارة

الصيانة لمعايير جودة صيانة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة بنسبة مرتفعة، كما جاء تقييمهم لتأثر جودة عمليات الصيانة بخبرة الشركات القائمة بها في مجال صيانة أبنية المنشآت الوقفية بدرجة مرتفعة، فيما جاء تقييمهم لتوفر اشتراطات الصيانة بالعقود الموقعة مع الشركات القائمة بها في مجال صيانة أبنية المنشآت الوقفية بدرجة مرتفعة، كما جاء تقييمهم لمعوقات استخدام معايير الجودة الشاملة في عمليات صيانة مباني الأمانة العامة للأوقاف بدرجة متوسطة من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، فيما جاء تقييمهم للأسباب التي تؤدي إلى إجراء عمليات الصيانة البسيطة والدورية للمنشآت قبل المواعيد المحددة لها بدرجة متوسطة من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة.

ثانيا: الدراسات الأجنبية

(1) دراسة Wai Foon, S., & Terziovski, M. (2014) بعنوان :

The impact of operations and maintenance practices on power plant performance

هدف البحث إلى دراسة تأثير ممارسات التشغيل والصيانة (O&M) بشكل فردي وجماعي على أداء محطات الطاقة. تم جمع البيانات من أكثر من 100 محطة طاقة في أستراليا وماليزيا، وتم تقييم موثوقية وصلاحية مقاييس الممارسة والأداء.

أظهرت النتائج أن القيادة الملتزمة والممارسات الموجهة نحو الصيانة كجزء من فلسفة الصيانة الإنتاجية الشاملة (TPM) هي الفروقات الرئيسية بين المحطات ذات الأداء العالي والمنخفض. يُشير البحث إلى بعض المحددات، مثل الطبيعة المقطعية للبحث وعدم مراعاة الفجوة الزمنية بين التنفيذ والأداء، بالإضافة إلى الذاتية المحتملة في مقاييس الأداء.

(2) دراسة (عثمان، 2021) بعنوان : فرص تطبيق منهجية الصيانة الإنتاجية الشاملة في صناعة

الأغذية: دراسة تطبيقية على مصنع الأغذية بمدينة مرسى مطروح

الهدف : هدف البحث إلى التعرف ماهية منهجية الصيانة الإنتاجية الشاملة والتعرف على مبادئ

تطبيق منهجية الصيانة الإنتاجية الشاملة والتعرف على معوقات تطبيق منهجية الصيانة الإنتاجية

الشاملة والتعرف على مزايا تطبيق منهجية الصيانة الإنتاجية الشاملة وتحديد درجة تطبيق مرتكزات

الصيانة الإنتاجية الشاملة في الشركة محل البحث والتوصل لمجموعة من التوصيات التي من المتوقع في

حالة الأخذ بها تتوفر متطلبات تطبيق الصيانة الإنتاجية الشاملة في الشركة محل البحث.

○ المتغيرات : المتغير المستقل : منهجية الصيانة الإنتاجية

○ المتغير التابع : صناعة الأغذية

النتائج : وقد أشارت نتائج البحث إلى انخفاض تطبيق تقنيات الصيانة الإنتاجية الشاملة المتمثلة

في السينات الخمسة (55)، الصيانة الذاتية، التحسين المركز، الصيانة المخططة، التدريب على مهارات

التشغيل والصيانة، الإدارة المبكرة، جودة الصيانة، الصيانة الإنتاجية الشاملة (TPN/I) في الأقسام

الإدارية والمساندة، بناء نظام أمن وصديق للبيئة، المتوافرة حالياً في الشركة محل البحث المطلوبة لتطبيق

الصيانة الإنتاجية الشاملة.

التوصيات : وتمثلت أهم توصيات البحث القيام بحملات توعية للعاملين بالشركة للتعريف

بأهمية تطبيق الصيانة الإنتاجية الشاملة، عقد دورات تدريبية مستمرة لتعريف العاملين بمبادئ

ومتطلبات تطبيق الصيانة الإنتاجية الشاملة، التعرف على تجارب الشركة المطبقة لمنهجية الصيانة

الإنتاجية الشاملة، إرسال بعض العاملين من الإدارات المختلفة للتدريب في الشركة الكبرى المطبقة لمنهجية

الصيانة الإنتاجية الشاملة.

(3) دراسة (حمودة وخدام، 2022) بعنوان : أثر نظام إدارة الصيانة المحوسبة في أداء العاملين لدى

شركات التشغيل والصيانة في الأردن من خلال إدارة الوقت كمتغير وسيط

الهدف : هدفت الدراسة إلى قياس أثر نظام إدارة الصيانة المحوسب في أداء العاملين لدى شركات

التشغيل والصيانة في الأردن من خلال إدارة الوقت كمتغير وسيط. ولتحقيق أهداف الدراسة.

○ المتغيرات : المتغير المستقل نظام إدارة الصيانة المحوسب بأبعاده (إدارة بيانات المعدات والأصول و

إدارة الصيانة الوقائية والتصحيحية وإدارة أوامر العمل وإصدار التقارير والتحليل والمراجعة)

○ المتغير التابع : أداء العاملين بأبعاده (جودة العمل المنجز و الالتزام و كمية العمل المنجز)

المنهجية : قام الباحث بتصميم استبانة شملت (45) فقرة، لجمع المعلومات الأولية من عينة

الدراسة المتمثلة في العاملين بمجال الصيانة المحوسبة لدى كل من شركة الديسي عمان للتشغيل

والصيانة، وشركة مياه الأردن - مياها، شركة توليد الكهرباء الأردنية، وقد اعتمدت الدراسة المسح الشامل

من خلال توزيع الاستبانة على جميع أفراد مجتمع الدراسة، والمكونة من (170) فرداً، حيث بلغ عدد

الاستبانات التي تم توزيعها بشكل الكتروني (170) استبانة، استرد منها (159) استبانة صالحة لتحليل، أي

ما نسبته (93.5%) من إجمالي الاستبانات الموزعة وقد اعتمدت الاستبانة كأداة لقياس متغيرات الدراسة

من خلال جمع البيانات، واستخدمت أساليب الإحصاء الوصفي والاستدلالي لتحليل هذه البيانات.

النتائج : توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج وكان من أهمها : أن مستوى نظام إدارة الصيانة

المحوسب بأبعاده (إدارة بيانات المعدات والأصول و إدارة الصيانة الوقائية والتصحيحية وإدارة أوامر

العمل وإصدار التقارير والتحليل والمراجعة) كان مرتفع، ومستوى أداء العاملين بأبعاده (جودة العمل

المنجز و الالتزام و كمية العمل المنجز) كان مرتفع، ومستوى إدارة الوقت كان مرتفع أيضاً، وأن نظام إدارة

الصيانة المحوسبة استطاع تصير ما : نسبته (153) كأثر غير مباشر في أداء العاملين من خلال إدارة الوقت

لدى شركات التشغيل والصيانة، وأن إدارة الوقت لعبت دور الوسيط الجزئي (Partial mediation) في

العلاقة بين نظام إدارة الصيانة المحوسب وأثره في أداء العاملين.

التوصيات : وقدمت الدراسة مجموعة من التوصيات من أهمها ضرورة إعتتماد شركات التشغيل والصيانة بشكل كلي على نظام إدارة الصيانة المحوسب (CMMS) بجميع متطلباته، لما له من إسهامات كبيرة في تحسين أداء العاملين، وذلك من خلال وضع الأهداف والتخطيط الجيد والعمل على تقييم الأداء بشكل مستمر، وبضرورة الالتزام بالتخطيط الجيد لمهام الصيانة الوقائية وإجراءها بالوقت المحدد حسب توصيات الجهات المصنعة للمعدات، أو بناء على الخبرات بالموجودات المتشابهة، من خلال الاعتماد على أفضل أدوات التخطيط الحديثة، والتي تسهم في إطالة عمر المعدات.

(4) دراسة (Nigussie & Avvari (2021

Implementation of Computerized Maintenance and Management System in Wine Factory in Ethiopia: A Case Study

الهدف : هدفت إلى تحسين الإنتاج من خلال نظام إدارة صيانة ذكي، وتنفيذ نظام الصيانة المحوسب في مصنع في إثيوبيا بدلا من نظام إدارة الصيانة السيء، كما ركزت الدراسة على إستراتيجية الصيانة الفعالة ونظام الإدارة كطريقة فردية لتحسين .

○ المتغيرات : المتغير المستقل تحسين الإنتاج

○ المتغير التابع : نظام إدارة صيانة ذكي

المنهجية : إنتاجية الشركة استخدمت الدراسة تصميم البحث الوصفي من خلال تطبيق منهج

البحث الكمي والنوعي

النتائج : وأظهرت نتائج الدراسة إنه تم فحص المشاكل الأساسية في المصنع باستخدام نظام

الصيانة الذكي والذي بدوره قلل مدة تعطل الماكينة وقلص تكلفة الصيانة، إذ كانت نتائج تحليل بيانات

الشركة قبل إستخدام نظام إدارة الصيانة المحوسب الذكي في برنامج ((SPSS) تشير إلى أن الشركة لديها

مشكلات في تكلفة Statistical package for social science) الصيانة بسبب الصيانة الخاطئة ونظام إدارة

الصيانة كان ضعيف.

التوصيات: اقترحت هذه الدراسة استراتيجية الصيانة الذكية (الصيانة الوقائية وأداة نظام الإدارة (CMMS) التي تعمل على بتحسين موثوقية الآلات وتقليل تكرار تعطل المعدات وتقليل وقت الأعطال وتقليل تكلفة الصيانة ومن ثم تحسين الإنتاجية.

(5) دراسة (Accorsi, Gallo, Tufano, Bortolini, and Manzini 2019)

A tailored maintenance management system to control spare parts life cycle

الهدف : هدفت دراسة إلى تقديم نظام قرار دعم متكامل يعتمد على العديد من الأدوات المحوسبة لتوفير وعي شامل بموثوقية المكونات في نظام الإنتاج والتفاعل فيما بينهما، لتخطيط إجراءات الصيانة بتكاليف أقل وتقليل مدة تعطل خط التصنيع، وتوضح هذه الدراسة نظام إدارة الصيانة الأصلي ((MMS) Maintenance Management System) الناتج عن مجموعة من الأدوات المحوسبة المختلفة القادرة على دمج تدفق المعلومات وراء دورة حياة المكون العام،

المنهج : تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وأشارت النتائج إلى أن الوعي الشامل بنظام التصنيع الكامل الذي توفره خدمة (MMS) المقترحة يمكن أن يدعم تصميم المهام وجدول إجراءات الصيانة، مما يؤدي إلى تقليل أكثر من (20%) من إجمالي التكلفة والوقت لإجراءات الصيانة

النتائج : وتوصلت النتائج إلى أن نظام إدارة الصيانة يوفر من خلال عدة أدوات محوسبة مبنية على تاريخ فشل قطع الغيار والتوصل إلى سبب فشل الاتصال بين جميع أنحاء السلسلة الحركية، الأمر الذي يمكن المسؤولين من السيطرة على قطع الغيار طوال دورة حياتها، ابتداءً من مرحلة التصميم وإلى استبدالها عند حدوث أعطال.

8.1 المنطلقات النظرية للدراسة:

— إدارة الجودة الشاملة : أشار (El Hawi & Alzyadat 2019) إلى إدارة الجودة الشاملة بأنها عملية تشمل جميع العاملين في المنظمة من جميع المستويات الإدارية، وتقوم على تشجيع العاملين على

تحليل المشكلات، ووضع استراتيجيات، للتطوير والتحسين، ووضع حلول لتلك المشكلات، ومراقبة العمليات الداخلية المستمرة، وتقييمها، وإدارتها، وتحسينها، ومتابعتها وتطويرها داخل المنظمة.

— **الصيانة :** يرى (Kedaria and Deshpande 2014:644) أن الصيانة المنتجة الشاملة نظام مبتكر لصيانة الأجهزة والمعدات لتحسين فعاليتها وإزالة الأعطال والتلف مما يؤدي الى تعزيزها عبر ممارسة أنشطة الصيانة يوميا. ويشير (Robinson and Gider) الى ان الصيانة الشاملة تمثل عدد من الأنشطة المنظمة التي تؤدي إلى تحسين إدارة أصول المصنع بشكل صحيح من قبل الأفراد وفرق العمل الجماعية (Korgal and Badiger, 2016:54).

9.1 المنهجية وطرق البحث:

تم اتباع المنهج الوصفي والمنهج التحليلي كأسلوب مناسب للوصف، الذي يتطابق مع الفصول النظرية أما في الفصل التطبيقي التحليلي والمنهج الاستنباطي من أجل تحليل وتقييم البيانات المتحصل عليها في الاستبانة للمؤسسة محل الدراسة باعتباره ملائما لتقرير الحقائق وفهم مكونات الموضوع، مع إخضاعه للدراسة الدقيقة وتحليل أبعاده، والتي سنتطرق إليها في الفصل التطبيقي في دراسة الحالة.

يعتمد اختيار المنهج الملائم لطبيعة البحث على طبيعة المشكلة والهدف من دراستها، ومن أجل الإحاطة بمختلف جوانب الدراسة سيتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، فالأسلوب الوصفي مناسب للوصف الذي يتطابق مع الفصول النظرية، أما في الفصل التطبيقي التحليلي والمنهج الاستنباطي من أجل تحليل وتقييم البيانات المتحصل عليها في الاستبانة محل الدراسة، حيث يسهم هذا المنهج في الإجابة عن التساؤلات البحثية من خلال جمع البيانات ومن ثم تحليلها ومناقشتها. وهذا المنهج هو المستخدم في معظم الدراسات السابقة .

10.1 مصادر جمع البيانات

➤ **المصادر الثانوية:** وتتمثل في الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث بالإضافة إلى الاعتماد على الأبحاث والدراسات السابقة، والدوريات، والمجلات العلمية، والمقالات.

➤ المصادر الأولية: اعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة رئيسية في جمع البيانات من مصادرها والتي تم تصميمها خصيصاً لهذا الغرض على Google Forms وإرسال رابطها إلى مجتمع البحث.

11.1 أدوات الدراسة :

تعرف أداة البحث بأنها "الوسيلة التي تتم بواسطتها عملية جمع البيانات بهدف الإجابة عن تساؤلاته ، وسيعتمد الباحثين في جمع البيانات على الاستبانة، والتي تعرف بأنها "صيغة محددة من الفقرات والأسئلة تهدف إلى جمع البيانات من أفراد البحث"

حيث تكونت من قسمين رئيسيين هما:

- القسم الأول: وهو الجزء الخاص بالمتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة ، والمتمثلة بـ: النوع ، والعمر، والمؤهل العلمي، والمستوى الوظيفي.
- القسم الثاني: اشتمل القسم الثاني على الفقرات والأبعاد التي تقيس متغيرات الدراسة المستقل والتابع.

12.1 حدود الدراسة :

- حدود موضوعية : اقتصرت الدراسة على التعرف على أثر إدارة الجودة الشاملة بأبعادها (دعم والتزام الإدارة العليا، التحسين المستمر، مشاركة العاملين، التركيز على العميل، التدريب والتعليم) على أعمال التشغيل والصيانة .
- حدود مكانية: اقتصرت الدراسة على شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية .
- حدود زمنية: تم إعداد الدراسة في عام 2024.
- حدود بشرية : اقتصرت الدراسة على الإدارة العليا والوسطى في شركة ارامكو في المملكة العربية السعودية .

الفصل الثاني: الإطار النظري

المبحث الأول: إدارة الجودة الشاملة (المفاهيم والنظريات)

تمهيد

ان التحول الذي تشهده المنظمات العامة من الاهتمام بتوفير الخدمات للمستفيدين في جميع المناطق الجغرافية وعلى كل المستويات الاجتماعية الى الاهتمام بجودة تلك الخدمات وتقديمها بصورة أفضل كان نتيجة للتغيرات الاقتصادية والتنظيمية التي تمر بها القطاعات الإدارية بمختلف أنواعها وتبعيتها. وبعد أن أصبح أغلب الخدمات التي تقدمها أجهزة الدول المختلفة متوافرة للمستهلك انتقل الإهتمام الى مستوى جودة الأداء لتلك الخدمات ، حيث اصبح المستهلك يتطلع إلى خدمات أرفع في المستوى والجودة وأكثر كفاءة وفاعلية . وذلك لأنه أصبح أكثر وعيا وثقافة في استهلاكه. أضف الى ذلك أن الأداء المتميز للجهاز الحكومي أضى متطلبا تنافسيا أو أساسيا لاستمرار الجهاز الحكومي. (العامري، 2021)

لقد كان السبق للدول المتقدمة في العناية بمستوى الخدمات التي تقدمها لمواطنيها نتيجة لتبنيها للأساليب الإدارية التي سادت في القطاع الخاص. وخاصة أن هذا القطاع بطبيعته الربحية والتنافسية يعتبر سباقا في تجربة وتطبيق الأساليب الإدارية الحديثة. ومما لا شك فيه أن أكثر الأساليب حداثة وشمولا ، وأفضلها للتطبيق في القطاع الحكومي هو إدارة الجودة الشاملة. (سالم، 2019)

وتعتبر إدارة الجودة الشاملة (TQM) Total Quality Management منظومة فكرية جديدة أو نموذجا ارشاديا Paradigm وتغييرا كبيرا في التفكير والممارسة الإداريين في المؤسسات الصناعية ومؤسسات الأعمال الإنتاجية في القطاعين العام والخاص . إنها فلسفة إدارية أو مجموعة من المبادئ التي يمكن للإدارة أن تتبناها من أجل الوصول إلى أفضل أداء ممكن . وهي أيضا مجموعة أدوات احصائية ، وأدوات لقياس الجودة بعضها معقد وبعضها سهل بسيط . وهذه الفلسفة الجديدة تنأى بالمديرين عن الممارسات

التقليدية التي تعيقهم عن استخدام الامكانيات والقدرات الهائلة الظاهرة والكامنة عند جميع العاملين في المنظمة. (يوسف، 2021)

لقد ارتبطت فكرة الجودة قديما بالمنتجات الصناعية فقط من خلال مراقبة الجودة والتفتيش عليها . أما الآن فقد أصبحت شاملة وعامة . فقد أوضحت جميع تعريفات إدارة الجودة الشاملة أن الجودة مرتبطة بالمنتج أو الخدمة التي يتم تقديمها ، ومن ذلك يبرز أن الجودة " ليس لها أي مدلول دون الرجوع لمتطلبات العميل . (مرجان، 2021)

والجدير بالذكر أن إدارة الجودة الشاملة تعتبر أحد المقومات الايجابية لتتبع الأداء ، وتخفيض الوقت اللازم لتنفيذ الاعمال ، وتقديم أساليب جديدة تتمشى مع تطور الأهداف والتكنولوجيا ، وتسهيل دور المنسق Facilitator (المسهل) على مستوى التنظيم . والإهتمام بالتدريب والتعليم للحصول على الكفاءة اللازمة . (تيطراوي، 2019)

1.1.2 مفهوم إدارة الجودة الشاملة :

يعتبر مفهوم إدارة الجودة الشاملة من أكثر المفاهيم الإدارية حداثة ، وإذا ما أحسن تطبيقه فإنه سيشكل فرصة قوية لإحداث التغييرات الجذرية والمبرمجة داخل المنظمة ، وقد يشجع ذلك منظمات أخرى على تبنيه ، مما يؤدي بالتالي إلى تشكيل دوائر من التأثير المتبادل ليشمل في النهاية جميع المنظمات في القطاعين العام والخاص على حد سواء . (يوسف، 2021)

وتعني إدارة الجودة الشاملة جميع الوظائف التي يقوم بها الأفراد في جميع المستويات الإدارية في التنظيم منذ البدء في الإنتاج (سواء سلعة أم خدمة) حتى الإنتهاء منه ، وتدعى بالجودة الشاملة لتأثيرها على كل شيء في المنظمة ، وشمولها كل فرد في التنظيم من أعلى الهرم الإداري إلى أسفله ، وتدعى بالجودة الكلية لأنها تتطلب الالتزام والممارسة في كل نشاطات المنظمة ومن العاملين كافة. (حمودة، 2022)

وقد اختلف الكتاب حول تعريف محدد لهذا المفهوم . إلا أنهم اتفقوا حول بعض جوانبه الأساسية، ومن هذه التعريفات : (طه، 2021)

- إدارة الجودة الشاملة بأنها شكل تعاوني يعتمد على القدرات المشتركة لكل من الإدارة والعاملين بهدف تحسين الجودة وزيادة الإنتاجية بصفة مستمرة من خلال فرق العمل.
- إدارة الجودة الشاملة تعني خلق ثقافة متميزة في الأداء ، حيث يعمل المدبرون والموظفون بشكل مستمر ودؤوب لتحقيق توقعات العملاء ، وأداء العمل الصحيح بشكل صحيح من أول مرة ، مع تحقيق الجودة بشكل أفضل ، وبفعالية عالية ، وفي أقصر وقت .
- مجموعة من المبادئ الإرشادية والفلسفية التي تمثل التحسين المستمر لأداء المنظمة من خلال استخدام الأساليب الإحصائية والمصادر البشرية لتحسين الخدمات والمواد Material التي يتم توفيرها للمنظمة ، وكل العمليات التي تتم في التنظيم والدرجة التي يتم فيها تلبية حاجات العميل في الوقت الحاضر والمستقبل. وفي إدارة الجودة الشاملة تتكامل الأساليب الإدارية Management Techniques وجهود التحسين المبذولة ، والوسائل التقنية في ظل نموذج نظامي موحد لتحقيق التحسين المستمر.

ويلاحظ أن التعريف الأخير شامل ، ويعطي صورة واضحة لكل التوقعات المطلوبة من إدارة الجودة الشاملة TQM كعملية للتغير التنظيمي ، كما أنه يربط بها عناصر أساسية مثل : التحليل الكمي Quantitative Analysis ، وتقييم الموارد البشرية Human Resource وإعادة Assessment of Customer ، وتقييم حاجات المستهلك ، Evaluation تشكيل الأساليب الأساسية للعمل الإداري. ولكون هذه العناصر تشكل مفهوما إداريا ناجحا بحد ذاته فإنه ليس صعبا علينا أن نفهم لماذا هذا الأقبال على إدارة الجودة الشاملة ، ولماذا يستجيب كثير من المديرين لها . (العامري، 2021)

واستنادا إلى ما سبق نستطيع أن نعرف إدارة الجودة الشاملة بأنها عملية الإدارة التي تتكامل في داخلها نشاطات التحسين المستمر لجودة أعمال المنظمة جميعها في نظام إدارة شامل يعتمد على القدرات المشتركة لكل من الإدارة والعاملين بهدف تحقيق توقعات العميل ورضاه بشكل صحيح يخلو من العيوب من أول مرة، وذلك باستخدام الأساليب الإحصائية والإدارية والتقنية والموارد البشرية التي يتم توفيرها للمنظمة في ظل منهاج منظم يركز على التحسين المستمر . (يوسف، 2021)

ومن خلال هذا الاستعراض السريع لمفهوم إدارة الجودة الشاملة يمكننا أن نستنتج من التعاريف

السابقة المحتويات الأساسية التالية لهذا المفهوم : (سالم، 2019)

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| Customer Focus | 1- التركيز على العميل |
| People Envolvement | 2- مشاركة الأفراد |
| Continuous Process Improvement | 3- التحسين المستمر للعملية |
| The Use of Teams (Team Building) | 4- استخدام الفرق (بناء الفرق) |

أ - التركيز على العميل :

بمفهوم إدارة الجودة الشاملة ينبغي على جميع المنظمات في القطاعين العام والخاص بمختلف مستوياتها أن تدرك أن الهدف من كل الأعمال والجهود المبذولة هو إجراء التحسينات اللازمة من أجل تقديم سلع وخدمات أفضل للعميل ، وخاصة أن العملاء في الوقت الحاضر غير متسامحين كثيرا فيما يتعلق بالجودة والخدمة الردنية ، وهم على استعداد لتحويل اتجاهاتهم الى المؤسسات التي تقدم خدمات أفضل وجودة أعلى. ويعني ذلك أنه يجب على هذه المنظمات أن تكون على معرفة وعلم بأن مخرجاتها التي تنجزها جيدة من وجهة نظر العميل من خلال المعايير الموضوعية وردود الفعل العكسية . إذ بدون استجابة أو ردة فعل العميل لا نستطيع أن نعرف إن كانت هناك أية قيمة أو تكلفة مضافة للخدمة المقدمة . (مرجان، 2021)

فالفترض المتنامي هو أن الجودة في السلع وأداء الخدمات يمكن أن تتحسن إذا استطاعت المنظمة خلق ثقافة ملزمة تشجع الأفراد والفرق على تحقيق مستويات أعلى لإرضاء الزبون . حيث تؤكد إدارة الجودة الشاملة على أن كل الموظفين هم في النهاية معنيون بخدمة العميل أو المستفيد النهائي من السلعة أو الخدمة . والذي يعتبر في هذه الحالة التعاون وروح الفريق من الضروريات القصوى لتحقيق ذلك . وهذا ما أكدته تجربة الشركات اليابانية وهو أن كل الموظفين يتحملون مسؤولية كبيرة تجاه الجودة . (تيطراوي، 2019)

2.1.2 أهداف إدارة الجودة الشاملة :

إدارة الجودة الشاملة هي حركة إدارية جديدة في العالم الصناعي المتقدم ، تسعى إلى تحقيق

الأهداف التالية : (حمودة، 2022)

- 1- تحقيق متطلبات العميل والتركيز المتناهي على إرضائه بأعلى درجة ممكنة
- 2- إمداد العاملين بالنظم والإجراءات والتوجيهات التي تضمن لهم حسن سير العمل بالكفاءة المطلوبة.
- 3- تحفيز العاملين على أداء العمل بطريقة أسهل وأكثر إنتاجية.
- 4- تحقيق التميز من خلال بناء عناصر الميزة التنافسية . أي السبق والتطور والتوقع المستمر للتغيير والتطور في رغبات العميل .
- 5- رفع مستوى جودة كل من السلع والخدمات المطلوبة . أي التوصل إلى منتجات خالية من العيوب ، وتقديم الخدمات في الوقت المناسب .
- 6- ترشيد الإنفاق بشكل يجعل عنصر التكاليف محورا تدور حوله غالبية الأمور في المنظمة .
- 7- رفع كفاءة الأداء ومعدلاته بما ينعكس على تقليل التالف وتخفيض فترات التوقف .
- 8- تخفيض الوقت اللازم لإنجاز الأعمال .

ولكي تتحقق هذه الأهداف " يجب أن يكون هناك التزام من قبل إدارة المنظمة بمبدأ تحسين الجودة ، وهذا الأمر يتطلب تدريباً شاملاً لجميع أفراد المنظمة ، ودراسة وتحليل الأنظمة المختلفة في المنظمة بهدف تحسين الجودة للنظام ككل ، والاستماع إلى المستهلك (العميل) وإعادة تصميم السلعة أو الخدمة لتحقيق رضا المستهلك بصفة مستمرة. ويجب أيضاً ربط المكافأة بالأداء بحيث يصمم نظام للمكافآت. (طه، 2021)

3.1.2 تطور مفهوم إدارة الجودة الشاملة :

تعود جذور إدارة الجودة الشاملة TQM إلى أعمال علماء الإحصاء و الكتاب الأوائل في رقابة الجودة الإحصائية في العشرينات من هذا القرن ، حيث تم استخدام خرائط الرقابة الإحصائية لأول مرة كأسلوب لتحسين الإنتاج الصناعي الضخم . وتوسع استخدام أساليب الرقابة الإحصائية على العمليات (

SPC) Statistical Process Control في مصنع وستن اليكترك في شيكاغو في الثلاثينات. وطبقت أيضا بنجاح في الإنتاج الضخم للأسلحة ومواد الحرب خلال الحرب العالمية الثانية. (العامري، 2021)

وفي أوائل الخمسينات تم استخدام مفهوم إدارة الجودة الشاملة من قبل آخرين الذين تم استدعائهم لتعليم اليابانيين أساليب الرقابة الإحصائية على العمليات لمساعدتهم في بناء صناعتهم التي دمرتها الحرب. وفي تلك الفترة التقى بعضهم بخبير اليابان الأول في رقابة الجودة الشاملة الذين يعتبر ثلاثتهم العرايين لمعجزة اليابان الإقتصادية ، حيث أدخلوا تحسينات مهمة على مبادئ الجودة في مجال الرقابة على العمليات الاحصائية ، والتركيز على العميل ، والتحسين المستمر ، وفرق العمل . (سالم، 2019)

ومن الطريف أنه بينما تم التخلي عن إدارة الجودة الشاملة في الولايات المتحدة الأمريكية تبنى اليابانيون هذه المفهوم ، وفي الوقت الذي كانت اليابان تتعلم إدارة الجودة الشاملة كان التركيز في أمريكا على الإدارة الكمية وأن العالم كله كان بحاجة لمنتجاتنا وبسرعة ، وكان علينا توفير هذه المنتجات ، فقد كنا القمة في العالم ، ولكننا لم نع أن مكانتنا الرفيعة كانت محفوفة بالمخاطر . فخلال عقدين من الزمن أعادت اليابان دولتها المحطمة ، وواصلت السيطرة على عدد من الأسواق العالمية خاصة في مجال صناعة السيارات والالكترونيات ، وعبارة " صنع في اليابان " لم تعد دلالة على البضائع الرديئة بل تعني بضائع ذات جودة عالية وبأسعار منافسة . (يوسف، 2021)

للذين يبدعون في مجال الجودة تقديرا لجهودهم. ولقد تأثر أحدهم وينظر إلى مفاهيم الحياة نظرة شمولية Holistic في الوقت الذي ينظر فيه الفكر الأمريكي للأشياء على اعتبار أنها أجزاء متميزة، وبأننا بتجميع هذه الأجزاء نحصل على هيكل متميز ، وبهذا الروح استطاعت اليابان أن تحقق مستويات إنتاجية مرتفعة وبجودة عالية تفوق الغرب . (مرجان، 2021)

أما في الثمانينات ، ونتيجة لمنافسة اليابان للولايات المتحدة الأمريكية والدول العربية في الأسواق العالمية ، افاق القادة السياسيون وأصحاب الأعمال لهذا التحدي ، وتحولت الكثير من وشركة فلوريدا Florida Power ، Hewelett Packard, Corning, Ford, IBM الشركات الأمريكية أمثال للكهرباء والإنارة .

Light .CO الى تبني إدارة الجودة الشاملة لتبقى منافسة في السوق العالمي ، أو لاستعادة أسواقها المفقودة . (نيطراوي، 2019)

وفي عام ١٩٨٧ أعلنت الحكومة الأمريكية عن جائزة قومية للجودة سميت جائزة الجودة القومية ويقوم بإصدارها المعهد القومي للقياس والتكنولوجيا ، وتمنح للمؤسسات الأمريكية التي تحقق أفضل النتائج من تطبيق استراتيجيات ناجحة لتحسين الجودة . وخطت أوروبا أيضا خطى الولايات المتحدة في هذا المجال ، حيث تم في عام ١٩٨٨ تأسيس المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة الشاملة لتحسين المركز التنافسي الصناعة الأوروبية في الأسواق العالمية . فالمملكة المتحدة تنشر الآن مجلة بعنوان TQM Magazine وتتبنى مجموعة من الشركات الأوروبية أمثال Canons, Xerox ICI مفهوم إدارة الجودة الشاملة. (حمودة، 2022)

4.1.2 مداخل إدارة الجودة الشاملة :

تقدم أدبيات إدارة الجودة الشاملة العديد من المداخل التي تعتمد على أئمة الجودة الذين يعود لهم الفضل في ظهور حركة إدارة الجودة الشاملة ، من أشهرهم :

أ- ادوارد ديمينج: Edward Deming:

هو أحصائي ورياضي أمريكي عمل بالإضافة إلى اليابان والولايات المتحدة في بريطانيا ونيوزيلندا ، وتأسست في عام ١٩٦٥ جائزة باسمه تمنح لأحسن حركة تميز نفسها في إدارة الجودة الشاملة . وقد أطلقت عليه محطة (NBC) التلفزيونية الأمريكية في برنامج لها عام ١٩٨٠ " الأب الروحي للموجة الثالثة في الثورة الصناعية " وقد اهتم Deming بعملية الجودة، وتوضيح مسؤولية الإدارة العليا تجاه تحسينها ملخصة بأربع عشرة نقطة تزودنا باستراتيجية متكاملة لعلاج المعوقات التي تواجه القطاع العام ، وفيما يلي عرض سريع لهذه النقاط ، وهي : (طه، 2021)

1- ايجاد أهداف وفلسفة دائمة تتمثل في تحسين أداء الإنتاج والخدمة في المنظمة من أجل المنافسة والبقاء ، وهذا يحتاج إلى تفهم واضح والتزام ثابت من قبل الموظفين والإدارة العليا .

- 2- البحث بعمق عن مسببات المشكلات ، والتحسين المستمر الأبدى لكل نشاط من أنشطة المنظمة وذلك من أجل تحسين الجودة وزيادة الإنتاجية ، وبالتالي التخفيض المستمر للتكاليف .
- 3- التوقف عن الإعتماد على التفتيش لتحقيق الجودة والاعتماد بدلا من ذلك على الشواهد الإحصائية بأن الجودة مبنية في المنتج أو الخدمة بالدرجة الأولى .
- 4- القضاء على العوائق التنظيمية بين الدوائر والأقسام المختلفة ، وجعلها تعمل كفريق واحد لحل المشكلات التي تواجه المنظمة ، واتخاذ الخطوات اللازمة لإلغاء المنافسة المدمرة بين هذه الوحدات.
- 5- تبني الفلسفة الجديدة للجودة وتفهمها من قبل الإدارة العليا وكل فرد في المنظمة ، حيث إن التحسين المستمر في أداء الخدمة ورضا العميل يجب أن يكونا هدفا أساسيا لكل الإدارات الحكومية .
- 6- التوقف عن فلسفة الشراء بناء على أقل الأسعار، واستبعاد الموردين غير المؤهلين وغير المدركين للشواهد الإحصائية للجودة ، والإعتماد بدلا من ذلك على مقاييس الجودة والأسعار في آن واحد ، والتحرك باتجاه مورد واحد لكل صنف اعتمادا على علاقة طويلة الأمد من الثقة والمصادقية .
- 7- تأصيل التدريب والتعليم في مجال العمل والإدارة لتنفيذ التحسين المستمر للجودة ، بالإضافة الى تحديد ما هو مطلوب من الموردين بالنسبة للمواصفات المطلوبة في السلع والخدمات .
- 8- تبني وتأصيل القيادة في الإدارة . بحيث يكون الهدف الأساسي للقيادة هو مساعدة العاملين في تحقيق مستويات أعلى من الإنتاجية ، وتحسين الجودة بشكل مستمر.
- 9- الابتعاد عن الخوف من التغيير وزرع الثقة وخلق مناخ ملائم للإبداع والابتكار ، وتشجيع الإتصال من أسفل إلى أعلى وبالعكس لكي يعمل الجميع بأمان واطمئنان من أجل تحقيق أهداف المنظمة .
- 10- التخلص من الشعارات والنصائح للقوى العاملة والإعتماد على سياسات أكثر واقعية في تحقيق أهداف العاملين .
- 11- إلغاء الأهداف العشوائية والمعايير المبنية على الأرقام التي تطالب بمستويات إنتاجية أعلى دون توفير طرق ووسائل تحقيقها ، وبدلا من ذلك يجب تفهم إمكانيات وقدرات العميل ، والبحث عن طرق تحسينها ، ومنح العاملين المدربين المتحمسين والبعيدون عن تأثيرات أجواء الخوف من أنظمة الرقابة ، فرصة تقديم الخدمات المتميزة.

12- إزالة المعوقات التي تحول دون اعتزاز وتفخر العاملين بعملهم والبراعة في الأداء ، مع التخلص من تقييم الأداء السنوي للأفراد.

13- تطوير برنامج نشط للتعليم والتدريب والنمو الذاتي لكل موظف لتقديم خدمة ذات جودة متميزة للعملاء.

14- إشراك ودمج العاملين كافة في المنظمة من خلال العمل كفريق واحد لتحقيق التحول إلى نظام الجودة

ب- جوزيف م جوران : Joseph M. Juran :

هو عالم أمريكي ولد في البلقان ، وهو الآن في التسعينات من عمره ، ويدير معهد جوران للجودة ، وقد نشر في الخمسينات كتابه المشهور في الرقابة على الجودة Quality Control Hand Book الذي يعتبر مرجعا عالميا في هذا المجال. واشتهر جوران بفكرته الثلاثية (تخطيط ومراقبة وتحسين الجودة) ، ويرى أنها عمليات عالمية في إدارة الجودة الشاملة .. وركز في كتاباته على ضرورة القضاء على مسألة التبذير والتأخير في أداء العمل والتخلص من دواعي إعادة العمل. ويدعو المنظمات لإتخاذ الخطوات العملية لبدء برامج تنسين الجودة ، ويعتبر أن مجلس الجودة هو الخطوة الأولى في جهود تحسينها ، وأن التدريب المناسب على برامج تحسين الجودة هو ضرورة الزامية للمديرين ، ويعتبر أيضا أن المصادر البشرية لا تقدر تقوم على تطوير الكفاءة الذاتية ووضع بثمن ، وأن جميع العمال فنانون Artisans .

ويقول جوران إن فلسفة إدارة الجودة الشاملة مسؤولية جودة المنتج على الفرد ، ويقول أيضا إن تدريب الأفراد على الجودة هو عملية طوعية إلا أنها تعتبر متطلبا سابقا للمشاركة في عمليات تحسين الجودة اللاحقة ، وهو يحذر من أن عدم إدراج الجودة في تقييم الأداء يعطي إشارة إلى أنها لها أهمية متدنية ، هذا وقد حدد جوران عشر خطوات متسلسلة لتوجيه برنامج إدارة الجودة الشاملة الذي يعتبر عملية تغيير تنظيمية جذرية وشاملة ، وهي : (العامري، 2021)

1- خلق وعي حول الحاجة وضرورة تحسين الجودة .

2- وضع أهداف للتحسين الدائم .

- 3- بناء تنظيم لتحقيق تلك الأهداف يدور حول النقاط التالية : مجلس الجودة ، وتحديد المشكلات ، واختيار مشروع ما ، وبناء فرق العمل ، واختيار المسهلين Facilitators .
- 4- تدريب كل موظف في المنظمة .
- 5- تنفيذ مشروعات لحل المشكلات
- 6- تقديم تقارير تقدم العمل Progress Reports
- 7- الاعتراف بالآخرين .
- 8- إيصال النتائج للعاملين
- 9- حفظ سجلات النجاح .
- 10- إدخال تحسينات سنوية في أنظمة المنظمة العادية وعملياتها ، والإحتفاظ بالزخم وقوة الدفع للأمام .

ج- فيليب كروسي: Philip B. Crosby

يعتبر ممارسا في مجال الجودة أكثر منه أكاديميا ، فهو لا يقل تأثيرا في تأصيل حركة الجودة الشاملة عن ديمينج وجوران . ومن أشهر كتبه : الجودة مجانا Quality Free . ويقوم برنامجه في إدارة الجودة الشاملة على التشديد على المخرجات عن طريق الحد من العيوب في الأداء ووضع المعايير التي تقيس بالإضافة إلى المخرجات ، التكلفة الإجمالية للجودة . واشتهر كروسي بأربعة مبادئ أساسية في إدارة الجودة الشاملة وهي : (سالم، 2019)

- 1- تعرف الجودة بأنها التواءم أو التوافق مع متطلبات العميل .
- 2- تتحقق الجودة بالوقاية أكثر من تقييم الأداء .
- 3- معيار أداء الجودة هو الأخطاء الصفرية Zero Defects أي اتقان العمل من أول مرة .
- 4- تقاس الجودة بالثمن المتحقق من عدم التطابق Non Conformance مع المعايير وليس بمؤشرات معينة .

د- وليام كونوي : William Conway:

يعتبر كونوي محدثاً في إدارة الجودة الشاملة ، فهو لم يبدأ استشاراته فيها إلا في السنوات الأخيرة . ويعرف الجودة بأنها نتاج إدارة الجودة التي تتمثل في تطوير وصناعة إدارة وتوزيع سلع أو خدمات قليلة الكلفة يطلبها الزبائن ويحتاجون لها .

ويدعو كونوي إلى نظام جديد في الإدارة يقوم المديرون بموجبه بالهوض بعملية التحسين المستمرة مستخدمين الأدوات الست التالية : (يوسف، 2021)

- 1- مهارات العلاقات الإنسانية .
- 2- المسوح الإحصائية
- 3- الأدوات الإحصائية البسيطة مثل الرسوم والبيانات .
- 4- الرقابة الإحصائية على العمليات (Statistical Process Control SPC)
- 5- استخدام الخيال لحل المشكلات .
- 6- الهندسة الصناعية

هذا ، وهناك بعض التصورات الأخرى التي طرحها بعض الكتاب حديثاً فقد طرح آخرون بعض التصورات لعناصر نموذج إدارة الجودة الشاملة وهي : (مرجان، 2021)

- 1- المشاركة في الأداء بدءاً بالإدارة العليا وانتهاء بالموظفين
- 2- قياس الأداء الذي يتم من خلال الوسائل الإحصائية وجدولة الأداء .
- 3- توفير المعلومات الأولية مثل وضوح أهداف المنظمة والوظائف ، والمعلومات المرتدة عن مستوى الأداء والتدريب على المهام.
- 4- مكافأة الموظفين على مشاركتهم في تحقيق : الأداء الرفيع .
- 5- المتابعة المستمرة التي تدل على أن المنظمة قد جعلت الجودة الشاملة جزءاً لا يتجزأ من ثقافتها التنظيمية وليس فقط برنامجاً مؤقتاً .

وقد وتم تصوير عناصر نموذج إدارة الجودة كما يلي :- (تيطراوي، 2019)

- 1- التزام الإدارة بالجودة الإنتاجية في تصرفاتها ، وعدم تفويض الإشراف عليها للإدارات الدنيا في الهرم الوظيفي
- 2- التوجه نحو خدمة العميل على جميع مستويات الإدارة .
- 3- ضرورة العمل بروح الفريق الواحد على جميع المستويات .
- 4- التدريب على مهارات الجودة المناسبة مع الاهتمام بالإجراءات الإحصائية على كل المستويات .
- 5- تطوير نظام للمكافآت ونظام خاص لتقدير المتميزين من الموظفين .
- 6- القضاء على كل من معوقات تحسين الجودة والإنتاجية
- 7- اعتماد وسائل اتصال مستديمة لمتابعة الجودة والإنتاجية .

وأخيرا تم الإشارة الى بعض العناصر المكونة لبرنامج إدارة الجودة الشاملة وهي : (حمودة، 2022)

- أ- التحليل الإحصائي .
- ب- تقييم الموارد البشرية
- ج- متطلبات العميل .
- د- إعادة صياغة أساليب العمل الإدارية .

5.1.2 مبادئ إدارة الجودة الشاملة :

تقوم إدارة الجودة الشاملة على ستة مبادئ هي : (طه، 2021)

1- التركيز على العميل: Focus On The Customer

العميل هو مراقب الجودة الأول ومحور اهتمام المنظمات ، ومصدر دخلها الأساسي ، ولا يقتصر التركيز على العميل الخارجي للمنظمة التي تركز كل وقتها وجهودها من أجل تحفيزه الشراء منتجاتها أو خدماتها بل يشمل جميع العاملين داخل المنظمة ، الذين يتوقف على أدائهم تحقيق مستوى الجودة

المطلوب حيث يعتبر المدير عميل السكرتير والسكرتير عميل الشؤون الإدارية..... الخ حتى يقدم كل واحد لعمله العمل المطلوب على أكمل وجه . (العامري، 2021)

2- التركيز على العمليات والنتائج معا Focus On The Process As Well As Results :

لم يعد الحكم على جودة العمليات من خلال النتائج فحسب مقبولا ، بل يجب أن تمتد عمليات الجودة والملاحظة حتى على العمليات وتصميمها لتعطي نتائج بلا أخطاء ، ويجب أيضا الاهتمام بأساليب العمل وكيفية الأداء واستمرار تطور هذا الأداء والرقابة على المخرجات وفهم تدفق العمليات لمنع الإختناقات ، وإيجاد الحلول للمشكلات التي تعترض سبيل تحسين نوعية المنتجات أو الخدمات للوصول إلى نتائج بلا أخطاء . (سالم، 2019)

3- الوقاية من الأخطاء: Prevention Versus Inspection :

ويعني هذا المبدأ الإقلاع عن سياسة اطفاء الحرائق في إدارة الأعمال ، والشروع باستخدام أساليب ومعايير مقبولة لقياس جودة المنتجات والخدمات أثناء العملية الإنتاجية لمنع وقوع الأخطاء والمشكلات ، بدلا من استخدامها الأساليب والمعايير بعد وقوعها . (يوسف، 2021)

4- حشد خبرات القوى العاملة : Mobilizing Experts Of The Work Force :

تؤكد مفاهيم إدارة الجودة الشاملة أن القوى العاملة تتكون من أفراد أذكيا قادرين على الخلق والإبداع ، وهو عكس ما تفترضه المفاهيم التقليدية بأنهم أشخاص أغبياء لا يهمهم سوى الحصول على المال ، ففي ظل إدارة الجودة الشاملة تعتبر المكافأة المالية إحدى الطرق لتعويض الأفراد عن مجهوداتهم في مجال الجودة . فقد أثبتت الأبحاث والدراسات المتعددة أن للأفراد أهدافا أخرى غير المكافآت المالية تنمي اهتماماتهم بالمنظمة وانتماءهم لها أقلها الأجور وأعلىها تحقيق الذات مروراً بتغذية المكانة الاجتماعية التي يمكن أن يحققها الموظف من خلال عمله ، فهم يحبون أن تقابل جهودهم بالثناء من خلال التدريب وإبداء الرأي والمشاركة في نشاطات المنظمة كافة ، وإعطائهم الفرص للحصول على معلومات واسعة بخصوص عملهم ، وتسهيل مهمة حصولهم عليها من خلال توفيرها في مكان العمل . (مرجان، 2021)

كما يجب أن ينظر إلى القوى العاملة بأنها تشكل مصدرا هائلا للمعلومات والكفاءات التي يمكن استخدامها في تطوير الأعمال ، وزيادة الإنتاجية ، وخفض التكاليف والفاقد ، ولهذا يجب إشعار العاملين بأنهم أعضاء في فريق واحد قادر على تحقيق النجاحات للمؤسسة يستحقون المساندة والتأييد . (تيطراوي، 2019)

5- اتخاذ القرارات استنادا على الحقائق : Fact - Based Decision Making :

عند تبني مفهوم إدارة الجودة الشاملة لا بد من توافر نظام معلومات ينقل الحقائق والمعلومات جميعها حول أداء المنظمة من النواحي المالية والبشرية كافة. وخاصة أن إدارة الجودة الشاملة تتبنى مفهوما مؤسسيا أو منهجا علميا في حل المشكلات تصبح معه هذه المشكلات بالنسبة لها فرصا للتحسين ، ويشترك في تنفيذ هذا المفهوم جميع العاملين من القمة حتى القاعدة من خلال التفهم الكامل للعمل ومشكلاته ، وتوافر المعلومات والحقائق التي يتخذ على أساسها القرارات . (حمودة، 2022)

6- التغذية العكسية : Feed Back :

إن أي نظام الإدارة الجودة الشاملة لا بد له من توافر نظام فعال للتغذية العكسية حول رغبات وانجازات العمال وردود فعلهم حول الأداء في المنظمة ، وتعتبر التغذية العكسية أمرا حيويا لتمكين المديرين من توجيه العاملين لتحسين ادائهم في العمل ، وتعتبر أيضا مؤشرا على مستوى التحسين مقارنة بالتحسينات السابقة . والمعلومات الراجعة تمكن الإدارة العليا من التعرف على : (طه، 2021)

— أداء الفرد مقابل الأهداف الرئيسية للمنظمة

— جوانب القوة عند الأفراد والجوانب التي تحتاج للتحسين

— متطلبات التدريب للسنوات القادمة .

— الطموحات المستقبلية في الوظيفة .

— آراء المديرين والأفراد حول الأداء في المنظمة .

6.1.2 كيفية تطبيق إدارة الجودة الشاملة :

يمر تطبيق إدارة الجودة الشاملة بالمراحل الأساسية التالية :

■ المرحلة الصفريّة : الإعداد (التحضير) Preparation :

وهي المرحلة التي يقرر فيها كبار المديرين عزمهم على الإستفادة من مزايا إدارة الجودة الشاملة قبل اشراك العاملين في المنظمة كافة ، وخلالها يتم إعداد المديرين وتدريبهم لإكسابهم الثقة بالنفس ، وعدم الخوف من التغيير. وتتطلب هذه المرحلة من مديري المنظمات تنظيم أنفسهم للسعي نحو الجودة كوسيلة لرضا العميل والحصول على مزايا تنافسية . ويتم في هذه المرحلة أيضا تحديد المصطلحات والأهداف الخاصة بتطبيق إدارة الجودة الشاملة ، وإنشاء مجلس توجيه لتحسين المنظمة وتطوير رؤية مستقبلية من خلال تخطيط استراتيجي شامل ، بحيث تشمل أهداف المنظمة على عنصرين أساسيين هما : الأمن الوظيفي والدعم الإداري. وعلى مديري المنظمات الذين ينوون القيام بمبادرات الجودة الشاملة أن يكون لديهم الوقت الكافي لزيارة الشركات والمؤسسات التي تطبق إدارة الجودة الشاملة ، وخاصة أن هذه المنظمات غالبا ما يكون لديها الرغبة للتحدث عن تجاربها . حتى أنها في كثير من الأحيان تتفاخر بإنجازاتها في هذا المجال. (العامري، 2021)

وهذا يتطلب الجلوس مع أولئك الذين طبقوا إدارة الجودة الشاملة بنجاح للتعرف على تجاربهم كيف بدأوا ، وكيف تعرفوا على عملائهم ، وكيف مكنوا موظفيهم وفرقهم من تلبية احتياجات العملاء ، وما هي الأخطاء التي ارتكبوها والدروس التي تعلموها . وفي هذه المرحلة يتم عادة الإستعانة بمستشارين من خارج المنظمة لمساعدة الإدارة العليا على إقرار التطبيق. ويصدر قرار بتوفير الموارد اللازمة للتنفيذ. (سالم، 2019)

■ المرحلة الأولى : التخطيط Planning :

توضع في هذه المرحلة الخطط التفصيلية لتحسين الجودة والخدمة بلغة سهلة مفهومة للجميع ويحدد هيكل المنظمة الدائم والموارد اللازمة للتطبيق ، ويتم اختيار نظام إدارة الجودة الشاملة ومدخل

التغذية الأساسية المرتدة من قبل الموظفين ، كما يتم اختيار أعضاء المجلس الاستشاري والمنسق Facilitator (المسهل) الذي يكون مسؤولاً عن ربط الأنشطة التعاونية ، وتسهيل عمل الفرق . ثم يلي ذلك تدريب المجلس الاستشاري والمنسق على مبادئ ومتطلبات إدارة الجودة الشاملة . (يوسف، 2021)

وفي أول اجتماع للمجلس الاستشاري تتم الموافقة على هذه الخطة عقب مناقشتها من الجميع، وبعد التعهد بتوفير الموارد اللازمة ، وتحدد العمليات الأساسية المرتبطة بأهداف المنظمة باستخدام أدوات الربط الكمية والنوعية لإدارة الجودة الشاملة ، ويختار الاستشاري استراتيجية التنفيذ، ويحدد المشكلات التي قد تتعرض لها فرق العمل ، التي يتكون كل منها من ٤ - ٨ أفراد تكون مهمتهم دراسة العمليات التنظيمية ، والتوصل إلى أفضل الوسائل لتحسينها . (مرجان، 2021)

وجزاء من الاستعداد لتطبيق إدارة الجودة الشاملة ، هو تقرير ما إذا كان التطبيق يشمل المنظمة بالكامل Organization Wide أو إحدى الدوائر أو أكثر. ومن الواضح أن تطبيق إدارة الجودة الشاملة على نطاق واسع في منظمة كبيرة هو المفضل تبنيه ، وهذه الطريقة تتطلب وقتاً ومالاً وأشخاصاً مدربين بشكل كاف. والفائدة الكبيرة لهذه الطريقة هي أن كل فرد يتعلم الغناء من كتاب الأغاني نفسه . (حمودة، 2022)

وفي هذا المجال ، فإن وضع خطة استشارية وتطبيقها من قبل أصحاب الخبرة في المؤسسة والمستشار المتخصص في تنفيذ هذه البرامج يتم من خلال أربعة مداخل أساسية ، هي : (طه، 2021)

— مدخل من أعلى إلى أسفل .

— مدخل الأفكار الجيدة للعاملين

— مدخل اقتراحات العملاء .

— مدخل الخدمات الإدارية التي تدعم الإنتماء للمؤسسة

وبالنظر إلى ما يترتب عادة على تطبيق إدارة الجودة الشاملة من تغيير ، وما يتوقع أن يصادفه هذا التغيير من مقاومة فإنه يجب على الإدارة أن تكون متأهبة لمواجهة المعارضة على كل مستوى ، وأن يشعر جميع الموظفين بأن المديرين التقليديين لم يكونوا مخطئين ، ولكن نظرتهم لن تؤدي للعمل المطلوب ، وأن

تكون على علم ومعرفة بأنه من الصعوبة تغيير مفاهيم الناس بين ليلة وضحاها ، ويمكن في هذه الحالة الاستعانة بالتدريب لمواجهة المقاومة قبل أن تحدث ، كما أن السياسة الجيدة يمكن أن تقنع الجميع بمزايا تطبيق إدارة الجودة الشاملة. (العامري، 2021)

■ المرحلة الثانية : عمليات التقدير والتقويم Assesment :

تتطلب هذه المرحلة قدرا من الأمن النفسي بالحصول على تغذية راجعة من الأفراد بشأن نقاط القوة والضعف في المؤسسة ، وتكريس الوقت والموارد المالية للحصول على التقييم التنظيمي الملانم ، وتبدأ هذه المرحلة بعدد من التساؤلات المهمة التي يمكن في ظل إجابة المديرين عليها تهيئة الأرضية المناسبة للبدء في تطبيق إدارة الجودة الشاملة. (سالم، 2019)

- 1- ماذا يجب على المؤسسة أن تفعل للحفاظ على مركزها التنافسي ؟
- 2- ماهي المبادرات المتخذة التي تستهدف تحسين العمل ؟
- 3- ما هي الفوائد المترتبة على استخدام مبدأ إدارة الجودة الشاملة ؟
- 4- ما هي أكثر الوسائل فعالية لتحقيق الإتصالات الجيدة داخل المنظمة وخارجها ؟
- 5- ما هي أهداف المؤسسة ؟ وكيف يمكن تحقيق هذه الأهداف ؟
- 6- ما هي المعايير التي سوف تستند إليها لتأكيد قياس اتجاه إدارة الجودة الشاملة ؟
- 7- ما هي أوجه الاختلاف بين المنظمة والمنظمات الأخرى التي تعمل في المجال نفسه ؟ وما هي أوجه الضعف التي تود المؤسسة تغييرها ؟
- 8- ما هي العقوبات التي تواجه تطبيق إدارة الجودة الشاملة ؟
- 9- ما هو نوع التدريب الذي يمكن أن يزيد من فعالية تحسين الجودة ؟
- 10- كيف يمكن تحديد رضا العميل ؟

كما أن هناك أيضا خطوطا أكثر تخصيصا في تقويم العمليات الإدارية من خلال تحديد أهداف المؤسسة ورسالتها وسياساتها ووجود أدلة لإجراءاتها وتدريب موظفيها ، وهذه المرحلة لا تكتمل دون ملاحظة

سلوكيات الأفراد تجاه عمليات إدارة الجودة الشاملة ، وكذلك التأكد من ردود فعل العملاء تجاه ما يحدث في المؤسسة . (يوسف ، 2021)

■ المرحلة الثالثة : التنفيذ Implementation :

تبدأ هذه المرحلة باختيار من سيعهد إليهم بمهمة التنفيذ، ويتم تدريبهم باستخدام أحدث وسائل التدريب . حيث يتم أولاً تدريب الإدارة العليا على مبادئ وسلوكيات الإدارة الحديثة ، وعلى الوعي بمبادئ إدارة الجودة الشاملة ومداخلها وعملياتها وأهميتها ، وتدريبها كفريق واحد. كما يتم تدريب الإدارة الوسطى على عمليات التخطيط والتوجيه ونقل التصور والأهداف والإستراتيجية لجميع الموظفين والمزودين (الموردین) . ويتم تدريب العمالة وموظفي المواجهة على تنمية مهاراتهم واكتساب المزيد من المعرفة حول المؤسسة وأهدافها ، وتشكيل حلقات العمل والجودة ، بالإضافة إلى تدريب فرق العمل على جمع وتحليل المعلومات وتفسيرها، وتقويم وعرض النتائج ومتابعتها . (مرجان ، 2021)

ومن المفيد للمنظمات توفير التدريب اللازم على أساليب خرائط سير العمليات ، والعصف الذهني، والتحليل الإحصائي في الوقت المناسب Just - In - Time . أي في الوقت الذي يكون فيه أعضاء الفريق جاهزين لاستخدامها ، وفي الوقت نفسه يجب تجنب الخطأ الشائع في اتباع التدريب الشامل قبل أن يكون النظام الداعم لإدارة الجودة الشاملة قد تحقق . وعدم التأكيد على الوسائل الفنية على حساب ديناميكيات الجماعة وفرق العمل وتدريب القيادة ، ومن المفيد أيضاً عند البدء في تطبيق إدارة الجودة الشاملة معالجة المشروعات السهلة Manageable ، فالمشاريع الأولية الناجحة غالباً ما تكون أفضل من الاستثمار في التدريب والأفراد خلال السنوات الأولى من التطبيق ، وحتى الفشل في المشاريع الصغيرة يمكن استغلاله كدرس نتعلمه ، وكلما تعلمت الفرق ونمت استطاعت معالجة مشكلات أكبر وأصعب . (تيطراوي، 2019)

وقد اعتمدت معظم المنظمات في بدايات التطبيق بشكل أساسي على المستشارين الخارجيين ، لكن مع إحراز التقدم في مسار تحسين الجودة بدأت بالإعتماد على مصادرها الداخلية ، فمعظم المنظمات

أصبح لديها مديرون وخبراء مؤهلون في تطبيق إدارة الجودة الشاملة يبحثون باستمرار عن مناهج حديثة أو تدريب جديد كلما ظهرت أفكار جديدة للجودة . (حمودة، 2022)

■ المرحلة الرابعة : الإنتشار Deployment :

وهي الخطوة التي تطور فيها المنظمة بناء الفرق والشعور بالمسؤولية الفردية وتدريب العاملين على خدمة العميل وإرضائه ، وهذه الخطوة هي التي تحرك الناس ، وتنقل الإستراتيجية من الورق الى الواقع ، وتتعامل مع أكثر الأسئلة صعوبة عن كيفية نشر عملية تحسين الجودة في المنظمة ولدى الموردين . (طه، 2021)

وفي هذه المرحلة يتم استثمار الخبرات والنجاحات التي تحققت في أحد القطاعات . وتعميم الفوائد التي نتجت عن تنفيذ إدارة الجودة الشاملة في قطاع من القطاعات ، وكذلك تجاوز السلبات التي حدثت أيضا . كذلك دعوة المؤسسات والفروع التابعة للمركز الرئيسي لمناقشة التجربة التي حصلت في أحد الفروع أو المركز الرئيسي وتبادل الآراء حولها . ودعوة الموردين لمناقشتهم في أهمية الإلتزام بمبدأ إدارة الجودة الشاملة والحصول على تأييدهم بخصوص ما تم تحقيقه ، باعتبار أن متطلبات إدارة الجودة الشاملة لا يمكن تحقيقها دون معاونتهم . كما يجب دعوة كبار العملاء لشرح مفهوم الجودة الذي تأخذ به المؤسسة ، وكيفية تطبيقه والعمل على استقطاب العملاء لهذه الأفكار ليكون هناك ولاء مشترك للمنتج والمؤسسة. (العامري، 2021)

■ المرحلة الخامسة : التحسين المستمر Continous Improvement :

الدرس الرئيسي المطلوب معرفته أن الجودة ليس لها نهاية . وأن الإحساس بالإلحاح نحو الجودة يجب أن يكون مغروسا بشكل دائم في كل شخص بالمنظمة ، وأن إدارة الجودة الشاملة تتطلب استمرار البحث عن التحسين بخطى ثابتة وممارسة التدريب المستمر ، وتقييم ومكافأة التقدم وإعادة وضع أهداف التحسين. فالأشياء تتغير ، مثل حاجات العملاء والتكنولوجيا والموظفين. وعلى المنظمات تحسين عملياتها

لتلائم متطلبات عملائها وتوقعاتهم ، وعليها توسيع دائرة الجودة عن طريق الوصول الى مورديها لتحسين جودة منتجاتهم وخدماتهم . (سالم، 2019)

7.1.2 لماذا إدارة الجودة الشاملة ؟

لا تعتبر الجودة الشاملة حدثاً أو أسلوباً إدارياً جديداً فقط، وإنما تعتبر أيضاً فلسفة أساسية في كيفية التصرف في بيئة العمل ، تحمل الكثير من الوعود والفوائد للمنظمات العصرية التي تهدف الى زيادة الأداء والربحية على المدى الطويل ، والتخلص من النشاطات التشتتية المستفحلة في المؤسسات ، وتنمية الشعور بالإنتماء المؤسسي لدى العاملين ، وبأنهم جزء من عملية التطوير والتحسين المستمر . وليس من المبالغة القول إن السبب الرئيسي في نجاح الصناعة اليابانية بعد الحرب العالمية الثانية هو سعيها الحثيث وراء إدارة الجودة الشاملة (٣٥) . كما أن إهتمام مؤسسات الأعمال في الولايات المتحدة حديثاً بهذه الإدارة لا يقل أهمية عنه في اليابان ، ففي إنجاز لوزارة الصناعة والتجارة موجه للإدارات العليا وردت النصيحة التالية: لقد آن الأوان لمنظور جديد ، فالمؤسسات في الوقت الحالي تخضع إلى مراجعة جوهرية لأهدافها وأساليبها والمفتاح هنا هو روح المنافسة ، ويتعين على هذه المؤسسات أن تمتلك منتجاتها قيمة نقدية قابلة للقياس بالمقارنة مع المنافسة، فالتسويق القوي يجب أن يسانده التصميم الكفوء وخدمة ما بعد البيع والإدارة الفعالة للتكلفة والجودة العالية للسلعة ، والخدمة في كل مرحلة من المراحل الضرورية لنجاح المؤسسات والذي ينعكس بدوره على نجاح الأمة ككل . (يوسف، 2021)

واستناداً إلى ما سبق يمكن القول أن نظام إدارة الجودة الشاملة مطلوب للأسباب التالية : (مرجان، 2021)

- 1- إنه نظام إداري متكامل يؤدي الى تحقيق الربحية والكفاءة في الأداء في آن واحد ، ويضمن سير جميع الإجراءات الصناعية والإنتاجية والمالية والإدارية والخدمية بكفاءة تامة .
- 2- يحقق إنتاجية أعلى ، ويحسن كفاءة العمليات الصناعية والإدارية والخدمية .
- 3- مسؤولية الإدارة العليا في تبني وتطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة ، والموافقة عليه ، ومتابعة الإجراءات التصحيحية من وقت لآخر كلما لزم الأمر .
- 4- الحاجة الى زيادة نصيب المنظمة من السوق .

5- الوفاء بمتطلبات العملاء .

6- زيادة الأمن الوظيفي للعاملين في المنظمة .

8.1.2 بيئة إدارة الجودة الشاملة :

إن المحرك الأساسي لإدارة الجودة الشاملة هو تقوية الأفراد وتحفيزهم للعمل معا ، وتحرير إبداعاتهم لتحويل منظمة ما لكي تواكب التطور في الاقتصاد العالمي، وتعتمد هذه الإدارة على كون الجميع غير خائفين من المخاطرة وإنتهاز الفرص . ويجب أن تكون الإدارة منفتحة وصادقة مع الموظفين ، وتنشئ قنوات اتصال موثوق بها ، وتكافئ الأفراد وأصحاب الإقتراحات البناءة ، وتعترف بمشاركاتهم وتساعدهم في حالة فشلهم . (تيطراوي، 2019)

ويدعو مفهوم إدارة الجودة الشاملة الى تقبل التغيير والتطور المستمر في المنظمة والحياة ، ويؤكد على الرقابة الذاتية ، وعلى التحرر والإبداع بين الموظفين ، ويطالب بتعاون نشط بدلا من مجرد تلقي الأوامر والإنصياع لها ، ولذلك يجب على الفرد أن يغير مواقفه ومعتقداته وسلوكه حسب التطور في العالم من حوله ، وبدون ذلك لا يمكن تحقيق مفهوم إدارة الجودة الشاملة . (حمودة، 2022)

وعلى المنظمات عند تطبيق إدارة الجودة الشاملة - أن تأخذ بالاعتبار التغيرات التي تحدث في العادات التي تعود عليها الموظفون ، وأصبحت جزءا منهم ، ويمارسونها في جميع أمور حياتهم اليومية ، لذا فمن الضروري ألا تهمل الإدارة العليا هذا الجانب ، فتقوم بتشجيع الموظفين وحثهم على بذل ما في وسعهم لكي يحدثوا التغييرات المطلوبة ، والتي هي بالطبع في صالحهم ولا تتعارض مع أهدافهم. وعندما يتم ذلك سوف يشعر كثيرون منهم بأن وظائفهم التي اعتادوا عليها أصبحت ممتعة بدرجة كبيرة ، وأصبحت تحقق لهم ذاتهم لأنها تمثل مصدرا للتحدي. (طه، 2021)

وتأسيسا على ما تقدم يمكن القول إن مهارات وأساليب التعلم الجديدة المطلوبة في بيئة إدارة

الجودة الشاملة تتمثل بما يلي : (العامري، 2021)

- 1- التخطيط لتحسين الجودة مع كل عميل.
- 2- معالجة عدم رضا العملاء .
- 3- التحقق من مجهودات إدارة الجودة الشاملة .
- 4- تطوير نمط تعليم طويل الأمد.
- 5- تحديد متطلبات العملاء الداخليين والخارجيين .
- 6- بناء الفرق ، والعمل مع هذه الفرق ، مما يؤدي الى تشكيل جماعات عمل موجهة ذاتيا.
- 7- تشجيع الإنفتاحية والمصادقية والعفوية في الإتصال مع الأفراد، والتحرر من المخاوف والتقيد بالماضي
- 8- تقدير الاختلافات في الثقافات منعا لكل تعصب ، والعمل في ظل هذه الاختلافات بشكل جماعي وموحد لإنجاح جهود إدارة الجودة الشاملة
- 9- تطوير الوعي والكفاية الذاتية بين الأشخاص .
- 10- خلق أجواء من الثقة والإحترام للكرامات الفردية .
- 11- أخذ وإعطاء التغذية العكسية والاهتمام بالإتصال الفعال .
- 12- قيادة اجتماعات الفرق .
- 13- الإستماع للآخرين(فقدرة المديرين والموظفين للاستماع لبعضهم البعض وللزبائن مهمة جدا في بيئة إدارة الجودة الشاملة) .
- 14- المشاركة في اجتماعات الفرق .
- 15- تحليل المشكلات وحلها .
- 16- توضيح الأهداف ..
- 17- حل الصراعات
- 18- التفويض والتدريب .
- 19- تطبيق سياسات وبرامج الموارد البشرية والمواقف المتنوعة .
- 20- التوضيح والتعبير الكمي عن البيانات من أجل رسم المعلومات بشكل مرئي وسهل للقراءة .
- 21- تنفيذ مجهودات التغيير

22- تشجيع مشاركة الموظفين وتفويض الصلاحيات لهم .

23- بناء الأفكار وأساليب التحسين المستمر في النشاطات الإدارية اليومية كأسلوب حياة في المنظمة .

المبحث الثاني: إدارة عمليات الصيانة

1.2.2 تعريف الإدارة

يرى البعض أنه بسبب اختلاف وجهات النظر فإنه من الصعب جداً تقديم تعريف دقيق لمصطلح الإدارة وقد اكتسب مفاهيم ومبادئ من الاقتصاد، وعلم الاجتماع، وعلم النفس، وعلم الإنسان والتاريخ، والإحصاءات وغير ذلك والنتيجة هي أن كل مجموعة من المشاركين تعاملوا مع الإدارة بشكل مختلف ويعرفها البعض أيضاً الإدارة دائماً بأنها عملية تنفيذ الأشياء من خلال جهد الآخرين والتحول من حيث نوجد إلى حيث نريد أن نكون مع الحد الأدنى من الإنفاق في الوقت والمال والجهد، أو التنسيق الجهود الفردية والجماعية نحو تحقيق الأهداف فائقة للتنسيق، كما تعرف بأنها فن إنجاز الأمور من خلال وبمساعدة الأشخاص في المجموعات المنظمة بشكل رسمي، وأنها العملية التي يقوم المدراء من خلالها بإنشاء وصيانة وتشغيل مؤسسة هادفة من خلال الجهد البشري النظامي والمنسق والتعاوني. (الزين، 2023)

فإن الأدب يكشف أن هناك الكثير من التطابق في تعريف مصطلح الإدارة حيث يتم تعريفه بمفاهيم واسعة مثل تنظيم الناس والعمليات لإنجاز الأمور، كما أنها تعني إنجاز أهداف محددة سلفاً من خلال الآخرين، وبشكل أكثر تحديداً هي عملية الاستفادة من الموارد المادية والبشرية لتحقيق أهداف معينة وهي تنطوي على تنظيم وتوجيه وتنسيق وتقييم الناس لتحقيق ونستنتج من ذلك أن الإدارة هي عملية تصميمية وجامعة بين الموارد المادية والبشرية هدفها الحفاظ على البيئة التي يستطيع فيها الأفراد العمل المنظم في هذه الأهداف مجموعات لكي ينجزوا الأهداف المحددة بكفاءة وفعالية في أوقات معينة وأزمنة محددة. (سالم، 2023)

2.2.2 وظيفة إدارة الصيانة

تعتبر إدارة صيانة المباني (BMM) أمر ضروري لإطالة دورة حياة المبنى والحد من الخسائر التي قد تتعرض لها المؤسسات أو الشركات عندما يتم إهمال المباني، حيث يمكن تؤدي العيوب إلى أضرار جسيمة لا يمكن تجنبها بالنسبة لبناء أو هيكل المبنى أو المنشأة، لذا فإن الصيانة هنا تأتي كعملية مستمرة

لحفاظ على المبنى والبنية التحتية وكضامن لتكون المرافق في حالة جيدة طوال الحياة ويذهب البعض إلى أنه من أجل تحقيق استدامة المرافق فإن إدارة الصيانة تتطلب كفاءة وفعالية للتخطيط الاستراتيجي. (عمران، 2020)

ويرى آخرون أن إدارة الصيانة تعتبر في جوهرها فلسفة الإدارة الوقائية وينبغي النظر إليها على أنها العمل الذي يوفر فرصاً للاحتفاظ بالجودة والحياة وقيمة الأصول وتحسين التكلفة والمخاطر ومسألة الإنتاجية في المؤسسات، وتكون إدارة المؤسسة المكونة على سبيل المثال من قسم الصيانة، وقسم الممتلكات، إدارة المرافق، وقسم الإدارة، وقسم اللوجستي والبناء أو قسم (إدارة الأصول) وهي في ذات النطاق الوظيفي مسؤولة عن إدارة وتشغيل وصيانة جميع المرافق أو الأصول المادية للمؤسسات ... نظرياً تؤثر إدارة الصيانة الفعالة تأثيراً إيجابياً على المنظمات من خلال تحسين تكلفة العمليات والإنتاجية. (بن غربي، 2021)

ويلاحظ أن وظيفة إدارة الصيانة تعتبر من أهم الوظائف التي ينبغي الاهتمام بها والتركيز عليها لأن الافتقار إلى إدارة واعية وقادرة على التكيف المؤسسي وخلق معالجات سريعة للطوارئ التي قد تحدث داخل المنشأة حتى في غير أوقات ومواعيد إجراء الصيانة، قد تتسبب في نشوء مغالطات وأخطاء قاتلة، إذ أن الإدارة غير المتخصصة والمؤهلة للقيام بأعمال وإجراءات الصيانة قد ينتج عنها هدر مالي كبير بالإضافة إلى تعطيل المصالح العامة داخل المؤسسات والهيئات ذات الخدمات السريعة والعاجلة الأمر الذي قد يؤدي إلى الارتباك الأمر الذي يترتب عليها ضعف الثقة في جودة المؤسسة من قبل مورديها. (الشقيرات، 2022)

3.2.2 واقع إدارة صيانة المباني في بعض الدول النامية

في الكويت مثلاً شهدت مشاريع التطوير والصيانة العامة إنفاقاً حكومياً كبيراً يشكل (11%) من الموازنة العامة الإجمالية للدولة حسبما أورده بنك الكويت الوطني في عام 2009 مع استمرار الفائض الكبير في الميزانية العامة من عائدات النفط، ومن المتوقع أن يواصل الإنفاق العام دعمه الثابت لمشاريع البناء والترميم كما تقدم الإدارات العامة للإنشاء خدماتها للحفاظ على المباني المملوكة لدولة الكويت، وتتراوح هذه الخدمات بين أعمال الإصلاح الفردي إلى مشاريع الترميم وإعادة البناء، وتختلف المباني المملوكة أو

المؤجرة من قبل الحكومة كثيراً في الشكل والنوع والاستخدام والحجم والتعقيد على سبيل المثال، كما يمكن لوزارة أن تملك مباني عادية أو خاصة على حد سواء مثل مباني المكاتب ومراكز الشرطة والمراكز الحدودية والموانئ خفر السواحل والسجون الرسمية، ويمكن أن تمتلك وزارة أخرى مباني الرعاية لاستضافة ذوي الاحتياجات الخاصة، هذا بالإضافة إلى الوزارات والمؤسسات التي تمتلك المستشفيات والمدارس والمطارات والموانئ وحتى المباني الملكية الفاخرة، الأمر الذي يجعل متطلبات هذه الفئات المتنوعة من عملية صيانة المباني معقدة للغاية. (زيادي، 2021)

ولكي تحافظ المؤسسات والهيئات الحكومية على تقديم خدماتها لكافة شرائح المجتمع الكويتي على الوجه الذي يليق بها، فإن يناط بإدارات الصيانة أن تبذل الكثير من الجهود بخصوص صيانة المباني العامة في الكويت، حيث تتوزع مسؤوليات تلك الإدارات على الأقسام الصغيرة التي تعمل ضمن إدارات مرافق أكبر إلى إدارات كبيرة متميزة يقع مقرها الرئيسي وفروعها في أنحاء مختلفة من البلاد، وتتكون فرق العمل التي تعمل داخل الإدارات من موظفين محليين ومتعاقدين من مصادر خارجية، ويتم استخدام العقد محدد المدة من خلال عدة إدارات للصيانة العامة في الكويت من أجل أداء واجبات الصيانة الخاصة بها على الوجه المأمول. (غربي، 2021)

ويتم تطبيق هذا النوع من العقود بشكل منفصل لصالح الأعمال المدنية والكهربائية، والميكانيكية لصيانة المباني، وبعبارة أخرى يقوم كل قسم من الأقسام الثلاثة للصيانة بتدبير مقاول متخصص مستقل حيث تقوم لجنة المناقصات المركزية بتصنيف المتعاقدين حسب الحجم والتخصص والتي تتحكم أيضاً في عملية تقديم العطاءات للدولة بأكملها بخصوص المشروعات العامة الكويتية ويشترك شكل العقد محدد المدة المستخدم من قبل الإدارات العامة من عقود الصيانة التي تستخدمها وزارة الأشغال العامة بدولة الكويت ويشمل العقد محدد المدة أقسام مختلفة مثل: الأعمال الأرضية وأعمال الخرسانة والأعمال الخشبية وأعمال البناء، يتم استخدام نفس نموذج العقد في الوزارات مع بعض الاختلافات في الأقسام الفرعية والمواصفات، والبنود والأسعار المتضمنة. (الزين، 2023)

تعتبر مشكلة الصيانة والإصلاح في الدول النامية تتضمن العديد من الأبعاد التكنولوجية والمؤسسية والتعليمية، وبالتالي يجب إدارة حملة منظمة من قبل الأمم المتحدة للتنمية الصناعية للصيانة والإصلاح في البلدان النامية على عدة مستويات طالما كان الأمر يتعلق بمنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية، يأخذ إجراءها المباشر شكل المساعدة التقنية في إطار برنامج الأمم المتحدة الإنمائي إلى البلاد في مجال الإصلاح والصيانة، كما أنه يعتبر بمثابة نقطة محورية في العمل الوطني والدولي من خلال التحفيز وتوفير المعلومات وتنسيق الجهود وخاصة فيما يتعلق بحالة العقارات السكنية البائسة والتي ركزت عليها ورقة أو جو نماكيني، ورفاقه بهدف طرح الحلول الممكنة التي من شأنها أن تساعد على تحويلها من الحالة الراهنة إلى حالة أفضل. (سالم، 2023)

وفي ماليزيا يرى أحدهم أنه يتم تحديد جانب صيانة المباني مؤقتاً ويتم تنفيذها بانتظام فقط عندما يكون المال متوفراً حتى وإن كانت تلك المباني غير مناسبة للجسمور والعملاء، و صيانة المبنى لا يعتبر جزء من عمليات الإنتاج، بمعنى، ليس عامل من عوامل الإنتاج، ولا يوجد أي شك أن الحكومة تزيد باستمرار من إمدادها إلى قسم الصيانة، ولكن التخصيص غير كاف

بشكل كبير لتلبية الطلب المتزايد لتراكم الصيانة لهذا السبب هناك دعوة لتبنى طريقة عمل واسعة وفعالة على أساس القيمة المرتبطة بصيانة المباني الأمر الذي يضع مستخدمين المبنى في بؤرة تخطيط الصيانة والرقابة ويقدم نظام إدارة صيانة المباني والتنفيذ المناسب الذي يستند على القيمة توصيف واضح لطموحات وأهداف برامج وسياسات الصيانة فضلاً عن ابتكار المشاكل التي من المتوقع أن تقدم الصيانة حلولاً لها. (زرزار، 2019)

ونرى أن الكويت تعاني من سوء التخطيط والتخبط فيما يتعلق بعمليات صيانة المباني والمؤسسات والمنشآت الخاصة بالمنشآت الحكومية وقد يتعلق الأمر بدور لجنة المناقصات التي تركز على توفير الميزانية العامة للدولة أو الاعتماد على شركات ومؤسسات الصيانة الأقل سعراً الأمر الذي ينعكس على سوء جودة الصيانة وبالتالي ضعف الخدمات المقدمة للعملاء، وبمفهوم آخر كلما كانت الشركات التي تقوم بأعمال الصيانة للمنشآت والمؤسسات الحكومية لها دور بارز وقيمة مكانية كبيرة انعكس ذلك على

أدائها داخل المؤسسات والهيئات الحكومية وبالتالي تكون جودة عمليات الصيانة مرتفعة الأمر الذي يؤثر على العنصر البشري والوظيفي في تلك المؤسسات فمثلاً: عندما يتم عمل صيانة جيدة للتكييف أو الكهرباء أو الماء أو غير ذلك فإن العامل والموظف وغيره يتأثر بذلك وعليه يكون مستوى العمل الذي يقدمه من جيد إلى أجود لأن العامل النفسي والمكاني جدا مهم بالنسبة له وللمؤسسة التي يعمل به. (لغرس، 2022)

4.2.2 تعريف الصيانة

عرف معهد تشارترد صيانة المباني على أنها العمل الذي يتم تنفيذه من أجل الحفاظ على استعادة أو تحسين كل المرافق، أي كل جزء من مبنى، والخدمة الخاصة به ومحيطه إلى معيار متفق عليه، والتي يحددها التوازن بين الحاجة والموارد المتاحة، كما يعرف المعيار البريطاني أعمال الصيانة على أنها مزيج من أية إجراءات تتخذ للاحتفاظ بعنصر، أو إعادته إلى حالة مقبولة. (صالح، 2019)

ورصد إدريس ورفاقه تعريف صيانة المبنى على أنها تلك العمليات والخدمات المطلوب اتخاذها من أجل الحفاظ على وإصلاح ورعاية هيكل المبنى ومكوناته بعد إنجازه أو بعد أي تحديث أو إصلاح أو تجديد أو تحويل أو استبدال إلى المعيار الحالي حتى يتمكن من تنفيذ الوظيفة المقصودة منه في طوال فترة وجوده دون الإخلال بشكل كبير بمعامله الأساسية واستخدامه ومن خلال هذا التعريف أن الصيانة هي مبادرة ذات قيمة مضافة وأن المستخدمين هم السبب الرئيسي لبدء الصيانة لذا جاز التركيز الرئيسي لإدارة صيانة المبنى على أن ينظر إلى المبنى أنه وسيلة لتحقيق غاية، وليس غاية في حد ذاته، وأن ينظر إلى المبنى على أنه أصل أو مرفق وليس كعيب، وأن الصيانة متوسط من العمليات والأنشطة والإجراءات والخدمات، والتي يتم القيام بها من أجل الحفاظ والإصلاح والتعزيز والرعاية في كل وقت. (عمران، 2020)

وأن مفهوم الصيانة يتضمن تنفيذ الاستراتيجية المرسومة لبناء الأنظمة والمعايير والتقنيات، وأن الصيانة مزيج من الإجراءات الفنية والإدارية التي تسهم في الحماية والتشغيل السليم لصيانة الأصول بما في ذلك كل شيء ابتداء من التنظيف المنتظم إلى عمليات الإصلاح والإحلال والتي يمكن أن تكون صغيرة مثل تغيير حلقة معدنية لوقف تسريب صنبور مياه، أو كبيرة مثل إعادة طلاء مبنى بأكمله، ولاشك أن الصيانة الجيدة تساعد في المحافظة على قيمة المبنى وتجعل سكن العقار أكثر متعة، ويمكن أن يؤدي إهمال

الصيانة إلى الحريق و تعريض السلامة للخطر مما يؤدي إلى المسؤولية القانونية عن أي إصابات. (بن غربي، 2021)

وأورد آخرون عدة تعريفها للصيانة: أولهما يعني أنها العمل الذي يتم القيام به من أجل الحفاظ على أو استعادة كل المرافق أو أي جزء من الموقع أو البناء أو المحتويات إلى مستوى مقبول، أما التعريف الثاني للصيانة فيعني أنها مزيج من كل الإجراءات الإدارية والفنية المرتبطة التي تهدف إلى الإبقاء على عنصر ما، أو إعادته إلى الحالة التي يمكنه خلالها أن يؤدي الوظيفة المطلوبة منه تعرف، أما التعريف الثالث فجاء من خلال لجنة صيانة المباني (HMSO) في طرحها الموضوع ليشمل العمل المتعهد من أجل الحفاظ على واستعادة أو تحسين كل المرافق والخدمات المرتبطة بها ومحيطها إلى مستوى مقبول في الوقت الحالي وللحفاظ على فائدة وقيمة التسهيلات. (الشقيرات، 2022)

ويلاحظ أن أغلبية التعريفات المذكورة أعلاه تتجاوز الحاجة إلى الحفاظ على الممتلكات في حالة تسمح بطلب القيمة الإيجازية لها بالكامل باعتبار أن الصيانة مزيج من الإجراءات الفنية والإدارية التي تسهم في الحماية والتشغيل السليم لصيانة الأصول بما في ذلك كل شيء ابتداء من التنظيف المنتظم إلى عمليات الإصلاح والإحلال ولاشك أن مؤدى كل ذلك هو الإبقاء على المؤسسة في حالة جيدة لتمكينها من القيام بالمسؤوليات والمهام المنوط بها تحقيقها على أتم وأكمل وجه. (زيادي، 2021)

5.2.2 خصائص الصيانة

مما لا شك فيه أن صيانة المبنى عملية معقدة ومكلفة ولكن إذا تم تنفيذها بحكمة فإنها يمكن أن توفر المال إلى جانب تمديد عمر المبنى المحتمل يجب أن تشمل عملية الصيانة نوعين من الصيانة، وهما الصيانة الوقائية والصيانة التصحيحية من بين الاثنين، تعتبر الصيانة الوقائية هي الأكثر أهمية ويجب على هؤلاء الذين ينخرطون في تطوير البناء أن يدركوا حقيقة ذلك، كما يجب على المهندسين المعماريين والمهندسين والمخططين وغيرهم دراسة الصيانة المحتملة والمشكلة التشغيلية قبل تنفيذ التصميم ويمكن التعرض إلى خصائص الصيانة الوقائية لأهميتها، فعادة يتم تقسيم الصيانة الوقائية إلى إستراتيجيتين وهما: الصيانة المجدولة والصيانة المشروطة . (غربي، 2021)

وينصح بشدة بتنفيذ ومنح الأولوية إلى كل من استراتيجيات الصيانة بدلا من الصيانة التصحيحية لتحقيق الأداء الأمثل للصيانة وتعتبر أهم خصائص الصيانة الفعالة من أجل تنفيذ الأداء الكلي وهي: المهارة ومعرفة عمل الصيانة، جودة قطع الغيار والمواد، طول الفاصل الزمني للصيانة المحدد سلفا، المهارة والمعرفة لدى مدير الصيانة، القدرة على اعتماد معدات الصيانة والتقنية تخصيص ميزانية للحصول على بيانات والصيانة موثوقية بيانات الصيانة، تكرار الرقابة والتفتيش. (الزين، 2023)

6.2.2 طبيعة صيانة المباني

وفقا لمؤسسة ستاندرد البريطانية (1993)، تشمل طبيعة صيانة المباني جوانب كثيرة من العمل تبعاً لحالة الصيانة، ويمكن تقسيمها إلى أربع فئات هي: (سالم، 2023)

- أ. تقديم الخدمة وهي عملية تنظيف في الأساس يختلف تكرار عملية التنظيف ويسمى أحيانا الصيانة اليومية، على سبيل المثال تنظف الأرضية يوميا، وتغسل النوافذ شهريا ويتم الدهان كل (3-5) سنوات، كما كانت المعدات الأكثر تطورا كلما أصبحت الجداول الزمنية للخدمة أكثر ضرورة.
- ب. أعمال الإصلاح وعادة ما يحدث في وقت مبكر إلى حد ما من عمر المبنى بسبب وجود وجه من أوجه القصور في تصميم أو خطأ كامن في استخدام مواد البناء أو خلل في الإنشاءات تؤثر هذه النواقص في كثير من الأحيان على أداء المكونات. يمثل الإصلاح النقطة التي يتم عندها الحد من تكلفة الصيانة، لأنه يمكن تجنبها. كل ما هو ضروري هو التأكد من أن المكونات والمواد مناسبة لهذا الغرض ويتم تركيبها بشكل صحيح.
- ج. الاستبدال تؤدي شروط الخدمة إلى تلف المواد ومن ثم تنشأ الحاجة إلى التفكير في الاستبدال. لا ينبثق الاستبدال كثيراً من الانهيار المادي للمواد أو العنصر مثلما ينبثق مع تدهور الشكل العام. غالبا ما يمكن تقليل تكرار استبدال عن طريق استخدام مواد ومكونات ذات نوعية أفضل.
- د. التجديد أو التحديث يتعلق ذلك بالتغيير أو الإضافة وتحسين المباني القائمة بالفعل، سواء على النطاق الواسع أو النطاق الضيق، وهو يتضمن كذلك جميع الأعمال المصممة إما لزيادة سعة المرفق أو لتمكين المرفق من تنفيذ بعض الوظائف الجديدة.

7.2.2 أهمية الصيانة الوقائية:

إن الصيانة الوقائية هي طريقة فعالة لتعزيز موثوقية وجودة النظام ومكوناته من أجل منع حدوث الفشل، وينبغي أن تكون ممارسة الصيانة الوقائية قادرة على تحديد موعد الحاجة إلى تنفيذ أعمال الصيانة التي يتعين القيام بها ويؤكد بعضهم على تعظيم صلاحية المكونات وإطالة عمرها هو الغرض الرئيسي من الصيانة الوقائية كما أنها تقدم مهمة الخدمة الهامة التي تقلل من انقطاعات الأعمال الأساسية للمؤسسة، كما أن إلى أن فشل نظام جودة الصيانة الوقائية يسبب الآثار السلبية للمؤسسات والمستخدمين والعملاء، ويمكن أن تكون الآثار السلبية على جوانب الإنتاج، والسلامة والسلامة البيئية، ونظام الجودة ذاته، ورضا العملاء، وتكلفة الإصلاح الإضافية التي تم تكبدها. (زرزار، 2019)

لذا فإن تنفيذ الصيانة الوقائية ضروري لكي يحل محل الحاجة إلى الصيانة التصحيحية ونتيجة لذلك، يمكن تخفيض التكاليف الغير الضرورية مثل تكلفة إصلاح حالات الطوارئ بعد تقليل حالات حدوث الفشل أو تجنبها، ويعتقد آخرون أن الصيانة الوقائية تنطوي على مقايضة أساسية بين أهداف متعارضة، والتي هي تقليل إجمالي تكاليف الصيانة إلى الحد الأدنى وتعظيم الموثوقية العامة للبناء والأنظمة إلى الحد الأقصى، وعلى سبيل المثال فإن النظم أو المكونات التي يتم الاحتفاظ بها أو استبدالها في كثير من الأحيان تتطلب تكاليف صيانة عالية لكنها لن تقدم موثوقية عالية، لذلك يجب مراجعة وتحقيق التوازن بين الهدفين من أجل تحقيق فعالية الصيانة الوقائية. (لغرس، 2022)

هناك أهمية كبيرة للصيانة الوقائية لهذه الأسباب: (صالح، 2019)

- 1) تقوم العديد من المباني بوظائف متعددة، والتي تعكس التقنيات التي تخدم العديد من السكان.
- 2) الحساسية العالية جدا بالنسبة للجودة من جانب هيكل المبنى الذي يتميز بتصميم معقد خاصة العمارات الشاهقة.
- 3) الارتفاع العام في مستويات المعيشة ملحوظ جدا من خلال تكامل العديد من الوظائف في المباني.
- 4) تزايد تكاليف الصيانة إذا لم ينفذ ذلك في مرحلة مبكرة من عمر المبنى.

تعتبر ضرورات الصيانة تشكل تحدياً نسبياً ومن المهم أن يكون لدى المؤسسة إدارة متطورة لصيانة المباني لضمان احتفاظ المبنى التجاري شديد الارتفاع بظرف جيدة لذا ينبغي أن يهتم مساهمين البناء في الوقت الحالي بدرجة أكبر بخصوص إنجاز الصيانة وأدائها لأن توقعاتهم تكون مرتفعة عادة حيث أنها تعكس صورة المباني وكذلك العائد التنافسي من خلال الطريقة التسويقية لجذب المزيد من الناس للشراء والإيجار. (عمران، 2020)

ويُرى أن الصيانة الوقائية تعتبر مهمة بالنسبة لمباني المؤسسات والمنشآت لتجنب ومنع الفشل من ناحية، ومن ناحية أخرى للتقليل من التكاليف التي تنتج عن الإهمال وتزايد الأعطال والأعطاب الطارئة والتي بدورها تؤدي إلى تكاليف أوسع تؤثر بشكل أو بآخر على ميزانية عمليات صيانة المباني، كما أن الصيانة الوقائية من شأنها أن إطالة عمر المباني والمحافظة عليها وأيضاً تساعد في المحافظة على نمو الإنتاج والسلامة وجودة المنتج ورضاء الجمهور والعملاء والمساهمة بشكل كبير في تحقيق غايات وأهداف المؤسسة. (بن غربي، 2021)

8.2.2 أنواع الصيانة

هناك حاجة إلى عملية متكررة من أجل توفير الصيانة الكافية وتضمن خطة تنفيذ الصيانة الطريقة الصحيحة واكتشاف أي أوجه نقص وتصحيحها في الوقت المناسب، وتشمل الصيانة تنفيذ العمليات والخدمات اللازمة للحفاظ على وإصلاح وحماية ورعاية نسيج البناء والخدمات الهندسية للمبنى بعد الإنجاز، والإصلاح والتجديد أو الاستبدال طبقاً للمعايير الحالية لتمكينه من القيام بوظائفه المقصودة طوال عمر المبنى دون الإخلال بشكل كبير بمعامله الأساسية واستخدامه، وتشمل الصيانة أنواعاً مختلفة من العمل وتصنف بطرق مختلفة، ووقت حدوثها إلى: (الشقيرات، 2022)

(أ) الصيانة التصحيحية للحفاظ على المبنى في مستوى مقبول، وهذا يشمل تنظيف المزاريب وتغيير المصابيح الكهربائية. عادة تتم الصيانة التصحيحية من قبل الساكنين.

ب) الصيانة التي يمكن التنبؤ بها المخطط) - لمنع الفشل المتوقع للبنية التحتية للبناء أو العناصر الأساسية. وهذا يشمل إعادة طلاء الأسطح أو استبدال كسوة السقف في الأوقات المحددة من قبل مصنعي المنتجات.

ج) الصيانة التصحيحية الطارئة والسلامة أو الأمن، وتشمل العمل الذي قد يؤدي إلى التدهور السريع للهيكل يجب أن تحدث على الفور الأسباب الصحة أو البناء إذا لم يلاحظ فوراً. يتضمن ذلك إصلاح السقف بعد الأعاصير، وإزالة الكتابة على الجدران أو إصلاح الزجاج المكسور.

وتصنف المعايير البريطانية أعمال الصيانة إلى: (زيادي، 2021)

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

وتم تقسيم الصيانة أيضاً إلى : (غربي، 2021)

أ) الصيانة المخططة: وهي أعمال الصيانة التي يتم تنظيمها وتنفيذها بتعليم مسبق ومراقبة واستخدام السجلات طبقاً لخطة أو جدول محدد مسبقاً.

1. الصيانة الوقائية وهنا، تتم الصيانة على فترات محددة سلفاً، وإلا، بما يتوافق مع المحدد مسبقاً ويهدف إلى خفض احتمال الفشل، فضلاً عن تدهور أداء عنصر ما.
2. الصيانة التصحيحية ويحدث هذا حدوث الفشل ويبدل الجهد لتصحيح أو استعادة العنصر إلى الحالة التي يمكنه عندها تنفيذ الوظيفة المطلوبة منه مرة أخرى.
3. الصيانة التي يمكن التنبؤ بها وهو عمل يتم بشكل دوري ومنتظم و قد يكون ضروريا للاحتفاظ بخصائص أداء المنتج، فضلاً عن المنتج الذي يحتاج إلى الاستبدال أو الإصلاح بعد أنها انتهى العمر الزمني له.

4. صيانة حسب الجدول الزمني وهي أيضا نوع من 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: (زرزار، 2019)

1. صيانة غير متوقعة وهو العمل الناتج عن الأعطال غير المتوقعة أو أضرار نتيجة لأسباب خارجية.

2. الصيانة التي يمكن تجنبها وهو العمل المطلوب لتصحيح الخلل الناجم عن التصميم غير

الصحيح، أو التركيب غير الصحيح أو استخدام مواد معيبة.

3. صيانة الطوارئ: وهو العمل الذي ينفذ من أجل تجنب مشاكل خطيرة. ويشار إليها أيضا بأنها

أعمال الصيانة اليومية.

9.2.2 متطلبات ومعوقات صيانة المباني:

أنه من أجل تعزيز فعالية إدارة الصيانة فإنه من المهم مساهمة واشتراك المشاركين الرئيسيين، مثل العملاء وعمال الصيانة ومستخدمي المبنى في الإدارة، وقد تمت مناقشة العديد من التوصيات لتحسين فعالية الإدارة في العديد من جلسات المقابلات الشخصية، حيث اقترحت المقابلات الشخصية أن توفير منصة اتصالات لجمع الآراء والتعليقات والاحتياجات وقضايا المشاركين الرئيسيين يمكن أن تحسن تخطيط استراتيجيات الصيانة وفقا لذلك على سبيل المثال، تتضمن منصة التواصل الاجتماع واستقصاء رضا العملاء، ولذلك فإن التزام ومشاركة المشاركين الرئيسيين ضروري في إدارة الصيانة الفعالة ويعد من أهم متطلبات صيانة مباني المؤسسات والمنشآت. (الزين، 2023)

أما بالنسبة لمعوقات صيانة المباني فقد رصد كل من ماريلاند، وإسماعيل سبباً رئيسياً مباشراً ومؤثراً تمثل في عدم وجود فريق فني متخصص لصيانة المبنى وهذا بدوره يؤدي إلى تأجيل أعمال الصيانة، أو تنفيذها بدون كفاءة إذا يركز العديد من الموظفين في نطاق عملهم الخاص على الأمور العامة بهم مثل السلامة والأمن، والإدارة، والمهام. (لغرس، 2022)

10.2.2 قياس أداء الصيانة

يرى البعض أن قياس أداء الصيانة هو التقييم الذي يساعد على تحديد نقاط القوة والضعف في أنشطة الصيانة، وبالإضافة إلى ذلك تدل نتيجة قياس الأداء على فعالية استراتيجية الصيانة القائمة في الأساس وأنه يمكن الحصول على قياس أداء الصيانة من خلال مستوى النجاح أو الفشل من حيث الجدول الزمني والتكلفة والأداء الوظيفي في الواقع، وينظر إلى أن استقصاء رضا العملاء هو أحد أنظمة قياس الأداء الأكثر شعبية، سواء في العمل أو المنتج أو خدمة القطاعات، وهكذا فإن المفهوم يتبع أيضاً في إدارة الصيانة إذ ينبغي أخذ ردود الفعل من حيث وقت الصيانة والتكلفة والجودة من مستخدمي المبنى أو العملاء بعين الاعتبار في الدراسات الاستقصائية لقياس أداء صيانة للمبنى، ونتيجة لذلك، يتم تحديد أداء الصيانة الشاملة من خلال رضا المستخدمين والعملاء عن إدارة الصيانة . (صالح، 2019)

ويتضح أن عملية قياس أداء الصيانة تساعد على تحديد نقاط القوة والضعف، والفشل والنجاح، وهي بمثابة عملية التقييم لجميع خطوات عمليات الصيانة، والتي تتبعها بطبيعة الحال عملية التقويم والمعالجة فضلاً عن كونها تساعد على التمكن من تحقيق فعالية استراتيجية الصيانة داخل المؤسسة من عدمها. (زيادي، 2021)

الفصل الثالث: منهجية وإجراءات الدراسة

مقدمة

يتناول هذا الفصل الدراسة الميدانية وذلك من خلال التعرف على منهجية الدراسة ومجتمع وعينة الدراسة وأداة الدراسة ومصادر جمع البيانات والأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة وحساب الصدق والثبات لأداة الدراسة

1.3 منهجية البحث:

تم اتباع المنهج الوصفي والمنهج التحليلي كأسلوب مناسب للوصف، الذي يتطابق مع الفصول النظرية أما في الفصل التطبيقي التحليلي والمنهج الاستنباطي من أجل تحليل وتقييم البيانات المتحصل عليها في الاستبانة للمؤسسة محل الدراسة باعتباره ملائماً لتقرير الحقائق وفهم مكونات الموضوع، مع إخضاعه للدراسة الدقيقة وتحليل أبعاده، والتي سنتطرق إليها في الفصل التطبيقي في دراسة الحالة.

يعتمد اختيار المنهج الملائم لطبيعة البحث على طبيعة المشكلة والهدف من دراستها، ومن أجل الإحاطة بمختلف جوانب الدراسة سيتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، فالأسلوب الوصفي مناسب للوصف الذي يتطابق مع الفصول النظرية، أما في الفصل التطبيقي التحليلي والمنهج الاستنباطي من أجل تحليل وتقييم البيانات المتحصل عليها في الاستبانة محل الدراسة، حيث يسهم هذا المنهج في الإجابة عن التساؤلات البحثية من خلال جمع البيانات ومن ثم تحليلها ومناقشتها. وهذا المنهج هو المستخدم في معظم الدراسات السابقة.

2.3 مجتمع وعينة الدراسة

تمثل مجتمع الدراسة في العاملين في الإدارة العليا والوسطى في شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية ونتيجة لصعوبة إجراء الحصر الشامل لكافة أفراد مجتمع الدراسة فقد قامت الدراسة

باستخدام أسلوب العينات من أجل جمع البيانات المتعلقة بالدراسة من خلال اختيار عينة عشوائية بسيطة وذلك عن طريق أداة الدراسة المتمثلة في استمارة الاستبيان الالكتروني والتي سوف يتم استخدامها في جمع بيانات الدراسة وقد بلغ عدد أفراد عينة الدراسة 360 فرد وهم الذين أجابوا على استمارة الاستبيان.

3.3 مصادر جمع البيانات والمعلومات:

- المصادر الثانوية: وتتمثل في الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث بالإضافة إلى الاعتماد على الأبحاث والدراسات السابقة، والدوريات، والمجلات العلمية، والمقالات.
- المصادر الأولية: اعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة رئيسية في جمع البيانات من مصادرها والتي تم تصميمها خصيصاً لهذا الغرض على Google Forms وإرسال رابطها إلى مجتمع البحث

4.3 الأساليب الإحصائية:

قام البحث باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS لتحليل بيانات الدراسة باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية كما يلي:

- معامل الفايرونيخ لحساب مستوي ثبات أداة الدراسة
- معامل ارتباط بيرسون لتحديد مستوي الاتساق الداخلي وصدق أداة الدراسة وللتعرف على العلاقة بين متغيرات الدراسة
- النسب والتكرارات لوصف خصائص عينة الدراسة
- الوسط الحسابي والانحراف المعياري لوصف مستوي استجابة افراد عينة الدراسة لعبارات أداة الدراسة
- معادلة الانحدار الخطي البسيط لقياس الأثر بين متغيرات الدراسة

5.3 أداة الدراسة

قام البحث باستخدام استمارة استبيان كأداة للدراسة الميدانية وتم إعدادها عن طريق الاستعانة بالإطار النظري للدراسة والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة وتكونت استمارة الاستبيان من قسمين يتضمن القسم الأول البيانات الشخصية لأفراد عينة الدراسة (النوع الاجتماعي، العمر، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، عدد سنوات الخبرة). ويشتمل القسم الثاني على العبارات المتعلقة بمحاور الدراسة والتي تتضمن محور إدارة الجودة الشاملة ويتضمن خمس أبعاد وهي (دعم والتزام الإدارة العليا، التحسين المستمر، مشاركة العاملين، التركيز على العميل، التدريب والتعليم) ويشتمل على 25 عبارة ومحور أعمال التشغيل والصيانة ويشتمل على 10 عبارات وتم استخدام مقياس ليكرت ذو الخمس درجات الذي يتكون من موافق جدا (5)، موافق (4)، محايد (3)، غير موافق (2)، غير موافق جدا (1) في الإجابة على أسئلة محاور الدراسة.

جدول (1) طريقة تصحيح مقياس ليكرت

التدريج	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
الوزن	5	4+	3	2	1
قيمة المتوسط الحسابي	5-4.20	4.19 – 3.4	3.39 – 2.60	2.59 – 1.80	1.79 – 1
مستوى درجة التأثير	مرتفع جدا	مرتفع	متوسط	منخفض	منخفض جدا

6.3 صدق أداة الدراسة

تم حساب صدق عبارات استمارة الاستبيان عن طريق تحديد مستوي التجانس الداخلي من خلال التعرف على الدلالة الإحصائية لمعاملات الارتباط بيرسون بين درجة العبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (2) معاملات الارتباط لعبارات أداة الدراسة

الفقرة	معامل الارتباط	الدلالة الاحصائية	الفقرة	معامل الارتباط	الدلالة الاحصائية
محور إدارة الجودة الشاملة					
بعد مشاركة العاملين			بعد تدريب العاملين		
1	0.758**	0.000	1	0.784**	0.000
2	0.811**	0.000	2	0.886**	0.000
3	0.806**	0.000	3	0.752**	0.000
4	0.660**	0.000	4	0.806**	0.000
5	0.604**	0.000	5	0.840**	0.000
بعد التحسين المستمر			بعد التركيز على العميل		
1	0.830**	0.000	1	0.755**	0.000
2	0.890**	0.000	2	0.775**	0.000
3	0.864**	0.006	3	0.835**	0.000
4	0.856**	0.000	4	0.620**	0.000
5	0.821**	0.000	5	0.868**	0.000
بعد دعم والتزام الإدارة العليا					
1	0.801**	0.000	4	0.827**	0.000
2	0.903**	0.000	5	0.880**	0.000
3	0.888**	0.000	---	---	---
محور أعمال التشغيل والصيانة					
1	0.921**	0.000	6	0.699**	0.000
2	0.857**	0.000	7	0.873**	0.000

0.000	0.857**	8	0.000	0.899**	3
0.000	0.719**	9	0.000	0.935**	4
0.000	0.737**	10	0.000	0.926**	5

** ذات دلالة احصائية عند 0.01

يتبين أن جميع عبارات أداة الدراسة دالة احصائيا عند 0.01 وهذا يدل أن الأداة ذات معدل صدق مرتفع وصالحة لأغراض الدراسة.

7.3 ثبات أداة الدراسة:

تم حساب معامل ألفا كرونباخ لعبارات محاور الاستبيان وكانت النتائج كما يلي:

جدول (3) معامل الثبات لمحاور استمارة الاستبيان

عدد العبا	معامل الفا كرو	المحاور
25	0.976	إدارة الجودة الشاملة
10	0.955	أعمال التشغيل والصيانة
35	0.981	إجمالي استمارة الاستبيان

يتبين أن قيمة معامل الثبات Alpha هي أكبر من 0.7 لجميع محاور استمارة الاستبيان مما يؤكد على صلاحية وارتباط عبارات محاور استمارة الاستبيان وارتفاع مستوي ثبات أداة الدراسة مما يسمح باستخدام الأداة لغرض الدراسة.

الفصل الرابع: تحليل النتائج

مقدمة

سوف نتناول في هذا الفصل تحليل بيانات الدراسة من خلال تحليل استمارة الاستبيان والتعرف على خصائص عينة الدراسة وتحليل محاور الدراسة واختبار فروض الدراسة من أجل تحقيق أهداف الدراسة والوصول إلى نتائج وتوصيات للدراسة.

1.4 أولاً: خصائص عينة الدراسة

جدول (4) توزيع عينة الدراسة وفقاً لخصائصها

الخاصية	الفئات	العدد	%
النوع الاجتماعي	ذكر	252	70
	أنثى	108	30
العمر	أقل من 30 سنة	108	30
	من 30 سنة إلى أقل من 40 سنة	162	45
	من 40 سنة إلى أقل من 50 سنة	84	22.5
	50 سنة فأكثر	15	2.5
المؤهل العلمي	متوسط	54	15
	بكالوريوس	234	65
	ماجستير	54	15
	دكتوراه	18	5
المسمى الوظيفي	مدير	90	25
	نائب مدير	36	10

10	36	رئيس قسم	
55	198	موظف	
40	144	أقل من 5 سنوات	عدد سنوات الخبرة الوظيفية
35	126	من 5 سنوات الي أقل من 10 سنوات	
12.5	45	من 10 سنوات إلى أقل من 15 سنة	
12.5	45	15 سنة فأكثر	

2.4 ثانيا: تحليل استمارة الاستبيان

لتحليل استمارة الاستبيان تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات كل

محور وللمحور ككل وجاءت النتائج كما يلي:

1.2.4 المحور الأول: إدارة الجودة الشاملة

1- دعم والتزام الإدارة العليا

جدول (5) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات دعم

والتزام الإدارة العليا

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
تتوفر القناعة التامة لدي إدارة الشركة بأهمية تطبيق إدارة الجودة الشاملة	3.875	0.958	2	مرتفع
تعمل إدارة الشركة على توفير كافة الموارد اللازمة من أجل تطبيق إدارة الجودة الشاملة	3.850	0.941	4	مرتفع

مرتفع	5	0.884	3.775	تعمل إدارة الشركة على توفير المناخ والبيئة المناسبة لتطبيق إدارة الجودة الشاملة
مرتفع	1	0.898	4.000	تهتم إدارة الشركة بتبسيط الإجراءات واللوائح المنظمة للعمل مما يساهم في تطبيق إدارة الجودة الشاملة
مرتفع	3	0.913	3.850	تعمل إدارة الشركة على التقييم المستمر لمبادئ إدارة الجودة الشاملة التي يتم تطبيقها
مرتفع		0.919	3.870	المتوسط

تبين ان العبارة (تهتم إدارة الشركة بتبسيط الإجراءات واللوائح المنظمة للعمل مما يساهم في تطبيق إدارة الجودة الشاملة) جاءت في المرتبة الاولى بقيمة 4.000 بينما جاءت العبارة (تعمل إدارة الشركة على توفير المناخ والبيئة المناسبة لتطبيق إدارة الجودة الشاملة) في المرتبة الأخيرة بقيمة 3.775 وتبين ان جميع العبارات موافقة مرتفعة مما يوضح وجود مستوى مرتفع من دعم والتزام الإدارة العليا كأحد أبعاد إدارة الجودة الشاملة في شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية بقيمة 3.870 وانحراف 0.919

2- التحسين المستمر

جدول (6) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات التحسين

المستمر

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
تنظر إدارة الشركة إلى التحسين والتطوير المستمر على أنه جزء لا يتجزأ من متطلبات الجودة	3.975	0.884	1	مرتفع

مرتفع	2	0.965	3.975	يتم الإعداد للخدمات التي يتم تقديمها بشكل دقيق وذلك للتأكد من مقابلتها لاحتياجات وتوقعات الأفراد المستقبلية
مرتفع	4	1.048	3.900	يتم التواصل بين مختلف الأقسام داخل الشركة عند القيام بتطوير وتحسين خدمة مقدمة أو خدمة جديدة
مرتفع	5	0.903	3.875	توفر الإدارة دليل للجودة يتضمن جميع تفاصيل مشاريع التحسين والتطوير المزمع تنفيذها
مرتفع	3	0.974	3.900	يشارك العاملون في إعداد وتطوير خطط تحسين وضبط الجودة
مرتفع		0.955	3.925	المتوسط

تبين ان العبارة (تنظر إدارة الشركة إلى التحسين والتطوير المستمر على أنه جزء لا يتجزأ من متطلبات الجودة) جاءت في المرتبة الاولى بقيمة 3.975 بينما جاءت العبارة (توفر الإدارة دليل للجودة يتضمن جميع تفاصيل مشاريع التحسين والتطوير المزمع تنفيذها) في المرتبة الأخيرة بقيمة 3.875 وتبين ان جميع العبارات موافقة مرتفعة مما يوضح وجود مستوى مرتفع من التحسين المستمر كأحد أبعاد إدارة الجودة الشاملة في شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية بقيمة 3.925 وانحراف 0.955

3- مشاركة العاملين

جدول (7) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوى الموافقة على عبارات مشاركة

العاملين

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
تقوم إدارة الشركة بتفويض العاملين بسلطات كافية تساعدهم في إنجاز مهامهم الوظيفية	3.700	1.082	3	مرتفع
تهتم إدارة الشركة بالتعرف على آراء العاملين في القرارات التي يتم اتخاذها والتي تتعلق بسير العمل	3.775	1.111	2	مرتفع
تهتم إدارة الشركة بزيادة القدرات القيادية لدى كافة العاملين	3.500	1.077	4	مرتفع
تقدم إدارة الشركة مكافآت على العمل الإضافي مما يدفع العاملين على التمسك بالعمل.	3.300	1.370	5	متوسط
يشجع نظام الحوافز العاملين على أداء وظائفهم بالكفاءة والفعالية المطلوبة	3.975	1.156	1	مرتفع
المتوسط	3.650	1.159		مرتفع

تبين ان العبارة (يشجع نظام الحوافز العاملين على أداء وظائفهم بالكفاءة والفعالية المطلوبة) جاءت في المرتبة الاولى بقيمة 3.975 بينما جاءت العبارة (تقدم إدارة الشركة مكافآت على العمل الإضافي مما يدفع العاملين على التمسك بالعمل.) في المرتبة الأخيرة بقيمة 3.300 وتبين ان أربع عبارات موافقة مرتفعة وعبارة واحدة موافقة متوسطة مما يوضح وجود مستوى مرتفع من مشاركة العاملين كأحد أبعاد إدارة الجودة الشاملة في شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية بقيمة 3.650 وانحراف 1.159

4- التركيز على العميل

جدول (8) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات التركيز على

العميل

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
تركز إدارة الشركة على التكنولوجيا الحديثة بما يتلاءم وحاجات ورغبات العملاء.	3.700	1.127	5	مرتفع
تقوم إدارة الشركة بإجراء تغييرات مستمرة لتطوير خدماتها في ضوء احتياجات العملاء	3.750	0.998	3	مرتفع
تمتلك إدارة الشركة قدرة التركيز على العميل في كافة المستويات	3.850	1.113	2	مرتفع
تعتمد إدارة الشركة على تقديم خدمات محددة	3.725	0.978	4	مرتفع
تمتلك إدارة الشركة القدرة على مواكبة التغيرات في احتياجات ورغبات العملاء	3.850	0.993	1	مرتفع
المتوسط	3.775	1.042		مرتفع

تبين ان العبارة تمتلك إدارة الشركة القدرة على مواكبة التغيرات في احتياجات ورغبات العملاء)

جاءت في المرتبة الاولى بقيمة 3.850 بينما جاءت العبارة (تركز إدارة الشركة على التكنولوجيا الحديثة بما

يتلاءم وحاجات ورغبات العملاء.) في المرتبة الأخيرة بقيمة 3.700 وتبين ان جميع العبارات موافقة مرتفعة

مما يوضح وجود مستوى مرتفع من التركيز على العميل كأحد أبعاد إدارة الجودة الشاملة في شركة أرامكو

في المملكة العربية السعودية بقيمة 3.775 وانحراف 1.042

5- تدريب وتعليم العاملين

جدول (9) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات تدريب

وتعليم العاملين

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
تهتم إدارة الشركة بتوفير البرامج التدريبية التي يحتاجها العاملين	3.825	1.074	1	مرتفع
يتم تحديد الدورات والبرامج التدريبية من خلال الاحتياجات الفعلية للعاملين	3.675	1.086	2	مرتفع
تشجع إدارة الشركة العاملين على الاشتراك في الدورات والبرامج التدريبية وتمنحهم المكافآت والحوافز	3.500	1.188	5	مرتفع
تتيح إدارة الشركة للعاملين كافة الاساليب والوسائل التي تساهم في زيادة خبراتهم وكفاءتهم في العمل	3.625	1.070	4	مرتفع
تهتم إدارة الشركة بتقييم أداء العاملين بعد الحصول على الدورات التدريبية	3.650	1.042	3	مرتفع
المتوسط	3.655	1.092		مرتفع

تبين ان العبارة (تهتم إدارة الشركة بتوفير البرامج التدريبية التي يحتاجها العاملين) جاءت في المرتبة الاولى بقيمة 3.825 بينما جاءت العبارة (تشجع إدارة الشركة العاملين على الاشتراك في الدورات والبرامج التدريبية وتمنحهم المكافآت والحوافز) في المرتبة الأخيرة بقيمة 3.500 وتبين ان جميع العبارات

موافقة مرتفعة مما يوضح وجود مستوى مرتفع من تدريب وتعليم العاملين كأحد أبعاد إدارة الجودة الشاملة في شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية بقيمة 3.655 وانحراف 1.092

وتبين مما سبق وجود مستوى مرتفع من تطبيق إدارة الجودة الشاملة في شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية بقيمة 3.785 وانحراف 1.030

2.2.4 المحور الثاني: أعمال التشغيل والصيانة

جدول (10) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات أعمال

التشغيل والصيانة

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
تلتزم الشركة في أعمال التشغيل والصيانة بمعايير الجودة المتبعة في المشروعات	3.950	1.003	2	مرتفع
تتقيد الشركة في أعمال التشغيل والصيانة بدرجات الجودة المتبعة في المشروعات	3.825	0.950	7	مرتفع
تراعي الشركة تحديد الجودة في أعمال التشغيل والصيانة بالمستوى الذي يتناسب مع المشروعات المنفذة	3.875	1.127	5	مرتفع
تستخدم الشركة في أعمال التشغيل والصيانة انظمة رقابة فعالة لخفض تكاليف عمليات الانتاج	3.875	0.958	3	مرتفع

مرتفع	9	1.034	3.800	تقوم الشركة في أعمال التشغيل والصيانة بالتخطيط لإيجاد الطاقة البديلة لغابات خفض التكلفة
مرتفع	4	0.984	3.875	تستخدم الشركة في أعمال التشغيل والصيانة تكنولوجيا متطورة لتقليل التكلفة في المشروعات
مرتفع	6	0.941	3.850	تعمل الشركة في أعمال التشغيل والصيانة على تعيين العاملين بما يتلاءم مع متطلبات الوظيفة
مرتفع	10	1.047	3.750	تحرص الشركة في أعمال التشغيل والصيانة على استخدام اساليب بحوث العمليات لتقليل الزمن المطلوب في المشاريع
مرتفع	8	0.984	3.800	تراعي الشركة في أعمال التشغيل والصيانة على وضع خطة للتنفيذ تحدد من خلالها وقت البداية ووقت النهاية
مرتفع	1	0.868	3.950	يتم مطابقة انجاز الاعمال ومراقبتها وتوافقها مع الجدول الزمني لكل نشاط في أعمال التشغيل والصيانة
مرتفع		0.989	553.8	المتوسط

تبين ان العبارة (يتم مطابقة انجاز الاعمال ومراقبتها وتوافقها مع الجدول الزمني لكل نشاط في أعمال التشغيل والصيانة) جاءت في المرتبة الاولى بقيمة 3.950 بينما جاءت العبارة (تحرص الشركة في أعمال التشغيل والصيانة على استخدام اساليب بحوث العمليات لتقليل الزمن المطلوب في المشاريع) في المرتبة الأخيرة بقيمة 3.800 وتبين ان جميع العبارات موافقة مرتفعة مما يوضح وجود مستوى مرتفع من

تنفيذ أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية بقيمة 3.865 وانحراف

1.014

3.4 ثالثاً: اختبار فروض الدراسة

الفرضية الرئيسية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لإدارة الجودة الشاملة بأبعادها (دعم والتزام الإدارة العليا، التحسين المستمر، مشاركة العاملين، التركيز على العميل، التدريب والتعليم) على أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية.

جدول (11) اختبار الفرضية الرئيسية

B	قيمة T	قيمة F	R	الدلالة الاحصائية
0.333	15.718	247.062	0.823	0.000

تبين وجود تأثير دال احصائيا لإدارة الجودة الشاملة بأبعادها (دعم والتزام الإدارة العليا، التحسين المستمر، مشاركة العاملين، التركيز على العميل، التدريب والتعليم) على أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية عند مستوى دلالة ($\alpha > 0.05$) ووجود علاقة ارتباطية طردية بين المتغيرين وتبين عدم صحة الفرضية الرئيسية للدراسة وان كلما ازداد مستوى تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة بمقدار 1 % ازداد مستوى أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية بمقدار 0.333 %

الفرضية الفرعية الاولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لدعم والتزام الإدارة العليا على أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية.

جدول (12) اختبار الفرضية الفرعية الاولى

B	قيمة T	قيمة F	R	الدلالة الاحصائية
---	--------	--------	---	-------------------

0.000	0.711	120.684	10.986	1.230
-------	-------	---------	--------	-------

تبين وجود تأثير دال احصائيا لدعم والتزام الإدارة العليا على أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية عند مستوى دلالة ($0.05 > a$) ووجود علاقة ارتباطية طردية بين المتغيرين وتبين عدم صحة الفرضية الفرعية الاولى للدراسة وان كلما ازداد مستوى تطبيق مشاركة العاملين بمقدار 1 % ازداد مستوى أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية بمقدار 1.230 %

الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($a \leq 0.05$) (لتحسين المستمر على أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية.

جدول (13) اختبار الفرضية الفرعية الثانية

B	قيمة T	قيمة F	R	الدلالة الاحصائية
1.033	8.533	72.818	0.618	0.000

تبين وجود تأثير دال احصائيا للتحسين المستمر على أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية.

عند مستوى دلالة ($0.05 > a$) ووجود علاقة ارتباطية طردية بين المتغيرين وتبين عدم صحة الفرضية الفرعية الثانية للدراسة وان كلما ازداد مستوى تطبيق التحسين المستمر بمقدار 1 % ازداد مستوى أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية بمقدار 1.033 %

الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($a \leq 0.05$) (لمشاركة العاملين على أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية.

جدول (14) اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

B	قيمة T	قيمة F	R	الدلالة الاحصائية
1.519	13.047	170.226	0.769	0.000

تبين وجود تأثير دال احصائيا لمشاركة العاملين على أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية عند مستوى دلالة ($0.05 > a$) ووجود علاقة ارتباطية طردية بين المتغيرين وتبين عدم صحة الفرضية الفرعية الثالثة للدراسة وان كلما ازداد مستوي تطبيق مشاركة العاملين بمقدار 1 % ازداد مستوى أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية بمقدار 1.519 %

الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($a \leq 0.05$) للتركيز على العميل على أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية.

جدول (15) اختبار الفرضية الفرعية الرابعة

B	قيمة T	قيمة F	R	الدلالة الاحصائية
1.499	14.571	212.319	0.802	0.000

تبين وجود تأثير دال احصائيا للتركيز على العميل على أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية عند مستوى دلالة ($0.05 > a$) ووجود علاقة ارتباطية طردية بين المتغيرين وتبين عدم صحة الفرضية الفرعية الرابعة للدراسة وان كلما ازداد مستوي تطبيق التركيز على العميل بمقدار 1 % ازداد مستوى أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية بمقدار 1.499 %

الفرضية الفرعية الخامسة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($a \leq 0.05$) للتدريب والتعليم على أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية.

جدول (16) اختبار الفرضية الفرعية الخامسة

الدلالة الاحصائية	R	قيمة F	قيمة T	B
0.000	0.877	391.486	19.786	1.760

تبين وجود تأثير دال احصائيا للتدريب والتعليم على أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية عند مستوى دلالة ($0.05 > a$) ووجود علاقة ارتباطية طردية بين المتغيرين وتبين عدم صحة الفرضية الفرعية الخامسة للدراسة وان كلما ازداد مستوي تدريب وتعليم العاملين بمقدار 1 % ازداد مستوى أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية بمقدار 1.760 %

الفصل الخامس: خلاصة النتائج والتوصيات والمقترحات

مقدمة

سوف نتناول في هذا الفصل ملخص النتائج التي توصلت إليها الدراسة من خلال تحليل البيانات المتعلقة بمحاور الدراسة والتي تم الحصول عليها عن طريق أداة الاستبيان المتمثلة في استمارة الاستبيان الإلكتروني واختبار فروض الدراسة من أجل تحقيق أهداف الدراسة وكذلك يتناول الفصل مجموعة من التوصيات التي توصي بها الدراسة

1.5 خلاصة نتائج الدراسة

- ✓ وجود مستوى مرتفع من دعم والتزام الإدارة العليا كأحد أبعاد إدارة الجودة الشاملة في شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية بقيمة 3.870 وانحراف 0.919
- ✓ وجود مستوى مرتفع من التحسين المستمر كأحد أبعاد إدارة الجودة الشاملة في شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية بقيمة 3.925 وانحراف 0.955
- ✓ وجود مستوى مرتفع من مشاركة العاملين كأحد أبعاد إدارة الجودة الشاملة في شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية بقيمة 3.650 وانحراف 1.159
- ✓ وجود مستوى مرتفع من التركيز على العميل كأحد أبعاد إدارة الجودة الشاملة في شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية بقيمة 3.775 وانحراف 1.042
- ✓ وجود مستوى مرتفع من تدريب وتعليم العاملين كأحد أبعاد إدارة الجودة الشاملة في شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية بقيمة 3.655 وانحراف 1.092

✓ وجود مستوى مرتفع من تطبيق إدارة الجودة الشاملة في شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية بقيمة 3.785 وانحراف 1.030 وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (المعايطة وأبو زيد، 2021) ومع نتيجة دراسة (الدلال و المعايطة، 2015)

✓ وجود مستوى مرتفع من تنفيذ أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية بقيمة 3.865 وانحراف 1.014 وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (الدلال و المعايطة، 2015)

✓ وجود تأثير دال احصائيا لإدارة الجودة الشاملة بأبعادها (دعم والتزام الإدارة العليا، التحسين المستمر، مشاركة العاملين، التركيز على العميل، التدريب والتعليم) على أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية عند مستوى دلالة ($0.05 > a$) ووجود علاقة ارتباطية طردية بين المتغيرين وتبين عدم صحة الفرضية الرئيسية للدراسة وان كلما ازداد مستوى تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة بمقدار 1 % ازداد مستوى أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية بمقدار 0.333 % وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (جداد، 2020) وكذلك مع نتيجة دراسة (البصال والطراونة، 2020) ومع نتيجة دراسة (البدرى، 2020) وكذلك تتفق مع نتيجة دراسة (المعايطة وأبو زيد، 2021) وأيضا مع نتيجة دراسة (العتيبي، 2022)

✓ وجود تأثير دال احصائيا لدعم والتزام الإدارة العليا على أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية عند مستوى دلالة ($0.05 > a$) ووجود علاقة ارتباطية طردية بين المتغيرين وتبين عدم صحة الفرضية الفرعية الاولى للدراسة وان كلما ازداد مستوى تطبيق مشاركة العاملين بمقدار 1 % ازداد مستوى أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية بمقدار 1.230 % وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (البدرى، 2020)

✓ وجود تأثير دال احصائيا للتحسين المستمر على أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية.

✓ عند مستوى دلالة ($0.05 > a$) ووجود علاقة ارتباطية طردية بين المتغيرين وتبين عدم صحة الفرضية الفرعية الثانية للدراسة وان كلما ازداد مستوى تطبيق التحسين المستمر بمقدار 1 % ازداد مستوى

أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية بمقدار 1.033 % وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (البدرى، 2020)

✓ وجود تأثير دال احصائيا لمشاركة العاملين على أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية عند مستوى دلالة ($0.05 > a$) ووجود علاقة ارتباطية طردية بين المتغيرين وتبين عدم صحة الفرضية الفرعية الثالثة للدراسة وان كلما ازداد مستوى تطبيق مشاركة العاملين بمقدار 1 % ازداد مستوى أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية بمقدار 1.519 %

✓ وجود تأثير دال احصائيا للتركيز على العمل على أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية عند مستوى دلالة ($0.05 > a$) ووجود علاقة ارتباطية طردية بين المتغيرين وتبين عدم صحة الفرضية الفرعية الرابعة للدراسة وان كلما ازداد مستوى تطبيق التركيز على العمل بمقدار 1 % ازداد مستوى أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية بمقدار 1.499 % وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (البدرى، 2020)

✓ تبين وجود تأثير دال احصائيا للتدريب والتعليم على أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية عند مستوى دلالة ($0.05 > a$) ووجود علاقة ارتباطية طردية بين المتغيرين وتبين عدم صحة الفرضية الفرعية الخامسة للدراسة وان كلما ازداد مستوى تدريب وتعليم العاملين بمقدار 1 % ازداد مستوى أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية بمقدار 1.760 %

2.5 التوصيات

- العمل على الحفاظ على المستوى المتميز من تطبيق إدارة الجودة الشاملة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية من خلال توفير البرامج والدورات التدريبية للعاملين للتعرف على كافة المستجدات الحديثة في مجال الجودة
- العمل على توفير البيئة المناسبة لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية
- الاهتمام بتوفير كافة الاحتياجات والامكانيات التي يمكن من خلال الحفاظ على المستوى المتميز من أعمال التشغيل والصيانة في شركة أرامكو بالمملكة العربية السعودية
- تشجيع الباحثين على اجراء الدراسات المتعلقة بتطبيق إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات والشركات العاملة في المملكة العربية السعودية وكذلك اجراء الدراسات المتعلقة بأعمال التشغيل والصيانة في المؤسسات والشركات العاملة في المملكة العربية السعودية وأهم العوامل المؤثرة عليه

Abstract

The study aimed to identify the impact of Total Quality Management (TQM) dimensions (Top Management Support and Commitment, Continuous Improvement, Employee Involvement, Customer Focus, Training and Education) on the operations and maintenance activities at Aramco in the Kingdom of Saudi Arabia. The study population consisted of employees in top and middle management at Aramco. Due to the difficulty of conducting a comprehensive survey of all members of the study population, a simple random sampling method was used to collect data through an electronic questionnaire. The study sample consisted of 360 individuals who responded to the questionnaire. The descriptive analytical method was employed.

The study results indicated a statistically significant impact of TQM dimensions (Top Management Support and Commitment, Continuous Improvement, Employee Involvement, Customer Focus, Training and Education) on the operations and maintenance activities at Aramco in the Kingdom of Saudi Arabia.

The study recommended maintaining the distinguished level of TQM application at Aramco by providing training programs and courses for employees to stay updated on the latest developments in quality management. It also suggested creating a suitable environment for TQM implementation at Aramco in the Kingdom of Saudi Arabia.

Keywords: Total Quality Management, operations and maintenance, Aramco, Kingdom of Saudi Arabia.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- البدرى، فوزي سعد نجم عبدالسلام. (2020). أثر إدارة الجودة الشاملة على تنمية الموارد البشرية: دراسة ميدانية على الموظفين بمصلحة الجوازات والجنسية وشؤون العرب والأجانب. مجلة البيان العلمية، ع6، 100 - 123.
- البصال، محمد منصور محمود، و الطراونة، مدحت إبراهيم خليف. (2020). أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة على ربحية الشركات الصناعية الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة مؤتة، مؤتة.
- بن غربي، عثمان، و سعدي، فاطمة. (2021). إدارة الجودة الشاملة في المنظمات الخدمية: المفاهيم، الأهداف، المتطلبات. مجلة الباحث للعلوم الرياضية والاجتماعية، مج4، ع7، 344 - 359.
- تيطراوي، أمانة، و برحومة، عبد الحميد. (2019). تقييم أثر تكلفة الصيانة على ربحية المؤسسة الإنتاجي: دراسة حالة مؤسسة مطاحن الحضنة بالمسيلة. مجلة البشائر الاقتصادية، مج5، ع2، 1014 - 1028.
- حمودة، فراس صالح فارس، و خدام، أمينة عبد الحليم. (2022). أثر نظام إدارة الصيانة المحوسبة في أداء العاملين لدى شركات التشغيل والصيانة في الأردن من خلال إدارة الوقت كمتغير وسيط (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عمان العربية، عمان.
- حمودة، فراس صالح فارس، و خدام، أمينة عبد الحليم. (2022). أثر نظام إدارة الصيانة المحوسبة في أداء العاملين لدى شركات التشغيل والصيانة في الأردن من خلال إدارة الوقت كمتغير وسيط (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عمان العربية، عمان.
- الدلال، فاطمة قاسم، و المعاينة، عمر نواف خالد. (2015). إدارة عمليات الصيانة ومدى مطابقة هذه العمليات لمعايير الجودة الشاملة في الأمانة العامة للأوقاف بدولة الكويت (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة مؤتة، مؤتة.

- زرزار، العياشي، و غياد، كريمة. (2019). إدارة الجودة الشاملة في التعليم: تأطير مفاهيمي من منظور إسلامي. المجلة العربية للدراسات الإسلامية والشرعية، ع7، 215 - 232.
- زيادي، كريمة، و علوي، هند. (2021). إدارة الجودة الشاملة بالمكتبات الجامعية الجزائرية: مكتبة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لجامعة باتنة 1 أنموذجاً. مجلة العلوم الانسانية، س21، ع2، 100 - 119.
- الزين، فتيحة بلحاج، و عبد الهادي، محمد. (2023). إدارة الجودة الشاملة: التخطيط الاستراتيجي - مراحل التطبيق - الأساليب والمقاومات. مجلة دفاتر البحوث العلمية، مج11، ع1، 957 - 977.
- سالم، مأمون يوسف. (2019). تقييم أداء رؤساء إدارة أعمال صيانة المساجد بوزارة الأوقاف في قطر على ضوء إدارة الجودة الشاملة. مجلة العلوم الإقتصادية والإدارية والقانونية، مج3، ع4، 113 - 138.
- سالم، ياسين عبد الملك مهيوب، و السفيناني، عبد الرحمن محمد أحمد. (2023). إدارة الجودة الشاملة: مدخل استراتيجي في تعزيز دافعية الإنجاز لدى موظفي الاستجابة السريعة في مكتب الصحة والسكان وفروعه بمدينة تعز. مجلة السعيد للعلوم الإنسانية والتطبيقية، مج6، ع5، 1 - 23.
- الشقيرات، إيناس أحمد عودة الله، و الشورة، محمد سليم خليف. (2022). أثر إدارة الجودة الشاملة في السمعة المنظمة: الدور المعدل لمعايير الجودة في الجامعات الحكومية الأردنية (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.
- شموط، أحمد بهجت، و جوازنة، أحمد خالد. (2022). أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة على أداء العاملين: دراسة ميدانية على المنظمات الخدمية الخاصة في عمان. المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، مج18، ع1، 71 - 87.
- صالح، ماجد محمد، و عبد الحميد، جكرخوين. (2019). إدارة الجودة الشاملة لإدارة لتعزيز مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة: دراسة ميدانية في معامل الحديد والصلب في اقليم كردستان العراق. مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، مج11، ع26، 339 - 367.

- طه، غادة سيد أحمد محجوب، و نورين، جمعة حامد جمعة. (2021). تطوير تطبيق موبايل لطلب الخدمات بالتطبيق على خدمات الصيانة المنزلية - الخرطوم - السودان (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة النيلين، الخرطوم.
- العامري، صالح مهدي محسن، و العوادي، انتصار عباس جبر. (2021). تأثير المرتكزات الفنية للصيانة الإنتاجية الشاملة في جودة المنتجات: دراسة تطبيقية في شركة أور العامة. مجلة دراسات إدارية، مج14، ع28، 133 - 165.
- عبدالله، عبدالله جمعة علي، و إسماعيل، زكي مكي. (2021). دور تطبيق إدارة الجودة الشاملة في إنتاجية العاملين بالقطاع الصناعي: دراسة تطبيقية على الشركة السودانية لتوزيع الكهرباء 2014-2019 م (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة النيلين، الخرطوم.
- عبدالله، عبدالله جمعة علي، و إسماعيل، زكي مكي. (2021). دور تطبيق إدارة الجودة الشاملة في إنتاجية العاملين بالقطاع الصناعي: دراسة تطبيقية على الشركة السودانية لتوزيع الكهرباء 2014-2019 م (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة النيلين، الخرطوم.
- العتيبي، سعد عزيز حبيب. (2022). أثر تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة في الأداء بالمؤسسات الحكومية: دراسة تطبيقية على المؤسسات الحكومية في مكة المكرمة. المجلة العالمية للاقتصاد والأعمال، مج12، ع5، 532 - 551.
- العتيبي، سعد عزيز حبيب. (2022). أثر تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة في الأداء بالمؤسسات الحكومية: دراسة تطبيقية على المؤسسات الحكومية في مكة المكرمة. المجلة العالمية للاقتصاد والأعمال، مج12، ع5، 532 - 551.
- العتيبي، سعد عزيز حبيب. (2022). أثر تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة في الأداء بالمؤسسات الحكومية: دراسة تطبيقية على المؤسسات الحكومية في مكة المكرمة. المجلة العالمية للاقتصاد والأعمال، مج12، ع5، 532 - 551.

- عثمان، عبدالرحمن عثمان عبدالرحمن. (2021). فرص تطبيق منهجية الصيانة الإنتاجية الشاملة في صناعة الأغذية: دراسة تطبيقية على مصنع الأغذية بمدينة مرسى مطروح. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، مج9، ع1، 289 – 328
- عمران، حسن عبدالسلام علي، إدريس، حنان علي، و أنقاني، نجلاء عبدالسلام. (2020). عقبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة بالجامعات: دراسة لآراء عينة من أعضاء هيئة التدريس بكلية الاقتصاد جامعة سيها. مجلة دراسات اقتصادية، مج14، ع1، 1 - 14.
- غربي، محمد حسين. (2021). إدارة الجودة الشاملة وأثرها في زيادة المبيعات: دراسة استطلاعية لآراء عينة من القيادات الإدارية في شركة (الكرونجي) للمشروبات الغازية المحدودة / كركوك. مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية، مج11، ع1، 27 - 51.
- لغرس، سوهيلة. (2022). إدارة الجودة الشاملة في التعليم: المفهوم، الأساليب، الأهمية: مقارنة نظرية. مجلة المواقف، مج17، عدد خاص، 13 - 33.
- مرجان، مجبل رفيق، و غلطة، علي حسين. (2021). تحليل واقع إدارة الصيانة وخدمات الماء في مديرية ماء بابل. مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية، مج13، ع1، 1 - 21.
- المعايطه، زيد سليمان عبيد، و أبو زيد، أحمد ناصر أحمد. (2021). أثر ممارسات إدارة الجودة الشاملة على أداء العاملين: دراسة حالة على شركات الاتصالات السعودية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة مؤتة، مؤتة.
- يوسف، محمود سامح أحمد أحمد، السيد، خالد قدرى، و الأحمدي، بسام الأحمدي. (2021). إطار مقترح لتطبيق الصيانة الإنتاجية الشاملة كمدخل لتحسين الأداء التصنيعي في شركات صناعة الدواء المصرية بقطاع الأعمال العام "دراسة ميدانية". المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، ع2، 107 - 132.

ثانيا: المراجع الأجنبية

- Accorsi, R., Gallo, A., Tufano, A., Bortolini, M., Penazzi, S., & Manzini, R. (2019). A tailored maintenance management system to control spare parts life cycle. *Procedia Manufacturing*, 38, 92-99
- Al-Ali, A. H., & Abu-Rumman, A. (2019). The Role of Total Quality Management in the Face of Challenges: A Study in Lafarge- Jordan. *Academy of Strategic Management Journal*, 18.(1)
- Al-Damen, R. A. (2017). The impact of Total Quality Management on Organizational Performance Case of Jordan Oil Petroleum Company. *International Journal of Business and Social Science*, 8(1). 192-202•.
- Al-Qudah, K. A. (2021). The Impact of Total Quality Management on Competitive Advantage of Pharmaceutical Manufacturing Companies in Jordan. *Perspectives of Innovations, Economics and Business, PIEB*. 12(3), 59-75.
- Al-Qudah, K. A. (2021). The Impact of Total Quality Management on Competitive Advantage of Pharmaceutical Manufacturing Companies in Jordan. *Perspectives of Innovations, Economics and Business, PIEB*. 12(3), 59-75.
- Al-Qudah, K. A. (2021). The Impact of Total Quality Management on Competitive Advantage of Pharmaceutical Manufacturing Companies in Jordan. *Perspectives of Innovations, Economics and Business, PIEB*. 12(3), 59-75.
- Avvari, M., & Nigussie, D. A. (2021). Implementation of Computerized Maintenance and Management System in Wine Factory in Ethiopia: A Case Study. *Chapters*

- El Hawi, R., & Alzyadat, W. (2019). TQM Measured Students' Satisfaction in the Jordanians' Private University for Achieving Institutional Excellence. *TEM Journal*, 8.(2)
- Fraihat, B. A. M., Abozraiq, A. M., Alkasawneh, M. W. A., Alghasawneh, Y. S. S., Almasarweh, M. S., & Alaa, A. A. (2023). The Impact of Total Quality Management (TQM) in the Performance of Information Technology Startup's at King Hussein Business Park. *International Journal of Professional Business Review: Int. J. Prof. Bus. Rev.*, 8(5), 70
- Kedaria, V. D., & Deshpande, V. A. (2014). Implementation of total productive maintenance methodology: a review. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, 3(4), 644-648
- Korgal, R. V., & Badiger, A. S. (2016). Application of TPM in engineering education: Literature overview. *International Journal of Science Technology & Management*, 5, 54-75
- Saffar, N. A. G. A., & Obeidat, A. (2020). The effect of total quality management practices on employee performance: The moderating role of knowledge sharing. *Management Science Letters*, 10(1), 77-90.

الملاحق

استمارة استبيان

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

أخي الكريم / أختي الكريمة

تحية طيبة وبعد،

يقوم الباحثين بإجراء دراسة حول قياس أثر إدارة الجودة الشاملة على أعمال التشغيل والصيانة:

دراسة تطبيقية على شركة أرامكو في المملكة العربية السعودية

ونظراً لما لديكم من المعرفة العلمية والخبرة العملية ذات الصلة بموضوع البحث، نأمل الحصول منكم على العون والمساعدة في توفير المعلومات المناسبة لأغراض البحث، من خلال التكرم بإبداء رأيكم بالتأشير على الإجابة المناسبة من وجهة نظركم.

وأتقدم لحضراتكم بجزيل الشكر والتقدير للمساهمة في جهدكم في تعبئة هذا الاستبيان علماً أن جميع البيانات التي سيتم الحصول عليها منكم ستعامل بسرية تامة، ولن تستخدم لغير أغراض هذا البحث، وسوف أزودكم بنتائج هذه الدراسة حال اكتمالها إن شاء الله.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام

أولاً: البيانات الشخصية

- 1- النوع الاجتماعي ☐ ذكر ☐ أنثى
- 2- الفئة العمرية ☐ أقل من 30 سنة ☐ من 30 – أقل من 40 سنة ☐ من 40 – أقل من 50 سنة ☐ من 50 سنة فأكثر
- 3- المؤهل العلمي ☐ متوسط ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐ دكتوراه
- 4- سنوات الخبرة ☐ أقل من 5 سنوات ☐ من 5 – أقل من 10 سنوات ☐ من 10 – أقل من 15 سنة ☐ من 15 سنة فأكثر
- 5- المسمى الوظيفي ☐ مدير ☐ رئيس قسم ☐ موظف ☐ نائب مدير

ثانيا محاور الاستبيان

المحور الأول: إدارة الجودة الشاملة، ضع إشارة (✓) في المربع المناسب لاختيارك:

معارض بشدة	معارض	محايد	أو افق	أو افق بشدة	البعد
دعم والتزام الإدارة العليا					
					تتوفر القناة التامة لدي إدارة الشركة بأهمية تطبيق إدارة الجودة الشاملة
					تعمل إدارة الشركة على توفير كافة الموارد اللازمة من أجل تطبيق إدارة الجودة الشاملة
					تعمل إدارة الشركة على توفير المناخ والبيئة المناسبة لتطبيق إدارة الجودة الشاملة
					تهتم إدارة الشركة بتبسيط الإجراءات واللوائح المنظمة للعمل مما يساهم في تطبيق إدارة الجودة الشاملة
					تعمل إدارة الشركة على التقييم المستمر لمبادئ ادارة الجودة الشاملة التي يتم تطبيقها
التحسين المستمر					
					تنظر إدارة الشركة إلى التحسين والتطوير المستمر على أنه جزء لا يتجزأ من متطلبات الجودة

					يتم الإعداد للخدمات التي يتم تقديمها بشكل دقيق وذلك للتأكد من مقابقتها لاحتياجات وتوقعات الأفراد المستقبلية
					يتم التواصل بين مختلف الأقسام داخل الشركة عند القيام بتطوير وتحسين خدمة مقدمة أو خدمة جديدة
					توفر الإدارة دليل للجودة يتضمن جميع تفاصيل مشاريع التحسين والتطوير المزمع تنفيذها
					يشارك العاملون في إعداد وتطوير خطط تحسين وضبط الجودة
مشاركة العاملين					
					تقوم إدارة الشركة بتفويض العاملين بسلطات كافية تساعدهم في إنجاز مهامهم الوظيفية
					تهتم إدارة الشركة بالتعرف على آراء العاملين في القرارات التي يتم اتخاذها والتي تتعلق بسير العمل
					تهتم إدارة الشركة بزيادة القدرات القيادية لدى كافة العاملين
					تقدم إدارة الشركة مكافآت على العمل الإضافي مما يدفع العاملين على التمسك بالعمل.
					يشجع نظام الحوافز العاملين على أداء وظائفهم بالكفاءة والفعالية المطلوبة
التركيز على العميل					

					تركز إدارة الشركة على التكنولوجيا الحديثة بما يتلاءم وحاجات ورغبات العملاء.
					تقوم إدارة الشركة بإجراء تغييرات مستمرة لتطوير خدماتها في ضوء احتياجات العملاء
					تمتلك إدارة الشركة قدرة التركيز على العميل في كافة المستويات
					تعتمد إدارة الشركة على تقديم خدمات محددة
					تمتلك إدارة الشركة القدرة على مواكبة التغيرات في احتياجات ورغبات العملاء
تدريب وتعليم العاملين					
					تهتم إدارة الشركة بتوفير البرامج التدريبية التي يحتاجها العاملين
					يتم تحديد الدورات والبرامج التدريبية من خلال الاحتياجات الفعلية للعاملين
					تشجع إدارة الشركة العاملين على الاشتراك في الدورات والبرامج التدريبية وتمنحهم المكافآت والحوافز
					تتيح إدارة الشركة للعاملين كافة الاساليب والوسائل التي تساهم في زيادة خبراتهم وكفاءتهم في العمل
					تهتم إدارة الشركة بتقييم أداء العاملين بعد الحصول على الدورات التدريبية

المحور الثاني: أعمال التشغيل والصيانة ، ضع إشارة (√) في المربع المناسب
لاختيارك:

المبعد	أو افق بشدة	أو افق	محايد	معارض بشدة	معارض
تلتزم الشركة في أعمال التشغيل والصيانة بمعايير الجودة المتبعة في المشروعات					
تتقيد الشركة في أعمال التشغيل والصيانة بدرجات الجودة المتبعة في المشروعات					
تراعي الشركة تحديد الجودة في أعمال التشغيل والصيانة بالمستوى الذي يتناسب مع المشروعات المنفذة					
تستخدم الشركة في أعمال التشغيل والصيانة أنظمة رقابة فعالة لخفض تكاليف عمليات الإنتاج					
تقوم الشركة في أعمال التشغيل والصيانة بالتخطيط لإيجاد الطاقة البديلة لغابات خفض التكلفة					
تستخدم الشركة في أعمال التشغيل والصيانة تكنولوجيا متطورة لتقليل التكلفة في المشروعات					
تعمل الشركة في أعمال التشغيل والصيانة على تعيين العاملين بما يتلاءم مع متطلبات الوظيفة					

					تحرص الشركة في أعمال التشغيل والصيانة على استخدام اساليب بحوث العمليات لتقليل الزمن المطلوب في المشاريع
					تراعي الشركة في أعمال التشغيل والصيانة على وضع خطة للتنفيذ تحدد من خلالها وقت البداية ووقت النهاية
					يتم مطابقة انجاز الاعمال ومراقبتها وتوافقها مع الجدول الزمني لكل نشاط في أعمال التشغيل والصيانة

مع خالص التقدير والاحترام

Mid-Ocean University

College of Management



Department of project management

**The Impact of Total Quality Management on Operations
and Maintenance: An Empirical Study on Saudi Aramco in
the Kingdom of Saudi Arabia**

Preparation:

Nawaf mohammed alanzi

233001690

Supervision:

Dr. Al-Faisal Abdul Hamid Mohammed Hassan

Dr. Fayez Grad

1445-2024