

أثر استخدام نموذج *Deming's* للجودة على تحسين إدارة الصيانة

دراسة تطبيقية لصيانة المركبات في شركة جت للنقل السياحي

إعداد

ياسمين ابراهيم مصطفى أحمد

إشراف

الأستاذ الدكتور

محمد عبد العال النعيمي

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في

الأعمال الإلكترونية

قسم إدارة الأعمال

كلية الأعمال

جامعة الشرق الأوسط

يوليو / 2011 م

تفويض

أنا الموقع أدناه "ياسمين ابراهيم مصطفى أحمد" أفوض جامعة الشرق الأوسط

بتزويد نسخ من رسالتي المنظمات الجامعية أو المؤسسات أو الهيئات أو الأشخاص المعنية بالأبحاث

والدراسات العلمية عند طلبها.

الاسم: ياسمين ابراهيم مصطفى أحمد



التوقيع:

التاريخ: 20 / 7 / 2011 م

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة وعنوانها :

أثر استخدام أنموذج *Deming's* للجودة على تحسين إدارة الصيانة: دراسة
تطبيقية لصيانة المركبات في شركة جت للنقل السياحي

وأُجيزت بتاريخ 12 / 7 / 2011 م

التوقيع	الجامعة	أعضاء لجنة المناقشة
	الشرق الأوسط	الأستاذ الدكتور محمد عبد العال النعيمي
	الشرق الأوسط	الدكتور على محمد عباس
	العلوم التطبيقية	الدكتور خالد محمد طلال بني حمدان

شكر وتقدير

الحمد لله على فضله وإحسانه، أسبغ علينا نعمه ظاهرة وباطنة ، فله الحمد في الأولى والآخرة، وله الشكر والثناء الحسن، والصلاة والسلام على حبيبنا ونبينا محمد وعلى آله وصحبه وسلم.

كما يطيب لي والمقام هنا لرد الفضل لأهله التقدم بالشكر والعرفان للأستاذ الدكتور محمد عبد العال النعيمي على تكريمه بالإشراف على هذه الرسالة وتوجيهاته السديدة، وتصويباته المفيدة بالرغم من انشغاله وكثرة ارتباطاته العلمية والعملية حفظه الله على حرصه نحو الارتقاء العلمي بطلبته. وإلى أصحاب السعادة أعضاء لجنة المناقشة لتفضلهم بالموافقة على مناقشة رسالتي والحكم عليها.

والشكر موصول لأساتذة جامعة الشرق الأوسط والعاملين فيها. كما يطيب لي تقديم شكري وامتناني لشركة النقلات السياحية الأردنية — جت — ممثلة بمديرها العام المهندس مالك حداد.

وإن أنسى فلا أنسى شكر جميع من أعانني بجهدده أو وقته أو دعائه سواء من الأقارب أو الأصدقاء أو الأحباب أو الزملاء في العمل سائلاً الله العلي الكريم أن يجعل كل ما قدمه أولئك في موازين حسناتهم وأن يجزل لهم الأجر والثوبة.

ياسمين ابراهيم مصطفى أحمد

الإهداء

إلى

من أستمد منه قوتي وتفاؤلي في هذه الحياه ... أبي

وبركة دعائها وحنائها تمضي أيامي ... أمي

عوني وسندي ومثلي الأعلى .. أخي أشرف

شقيقتي وتوأم روحي ... ربما

الشجرة التي ما أنا إلا فرع منها وبها أجنى ثمرة نجاحي ... إخواني وأخواتي

الآن حلمي يتحقق وأنا أخط هذه الكلمات .. وجودكم في حياتي سبب نجاحي فهو

لكم ويكتمل بفرحتكم بي

ياسمين ابراهيم مصطفى أحمد

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
ب	تفويض
ج	قرار لجنة المناقشة
د	شكر وتقدير
هـ	الإهداء
و	قائمة المحتويات
ط	قائمة الجداول
ل	قائمة الأشكال
م	قائمة الملاحق
ن	الملخص باللغة العربية
ع	الملخص باللغة الإنجليزية
1	الفصل الأول الإطار العام للدراسة
2	(1-1): المقدمة
3	(2-1): مشكلة الدراسة وأسئلتها
4	(3-1): أهداف الدراسة
5	(4-1): أهمية الدراسة
6	(5-1): فرضيات الدراسة
8	(6-1): أنموذج الدراسة
10	(7-1): حدود الدراسة
10	(8-1): محددات الدراسة
11	(9-1): التعريفات الإجرائية لمصطلحات الدراسة

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
13	الفصل الثاني الإطار النظري والدراسات السابقة
14	(1-2): المقدمة
15	(2-2): ماهية الجودة
19	(3-2): أنموذج Deming's للجودة
25	(4-2): إدارة الصيانة
30	(5-2): القيمة المضافة
35	(6-2): شركة جت للنقل السياحي
38	(7-2): الدراسات السابقة العربية والأجنبية
43	(8-2): ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة
44	الفصل الثالث الطريقة والإجراءات
45	(1-3): المقدمة
45	(2-3): منهج الدراسة
46	(3-3): مجتمع الدراسة وعينتها
47	(4-3): المتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة
49	(4-3): أدوات الدراسة ومصادر الحصول على المعلومات
52	(5-3): المعالجة الإحصائية المستخدمة
53	(6-3): صدق أداة الدراسة وثباتها

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
55	الفصل الرابع نتائج التحليل واختبار الفرضيات
56	(1-4): المقدمة
56	(2-4): التحليل الوصفي لإجابات عينة الدراسة عن أسئلة الدراسة
67	(3-4): اختبار فرضيات الدراسة
90	الفصل الخامس الاستنتاجات والتوصيات
91	(1-5): النتائج
92	(2-5): الاستنتاجات
93	(3-5): التوصيات
94	قائمة المراجع
95	أولاً: المراجع العربية
96	ثانياً: المراجع الأجنبية
102	قائمة الملاحق

قائمة الجداول

الصفحة	الموضوع	الفصل – الجدول
37	معدل أيام الصيانة للحافلات الكبيرة العاملة في شركة جت	1 - 2
37	معدل أيام الصيانة للحافلات المتوسطة العاملة في شركة جت	2 - 2
38	معدل أيام الصيانة للحافلات الصغيرة العاملة في شركة جت	3 - 2
46	عدد الاستبانات الموزعة والمستردة على أفراد عينة الدراسة	1 - 3
48	يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المتغيرات الديمغرافية	2 - 3
50	استجابات أفراد عينة الدراسة عن أسئلة المقابلة	3 - 3
54	معامل ثبات الاتساق الداخلي لأبعاد الاستبانة (مقياس كرونباخ ألفا)	4 - 3
57	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم t ومستوى أهمية تطبيق متطلب التخطيط والخطة في شركة جت للنقل السياحي	1 - 4
59	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم t ومستوى أهمية تطبيق متطلب التنفيذ في شركة جت للنقل السياحي	2 - 4
60	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم t ومستوى أهمية تطبيق متطلب الفحص والرقابة في شركة جت للنقل السياحي	3 - 4
62	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم t ومستوى أهمية تطبيق متطلب المراجعة والتصحيح في شركة جت للنقل السياحي	4 - 4
63	التكرارات والنسبة المئوية للصيانة المخططة وغير المخططة	5 - 4
65	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم t ومقدار القيمة المضافة لأعمال الصيانة لشركة جت للنقل السياحي	6 - 4
68	نتائج اختبار تحليل الانحدار المتعدد لتأثير متطلبات تطبيق نموذج Deming للجودة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي	7 - 4

قائمة الجداول

الصفحة	الموضوع	الفصل – الجدول
70	نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط لتأثير متطلب التخطيط والخطة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي	8_4
72	نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط لتأثير متطلب التنفيذ في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي	9_4
74	نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط لتأثير متطلب الفحص والرقابة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي	10_4
75	نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط لتأثير متطلب المراجعة والتصحيح في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي	11_4
78	نتائج اختبار تحليل الانحدار المتعدد لتأثير متطلبات تطبيق أنموذج Deming للجودة في تحسين الصيانة المخططة في شركة جت للنقل السياحي	12_4
80	نتائج اختبار تحليل الانحدار المتعدد لتأثير متطلبات تطبيق أنموذج Deming للجودة في تحسين الصيانة غير المخططة في شركة جت للنقل السياحي	13_4
82	نتائج اختبار تحليل الانحدار المتعدد لتأثير إدارة الصيانة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي	14_4
84	نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط لتأثير الصيانة المخططة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي	15_4

قائمة الجداول

الصفحة	الموضوع	الفصل – الجدول
86	نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط لتأثير الصيانة غير المخططة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي	16_4

قائمة الأشكال

الصفحة	الموضوع	الفصل - الشكل
9	أنموذج الدراسة	1_1
22	عجلة ديمينج <i>Deming's</i> (دورة PDSA)	1_2
23	أنموذج <i>Deming's</i>	2_2
88	أنموذج لصيانة المركبات المخططة في شركة جت للنقل السياحي باستخدام نظام <i>Deming's</i> للجودة	1_4
89	أنموذج لصيانة المركبات غير المخططة في شركة جت للنقل السياحي باستخدام نظام <i>Deming's</i> للجودة	2_4

قائمة الملاحق

الصفحة	الموضوع	رقم الملحق
103	قائمة بأسماء المحكمين	1
104	أداة الدراسة (الاستبانة)	2

أثر استخدام أنموذج *Deming's* للجودة على تحسين إدارة الصيانة

دراسة تطبيقية لصيانة المركبات في شركة جت للنقل السياحي

إعداد

ياسمين ابراهيم مصطفى أحمد

إشراف

الأستاذ الدكتور

محمد عبد العال النعيمي

الملخص باللغة العربية

هدفت هذه الدراسة إلى بيان أثر استخدام أنموذج ديمينج للجودة على تحسين إدارة الصيانة في شركة جت للنقل السياحي.

ولتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة بتصميم استبانة شملت (40) فقرة لجمع المعلومات الأولية من عينة الدراسة المكونة من (68) مفردة. وفي ضوء ذلك جرى جمع وتحليل البيانات واختبار الفرضيات باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS. وتم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية لتحقيق أهداف الدراسة، ومنها تحليل الانحدار البسيط والمتعدد. وبعد إجراء عملية التحليل لبيانات الدراسة وفرضياتها توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أبرزها:

1. وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمتطلبات تطبيق أنموذج *Deming* للجودة (التخطيط والخطة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة (0.05).

2. وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمتطلبات تطبيق أنموذج Deming للجودة (التخطيط والخطة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في تحسين الصيانة المخططة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة (0.05).

3. وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمتطلبات تطبيق أنموذج Deming للجودة (التخطيط والخطة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في تحسين الصيانة غير المخططة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة (0.05).

4. وجود أثر ذي دلالة إحصائية لإدارة الصيانة (الصيانة المخططة ؛ الصيانة غير المخططة) في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة (0.05).

وقد أوصت الدراسة بما يلي:

1. الاعتماد على أنموذج ديمينج للجودة لضمان جودة خدمات النقل المقدمة وتحسينها على المدى البعيد.

2. تدريب العاملين في الشركة على آليات تطبيق أنموذج ديمينج للجودة للتحقق من مستويات نجاح الشركة في تنفيذها سياساتها تجاه كافة فئات المتعاملين معها.

ABSTRACT

The Impact of Using Quality Deming's Model to Improve Vehicle Maintenance

An Applied Study in Jett tourist transportation Company

Prepared by

Yasmin Ibrahim Mustafah Ahmad

Supervisor

Prof

Mohammad Al - Nuiami

This study aimed to investigate the Impact of Using Quality Deming's Model to Improve Vehicle Maintenance in Jett tourist transportation Company.

In order to achieve the objectives of the study, the researcher designed a questionnaire consisting of (43) paragraphs to gather the primary information from study sample which consisted (68) individuals. The statistical package for social sciences (SPSS) and Statistica was used to analyze and examine the hypotheses. The researcher used many statistical methods to achieve study objectives, such as simple and multi regression. The main conclusions of the study were:

1. There is a significant impact to Quality Deming's Model implementation (Planning; Doing; checking and Acting) on Achieve added value for maintenance in Jett tourist transportation at level (0.05).
2. There is a significant impact to Quality Deming's Model implementation (Planning; Doing; checking and Acting) on improving Planned Maintenance in Jett tourist transportation at level (0.05).
3. There is a significant impact to Quality Deming's Model implementation (Planning; Doing; checking and Acting) on improving Unplanned Maintenance in Jett tourist transportation at level (0.05).
4. There is a significant impact to Maintenance Management (Planned Maintenance and Unplanned Maintenance) Quality Deming's Model implementation (Planning; Doing; checking and Acting) on Achieve added value for maintenance in Jett tourist transportation at level (0.05).

The main recommendations of the study were:

1. Depending on the Quality Deming's Model to ensure transport services quality and improvement on the long term.
2. Training employees in the company on implementation mechanisms of Quality Deming's Model to verify the levels of the company's success in implementing its policies towards all categories of clients.

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

- (1 - 1) : المقدمة
- (2 - 1) : مشكلة الدراسة وأسئلتها
- (3 - 1) : أهداف الدراسة
- (4 - 1) : أهمية الدراسة
- (5 - 1) : فرضيات الدراسة
- (6 - 1) : أنموذج الدراسة
- (7 - 1) : حدود الدراسة
- (8 - 1) : محددات الدراسة
- (9 - 1) : التعريفات الإجرائية لمصطلحات الدراسة

(1-1): المقدمة

إن المنافسة الحادة الحاصلة بين المنظمات وما تخصص من استثمارات عالية في التقنيات الحديثة، يضع الإدارات العليا لهذه المنظمات تحت تهديد مستمر لضمان تحقيق مستويات أداء عالية في تنفيذ خطط العمل والمساعدة في تقليص الكلف غير الضرورية. وهكذا فإن الصيانة تحتل أهمية حيوية في المنظمات على اختلاف أنواعها وحجومها إذ يؤدي إهمال الصيانة إلى انخفاض مستوى الأداء وقد يسهم في تردي الجودة في الأمد القريب. أما على الأمد البعيد فيكون لإهمال أنشطة الصيانة تأثيرات بالغة في تقليل العمر التشغيلي للآلة وإنتاجها في تلك المنظمات مما يتطلب من مديري الصيانة في المنظمات المزج ما بين الخبرة الناتجة من المجالين الهندسي والإداري، فدور المدير هنا دور المخطط والمحلل والمنظم والمشجع والمحفز للعاملين، ومتخذ القرارات والمراقب والمبتكر (Jambekar, 2000: 124).

ونظراً لما يشهده العالم من عملية تطور سريع في حاجة المنظمات من المعلومات سواء من حيث الكم أو الكيف أو السرعة في الحصول على المعلومة، بهدف تعزيز سير عملياتها وتحسين مستوى أدائها وتوثيق علاقة هذه المنظمات بالبيئة المحيطة بها، الأمر الذي برز من خلاله واضحاً الأهمية المتزايدة لاعتماد أساليب معاصرة في البحث والتحليل (McKone, et.al, 2001: 41). إذ يرى (Krawjeski & Ritzman, 2002) أن التقدم الباهر في التكنولوجيا في اليابان يعود إلى التجربة اليابانية الغنية في الاهتمام بالجودة ومضامينها، المبنية على أساس التقويم الذاتي للمنظمة ولنشاطاتها وأعمالها.

وبهذا أصبحت ظاهرة الجودة بمضامينها أساساً في جميع مجالات الحياة، وذلك بسبب العولة والتنافسية العالمية التي تحكمها الجودة حيث البقاء فيها للأفضل.

ومع النمو الهائل في حجم التجارة الإلكترونية المبنية على مبدأ الخدمات الإلكترونية المعلوماتية، أدى إلى الاهتمام خلال السنوات الأخيرة باستخدام مفاهيم ونماذج الجودة في تقييم أعمال الصيانة من خلال وضع مجموعة من الخطط والمعايير والمؤشرات لطبيعة عمل المنظمة.

وإستناداً إلى ما جاء في أعلاه فإن هذه الدراسة الحالية تسعى الى بناء أنموذج لصيانة المركبات في شركة جت للنقل السياحي باستخدام نظام *Deming's* للجودة.

(1-2): مشكلة الدراسة وأسئلتها

إن التغيرات التي تحدث في المنظمات نتيجة التغيرات في البيئة الخارجية المليئة بالتحديات التنافسية تجعل من الصعوبة على المنظمات أن تحقق قيمة مضافة لأعمالها وخاصة المنظمات العاملة في مجال خدمات النقل وتكون فاعلة عن طريق إدارة مواردها الملموسة فقط. ولجابهة هذه الحالة بدأت الأفكار تتجه نحو الجودة والموارد غير الملموسة ونشاطات تتفوق بها المنظمة على منافسيها.

ولما للدراسة الحالية من أهمية كبيرة في معالجة مشكلة عملية، ذات بعد نظري وبعد تطبيقي في آن واحد. إذ يتمثل البعد النظري في قلة الدراسات المتعلقة بموضوعات الجودة ونماذجها وتطبيقاتها في مجال الصيانة المركبات بصورة عامة من جهة وصيانة المركبات بصورة خاصة، وعدم الاهتمام بدراسة تأثير تلك المتغيرات بعضها على بعضها الآخر بصورة خاصة من جهة أخرى.

أما البعد التطبيقي للدراسة فيتمثل في معالجة مسألة مهمة لشركة جت للنقل السياحي والمتمثلة في تحسين وتطوير عمليات الصيانة فيها وذلك من خلال اعتماد مدخل الجودة وأنموذج *Deming's*، وتأثير مراحل أنموذج *Deming's* على عمليات الصيانة المخططة وغير المخططة وخاصة صيانة المركبات بما يعزز قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي.

تم استنباط مشكلة الدراسة وتحديد معالمها في بعديها النظري والتطبيقي بالأسئلة الآتية:

أولاً: هل هناك أثر لمتطلبات تطبيق أنموذج *Deming* للجودة (التخطيط والخطة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي؟

ثانياً: هل هناك أثر لمتطلبات تطبيق أنموذج *Deming* للجودة (التخطيط والخطة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في تحسين إدارة الصيانة (الصيانة المخططة ؛ الصيانة غير المخططة) في شركة جت للنقل السياحي؟

ثالثاً: هل هناك أثر لتحسين إدارة الصيانة (الصيانة المخططة ؛ الصيانة غير المخططة) في تحقيق قيمة عالية لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي؟

(1-3): أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى بناء أنموذج لصيانة المركبات في شركة جت للنقل السياحي بإستخدام نظام *Deming's* للجودة من خلال:

1. التعرف على تأثير متطلبات تطبيق أنموذج *Deming* للجودة (التخطيط والخطة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي.

2. تحديد أثر متطلبات تطبيق أنموذج *Deming* للجودة (التخطيط والخطة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في إدارة الصيانة (الصيانة المخططة ؛ الصيانة غير المخططة) في شركة جت للنقل السياحي.

3. بيان أثر إدارة الصيانة (الصيانة المخططة ؛ الصيانة غير المخططة) في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي.

(1-4): أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة الحالية من خلال الآتي:

1. أن الصيانة لم تعد قضية يتولاها فنيون داخل المنظمات بل أصبحت من القضايا التي يتولاها استراتيجيون وصناع قرار يترجمونها في سياسات واستراتيجيات تعمل ضمن منظومة ضبط العلاقة بين إدارة الصيانة التي تستخدم التكنولوجيا في أعمالها.

2. قلة الدراسات التي تربط إدارة الصيانة بمعايير *Deming* للجودة خاصة في النطاق العربي، حيث أنه بعد البحث عن الدراسات العربية، وأدلة الرسائل الجامعية والدوريات العلمية المحكمة وجدت الباحثة قصوراً في المواضيع المختصة بذلك، مما ولد لدى الباحثة رغبة في دراسة هذا الموضوع دراسة معمقة.

3. من الممكن أن تكون الدراسة الحالية فاتحة لدراسات مستقبلية او نقطة بداية لدراسات أخرى لجوانب لم تدرس في هذا الموضوع.

4. هذه الدراسة قد تفيد المسؤولين عن قطاع النقل في الأردن بالإضافة إلى إفادتها لشركة جت على وجه الخصوص والتي ستساعدهم على متطلبات إدارة الصيانة.

(1-5): فرضيات الدراسة

قامت الباحثة بصياغة الفرضيات التالية التي سيجرى اختبارها:

الفرضية الرئيسية الاولى

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمتطلبات تطبيق أنموذج *Deming* للجودة (التخطيط والخطة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

الفرضية الرئيسية الثانية

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمتطلبات تطبيق أنموذج *Deming* للجودة (التخطيط والخطة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في تحسين إدارة الصيانة (الصيانة المخططة ؛ الصيانة غير المخططة) في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$. يشتق منه الفرضيات التالية:

HO₂₋₁: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمتطلبات تطبيق أنموذج *Deming* للجودة (التخطيط والخطة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في تحسين إدارة الصيانة المخططة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

HO₂₋₂: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمتطلبات تطبيق أنموذج *Deming* للجودة (التخطيط والخطة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في تحسين إدارة الصيانة غير المخططة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

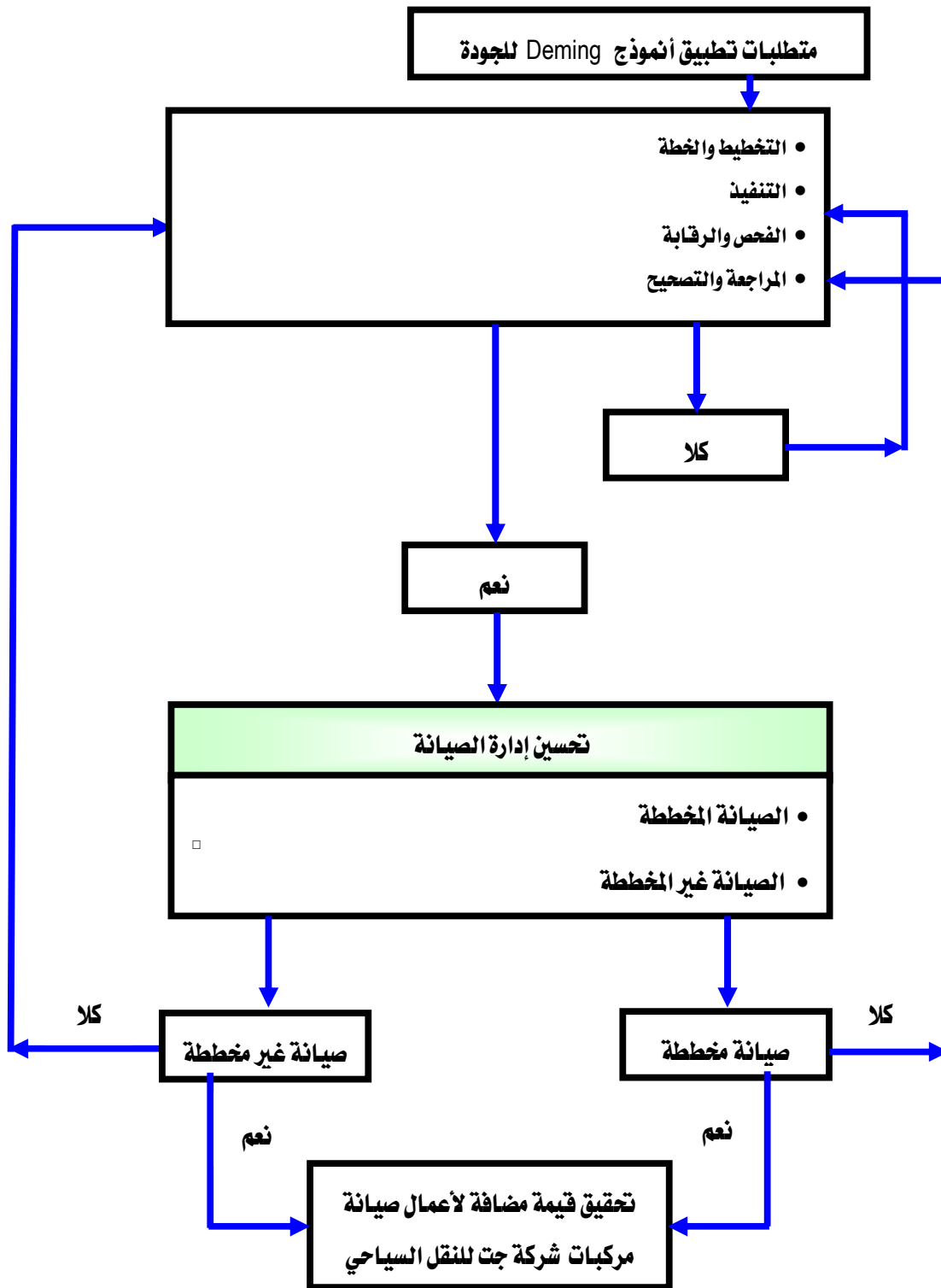
الفرضية الرئيسية الثالثة

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتحسين إدارة الصيانة (الصيانة المخططة ؛ الصيانة غير المخططة) في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.
يشتق منه الفرضيات التالية:

HO₃₋₁: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتحسين إدارة الصيانة المخططة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.
HO₃₋₂: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتحسين إدارة الصيانة غير المخططة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

(1-6): أنموذج الدراسة

ركزت الدراسة على جانب تطبيق أنموذج *Deming* للجودة (التخطيط والخطة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) بالاعتماد على (Tang, 2008: 54-68). أما ما يرتبط بمتغير الصيانة فقد لجأت الباحثة إلى ما حدده (Gebauer, et..al, 2008: 941-950)، وهي (الصيانة المخططة ؛ الصيانة غير المخططة).



شكل (1 - 1): أنموذج الدراسة
من إعداد الباحثة

(1-7): حدود الدراسة

حددت الباحثة دراستها بالتالي:

الحدود المكانية: تتمثل الحدود المكانية لهذه الدراسة بشركة جت للنقل السياحي بأفرعها بالمملكة الأردنية الهاشمية.

الحدود البشرية: إن الحدود البشرية لهذه الدراسة تتمثل في كافة الإداريين والفنيين العاملين في شركة جت للنقل السياحي بأفرعها بالمملكة الأردنية الهاشمية.

الحدود الزمانية: المدة الزمنية التي استغرقت لإنجاز الدراسة وهي الفترة الزمنية ما بين شهر 6 / 2010 ولغاية نهاية شهر 2011 ..

الحدود العلمية: ركزت الدراسة على جانب تطبيق أنموذج *Deming* للجودة (التخطيط والخطوة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) بالإعتماد على (Tang, 2008: 54-68). أما ما يرتبط بمتغير الصيانة فقد لجأت الباحثة إلى ما حدده (Gebauer, et..al, 2008: 941-950)، وهي (الصيانة المخططة ؛ الصيانة غير المخططة).

(1-8): محددات الدراسة

1. تطبيق الدراسة على شركة جت للنقل السياحي بأفرعها بالمملكة الأردنية الهاشمية، وبالتالي فإن تعميم النتائج سينحصر على هذه الإدارة.

2. المتغيرات التي شملتها الدراسة ممثلة بمراحل أنموذج Deming للجودة؛ وإدارة الصيانة المخططة وغير المخططة.

3. الأفراد العاملون من الإداريين والفنيين شركة جت للنقل السياحي بفرعها بالمملكة الأردنية الهاشمية.

(1- 9): التعريفات الإجرائية لمصطلحات الدراسة

أنموذج ديمينج للجودة Deming's Model for Quality: مجموعة من العمليات المستمرة والمتضمنة أربع مراحل وهي التخطيط والخطا ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح بهدف تحسين الجودة (Hoyle, 2007).

الصيانة Maintenance: مجموعة من النظم الفنية التي تقوم بها إدارة الصيانة لتقليل العطلات وجعل المكائن والمعدات في حالة تشغيلية جيدة أو إعادة تلك الحالة الجيدة له عندما تتعطل (Heizer & Render, 2009).

الصيانة المخططة Planned Maintenance: وهي تنظيم أنشطة الصيانة وإنجازها والسيطرة عليها وفق تقديرات مسبقة وتوثيق هذه الإجراءات ضمن الخطا الموضوعة (Wursthorn, 2010).

الصيانة غير المخططة Unplanned Maintenance: وهي فعاليات الصيانة التي تجري بدون تخطيط مسبق لها والتي تحتاج إلى ضرورة التدخل الفوري لمنع حدوث عطل أكبر (Wursthorn, 2010).

القيمة المضافة Added Value؛ هي القيمة التي تحققها المنظمة بمستويات مرتفعة من خلال خفض

التكلفة وتحسين الجودة وتحقيق رضا العملاء ورفع مستويات الخبرات وتشجيع المخاطرة المحسوبة

والدعم التكنولوجي.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

- (1 - 2) : المقدمة
- (2 - 2) : ماهية الجودة
- (3 - 2) : أنموذج *Deming's* للجودة
- (4 - 2) : إدارة الصيانة
- (5 - 2) : القيمة المضافة
- (6 - 2) : شركة جت للنقل السياحي
- (7 - 2) : الدراسات السابقة العربية والأجنبية
- (8 - 2) : ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

(2-1): المقدمة

تشكل الجودة عاملاً أساسياً لنجاح المنظمات، وذلك لما لها من دور في استغلال الموارد وتحقيق موقع تنافسي في السوق مبتعدة في ذلك عن خسارة الزبون وما يتبعه من تكلفة ، فضلاً عن تكلفة تقديم الخدمة مرة أخرى أو ما يسمى بالتعويضات التي تتحملها المؤسسة نتيجة الفشل في تطبيق إستراتيجية الجودة كمنهج عمل مع المستخدمين. فالتنافس على جودة الخدمات لضمان تلبية احتياج المستخدمين لابد وأن يكون أمراً صعباً وشاقاً، نتيجة لما تتصف به هذه الخدمات من خصائص، مما يجعل الأمر أكثر صعوبة عند تحديد معايير ومقاييس واضحة لتحقيق جودة الخدمات وبما يتناسب وبشكل كبير مع حاجات المستخدمين، إلا أنه قد يكون من السهل تحقيق مستوى ثابت من الجودة في مجال السلع والبضائع نتيجة السهولة في استحداث صيغة عمل ثابتة توجه أداء المنتج في اتجاه محدد ومن ثم تصنيع هذا المنتج في شكل متناسق وثابت، مما يضمن تحقيق الجودة بمستويات عالية، إلا أن هذا الحديث لا ينطبق إلى حد كبير نسبياً على الكثير من الخدمات (Warn & Tranter, 2001: 191).

(2-2): ماهية الجودة

بدء الاهتمام بجودة الخدمة بعد أن وصف بعض الباحثين الجودة بمدى خدمة المنتج لأغراض المستخدم بنجاح وذلك في مفهومه الواسع النطاق للجودة "الموائمة للاستخدام" فيما أضاف باحث آخر الخدمة إلى مفهوم الجودة عداً جودة السلعة والخدمة توليفة كلية لخصائص هندسة، وتصنيع، وتسويق، وصيانة السلعة والخدمة أثناء الاستخدام، وبما يلبي توقعات الزبون (Reeves & Bednar, 1994:424-425).

وقد تنامي الاهتمام بمفهوم جودة الخدمة في منظمات صناعة السلعة، كمرتكز أساسي في بناء ميزة تنافسية مستدامة يصعب مضاهاتها تسهم في نجاح، ونمو، وبقاء المنظمات. ثم ازداد تركيز ذلك الاهتمام في العقدين الأخيرين على أهمية الجودة في قطاع الخدمة تحديداً، ومع اختلاف وتعدد مفاهيم جودة السلعة، تزداد صعوبة تحديد مفهوم جودة الخدمة باختلاف الأفراد، والوقت، والموقف. ويعزى ذلك إلى طبيعة خصائص الخدمة، ومن أهمها الزوال Perishability لعدم إمكانية تخزينها، واللاملموسية Intangible إذ لا ينتج عنها تملك شيء، ولا تنتقل حيازتها، كذلك عدم الانفصال Inseparability الخدمة عن مقدمها كونها تقدم وتستهلك في الوقت ذاته، ومن ثم التباين Variability أو عدم التجانس Heterogeneity لاعتماد الخدمة على من يقدمها. ولكونها غير معيارية تزداد صعوبة قياس جودتها. لا سيما وأن الزبون يشكل جزءاً أساسياً من عملية إنتاج وتقديم ومن ثم تقييم تلك الجودة (Wright & O'Neill, 2002: 25).

هذا وقد اختلفت تعريفات الجودة باختلاف آراء الكثير من الباحثين والكتاب، إذ تناول الباحثون في دراستهم موضوع الجودة وناقشوه وعالجوه الكثير، وهذا أدى إلى تنوع وتعدد

التعريفات الخاصة بهذا المفهوم. ومن أشهر تعريفات الجودة هو تعريف الجمعية الأمريكية للجودة. كما عرفت بأنها هي الحالة المتحركة أو الديناميكية المتغيرة والمتعلقة بالخدمات والمنتجات والأفراد والعمليات والبيئة لغرض سد حاجة أو مواجهة متطلبات متوقعة (Bonser, 1999:507).

حيث عرفها بعضهم بأنها الأداء بالمستوى الذي يتوقعه العملاء (إبراهيم، 2007). وبعضهم الآخر عرفها بأنها تلبية احتياجات ومتطلبات الزبون منذ اللحظة الأولى وفي كل الأوقات، وأنها تقديم السلع والخدمات لتلبية احتياجات وتوقعات العملاء بحيث تتوافق معها توافقاً متناسقاً ومنسجماً (أدريس، والمرسي، 1993). وهنا تبرز أهمية الأنظمة الداخلية (إدارة المنظمة) والخارجية (المستفيدين) والتي إذا ما استخدمت معاً بالشكل الصحيح، فإن من شأنها أن تحدد وتعين الفرص التنافسية والحالات المتأثرة بها، وكذلك فإنها تقدم اتجاهات صحيحة ومثمرة للعمل فالأنظمة الخارجية تحدد المعايير القياسية التي تهتم الزبون فعلياً فضلاً عن أفكار الزبون وملاحظاته عن المستوى النسبي لأداء المنظمة بالنسبة لتلك المعايير وأن هذا المنهج الخارجي يعتمد في أساسه على فكرة الجودة النسبية الملموسة لدى الزبون ويقيس هذا المنهج الجودة على أساس كونها تمثل قدرة هذه المنظمات في تلبية احتياجات الزبون وإشباعها بشكل أفضل من المنافسين، أما النظام الداخلي فإنه يؤسس التوجه نحو تلبية المعايير القياسية للخدمة والالتزام بالمواصفات التي تضعها الهيئة الإدارية (أدريس، والمرسي، 1995). فالمنهج الداخلي للمنظمات مثلاً يكون من خلال التزام هذه المنظمات بالمواصفات والمقاييس وحسب تعريف الجودة "التطابق مع المواصفات" التي تحددها مواصفات المنظمات العالمية. إذ إن هذه الأجزاء والفقرات الأساس والملموسة مادياً والخاضعة للمعايير القياسية نسبياً تسمح بتقييم الجودة من خلال معرفة مدى تلبيتها للمواصفات القياسية

الموضوعة، وعليه فإن هناك الكثير من الخصائص تنقاد إلى تعريف المطابقة مع المواصفات، ومن ثم يمكن قياس وتعزيز مدى تلبية هذه المواصفات بدون معرفة المستفيد نسبياً وبعيداً عنه. أما المنهج القائم على تحديد الجودة من وجهة نظر المستفيدين (المنهج الخارجي) فيعتمد على تلبية توقعات المستفيدين وطلباتهم وحسب تعريف الجودة " المدى الذي يمكن أن تصل إليه جودة الخدمة في تلبية توقعات المستفيدين أو التفوق عليها". إن هذا التعريف يعطي مجالاً واسعاً للمنافسة بين المنظمات أكثر من التعريف السابق؛ ذلك لأن توقعات العملاء والتفوق عليها تعد بحد ذاتها تعريفاً يتركز تركيزاً خارجياً على الجودة (إدريس، 1996).

من هنا، فالتوجهات العامة في الفكر الإداري تشير إلى أن الجودة مفهوم ذو أبعاد شمولية، لذلك قام الباحث Garvin بجمع مفاهيم الجودة واستطاع تصنيفها والتي ظهرت في أدبيات الفكر الإداري، وهي (Garvin, 1998):

1. مدخل التفوق، ويقصد بالجودة وفق هذا المدخل بأنها ملاءمة المنتج / الخدمة للاستخدام وفقاً للموصفات التي تحقق رضا المستهلك من خلال تقديم أداء أفضل وأدق صفات تشبع رغبات المستهلك، وهذا المدخل يتفق مع تعريف فيجنباوم Feigenbaum للجودة على أنها تحقيق رغبة المستهلك.

2. المدخل المستند على المنتج، والذي بموجبه ينظر للجودة على أنها الدقة في قياس الخصائص المطلوبة في المنتج / الخدمة والتي هي قادرة على تحقيق رغبات المستهلك، هذا المفهوم يتطابق مع مفهوم مبادئ وفلسفة إدارة الجودة الشاملة التي هي قادرة على تحقيق رغبات المستهلك وبما يؤكد على دقة مطابقة المواصفات الموضوعة.

3. المدخل المستند على المستخدم، ويقصد بالجودة وفق هذا المدخل بأنها ملاءمة المنتج / الخدمة للاستخدام، أي قدرة أداء المنتج للاستخدام وفقا للموصفات التي تحقق رضا المستهلك من خلال تقديم أداء أفضل وأدق صفات تشبع رغبات المستهلك، وهذا المدخل يتفق مع ما ذهب إليه Jauran بان الجودة هي ملاءمة المنتج للاستخدام *Fitness for use*.

4. المدخل المعتمد على التصنيع، وتعني الجودة وفق هذا المدخل منتجات / خدمات خالية من العيوب، من خلال مطابقتها لمواصفات التصميم المطلوبة *Conformance to Requirement* وهذا يتفق مع مفاهيم الجودة في اليابان "عمل الشيء الصحيح من أول مرة" وكذلك مع مفهوم المعيب الصفري *Zero Defect* الذي نادى به Crosby ويمتاز هذا المدخل بتحقيق معايير قياس الجودة المستهدفة بأقل كلف للجودة المطلوبة.

5. المدخل المستند على القيمة، والهادف إلى تحقيق الجودة من خلال تحديد عناصر السعر، أي مدى إدراك المستهلك لقيمة الخدمة التي يرغب بالحصول عليها من خلال مقارنة خصائص الخدمة بالقيمة التي سوف يحصل عليها، فالجودة يعبر عنها بدرجة التمايز المقبول.

ويحدد (Claver, et..al, 2003: 92) أسباب ضعف ضبط الجودة في المنظمة بالآتي:

1. عيوب في المواد الخام او الاولية واختلاف مواصفاتها .
2. تنوع المواد الموردة وتعدد مناشئ او مصادر تجهيزها .
3. عيوب في اثناء مراحل الانتاج لاسباب تقنية او بشرية.
4. سوء تداول الخزين ونقل المنتج النهائي الى المستهلكين .
5. ضعف مستوى التقييس في مراحل الانتاج المختلفة .

6. انخفاض كفاءة العاملين في نشاط ضبط الجودة .
7. ضعف مستوى التقييس واساليب المعايير .
8. ضعف اجراءات التفتيش في مراحل الانتاج المختلفة .
9. الابتعاد عن استخدام معايير ومواصفات توكيد الجودة العالمية .

(2-3): أنموذج *Deming's* للجودة

يعد أنموذج ديمينج *Deming's* الأساس الذي انطلقت منه فكرة نماذج التميز، وأنشأته اليابان في عام 1951م، وذلك تخليدا لدور وجهود *Deming's*، والذي ارتبط اسمه بحركة الجودة في اليابان، وتقوم مؤسسة ديمينج بمنح جائزة باسمه للمنظمات التي تحقق إنجازات مهمة في مجال مراقبة الجودة *Total Quality Control* وذلك وفق معايير النموذج الذي يركز على ضمان الجودة للمنتجات والخدمات، ويهدف النموذج إلى معرفة مدى نجاح الشركة في تنفيذها لسياسة تحكم الجودة الشاملة، والتقنيات الإحصائية (Eygelaar. 2004:9) ويقوم النموذج على المفاهيم التالية: دعم قيادة الإدارة العليا، والتحكم في العمليات، ونظرية "*Kaizen*" في التحسين المستمر، والتخطيط المستقبلي (Porter & Tanner, 2004:75).

وقد حدد *Deming's* مصدرين أساسيين للتحسين هما (النعمي، وآخرون، 2009: 47 -

(48):

1. التخلص من الأسباب الرئيسية لمشاكل الجودة مثل التصميم الرديء للمنتج والتدريب غير الفعال الموظفين.
2. التخلص من الأسباب الخاصة مثل أداة معينة أو مشغل.

ويشير (Najeh & Kara-Zaitri, 2007: 191 - 192) أن المفكر Deming عكس فلسفته وافكاره

من خلال مجموعة من الأعمال أبرزها المبادئ الأربعة عشر لإدارة الجودة التي تمثل أهمية كبيرة في إيضاح فلسفته، وهذه المبادئ هي:

1. إعداد لائحة لغايات وأهداف المنظمة ونشر هذه اللائحة على العاملين ويجب على إدارة المنظمة أن تبرهن التزامها بهذه اللائحة.
2. تعلم الفلسفة الجديدة من قبل الإدارة العليا وكل فرد.
3. بناء الجودة في المنتج والتوقف عن الفحص الشامل.
4. التوقف عن اختيار المجهزين على أساس الأسعار المنخفضة والسعي لخلق علاقات طويلة الأمد معهم .
5. التحسين المستمر للمنتج والخدمة .
6. بدء التدريب فوراً .
7. تعليم وتطوير القدرة القيادية لدى المشرفين .
8. العمل على إزالة الخوف لدى فريق العمل وخلق مناخ للابتكار .
9. إزالة الحواجز بين الأقسام .
10. التوقف عن تهديد العاملين وتوجيه اللوم إليهم .
11. عدم الاعتماد على معايير العمل التي تفرض حصصاً رقمية وبدلاً منها تعليم أسس طرائق التحسين ، والتخلص من الإدارة بالأهداف واكتشاف قدرات العمليات وكيفية تحسينها .
12. القيام بإزالة الحواجز التي تدعو العمل لعدم الاعتزاز بأعمالهم .

13. تشجيع التعلم والتحسين الذاتي لكل شخص .

14. القيام بالعمل لإنجاز عملية التحويل .

وبالإضافة إلى ذلك عمل ديمينج *Deming's* على تطوير عجلة *Deming Wheel* أو ما يعرف بدورة "PDSA" (التخطيط *Planning*؛ التنفيذ *Doing*؛ الفحص والرقابة *Checking*؛ المراجعة والتصحيح *Acting*). إذ أنها عبارة عن عملية مستمرة ذات أربع مراحل لتحسين الجودة ويشير الشكل (2 – 1) لهذه العملية وفيما يلي وصف لهذه العملية:

1. التخطيط *Planning*: ففي هذه المرحلة الأولى يتم دراسة العملية وتحديد المشاكل والتخطيط لكيفية حلها.

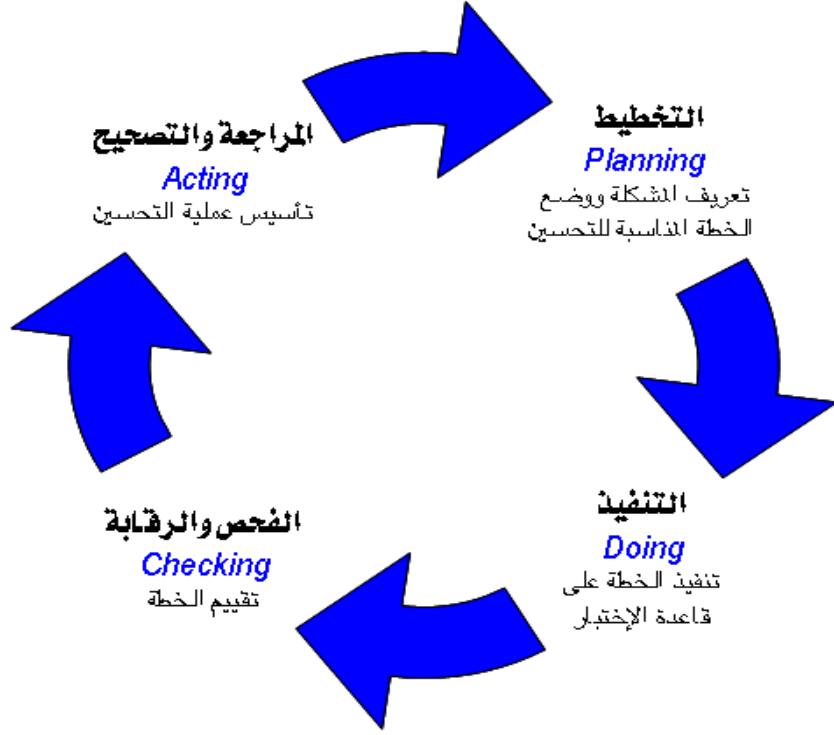
2. التنفيذ *Doing*: وفي هذه المرحلة يتم تنفيذ الخطة على قاعدة الاختبار وقياس التحسين وتوثيق النتائج.

3. الفحص والرقابة *Checking*: وهنا تقيم الخطة للتأكد فيما إذا كانت تحقق الأهداف التي تأسست في المرحلة الأولى وللتأكد كذلك فيما إذا ظهرت مشاكل جديدة.

4. المراجعة والتصحيح *Acting*: وهنا يتم تنفيذ جزء من العملية الطبيعية ثم تعود العملية إلى المرحلة الأولى من أجل بدء الدائرة من جديد للتحقق من ظهور مشاكل جديدة وبالتالي تطوير الخطة لحلها.

الشكل (2 – 1)

عجلة ديمينج *Deming's* (دورة PDSA)



Source: Hoyle, David, (2007), "Quality Management Essentials", Butterworth-Heinemann.

وتعتمد آلية عمل أنموذج *Deming's* على تقسيم معايير النموذج الى أربع مجموعات رئيسية

هي :

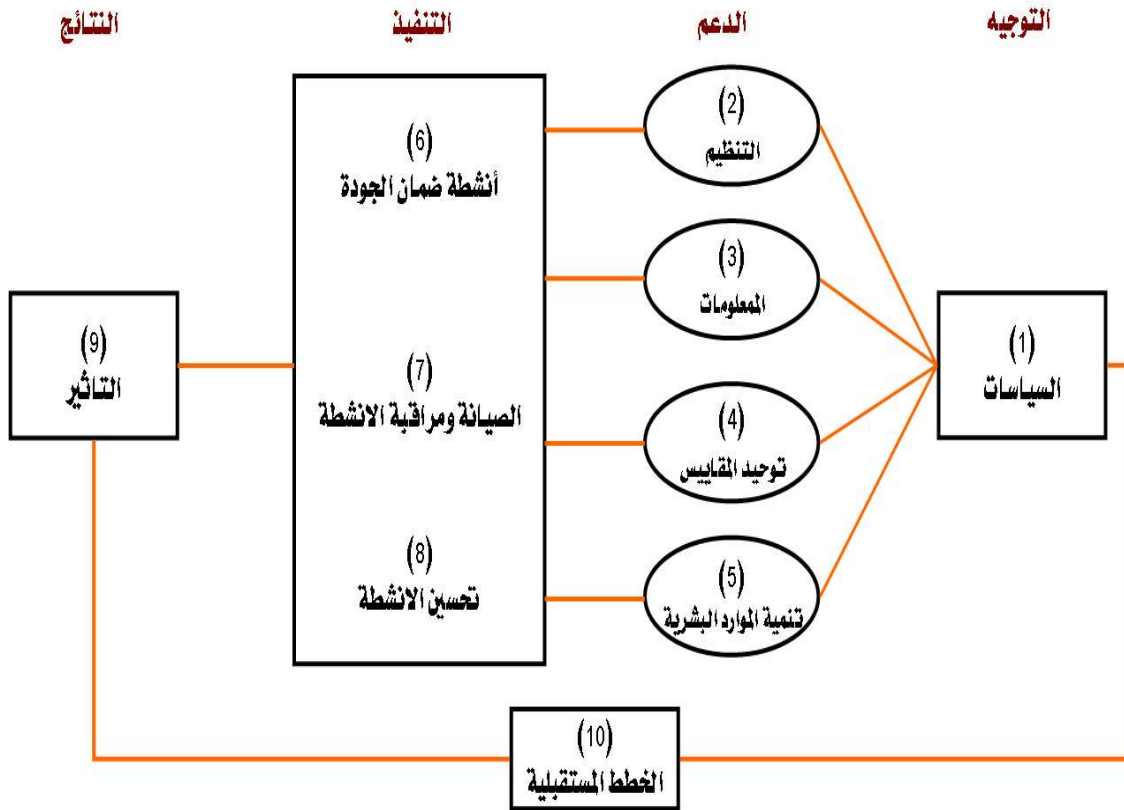
1. التوجه *Directing*، يتحدد توجه المنظمة من خلال معيار السياسات التي تتبعها المنظمة.
2. الدعم *Support*، يتم دعم التوجه بمعايير التنظيم ، والمعلومات، وتنمية الموارد البشري ، وتوحيد المقاييس.
3. التنفيذ *Implementation*، يتم التنفيذ عبر معايير أنظمة ضمان الجودة، ومراقبة وصيانة الأنشطة، وأنشطة التحسين.

4. النتائج *Results*: والتي تقاس من خلال معيار التأثير، وبناء عليه يتم وضع الخطط المستقبلية

ضمن السياسات المستقبلية لتوجيه المنظمة، وتتضح تلك النقاط في الشكل (2 – 2).

الشكل (2 – 2)

أ نموذج *Deming's*



Source: Porter & Tanner, 2004: 201

وتستند جائزة ديمينج على المعايير العشرة للنموذج والتي تقاس من خلال توزيع (1000)

نقطة على تلك المعايير بواقع (100) نقطة (10%) لكل معيار على ألا يقل نتيجة كل معيار عن (50)

نقطة وألا تقل النتيجة الإجمالية لمجموع المعايير عن (70%) من المجموع الكلي لمعايير النموذج

الرئيسية والفرعية التالي (Porter & Tanner,2004:202):

1. معيار السياسات (100) نقطة: ويشتمل على المعايير الفرعية المتصلة بشرح السياسات التي

تتبعها المنظمة، وإجراءاتها المستخدمة، ومدى وجود أهداف طويلة وقصير المدى.

2. معيار التنظيم (100) نقطة: ويشتمل على المعايير الفرعية المتصلة بأسس توزيع السلطة، ومدى

استخدام فرق العمل، ومرونة الهيكل التنظيمي، وتوزيع الاختصاصات.

3. معيار المعلومات (100) نقطة: ويشتمل على المعايير الفرعية المتصلة بطرق استقبال وتداول

المعلومات من مصادر الخارجية والداخلية، وتنظيم المعلومات.

4. معيار توحيد المقاييس (100) نقطة: ويتناول المعايير الفرعية المتصلة بإجراءات تأسيس وإلغاء

المعايير، ومحتوى المعايير، ومستوى الالتزام بالمعايير، ومدى تطويرها بشكل منظم.

5. معيار تنمية الموارد البشرية (100) نقطة: ويتناول المعايير الفرعية المتصلة بالخطط التعليمية

والتدريبية للعاملين، ومستوى حالة الوعي بالجودة، ودعم وتحفيز التنمية الذاتية.

6. معيار أنشطة ضمان الجودة (100) نقطة: ويشتمل على المعايير الفرعية المتصلة بإدارة نظم

ضمان الجودة، وتحليل وتحسين العمليات، ومستوى حالة إرضاء العملاء وحماية البيئة.

7. معيار الصيانة وأنشطة المراقبة (100) نقطة: ويشتمل على المعايير الفرعية المتصلة بتحديد

أساليب الرقابة على المستويات الإدارية، وعلاقة نظام ضمان الجودة بأنظمة إدارية تشغيلية.

8. معيار أنشطة التحسين (100) نقطة: ويشير إلى أسلوب تحليل المشكلات التي تواجه الجودة في

المنظمة، وأولوية التعامل معها، وخطط علاجها.

9. معيار التأثير (100) نقطة: ويعرض هذا المعيار قياس الآثار المموسة وغير المموسة، وإرضاء

العميل والموظف، والتأثير على الشركات وعلى المجتمعات المحلية والدولية.

10. معيار الخطط المستقبلية (100) نقطة: ويتناول هذا المعيار خططاً لتحسين الجودة في المستقبل على

أساس عدد من المتغيرات منها تحديد مستوى الحالة الراهنية

(2-4): إدارة الصيانة

يشهد القرن الحالي تحديات كبيرة تواجه المنظمات كماً ونوعاً ومن هذه التحديات التغيرات المتسارعة في مجال نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وانفتاح الأسواق العالمية وتحررها وتعاضم دور الاقتصاد المعرفي وازدياد المنافسة وحركة الاندماج والمشاريع المشتركة بين المنظمات.

وردت تعاريف متعددة للصيانة قدمها نخبة من الباحثين والكتاب منها (Heizer & Render,

2009) ؛ (Kazopoulo, et..al, 2007: 358-370):

- مجموعة من النظم الفنية التي تقوم بها إدارة الصيانة لتقليل العطلات وجعل الماكائن والمعدات في حالة تشغيلية جيدة أو إعادة تلك الحالة الجيدة له عندما تتعطل.
- عمليات المحافظة على الأجهزة والمعدات في حالة تشغيلية جيدة.
- العمل الذي يتخذ لحفظ أدوات الإنتاج أو إرجاعها إلى مستوى مقبول بتكلفة معقولة.

ويحدد (Kutucuoglu, 2001: 175) أن أهمية الصيانة تتجلى في:

1. تساعد الصيانة في تقليل التوقفات لمختلف المكائن والتجهيزات والمعدات وجعلها في حدها الأدنى ، مما يزيد من مستوى كفاءة عمليات الإنتاج والتقليل من مشاكل تأخر تسليم الطلبات إلى الزبائن وتقليل الخسائر والكلف المتعلقة بذلك .
2. المحافظة على تحقيق فاعلية المكائن والمعدات بالشكل الذي يؤدي إلى زيادة معايير الجودة للمخرجات في حدود الكميات المطلوبة والكلف المعقولة .
3. إن تعطل الآلات والمكائن يسبب توقف في الإنتاج وتأخير في تسليم الطلبات للزبائن وخسارة المبيعات المفقودة.
4. تؤدي الصيانة الرديئة إلى انخفاض جودة المنتج تأثير ذلك في الماكنة (كالاختزاز وعدم الاستقامة) أو على المشغل (كالضوضاء والدخان) مما يؤدي إلى عدم مطابقة المنتج للمواصفات المطلوبة.
5. يؤدي انخفاض مستوى الصيانة إلى تعدد التوقفات في الإنتاج وانخفاض جودة المنتج والتأخيرات غير الضرورية مما يؤدي إلى انخفاض الروح المعنوية للعاملين وعدم مقدرتهم على مقابلة متطلبات الارتقاء بمعايير الإنتاج في الوقت المحدد.
6. إن فشل نظام الصيانة في المنظمة يعني فشل الإدارة التي من مسؤوليتها توفير صيانة جيدة للآلات والمكائن والمعدات .
7. تساعد الصيانة في ادامة تقديم التسهيلات الخدمية المختلفة للمصنع ، والتي بدورها تؤثر في الإنتاجية ، مثل التدفئة والتبريد والإضاءة الجيدة.

8. تدعم الصيانة الجيدة تطبيق نظم الإنتاج الحديثة مثل فلسفة الإنتاج الآني التي تسعى إلى تخفيض الخزين إلى أدنى حد ممكن كهدف مثالي باعتبار الخزين هو أصل المشاكل في المصانع ويقتضي تخفيضه توافر نظم الصيانة كفوءة تمنع توقف خطوط الإنتاج والتشغيل الكامل للمكائن والمعدات .

ويبين (Parida & Kumar, 2006: 242) إن الهدف الرئيسي للصيانة جيد هو الوصول إلى أقل كلفة لكل من:

1. تكاليف عمال الصيانة والمواد المستخدمة .
 2. خسائر الإنتاج الناتجة من برنامج الصيانة الرديء أو غير الملائم .
- ويضيف (Russell & Taylor, 2009) أهدافاً أخرى للصيانة هي:
1. تحقيق أقصى تشغيل خلال أوقات الإنتاج واستخدام المكائن والمعدات بأقل تكلفة مع حماية رؤوس الأموال المستثمرة .
 2. العمل بكل الوسائل الممكنة لتجميع المعلومات ذات الأهمية في تحسين الصيانة ومستوى الأداء مع الكلف المطلوبة .
 3. استحداث الطرائق لتقويم الأداء من الناحية الإدارية بشكل عام ومشرفي الصيانة بشكل خاص .
 4. تحسين ظروف السلامة الصناعية لكل أقسام الإنتاج وأفراد المنظمة الصناعية والمحافظة على معايير الصيانة من قبل جميع العاملين المهتمين بالصيانة .
 5. تحسين مهارات عمال ومشرفي الصيانة من خلال برامج تدريبية داخل وخارج المنظمة الصناعية.

6. تقليل التوقفات لمختلف المكائن ووالتجهيزات والمعدات وجعلها في حدها الأدنى مما يزيد من مستوى كفاءة عمليات الإنتاج والتقليل من مشاكل تأخر تسليم الطلبات إلى الزبائن وتقليل الخسائر والكلف املتعلقة بذلك

7. المحافظة على تحقيق فاعلية المكائن والمعدات بالشكل الذي يؤدي إلى زيادة معايير الجودة للمخرجات في حدود الكميات المطلوبة والكلف المعقولة

8. إن تعطيل الآلات والمكائن يسبب توقف في الإنتاج وتأخير في تسليم الطلبات للزبائن وخسارة المبيعات المفقودة

9. تؤدي الصيانة الرديئة إلى انخفاض جودة المنتج نتيجة تأثير ذلك في الماكنة (كالاhtزاز وعدم الاستقامة) أو على المشغل (كالضوضاء والدخان) مما يؤدي الى عدم مطابقة المنتج للمواصفات

10. يؤدي انخفاض مستوى الصيانة إلى تعدد التوقفات في الإنتاج وانخفاض جودة المنتج والتأخيرات غير الضرورية مما يؤدي إلى انخفاض الروح المعنوية للعاملين وعدم مقدرتهم على مقابلة متطلبات الارتقاء بمعايير الانتاج في الوقت المحدد

11. إن فشل نظم الصيانة في المصنع يعني فشل الإدارة التي من مسؤوليتها توفير صيانة جيدة للآلات والمكائن والمعدات

12. تساعد الصيانة في إدامة تقديم التسهيلات الخدمية المختلفة للمصنع والتي بدورها تؤثر في الإنتاجية مثل التدفئة والتبريد والإضاءة الجيدة

13. تدعم الصيانة الجيدة تطبيق نظم الإنتاج الحديثة مثل فلسفة الإنتاج الأنفي التي تسعى إلى تخفيض الخزين إلى أدنى حد ممكن وصولاً للخزين الصفر (zero inventory) كهدف مثالي باعتبار

الخرين هو أصل المشاكل في المصانع ويقتضي تخفيضه توافر نظم صيانة كفوءة تمنع توقف خطوط

الانتاج والتشغيل الكامل للمكائن والمعدات

. ويصنف (Wursthorn, 2010: 356 - 361) الصيانة:

أولاً : الصيانة المخططة Planned Maintenance، وهي تنظيم أنشطة الصيانة وإنجازها والسيطرة

عليها وفق تقديرات مسبقة وتوثيق هذه الإجراءات ضمن الخطة الموضوعية ، وتقسم على قسمين هما:

الصيانة العلاجية، وتسمى بالصيانة التصحيحية أيضاً وهي الفعالية التي تجري بعد حدوث العطل

بقصد إعادة الجزء إلى الحالة الاعتيادية لأداء أعماله بصورة صحيحة وبعض الكتاب يعد هذا النوع

من الصيانة من ضمن الصيانة غير المخططة، الصيانة الوقائية، وهي الصيانة التي تنجز وفق خطة

في فترات زمنية تعتمد على الاحتياجات الواضحة لغرض تقليل احتمال وقوع العطل إلى أدنى حد

ممكن أو تحسين أداء الجزء أو الماكينة. ويعد بعض الكتاب الصيانة المجدولة أو الروتينية نوعاً ثانياً

من أنواع الصيانة الوقائية يشمل العديد من الأنشطة مثل التزييت والتشحيم للمكائن وإعادة شحن

البطاريات وإحلال المصابيح الجديدة محل القديمة التي لا بد وأن تكون مجدولة.

ثانياً: الصيانة غير المخططة Unplanned Maintenance، وهي فعاليات الصيانة التي تجري بدون أي

تخطيط مسبق لها وهو ما يسمى بالصيانة الاضطرارية التي تحتاج إلى ضرورة التدخل الفوري لمنع

حدوث عطل أكبر . وبصورة عامة فإن أنشطة الصيانة يمكن أن تنفذ بحالتين، هما: الصيانة في أثناء

التشغيل، وهي الصيانة التي يمكن أن تتم والجزء أو الماكينة في حالة اشتغال. الصيانة في أثناء

التوقف، وهي الصيانة التي يمكن أن تتم فقط والجزء أو الماكينة في حالة توقف عن العمل وقد يكون

التوقف اختيارياً أو اضطرارياً.

(2-5): القيمة المضافة

تناول العديد من الباحثين مفهوم القيمة المضافة من خلال الإشارة إلى الأداء المتفوق والأداء المتميز والمنظمات ذات الأداء العالي ومن هؤلاء (Kermally, 2002:125) ؛ Harvey & Brown, 2001:277). وتوصلت العديد من الدراسات إلى مجموعة من المتغيرات التي تسهم في إضافة قيمة مضافة. ولكن لأغراض هذه الدراسة سيتم تناول المتغيرات الآتية باعتبارها الأكثر تحقيقاً للقيمة المضافة وهي:

(2-5-1): خفض التكلفة

أشار العديد من الباحثين إلى خفض التكلفة باعتبارها من الأولويات المهمة التي تقع على عاتق المديرين التنفيذيين في المجالات والصناعات المختلفة. ومن هذه الإشارات ما ورد في مجلة (Economist, 2003:368) والتي عدّت المنظمات المالية من أكثر المناضلين في استخدام تكنولوجيا المعلومات، لكن القليل منها من بإمكانها العمل مع خفض التكلفة من خلال استخدامات الحاسوب والاتصالات، وخاصة مع تحرك العالم المالي نحو الشبكة العالمية الإنترنت.

وبين (Rose, 2002:450) أن المنظمات توازن بين تكلفة إنشاء فروع جديدة وبين تكلفة هذا الإنشاء مما يجعلها تلجأ إلى إنشاء فروع جديدة للاستفادة منه في خفض التكاليف المرتبطة بالعمليات الإدارية والفنية.

وأوضح (Hoffman, 2003:1) أنه في مسح أجرته مجموعة (Gartner) وجد أنه من الأولويات الخمس التي تقع على عاتق المديرين التنفيذيين في المنظمات هي خفض التكلفة.

وبين (Krempel, 1999:39) أن المشاركة في الخدمات نظام جيد لخفض التكلفة ولذلك تستخدمها الشركات في أوروبا كسلاح للتغلب على منافسة الأسواق الذي يوفر ما معدله (30%) من التكاليف المالية.

وبين (Tidd, 2002:20) أن التركيز على عملية الابتكار وتحسينها يساهم في أمور عدة منها خفض التكلفة. وأوضح (Skyrme, 2000:1) أن خفض كلفة التسويق باستخدام تجارة المعرفة والتذي يتم من خلال الشبكة العالمية (الانترنت) للوصول إلى العالم الواسع وخاصة في مجال بيع منتجات وخدمات الشركات المعتمدة على المعرفة مثل براءات الاختراع والتراخيص.

(2-5-2) : تحسين الجودة وتحقيق رضا الزبائن

بين (Harvey & Brown, 2001:361) أن أحد التدخلات لمقابلة التحديات التي تقوم بها جهود التطوير التنظيمي هو تحسين الإنتاجية والكفاءة والجودة ويستخدم في ذلك أسلوب إدارة الجودة الشاملة، والذي يعني أن تحتوي المنظمة على أعضاء ملتزمين بالتحسين المستمر لمقابلة أو تجاوز توقعات الزبائن وأن يكونوا في كل المستويات التنظيمية. ولكي تصبح المنظمات قائدة في السوق وتحافظ على حصتها السوقية المرتفعة فإنه ينبغي عليها التركيز على الجودة العالية، وأن تقلل من التكاليف، وتستثمر في البحث والتطوير، وتسكب موارد ثقيلة في تدريب وتمكين العاملين لديها.

وأكد (Lim, et al., 1999:615) أن استراتيجية الجودة تركز على التحسين المستمر في العمليات وزيادة الاعتمادية على الخدمات والمنتجات ورضا الزبائن بالاعتماد على رأس المال الفكري. وفي معرض الحديث عن عصر المنافسة ودور التكنولوجيا أشار إلى أن الجودة وخدمة الزبون تصبح المعيار النموذج للجميع. وأشار (Kermally, 2002:45) إلى أن الأداء المتفوق لأي نوع

من أنواع الأعمال يعتمد على أداء الأعمال العام ورضا الزبائن ورضا العاملين وتأثير ذلك كله في المجتمع.

وأكد (Stewart, 1999:2) على أن الزبائن قوة إذا حافظت المنظمة على زيادة أعدادهم، وأنه في عالم المنافسة الشديدة فإن المنظمات بحاجة إلى إضافة قيمة من خلال عمليات المعرفة والمكافآت على القيمة والعمليات التي ستمكن المنظمات من طرق الوصول إلى كسب الزبائن المربحين، وأن تديم المنظمة التعلم عن الزبائن وبهم ويساعدها في ذلك توفر وسائل الاتصالات وتكنولوجيا التنقيب عن البيانات.

وأضاف (Fahey, et..al., 2001:1) أنه لتحقيق قيمة مضافة للزبون بشكل يتفوق على قيمة المنافسة فإنه لا بد للمنظمة من القيام بعملياتها التشغيلية الجوهرية الثلاث: تطوير حلول للزبائن الجدد، أو تنشيط الحلول الموجودة، وكسب مدخلات الحل بما فيها المواد الأولية والمعرفة وتحويلها إلى منافع لتلبية رغبات الزبون ويساعدها في ذلك إدارة سلسلة القيمة وإدارة علاقات الزبون.

وعدد (Hodgettes & Luthans, 2000:63) صفات المنظمات المصنفة عالميا World Class Organization والتي تستطيع المنافسة في أي وقت وأي مكان وأي كان، أن أولى صفاتها هو التركيز على الزبون فهي تعرف من هم زبائنهم في الداخل والخارج وتصمم على خدمتهم وتذهب إلى أبعد من ارضائهم إلى إبهاجهم وتتعهد بالبقاء معهم.

وأضاف (Kotler, 2003:36) أنه من العوامل التي قادت الاقتصاد الجديد معلومات الأعمال وظهور مصطلحات منها (Customerization & Customization) ولفهم هذين المصطلحين فقد عرف الخدمة حسب الطلب Customization أي أن الشركة تقدم خدمات مختلفة حسب طلب الزبون. أما

Customerization فهي تعني الجمع بين العمليات حسب الطلب والتسويق حسب الطلب. وتستطيع الشركة اتباع استراتيجيات متميزة لإضافة القيمة عند الزبون، منها التركيز على القيمة المضافة عنده وأن الربح القليل يعظم الربحية وهذا يتطلب تبني قواعد بيانات والتنقيب عن البيانات لاكتشاف التوجهات والتقسيمات وحاجات الزبون.

(2-5-3): رفع مستوى الخبرة

عرف (Daft & Noe, 2001:422) قوة الخبرة بأنها قوة تظهر من المعرفة المهمة أو المهارات. ولذلك يكون العاملون في المنظمات بحاجة إلى إبداع أنواع من المعرفة، وأن نجاحهم يعتمد على تعاونهم مع من يزودهم بالمعرفة، ففي مجال المنظمات الخدمية نجد أن قوة الخبرة تتمثل في المهنيين والمختصين في العمل التقني ممن تتوفر فيهم قيمة عالية من الخبرة. وفي مسح استطلاعي أجراه مركز الجودة والإنتاجية الأمريكي كما أشار لذلك (Dash, 1998a:46) حول أهداف المعرفة جاءت نقل الممارسة الفضلى في المرتبة الأولى ثم تلتها في المرتبة الثانية رفع قدرات العاملين. وبين (Skyrme, 1994:20-25) أن هناك عشر طرق لتحقيق القيمة المضافة تقوم بها إدارة المنظمة، وهي: تخفيض التكاليف؛ والتشاركية في تقديم الخدمات؛ والتركيز على عملية الابتكار وتحسينها؛ واستخدام تجارة المعرفة والانترنت؛ وتحسين جودة الخدمات المقدمة، وتحسين رضا كافة الفئات المستفيدة من خدمات المنظمة؛ والمحافظة على الزبائن الحاليين واستقطاب زبائن جدد؛ وتدريب وتأهيل العاملين في المنظمات؛ الاهتمام بالتوجه المستقبلي للمنظمة، وأخيراً تطوير مهارات هجينة تمزج بين معرفة الأعمال ومهارات الإدارة.

وأكد (Honey Cutt, 2000:22) أن على إدارة المعرفة التفكير في العاملين لديها كما تفكر في وتعمل على خدمة الزبون، وأن تبذل جهودا لجعلهم سعداء أذكاء وأكثر إنتاجا في أدوارهم من خلال عمليات رفع المهارات والدافعية والمكافآت والتمكين. وشدد (Arora, 2002:240) أن أحد أهداف إدارة المعرفة في مواجهة المنافسة القوية، وحتى تتمكن من الحصول على ميزة تنافسية، لا بد لها من رفع مستوى مهارات العاملين وتحسينها باستمرار، من خلال المشاركة في الممارسات الفضلى لزيادة معرفتهم ونتاجيتهم، ويساعد الشركة في ذلك التعاونيات من خلال قواعد بيانات النقاش والاستعلام والمحادثة.

(2-5-4) : سرعة الحركة نحو تكنولوجيا جديدة

أشار (Norma & Samson, 2000:1-20) إلى أن إدارة التكنولوجيا هي ساحة حرب نهائية تقرر أي المنظمات والمالكون سيكون الرابع أو الخاسر في خلق اللعبة الوفيرة الثرية. فالتكنولوجيا جهود فردية وجماعية لتحسين نوعية الحياة، بدأت بالرمح والسيف مروراً بالطائرات والطاقة النووية، وأصبحت ميزة تنافسية في عالم إدارة الأعمال اليوم، وستكون أكثر انتشاراً في المستقبل، وهذا يحتم على المديرين المبادأة في تبني التكنولوجيا المعاصرة فبدونها قد لاتصنع فرصاً جديدة وقد تضيع فرصاً قديمة، وأن الشبكة العالمية (الانترنت) تعتبر أهم تكنولوجيا مع بداية القرن الحادي والعشرين لما لها من أثر كبير في فرص وتهديدات الأعمال. وأضاف (Martin, et al., 2002:1-5) أن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عالم المنافسة عمل على صياغة وتشكيل استراتيجية الأعمال، وأن ثورة المعلومات وتطور تكنولوجياتها قادت إلى ما أصبح يعرف بالعمالة المعرفية، كما ساهمت في تغيير العمل وأوقاته ومكانه وهو ما أصبح يعرف بالمنظمات الافتراضية أو الواقعية Virtual

Organizational، وهو ما ينبغي على المنظمات فهمه وإدراك ضرورة التعامل معه بكل حيثياته ومستجداته.

وبين (Johnson & Scholes, 2002:512) أن تطوير أو اكتساب التكنولوجيا يعتبر قراراً استراتيجياً مهماً للعديد من المنظمات نظراً لوجود بدائل مختلفة تؤثر فيه مثل التطوير الداخلي أو المحلي، أو التحالفات التي قد تكون مناسبة وتقلل من الخطر المالي، أو قد تلجأ المنظمة للعمل تحت حقوق الترخيص المانحة لحق استخدام التكنولوجيا.

(2-6): شركة جت للنقل السياحي

تأسست الشركة في مدينة القدس بتاريخ 11 حزيران 1964 كشركة مساهمة عامة برأسمال مقداره (300.000) دينار وبتاريخ 1 حزيران 1995 وافقت الهيئة العامة على اعتبار عمان المركز الرئيسي للشركة وقد قررت الهيئة العامة باجتماعها المنعقد بتاريخ 14 نيسان 1997 زيادة رأسمال الشركة ليصبح (10.800.000) دينار. ويبلغ عدد الموظفين العاملين في الشركة 510 موظفاً.

ومن غايات الشركة الرئيسة هي: نقل الأفراد والمجموعات السياحية في رحلات منتظمة أو عارضة براً إلى الأماكن السياحية بما في ذلك الأماكن الأثرية والدينية داخل المملكة الأردنية الهاشمية وخارجها؛ وتملك الحافلات السياحية وسيارات الركوب المتوسطة السياحية وجميع وسائل النقل البري السياحية وتشغيلها وصيانتها ، وتملك الآليات والرافعات والكراجات اللازمة لغايات الصيانة؛ وإنشاء مكاتب ووكالات وفروع ومحلات لتنفيذ غاياتها التي أسست من أجلها وفقاً للقوانين والأنظمة المرعية؛ وتقديم جميع الخدمات المتعلقة بالنقل السياحي البري؛ واستثمار مصادر أموالها بكافة

الوسائل والطرق والقيام بأية أعمال في مجال النقل السياحي البري تجيزها القوانين والأنظمة السارية المفعول؛ والاقتراض من البنوك والمؤسسات المالية الأخرى ومن أي جهة كانت داخل المملكة أو خارجها لتنفيذ غاياتها وتقديم الضمانات ورهن أموالها المنقولة وغير المنقولة ضمانا لديونها والتزاماتها وتقديم الكفالات اللازمة والمتصلة بأغراض الشركة.

تمتلك الشركة (70) حافلة من الحجم الكبير تتوزع حسب الموديلات على النحو التالي:
نيوبلان عدد (6) موديل 1993 ؛ مان عدد (11) موديل 1996 ؛ مان عدد (13) موديل 2006 ؛ مرسيدس عدد (11) موديل 1997 ؛ مرسيدس عدد (6) موديل 2008. ألبا هاوس عدد (9) موديل 2009، مرسيدس عدد (3) موديل 2010، ألبا هاوس عدد (3) موديل 2011، مرسيدس عدد (8) موديل 2011.
وتمتلك الشركة أيضا (30) حافلة من الحجم الوسط جميعها من نوع مان منها (18) حافلة موديل و (12) حافلة موديل 1997 وجميع هذه الحافلات تعمل في النقل السياحي.

وتمتلك الشركة أيضا (31) حافلة من الحجم الصغير منها (10) حافلات فان مرسيدس موديل 2005 و (10) حافلات تويوتا موديل 2005 و (4) حافلات تويوتا موديل 2011 و (7) حافلات VIP موديل 2009 وجميع هذه الحافلات تعمل في النقل السياحي. أي أن مجموع حافلات العاملة في مجال النقل السياحي (131) حافلة.

والجداول (2 - 1) ؛ (2 - 2) ؛ (2 - 3) توضح معدل أيام الصيانة لكل فئة من فئات

الحافلات.

جداول (2 – 1)

معدل أيام الصيانة للحافلات الكبيرة العاملة في شركة جت

ت	نوع الحافلة	الموديل	العدد	معدل أيام الصيانة
1	نيوبلان	1993	6	65
2	مان	1996	11	60
3	مان	2006	13	45
4	مرسيدس	1997	11	60
5	مرسيدس	2008	6	40
6	ألبا هاوس	2009	9	40
7	مرسيدس	2010	3	35
8	ألبا هاوس	2011	3	35
9	مرسيدس	2011	8	30

المصدر: البيانات السنوية لشركة جت

جداول (2 – 2)

معدل أيام الصيانة للحافلات المتوسطة العاملة في شركة جت

ت	نوع الحافلة	الموديل	العدد	معدل أيام الصيانة
1	مان	1996	18	65
2	مان	1997	12	65

المصدر: البيانات السنوية لشركة جت

جداول (2 - 3)

معدل أيام الصيانة للجافلات الصغيرة العاملة في شركة جت

ت	نوع الحافلة	الموديل	العدد	معدل أيام الصيانة
1	فان مرسيدس	2005	10	55
2	تويوتا	2005	10	55
3	تويوتا	2011	4	35
4	VIP	2009	7	50

المصدر: البيانات السنوية لشركة جت

(2-7): الدراسات السابقة العربية والأجنبية

(2-7-1): الدراسات العربية

- دراسة (البدرى، 1994) بعنوان "العوامل المؤثرة في إدارة الجودة الشاملة في منشآت دولة

الإمارات". هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة ممارسة من عدم ممارسة عوامل الجودة الشاملة في مؤسسات دولة الإمارات العربية المتحدة من خلال دراسة تطبيقية شملت عدداً من المؤسسات الصناعية والخدمية في دولة الإمارات. قدم الباحث من خلال الدراسة معايير التمايز للتعرف على المؤسسات المتميزة في ممارستها للجودة، والمؤسسات غير المتميزة، وذلك من خلال رؤية المستهلك، حيث يمكن للإدارة أن تستخدم هذه المعايير كمقياس للتقويم الذاتي في ممارستها للجودة. وقد توصلت الدراسة إلى أن عوامل إدارة الجودة الشاملة هي أكثر وضوحاً في المؤسسات الصناعية منها في المؤسسات الخدمية في دولة الإمارات العربية المتحدة.

- دراسة (الطراونه والبليسي، 2002) بعنوان "إدارة الجودة الشاملة والأداء المؤسسي". هدفت

الدراسة إلى قياس واقع تطبيق المصارف التجارية في الأردن لمفهوم إدارة الجودة الشاملة ومعرفة مدى تأثير الثقافة التنظيمية على أداء المصارف التجارية إلى تطبيق مفهوم إدارة الجودة الشاملة. وقد توصلت الدراسة إلى تبني المصارف التجارية في الأردن لمفهوم إدارة الجودة الشاملة بكفاءة عناصره إلا أن مستويات التطبيق لهذه العناصر متفاوتة حيث مثل أعلى مستوى للتطبيق في التركيز على احتياجات العاملين، ثم التركيز على المستفيد، ثم الاحتياجات الإدارية من أجل المنافسة، وكان أقل عناصر الجودة الشاملة تطبيقاً هو تحسين العمليات، كما أثبتت الدراسة وجود علاقة بين التزام المصارف التجارية الأردنية بعناصر إدارة الجودة الشاملة والأداء المؤسسي لتلك المصارف.

- دراسة (المغربي، 2002) بعنوان "فلسفة إدارة الجودة الشاملة ومعوقات التطبيق؛ دراسة

ميدانية على عينة من المنظمات الصناعية الليبية الواقعة إدارتها بمدينة بنغازي". هدفت الدراسة إلى التعريف بفلسفة إدارة الجودة الشاملة وإبراز أهميتها والتعرف على المعوقات التي قد تواجه المنظمات الصناعية الليبية في تطبيق إدارة الجودة الشاملة، وتقديم بعض المقترحات والحلول التي قد تكون مناسبة لمعالجة هذه المعوقات. تكونت عينة الدراسة من (6) من مديري الإدارات العليا، و (36) من مديري الإدارات الوسطى، و (97) من مديري الإدارات الدنيا، و (361) من العاملين وبذلك يكون حجم العينة (500) عامل ليبي موزعين على المنظمات محل الدراسة. توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج، أبرزها: وجود عدد من المعوقات التي تعيق تطبيق إدارة الجودة الشاملة في المنظمات الصناعية الليبية مرتبة حسب أهميتها، كالاتي: ضعف اقتناع ودعم الإدارة العليا لفلسفة إدارة الجودة الشاملة؛ الاهتمام غير الكافي بالموارد البشرية؛ ضعف نظام المعلومات؛ وجود ثقافة

تنظيمية لا تتناسب ومتطلبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة؛ ضعف الاهتمام بتشجيع الإبداع والابتكار والمقترحات المقدمة من العاملين؛ قصور أنظمة التدريب؛ ضعف الاهتمام بالبحث والتطوير؛ ضعف الاهتمام بدراسة رغبات العملاء وتطلعاتهم؛ غياب أنظمة وأدلة العمل الموثقة التي تخدم نظام الجودة بالمنظمة.

(2 - 7 - 2) : الدراسات الاجنبية

- دراسة (Kunst & Lemmink, 2000) بعنوان " *Quality Management and Business* "

Performance in Hospitals: A Search For Success Parameters". هدفت إلى تحديد طبيعة العلاقة بين إدارة الجودة وأداء المستشفيات في ثلاث بلدان، هي: اسبانيا ؛ بريطانيا ؛ هولندا. تكونت عينة الدراسة من 227 فرداً مقسمين على النحو التالي: 56 من هولندا ؛ 46 من اسبانيا ؛ 125 من بريطانيا. وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة دالة بين إدارة الجودة وأداء المستشفيات محل الدراسة، بالإضافة إلى أن هناك عوامل رئيسة تؤثر على أداء المستشفيات، وهي: القيادة ؛ الاستراتيجية والسياسة ؛ الموارد البشرية ؛ إدارة الموارد ؛ إدارة العمليات ؛ رضا العملاء ؛ رضا العاملين ؛ المجتمع المحيط.

- دراسة (Claver, et..al,2003) بعنوان " *Critical Factors and Results of Quality* "

Management: an Empirical Study". هدفت إلى القيام بمراجعة أدبية لتحديد عوامل النجاح الحرجة لتطبيق إدارة الجودة الشاملة ونتائجها. من خلال استخدام التحليل العاملي لهذه العوامل. وتكون مجتمع الدراسة من الشركات الحاصلة على شهادة ISO 9000 في شرق إسبانيا، والبالغ

عددها 175 شركة. أما عينة الدراسة فقد تكونت من 154 شركة من المجتمع المحدد. وقد توصلت الدراسة إلى أهم العوامل تحقيقاً لنجاح إدارة الجودة الشاملة متمثلة بالتدريب أولاً، والتحسين المستمر ثانياً، وتخطيط الجودة ثالثاً، والقيادة رابعاً، وإدارة علاقات الموردين خامساً، ومشاركة الإدارة سادساً، والتعلم سابعاً، وإدارة العملاء ثامناً، وإدارة العمليات تاسعاً، وأخيراً، مشاركة العملاء.

- دراسة (Hales & Chakravorty, 2006) نظرية بعنوان "Implementation of Deming's style"

of quality management: An action research study in a plastics company. والتي هدفت إلى تبيان كيف أن نمط Deming's لإدارة الجودة يمكن تنفيذه في شركة تصنيع البلاستيك في الولايات المتحدة الأمريكية. ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحثين بمراجعة أدبية لمنهجية Deming's للجودة الشاملة. وقد توصل الباحثين إلى وجود العديد من العلاقات الارتباطية بين أبعاد انموذج ديمينج للجودة الشاملة ومنها إدارة العملية والتحسين المستمر.

- دراسة (Thun, 2006) نظرية بعنوان "Maintaining preventive maintenance and"

maintenance prevention: analysing the dynamic implications of Total Productive Maintenance. والتي هدفت إلى مناقشة أسباب فشل الصيانة الإجمالية للإنتاج وذلك من خلال مراجعة العديد من الدراسات فيما يتعلق بفشل عملية الصيانة في المصانع الإنتاجية في الولايات المتحدة الأمريكية. وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أبرزها: عدم وجود استراتيجية واضحة المعالم لتنفيذ الصيانة على المدى الزمني البعيد.

- دراسة (Kazopoulo, 2007) **نظرية بعنوان " A stated-preference approach towards**

assessing a vehicle inspection and maintenance program". والتي هدفت إلى استخدام

مدخل A stated-preference لتقييم برامج الفحص والصيانة للمركبات في لبنان. تكونت عينة

الدراسة من (160) مالكاً لمؤسسات تعمل في مجال المركبات. وقد توصلت الدراسة إلى أن استخدام

مدخل A stated-preference يساعد على تقييم العطلات مبكراً والتي تحدث للمركبات أثناء عملية

الإستخدام.

- دراسة (Shangyao, et.al, 2008) **بعنوان " Long-term aircraft maintenance scheduling**

for an aircraft maintenance centre: a case study". والتي هدفت إلى تطوير انموذج لصيانة

المركبات الجوية على المدى البعيد من خلال وضع جدولة لعملية الصيانة. أجريت الدراسة على قطاع

المركبات في تايلاند، وقد توصلت الدراسة إلى أن وضع جدولة زمنية وإجراءات محددة لعملية

الصيانة بقلل من التكاليف على المدى البعيد وبحسن من آلية عمل المركبات.

- دراسة (Fatima, et.al, 2010) **بعنوان " A study of maintenance contribution to joint**

production and preventive maintenance scheduling problems in the robustness

framework". والتي هدفت إلى تحسين الصيانة المرتبطة بالإنتاج المشترك والصيانة القبلية لحل

مشكلة الجدولة الزمنية للعمل. أجري الدراسة على قطاع الشركات الإنتاجية في الولايات المتحدة

الأمريكية من خلال (50) مصنعاً. وقد توصلت الدراسة إلى أن القيام بالصيانة القبلية لعملية الإنتاج

المشترك ستؤدي بالنتيجة النهائية إلى تحسين آليات الإنتاج والعمل على تحسين مستوى اداء هذه

الشركات.

- دراسة (Mad Lazim & Ramayah, 2010) بعنوان "Maintenance strategy in Malaysian

manufacturing companies: a total productive maintenance (TPM) approach والتي

هدفت إلى بيان أهمية وجود استراتيجية صيانة للشركات الصناعية الماليزية بما ينعكس على مستويات الإنتاج. تكونت عينة الدراسة من (106) شركة ماليزية. وقد توصلت الدراسة إلى أن وجود استراتيجية متكاملة للصيانة لدى الشركات الصناعية الماليزية سيحسن من آلية الإنتاج لهذه الشركات.

(2-8): ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث القطاع الذي تم التطبيق عليه، والفترة الزمنية التي تم تناولها، بالإضافة إلى الأساليب الإحصائية المستخدمة وفي أن الدراسة الحالية تناولت استخدام نموذج *Deming's* في الجودة ما لهذا النموذج من دور في تحسين إدارة الصيانة في شركة جت للنقل السياحي. ولذلك فهي جاءت مكملة للنقص في الدراسات السابقة. علماً بأن الدراسات العربية وحسب علم الباحثة قليلة في استخدام نموذج *Deming's* وخاصة في مجال الصيانة. بالإضافة إلى ذلك فإن الباحثة لجأت إلى أسلوبين لجمع البيانات وهما الاستبانة والمقابلات والتي أدت إلى التوصل لبناء نموذج للصيانة المخططة وغير المخططة.

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

(3-1): المقدمة

(3-2): منهج الدراسة

(3-3): مجتمع الدراسة وعينتها

(3-4): المتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة

(3-5): أدوات الدراسة ومصادر الحصول على المعلومات

(3-6): المعالجة الإحصائية المستخدمة

(3-7): صدق أداة الدراسة وثباتها

(3-1): المقدمة

هدفت الدراسة الحالية إلى بناء أنموذج لصيانة المركبات في شركة جت للنقل السياحي باستخدام نظام Deming's للجودة. ولتحقيق هذا الهدف اتبعت الباحثة المنهج الوصفي والتحليلي عبر استخدام الأسلوب التطبيقي المتضمن استخدام العديد من الطرق والمعالجات الإحصائية ذات العلاقة بموضوع الدراسة.

ويتضمن هذا الفصل منهج الدراسة المتبع، ومجتمع الدراسة وعينتها، ووصف المتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة، وأدوات الدراسة ومصادر الحصول على المعلومات، والمعالجات الإحصائية المستخدمة وكذلك فحص صدق أداة الدراسة وثباتها.

(3-2): منهج الدراسة

تعتبر الدراسة الحالية دراسة تطبيقية، تعتمد على المنهج الوصفي والتحليلي، ستستخدم الدراسة الحالية المنهج الوصفي والتحليلي، حيث تم استخدام مصدرين لجمع البيانات من عينة الدراسة وهما المقابلات، إذ لجأت الباحثة إلى استخدام برنامج (MAXqda2 (Version 2) للتحليل النوعي والذي يختص بتحليل المقابلات التي تجرى مع الأفراد. بالإضافة إلى الاستبانة التي قامت الباحثة بإعدادها كأداة للحصول على المعلومات التي يحتاجها الجانب التطبيقي للدراسة. وبهذا استخدمت الباحثة المنهج الوصفي الذي يعتمد على دراسة الواقع أو الظاهرة، بهدف جمع البيانات وتحليلها واختبار الفرضيات.

(3-3): مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من كافة الإداريين والفنيين العاملين في شركة جت للنقل السياحي بأفرعها بالملكة الأردنية الهاشمية. أما عينة الدراسة فستتكون أيضاً من كافة الإداريين والفنيين العاملين في شركة جت للنقل السياحي بأفرعها بالملكة الأردنية الهاشمية. أي أن عينة الدراسة هي مجتمعها والبالغ عددهم (80). وقد تم توزيع (80) استبانة، أسترده منها (73) بنسبة (91.25%). وبعد فحص الإستبانات لبيان مدى صلاحيتها للتحليل الإحصائي، أسترده منها (5) استبانات لعدم صلاحيتها، وبهذا يصبح إجمالي عدد الاستبانات الصالحة لعملية التحليل الإحصائي (68) استبانة بنسبة (85%) من الموزع. وكما هو موضح بالجدول (3 – 1).

الجدول (3 – 1)

عدد الاستبانات الموزعة والمستردة على أفراد عينة الدراسة

ت	الفئة	عدد الاستبانات الموزعة	عدد الاستبانات المستردة	عدد الاستبانات الصالحة للتحليل	% الاستبانات الصالحة للتحليل
1	الإداريون	18	16	15	22%
2	الفنيون	62	57	53	78%
	المجموع	80	73	68	100%

(3-4) : المتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة

الجدول (3 – 2) يبين المتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة (العمر ؛ والجنس ؛ والمؤهل العلمي ؛ والخبرة ؛ والتخصص العلمي ؛ والمنصب الوظيفي)، حيث يتضح أن 89.7% هم من الذين تتراوح أعمارهم بين أقل من 30 سنة إلى 49. وأن 10.3% هم ممن تراوحت أعمارهم من 50 سنة فأكثر. وظهرت النتائج أن 91.2% هم من الذكور وما نسبته 8.8% هم من الإناث. وتبين أن 57.4% من الباحثين هم من حملة ثانوية عامة فما دون، وأن 16.2% هم من حملة دبلوم الكلية، وأن 20.6% هم من حملة درجة البكالوريوس، وأن 5.9% هم من حملة درجة الدراسات العليا. وما يتعلق بمتغير الخبرة فقد أظهرت النتائج أن 29.4% هم ممن لديهم خبرة 5 سنوات فأقل، وأن 23.5% هم ممن تتراوح عدد سنوات خبرتهم من 6 – 10 سنوات، وأن 16.2% من الباحثين هم ممن تتراوح عدد سنوات خبرتهم من 11 – 15 سنة، وأخيراً، أن 30.9% هم ممن لديهم خبرة عملية من 16 سنة فأكثر. وبالنسبة لمتغير المسمى الوظيفي، فقد أظهرت النتائج أن 22% هم من الإداريين، وأن 78% هم من الفنيين.

الجدول (3 – 2)

يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المتغيرات الديمغرافية

الرقم	المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية (%)
1	العمر	أقل من 30 سنة	28	41.2
		من 30-39 سنة	17	25
		من 40-49 سنة	16	23.5
		50 سنة فأكثر	7	10.3
		المجموع	68	100
2	الجنس	ذكور	62	91.2
		أنثى	6	8.8
		المجموع	68	100
3	المؤهل العلمي	ثانوية عامة فما دون	39	57.4
		دبلوم كلية	11	16.2
		بكالوريوس	14	20.6
		دراسات عليا	4	5.9
		المجموع	68	100
4	الخبرة	5 سنوات فأقل	20	29.4
		من 6-10 سنوات	16	23.5
		من 11-15 سنة	11	16.2
		16 سنة فأكثر	21	30.9
		المجموع	68	100
5	المسمى الوظيفي	إداري	15	22
		فني	53	78
		المجموع	68	100

(3-5): أدوات الدراسة ومصادر الحصول على المعلومات

بغية تحقيق هدف الدراسة، تم الاعتماد على الأدوات التالية للحصول على البيانات والمعلومات القابلة للوصف والتحليل:

1. المعلومات المتعلقة بالجانب النظري من الدراسات ، والمقالات ، والرسائل الجامعية ، والكتب العلمية الاجنبية والعربية المتخصصة بموضوع الدراسة.

2. المقابلة، حيث أجرت الباحثة مقابلة مع أربعة من المديرين العاملين وثلاثة من الفنيين في شركة جت، وطرحت عليهم اسئلة تمثلت في:

(2 – 1) ما مدى معرفتكم بأنموذج Deming للجودة، وكيف؟

(2 – 2) هل أن تطبيق أنموذج Deming للجودة يحقق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي، وكيف؟

(2 – 3) هل أن تطبيق أنموذج Deming للجودة يحسن من إدارة الصيانة بشقيها المخططة وغير المخططة، وكيف؟

وكانت نتائج الاستجابات كما هو موضح بالجدول (3 – 3).

الجدول (3 – 3)

استجابات أفراد عينة الدراسة عن أسئلة المقابلة

ت	الإجابة	التكرار		النسبة المئوية (%)		أجمالي التكرار	أجمالي (%)
		الإداريون	الفنيون	الإداريون	الفنيون		
1	معرفة قليلة نوعاً ما	1	1	25	33	2	29
		1	1	25	33	2	29
		1	0	25	0	1	14
		1	1	25	33	2	29
المجموع		4	3	100	100	7	100
2	تحقيق رضا العملاء ومعرفة حاجاتهم بشكل مستمر	1	1	25	33	2	29
		1	1	25	33	2	29
		1	1	25	0	1	14
		1	1	25	33	2	29
المجموع		4	3	100	100	7	100
	بيان العطلات وإكتشافها قبل الحدوث	1	1	25	33	2	29
		1	1	25	33	2	29
		1	1	25	0	1	14
		1	1	25	33	2	29
المجموع		4	3	100	100	7	100

إذ يبين الجدول (3 – 3) التكرارات والنسب المئوية لإستجابات أفراد عينة الدراسة عن أسئلة المقابلة. إذ يتبين ومن وجهة نظر المديرين العاملين في شركة جت للنقل السياحي أنهم على معرفة قليلة نوعاً ما بأنموذج Deming للجودة وكذلك الفنيين. وأن المديرين العاملين في شركة جت للنقل السياحي وكذلك الفنيين أكدوا أن تطبيق أنموذج Deming للجودة يحقق رضا العملاء ومعرفة حاجاتهم بشكل مستمر. وأن المديرين العاملين في شركة جت للنقل السياحي وكذلك الفنيين أيدوا أن تطبيق أنموذج Deming للجودة يعمل على الكشف عن العطلات قبل الحدوث.

3. الاستبانة: لغرض توفير البيانات المتعلقة بالدراسة فقد صممت الاستبانة بعد الأخذ بآراء مجموعة من الباحثين والكتاب في مجال موضوع الدراسة، والتي استهدفت الحصول على البيانات الأولية لاستكمال الجانب التطبيقي للدراسة، وتضمنت الاستبانة أربعة أجزاء، هي:

أولاً: الجزء الخاص بالمتغيرات الديمغرافية لعينة الدراسة من خلال (5) متغيرات وهي (العمر ؛ والجنس ؛ والمؤهل العلمي ؛ وعدد سنوات الخبرة ؛ والسمى الوظيفي) لغرض وصف عينة الدراسة وإجراء بعض المقارنات لاستجابة أفراد العينة على المتغيرات موضوع الدراسة في ضوء المتغيرات الديمغرافية.

ثانياً: تضمن متطلبات تطبيق أنموذج *Deming's* للجودة من خلال (4) متغيرات وهي (التخطيط والخطا ؛ والتنفيذ ؛ والفحص والرقابة ؛ والمراجعة والتصحيح) و(20) فقرة لقياسها. وقد قسمت الفقرات على النحو التالي:

التخطيط والخطا	التنفيذ	الفحص والرقابة	المراجعة والتصحيح
5	5	5	5

وتراوح مدى الاستجابة من (1 – 5) وفق مقياس *LiKert* وكالاتي:

أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
5	4	3	2	1

ثالثاً: تضمن هذا الجزء إدارة الصيانة من خلال (5) فقرات لقياسها. وتراوح مدى الاستجابة من (1 – 10) وكان المقياس كالاتي:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
← صيانة غير مخططة					صيانة مخططة →				

رابعاً: تضمن هذا الجزء القيمة المضافة لأعمال الصيانة لشركة جت من خلال (15) فقرة

لقياسها. وتراوح مدى الاستجابة من (1 – 5) وفق مقياس *LiKert* وكالاتي:

أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
5	4	3	2	1

وبهذا تكون المقياس من (40) فقرة.

(3-6): المعالجة الإحصائية المستخدمة

للإجابة عن أسئلة الدراسة وإختبار فرضياتها لجأت الباحثة إلى الرزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية Statistical Package for Social Sciences — SPSS — بالإضافة إلى استخدام برنامج MAXqda2 (Version 2) للتحليل النوعي والذي يختص بتحليل المقابلات التي تجرى مع الأفراد. ومن خلاله قامت الباحثة بإستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- التكرارات والنسب المئوية
- معامل كرونباخ ألفا Cronbach Alpha للتأكد من درجة ثبات المقياس المستخدم.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بهدف الإجابة عن أسئلة الدراسة ومعرفة الأهمية النسبية لكل فقرة من أبعاد الدراسة.
- إختبار T لعينة واحدة وذلك للتحقق من معنوية الفقرة.

■ تحليل الانحدار المتعدد والبسيط لمعرفة العلاقة والتأثير بين متغيرات الدراسة.

■ الأهمية النسبية، الذي تم تحديده طبقاً للمقياس الآتي:

$$\text{مستوى الأهمية} = \frac{\text{العلامة القصوى} - \text{العلامة الدنيا}}{3}$$
$$1.33 = \frac{5 - 1}{3} = \text{مستوى الأهمية}$$

وبذلك تكون الأهمية المنخفضة من 1 – أقل من 2.33

والأهمية المتوسطة من 2.33 لغاية 3.66

والأهمية المرتفعة أكثر من 3.67.

(3-7)؛ صدق أداة الدراسة وثباتها

أ) الصدق الظاهري

تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين تألفت من (5) أساتذة من أعضاء الهيئة التدريسية متخصصين في إدارة الأعمال والتسويق وأسماء المحكمين بالملحق رقم (1)، وقد تم الاستجابة لآراء المحكمين وتم إجراء ما يلزم من حذف وتعديل في ضوء المقترحات المقدمة، وبذلك خرج الاستبيان في صورته النهائية كما موضح بالملحق رقم (2).

(ب) ثبات أداة الدراسة

قام الباحث بتطبيق صيغة Cronbach Alpha لغرض التحقق من ثبات أداة الدراسة على درجات أفراد العينة ، وعلى الرغم من ان قواعد القياس في القيمة الواجب الحصول عليها غير محددة ، إلا أن الحصول على ($\alpha \geq 0.60$) يعتبر في الناحية التطبيقية للعلوم الإدارية والإنسانية بشكل عام أمراً مقبولاً (Sekaran, 2003). والجدول (3 – 4) يبين نتائج أداة الثبات لهذه الدراسة.

الجدول (3 – 4)

معامل ثبات الاتساق الداخلي لأبعاد الاستبانة (مقياس كرونباخ ألفا)

ت	البعد	قيمة (α) ألفا
1	التخطيط والخطة	0.840
2	التنفيذ	0.865
3	الفحص والرقابة	0.809
4	المراجعة والتصحيح	0.833
متطلبات أنموذج Deming's		0.909
5	إدارة الصيانة	0.854
6	القيمة المضافة لأعمال الصيانة	0.869
الإستبانة ككل		0.956

وتدل مؤشرات كرونباخ ألفا أعلاه على تمتع أداة الدراسة بصورة عامة بمعامل ثبات عال

ويقدرتها على تحقيق أغراض الدراسة وفقاً لـ (Sekaran, 2003).

الفصل الرابع

نتائج التحليل واختبار الفرضيات

(4-1): المقدمة

(4-2): التوزيع التكراري لإجابات عينة الدراسة عن أسئلة الدراسة

(4-3): اختبار فرضيات الدراسة

(4-1): المقدمة

يستعرض هذا الفصل التحليل الإحصائي لنتائج استجابة أفراد عينة الدراسة للمتغيرات التي اعتمدت فيها من خلال عرض المؤشرات الإحصائية الأولية لإجاباتهم من خلال المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل متغيرات الدراسة والأهمية النسبية، كما يتناول الفصل اختبار فرضيات الدراسة والدلالات الإحصائية الخاصة بكل منها.

(4-2): التحليل الوصفي لإجابات عينة الدراسة عن متغيرات الدراسة

أولاً: متطلبات تطبيق أنموذج *Deming's* للجودة

لوصف مستوى أهمية متطلبات تطبيق أنموذج *Deming's* للجودة من حيث (التخطيط والخطوة ؛ والتنفيذ ؛ والفحص والرقابة ؛ والمراجعة والتصحيح) في شركة جت للنقل السياحي، لجأت الباحثة إلى استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والاختبار التائي "t" للتحقق من معنوية الفقرة وأهمية الفقرة، كما هو موضح بالجدول (4-1) ؛ (4-2) ؛ (4-3) ؛ (4-4).

جدول (4-1): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم t ومستوى أهمية تطبيق متطلب التخطيط والخطة في شركة جت للنقل السياحي

ت	التخطيط والخطة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "t" المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة	ترتيب أهمية الفقرة	مستوى أهمية التطبيق
1	تتعامل الشركة مع الجودة الشاملة على أساس أنها خطة استراتيجية طويلة المدى	4.41	0.85	15.125	0.000	3	مرتفع
2	تركز رسالة الشركة على تحقيق رضا العملاء والمسافرين بالدرجة الأولى	4.69	0.50	28.090	0.000	1	مرتفع
3	تدعم الإدارة العليا للشركة دائماً عملية التحسين المستمر للجودة على المدى البعيد	4.50	0.72	17.114	0.000	2	مرتفع
4	أهداف وسياسات الجودة الشاملة في الشركة مفهومة لدى العاملين	3.99	1.10	7.390	0.000	5	مرتفع
5	تؤكد الإدارة العليا للشركة على عملية التخطيط الاستراتيجي للجودة باستمرار	4.38	0.75	13.687	0.000	4	مرتفع
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام للتخطيط والخطة		4.39	0.78				

قيمة (t) الجدولية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ (1.667).

تم حساب قيمة (t) الجدولية بالاستناد إلى الوسط الافتراضي للفقرة والبالغ (3).

يشير الجدول (4—1) إلى إجابات عينة الدراسة عن العبارات المتعلقة بتطبيق متطلب

التخطيط والخطة. حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لهذا المتغير بين (3.99 — 4.69). بمتوسط

مقداره (4.39) على مقياس ليكرت الخماسي والذي يشير إلى المستوى المرتفع لتطبيق التخطيط

والخطة كمتطلب من متطلبات تطبيق نموذج *Deming's* للجودة. إذ جاءت في المرتبة الأولى فقرة "تركز

رسالة الشركة على تحقيق رضا العملاء والمسافرين بالدرجة الأولى" بمتوسط حسابي بلغ (4.69) وهو أعلى

من المتوسط الحسابي العام البالغ (4.39)، وانحراف معياري بلغ (0.50)، فيما حصلت الفقرة

"أهداف وسياسات الجودة الشاملة في الشركة مفهومة لدى العاملين" على المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط

حسابي (3.99) وهو أدنى من المتوسط الحسابي الكلي والبالغ (4.39) وانحراف معياري (1.10). ويبين الجدول أيضاً التشتت المنخفض في استجابات أفراد عينة الدراسة حول متطلب التخطيط والخطة بفقراته وهو ما يعكس التقارب في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول أهمية متطلب تطبيق التخطيط والخطة. ويشير الجدول أيضاً إلى التقارب في قيم المتوسطات الحسابية، حيث نلاحظ أنه من خلال مستويات الدلالة أنه لم يكن هناك اختلافات في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول العبارات المكونة لمتطلب التخطيط والخطة حيث كانت كافة مستويات الدلالة أقل من (0.05) لجميع الفقرات. وبشكل عام يتبين أن مستوى أهمية تطبيق متطلب التخطيط والخطة في شركة جت للنقل السياحي محل الدراسة من وجهة نظر عينة الدراسة كان مرتفعاً.

كما يشير الجدول (4-2) إلى إجابات عينة الدراسة عن العبارات المتعلقة بتطبيق متطلب التنفيذ. حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لهذا المتغير بين (4.21 – 4.47). بمتوسط مقداره (4.30) على مقياس ليكرت الخماسي والذي يشير إلى المستوى المرتفع لتطبيق التنفيذ كمتطلب من متطلبات تطبيق أنموذج *Deming's* للجودة. إذ جاءت في المرتبة الأولى فقرة "تهدف إدارة الشركة إلى اعتماد برامج (جودة) تؤدي إلى زيادة رضا العملاء والمسافرين من الخدمات المقدمة" بمتوسط حسابي بلغ (4.47) وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام البالغ (4.30)، وانحراف معياري بلغ (0.70)، فيما حصلت الفقرة "يؤكد مجلس إدارة الشركة على الالتزام التام ببرامج الجودة المحدد سلفاً" على المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (4.21) وهو أدنى من المتوسط الحسابي الكلي والبالغ (4.30) وانحراف معياري (0.82). ويبين الجدول أيضاً التشتت المنخفض في استجابات أفراد عينة الدراسة حول متغير التنفيذ بفقراته وهو ما يعكس التقارب في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول أهمية متطلب تطبيق التنفيذ. ويشير

الجدول أيضاً إلى التقارب في قيم المتوسطات الحسابية، حيث نلاحظ أنه من خلال مستويات الدلالة أنه لم يكن هناك اختلافات في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول العبارات المكونة لمتطلب التنفيذ حيث كانت كافة مستويات الدلالة أقل من (0.05) لجميع الفقرات. وبشكل عام يتبين أن مستوى أهمية تطبيق متطلب التنفيذ في شركة جت للنقل السياحي محل الدراسة من وجهة نظر عينة الدراسة كان مرتفعاً.

جدول (4-2): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم t ومستوى أهمية تطبيق متطلب التنفيذ في شركة جت للنقل السياحي

ت	التنفيذ	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "t" المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة	ترتيب أهمية الفقرة	مستوى أهمية التطبيق
6	يؤكد مجلس إدارة الشركة على الالتزام التام ببرنامج الجودة المحدد سلفاً	4.21	0.82	12.118	0.000	5	مرتفع
7	يهتم رؤساء الأقسام بمتابعة برنامج الجودة بفاعلية وحث الموظفين على الالتزام به	4.28	0.97	10.821	0.000	3	مرتفع
8	تهدف إدارة الشركة إلى اعتماد برامج (جودة) تؤدي إلى زيادة رضا العملاء والمسافرين من الخدمات المقدمة	4.47	0.70	17.295	0.000	1	مرتفع
9	تتبنى الإدارة العليا في الشركة الأهداف الاستراتيجية العامة للجودة بالاعتماد على حاجات ورغبات العملاء والمسافرين	4.32	0.78	13.972	0.000	2	مرتفع
10	تتغير الأهداف الاستراتيجية للجودة في الشركة بتغير حاجات ورغبات العملاء والمسافرين	4.22	0.86	11.687	0.000	4	مرتفع
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام للتنفيذ		4.30	0.83				

قيمة (t) الجدولية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ (1.667).

تم حساب قيمة (t) الجدولية بالاستناد إلى الوسط الافتراضي للفقرة والبالغ (3).

جدول (4-3): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم t ومستوى أهمية تطبيق متطلب الفحص والرقابة في شركة جت للنقل السياحي

ت	الفحص والرقابة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "t" المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة	ترتيب أهمية الفقرة	مستوى أهمية التطبيق
11	تقوم الإدارة بقياس أداء برنامج الجودة في جميع الأقسام	4.01	1.09	7.707	0.000	5	مرتفع
12	تعتمد الإدارة على المخططات والمؤشرات المالية وغير المالية لقياس ومراقبة الجودة	4.09	0.91	9.862	0.000	4	مرتفع
13	تعتمد الإدارة في الشركة على الأساليب الإحصائية لقياس ومراقبة الجودة	4.24	0.99	10.245	0.000	3	مرتفع
14	تعتمد الإدارة على أساليب متعددة في الحصول على المعلومات اللازمة لتخطيط فعاليتها فيما يتعلق بتقديم الخدمات المقدمة	4.35	0.89	12.482	0.000	1	مرتفع
15	تساهم أساليب القياس المعتمدة في الشركة في تحسين الأداء الكلي	4.25	0.85	12.084	0.000	2	مرتفع
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام للفحص والرقابة		4.19	0.95				

قيمة (t) الجدولية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ (1.667).

تم حساب قيمة (t) الجدولية بالاستناد إلى الوسط الافتراضي للفقرة والبالغ (3).

ويشير الجدول (4-3) إلى إجابات عينة الدراسة عن العبارات المتعلقة بتطبيق متطلب

الفحص والرقابة. حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لهذا المتغير بين (4.01 — 4.35). بمتوسط

مقداره (4.19) على مقياس ليكرت الخماسي والذي يشير إلى المستوى المرتفع لتطبيق الفحص

والرقابة كمتطلب من متطلبات تطبيق نموذج *Deming's* للجودة. إذ جاءت في المرتبة الأولى فقرة "تعتمد

الإدارة على أساليب متعددة في الحصول على المعلومات اللازمة لتخطيط فعاليتها فيما يتعلق بتقديم الخدمات المقدمة"

بمتوسط حسابي بلغ (4.35) وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام البالغ (4.19)، وانحراف

معياري بلغ (0.89)، فيما حصلت الفقرة "تقوم الإدارة بقياس أداء برنامج الجودة في جميع الأقسام" على

المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (4.01) وهو أدنى من المتوسط الحسابي الكلي والبالغ (4.19) وانحراف معياري (1.09). ويبين الجدول أيضاً التشتت المنخفض في استجابات أفراد عينة الدراسة حول متغير الفحص والرقابة بفقراته وهو ما يعكس التقارب في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول أهمية متطلب تطبيق الفحص والرقابة. ويشير الجدول أيضاً إلى التقارب في قيم المتوسطات الحسابية، حيث نلاحظ أنه من خلال مستويات الدلالة أنه لم يكن هناك اختلافات في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول العبارات المكونة لمتطلب الفحص والرقابة حيث كانت كافة مستويات الدلالة أقل من (0.05) لجميع الفقرات. وبشكل عام يتبين أن مستوى أهمية تطبيق متطلب الفحص والرقابة في شركة جت للنقل السياحي محل الدراسة من وجهة نظر عينة الدراسة كان مرتفعاً.

ويظهر الجدول (4—4) إلى إجابات عينة الدراسة عن العبارات المتعلقة بتطبيق متطلب المراجعة والتصحيح. حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لهذا المتغير بين (4.09 — 4.54). بمتوسط مقداره (4.38) على مقياس ليكرت الخماسي والذي يشير إلى المستوى المرتفع لتطبيق المراجعة والتصحيح كمتطلب من متطلبات تطبيق أنموذج *Deming's* للجودة. إذ جاءت في المرتبة الأولى فقرة "عند اختيار قواعد المراجعة والتصحيح لغرض تحسين مستوى الأداء فإن الإدارة تعطي الأولوية للخدمات التي تزيد من إمكانية تلبية رضا العملاء والمسافرين" بمتوسط حسابي بلغ (4.54) وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام البالغ (4.38)، وانحراف معياري بلغ (0.78)، فيما حصلت الفقرة "تهتم الإدارة باعتماد المقاييس المحددة التي يعتمدها المنافسون عند إجراء عملية المراجعة والتصحيح" على المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (4.09) وهو أدنى من المتوسط الحسابي الكلي والبالغ (4.38) وانحراف معياري (1.12).

ويبين الجدول أيضاً التشتت المنخفض في استجابات افراد عينة الدراسة حول متغير المراجعة والتصحيح بفقراته وهو ما يعكس التقارب في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول أهمية متطلب تطبيق المراجعة والتصحيح. ويشير الجدول أيضاً إلى التقارب في قيم المتوسطات الحسابية، حيث نلاحظ أنه من خلال مستويات الدلالة أنه لم يكن هناك اختلافات في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول العبارات المكونة لمتطلب المراجعة والتصحيح حيث كانت كافة مستويات الدلالة أقل من (0.05) لجميع الفقرات. وبشكل عام يتبين أن مستوى أهمية تطبيق متطلب المراجعة والتصحيح في شركة جت للنقل السياحي محل الدراسة من وجهة نظر عينة الدراسة كان مرتفعاً.

جدول (4-4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم t ومستوى تطبيق متطلب المراجعة والتصحيح في شركة جت للنقل السياحي

ت	المراجعة والتصحيح	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "t" المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة	ترتيب أهمية الفقرة	مستوى أهمية التطبيق
16	تقوم الشركة بدراسة أفضل الممارسات التي تقوم بها شركات النقل الأخرى	4.28	0.94	11.178	0.000	4	مرتفع
17	عند اختيار قواعد المراجعة والتصحيح لغرض تحسين مستوى الأداء فإن الإدارة تعطي الأولوية للخدمات التي تزيد من إمكانية تلبية رضا العملاء والمسافرين	4.54	0.78	17.114	0.000	1	مرتفع
18	تهتم الإدارة باعتماد المقاييس المحددة التي يعتمد عليها المنافسون عند إجراء عملية المراجعة والتصحيح	4.09	1.12	8.040	0.000	5	مرتفع
19	عند اختيار قواعد المراجعة والتصحيح لغرض تحسين مستوى الأداء فإن الإدارة تعطي الأولوية للخدمات التي تحقق سمعة وصورة جيدة للشركة	4.50	0.76	16.213	0.000	2	مرتفع
20	المراجعة والتصحيح تساعد الشركة في تطوير وتحسين الخدمات المقدمة	4.50	0.72	16.304	0.000	2	مرتفع
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام للمراجعة والتصحيح		4.38	0.87				

قيمة (t) الجدولية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ (1.667).

تم حساب قيمة (t) الجدولية بالاستناد إلى الوسط الافتراضي للفقرة والبالغ (3).

ثانياً: إدارة الصيانة في شركة جت للنقل السياحي

لوصف إدارة الصيانة في شركة جت للنقل السياحي من حيث أنها صيانة مخططة أم غير

مخططة، لجأت الباحثة إلى استخدام التكرارات والنسب المئوية، كما هو موضح بالجدول (4-5).

جدول (4-5): التكرارات والنسبة المئوية للصيانة المخططة وغير المخططة

ت		إدارة الصيانة	الصيانة المخططة								الصيانة غير المخططة						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5
1	ت	تقوم شركة جت بالتقدير المسبق لأنشطة الصيانة لديها	39	7	3	2	7	3	2	7	3	1	1	2	3	7	3
	%		57	10	4	3	10	3	3	4	10	4	1	1	3	4	4
	ت	المجموع	58								10						
	%		85								15						
2	ت	تقوم شركة جت بتوثيق إجراءات الصيانة ضمن الخطة الموضوعية	36	9	9	4	1	3	0	2	2	2	3	2	2	0	3
	%		53	13	13	6	1	10	3	3	3	4	3	3	0	4	4
	ت	المجموع	59								9						
	%		87								13						
3	ت	تحدد شركة جت احتياجاتها من أنشطة الصيانة بشكل واضح	39	11	4	1	2	4	1	2	2	2	6	2	2	1	4
	%		57	16	6	1	3	6	1	3	3	3	6	3	3	1	6
	ت	المجموع	57								11						
	%		84								16						
4	ت	تحدد شركة جت احتياجاتها من أنشطة الصيانة على مدى فترات زمنية متباعدة	32	9	6	2	4	3	1	3	3	3	7	3	3	1	5
	%		47	13	9	3	6	3	3	4	4	4	7	4	4	1	7
	ت	المجموع	53								15						
	%		78								22						
5	ت	تأخذ شركة جت بنظر الاعتبار كافة الاحداث غير المتوقعة بالصيانة ووضع تصورات مستقبلية لها	34	9	3	6	1	3	4	5	1	2	6	1	2	3	4
	%		50	13	4	9	1	4	6	7	1	3	6	1	3	4	6
	ت	المجموع	53								15						
	%		78								22						

إذ يتبين من الجدول (4—5) أن معدل الصيانة المخططة لدى شركة جت بلغ (85%) بالمقارنة مع عملية الصيانة غير المخططة وهذا ما يعكس قيام شركة جت بالتقدير المسبق لأنشطة الصيانة لديها. ومن جهة أخرى فقد تبين أن شركة جت تقوم بتوثيق إجراءات الصيانة ضمن الخطة الموضوعية بمعدل (87%) وهو ما يعكس أن ما مقداره (13%) من إجراءات الصيانة لدى شركة جت لا يتم توثيقها. وبنفس السياق فقد أظهرت النتائج أن شركة جت تقوم بتحديد احتياجاتها من أنشطة الصيانة بشكل واضح بمعدل (84%). بالإضافة إلى أن هذه التحديد يأخذ فترات زمنية متباعدة وذلم بمعدل (78%). وأخيراً، فإن شركة جت تأخذ بنظر الاعتبار كافة الأحداث غير المتوقعة بالصيانة ووضع تصورات مستقبلية لها وذلك بمعدل (78%).

ثالثاً: القيمة المضافة لأعمال الصيانة لشركة جت

لوصف مقدار القيمة المضافة لأعمال الصيانة لشركة جت للنقل السياحي، لجأ الباحث إلى استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والاختبار التائي "t" للتحقق من معنوية الفقرة وأهمية الفقرة، كما هو موضح بالجدول (4-6).

جدول (4-6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم t ومقدار القيمة المضافة لأعمال الصيانة لشركة جت للنقل السياحي

ت	القيمة المضافة لأعمال الصيانة لشركة جت	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "t" المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة	ترتيب أهمية الفقرة	مقدار القيمة المضافة
1	مستوى كلفة الخدمة المقدمة للعملاء والمسافرين منخفضة قياساً بالمنافسين	2.59	1.14	2.989	0.004	14	متوسطة
2	مستوى كلفة العمليات الإدارية منخفضة	2.51	0.98	4.063	0.000	15	متوسطة
3	مستوى كلفة العمليات التشغيلية منخفضة	2.65	1.02	2.857	0.006	13	متوسطة
4	تحقق شركة جت قيمة مضافة لخدماتها من خلال عملياتها المنجزة	4.35	0.97	11.457	0.000	7	مرتفعة
5	تضاهي الخدمات التي تقدمها الشركة خدمات الشركات العالمية	4.37	0.91	12.357	0.000	6	مرتفعة
6	تحرص الشركة على المحافظة على علاقات جيدة مع العملاء والمسافرين	4.56	0.66	19.618	0.000	2	مرتفعة
7	تستجيب الشركة لمقترحات العملاء والمسافرين في تطوير خدماتها	4.43	0.80	14.746	0.000	4	مرتفعة
8	تولي الشركة أهمية كبيرة لتعزيز رضا العملاء والمسافرين	4.63	0.62	23.090	0.000	1	مرتفعة
9	تمكن الشركة العاملين من المشاركة في اتخاذ القرارات	3.65	1.37	3.898	0.000	10	متوسطة
10	الربحية التي تحققها الشركة مرتفعة	4.00	0.57	14.391	0.000	8	مرتفعة
11	تشجع الشركة على تعزيز الوعي بصناعة النقل والسياحة	4.56	0.56	21.688	0.000	2	مرتفعة
12	يكتسب العاملون في شركة جت خبرات متنوعة من خلال العمل	4.41	0.80	14.622	0.000	5	مرتفعة
13	تميل إدارة الشركة إلى اتخاذ قرارات ذات مخاطرة عالية	2.81	1.00	2.113	0.000	12	متوسطة
14	معدل دوران العاملين في الشركة منخفض	2.97	0.95	2.376	0.000	11	متوسطة
15	توازن الشركة بين كلفة عملياتها والعائد المحقق	3.71	0.77	7.522	0.000	9	مرتفعة
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام للقيمة المضافة		3.75	0.87				

قيمة (t) الجدولية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ (1.667).

تم حساب قيمة (t) الجدولية بالاستناد إلى الوسط الافتراضي للفقرة والبالغ (3).

ويظهر الجدول (4—6) إلى إجابات عينة الدراسة عن العبارات المتعلقة بمقدار القيمة المضافة لأعمال الصيانة لشركة جت للنقل السياحي. حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لهذا المتغير بين (2.51 — 4.63). بمتوسط مقداره (3.75) على مقياس ليكرت الخماسي والذي يشير إلى المستوى المرتفع للقيمة المضافة لأعمال الصيانة لشركة جت للنقل السياحي. فقد جاءت في المرتبة الأولى فقرة "تولي الشركة أهمية كبيرة لتعزيز رضا العملاء والمسافرين" بمتوسط حسابي بلغ (4.63) وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام البالغ (3.75)، وانحراف معياري بلغ (0.62)، فيما حصلت الفقرة "مستوى كلفة العمليات الإدارية منخفضة" على المرتبة الخامسة عشرة والأخيرة بمتوسط حسابي (2.51) وهو أدنى من المتوسط الحسابي الكلي والبالغ (3.75) وانحراف معياري (0.98). ويبين الجدول أيضاً التشتت المنخفض في استجابات افراد عينة الدراسة حول متغير القيمة المضافة لأعمال الصيانة لشركة جت للنقل السياحي بفقراته وهو ما يعكس التقارب في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول أهمية متغير القيمة المضافة لأعمال الصيانة لشركة جت للنقل السياحي. ويشير الجدول أيضاً إلى التقارب في قيم المتوسطات الحسابية، حيث نلاحظ أنه من خلال مستويات الدلالة أنه لم يكن هناك إختلافات في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول العبارات المكونة لمتغير القيمة المضافة لأعمال الصيانة لشركة جت للنقل السياحي حيث كانت كافة مستويات الدلالة أقل من (0.05) لجميع الفقرات. وبشكل عام يتبين أن مقدار القيمة المضافة لأعمال الصيانة لشركة جت للنقل السياحي محل الدراسة من وجهة نظر عينة الدراسة كان مرتفعاً.

(3-4)؛ إختبار فرضيات الدراسة

تتناول هذه الفقرة اختبار فرضيات الدراسة الرئيسة والفرعية من خلال استخدام اختبار تحليل الانحدار المتعدد والبسيط، وكما يلي.

الفرضية الرئيسة الاولى

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمتطلبات تطبيق أنموذج Deming للجودة (التخطيط والخطة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل الإنحدار المتعدد للتحقق من أثر متطلبات تطبيق أنموذج Deming للجودة (التخطيط والخطة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي، وكما هو موضح بالجدول (4) — (7).

جدول (4 – 7)

نتائج اختبار تحليل الانحدار المتعدد لتأثير متطلبات تطبيق أنموذج Deming للجودة في تحقيق قيمة

مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي

المتغير التابع	(R)	(R ²) معامل التحديد	F المحسوبة	DF درجات الحرية	Sig* مستوى الدلالة	β معامل الانحدار	T المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة
القيمة المضافة لأعمال الصيانة	0.696	0.484	14.779	4	0.000	التخطيط والخطة	0.531	3.201
				63		التنفيذ	0.304	3.053
				67		الفحص والرقابة	0.938	6.988
				67		المراجعة والتصحيح	0.488	3.524

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

يوضح الجدول (4 – 7) أثر متطلبات تطبيق أنموذج Deming للجودة (التخطيط والخطة ؛

التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة

جت للنقل السياحي. إذ أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لمتطلبات

تطبيق أنموذج Deming للجودة (التخطيط والخطة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح)

في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي، إذ بلغ معامل الارتباط R

(0.696) عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$). أما معامل التحديد R² فقد بلغ (0.484)، أي أن ما قيمته (0.484)

من التغيرات في مستوى تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي ناتج عن

التغير في مستوى الإهتمام بمتطلبات تطبيق أنموذج Deming للجودة بعناصره، كما بلغت قيمة درجة التأثير β (0.531) للتخطيط والخطة ، (0.304) للتنفيذ ، (0.938) للفحص والرقابة ، (0.488) للمراجعة والتصحيح. وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في مستوى الإهتمام بمتطلبات تطبيق أنموذج Deming للجودة بعناصره يؤدي إلى زيادة في مستوى تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي بقيمة (0.531) للتخطيط والخطة ، (0.304) للتنفيذ ، (0.938) للفحص والرقابة ، (0.488) للمراجعة والتصحيح. ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة والتي بلغت (14.779) وهي دالة عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$. وهذا يؤكد عدم صحة قبول الفرضية الرئيسة الاولى، وعليه ترفض الفرضية العدمية، وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على:

وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمتطلبات تطبيق أنموذج Deming للجودة (التخطيط والخطة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة (0.05)

وللتحقق من أثر كل متطلب من متطلبات تطبيق أنموذج Deming للجودة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي، تم استخدام تحليل الانحدار البسيط، وكما يلي:

الفرضية الفرعية الاولى

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتخطيط والخطة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

لإختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار البسيط للتحقق من أثر متطلب التخطيط والخطة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي، وكما هو موضح بالجدول (4 – 8).

جدول (4 – 8)

نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط لتأثير متطلب التخطيط والخطة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي

المتغير التابع	(R)	(R ²) معامل التحديد	F المحسوبة	DF درجات الحرية	Sig* مستوى الدلالة	β معامل الانحدار	T المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة
القيمة المضافة لأعمال الصيانة	0.645	0.416	46.969	1 البواقي المجموع	0.000	0.387	6.853	0.000

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

يوضح الجدول (4 — 8) أثر متطلب التخطيط والخطة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي. إذ أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لمتطلب التخطيط والخطة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي، إذ بلغ معامل الارتباط R (0.645) عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$). أما معامل التحديد R^2 فقد بلغ (0.416)، أي أن ما قيمته (0.416) من التغيرات في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي ناتج عن التغير في مستوى الإهتمام بمتطلب التخطيط والخطة، كما بلغت قيمة درجة التأثير β (0.387). وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في مستوى الاهتمام بمتطلب التخطيط

والخطة يؤدي إلى زيادة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي بقيمة (0.387). ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة والتي بلغت (46.969) وهي دالة عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$. وهذا يؤكد عدم صحة قبول الفرضية الفرعية الأولى، وعليه ترفض الفرضية العدمية، وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على:

وجود أثر ذي دلالة إحصائية للتخطيط والخطة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة (0.05)

الفرضية الفرعية الثانية

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتنفيذ في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.
لاختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار البسيط للتحقق من أثر متطلب التنفيذ في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي، وكما هو موضح بالجدول (4) —
(9).

جدول (4 – 9)

نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط لتأثير متطلب التنفيذ في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة

في شركة جت للنقل السياحي

المتغير التابع	(R)	(R ²) معامل التحديد	F المحسوبة	DF درجات الحرية	Sig* مستوى الدلالة	β معامل الانحدار	T المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة
القيمة المضافة لأعمال الصيانة	0.668	0.446	53.041	1 الإنحدار 66 البواقي 67 المجموع	0.000	0.377	7.283	0.000

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

يوضح الجدول (4 – 9) أثر متطلب التنفيذ في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي. إذ أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لمتطلب التنفيذ في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي، إذ بلغ معامل الارتباط R (0.668) عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$). أما معامل التحديد R^2 فقد بلغ (0.446)، أي أن ما قيمته (0.446) من التغيرات في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي ناتج عن التغير في مستوى الاهتمام بمتطلب التنفيذ، كما بلغت قيمة درجة التأثير β (0.377). وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في مستوى الاهتمام بمتطلب التنفيذ يؤدي إلى زيادة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي بقيمة (0.377). ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F

المحسوبة التي بلغت (53.041) وهي دالة عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$). وهذا يؤكد عدم صحة قبول

الفرضية الفرعية الثانية، وعليه ترفض الفرضية العدمية، وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على:

**وجود أثر ذي دلالة إحصائية للتنفيذ في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت
لنقل السياحي عند مستوى دلالة (0.05)**

الفرضية الفرعية الثالثة

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للفحص والرقابة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في

شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار البسيط للتحقق من أثر متطلب الفحص

والرقابة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي، وكما هو موضح

بالتداول (4 – 10).

جدول (4 - 10)

نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط لتأثير متطلب الفحص والرقابة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال

الصيانة في شركة جت للنقل السياحي

المتغير التابع	(R) الارتباط	(R ²) معامل التحديد	F المحسوبة	DF درجات الحرية	Sig* مستوى الدلالة	β معامل الانحدار	T المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة
القيمة المضافة لأعمال الصيانة	0.578	0.334	33.099	1 الإنحدار 66 البواقي 67 المجموع	0.000	0.269	5.753	0.000

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

يوضح الجدول (4 — 10) أثر متطلب الفحص والرقابة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي. إذ أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لمتطلب الفحص والرقابة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي، إذ بلغ معامل الارتباط R (0.578) عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$). أما معامل التحديد R^2 فقد بلغ (0.334)، أي أن ما قيمته (0.334) من التغيرات في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي ناتج عن التغير في مستوى الاهتمام بمتطلب الفحص والرقابة، كما بلغت قيمة درجة التأثير β (0.269). وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في مستوى الاهتمام بمتطلب الفحص والرقابة يؤدي إلى زيادة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي بقيمة (0.269). ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة والتي بلغت (33.099) وهي دالة عند مستوى

$(\alpha \leq 0.05)$. وهذا يؤكد عدم صحة قبول الفرضية الفرعية الثالثة، وعليه ترفض الفرضية العدمية،

وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على:

وجود أثر ذي دلالة إحصائية للفحص والرقابة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة (0.05)

الفرضية الفرعية الرابعة

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمراجعة والتصحيح في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة

في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار البسيط للتحقق من أثر متطلب المراجعة

والتصحيح في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي، وكما هو موضح

بالتداول (4 – 11).

جدول (4 – 11)

نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط لتأثير متطلب المراجعة والتصحيح في تحقيق قيمة مضافة

لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي

المتغير التابع	(R)	(R ²) معامل التحديد	F المحسوبة	DF درجات الحرية	Sig* مستوى الدلالة	β معامل الانحدار	T المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة
القيمة المضافة لأعمال الصيانة	0.621	0.386	41.516	1 66 67 الانحدار البواقي المجموع	0.000	0.347	6.443	0.000

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$

يوضح الجدول (4 – 11) أثر متطلب المراجعة والتصحيح في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي. إذ أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لمتطلب المراجعة والتصحيح في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي، إذ بلغ معامل الارتباط R (0.621) عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$. أما معامل التحديد R^2 فقد بلغ (0.386)، أي أن ما قيمته (0.386) من التغيرات في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي ناتج عن التغير في مستوى الإهتمام بمتطلب المراجعة والتصحيح، كما بلغت قيمة درجة التأثير β (0.347). وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في مستوى الإهتمام بمتطلب المراجعة والتصحيح يؤدي إلى زيادة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي بقيمة (0.347). ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة والتي بلغت (41.516) وهي دالة عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$. وهذا يؤكد عدم صحة قبول الفرضية الفرعية الرابعة، وعليه ترفض الفرضية العدمية، وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على:

وجود أثر ذي دلالة إحصائية للمراجعة والتصحيح في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة (0.05)

الفرضية الرئيسة الثانية

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمتطلبات تطبيق نموذج Deming للجودة (التخطيط والخطة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في تحسين إدارة الصيانة (الصيانة المخططة ؛ الصيانة غير المخططة) في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

لاختبار هذه الفرضية تم تجزئتها إلى فرضيتين فرعيتين، وتم استخدام تحليل الانحدار المتعدد ، وكما يلي:

الفرضية الفرعية الأولى

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمتطلبات تطبيق نموذج Deming للجودة (التخطيط والخطة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في تحسين الصيانة المخططة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد للتحقق من أثر متطلبات تطبيق نموذج Deming للجودة (التخطيط والخطة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في تحسين الصيانة المخططة في شركة جت للنقل السياحي، وكما هو موضح بالجدول (4 – 12).

جدول (4 – 12)

نتائج اختبار تحليل الانحدار المتعدد لتأثير متطلبات تطبيق أنموذج Deming للجودة في تحسين

الصيانة المخططة في شركة جت للنقل السياحي

المتغير التابع	(R)	(R ²) معامل التحديد	F المحسوبة	DF درجات الحرية	Sig* مستوى الدلالة	β معامل الانحدار	T المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة
تحسين الصيانة المخططة	0.707	0.500	15.732	4	بين المجاميع	0.172	2.091	0.041
				63	البواقي	0.869	3.036	0.003
				67	المجموع	0.233	2.175	0.033
				67	المجموع	0.250	3.785	0.000

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

يوضح الجدول (4 – 12) أثر متطلبات تطبيق أنموذج Deming للجودة (التخطيط والخطة ؛

التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في تحسين الصيانة المخططة في شركة جت للنقل

السياحي. إذ أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لمتطلبات تطبيق

أنموذج Deming للجودة (التخطيط والخطة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في

تحسين الصيانة المخططة في شركة جت للنقل السياحي، إذ بلغ معامل الارتباط R (0.707) عند

مستوى ($\alpha \leq 0.05$). أما معامل التحديد R^2 فقد بلغ (0.500)، أي أن ما قيمته (0.500) من التغيرات

في مستوى تحسين الصيانة المخططة في شركة جت للنقل السياحي ناتج عن التغير في مستوى الإهتمام بمتطلبات تطبيق أنموذج Deming للجودة بعناصره، كما بلغت قيمة درجة التأثير β (0.172) للتخطيط والخطة ، (0.869) للتنفيذ ، (0.233) للفحص والرقابة ، (0.250) للمراجعة والتصحيح. وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في مستوى الاهتمام بمتطلبات تطبيق أنموذج Deming للجودة بعناصره يؤدي إلى زيادة في مستوى تحسين الصيانة المخططة في شركة جت للنقل السياحي بقيمة (0.172) للتخطيط والخطة ، (0.869) للتنفيذ ، (0.233) للفحص والرقابة ، (0.250) للمراجعة والتصحيح. ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة والتي بلغت (15.732) وهي دالة عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$. وهذا يؤكد عدم صحة قبول الفرضية الفرعية الاولى، وعليه ترفض الفرضية العدمية، وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على:

وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمتطلبات تطبيق أنموذج Deming للجودة (التخطيط والخطة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في تحسين الصيانة المخططة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة (0.05)

الفرضية الفرعية الثانية

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمتطلبات تطبيق أنموذج Deming للجودة (التخطيط والخطة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في تحسين الصيانة غير المخططة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد للتحقق من أثر متطلبات تطبيق
 أنموذج Deming للجودة (التخطيط والخطة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في
 تحسين الصيانة غير المخططة في شركة جت للنقل السياحي، وكما هو موضح بالجدول (4 – 13).

جدول (4 – 13)

نتائج اختبار تحليل الانحدار المتعدد لتأثير متطلبات تطبيق أنموذج Deming للجودة في تحسين

الصيانة غير المخططة في شركة جت للنقل السياحي

المتغير التابع	(R)	(R ²) معامل التحديد	F المحسوبة	DF درجات الحرية	Sig* مستوى الدلالة	β معامل الانحدار	T المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة
تحسين الصيانة غير المخططة	0.496	0.246	11.867	4	0.000	التخطيط والخطة	4.720	0.000
				63		التنفيذ	4.615	0.000
						الفحص والرقابة	2.589	0.012
				67		المراجعة والتصحيح	3.825	0.000

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

يوضح الجدول (4 – 13) أثر متطلبات تطبيق أنموذج Deming للجودة (التخطيط والخطة ؛
 التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في تحسين الصيانة غير المخططة في شركة جت
 للنقل السياحي. إذ أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لمتطلبات تطبيق
 أنموذج Deming للجودة (التخطيط والخطة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في

تحسين الصيانة غير المخططة في شركة جت للنقل السياحي، إذ بلغ معامل الارتباط R (0.496) عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$. أما معامل التحديد R^2 فقد بلغ (0.246)، أي أن ما قيمته (0.246) من التغيرات في مستوى تحسين الصيانة غير المخططة في شركة جت للنقل السياحي ناتج عن التغير في مستوى الاهتمام بمتطلبات تطبيق أنموذج Deming للجودة بعناصره، كما بلغت قيمة درجة التأثير β (0.508) للتخطيط والخطة، (0.397) للتنفيذ، (0.276) للفحص والرقابة، (0.463) للمراجعة والتصحيح. وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في مستوى الاهتمام بمتطلبات تطبيق أنموذج Deming للجودة بعناصره يؤدي إلى زيادة في مستوى تحسين الصيانة غير المخططة في شركة جت للنقل السياحي بقيمة (0.508) للتخطيط والخطة، (0.397) للتنفيذ، (0.276) للفحص والرقابة، (0.463) للمراجعة والتصحيح. ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة والتي بلغت (11.867) وهي دالة عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$. وهذا يؤكد عدم صحة قبول الفرضية الفرعية الثانية، وعليه ترفض الفرضية العدمية، وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على:

وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمتطلبات تطبيق أنموذج Deming للجودة (التخطيط والخطة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في تحسين الصيانة غير المخططة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة (0.05)

الفرضية الرئيسة الثالثة

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لإدارة الصيانة (الصيانة المخططة ؛ الصيانة غير المخططة) في

تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد للتحقق من أثر إدارة الصيانة

(الصيانة المخططة ؛ الصيانة غير المخططة) في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت

للنقل السياحي، وكما هو موضح بالجدول (4 – 14).

جدول (4 – 14)

نتائج اختبار تحليل الانحدار المتعدد لتأثير إدارة الصيانة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في

شركة جت للنقل السياحي

المتغير التابع	(R)	(R ²) معامل التحديد	F المحسوبة	DF درجات الحرية	Sig* مستوى الدلالة	β معامل الانحدار	T المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة
القيمة المضافة لأعمال الصيانة	0.692	0.479	29.923	2	0.000	الصيانة المخططة	0.225	3.662
				65		الصيانة غير المخططة	0.158	3.411
				67				

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$

يوضح الجدول (4 – 14) أثر إدارة الصيانة (الصيانة المخططة ؛ الصيانة غير المخططة) في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي. إذ أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لإدارة الصيانة (الصيانة المخططة ؛ الصيانة غير المخططة) في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي، إذ بلغ معامل الارتباط R (0.692) عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$. أما معامل التحديد R^2 فقد بلغ (0.479)، أي أن ما قيمته (0.479) من التغيرات في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي ناتج عن التغير في مستوى الاهتمام بإدارة الصيانة (الصيانة المخططة ؛ الصيانة غير المخططة)، كما بلغت قيمة درجة التأثير β (0.225) للصيانة المخططة ، (0.158) للصيانة غير المخططة. وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في مستوى الاهتمام بإدارة الصيانة (الصيانة المخططة ؛ الصيانة غير المخططة) يؤدي إلى زيادة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي بقيمة (0.225) للصيانة المخططة ، (0.158) للصيانة غير المخططة. ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة والتي بلغت (29.923) وهي دالة عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$. وهذا يؤكد عدم صحة قبول الفرضية الرئيسية الثالثة، وعليه ترفض الفرضية العدمية، وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على:

وجود أثر ذي دلالة إحصائية لإدارة الصيانة (الصيانة المخططة ؛ الصيانة غير المخططة) في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة (0.05)

وللتحقق من أثر كل من الصيانة المخططة وغير المخططة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال

الصيانة في شركة جت للنقل السياحي، تم استخدام تحليل الانحدار البسيط، وكما يلي:

الفرضية الفرعية الأولى

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للصيانة المخططة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في

شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار البسيط للتحقق من أثر الصيانة المخططة

في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي، وكما هو موضح بالجدول (4)

— (15).

جدول (4 — 15)

نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط لتأثير الصيانة المخططة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال

الصيانة في شركة جت للنقل السياحي

المتغير التابع	(R)	(R ²)	F	DF	Sig*	β	T	Sig*
الارتباط	معامل التحديد	المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة	معامل الانحدار	المحسوبة	مستوى الدلالة	
القيمة المضافة لأعمال الصيانة	0.539	0.290	27.421	1 66 67	0.000	0.513	5.237	0.000
				الإنحدار				
				البواقي				
				المجموع				

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$

يوضح الجدول (4 — 15) أثر الصيانة المخططة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في

شركة جت للنقل السياحي. إذ أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذي دلالة إحصائية

للصيانة المخططة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي، إذ بلغ

معامل الارتباط R (0.539) عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$). أما معامل التحديد R^2 فقد بلغ (0.290)، أي أن ما قيمته (0.290) من التغيرات في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي ناتج عن التغير في مستوى الإهتمام بالصيانة المخططة، كما بلغت قيمة درجة التأثير β (0.513). وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في مستوى الإهتمام بالصيانة المخططة يؤدي إلى زيادة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي بقيمة (0.513). ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة والتي بلغت (27.421) وهي دالة عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$). وهذا يؤكد عدم صحة قبول الفرضية الفرعية الأولى، وعليه ترفض الفرضية العدمية، وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على:

وجود أثر ذي دلالة إحصائية للصيانة المخططة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة (0.05)

الفرضية الفرعية الثانية

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للصيانة غير المخططة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).
لاختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار البسيط للتحقق من أثر الصيانة غير المخططة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي، وكما هو موضح بالجدول (4 – 16).

جدول (4 – 16)

نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط لتأثير الصيانة غير المخططة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي

المتغير التابع	(R) الارتباط	(R ²) معامل التحديد	F المحسوبة	DF درجات الحرية	Sig* مستوى الدلالة	β معامل الانحدار	T المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة
القيمة المضافة لأعمال الصيانة	0.610	0.372	39.088	1 الإنحدار 66 البواقي 67 المجموع	0.000	0.194	6.252	0.000

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

يوضح الجدول (4 – 16) أثر الصيانة غير المخططة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي. إذ أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذي دلالة إحصائية للصيانة غير المخططة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي، إذ بلغ معامل الارتباط R (0.610) عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$). أما معامل التحديد R^2 فقد بلغ (0.372)، أي أن ما قيمته (0.372) من التغيرات في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي ناتج عن التغير في مستوى الإهتمام بالصيانة غير المخططة، كما بلغت قيمة درجة التأثير β (0.194). وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في مستوى الإهتمام بالصيانة غير المخططة يؤدي إلى زيادة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي بقيمة (0.194). ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة والتي بلغت (39.088) وهي دالة عند مستوى ($\alpha \leq$)

0.05). وهذا يؤكد عدم صحة قبول الفرضية الفرعية الثانية، وعليه ترفض الفرضية العدمية، وتقبل

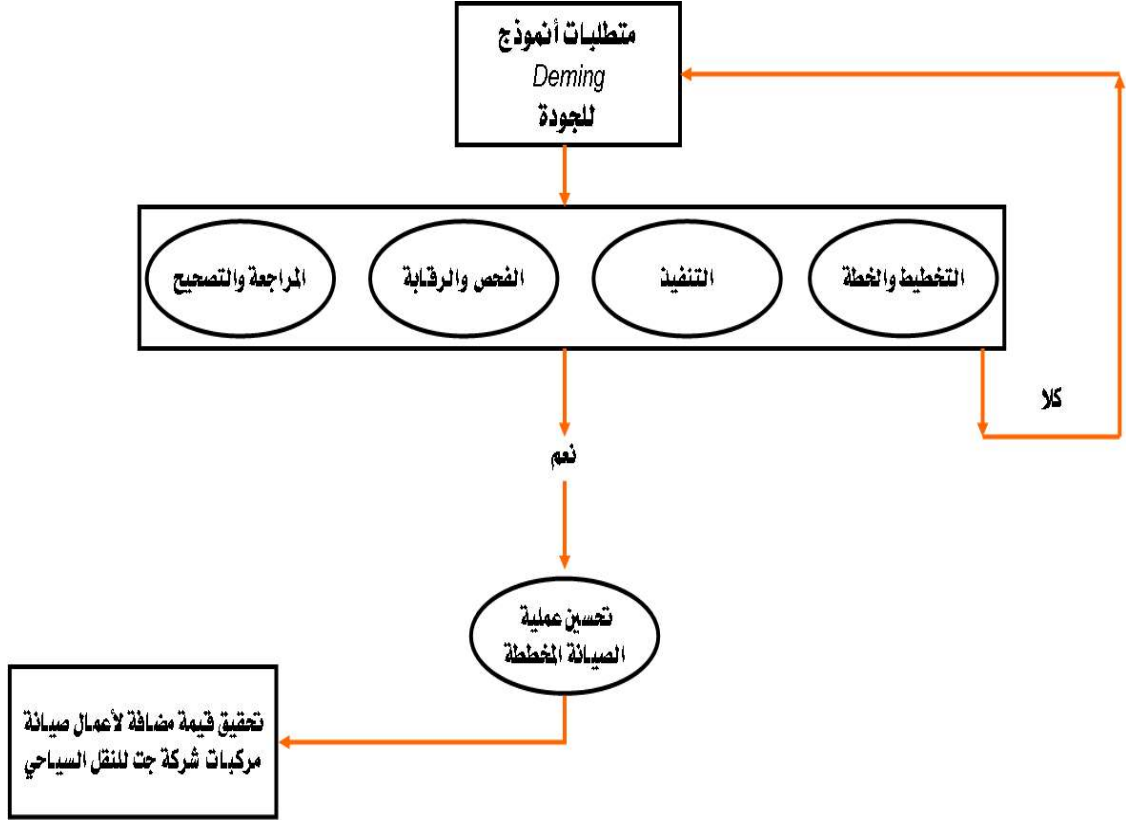
الفرضية البديلة التي تنص على:

**وجود أثر ذي دلالة إحصائية للصيانة غير المخططة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في
شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة (0.05)**

ونتيجة للتأثيرات بين متغيرات الدراسة ولأغراض تحقيق هدف الدراسة الرئيسي والمتضمن
بناء أنموذج لصيانة المركبات المخطط وغير المخطط في شركة جت للنقل السياحي باستخدام نظام
Deming's للجودة يمكن رسم الحالة الجديدة التي تربط بين المتغيرات وفقاً لأسلوب الخوارزمية.
والشكل (4 - 1) ؛ (4 - 2) يوضح ذلك.

الشكل (4 - 1)

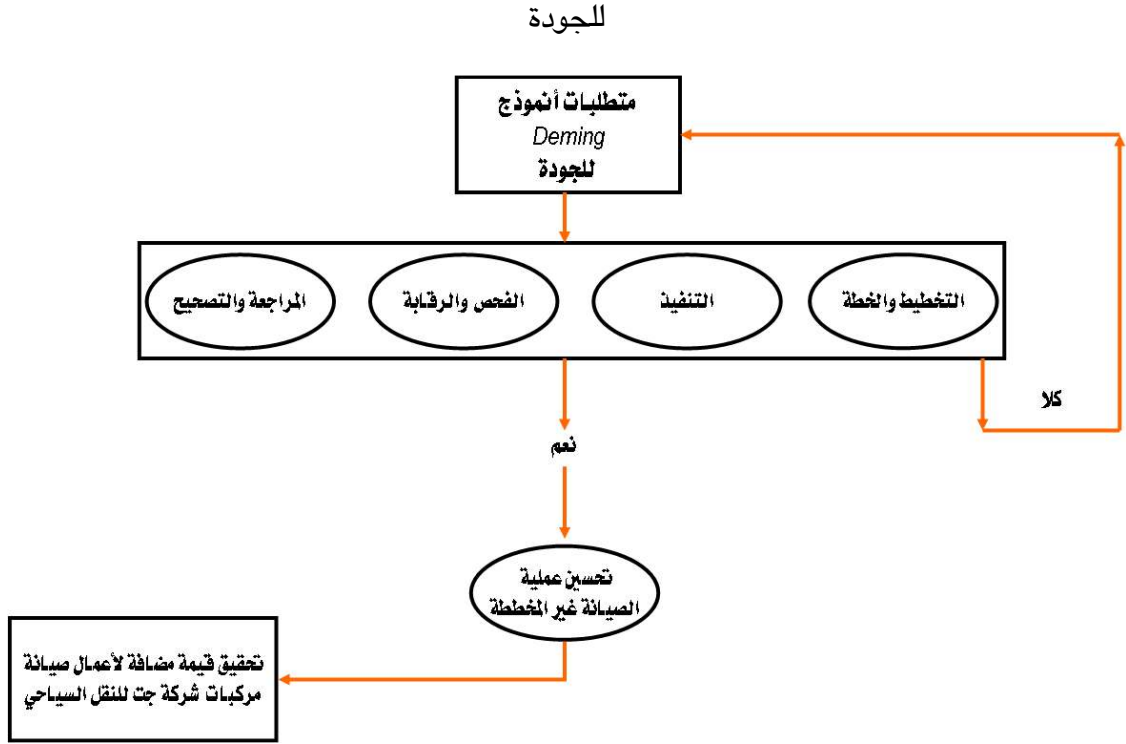
أنموذج لصيانة المركبات المخططة في شركة جت للنقل السياحي باستخدام نظام Deming's للجودة



المصدر: من اعداد الباحثة

الشكل (4 - 2)

أنموذج لصيانة المركبات غير المخططة في شركة جت للنقل السياحي باستخدام نظام Deming's



المصدر: من اعداد الباحثة

الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات

(5-1): النتائج

(5-2): الاستنتاجات

(5-3): التوصيات

(5-1): النتائج

1. أظهرت النتائج أن مستوى أهمية تطبيق متطلب التخطيط والخطة في شركة جت للنقل السياحي محل الدراسة من وجهة نظر عينة الدراسة كان مرتفعاً.
2. تبين أن مستوى أهمية تطبيق متطلب التنفيذ في شركة جت للنقل السياحي محل الدراسة من وجهة نظر عينة الدراسة كان مرتفعاً.
3. أشارت النتائج إلى أن مستوى أهمية تطبيق متطلب الفحص والرقابة في شركة جت للنقل السياحي محل الدراسة من وجهة نظر عينة الدراسة كان مرتفعاً.
4. أوضحت النتائج أن مستوى أهمية تطبيق متطلب المراجعة والتصحيح في شركة جت للنقل السياحي محل الدراسة من وجهة نظر عينة الدراسة كان مرتفعاً.
5. تبين أن مقدار القيمة المضافة لأعمال الصيانة لشركة جت للنقل السياحي محل الدراسة من وجهة نظر عينة الدراسة كان مرتفعاً.
6. وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمتطلبات تطبيق أنموذج **Deming** للجودة (التخطيط والخطة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة (0.05).
7. وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمتطلبات تطبيق أنموذج **Deming** للجودة (التخطيط والخطة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في تحسين الصيانة المخططة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة (0.05).

8. وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمتطلبات تطبيق أنموذج Deming للجودة (التخطيط والخطة ؛ التنفيذ ؛ الفحص والرقابة ؛ المراجعة والتصحيح) في تحسين الصيانة غير المخططة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة (0.05).
9. وجود أثر ذي دلالة إحصائية لإدارة الصيانة (الصيانة المخططة ؛ الصيانة غير المخططة) في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة (0.05).
10. وجود أثر ذي دلالة إحصائية للصيانة المخططة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة (0.05).
11. وجود أثر ذي دلالة إحصائية للصيانة غير المخططة في تحقيق قيمة مضافة لأعمال الصيانة في شركة جت للنقل السياحي عند مستوى دلالة (0.05).

(2-5) :الاستنتاجات

1. يساعد أنموذج ديمينج للجودة على ضمان جودة خدمات النقل المقدمة إلى كافة فئات المتعاملين مع الشركة.
2. يُمكن أنموذج ديمينج للجودة من معرفة مدى نجاح الشركة في تنفيذها لسياسة تحكم الجودة الشاملة، والمتضمنة دعم قيادة الإدارة العليا، والتحكم في العمليات، والتحسين المستمر، والتخطيط المستقبلي.
3. تساعد الصيانة بشقيها المخططة وغير المخططة في تقليل الأعطال وجعلها في حدها الأدنى ، مما يزيد من مستوى كفاءة عمليات الإنتاج والتقليل من المشكلات وتقليل الخسائر والكلف المتعلقة بذلك.

4. تدعم الصيانة المخططة وغير المخططة تطبيق نظم الإنتاج الحديثة مثل فلسفة الإنتاج الأنّي كهدف مثالي والتي تقتضي توافر نظم صيانة كفوءة تمنع توقف خطوط الإنتاج والتشغيل الكامل للمكائن والمعدات.
5. يؤدي الاعتماد على أنموذج *Deming* للجودة بمتطلباته في إدارة الصيانة إلى خفض التكاليف التي تتحملها الشركة ؛ وتحسين الجودة وتحقيق رضا الزبائن؛ ورفع مستوى الخبرة لدى العاملين في الشركة ؛ وسرعة الاستجابة إلى التطورات التكنولوجية المعاصرة.

(3-5) : التوصيات

1. الاعتماد على أنموذج ديمينج للجودة لضمان جودة خدمات النقل وتحسينها على المدى البعيد.
2. تدريب العاملين في الشركة على آليات تطبيق أنموذج ديمينج للجودة للتحقق من مستويات نجاح الشركة في تنفيذها سياساتها تجاه كافة فئات المتعاملين معها.
3. تحسين إدارة الصيانة بالشركة وذلك لأهميتها في تقليل الأعطال وجعلها في حدها الأدنى بما ينعكس على كفاءة عمليات الإنتاج والتقليل من المشكلات وتقليل الخسائر والكلف المتعلقة بذلك.
4. الاعتماد على أنموذج *Deming* للجودة بمتطلباته لانعكاسه على تحسين إدارة الصيانة وبالتالي تحقيق قيمة مضافة لشركة جت من خلال خفض وتحسين الجودة وتحقيق رضا الزبائن ورفع مستوى الخبرة وسرعة الاستجابة إلى التطورات التكنولوجية المعاصرة.
5. تطوير الجهاز الإداري وتدعيمه بالخبرات الإدارية المؤهلة القادرة على التخطيط الاستراتيجي لمستقبل الشركة وتحديد رؤيتها.
6. تحفيز العاملين في شركة جت للنقل السياحي من خلال زيادة الحوافز المادية والمعنوية.
7. تحديد الرؤيا والمهام الاستراتيجية لمستقبل شركة جت للنقل السياحي.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية
ثانياً: المراجع الأجنبية

أولاً: المراجع العربية

1. إبراهيم ، محمد فتحي وآخرون، (2007)، "السمات الشخصية وعلاقتها بجودة بعض الخدمات ومستوى التحصيل الدراسي لطلاب كلية النقل البحري"، التعليم الجامعي وتحديات المستقبل، مؤتمر استراتيجيات تطوير مؤسسات التعليم العالي بالوطن العربي في ضوء التحديات المعاصرة، الإسكندرية: الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا، الفترة 28 – 30 يوليو.
2. إدريس، ثابت عبد الرحمن، (1996)، "قياس جودة الخدمة باستخدام مقاييس الفجوة بين الادراكات والتوقعات: دراسة منهجية بالتطبيق على الخدمات الصحية بدولة الكويت"، المجلة العربية للعلوم الإدارية، المجلد الرابع، العدد الأول، جامعة الكويت.
3. إدريس، ثابت عبد الرحمن، والمرسى، جمال الدين محمد، (1993)، "قياس جودة الخدمة وتحليل العلاقة بينهما وبين كل من الشعور بالرضا والميل للشراء"، مجلة التجارة والتمويل، العدد الأول، جامعة طنطا، كلية التجارة.
4. إدريس، ثابت عبد الرحمن، والمرسى، جمال الدين محمد، (1995)، "جودة خدمة المعلومات الفنية وأثرها على رضا مندوب البيع دراسة تطبيقية لمفاهيم ومقاييس جودة الخدمة والتسويق الداخلي"، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، العدد الثاني، جامعة عين شمس: كلية التجارة.
5. البدرى، مسعود، (1994)، "العوامل المؤثرة في إدارة الجودة الشاملة في منشآت دولة الإمارات"، المجلة العربية للعلوم الإدارية، الكويت، المجلد (1)، العدد (2): 336 - 381.

6. الطروانة، محمد محمود ؛ البليسي، بدرية أحمد، (2005)، "الجودة الشاملة والأداء المؤسسي: دراسة تطبيقية على المصارف التجارية في الأردن"، مؤتمه للبحوث والدراسات، المجلد السابع عشر، العدد الأول.
7. المغربي، عبد السلام محمد، (2002)، "فلسفة إدارة الجودة الشاملة ومعوقات التطبيق: دراسة ميدانية على عينة من المنظمات الصناعية الليبية التي تقع إداراتها الرئيسية بمدينة بنغازي"، رسالة ماجستير غير منشورة، أكاديمية الدراسات العليا، فرع بنغازي، ليبيا.
8. النعيمي، محمد عبد العال؛ صويص، راتب جليل؛ صويص، غالب جليل، (2009)، "إدارة الجودة المعاصرة"، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان: الأردن.

ثانياً: المراجع الأجنبية

1. Arora, Ravi. (2002). "Implementing Knowledge Management A Balanced Score Card Approach" www.EBSCO.host.com.
2. Bonser, C. (1999), "Total Quality Education", **Public Administration Review**, No.52: 507.
3. Claver, Enrique; Tari, Juan Jose & Moline, Jose Francisco, (2003), "Critical factors and results of quality management: an empirical study", **Total Quality Management**, Vol.14, No.1: 91-118.
4. Daft, R. & Noe, R. (2001). "**Organizational Behavior**", Sandi ego , Dryden press, Harcourt College Publishers.

5. Dash, J., (1998a), "Turning Technology Into Techknowlogy", **Software Magazine**, Feb, Vol.18 , Issue. 3.
6. Economist, (2003), "Banking on The Technology Cycle", **the Economists Technology Quarterly**, Vol. 368, No.8340.
7. Eygelaar, S.J.D, (2004), "The Application of the Excellence Model to Enhance Military Health Service Delivery and Performance Excellence", **Doctoral Dissertation**, South Africa: Rand Afrikaans University.
8. Fahey, L. & Srivastava, R. & Sharon, J. & Smith, D. (2001). "Linking E-Business & Operating Process : The Role of Knowledge Management", **IBM Systems Journal**, Vol. 40, No.. 4.
9. Fatima, Benbouzid-Sitayeb; Ahcene, Bendjoudi; Samir; Benkhellat & Christophe, Varnier, (2010), "A study of maintenance contribution to joint production and preventive maintenance scheduling problems in the robustness framework", **. International Journal of Product Development**, Vol.10, No.1-3:144-164.
10. Garvin, D.A., (1998), "**Managing Quality Control**", New York: Free Press, Macmillan.
11. Gebauer, H., Putz, F., Fischer, T., Wang, C. & Lin, J. (2008), "Exploring maintenance strategies in Chinese product manufacturing companies", **Management Research News**, Vol. 31 No. 12: 941-50.
12. Hales, Douglas N & Chakravorty, Satya S, (2006), "Implementation of Deming's style of quality management: An action research study in a plastics company", **International Journal of Production Economics**, Vo.103: 131–148.

13. Harvey, D. & Brown, D. (2001), "**An Experiential Approach to Organization Development**", 6th ed, Upper Saddle River, New Jersey , Prentice Hall,.
14. Heizer, J. and Render, B. (2009), "**Operations Management**", Flexible Edition, 9th ed., Pearson Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ.
15. Hodgettes, R. & Luthans, F. (2000), "**International Management: Culture, Strategy, and Behavior**", Boston, Irwin, McGraw- Hill.
16. Hoffman, T. (2003), "How Will You Prove IT Value?", **Computer World**, Vol. 57, No. 1.
17. Honey, C. J. (2000), "**Knowledge Management Strategies**", India Prentice- Hall , Microsoft Corporation.
18. Hoyle, David, (2007), "**Quality Management Essentials**", Butterworth-Heinemann.
19. Jambekar, A. B. (2000), "A systems thinking perspective of maintenance, operations and process quality", **Journal of Quality in Maintenance Engineering**, Vol. 6, No.2: 123–132.
20. Johnson, G. & Scholes, K. (2002). "**Exploring Corporate Strategy**", 6th Person Education Limited, Italy .
21. Kazopoulou, M; Kaysi, I & El Fadel, I, (2007), "A stated-preference approach towards assessing a vehicle inspection and maintenance program", **Transportation Research Part D**, Vol. 12:358–370.
22. Kermally, Sultan, (2002), "**Effective Knowledge Management: A Best Practice Blueprint**", England , John Willey & Sons.
23. Kotler, Philip. (2003), "**Marketing Management**" New Jersey, Upper Saddle River , Pearson Education International.

24. Krawjeski, L.J. and Ritzman, L.P. (2002), "**Operations Management: Strategy and Analysis**", 6th ed., Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ.
25. Krempel, Marcie, (1999), "**Competitive Weapon**". CMA Management , Vol. 73, No. 1.
26. Kunst, Paul & Lemmink, Jos, (2000), "Quality management and business performance in hospitals: A search for Success Parameters", **Total Quality Management**, Vol. 11, No. 8: 1123 – 1133.
27. 103-Lim, K. & Ahmed, P. & Zairi, M, (1999), "Managing For Quality Through Knowledge Management". **Total Quality Management**, Vol. 10, No. 4/5.
28. Mad Lazim, Halim & Ramayah, T, (2010), "Maintenance strategy in Malaysian manufacturing companies: a total productive maintenance (TPM) approach", **Business Strategy Series**, Vol.11, No.6: 387-396.
29. 112-Martin, W. & Brown, C. & Dehayes, D. & Hoffer, J. & Perkins, W. (2002), "**Managing Information Technology**", Upper Saddle River, New Jersey Prentice-Hall.
30. McKone, K.E., Schroeder, R.G. and Cua, K.O. (2001), "The impact of total productive maintenance practices on manufacturing performance", **Journal of Operations Management**, Vol. 19 No. 1: 39-58.
31. Najeh, Ramadan & Kara-Zaitri, Chakib, (2007), "A Comparative Study of Critical Quality Factors in Malaysia, Palestine, Saudi Arabia, Kuwait and Libya", **Total Quality Management**, Vol. 18, No. 1–2: 189–199.
32. 123-Norma, H. & Samson, D. (2002), "**Technology Management: Text And International**", NY, McGraw- Hill .

33. Parida, A. and Kumar, U. (2006), "Maintenance performance measure (MPM): issues and challenges", *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, Vol. 12 No. 3: 239-251.
34. Porter, L.J & Tanner, S.J, (2004), "**Assessing Business Excellence**", 2nd Edition, Oxford: Publishing Elsevier Butterworth Heinemann.
35. Reeves, C., Bednar ,D. (1994), "Defining Quality: Alternatives & Implications", *Academy of Management Review*, Vol.19, No.3: 419-445.
36. Rose, Peter, S. (2002), "**Commercial Bank Management**". Irwin, Boston, McGraw-Hill.
37. Russell, R.S. and Taylor, B.W. (2009), "**Operations Management: Creating Value along the Supply Chain**", 6th ed., Wiley, New York, NY.
38. Sekaran, Uma, (2003), "**Research Methods for Business**", John Wiley & Sons, U.S.A.
39. Shangyao, Yan; Chun-Ying, Chen & Chun-Ying, Yuan, (2008), "Long-term aircraft maintenance scheduling for an aircraft maintenance centre: a case study", *International Journal of Applied Management Science*, Vol. 1, No. 2:143-159.
40. Skyrme, David. (1994), "Ten Ways to Add-Value To Your Business", *Managing Information*, Vol. 1, Nol. 3.
41. Skyrme. David. (2000), "Knowledge, Commerce, Commercializing Organization Knowledge", www.Skyrme.com.
42. 166-Stewart, Thomas. (1999), "Customer Learning Is A Two-Way Street", *Fortune*, Vol. 139, No. 9.

43. Tang, Jenn, (2008), "The Implementation of Deming's System Model to improve Security Management: A Case Study", *International Journal of Management*, Voi. 25 No. 1: 54-68.
44. Thun, Jörn-Henrick, (2006), "Maintaining preventive maintenance and maintenance prevention: analysing the dynamic implications of Total Productive Maintenance", *System Dynamics Review*, Vol. 22, No. 2: 163–179.
45. Tidd, Joe, (2002), "**From Knowledge Management To Strategy Competence : Measurement Technological Market and Organizational Innovation**", London, Empirical College Press.
46. Warn, James & Tranter, Paul, (2001), "Measuring Quality in Higher Education: a competency approach", *Quality in Higher Education*, Vol. 7, No. 3: 191-198.
47. Wright, Christine & O'Neill, Martin, (2002), "Service Quality Evaluation in the Higher Education Sector: An Empirical Investigation of Students' Perceptions", *Higher Education Research & Development*, Vol. 21, No.1: 23-39.
48. Wursthorn, Sibylle; Feifel, Silke; Walk, Wolfgang & Patyk, Andreas, (2010), "An environmental comparison of repair versus replacement in vehicle maintenance", *Transportation Research Part D*, Vol. 15: 356–361.

قائمة الملاحق

- أولاً: قائمة بأسماء محكمي الاستبانة
- ثانياً: أداة الدراسة (الاستبانة)

الملحق (1)

قائمة بأسماء المحكمين

الرقم	اللقب العلمي والاسم	التخصص	الجامعة
1	أ.د. نجم عبدالله العزاوي	إدارة أعمال	الشرق الأوسط
2	د. صباح حميد آغا	إدارة أعمال	الشرق الأوسط
3	د. ليث الربيعي	تسويق	الشرق الأوسط
4	د. يونس مقدادي	تسويق	الشرق الأوسط
5	د. طلال نصيرات	إدارة أعمال	الشرق الأوسط

الملحق (2)

استبانة بحث ميداني

الأخ المستجيب / الأخت المستجيبة

تحية طيبة

تهدف هذه الاستبانة إلى دراسة "أثر استخدام نموذج **Deming's** للجودة على تحسين إدارة

الصيانة : دراسة تطبيقية لصيانة المركبات في شركة جت للنقل السياحي" ، نرجو التفضل بقراءة بنود وفقرات الاستبانة بدقة وتوخي الدقة في إختبار الإجابة المناسبة من وجهة نظركم، وأن هذه الدراسة سرية لا تحتاج لذكر الاسم وهي لأغراض البحث العلمي راجي بالتفضل بالإطلاع والإجابة على كافة أسئلة الاستبانة. مع خالص الشكر والتقدير.

الخصائص الديمغرافية

(1) العمر

- | | |
|---|---|
| ☐ أقل من 30 سنة | ☐ من 30 – 39 سنة |
| ☐ من 40 – 49 سنة | ☐ 50 سنة فأكثر |

(2) الجنس

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| ☐ ذكر | ☐ أنثى |
|------------------------------|-------------------------------|

(3) المؤهل العلمي

- | | |
|--|--------------------------------------|
| ☐ ثانوية عامة فما دون | ☐ دبلوم كلية |
| ☐ بكالوريوس | ☐ دراسات عليا |

(4) عدد سنوات الخبرة

- | | |
|---|--|
| ☐ 5 سنوات فأقل | ☐ من 6 – 10 سنوات |
| ☐ من 11 – 15 سنة | ☐ أكثر من 16 سنة |

(5) المسمى الوظيفي

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| ☐ إداري | ☐ فني |
|--------------------------------|------------------------------|

متطلبات تطبيق أنموذج Deming's للجودة

ت	الفقرة	بدائل الإجابة			
		أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق
1	تتعامل الشركة مع الجودة الشاملة على أساس أنها خطة استراتيجية طويلة المدى				
2	تركز رسالة الشركة على تحقيق رضا العملاء والمسافرين بالدرجة الأولى				
3	تدعم الإدارة العليا للشركة دائماً عملية التحسين المستمر للجودة على المدى البعيد				
4	أهداف وسياسات الجودة الشاملة في الشركة مفهومة لدى العاملين				
5	تؤكد الإدارة العليا للشركة على عملية التخطيط الاستراتيجي للجودة باستمرار				
6	يؤكد مجلس إدارة الشركة على الالتزام التام ببرنامج الجودة المحدد سلفاً				
7	يهتم رؤساء الأقسام بمتابعة برنامج الجودة بفاعلية وحث الموظفين على الالتزام به				
8	تهدف إدارة الشركة إلى اعتماد برامج (جودة) تؤدي إلى زيادة رضا العملاء والمسافرين من الخدمات المقدمة				
9	تبنى الإدارة العليا في الشركة الأهداف الاستراتيجية العامة للجودة بالاعتماد على حاجات ورغبات العملاء والمسافرين				
10	تتغير الأهداف الاستراتيجية للجودة في الشركة بتغير حاجات ورغبات العملاء والمسافرين				
11	تقوم الإدارة بقياس أداء برنامج الجودة في جميع الأقسام				
12	تعتمد الإدارة على المخططات والمؤشرات المالية وغير المالية لقياس ومراقبة الجودة				
13	تعتمد الإدارة في الشركة على الأساليب الإحصائية لقياس ومراقبة الجودة				
14	تعتمد الإدارة على أساليب متعددة في الحصول على المعلومات اللازمة لتخطيط فعاليتها فيما يتعلق بتقديم الخدمات المقدمة				
15	تساهم أساليب القياس المعتمدة في الشركة في تحسين الأداء الكلي				
16	تقوم الشركة بدراسة أفضل الممارسات التي تقوم بها شركات النقل الأخرى				
17	عند اختيار قواعد المراجعة والتصحيح لغرض تحسين مستوى الأداء فإن الإدارة تعطي الأولوية للخدمات التي تزيد من إمكانية تلبية رضا العملاء والمسافرين				
18	تهتم الإدارة باعتماد المقاييس المحددة التي يعتمدها المنافسون عند إجراء عملية المراجعة والتصحيح				
19	عند اختيار قواعد المراجعة والتصحيح لغرض تحسين مستوى الأداء فإن الإدارة تعطي الأولوية للخدمات التي تحقق سمعة وصورة جيدة للشركة				
20	المراجعة والتصحيح تساعد الشركة في تطوير وتحسين الخدمات المقدمة				

إدارة الصيانة في شركة جت للنقل السياحي

بدائل الإجابة										الفقرة	ت
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
										تقوم شركة جت بالتقدير المسبق لأنشطة الصيانة لديها	21
										تقوم شركة جت بتوثيق إجراءات الصيانة ضمن الخطة الموضوعية	22
										تحدد شركة جت إحتياجاتها من أنشطة الصيانة بشكل واضح	23
										تحدد شركة جت إحتياجاتها من أنشطة الصيانة على مدى فترات زمنية متباعدة	24
										تأخذ شركة جت بنظر الإعتبار كافة الاحداث غير المتوقعة بالصيانة ووضع تصورات مستقبلية لها	25

القيمة المضافة لأعمال الصيانة لشركة جت

بدائل الإجابة					الفقرة	ت
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة		
					مستوى كلفة الخدمة المقدمة للعملاء والمسافرين منخفضة قياسا بالمنافسين	26
					مستوى كلفة العمليات الإدارية منخفضة	27
					مستوى كلفة العمليات التشغيلية منخفضة	28
					تحقق شركة جت قيمة مضافة لخدماتها من خلال عملياتها المنجزة	29
					تضاهي الخدمات التي تقدمها الشركة خدمات الشركات العالمية	30
					تحرص الشركة على المحافظة على علاقات جيدة مع العملاء والمسافرين	31
					تستجيب الشركة لمقترحات العملاء والمسافرين في تطوير خدماتها	32
					تولي الشركة أهمية كبيرة لتعزيز رضا العملاء والمسافرين	33

ت	الفقرة	بدائل الإجابة			
		أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق
34	تمكن الشركة العاملين من المشاركة في اتخاذ القرارات				
35	الربحية التي تحققها الشركة مرتفعة				
36	تشجع الشركة على تعزيز الوعي بصناعة النقل والسياحة				
37	يكتسب العاملون في شركة جت خبرات متنوعة من خلال العمل				
38	تميل إدارة الشركة إلى اتخاذ قرارات ذات مخاطرة عالية				
39	معدل دوران العاملين في الشركة منخفض				
40	توازن الشركة بين كلفة عملياتها والعائد المحقق				