

جامعة الخليل

كلية الدراسات العليا والبحث العلمي

ماجستير إدارة الأعمال

حساب تكاليف الجودة الملزمه للعمليات الإنتاجية في المنشآت الصناعية البلاستيكية

العاملة في محافظي الخليل وبيت لحم: دراسة حالة تطبيقية

إعداد:

عماد الرجوب

إشراف:

الدكتور سهيل سلطان

قدمت هذه الدراسة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في إدارة الأعمال بكلية الدراسات العليا والبحث العلمي في جامعة الخليل

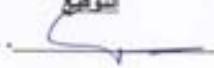
2008

حساب تكاليف الجودة الملائمة للعمليات الإنتاجية في المنشآت الصناعية
البلاستيكية العاملة في محافظة الخليل وبيت لحم: دراسة حالة تطبيقية

[عدد:]

عمر الرجوب

نوقشت هذه الرسالة يوم الأربعاء بتاريخ 2009/04/01 الموافق 6 من ربيع الآخرة
1430هجري وأجريت.

التوفيق




أعضاء لجنة المناقشة

1. الدكتور سهيل سلطان (مشرفاً ورئيساً)
2. الدكتور يوسف أبو فارعة (عضو خارجياً)
3. الدكتور راتب الجعري (عضواً داخلياً)

الإهداء:

إلى تلك الماستين اللتين تتوجان رأسي: منبع الحنان أمي الحبيبة،

ورمز العطاء أبي الغالي.

إلى من تحملوا معناني عناه السهر: زوجتي وأبنائي.

إلى من غرسوا الأمل في دربى فزرعت حبهم في قلبي: إخواتي وأخواتي.

إلى من حملوا لهم عنى عندما كلّت يميني: أصدقائي الأعزاء.

إلى من كان له اليد الطولى في نجاح هذا البحث: الدكتور سهيل سلطان.

إلى الشموع التي ذابت وما زالت تضيء لي الطريق: أستاذتي الكرام.

إلى كل من أهداتي من وقته ولو القليل.

إليكم جميما.

شكر وتقدير:

الحمد لله رب العالمين، أحمدك ربى حمد الشاكرين على إحسانك وتوفيقك، وأصلي وأسلم
على رسولنا محمد المبعوث رحمة للعالمين.

أتقدم بشكري من الدكتور سهيل سلطان التميمي، الذي أشرف على هذه الدراسة، ولم يألْ
جهداً إلا وبذله من أجل إنجاز هذا العمل فكان نعم المرشد بنصائحه.

كما أتقدم بشكري الجليل من جامعة الخليل، ممثلة بمجلس الأمناء ورئيسة الجامعة وجميع العاملين
فيها، وأخص بالشكر أستاذتي خلال مرحلة دراسة الماجستير، الذين سخروا أنفسهم لمن أراد
المعلومة والنصيحة.

والشكر موصول أيضاً إلى شركة رويدل الصناعية التجارية التي وفرت لي كل ما يلزم
لإنتمام دراسة الشركة ضمن الحالة الدراسية.

أسأل الله دوام فضله، وأن يعلمني ما جهلت وأن ينفعني بما علمني

الباحث

قائمة محتويات الرسالة

الصفحة	العنوان	الرقم
ج	الإهداء	
د	شكر وتقدير	
٥	قائمة محتويات الرسالة	
ي	المستخلص باللغة العربية	
١	الفصل الأول (الإطار العام للدراسة)	
١	المقدمة	1.1
٢	مشكلة الدراسة	2.1
٣	مبررات الدراسة	3.1
٤	أهداف الدراسة	4.1
٤	أسئلة الدراسة	5.1
٥	أهمية الدراسة	.16
٦	حدود الدراسة	.17
٧	معيقات الدراسة	.18
٧	تعريفات ومصطلحات الدراسة	9.1
١٠	هيكلية الدراسة	10.1
١١	الفصل الثاني (الإطار النظري و الدراسات السابقة)	
١١	الفرع الأول - الإطار النظري	
١٢	المبحث الأول (مفهوم الجودة)	
١٢	مقدمة	1.2
١٣	تعريف الجودة	1.1.2
١٥	ضمان الجودة	2.1.2
١٥	نظام إدارة الجودة الشاملة	3.1.2
١٧	مبادئ إدارة الجودة	4.1.2
٢٠	أدوات التحكم بالجودة	5.1.2
٢١	تأثير الجودة على القوة التنافسية	6.1.2
٢٢	خلاصة المبحث الأول	7.1.2

الصفحة	العنوان	الرقم
23	المبحث الثاني (تكليف الجودة)	
23	مقدمة	2.2
23	مفهوم تكاليف الجودة	1.2.2
24	فوائد خفض تكاليف الجودة	2.2.2
24	لماذا ندرس تكاليف الجودة؟	3.2.2
25	أهمية دراسة اقتصاديات الجودة وتكليفها	4.2.2
27	أنواع تكاليف الجودة	5.2.2
27	تكليف ضبط الجودة أو تكاليف المطابقة	1.5.2.2
30	تكليف الإخفاق في ضبط الجودة أو عدم المطابقة	2.5.2.2
32	العلاقة بين أنواع تكاليف الجودة	6.2.2
32	التكليف الظاهرية والمخفية للجودة	7.2.2
33	طرق قياس تكاليف الجودة الظاهرة	1.7.2.2
34	طرق قياس التكليف المخفية المتعلقة بالجودة	2.7.2.2
37	أنظمة احتساب التكاليف	8.2.2
38	الطريقة التقليدية لاحتساب تكاليف الجودة	1.8.2.2
39	النظام الحديث في احتساب تكاليف الجودة	2.8.2.2
40	نظام احتساب التكاليف بالاعتماد على مراكز التكاليف	3.8.2.2
41	أساليب تحليل تكاليف الجودة	9.2.2
42	العائد على الاستثمار في الجودة	10.2.2
43	خلاصة المبحث الثاني	11. 2.2
46	الفرع الثاني (الدراسات السابقة)	
46	مقدمة	3.2
46	الدراسات العربية	1.3.2
49	الدراسات الأجنبية	2.3.2
62	خلاصة المبحث الثالث	3.3.2
64	الفصل الثالث (منهجية الدراسة)	
64	مقدمة	1.3
64	وصف منهجية الدراسة	2.3

الصفحة	العنوان	الرقم
65	مجتمع الدراسة	3.3
66	عينة الدراسة	4.3
67	وصف عينة الدراسة	5.3
74	طرق جمع البيانات	6.3
75	أداة الدراسة	7.3
75	استبانة البحث	1.7.3
75	منهجية تطوير الإستبانة	1.1.7.3
75	مراحل تطوير الإستبانة	2.1.7.3
76	أقسام الإستبانة	3.1.7.3
77	تحكيم الإستبانة وصدق الأداة	4.1.7.3
79	ثبات أداة الدراسة	5.1.7.3
80	المعالجة الإحصائية للإستبانة	6.1.7.3
81	الحالة الدراسية	2.7.3
81	أهداف الحالة الدراسية	1.2.7.3
81	الخطوات العملية	2.2.7.3
81	طرق جمع البيانات	3.2.7.3
81	مقابلات شخصية مع المدراء صانعي القرار في الشركة	1.3.2.7.3
82	استخدام المعلومات المتوفرة مسبقاً في الشركة	2.3.2.7.3
82	إعداد القوائم الخاصة بالدراسة	3.3.2.7.3
82	تحليل النتائج	4.2.7.3
83	خلاصة الفصل الثالث	8.3
84	الفصل الرابع (تحليل النتائج)	
84	تمهيد	
85	الفرع الأول (تحليل أسئلة الدراسة)	1.4
102	الفصل الخامس (الحالة الدراسية)	
102	مقدمة	1.5
103	أهداف الحالة الدراسية	2.5
103	هيكلية الحالة الدراسية	3.5

الصفحة	العنوان	الرقم
104	مجال عمل الشركة	4.5
104	الموقع و العنوان	5.5
105	اللقاءات مع المدراء في الشركة	6.5
114	التعليق على اللقاءات	7.5
115	خطوط الإنتاج تحت الدراسة	8.5
115	صناعة الأنابيب البلاستيكية	1.8.5
115	نسبة تكاليف الجودة إلى التكاليف الكلية للجودة	1.1.8.5
125	تكاليف المطابقة وتكاليف عدم المطابقة	2.1.8.5
126	نسبة تكاليف الجودة إلى حجم المبيعات	3.1.8.5
127	خلاصة الفصل الخامس	9.5
129	الفصل السادس (ملخص النتائج والتوصيات)	
129	تمهيد	
130	الفرع الأول (ملخص النتائج)	
130	مقدمة	1.6
130	النتائج المتعلقة بالصفات الديمغرافية للعينة	1.1.6
133	النتائج المتعلقة بأسئللة الدراسة	2.1.6
137	النتائج المتعلقة بالحالة الدراسية	3.1.6
143	الفرع الثاني (التوصيات)	
143	مقدمة	2.6
143	توصيات للمنشآت العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية	1.2.6
145	توصيات لاتحاد العام للصناعات البلاستيكية	2.2.6
146	توصيات لوزارة الاقتصاد الوطني	3.2.6
146	توصيات للجامعات ومراكز البحث العلمي	4.2.6
147	توصيات لشركة رويدل الصناعية التجارية	5.2.6
147	توصيات للدراسات المستقبلية	6.2.6

الصفحة	العنوان	الرقم
148	قائمة المختصرات	
149	فهرس الجداول	
151	فهرس الأشكال	
152	قائمة الملاحق	
154	الملاحق	
173	قائمة المراجع والمصادر	
179	Abstract	

الملخص

حساب تكاليف الجودة الملزمه للعمليات الإنتاجية في المنشآت الصناعية البلاستيكية العاملة في محافظة الخليل وبيت لحم: دراسة حالة تطبيقية

[إعداد:

عماد الرجوب

[إشراف:

الدكتور سهيل سلطان

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على طرق حساب تكاليف الجودة الملزمه للعمليات الإنتاجية في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في محافظة الخليل وبيت لحم وتطبيقاتها على حالة دراسية، كذلك التعرف على أنواع هذه التكاليف ونسبها ومدى معرفة مديرى الإنتاج ومحاسبى التكاليف بها، إضافة إلى التعرف على اساليب حسابها وإلى أي مدى يمكن الاستفادة منها.

لتحقيق هذه الأهداف، اعتمد الباحث المنهجية الكمية والمنهجية النوعية، فاستخدم أداة الاستبانة كإحدى أدوات الإستراتيجية الكمية، وأداة الحالة الدراسية والمقابلات الشخصية كأداة للإستراتيجية النوعية. وقد تكون مجتمع الدراسة وعينتها من جميع المنشآت العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في محافظة الخليل وبيت لحم وبالغ عددها 66 منشأة حسب ما ظهر في سجلات الغرف التجارية في محافظة الخليل وبيت لحم لعام 2008. وقد قام الباحث بتحليل ومعالجة مخرجات الاستبانة إحصائياً وعرضها ومعالجتها بوساطة حزمة SPSS الإحصائية، باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسبة المئوية.

أظهرت الدراسة ما يلى:

1. إن مستوى المعرفة بتكاليف الجودة كان متدنياً وأن الاهتمام بها وبحساباتها كان قليلاً، إضافة إلى أن مدى الاستفادة منها كان أيضاً قليلاً. كما أظهرت أن المنشآت التي تطبق أنظمة لحساب تكاليف الجودة حققت فوائد أكبر من تلك التي لا تطبق أنظمة للجودة.
2. إن نسبة تكاليف عناصر الجودة إلى التكاليف الكلية للجودة كانت منخفضة، كما أن تكاليف الجودة شكلت نسبة قليلة من حجم المبيعات، وأظهرت نتائج الدراسة أن الأساليب المستخدمة في عملية حساب تكاليف الجودة غير واضحة للمبحوثين.
3. أظهرت نتائج دراسة الحالة الدراسية ما يلى:
 1. التزام الإدارة العليا بالجودة وتعتبرها ميزة تنافسية لها وتسعى جاهدة إلى تحقيق رسالتها ورؤيتها آخذة بعين الاعتبار الأداء المتوازن في إدارة عملياتها.
 2. شكلت عناصر تكاليف الجودة الوقائية إلى التكاليف الكلية للجودة ما نسبته (39.35%) وهي نسبة مرتفعة مقارنة مع باقي أنواع التكاليف. فيما شكلت عناصر تكاليف الجودة التقييمية نسبة (26.52%) من مجموع التكاليف الكلية للجودة، أما بالنسبة إلى عناصر تكاليف الإخفاق الداخلي إلى التكاليف الكلية للجودة، فقد شكلت ما نسبته (20.41%). وشكلت عناصر تكاليف الإخفاق الخارجي ما نسبته (13.72%) باستثناء الخسارة في المبيعات الناتجة عن رداءة الجودة. وأخيراً بلغت نسبة التكاليف الكلية للجودة إلى حجم المبيعات 11.66%.

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

1.1 المقدمة:

يلعب قطاع الصناعة دوراً مهما في الاقتصاد الوطني الفلسطيني، ويعود السبب في ذلك لعدة عوامل تتعلق بتأثير هذا القطاع على الفروع الاقتصادية وسوق العمل وتوفير احتياجات السوق المحلية من المنتجات والسلع الاستهلاكية. فقد بلغ عدد المنشآت التي تم حصرها خلال التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت عام 2007، 116804 منشأة عاملة. وقد احتل قطاع تجارة الجملة والتجزئة وإصلاح المركبات قد احتل المرتبة الأولى ويشكل ما نسبته 54% من عدد المنشآت فيما احتل نشاط الصناعات التحويلية المرتبة الثانية بواقع 14% من عدد المنشآت⁽¹⁾.

واجه القطاع الصناعي في فلسطين ظروفًا صعبة في السنوات الأخيرة، لتأثيره بالظروف السياسية والهيمنة الإسرائيلية عليه أدت إلى حدوث خلل في هيكلته وأنتجت انعكاسات سلبية أثرت على الاقتصاد الفلسطيني بشكل عام حتى هذه الأيام، فلا يخفى على أحد ارتفاع نسبة البطالة وانخفاض مستوى المعيشة للفلسطينيين.

إن المتتبع لوضع السوق الفلسطيني يلاحظ أن السوق المحلي غارق بالبضائع المستوردة بمختلف أنواعها: الغذائية، الدوائية، المنسوجات، والأدوات البلاستيكية، إلى غير ذلك من المنتجات التي يمكن إنتاجها محلياً، كما أنه يمكن ملاحظة أن هذه المنتجات المستوردة تتمتع بميزة تنافسية واحدة أو أكثر، مثل الجودة و/أو انخفاض التكلفة. وفي ظل هذا الوضع

⁽¹⁾ الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2008، التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت، 2007، المنشآت الاقتصادية، النتائج النهائية، رام الله -فلسطين.

الذي يحتم على المنتج الفلسطيني المنافسة ضمن ما يعرف بالعولمة وسهولة دخول المنتجات إلى السوق الفلسطيني وتوافر هذه المنتجات بشكل دائم فان من الخيارات أمام المنتج الفلسطيني للصمود أمام هذه التحديات الاهتمام بتقليل التكاليف ومنها تكاليف الجودة موضوع البحث و/أو التركيز على جوانب الجودة، ولتحقيق ذلك جاءت فكرة هذا البحث التي تتطرق إلى الموضوعين معاً، وتم التركيز على قطاع الصناعات البلاستيكية، لما لهذا القطاع من أهمية في تشغيل الأيدي العاملة الفلسطينية.

ذكر Cem Kaner⁽¹⁾ في دراسة له بعنوان: "تحليل تكاليف الجودة: فوائد ومخاطر" (Quality Cost Analysis: Benefits and Risks) أن تكاليف الجودة هي تكاليف عالية تقدر بحوالي 20% إلى 40% من حجم المبيعات. وبناء على ما تقدم، فإن تقليل تكاليف الجودة مع الحفاظ على مستوى معقول لها يشكل تحدياً للمنتج الفلسطيني للبقاء ضمن إطار المنافسة المحلية والعالمية. كما أن الصناعات البلاستيكية تعد نموذجاً جيداً لتطبيق كافة البنود المتعلقة بتكليف الجودة وحسابها من التكاليف الوقائية، التقييمية، الإخفاق الداخلي والإخفاق الخارجي وحساب تكاليف الجودة مقارنة بحجم المبيعات.

2.1 مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في عدم حساب تكاليف الجودة الملزمة للعمليات الإنتاجية في قطاع الصناعات البلاستيكية الفلسطينية، علماً بأن الصناعات البلاستيكية تشكل جزءاً مهماً من الصناعات التحويلية الفلسطينية. وتشير العديد من الدراسات المحلية والعالمية التي أجريت على قطاعات صناعية مختلفة إلى أن هذه التكاليف تشكل جزءاً مهماً من حجم المبيعات أو من إجمالي تكاليف التشغيل المتغيرة، وأنه من خلال تطبيق أنظمة لضبط الجودة والتحكم بها

⁽¹⁾ Kaner, Cem, Quality Cost Analysis: Benefits and Risks, January, 1996, page 1

يمكن خفض هذه التكاليف، وبالتالي المساهمة في دعم الميزة التنافسية التي تعتمد على الجودة و/أو التكاليف.

في دراسة أجراها بسام عبد الحليم⁽¹⁾ تبين أن تكاليف الجودة تشكل ما نسبته 9% من حجم المبيعات وما نسبته 14.11% من إجمالي تكاليف التشغيل المتغيرة في الصناعات الغذائية. وذكر Douglas C. Montgomery⁽²⁾ أن هذه التكاليف تختلف من منشأة إلى أخرى، وذلك حسب حجم هذه المنشآت وطبيعة التكنولوجيا المستخدمة ونوعها، فقد تتراوح هذه التكاليف ما بين 4% و 65% من حجم المبيعات في بعض المنشآت إلى 35% و 40% في منشآت أخرى.

3.1 مبررات الدراسة:

إن خفض التكلفة الإنتاجية بشكل أو بأخر يساهم في رفع القدرة التنافسية للمنتج الفلسطيني، لذلك فإن خفض تكاليف الجودة الملازمة للعمليات الإنتاجية يساهم إلى حد كبير في إيجاد منتج فلسطيني منافس وقابل للتصدير، وهذا ينعكس إيجاباً على رفع مستوى الاقتصاد الوطني الفلسطيني، وبالتالي تشغيل المزيد من الأيدي العاملة والعاطلة عن العمل، والمُساهمة في تحسين مستوى المعيشة للشعب الفلسطيني، مع الأخذ بعين الاعتبار أن نسبة تكاليف الجودة الملازمة للعمليات الإنتاجية تشكل جزءاً مهماً من إجمالي التكاليف كما أشارت إليه العديد من الدراسات والبحوث التي أجراها باحثون متخصصون في الجودة وطرق حساب تكاليفها ومنهم بسام عبد الحليم و Douglas Montgomery.

⁽¹⁾ عبد الحليم، بسام، تكاليف الجودة الملازمة للعمليات الإنتاجية في قطاع الصناعات الغذائية في فلسطين: بناء نموذج لاحتساب التكاليف وتطبيقه على حالة دراسية عملية. رسالة ماجستير، جامعة بير زيت، بير زيت، 2005م
⁽²⁾ Montgomery, Douglas C., **Introduction to Statistical Quality Control**, 5th Edition, John Wiley & Sons, 2005 page 31

4.1 أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى:

1. التعرف على أنواع تكاليف الجودة المختلفة ونسبها في المنشآت الصناعية الفلسطينية العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية في محافظة الخليل وبيت لحم.
2. التعرف على مدى معرفة مديرى الإنتاج ومحاسبى التكاليف بأنواع التكاليف المختلفة للجودة.
3. التعرف على طرق حساب تكاليف الجودة.
4. التعرف إلى أي مدى يمكن الاستفادة من حساب تكاليف الجودة وتأثيرها على خفض تكاليف الجودة.
5. التعرف على العلاقة بين أنواع تكاليف الجودة المختلفة والتأثير المتبادل بينها.
6. تقديم توصيات من شأنها المساهمة في إيجاد منتج فلسطيني منافس وذلك عن طريق خفض تكاليف الجودة مع الحفاظ على مستوى مقبول من الجودة ووضع آليات وطرق عمل للتقليل من هذه التكاليف.

5.1 أسئلة الدراسة:

لغرض تحقيق أهداف هذه الدراسة فقد تم وضع أسئلة الدراسة وفق تسلسل منطقي انتلاقاً من مدى المعرفة بتكاليف الجودة وكانت الأسئلة على النحو التالي:

1. ما مدى معرفة مديرى ومحاسبى التكاليف في المنشآت الصناعية الفلسطينية العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية في محافظة الخليل وبيت لحم بأنواع التكاليف المختلفة للجودة؟

2. ما مدى قدرة مديري ومحاسبى التكاليف في المنشآت الصناعية الفلسطينية العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية في محافظتي الخليل وبيت لحم على التمييز بين بأنواع التكاليف المختلفة للجودة؟

3. ما مدى اهتمام المنشآت الصناعية الفلسطينية العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية في محافظتي الخليل وبيت لحم بحسابات تكاليف الجودة؟

4. ما مدى استفادة المنشآت الصناعية الفلسطينية العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية في محافظتي الخليل وبيت لحم من حساب تكاليف الجودة في المنشآت الصناعية؟ وإلى أي مدى يتم حساب العائد على الاستثمار في تكاليف الجودة (ROI)؟

5. ما هي نسبة عناصر تكاليف الجودة المختلفة إلى التكاليف الكلية للجودة في المنشآت الصناعية الفلسطينية العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية في محافظتي الخليل وبيت لحم؟ وما هي نسبة تكاليف الجودة إلى حجم المبيعات؟

6. ما هي الطرق المستخدمة لحساب تكاليف الجودة في المنشآت الصناعية الفلسطينية العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية في محافظتي الخليل وبيت لحم؟

6.1 أهمية الدراسة:

تأتي أهمية هذه الدراسة من حاجة المنشآت الصناعية الفلسطينية العاملة في مجال الصناعات البلاستيكية للاعتماد على الجودة وتقليل تكاليفها، وذلك في ظل تزايد المنافسة على الموارد (البشرية، والمالية، والمادية)، تزايد المنافسة على الأسواق، والتسرع التكنولوجي، وزيادة الالتزامات والتحديات، وباعتبار الجودة ميزة تنافسية واهتمام بتكليف الجودة من قبل المصنعين وبالتالي الحصول على منتج منافس.

1. أهمية الدراسة للباحث:

إن أهمية هذه الدراسة تكمن في زيادة المعرفة بتكاليف الجودة وطرق قياسها، والتعمق في فهم مفهوم تكاليف الجودة، حيث إن الباحث مستخدم في إحدى الشركات الصناعية العاملة في مجال الصناعات البلاستيكية. كما أن الدراسة تعد استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال من كلية الدراسات العليا والبحث العلمي في جامعة الخليل.

2. أهمية الدراسة من الناحية الأكاديمية:

تكمّن أهمية هذه الدراسة من الناحية الأكاديمية في كونها من أوائل الدراسات في مجال حساب تكاليف الجودة الملزمة للعمليات الإنتاجية في الصناعات البلاستيكية في الضفة الغربية، لذا أتمنى أن تضيف هذه الدراسة شيئاً مفيداً للعلوم الإدارية وتسهم في أن تكون مقدمة لدراسات علمية متخصصة لاحقة.

3. أهمية الدراسة لقطاع الصناعات البلاستيكية:

من خلال تقديم توصيات لقطاع الصناعات البلاستيكية الفلسطينية، فإن هذه الدراسة ستساهم في تعريف أصحاب الصناعات بحجم هذه التكاليف وطرق قياسها والفوائد الناتجة عن خفضها، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على أداء منشآتهم.

7.1 حدود الدراسة:

1.7.1 الحدود الجغرافية

اقتصرت هذه الدراسة على المنشآت العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية في جنوب الضفة الغربية (تحديداً في محافظتي الخليل وبيت لحم).

2.7.1 الحدود البشرية

القصر نطاق الدراسة- من حيث الأشخاص- على مدربي الإنتاج، ومحاسبى التكاليف، وكذلك مدربي الجودة في المصانع العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية.

3.7.1 الحدود الموضوعية

تم التركيز في هذه الدراسة على واقع إجراءات الجودة وطرق قياس واحتساب تكاليفها على مختلف أنواعها، سواء تكاليف ضبط الجودة (تكاليف المطابقة) أو تكاليف الإخفاق في ضبط الجودة (تكاليف عدم المطابقة).

4.7.1 الحدود الزمنية

لقد استغرقت هذه الدراسة مدة ثلاثة فصول ابتداء من 15/09/2007 حتى 30/11/2008

8.1 معوقات الدراسة:

واجه الباحث مجموعة من الصعوبات أثناء توزيع الاستبيانات، منها:

1. انتشار العينة في موقع جغرافية متباينة.
2. لوحظ تذمر بعض أفراد عينة الدراسة من كثرة عدد فقرات الاستبيانة.
3. غياب عدد كبير من أفراد عينة الدراسة، ما أطّال فترة استرداد الاستبيانات.
4. عدم توفر دراسات سابقة في مجال البحث، خاصة العربية منها.

9.1 مصطلحات الدراسة وتعريفاتها:

نستعرض فيما يلي بعض التعريفات الخاصة بمصطلحات الدراسة، منها:

1. الجودة Quality: تعرف الجودة على أنها⁽¹⁾ "ملاءمة المنتج للغرض المحدد له"، أو "الملاءمة للاستعمال"، أو بعبارة أخرى هي المحاولة المستمرة لتلبية توقعات الزبائن الحاليين والمتوقعين، وتنفيذ ذلك بكفاءة أكبر من المنافسين.

2. إدارة الجودة الشاملة (Total Quality Management, TQM): منهج تطبيقي شامل، يهدف إلى تحقيق حاجات العميل وتوقعاته باستخدام الأساليب الكمية، من أجل التحسين المستمر في العمليات والخدمات⁽²⁾.

3. نظام الجودة Quality System: هو هيكل المؤسسة والمسؤوليات والإجراءات والعمليات والموارد اللازمية لتنفيذ إدارة الجودة.

4. ضمان الجودة Quality Assurance: هي تلك الأعمال المخططة والنظامية اللازمية لتوفير الثقة الكافية في أن المنتج أو الخدمة سيفي بمتطلبات الجودة⁽³⁾.

5. تكاليف الجودة Cost of Quality: مجموع التكاليف التي يتم إنفاقها في المنشأة الإنتاجية لضمان تقديم المنتج إلى المستهلك حسب متطلباته ورغباته⁽⁴⁾.

6. تكاليف الوقاية Preventive Cost: هي عبارة عن التكاليف التي تصرف لمنع حدوث عيوب في المنتج والوقاية من عدم مطابقته مع المواصفات المطلوبة⁽⁵⁾.

⁽¹⁾ حسن، فالح محمد وأخرون، إدارة الإنتاج والتنظيم الصناعي، دار مجذلاوي للنشر والتوزيع، عمان،الأردن، 1983، ص 264.

⁽²⁾ الخطيب، احمد، إدارة الجودة الشاملة: تطبيقات تربوية، عالم الكتب الحديثة، الطبعة الثانية، اربد، 2006، ص 35.

⁽³⁾ ماضي، محمد توفيق، إدارة الإنتاج والعمليات: مدخل اتخاذ القرارات، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، الإسكندرية، 1996 ص 359.

⁽⁴⁾ Barfield, Jesse T., **Cost Accounting Traditions and Innovations**, West Publishing Company, 1991. Page 240

⁽⁵⁾ British Standard, BS6143-2:1990, **Guide to the Economics of Quality**, Part 2: Prevention, Appraisal, and Failure model. Page 8

7. تكاليف التقييم **Appraisal Cost**: هي الجزء الثاني من تكاليف ضبط الجودة، وهي التكاليف التي تصرف على عمليات الاختبار والفحص لتقييم مستوى جودة المنتج وتحديد المشاكل الموجودة في العملية الإنتاجية⁽¹⁾.

8. تكاليف الإخفاق الداخلي **Internal Failure Cost**: هي جميع التكاليف المرتبطة بالمنتج الذي أخفق إنتاجه في مطابقة مواصفات الجودة وتم اكتشافها في المنشأة قبل خروجها للمستهلك⁽²⁾.

9. تكاليف الإخفاق الخارجي **External Failure Cost** : هي مجموع تكاليف المنتج المعيب الذي يتم اكتشافه بعد التسليم للعميل أو المستهلك.

10. تكاليف عدم المطابقة **Non Conforming Cost**: تتضمن تكاليف عدم المطابقة مجموع تكاليف الإخفاق الداخلي وتكاليف الإخفاق الخارجي.

11. تكاليف المطابقة **Conforming Cost**: تتضمن تكاليف المطابقة مجموع تكاليف الوقاية وتكاليف التقييم، أي كل التكاليف الوقائية التي تضمن أن المنتج سينتج دون عيوب تؤثر على مستوى جودته.

12. جنوب الضفة الغربية: تشمل هذه المنطقة محافظتي بيت لحم والخليل⁽³⁾.
13. باقي الضفة الغربية: الضفة الغربية باستثناء ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته إسرائيل عنوة بعد احتلالها للأراضي الفلسطينية عام 1967⁽⁴⁾.

⁽¹⁾ British Standard, BS6143-2:1990, **Guide to the Economics of Quality**, Part 2: Prevention, Appraisal, and Failure model. Page 8

⁽²⁾ المصدر نفسه صفحة 8

⁽³⁾ الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني.

⁽⁴⁾ الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2008، التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت، 2007، النتائج النهائية للتعداد في الضفة الغربية، (ملخص السكان والمساكن)، رام الله - فلسطين.

10.1 هـكلية الدراسة:

يناقش الفصل الأول من الدراسة الإطار العام للدراسة، من حيث مشكلة الدراسة ومبرراتها وأهدافها، بالإضافة إلى أسلمة الدراسة، وكذلك أهمية الدراسة وحدودها والصعوبات التي واجهت الباحث، وتم التطرق لمصطلحات الدراسة وتعریفاتها.

أما الفصل الثاني فناقش الإطار النظري للدراسة ويقسم إلى فرعين. الفرع الأول يقسم إلى مبحثين، المبحث الأول تحدث عن مفهوم الجودة وتعريفها، ونظام إدارة الجودة الشاملة ومبادئها وأدواتها، وأداء المنشآت الصناعية وتأثير الجودة على التنافسية. وفي المبحث الثاني تناول مفهوم تكاليف الجودة وفوائدها وأهمية دراسة اقتصاديات الجودة وتکاليفها إلى جانب التمييز بين أنواع تكاليف الجودة المختلفة، والعلاقة بينها وطرق قياسها، وعرض بعض النماذج المتبعة في حساب تكاليف الجودة، كما تم شرح مفهوم العائد على الاستثمار.

في الفرع الثاني ناقش الدراسات السابقة وقسمها إلى قسمين، الأول: الدراسات العربية، والقسم الثاني: الدراسات الأجنبية. وعرض الباحث في الفصل الثالث منهجهة الدراسة، من حيث اختيار طريقة البحث المناسبة وأدوات البحث وتحديد مجتمع البحث، وقدم وصفاً لعينة الدراسة وطرق جمع البيانات وأدوات الدراسة المستخدمة في التحقق من جودة البيانات وصحتها.

أما الفصل الرابع فتم تحليل أسلمة الدراسة ومناقشتها. وفي الفصل الخامس ناقش الباحث الحالة الدراسية وأهدافها، حيث تم إجراء مقابلات مع صانعي القرار في الشركة وجمع البيانات المتعلقة بتکاليف الجودة فيها. وجاء الفصل السادس أيضاً مقسماً إلى فرعين، فضم الفرع الأول ملخص النتائج المتعلقة بأسلمة الدراسة، واحتوى الفرع الثاني على التوصيات.

الفصل الثاني

الفرع الأول - الإطار النظري

تمهيد

يتناول هذا الفصل فرعين مهمين، حيث يناقش المبحث الأول فيه موضوع الجودة، في حين يناقش المبحث الثاني تكاليف الجودة الملزمة للعمليات الإنتاجية، أما الفرع الثاني فيشتمل على عدد من الدراسات السابقة العربية والأجنبية، يتناول المبحث الأول موضوع الجودة من عدة جوانب، من حيث التعريف المختلفة لها، وتوكيد الجودة، بالإضافة إلى أسلوب الإدارة الحديث للجودة (إدارة الجودة الشاملة، ومبادئها، وأدواتها)، كما تناول هذا المبحث تأثير الجودة على القوة التنافسية. أما في المبحث الثاني، فناقش موضوع تكاليف الجودة من عدة جوانب، حيث تم عرض مفهوم تكاليف الجودة والفوائد المتوقعة من دراسة هذه التكاليف وأهميتها من خلال الحديث عن العائد على الاستثمار في الجودة، كما ناقش أنواع تكاليف الجودة والعلاقة بينها وطرق قياسها، إلى جانب ذلك تم عرض بعض أنظمة احتساب التكاليف وإدارتها. وعرض الباحث في الفرع الثاني بعض الدراسات السابقة العربية والأجنبية التي ناقشت تكاليف الجودة في عدة تطبيقات مختلفة وفي مناطق مختلفة من العالم.

المبحث الأول

مفهوم الجودة

1.2 مقدمة

تعتبر الجودة من المصطلحات الإدارية الحديثة التي لاقت صداً كبيراً في الأوساط الصناعية والخدمية، التي تسببت في حدوث حراك على مستوى العالم. وقد عمل العديد من الباحثين - أمثال Crosby, W. Edwards Deming و غيرهم من رواد الجودة - في هذا المجال لأهميته الكبيرة على مستوى نجاح المنشآت الصناعية والخدمية، على مستوى الأفراد أو المؤسسات الحكومية أو الخاصة، وحتى على مستوى عالمي. لذلك ظهرت الكثير من الجوائز الخاصة بالجودة، مثل جائزة بالدرج، جنباً إلى جنب مع أنظمة إدارية لمراقبة وضبط جودة المنتجات والخدمات، حتى ذهبت الحكومات واعتمدت إلى إعداد مواصفات خاصة تتلاءم مع متطلبات المجتمع الخاصة بها، فظهرت أنظمة إدارة لإدارة الجودة، منها سلسلة مواصفات الأيزو، وكذلك نظام إدارة الجودة الشاملة⁽¹⁾.

مررت عملية تطور الجودة في عدة مراحل، حيث بدأت بضبط الجودة بواسطة العامل، ثم امتدت لتشمل رئيس العمال، تلتها عملية ضبط الجودة عن طريق الفحص، ومع مرور الزمن تم إدخال الضبط الإحصائي لجودة الإنتاج، ثم الضبط المنكامل للجودة، وصولاً إلى إدارة الجودة الشاملة.

أما على الصعيد المحلي، فقد أنشأت السلطة الوطنية الفلسطينية مؤسسة حكومية مستقلة من أجل مراقبة جودة المنتجات المصنعة محلياً، وهذه المؤسسة تحمل اسم (مؤسسة المواصفات والمقاييس الفلسطينية) وعملت على إصدار المواصفات الإلزامية والاختيارية.

⁽¹⁾ الخطيب، احمد، إدارة الجودة الشاملة: تطبيقات تربوية، عالم الكتب الحديثة، الطبعة الثانية، اربد، 2006، ص 45.

عرض الباحث في هذا المبحث تعريف الجودة من نواحٍ مختلفة، وأنظمة إدارة الجودة ومبادئها وأدواتها، كما ناقش أيضاً أداء المنتجات التي تعتمد على الجودة وتأثير الجودة على القدرة التنافسية للمنتجات.

1.1.2 تعريف الجودة

لم يتفق علماء الجودة على تعريف واحد للجودة على الرغم من أهميتها، ومع ذلك، نجد أنهم قدموا مداخل لتعريف الجودة من وجهات نظر مختلفة. فالجودة أو النوعية كما تسمى أحياناً معانٍ متعددة ومتغيرة⁽¹⁾، منها التعريف غير المحدد (Transcendent)، والتعريف المبني على المنتج (Product Based)، والتعريف المبني على المستخدم النهائي (User Based)، والتعريف المبني على التصنيع (Manufacturing Based)، والتعريف المبني على القيمة (Value – Based).

1. التعريف غير المحدد (Transcendent)

التعريف غير المحدد للجودة هو تعريف مبهم وغير واضح، لذلك يصعب تحديد الجودة، ولكن يمكن الاستدلال عليها. وهذا التعريف يمكن استخدامه لتحقيق ميزة تنافسية أو استخدامه لقياس مواصفات التشغيل⁽²⁾.

2. التعريف المبني على المنتج (Product Based Perspective)

بالاعتماد على هذا التعريف، فإن الجودة هي مجموعة الصفات أو الخصائص التي يمكن قياسها وتحديد كمياتها من خلال تطبيق المواصفات الفنية الخاصة بالمنتج التي تحدد

⁽¹⁾ حسن، فالح محمد وأخرون، إدارة الإنتاج والتنظيم الصناعي، دار مجلداوي، عمان، الأردن 1983، ص 264.

⁽²⁾ البكري، سونيا محمد، إدارة الإنتاج والعمليات، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، 1999، ص 107.

المتطلبات الدنيا⁽¹⁾، فهي الدرجة التي يستوفى عندها المنتج بجميع خصائصه - الظاهرة والكامنة- متطلبات محددة متلقٍ عليها، فيعتبر أي منتج صناعي على درجة عالية من الجودة إذا كان تصنيعه ومواصفاته ملائمة وتؤدي إلى تحقيق رغبات قطاع معين من المستهلكين⁽²⁾.

3. التعريف المبني على المستخدم النهائي (User Based Perspective)

يقوم هذا التعريف على أن الجودة أمر فردي يعتمد على تفضيلات المستخدم التي يتطلبها في السلعة أو الخدمة. وبالاعتماد على هذا التعريف، فإن المنتج الذي يقدم أعلى إشباع لهذه التفضيلات يعتبر الأعلى جودة، ولكن يعبّر على هذا التعريف أن رغبات المستهلك كثيرة ومتعددة يصعب أن تجمع في منتج واحد⁽³⁾.

4. التعريف المبني على التصنيع (Manufacturing Based Perspective)

تعرف الجودة على أساس التوافق مع المواصفات والمتطلبات، وهذه المواصفات تكون متعلقة بالأنشطة الصناعية والتغليفية والهندسية، ويتم تحديدها من خلال التصميم، وأي انحراف عن هذه المواصفات يعتبر انخفاضاً في الجودة⁽⁴⁾.

5. التعريف المبني على القيمة (Value – Based)

ينظر للجودة وفق هذا التعريف على أساس التكلفة والسعر. حيث يعتمد القرار الشرائي للمستهلك على الجودة والقيمة، فالمنتج الأعلى جودة لا يعني عادةً الأفضل قيمة، وإنما الأحسن شراء⁽⁵⁾.

⁽¹⁾ Evans, James R., Lindsay, William M., *The Management and Control of Quality*, 7th Edition, Thomson, 2008, page 14

⁽²⁾ البكري، سونيا محمد، إدارة الإنتاج والعمليات، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، 1999، ص 108.

⁽³⁾ Evans, James R., Collier, David A., *Operations Management, an Integrated Goods and Services Approach*, International Student Edition, Thomson, 2007, page 633

⁽⁴⁾ Evans, James R., Lindsay, William M., *The Management and Control of Quality*, 7th Edition, Thomson, 2008, page 14

⁽⁵⁾ البكري، سونيا محمد، إدارة الإنتاج والعمليات، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، 1999، ص 110.

6. التعريف الحديث للجودة

يعتمد التعريف الحديث للجودة على قدرة المنتج أو الخدمة على الوفاء بتوقعات المستهلك أو حتى تزيد عن توقعاتهم، فالجودة هي الوسيلة الفعالة لتنسيق الأعمال التي تبذلها الجماعات المختلفة في المنشآة لتحسين الجودة حتى يمكن المستهلك من الحصول على ما يريد لإشباع رغباته، من خلال ما تم دفعه للحصول عليه من منافع⁽¹⁾.

2.1.2 ضمان الجودة: (QA)

يشير مصطلح ضمان الجودة إلى الطريقة التي يتم التأكيد بها من جودة المنتجات والخدمات النهائية في نفس الوقت الذي يتم التأكيد فيها من جودة العملية⁽²⁾، من أجل تزويد المستهلك بمنتج ذي جودة مناسبة، والتأكيد من أن هذه المنتجات والخدمات تلبي رغبات المستهلكين، ولهذا يجب التخطيط الجيد للعمليات وتوثيقها لتعريف وتبسيط الأخطاء في التصميم والإنتاج، حتى إيصال المنتجات النهائية إلى المستهلكين، لئلا تتطور هذه الأخطاء وتصبح مشاكل للمنتج. وهذا يشمل كل الأنشطة والعمليات المؤثرة في الجودة التي يجب إجراء التدقيق اللازم لها للتأكد من مناسبتها، وقد تتضمن هذه الأنشطة الفحص والقياس⁽³⁾.

3.1.2 نظام إدارة الجودة الشاملة (TQM)

لقد أدى الوعي والإدراك بأهمية الجودة كأداة إستراتيجية للحصول على ميزة تنافسية إلى تبني فلسفة إدارة الجودة الشاملة⁽⁴⁾، فقد عرفها Costen بأنها "نظام مستمر لتحسين

⁽¹⁾ يوتس، عبد الغفور، التنظيم الصناعي وإدارة الإنتاج، المكتب العربي الحديث، 1997، ص 323.

⁽²⁾ ماضي، محمد توفيق، إدارة الإنتاج والعمليات: مدخل اتخاذ القرارات، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، الإسكندرية، 1996 ص 359.

⁽³⁾ Evans, James R., Lindsay, William M., *The Management and Control of Quality*, 7th Edition, Thomson, 2008, page 4

⁽⁴⁾ Montgomery, Douglas C., *Introduction to Statistical Quality Control*, 5th Edition, John Wiley & Sons, 2005 page 19

المنتجات والخدمات لحرارز رضى الزبون وقناعته، من خلال إشراك كافة العاملين في المنظمة في الحرص على الجودة، وتطبيق المنهج الكمي لبلوغ التحسين المستمر لخدمات ومنتجات المنظمة⁽¹⁾.

وعرف معهد الإدارة الفيدرالي في الولايات المتحدة الأمريكية إدارة الجودة الشاملة على أنها تأدية العمل على نحو صحيح من الوهله الأولى لتحقيق الجودة المرجوه بشكل أفضل وفاعلية اكبر في اقصر وقت ممكن، مع الاعتماد على التقويم المستمر للمستفيدين من خدمات ومنتجات المنظمة لمعرفة مدى تحسين الأداء⁽²⁾. وذكر Richard B. Chase⁽³⁾ التعريف التالي: "إدارة المنظمة داخلها بحيث تغطي كافة أبعاد المنتج أو الخدمة المقدمة إلى الزبائن".

تعتمد إدارة الجودة الشاملة على:

1. تبني الإستراتيجية المبنية على التوجه نحو المستهلك.
2. الاعتماد على أدوات الجودة.
3. مشاركة جميع أعضاء المؤسسة، باعتبارهم العنصر المسؤول عن التلامح أو الاندماج بين هذه العناصر في تحسين العمليات والمنتجات والخدمات والثقافة التي يعملون في ظلها⁽⁴⁾.

بناء على ما سبق يمكن القول إن نظام إدارة الجودة الشاملة نظام متكامل، موجه نحو كسب ولاء الزبائن في الحاضر والمستقبل، ويأتي ذلك بالاعتماد على التعاون من قبل جميع

⁽¹⁾ الخطيب، احمد، إدارة الجودة الشاملة: تطبيقات تربوية، عالم الكتب الحديثة، الطبعة الثانية، اربد، 2006، ص 35.

⁽²⁾ المصدر نفسه ص 35

⁽³⁾ Chase, Richard B., **Operations Management for Competitive Advantage**, 11th Edition, TATA McGRAW HILL, New York, 2007, Page 339

⁽⁴⁾ البكري، سونيا محمد، إدارة الإنتاج والعمليات، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، 1999، ص 126.

الأفراد داخل المنشأة والتزام إدارتها العليا بهذه البرامج، والتحسينات المستمرة في الإنتاج، والاعتماد على العملاء في تحديد الجودة وتعريفها.

4.1.2 مبادئ إدارة الجودة (Principles of Total Quality)

يقصد بمبادئ الجودة مجموعة القواعد الأساسية الشاملة لقيادة وتشغيل منشأة ما، وتهدف إلى تحسين أدائها بشكل مستمر على المدى الطويل من خلال التركيز على العملاء، والقيادة، ومشاركة العاملين، وتخطيط العمليات، وأسلوب النظام في الإدارة، واتخاذ القرارات بناء على وقائع وحقائق، والتحسين المستمر، والعلاقات مع الموردين⁽¹⁾.

أولاً: التركيز على الزبائن (Customer Focus)

يجب أن يدرك الجميع أن جودة العمل والارتقاء بمستوى أداء المنتجات أو الخدمات إنما يستهدفان العملاء وتلبية متطلباتهم، فالعميل هو مراقب الجودة الأول ومحور اهتمام المنظمات، ومصدر دخلها الأساسي، وبالتالي فإن العملاء هم سبب وجود الشركات والمنظمات الإنتاجية⁽²⁾. ويتوقف نجاح أي منشأة في تحقيق الجودة على رضى زبائنها، وهو أحد أهم المقاييس التي يجب أن تسترشد به لقياس مدى نجاحها في تحقيق الجودة الشاملة، والارتقاء بمستوى الخدمة المقدمة لهم.

فيجب على المنشآت أن تسعى - وبشكل مستمر - إلى تحقيق رضى الزبائن، وذلك من خلال تقديم خدماتها ومنتجاتها بشكل متميز يتاسب مع توقعات المستفيدين منها حتى تكسب ولاءهم، وبذلك يتحقق النجاح والقدرة على المنافسة، وعليه؛ يجب أن يُصغي لصوت

⁽¹⁾ Evans, James R., Lindsay, William M., *The Management and Control of Quality*, 7th Edition, Thomson, 2008, page 19

⁽²⁾ Evans, James R., Collier, David A., *Operations Management, an Integrated Goods and Services Approach*, International Student Edition, Thomson, 2007, page 96

المستهلك، والتركيز على جودة العمل، ومنع وقوع الخلل. فيجب تنفيذ العمل بصورة صحيحة من المرة الأولى وفي كل مرة، لأن رضى المستهلك هو أهم الاعتبارات التي تؤخذ في الحسبان⁽¹⁾.

ثانياً: التحسين المستمر (Continuous Improvement)

لعل من أهم عوامل نجاح نظام إدارة الجودة الشاملة هو الاعتماد على التحسين والتطوير المستمر، وذلك إذا ما علمنا أن فرص التحسين والتطوير لا تنتهي أبداً مهما بلغت كفاءة وفاعلية الإدارة⁽²⁾، وإذا ما أخذنا بعين الاعتبار أن رغبات وتوقعات المستهلكين تتغير باستمرار مع مرور الزمن. لذلك يجب تقييم الجودة والعمل على تحسينها وتطويرها بشكل مستمر وفق معلومات يتم جمعها وتحليلها بشكل دوري. ولعل من أهم طرق التحسين المستمر ما يعرف بعجلة Deming التي تكون من أربعة أنشطة وهي⁽³⁾:

(1) التخطيط للتحسين أو لمعالجة مشكلة Plan

(2) تنفيذ الخطة على نطاق ضيق للتجربة Do

(3) فحص فاعلية التنفيذ في النطاق الضيق Check

(4) المباشرة بالعمل وفق الخطة Act.

لذلك يجب أن يكون هناك محاولات مستمرة للتطوير، وقد تأخذ عدة أشكال، فتعتبر الخدمات والمنتجات المقدمة للزبون، والعمليات الإنتاجية، وتقليل التالف، وتقليل الأخطاء، وزيادة الإنتاجية، والفاعلية في استخدام الموارد المتاحة من أهم المدخل للتطوير المستمر.

⁽¹⁾ Evans, James R., Lindsay, William M., **The Management and Control of Quality**, 7th Edition, Thomson, 2008 , Page 392

⁽²⁾ Evans, James R., Collier, David A., **Operations Management, an Integrated Goods and Services Approach**, International Student Edition, Thomson, 2007. page 96

⁽³⁾ Deming, W. Edwards, **Out of the Crisis**, MIT Press, London, England,2000.

(Employee Empowerment) مشاركة العاملين

تتطلب إدارة الجودة الشاملة مشاركة جميع العاملين فيها لمواجهة التحديات والعقبات التي تواجهها، فهي ليست مسؤولية شخص بمفرده وإنما هي مسؤولية الجميع⁽¹⁾، لذلك لا بد من مشاركة جميع العاملين الذين لهم علاقة و يؤثرون على سير الخطط المرسومة. حتى تكون المشاركة فعالة لا بد من تأهيلهم و تدريبيهم و بناء قدراتهم و مهاراتهم لتحسين الخدمات والمنتجات من خلال فرق العمل و حلقات الجودة، وحتى يتمكنوا من تحديد معيقات الأداء المتميز ، والعمل على إيجاد الحلول المناسبة لها.

(Leadership) القيادة

القيادة هي المسؤولة عن رسم استراتيجيات المنشأة وتحقيق أهدافها وتوجهاتها وتهيئة المناخ الداخلي المناسب للعاملين، لتشجيعهم وضمان مشاركتهم الفاعلة من أجل تحقيق أهداف المنشأة⁽²⁾. فالقيادي الناجح لهقدرة على التأثير بشكل ايجابي على مجريات الأمور في المنشأة بما يخدم مصلحتها.

(Process Approach) تخطيط العمليات

لتحصل المنشأة على نتائج جيدة وبكفاءة عالية لا بد لها أن تغير عملياتها وأنشطتها بشكل جيد، فإن هذا النوع من الإدارة يوضح بشكل منهجي كيفية النظر إلى العمليات في المنشأة وترابطها وتسلاسلها، ويساهم في جميع العمليات من التصميم، والتشغيل، والتطوير، والإدارة المالية على سبيل المثال⁽³⁾.

⁽¹⁾ يونس، عبد الغفور، التنظيم الصناعي وإدارة الإنتاج، المكتب العربي الحديث، 1997، ص 325.

⁽²⁾ Evans, James R., Lindsay, William M., *The Management and Control of Quality*, 7th Edition, Thomson, 2008 , Page 211

⁽³⁾ Chase, Richard B., *Operations Management for Competitive Advantage*, 11th Edition, TATA McGraw HILL, New York, 2007, Page 7

سادساً: أسلوب النظام في الإدارة (System Approach of Management)

يقصد بأسلوب النظام في الإدارة فهم وإدارة العمليات بشكل متراوط يؤدي إلى تحسين فاعلية المنشأة وكفاءتها.

سابعاً: اتخاذ القرارات بناء على الواقع وحقائق (Factual Approach to Management)

حتى تكون الإدارة قادرة على اتخاذ قرارات صحيحة فإن من الضروري أن تتوفر لدى الإدارة البيانات الأساسية والمعلومات الضرورية وتكون مبنية على حقائق وأرقام.

ثامناً: العلاقات مع الموردين (Supplier Relationships)

تعتمد المنشأة على موردين لتتمكن من القيام بمهامها، لذلك فإن العلاقة تبادلية بين المنشأة والموردين، فكلما كانت العلاقة بينهما قوية زادت قدرة المنشأة على تحقيق أهدافها⁽¹⁾.

5.1.2 أدوات التحكم بالجودة (The Quality Control Tools)

لا بد لعملية التطوير المستمر من أدوات تعتمد عليها في تحقيق الأهداف المرجوة والمطلوبة من قبل المنظمة، لذلك وضع العلماء عدة أدوات ولعلها كانت السبب في نجاح الاقتصاد الياباني وتقديمه بشكل كبير⁽²⁾. وقد قسم العلماء هذه الأدوات إلى نوعين⁽³⁾، الأول:

"غير الكمية" Non Quantitative والثاني: "الكمية" Quantitative

أولاً: الأدوات غير الكمية Non Quantitative

1. خرائط التدفق أو الانسيابية Flow Charts

2. خرائط السبب والنتيجة Cause and Effect Diagram

⁽¹⁾ حسن، فالح محمد وأخرون، إدارة الإنتاج والتنظيم الصناعي، دار مجذلاوي، عمان، الأردن 1983، ص 268.
⁽²⁾ Cartin, T.J., **Principles and Practices of TQM**, ASQC, Wisconsin, New York 1993, page 156
⁽³⁾ المصادر نفسه صفحه 167 - 194

ثانياً: الأدوات الكمية Quantitative

1. خرائط التشتت Scatter Diagram

2. خرائط باريتو Pareto Diagrams

3. خرائط المتابعة Run Charts

4. رسم المستطيلات البياني Histograms

5. خرائط المراقبة Control Charts

6.1.2 تأثير الجودة على القوة التنافسية

تساهم الميزة التنافسية في رفع قدرة الشركات على تحقيق أهدافها على المدى الطويل، وتساهم أيضاً في الحصول على حصة سوقية مناسبة. وتعد الجودة من أهم هذه الميزات

التنافسية، فقد حدد S. C. Wheelwright (١) ست خصائص للميزة التنافسية القوية:

1. تتبع الميزة التنافسية من احتياجات الزبائن ومتطلباتهم.

2. تعطي مؤشراً واضحاً على نجاح المنشأة.

3. تعمل على ربط موارد الشركة الخاصة بالفرص المحيطة بها.

4. تكون طويلة الأمد ويصعب على المنافسين تقليلها.

5. توسع للتطوير المستقبلي المستمر.

6. تعطي مؤشراً وحافزاً لأفراد المنشأة.

كل هذه الخصائص تتوفر في الجودة، لذلك فإن الجودة ميزة تنافسية قوية، وأثبت ذلك

بعدة دراسات، منها دراسة قام بها باحثون من مركز Profit Impact of Market

⁽¹⁾ Evans, James R., Lindsay, William M., **The Management and Control of Quality**, 7th Edition, Thomson, 2008, Page 26

حيث أجريت الدراسة على 1200 شركة، وكانت الناتج على النحو

(¹) التالي:

1. جودة المنتج هي عامل مهم لزيادة ربحية الأعمال التي تقوم بها الشركة.
2. الشركات التي توفر منتجات ذات جودة عالية لها أكبر حصة سوقية.
3. تؤثر الجودة إيجاباً وترتبط بشكل ملحوظ مع العائد على الاستثمار لمعظم المنتجات ووضع السوق.
4. التركيز على الجودة كاستراتيجية تؤدي إلى زيادة الحصة السوقية.
5. الشركات التي تقدم منتجات ذات جودة عالية عادة ما تحصل على أسعار إضافية.

7.1.2 خلاصة المبحث الأول

في هذا المبحث ناقش الباحث التعريف المختلفة للجودة، حيث إن علماء الجودة لم يتفقوا على تعريف واحد واضح وثابت للجودة، فمنهم من ذهب إلى تعريفها على أساس المنتج أو بالاعتماد على المستخدم النهائي، ومنهم من ذهب إلى تعريفها على أساس التصنيع أو القيمة، إضافة إلى التعريف الحديث للجودة.

من ناحية ثانية وضع الباحث مفهوم توكيد الجودة، حيث إنه الطريقة التي يتم التأكد بها من جودة الإنتاج في الوقت الذي يتم فيه التحقق من جودة العملية. كما عرض نظام إدارة الجودة الشاملة ومبادئها. كما عرض الباحث أدوات التحكم بالجودة الكمية وغير الكمية، وأخيراً أوضح تأثير الجودة على قدرة المنشأة على المنافسة.

¹) Evans, James R., Lindsay, William M., *The Management and Control of Quality*, 7th Edition, Thomson, 2008, Page 26.

المبحث الثاني

تكاليف الجودة

2.2 مقدمة

في هذا المبحث ناقش الباحث مفهوم تكاليف الجودة الملزمة للعمليات الإنتاجية من عدة نواحٍ، فتكاليف الجودة لها تأثير مباشر على مستوى جودة المنتجات، وهي أيضاً تؤثر على الميزة التنافسية للمنشآت، ويترتب على انخفاض مستوى الجودة وبالتالي رداءة المنتجات والخدمات المقدمة للزبائن تأثيراً سلبياً على المنشآت، ومن ذلك فقدان العمل، وتحمل المسؤولية عن الأخطاء الناتجة، ورداءة الجودة، والتأثير السلبي على الإنتاجية، وارتفاع التكاليف.

كما سنرى في هذا المبحث، فإن تكاليف الجودة الملزمة للعمليات الإنتاجية تقسم إلى: تكاليف المطابقة أو ما تسمى تكاليف الوقاية وتكميل التقييم، وعلى الطرف الآخر تكاليف عدم المطابقة وهي التي تقسم إلى تكاليف الإخفاق الداخلي والخارجي. الجدير بالذكر أن هذه التكاليف قد تكون ظاهرة، بمعنى أنه يمكن ملاحظتها بسهولة، وقد تكون مخفية، بمعنى أنها بحاجة إلى التعمق في دراستها لتحديد她的.

1.2.2 مفهوم تكاليف الجودة Concept

عرفت المعاشرة البريطانية⁽¹⁾ (BS6143-2-1990) تكاليف الجودة على أنها "التكلفة من أجل تأكيد وضمان الجودة، بالإضافة إلى الفقدان والخسارة الحاصلة عند عدم إنجاز الجودة المطلوبة أو الحصول عليها، وبالتالي فهي جميع التكاليف التي تتعرض لمسمى الجودة أو في أداء الأنشطة المتعلقة بإنجازها".

⁽¹⁾ British Standard, BS6143-2:1990, **Guide to the Economics of Quality**, Part 2: Prevention, Appraisal, and Failure model. Page 1

أشار Beserfield⁽¹⁾ إلى أن المقصود بتكاليف الجودة هو مجموع التكاليف التي يتم إيقافها في المنشأة أو المنظمة الإنتاجية لضمان تقديم المنتج إلى المستهلك حسب متطلباته ورغباته، فهي مجموع التكاليف التي يتحملها المنتج والمتعلقة بتحديد مستوى جودة المنتج وتحقيقه والتحكم فيه وتقييم مدى مطابقة مواصفاته مع متطلبات ورغبات المستهلك، وتشمل هذه التكاليف كذلك تكاليف الإخفاقات التي تحدث نتيجة عدم الوفاء بمتطلبات الجودة على المستوى الداخلي للمنشأة أو خارجها⁽²⁾.

2.2.2 فوائد خفض تكاليف الجودة

لعل من أهم الفوائد المتحققة من الرقابة على تكاليف الجودة هي خفض التكاليف التي يتحملها المنتج، من خلال خفض وقت الإنتاج والعمليات تحت التشغيل، وزيادة الحصة السوقية، وبالتالي دعم القدرة التنافسية للمنشأة. ومن الفوائد أيضاً تحسين معدل العائد على الاستثمار وتحسين العلاقات مع الزبائن⁽³⁾.

فمن طريق الإلمام بمعلومات تكاليف الجودة يمكن التعرف على فرص الربحية وتحسين تكلفة الشراء وتكلفة التوريد، وتحديد مدى توزيع تكاليف الجودة بشكل صحيح ووضع أهداف للميزانيات وتحفيظ الربحية وتحديد مشاكل الجودة بشكل أفضل.

3.2.2 لماذا ندرس تكاليف الجودة؟

تعتبر دراسة تكاليف الجودة من بين أهم الأفكار في إدارة الجودة الشاملة، وهي جزء مهم وتكاملي لأي برنامج جودة في المنشآت الإنتاجية.

⁽¹⁾ Barfield, Jesse T., **Cost Accounting Traditions and Innovations**, West Publishing Company, 1991. Page 240

⁽²⁾ Summers, Donna C.S., **Quality**, Prentice-Hall, 3rd Edition, 2003

⁽³⁾ علوان، قاسم نايف. إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات الآيزو 2000:9001، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ط1، 2005

إن من أهم ميزات دراسة التكاليف المتعلقة بالجودة أنها تعتبر مؤشرا قويا لتحفيز الإدارة العليا في تطبيق وتنفيذ مفهوم تكاليف الجودة⁽¹⁾، ومن أكثر المنافع تخفيض هذه التكاليف الإجمالية للمنتج والتحكم والسيطرة عليها بفاعلية وبالتالي زيادة أرباح المنشأة. كما تعطي دراسة تكاليف الجودة دقة في تقييم وتقدير التكاليف ووضع الميزانيات الواقعية، وتساهم في تحويل الجودة إلى أرقام بسيطة ومرئية، من خلال نسب خسارة مباشرة تساعد الإدارة والموظفين في فهم أهمية العمل بشكل صحيح من المرة الأولى.

4.2.2 أهمية دراسة اقتصاديات الجودة وتكليفها

شكل مفهوم اقتصاديات الجودة ارتباكا لدى المدراء وأصحاب الأعمال من حيث إدارة الأعمال وإدارة الجودة⁽²⁾، فمنهم من اعتقاده أنه لا توجد اقتصاديات للجودة، بمعنى أن إهمال الجودة لا يعد عملا اقتصاديا، وعلى الطرف الآخر يعتقد بعض المدراء أنه ليس اقتصاديا أن نحصل على جودة بنسبة 100%. بناء على ذلك كان لا بد من إيجاد النقطة التي يمكن عندها تحديد مستوى مرض من الجودة بتكليف معقول. فالمستوى الاقتصادي للجودة: هو المستوى الذي يحقق أقل قيمة لتكليف الكلية. والشكل التالي (2-1) يوضح هذه النقطة الاقتصادية⁽³⁾. ونلاحظ من الشكل أنه كلما كان مستوى الجودة عاليا كانت تكاليف ضبط الجودة عالية، وهذا يؤدي إلى خفض تكاليف عدم المطابقة.

⁽¹⁾ Evans, James R., Lindsay, William M., **The Management and Control of Quality**, 7th Edition, Thomson, 2008, Page 10

⁽²⁾ Harrington, H. James, **Poor Quality Cost**, Milwaukee, ASQ press. 1998 , Page 2

⁽³⁾ حصل الباحث على هذه المعلومات من ورقة عمل منشورة على الانترنت لمحمد عشواني. مقدمة عن ضبط الجودة <http://hctmetrology.tripod.com/quality/> date 15/01/2008



شكل رقم (1-2): العلاقة بين مستوى الجودة وتكلف التصنيع⁽¹⁾

والعكس صحيح، بمعنى انه إذا انخفض مستوى الجودة فإن تكاليف عدم المطابقة تكون مرتفعة.

وتعتبر دراسة تكاليف الجودة من الأمور المهمة التي على المنشأة أخذها بعين الاعتبار وذلك لعدة أسباب منها⁽²⁾:

أولاً: تعتبر تكاليف الجودة أداة تحسين مستمر للجودة فهي تساعد على تحديد مناطق الفشل والإخفاق ومصادر حدوث العيوب باستخدام الأدوات الإحصائية.

ثانياً: إن الجودة الرديئة تؤدي إلى زيادة أنواع معينة من التكاليف التي تتحملها المنشأة، خاصة تلك التكاليف المتعلقة بالوحدات المعيبة من الإنتاج، وإعادة التصنيع، والفحص والاختبار، والتعامل مع شكاوى العملاء والزيارات غير الراضيين، وتكاليف الخصم على المنتجات ذات الجودة الرديئة.

⁽¹⁾ حصل الباحث على هذه المعلومات من ورقة عمل منشورة على الانترنت لمحمد عشواني. مقدمة عن ضبط الجودة <http://hctmetrology.tripod.com/quality/> date 15/01/2008

⁽²⁾ علوان، قاسم نايف. إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات الإيزو 2000:9001، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ط1، 2005.

ثالثاً: زيادة تكاليف الجودة بسبب تعقيد العمليات الإنتاجية وبما يتناسب مع تكنولوجيا الصناعة المتقدمة.

رابعاً: دراسة تكاليف الجودة بشكل دقيق من قبل مدراء الجودة ومدراء العمليات يدعم الإدارة العليا بهدف اتخاذ القرارات الصحيحة والمناسبة.

5.2.2 أنواع تكاليف الجودة

صنف علماء الجودة تكاليف الجودة إلى صنفين رئيسيين وهما⁽¹⁾:

أولاً: تكاليف ضبط الجودة أو تكاليف المطابقة. (Conformance Costs)

ثانياً: تكاليف الإخفاق في ضبط الجودة أو تكاليف عدم المطابقة. (Non Conformance Costs)

وتتجدر الإشارة إلى أن هذه التكاليف منها ما هو ظاهر يمكن ملاحظته بسهولة، ومنها ما هو مخفي وبحاجة إلى التعمق في الدراسة للتمكن من حسابه. وسنأتي على تبيان هذه التكاليف في البنود القادمة من هذا الفصل.

1.5.2.2 تكاليف ضبط الجودة أو تكاليف المطابقة. (Conformance Costs)

تتضمن تكاليف المطابقة مجموع تكاليف الوقاية وتكاليف التقييم، أي كل التكاليف التي يتحملها المنتج من أجل ضمان أن المنتج سينتج دون عيوب تؤثر على مستوى جودته. وبالتالي يمكن حساب تكاليف المطابقة على النحو التالي:

$$\text{تكاليف المطابقة} = \text{تكاليف الوقاية} + \text{تكاليف التقييم}$$

⁽¹⁾ Panneerselvam, R., Production and Operation Management, Prentice-Hall, 2nd edition, 2006, Page 489

أولاً: التكاليف الوقاية (Prevention Costs)

إن التكاليف الوقائية عبارة عن التكاليف التي تتفق لمنع حدوث عيوب في المنتج والوقاية من عدم مطابقته مع المعاصفات المطلوبة. وترتبط هذه التكاليف بتصميم وتطبيق نظام الجودة في المنشأة والوقاية من حدوث العيوب والفشل في المنتج أو الخدمة⁽¹⁾. وصنفت المعاصفة البريطانية⁽²⁾ تكاليف الجودة، هذه التكاليف على النحو التالي:

1. تكاليف التخطيط للجودة (Quality Planning Cost): وهي التكاليف الموجهة نحو

عمليات تطوير وتنفيذ برامج إدارة الجودة.

2. تصميم وتطوير أدوات الفحص والقياس (Design and Development of Tools for Inspection and Measurement) وتشمل كل تكاليف تصميم وتطوير وتوثيق أي معلومات ضرورية

للفحص والتقييم.

3. مراجعة نظام الجودة والتحقق من جودة التصميم (Quality Review and Verification of Design).

في كل المراحل للتأكد من جودة التصميم.

4. معايرة وصيانة الأدوات المستخدمة لضبط الجودة (Calibration and Maintenance of Quality Measurement and test Equipment).

وتشمل معايرة وصيانة أدوات الفحص للتأكد من سلامتها ودقتها وصلاحيتها للاستخدام.

5. معايرة وصيانة الأدوات المستخدمة في العمليات الإنتاجية (Calibration and Maintenance of Production Equipment Used to Evaluate Quality).

⁽¹⁾ Barfield, Jesse T., **Cost Accounting Traditions and Innovations**, West Publishing Company, 1991. Page 240

⁽²⁾ British Standard, BS6143-2:1990, **Guide to the Economics of Quality**, Part 2: Prevention, Appraisal, and Failure model. Page 8

وتشمل معايرة وصيانة الأدوات المستخدمة في العمليات الإنتاجية للتأكد من سلامتها وصلاحيتها للاستخدام.

6. ضمان الجودة لدى الموردين (Suppliers Assurances) ويتضمن تكاليف مراجعة وتفيق أنظمة الجودة عند الموردين والزيارات الميدانية إليهم للتأكد من مقدرتهم على تلبية متطلبات جودة المنتجات.

7. تدريب العاملين في مجال الجودة (Quality Training) وتتضمن اعتماد وإعداد الخطط التدريبية لرفع كفاءة الموظفين المؤثرين في الجودة

8. التدقير على نظام الجودة (Quality Auditing) وهو التدقير على الأنشطة الضرورية لضمان الحصول على جودة عالية.

9. توثيق وتحليل بيانات الجودة (Analysis and Reporting of Quality Data) تشمل عملية تحليل ومعالجة البيانات الخاصة بالجودة بهدف الوقاية من حدوث عدم مطابقة في المستقبل.

10. التكاليف المتعلقة ببرامج تحسين الجودة (Quality Improvement Programs) ومنها الأنشطة المتعلقة بتطوير برامج تهدف إلى رفع مستوى الأداء والجودة.

ثانياً: تكاليف التقييم (Appraisal Costs)

هي الجزء الثاني من تكاليف ضبط الجودة وهي التكاليف التي تصرف على عمليات الاختبار والفحص لتقييم مستوى جودة المنتج وتحديد المشاكل الموجودة في العملية الإنتاجية. وقد صنفتها الموصفة البريطانية⁽¹⁾ على النحو التالي:

1. تكاليف التحقق من الجودة قبل الإنتاج.

⁽¹⁾ British Standard, BS6143-2:1990, **Guide to the Economics of Quality**, Part 2: Prevention, Appraisal , and Failure model. Page 8

2. تكاليف فحص المواد الخام.
3. تكاليف فحص القبول في المختبر.
4. تكاليف الاختبار والتفتيش أثناء العمليات الإنتاجية.
5. تكاليف معدات الاختبار والتفتيش.
6. تكاليف المواد المستهلكة من خلال التفتيش والاختبار.
7. تكاليف تحليل وتقارير نتائج الاختبار والتفتيش.
8. تكاليف اختبار الأداء الميداني (تشغيل المنتج في منشأة المستهلك).
9. التكاليف المتعلقة بفحص المخزون.
10. تكاليف حفظ سجلات الجودة.

فهي إذا تلك التكاليف المرتبطة بالقياس، والتقييم، والتدقيق وفحص المنتجات أو المواد للتأكد من توافقها مع متطلبات الجودة أو المعايير والمواصفات المتبعة، فهي القيمة لأي جهد مبذول لإيجاد وتحديد درجة الموافقة لمواصفات الجودة خلال الإنتاج لأول مرة⁽¹⁾.

2.5.2.2 تكاليف الإخفاق في ضبط الجودة أو عدم المطابقة (Non Conformance Costs)

تتضمن تكاليف عدم المطابقة مجموع تكاليف الإخفاق الداخلي وتكاليف الإخفاق الخارجي التي بدورها تتضمن كل التكاليف الحاصلة بسبب وجود عيوب في الجودة تحدث في المرة الأولى من الإنتاج⁽²⁾.

⁽¹⁾ Garrison, Ray H., Managerial Accounting, McGraw – Hill Irwin, 10th Edition, 2003 page 65.

⁽²⁾ Panneerselvam, R., Production and Operation Management, Prentice-Hall, 2nd edition, 2006, page 489

أولاً: تكاليف الإخفاق الداخلي Internal Failure Costs

تكاليف الإخفاق الداخلي هي جميع التكاليف المرتبطة بالمنتج الذي أخفق إنتاجه في مطابقة مواصفات الجودة وتم اكتشافها في المنشأة قبل خروجها للمستهلك⁽¹⁾. ومن الأمثلة على تكاليف الإخفاق الداخلي حسب المواصفة البريطانية⁽²⁾:

1. تكاليف الإنتاج الفاقد (البفالك) التي لا يمكن إصلاحها.
2. تكاليف إعادة التشغيل وإصلاح المنتجات المعيبة.
3. تكاليف حل المشاكل أو تحليل الخطأ.
4. تكاليف إعادة التفتيش والاختبار للمنتجات داخل الشركة.
5. التكاليف المتعلقة بعدم القدرة على التوريد في الوقت المحدد.
6. تكاليف الوقت الضائع في حل المشاكل الناتجة عن رداءة المنتجات.
7. تكاليف تصنيف المنتجات المعيبة إلى فئة يمكن إصلاحها عن طريق إعادة التشغيل وفئة لا يمكن إصلاحها أو خردة.

ثانياً: تكاليف الإخفاق الخارجي External Failure Costs

تكاليف الإخفاق الخارجي هي مجموع تكاليف المنتج المعيب الذي يتم اكتشافه بعد التسليم للعميل أو المستهلك⁽³⁾. ومن الأمثلة عليها ما ذكر في المواصفة البريطانية⁽⁴⁾:

1. تكاليف معالجة شكاوى العملاء.

2. استبدال المنتجات المعيبة والمرتجعة.

⁽¹⁾ ماضي، محمد توفيق، إدارة العمليات والإنتاج: مدخل اتخاذ القرارات، الدار الجامعية، الإسكندرية، 1996، ص 371.

⁽²⁾ British Standard BS 6149-2:1990, Guide to the Economics of Quality, part 2: Prevention, Appraisal and failure Model.

⁽³⁾ Panneerselvam, R., Production and Operation Management, Prentice-Hall, 2nd edition, 2006, Page 489

⁽⁴⁾ British Standard BS 6149-2:1990, Guide to the Economics of Quality, part 2: Prevention, Appraisal and failure Model.

3. الامتيازات التي تمنح للمستهلك.

4. الخسارة في المبيعات.

5. تكاليف تحمل المسؤلية الناتجة عن انخفاض مستوى الجودة.

6. تكاليف دفع الضمائن والتعويضات للمتضررين من انخفاض مستوى الجودة.

6.2.2 العلاقة بين أنواع تكاليف الجودة

تحضع العلاقة بين عناصر تكاليف الجودة لقانون (100:1) فابنفاق (1 دولار)

على تكاليف الوقاية سوف يوفر (10 دولارات) على تكاليف التقييم و(100 دولار) على

تكاليف الإخفاق الداخلي والخارجي.

هذا يعني انه إذا استثمر مبلغ بسيط في عملية ضبط التكاليف الوقائية فسيؤدي إلى

خفض التكاليف المتعلقة بالتقدير، وبالتالي خفض التكاليف المتعلقة بالإخفاق أو الفشل الداخلي

والخارجي⁽¹⁾. وليس المقصود هنا الأرقام بحد ذاتها، وإنما يبين القانون السابق العلاقة العكسية

بين أنواع التكاليف المختلفة، تكاليف ضبط الجودة أو تكاليف المطابقة من جهة وتكاليف

الإخفاق في ضبط الجودة أو تكاليف عدم المطابقة من جهة أخرى.

7.2.2 التكاليف الظاهرة والمخفية للجودة

أولاً: التكاليف الظاهرة (المترئنة)

إن المقصود بالتكاليف الظاهرة للجودة هي التكاليف التي يمكن أن تتم ملاحظتها

بسهولة، بمعنى أنها تكون واضحة لأصحاب العمل والمحاسبين ومدراء الجودة⁽²⁾. ومن

⁽¹⁾ البكري، سونيا محمد، إدارة الإنتاج والعمليات، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، 1999، صفحة 127

⁽²⁾ حصل الباحث على هذه المعلومات من ورقة عمل منشورة على الانترنت لمحمد عشواني، مقدمة عن

ضبط الجودة <http://hctmetrology.tripod.com/quality> Date 15/01/2008

الأمثلة على ذلك على سبيل المثال لا الحصر: المنتجات التالفة أو المعيبة، والمرتجعات من الزبائن والفحص والاختبار. ولكون هذه التكاليف ظاهرة فإن من السهولة حسابها وسنأتي على شرح طريقة حسابها في بند (1.7.2.2) صفحة 33

ثانياً: التكاليف المخفية (غير المرئية)

هي التكاليف التي لا يمكن ملاحظتها بسهولة، بل تحتاج إلى تعمق وسعة اطلاع لدى المختصين في حساب تكاليف الجودة ليتمكنوا من حسابها⁽¹⁾. ومن الأمثلة على ذلك على سبيل المثال لا الحصر: فقد المنافسة في السوق، وتكاليف الضمان والخسارة في المبيعات الناتجة عن رداءة الجودة، وسنأتي على شرح طرق حساب التكاليف المخفية في بند رقم (2.7.2.2) صفحة 34

ومن الجدير بالذكر أن التكاليف المخفية تشكل نسبة أعلى من التكاليف الظاهرة نسبة إلى التكاليف الكلية للجودة. وشبهها الكثير من الباحثين بالجبل الجليدي الذي تشكل قمته التكاليف الظاهرة وقاعدته التكاليف المخفية.

1.7.2.2 طرق قياس تكاليف الجودة الظاهرة (المرئية)

أولاً: نموذج التصنيف التقليدي (وقاية - تقييم - فشل PAF)
حتى يمكن المدراء ومحاسبي التكاليف من حساب تكاليف الجودة وفق هذا النموذج، لا بد من الأخذ بعين الاعتبار التسلسل المنطقي في العملية واتباع الخطوات العملية التالية⁽²⁾:
أولاً: تعيين فريق عمل مدرب.

⁽¹⁾ حصل الباحث على هذه المعلومات من ورقة عمل مشورة على الانترنت لمحمد عشواني. مقدمة عن ضبط الجودة Date 15/01/2008 <http://hctmetrology.tripod.com/quality>

⁽²⁾ العربي، عوض سالم. تكاليف الجودة وطرق قياسها، المؤتمر الأول للجودة، السعي نحو الإتقان والتميز - الواقع والطموح 26-28/ ربيع الأول 1425 هجري. <http://www.qualityconf.com/Papers.htm> Date/6/8/2007

ثانياً: تحديد تكاليف الجودة وتصنيفها.

ثالثاً: تحليل نتائج تكاليف الجودة وتقديمها في تقارير واضحة.

رابعاً: إيجاد مناطق الخلل وتحسينها.

خامساً: تكرار العملية ومقارنة النتائج.

ثانياً: نموذج العملية

هذا النموذج يتطلب قياس التكاليف المرتبطة بالعملية في وضعها القياسي إذا تم الأداء الأفضل لجميع مكونات العملية، أو بمعنى آخر حساب أقل تكلفة للعملية، لتحقيق أفضل النتائج ومن ثم مقارنة التكلفة الحقيقة للعمليات من خلال المتابعة المستمرة بالتكلفة القياسية.

ثالثاً: نموذج التوازن الاقتصادي (Crosby)

الجودة الاقتصادية حسب نموذج التوازن الاقتصادي لـ Crosby "المستوى الاقتصادي للجودة حيث تتساوى قيمة تكلفة الوقاية مع قيمة الفوائد المتوقعة منها"⁽¹⁾، فهي النقطة التي يجب أن تتوقف عندها تكلفة الموافقة مع المواصفات (الوقاية) حتى لا تتعدى قيمة الفائدة المرجوة، ومن خلال هذا النموذج يتم حساب تكاليف الحفاظ على الجودة أو المطابقة ومرافقتها باستمرار حتى لا تتخبط قيمة الفوائد المتوقعة منها.

2.7.2.2 طرق قياس التكاليف المخفية المتعلقة بالجودة

إن العقبة الرئيسية لإيجاد وتنفيذ العملية الحسابية للتکاليف المخفية للجودة هي أنه لا يوجد هناك تعريف واضح أو اتفاقية مجمع عليها من قبل الممارسين والمخصصين بالنسبة إلى

⁽¹⁾ حصل الباحث على هذه المعلومات من ورقة عمل منشورة على الانترنت لمحمد عشواني. مقدمة عن ضبط الجودة <http://hctmetrology.tripod.com/quality/> Date: 15/01/2008

ما يجب أن تتضمنه، أو كم يجب إن يخصص لها⁽¹⁾. وفيما يلي عرض لأهم الطرق المتبعة في حساب تكاليف الجودة.

أولاً: الطريقة المضاعفة

تفترض لغرض حساب وتقدير التكاليف غير المرئية أنها مضروب التكلفة المرئية برقم معين ولتكن k .

مجموع تكلفة الفشل الخارجي = $k * (\text{التكليف المرئية الممكن قياسها})$.

حيث إن: k هي قيمة التأثير المضاعف.

ثانياً: طريقة دراسة السوق

يستخدم فيها طرق منهجية في دراسة السوق لتقييم وتخمين تأثير الجودة الرديئة على المبيعات وحصة السوق⁽²⁾. إن استقصاءات واستبيانات الزبائن والمقابلات الشخصية مع أعضاء من مندوبي مبيعات الشركة يمكن أن تعطى دلائل ومؤشرات ذات أهمية في تحديد وتقدير التكاليف غير المرئية للجودة في الشركة. ويمكن لنتائج هذه الطريقة تستخدم في تسليط الضوء على خسائر الأرباح المتوقعة المنسوبة إلى الجودة الرديئة.

ثالثاً: قياس التكاليف المخفية للجودة حسب نموذج Taguchi

في الوقت الذي كان المبدأ التقليدي للحفاظ على جودة الإنتاج يركز على العمل على إبقاء المنتجات داخل حدود المواصفات؛ قدم Taguchi فكرة مختلفة، وهي أن أي انحراف عن الهدف يشكل خسارة، وأن المنتج يجب أن يحقق الهدف وليس فقط البقاء داخل حدود

⁽¹⁾ حصل الباحث على هذه المعلومات من ورقة عمل منشورة على الانترنت لمحمد عشواني، مقدمة عن ضبط الجودة . Date: 15/01/2008 <http://hctmetrology.tripod.com/quality/>

⁽²⁾ المصدر نفسه.

المواصفات. فمن خلال دالة الخسارة يمكن تحديد قيمة الخسارة التي قد تحدث عند الانحراف عن قيمة الهدف⁽¹⁾.

اعتمدت فلسفة Taguchi على أربع ركائز:

1. لا يمكن تقليل التكاليف دون التأثير على الجودة.
2. يمكن تحسين الجودة وتطويرها دون زيادة التكاليف.
3. يمكن تقليل التكاليف عن طريق تحسين الجودة.
4. يمكن تقليل التكاليف عن طريق تقليل الانحرافات.

من وجهة نظره، إذا ما طبقت هذه الركائز فإن الأداء والجودة تلائماً يتحسنان.

ونلاحظ أن المبدأ التقليدي يركز على أن تكون قيمة الجودة للمنتج محصورة بين الحد الأدنى والحد الأعلى حتى تكون مقبولة، وأن أي قيمة تكون خارج الحدود الدنيا أو العليا تكون مرفوضة.

وبحسب مبدأ تاجوشى فإن دالة الخسارة هي على شكل قطع ناقص، وبالتالي فإن دالة الخسارة تكون من الدرجة الثانية ويمكن تمثيلها رياضياً بالشكل التالي⁽²⁾:

$$L = k(Y-T)^2$$

حيث إن:

$$\begin{aligned} L &= \text{تكلفة فقد الجودة} \\ T &= \text{قيمة المستهدفة} \\ K &= \text{ثابت} \\ Y &= \text{قيمة التكلفة الحقيقة للجودة} \end{aligned}$$

⁽¹⁾ Harrington, H. James, **Poor Quality Cost**, Milwaukee, ASQ press, 1998, Page 12

⁽²⁾ الحربي، عوض سالم. تكاليف الجودة وطرق قياسها، المؤتمر الأول للجودة، السعي نحو الإتقان والتميز – الواقع والطموح 26-28 / ربيع الأول 1425 هجري. <http://www.qualityconf.com/Papers.htm> Date/6/8/2007

وهذا يعني أن أي اختلاف عن قيمة الهدف يشكل خسارة، وليس المطلوب هو فقط البقاء داخل حدود المواصلة.

8.2.2 أنظمة احتساب التكاليف (Accounting Systems and Quality Management)

إن نظام المحاسبة التقليدي يركز على إظهار الكفاءة في الإنتاج، خصوصاً في الإنتاج الذي يعتمد على العمالة بشكل كبير فهو يقيس بدقة المصادر المستخدمة في الإنتاج بالاعتماد على الوحدات المنتجة، و كنتيجة للتطور السريع في أتمتة الصناعة لم يعد الاعتماد على العمالة بشكل كبير⁽¹⁾. إن الاعتماد على العمالة في الصناعة قد لا يتعدي 15%， وقد تنخفض إلى 55% في الصناعات التي تعتمد على التقنية بشكل كبير. في المقابل، فإن ما نسبته 55% من التكاليف تعد تكاليف غير تصفيعية (Overhead)، وتتوزع على جميع المنتجات بنفس الطريقة⁽²⁾. كما أن هذا النظام يهدف إلى إظهار قيمة المخزون وتكاليف البضاعة المباعة لأغراض التقارير المالية الخارجية التي تتماشى مع المبادئ العامة للمحاسبة⁽³⁾ (GAAP)، وكنتيجة لهذه التغيرات؛ فإن هذا النظام المحاسبي لا يعطي صورة واضحة للكفاءة والفاعلية في التصنيع، بل يعطي صورة ضعيفة لتوزيع التكاليف التي تدعم المنتجات بشكل منفرد، بل وأكثر من ذلك لا يضيف قيمة لكثير من العناصر مثل إعادة التصنيع (Rework) أو العمليات الإنتاجية الحرجة (Bottleneck) التي تعيق العملية الإنتاجية. ولأن هذه التكاليف مخفية فإن المدراء لا يعطونها أهمية مناسبة.

⁽¹⁾ Cartin, T.J., **Principles and Practices of TQM**, ASQC, Wisconsin, New York, 1993, page 112

⁽²⁾ Omachonu, Vincent K. and Others, **Principles of Total Quality**, St. Lucie Press, Florida, 1994, page 211

⁽³⁾ Garrison, Ray H., **Managerial Accounting**, McGraw – Hill Irwin, 10th Edition, 2003 page 317.

1.8.2.2 الطريقة التقليدية لاحتساب تكاليف الجودة (The Traditional Quality Cost Approach)

إن احتساب تكاليف الجودة أصبح ضرورياً، كما أنه أصبح نشاطاً صناعياً. وقد كان الهدف من حساب تكاليف الجودة هو التحكم بتكليف الإنتاج وخفضها، وذلك عن طريق احتساب تكاليف الفحص والتقييم وحساب تكاليف المنتجات التالفة، وإعادة التصنيع وإصلاح المنتجات المعيبة. مع العلم أن هذه التكاليف تشكل جزءاً بسيطاً من مجمل التكاليف، فهناك الكثير من التكاليف التي لم يكن يتم احتسابها وإعداد التقارير عنها لأنها لم تكن مرئية وغير ظاهرة للعيان.

مع تطور مفهوم الجودة من ضبط الجودة (Quality Control) إلى ضمان الجودة (Quality assurance) فإن مفهوم الجودة أيضاً اتسع ليشمل أنشطة مختلفة مثل التكاليف الوقائية والتقييمية والإخفاق الداخلي والخارجي⁽¹⁾. وبالرغم من جميع هذه البيانات إلا أن النجاح في خفض هذه التكاليف كان محدوداً، وذلك لعدة أسباب منها⁽²⁾:

1. أن بعض إدارة الشركات لم تكن على وعي بمفهوم تكاليف الجودة، وأن العلاقة بين عناصر تكاليف الجودة المختلفة وأنظمة المحاسبة لم تكن واضحة.
2. أن إدارة الشركات كانت تعتقد أن خفض تكاليف الجودة هي من مسؤولية دائرة الجودة، مع العلم أن هذه التكاليف ذات علاقة بمختلف الدوائر من مهندسين ومصنعين وغيرهم.
3. أن التكاليف الوقائية غير ملموسة وأن العلاقة بين هذا النوع من التكاليف لم تكن واضحة.

⁽¹⁾ Cartin, T.J., *Principles and Practices of TQM*. ASQC, Wisconsin, New York, 1993, page 112

⁽²⁾ المصدر نفسه ص 116

4. لم تكن تكاليف الجودة تؤخذ كأداة لقياس أداء الشركات، لذلك لم تبدِ إدارة الشركات أهمية كبيرة تجاه تكاليف الجودة.

5. إن النظر للجودة على أنها مطابقة المنتج للمواصفات جعل الشركات تركز على أن يكون المنتج ضمن الحد المسموح به من قبل الدائرة الهندسية (Engineering Tolerance) لذلك كان التركيز فقط على المنتجات غير المطابقة للمواصفات.

2.8.2.2 النظام الحديث في احتساب تكاليف الجودة (Quality Cost and TQM)

ضمن نظام إدارة الجودة الشاملة TQM وللحصول على درجة أعلى من الجودة لا بد من تقليل الاختلافات في العمليات في جميع الأنشطة في الشركة، لذلك فإن البيانات المطلوبة تختلف عن تلك البيانات المطلوبة في النظام التقليدي لتكاليف الجودة. إن الاختلاف الرئيسي بين الاحتياجات لاحتساب التكاليف ضمن TQM والنظام القديم هو أن النظام القديم يركز على أن تكون الجودة مطابقة للمواصفات، لذلك فإن جهود التطوير كانت تتوقف عند هذا الحد في حين ضمن نظام الجودة الشاملة تعتمد على إزالة الفوارق نهائياً، ولهذا فإن جهود التطوير مستمرة حتى لو تم الوصول إلى مستوى صفر من العيوب.

في دراسة أجراها American society of Winchell and Hohner (وبتمويل من National Association of Accountant quality ASQC) خلصوا إلى ما يلي (١) :

1. النظام التقليدي لحساب التكاليف ليس طريقة للمرأبة على التكاليف في الشركات التي تعتمد على التطوير المستمر.

2. نظام حساب تكاليف الجودة التقليدي لا يستعمل لدعم التطوير المستمر.

(١) Cartin, T.J., Principles and Practices of TQM. ASQC, Wisconsin, New York, 1993, page 116-117

3. إن أنظمة احتساب تكاليف الجودة لم تكن فعالة وتطبق لفترات قصيرة، وذلك لأن تكاليف الجودة لا ينظر إليها على أنها تضيف قيمة إلى العمليات ولا تستخدم لأغراض التطوير المستدام.

4. إن عناصر تكاليف الجودة لا تتماشى مع المؤسسات الخدمية، لذلك فإن تكاليف الجودة غير مفهومة بالنسبة لهم.

5. إن جهود تطوير الجودة تعود إلى جمع المعلومات عن تكاليف الجودة المطلوبة، وذلك من أجل التطوير المستمر على عكس النظام التقليدي.

3.8.2.2 نظام احتساب التكاليف بالاعتماد على مراكز التكاليف (Costing System ABC)

يرتكز نظام احتساب التكاليف بالاعتماد على مراكز التكاليف على فكرة أساسية تعتمد على الربط بين الموارد المستخدمة والأنشطة التي تستخدم هذه الموارد، ثم الربط بين تكاليف الأنشطة وبين المنتج النهائي⁽¹⁾. وفيما يلي بعض أنواع الأنشطة.

أولاً: أنشطة تتعلق بعمليات التصنيع العامة ومن هذه الأنشطة الصيانة، وإضاءة المصنع والتدفئة والكهرباء والمياه والنفقات الإدارية المختلفة، فهي أنشطة ضرورية لإتمام عملية التصنيع لجميع المنتجات على اختلاف أنواعها.

⁽¹⁾ Garrison, Ray H., **Managerial Accounting**, McGraw-Hill Irwin, 10th Edition, 2003 page 319.

ثانياً: أنشطة ترتبط بالإنتاج بشكل عام

ومنها على سبيل المثال وضع مواصفات المنتج، وتحضير التصميم للمنتج، وتنفيذ أساليب الاختبار والفحص لكل منتج، وتزداد تكاليف هذه الأنشطة بزيادة عدد المنتجات المختلفة وتفرع الشركة.

ثالثاً: أنشطة تختص بمجموعة من الوحدات

من الأمثلة عليها تجهيز وتحضير الآلات، برمجة الإنتاج، المبيعات، وإعداد أوامر الشراء والفحص الأولى للمنتجات، وتعتبر تكلفة هذه النشاطات مشتركة "ثابتة" لجميع الوحدات ضمن المجموعة.

رابعاً: أنشطة مرتبطة بالوحدات المنتجة مباشرة:

تحدث هذه الأنشطة عند تصنيع كل وحدة، وتناسب تناصباً طردياً مع حجم إنتاج هذه الوحدات، وتشمل هذه المجموعة المواد المباشرة والأجور المباشرة.

9.2.2 أساليب تحليل تكاليف الجودة

طرق تحليل تكاليف الجودة متعددة، ويمثل تقرير تكاليف الجودة (Quality Costs) الأساس لهذه الطرق⁽¹⁾، إذ من خلاله يتم حصر جميع التكاليف المتعلقة بجودة المنتج، وتعتبر هذه العملية من تخصص قسمى الجودة والمحاسبة في المنشأة وأهم هذه الأساليب⁽²⁾:

أولاً: تحليل التردد (Trend Analysis): وهذا بمقارنة مستويات التكاليف الحالية بمستويات ماضية، ومنه يمكن استخلاص معلومات مفيدة للتخطيط المستقبلي لتحسين مستوى الجودة.

⁽¹⁾ Garrison, Ray H., **Managerial Accounting**, McGraw – Hill Irwin, 10th Edition, 2003 page 67.

⁽²⁾ Montgomery, Douglas C., **Introduction to Statistical Quality Control**, 5th Edition, John Wiley & Sons, 2005 page 266

ثانياً: تحليل باريتو (Pareto Analysis): هو من بين أنجح التقنيات في تحليل تكاليف الجودة إذ من خلاله يمكن تحديد القلة المهمة التي يمكن العمل عليها من أجل التقليل في تكاليفها. بمعنى آخر التركيز أكثر في عملية التحسين على القلة المهمة وترك الكثير غير المهم.

10.2.2 العائد على الاستثمار في الجودة (ROI)

يوضح مفهوم العائد على الاستثمار في الجودة أن الجهود المبذولة في تحقيق مستوى من الجودة تعود بالنفع والمردود المادي على المنشأة، فلا يجب أن ينظر إلى الاستثمار في الجودة فقط عندما تكون المنشأة تعمل بشكل جيد، بل أيضاً لضمان عدم بقائها تسيراً في طريق خطأة فترة طويلة من الزمن.

وللاستفادة من مفهوم الاستثمار في الجودة فإن المؤسسات والشركات الاستثمارية تنظر إليه من عدة نواحٍ، فمثلاً دائرة التسويق تنظر إليه من زاوية المردود المادي على الاستثمار، في حين تنظر إليه دائرة العمليات من زاوية تقليل التكاليف وزيادة الكفاءة. وفي دراسة أجراها (Rust, Roland T.)⁽¹⁾ أظهرت النتائج أن الشركات التي تعمل على حساب العائد على الاستثمار جنباً إلى جنب مع المحافظة على العملاء ونيل رضاهم حققت نتائج أفضل من الشركات التي تركز على تقليل التكاليف وحدها.

من المعروف أن قياس مدى خفض التكاليف المتعلقة بالجودة من خلال تطبيق نظام لاحتساب تكاليف الجودة له عدة فوائد، حيث بدأ الاهتمام في حساب العائد على الاستثمار في الجودة عن طريق تحسين الجودة ورضى العملاء. إن الموازنة بين تكاليف الجودة والعائد على الاستثمار بدأت تعرف بالعائد على الجودة⁽²⁾، وتعتمد على أربعة مبادئ رئيسية:

⁽¹⁾ Rust, Roland T., and Others, **Getting Return on Quality: Revenue Expansion, Cost Reduction, or Both**. *Journal of Marketing*, Vol. 66 October 2002 Pages 7-24

⁽²⁾ Evans, James R., Lindsay, William M., **The Management and Control of Quality**, 7th Edition, Thomson, 2008, page 413

- الجودة هي استثمار وبالتالي تعامل على أنها أصل من أصول الشركة.
- الجهود المبذولة في الجودة تعامل على أنها قابلة للقياس مادياً وذلك لأن الأعمال تقيس بالمردود المادي.
- يمكن الإنفاق كثيراً في الجودة، حيث إن بعض المستهلكين لا يرغبون في دفع مبلغ كبير مقابل الحصول على درجة عالية من الجودة، كما أن الإنفاق على عملية تطوير وتحسين العمليات لا يغطي التكاليف التي يتم إنفاقها.
- الإنفاق على عناصر الجودة ليس متساوياً، فمثلاً تطوير منتج أو الإنفاق على رضى العملاء يجب أن ينظر إليه بالتساوي مع العمليات الإنتاجية البسيطة في المنشأة. خلاصة القول إن على المؤسسة أن تدرس أي مجال في الجودة يمكن الاستثمار فيه لتحقيق أفضل عائد مادي، ففي دراسة أجراها بنك (Chase Manhattan Bank)⁽¹⁾ لتطوير خدمات الزبائن من خلال تطوير مهارات الموظفين ثبت أن العائد على الاستثمار في الجودة بلغ 44.4% وهذا يدل على أن الاستثمار في الجودة كان مربحاً.

11.2.2 خلاصة المبحث الثاني

في هذا المبحث عرض الباحث مفهوم تكاليف الجودة بالاعتماد على المعاصفة البريطانية 1900-2-6143 BS، حيث إنها تعرف هذا النوع من التكاليف على أنه التكلفة من أجل تأكيد وضمان الجودة، بالإضافة إلى فقدان والخسارة الحاصلة عن عدم انجاز أو الحصول على الجودة المطلوبة. كما عرض بعض الفوائد المتحققة نتيجة خفض هذه التكاليف

⁽¹⁾ Evans, James R., Lindsay, William M., *The Management and Control of Quality*, 7th Edition, Thomson, 2008, page 414

من خفض وقت الإنتاج والعمليات تحت التشغيل وزيادة الحصة السوقية، وبالتالي دعم القدرة التنافسية للمنشأة وتحسين العلاقات مع الزبائن الناتجة عن تحقيق رضاهما.

بين الباحث المقصود بمفهوم اقتصاديات الجودة وعرض وجهي نظر المدراء وأصحاب الأعمال، فمنهم من اعتقاده لا توجد اقتصاديات للجودة بمعنى أنه ليس اقتصادياً أن نهمل الجودة. من ناحية ثانية كانت وجهة البعض الآخر تقول أنه ليس اقتصادياً أن نحصل على جودة بنسبة 100%， وبالتالي كان لا بد من إيجاد نقطة يمكن عندها تحديد مستوى مرض من الجودة بكلفة معقولة.

أما عن تكاليف الجودة وأنواعها فقد بين الباحث أن هذه التكاليف قد تكون ظاهرة مثل تكاليف المنتجات المعيبة أو التالفة، وقد تكون مخفية مثل انخفاض الحصة السوقية الناتجة عن رداءة الجودة. وبالتالي فإن هذه التكاليف يمكن تقسيمها إلى تكاليف المطابقة من أجل ضمان أن المنتج يتم إنتاجه بشكل جيد من المرة الأولى، وهو ما يعرف بتكليف الوقاية والتقييم، والقسم الثاني هي التكاليف الناتجة عن عدم المطابقة، وهو ما يعرف بتكليف الإخفاق الداخلي والخارجي.

تُخضع العلاقة بين أنواع تكاليف الجودة لقانون (100:10:1)⁽¹⁾ حيث إن الاستثمار في ضبط تكاليف الجودة الوقائية يؤدي إلى تقليل التكاليف المنفقة على تكاليف التقييم ومن ثم تقليل التكاليف الناتجة عن الإخفاق الداخلي والخارجي.

من الطرق المستخدمة في قياس تكاليف الجودة الظاهرة ما يعرف بنموذج التصنيف التقليدي (وقاية- تقييم- فشل) وكذلك نموذج العملية ونموذج التوازن الاقتصادي لـ Crosby.

⁽¹⁾ Omachone, Vincent K., *Principles of Total Quality*, St. Lucie Press, 1994, page207

ومن الطرق المستخدمة لقياس التكاليف المخفية ما يعرف بالطريقة المضاعفة التي تفترض أن قيمة التكاليف المخفية هي مضروب التكلفة الظاهرة بقيمة ثابتة وتسمى قيمة التأثير المضاعف. والطريقة الثانية هي طريقة دراسة السوق من خلال استقصاء آراء العملاء والمقابلات الشخصية مع مندوبي مبيعات المنشآت، والطريقة الثالثة ما يعرف بنموذج Taguchi.

من الأنظمة الحديثة لاحتساب تكاليف الجودة هي الطريقة التي تعتمد على مراكز التكاليف التي تعتمد على تحديد الأنشطة المتعلقة بالعملية الإنتاجية. وأخيرا عرض الباحث العلاقة بين الاستثمار في الجودة والعائد عليها، حيث إن المنشآت التي تستثمر في الجودة تحقق نتائج أفضل من المنشآت التي لا تستثمر في الجودة.

الفهرس الثاني

الدراسات السابقة

3.2 مقدمة

في هذا الفصل عرض الباحث بعض الدراسات ذات العلاقة بموضوع تكاليف الجودة الملزمه للعمليات الإنتاجية التي اطلع عليها أثناء إعداد البحث، وقد تم تقسيمها إلى قسمين، في القسم الأول تم تلخيص الدراسات العربية وفي القسم الثاني تم تلخيص الدراسات الأجنبية.

1.3.2 الدراسات العربية

دراسة (بسام عبد الحليم، 2005) بعنوان **تكاليف الجودة الملزمه للعمليات الإنتاجية في قطاع الصناعات الغذائية في فلسطين: بناء نموذج لاحتساب التكاليف وتطبيقه على حالة دراسية عملية⁽¹⁾.**

(Abdelhalim, Bassam, 2005)

Costing of poor quality at food manufacturing organizations in Palestine: Model building and application.

هدفت هذه الدراسة إلى بناء نموذج لاحتساب تكاليف الجودة مبني على حساب تكاليف النشاطات لتحديد وتصنيف تكاليف الجودة الملزمه للعمليات الإنتاجية في قطاع الصناعات الغذائية في فلسطين. كما هدفت إلى تحديد المجالات التي تتركز فيها هذه التكاليف من خلال تطبيق النموذج المقترن على حالة دراسية عملية، وذلك لاستهداف تلك المجالات كفرص للتحسين والتطوير من حيث خفض تكاليف تلك المجالات وتحسين جودة الإنتاج.

⁽¹⁾ عبد الحليم، بسام، **تكاليف الجودة الملزمه للعمليات الإنتاجية في قطاع الصناعات الغذائية في فلسطين: بناء نموذج لاحتساب التكاليف وتطبيقه على حالة دراسية عملية**، رسالة ماجستير، جامعة بيرزيت، 2005، ص viii

اعتمد الباحث المنهج الوصفي من خلال المراجعة الأدبية للعديد من الدراسات السابقة في مجال تحديد وتصنيف تكاليف الجودة في قطاع الصناعة بشكل عام، كما اعتمد على الأساليب والنماذج والطرق المتبرعة لتصنيف وحساب هذه التكاليف ومن ثم بناء نموذج لحساب تكاليف الجودة مبني على أساس حساب تكاليف النشاطات، وأخيراً اعتمد على المنهج التحليلي من خلال تطبيق هذا النموذج على حالة دراسية بهدف اختبار النموذج المقترن.

أظهرت نتائج هذه الدراسة وجود تكاليف جودة ملزمة للعمليات الإنتاجية في هذا القطاع مصنفة إلى تكاليف وقائية، تكاليف فحص ومراقبة خلال العملية الإنتاجية، تكاليف ناجمة عن فشل في الإنتاج خلال العملية الإنتاجية وتكاليف ناجمة عن عدم مطابقة الإنتاج لمتطلبات السوق والمستهلك، كما أظهرت أن تكاليف الجودة الناجمة عن فشل في الإنتاج تشكل ما نسبته 96% من إجمالي تكاليف الجودة، وأن تكاليف الإنتاج المعاد تصنيعه التي هي جزء من تكاليف الجودة الناجمة عن فشل في الإنتاج تشكل الجزء الأكبر من هذه التكاليف، حيث بالإمكان استهداف هذا الجزء كفرصة للتحسين والتطوير وخفض إجمالي هذه التكاليف.

كما أظهرت نتائج الدراسة أن تكاليف الجودة تشكل ما نسبته 9% من إجمالي المبيعات وما نسبته 14.11% من إجمالي تكاليف التشغيل المتغيرة. وتوصل الباحث من خلال تحليل اثر هذه النسب على نقطة التعادل إلى أنه في حال تم التخلص من هذه التكاليف من خلال التحسين والتطوير سيكون بالإمكان خفض نقطة التعادل بمقدار 19.11%. وبناء على هذه النتائج أوصى بتطبيق نموذج التكاليف المبنية على أساس حساب تكاليف النشاطات لتخفيض تكاليف الجودة وتحسين جودة الإنتاج من ناحية ورفع القدرة التنافسية من ناحية أخرى.

دراسة (زياد أبو الرب، 2005) تأثير تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة على التكلفة والمنافسة في الصناعات الدوائية الفلسطينية^(١).

(Ziyad Abu Alrob, 2005)

Impact of Quality Management System Implementation on Cost and Competitiveness in Palestinian Pharmaceutical Companies.

هدف الدراسة إلى التحقق من مدى التزام شركات الأدوية الفلسطينية بتحسين الجودة، وهل توجد علاقة بين تحسين الجودة والتكاليف؟ وهل توجد علاقة بين تحسين الجودة والتنافسية؟ كما ناقش الباحث في دراسته حدة التنافس بين شركات الأدوية الفلسطينية والشركات الإسرائيلية والعالمية. وكما هو الحال في الأسواق العالمية، فإن سوق الدواء الفلسطيني يشهد منافسة شديدة، حيث هناك ثلاثة أنواع من الشركات المتنافسة في السوق الفلسطيني، اعتماداً على مصدر الشركة، الشركات الفلسطينية، الشركات الإسرائيلية والشركات الأجنبية أو العالمية. لقد أظهرت نتائج الدراسة أن هناك التزاماً من الشركات الفلسطينية نحو تحسين الجودة لمواجهة المنافسة المحلية وللحصول على التفاضل في الأسواق العالمية في حال حصلت هذه الشركات على شهادة المواصفات العالمية. كما أثبتت الدراسة وجود علاقة بين تحسين الجودة والتقليل من التكاليف، ووجود علاقة بين تحسين الجودة وزيادة الميزة التنافسية.

^(١) Abu Alrob, Ziyad, Impact of quality Management Systems Implementation on Cost and Competitiveness in Palestinian Pharmaceutical Companies, Page xv, Master, Birzeit University, 2005

2.3.2 الدراسات الأجنبية

(Roland T.Rust, and Others, 2002)

Getting Return on Quality: Revenue Expansion, Cost Reduction, or Both.⁽¹⁾

الحصول على العائد على الجودة: زيادة الدخل، تقليل التكاليف، أو الاثنين معاً

بدأ الباحثون مقالتهم بالحديث عن الفوائد المادية الناتجة عن الجودة، وأشاروا إلى أن هذه الفوائد قد تأتي نتيجة للتوسيع في الفوائد الناتجة عن الخطط التسويقية أو تقليل التكاليف أو الاثنين معاً. كما أوضحوا أن العائد من التوسيع في السوق أو زيادة الحصة السوقية يأتي نتيجة لسياسة الشركة المعتمدة على التوجه إلى السوق ورضى الزبائن. أما المحرك الرئيسي للعائد الناتجة عن تقليل التكاليف فهي بالدرجة الأولى الجودة والعمليات الإنتاجية. وأشار الباحثون إلى أن القليل من الشركات تعمل على خطين متوازيين في خفض التكاليف وزيادة العائد من التسويق، وذكروا أن هناك بعض المؤشرات على عدم نجاح الطريقتين معاً.

قدم الباحثون دراسة عن أداء بعض الشركات بالاعتماد على تقارير المدراء آخذين بعين الاعتبار المعلومات الثانوية التي تدل على ربحية الشركة والعائد على الأسهم. وأشاروا إلى أنه لا يمكن إهمال تقليل التكاليف أو التوسيع في السوق في أي منشأة، إلا أن الشركات التي تعتمد على المنظور التسويقي ورضى الزبائن تتمنع بأداء مادي أفضل من تلك التي تعتمد على خفض التكاليف أو تحاول الاعتماد على الاثنين معاً.

اعتمد الباحثون في إثبات دراستهم على دراسة 100 منشأة في قطاع الخدمات والصناعة وكانت هذه المنشآت تصنف ضمن أفضل 500 منشأة حسب تصنيف فوربس .(Fortune)

⁽¹⁾ Rust, Roland T., Moorman, Christine & Dickson, Peter R. **Getting Return on Quality: Revenue Expansion, Cost Reduction, or Both.** Journal of Marketing, Vol. 66 October 2002 Pages 7-24

أوصى الباحثون - بخصوص الدراسات المستقبلية - أن تأخذ بعض الاعتبار عدة عوامل قد تؤثر على ربحية الجودة، كالعلاقة بين العمليات وكذلك درجة المنافسة والعناصر الخارجية التي تؤثر على العمل.

وفي نهاية المقال ختم الباحثون بالقول إن تصرف المنشآة تجاه تحقيق العائد المادي الناتج عن الاهتمام بالجودة يعتمد على نظرتها الخاصة للجودة. فالتسويق يساهم من منظور تحديد العائد وإدارة العمليات تساهم من منظور خفض التكاليف، وأشاروا إلى أنه توجد فرصة لاستخدام المنظورين معاً لمضاعفة العوائد المادية.

(Chee - Cheng Chen, 2002)

Cost Effective Based Performance Evaluation for Suppliers and Operations.⁽¹⁾

تقييم أداء الموردين والعمليات بالاعتماد على فاعلية التكاليف

هدفت هذه الدراسة إلى وضع آلية للتكامل بين إمكانيات الموردين والمصنعين من خلال وضع هدف مشترك وهو تحسين الربحية بالاعتماد على خفض تكاليف المشتريات. واعتمد الباحث على:

1. إيجاد لغة مشتركة بين الموردين والمصنعين للقياس وهي لغة المال.
2. إظهار نسبة الخسارة بشكل سهل وبسيط لمساعدة الإدارات والموظفين على فهم ضرورة عمل الشيء الصحيح من أول مرة.

أوضح الباحث العلاقة بين المجموعات الثلاث الرئيسية في سلسلة العمليات (المورد، والمصنع، والمستهلك) وربط النتائج من خلال (الفحص الأولي للمواد، والمستهلك الداخلي،

⁽¹⁾ Chen, Chee – Cheng, Cost Effective Based Performance Evaluation for Suppliers and Operations, ASQ, 60 QMJ Vol.9, Number 4, 2002, pages 59-73

والمستهلك الخارجي) وفي الوقت نفسه عرض اخطر مستوى للجودة (المنتجات المرفوضة، وإعادة تصنيع بعض المنتجات، والتالف ومرجعات الزبائن، وإعادة تصنیف المنتجات المعيبة وفرزها، والوقت الضائع نتیجة للإنتاج غير المطابق).

خلصت الدراسة إلى أن دراسة تكاليف الجودة الكلية وهیكلية التكاليف واستخدام أسلوب الإدارة بالأهداف تعطي نتائج مرضية جداً ومقنعة للموردين والمصنعين، ومفيدة أيضاً في اختيار المورد الأفضل من أجل التحسين المستمر للجودة.

(Sheila Leatherman, and others, 2003)

The Business Case For Quality: Case Studies and An Analysis⁽¹⁾

الجودة كحالة عملية: حالات دراسية مع التحليل

هدف هذه الدراسة إلى الإجابة على السؤال هل تحسين الجودة يحقق عائداً على الاستثمار في مجال الجودة؟ حتى يمكن الباحثون من الإجابة على هذا السؤال فقد درسوا أربع حالات عملية في المجالات التالية: الصناعات الدوائية، وداء البول السكري، والتوقف أو الانقطاع عن التدخين، وبرامج الصحة. لقد تمت مناقشة التكاليف والفوائد في المديين القصير والبعيد على أشخاص ذوي اهتمامات مختلفة - وأحياناً متناقضة - على علاقة بالمواقبيع تحت الدراسة، سواء كان ذلك في مجال التوريد أو الشراء، أو العاملين. وأخيراً أوصى الباحثون بمتغيرات في السياسات المتبعة لمواومة الحوافر المادية وزيادة جودة الخدمات المقدمة.

(Jeff K. Stratman, Aleda V. Roth, & Wendell G. Gilland, 2004)

The Deployment of Temporary Production Workers in Assembly Operations: A case Study of The Hidden Costs of Learning and Forgetting.⁽²⁾

تأثير انتشار العاملين المؤقتين على عمليات التجميع: حالة دراسية للتکاليف المخفية للتعلم والنسوان

⁽¹⁾ Leatherman, Sheila and others, **The Business Case For Quality: Case Studies and Analysis**, Health Affairs, Volume 22, Number 2, March / April 2003, pages 17-30

⁽²⁾ Stratman, Jeff K., Roth, Aleda V. & Gilland, Wendell G. **The Deployment of Temporary Production Workers in Assembly Operations: A case Study of The Hidden Costs of Learning and Forgetting**. Journal of Operations management, 21 (2004) 689-707

في هذا البحث استحضر الباحثون طريقة التحليل المنفرد في عمليات التصنيع الحقيقة، وتعتمد على منتجات ذات دورة حياة قصيرة، وذات حجم إنتاج متوسط، وتحتوي العملية الإنتاجية على عملية التجميع وعملية المراقبة للفحص والتقيش.

تمت دراسة تأثير مهارات العاملين الديناميكية التي تم تحليلها باستخدام التصميم التجريبي التي تتفاوت بين العاملين المؤقتين والعاملين الدائمين. كما تم الأخذ بعين الاعتبار تكاليف التصنيع التي تحتوي على أجور العاملين والفحص والاختبار.

وأشارت نتائج البحث إلى أن تكاليف إعادة التصنيع للمنتجات المعيبة تزداد مع زيادة تغيير الموظفين. وفي تحليل النتائج تم الافتراض أن العاملين المؤقتين لديهم مهارات أقل من الدائمين لذلك فإن معدلات المنتجات التالفة والمعيبة لديهم أعلى من أقرانهم. إلى جانب ذلك فإن الانحرافات في معدلات إنتاجهم أعلى. وأشار الباحثون إلى أنه بالرغم من هذه العيوب إلا أنه يبقى خيار قائم نظراً لأنخفاض معدل رواتبهم.

جاءت نتائج البحث المعمقة لتأكيد على الفرضيات، حيث إن الموظفين الدائمين يتمتعون بمهارات وكفاءة أعلى بصرف النظر عن حجم الإنتاج أو تعدياته، كما أظهرت النتائج والاختبارات أن المزاج بين الموظفين الدائمين والمؤقتين يعطي نتائج جيدة.

ختم الباحثون المقالة بالقول إن تغيير طاقم العمل سيؤثر سلباً على الإنتاجية ويؤدي إلى عدم سير العمليات بشكل سلس، وهذا يقود إلى زيادة التكاليف وانخفاض مستوى الجودة. وذكروا أيضاً أنه إذا ارتفع معدل دوران الموظفين فسيؤثر سلباً على القدرة الإنتاجية والجودة، حتى وإن كان هناك توفير ناتج عن انخفاض معدل أجور الموظفين الجدد.

(Mark Hall, 2004/5)

Inter Project Learning in Construction Using Quality Costing⁽¹⁾

التعلم الذاتي من المشاريع الإنسانية باستخدام تكاليف الجودة

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد طريقة لحساب تكاليف الجودة بالاستعانة بحالات دراسية من أجل تقليل الخسائر الناتجة عن الجودة المنخفضة. يصف الباحث المعلومات التي تم جمعها بأنها لن تكون على قدر من الأهمية إلا إذا تم تطبيقها على مشاريع مستقبلية للتخلص من التكاليف الزائدة والناتجة عن عدم عمل الشيء الصحيح من أول مرة.

باستخدام الحالة الدراسية تحاول ورقة البحث توضيح الطريقة التي اتبعها الباحث من أجل تقليل تكاليف الجودة جنبا إلى جنب مع اتباع طريقة السبب والنتيجة وتطبيقها على المشاريع الإنسانية. كما ناقش الباحث وأظهر بعض النقاط المهمة التي تعيق تطبيق هذه الاقتراحات وكيفية التغلب عليها.

استعرض الباحث خلال الدراسة أنواع تكاليف الجودة بالاعتماد على تصنيف المواصفة البريطانية BS 6143. ومن المعيقات التي ذكرها الباحث أولا العامل الزمني، فيقول موضحا: تضطر بعض الشركات إلى إنهاء مهمتها في الوقت المحدد حتى لو كان ذلك على حساب الجودة خوفا من العقوبات. ثانيا: المركزية في الإدارة، حيث إن آلية اتخاذ القرارات تكون في يد الإدارة العليا وبالتالي قد لا يتم استخدام الموارد بشكل صحيح. ثالثا: عدم الرغبة في العمل، فوجود مدراء ليس عندهم الدافعية أو الحافز للنجاح قد يعيق عملية التعلم من الأخطاء التي حدثت في المشاريع السابقة التي تظهر نتائجها في المشاريع عند الانتهاء من العمل فيها.

⁽¹⁾ Hall, Mark, **Inter-Project Learning in Construction Using Quality Costing**, Working Paper Series, Vol. 1, 2004/5-5

حدد الباحث بعض الآليات لمناقشة آثار الفشل والإخفاق منها:

1. قيمة التكاليف الناتجة عن الإخفاق.

2. تكرار حدوث الإخفاق.

3. التأكد من أن كل مواطن الخلل قد تمت تعطيبها.

وخلص الباحث إلى أن التعلم من مشروع إنساني إلى آخر في غاية الأهمية، عدا عن أهميته الاستراتيجية، بل ابعد من ذلك، لأنه يساعد في عملية التطوير المستدام وهو أيضاً يعرف ويساعد في تقليل الفاقد في المشاريع الإنسانية، وذلك لأن المشاريع الإنسانية تختلف عن المشاريع الإنتاجية المستمرة من حيث كونها ترتبط بزمن قصير، وأهدافها مختلفة، والطاقم العامل فيها متغير باستمرار، وتحتاج إلى تقنيات مختلفة.

وأشار الباحث في استنتاجاته إلى أنه في معظم المشاريع حتى الكبيرة منها والمنظمة جيداً لا يتم قياس عدد المرات التي يتم فيها حدوث الإخفاق. فمعظم الشركات تغفل عدم المطابقة في إطار تأكيد الجودة وتكون على نطاق ضيق. فعلى سبيل المثال حتى في هذه الشركات التي ترصد وتتحقق حالات عدم المطابقة؛ وجد انه تم تسجيل 200 حالة عدم مطابقة ولم يتم تسجيل ثلث حالات أخرى ضمن تكاليف الجودة.

اقتراح الباحث تطبيق نظام لمراقبة تكاليف الجودة وفي نفس الوقت اتباع طريقة تحليل السبب والنتيجة كإداة فعالة للتعلم من أخطاء الماضي لتجنبها في المشاريع المستقبلية.
(Irfa Ampri, 2005)

Quality Cost In an Integrated Automotive Company: The Impact of Prevention and Appraisal Costs on Failure Costs.⁽¹⁾
تكاليف الجودة في شركة متكاملة لصناعة السيارات: تأثير تكاليف الوقاية والتقييم على تكاليف الإخفاق.

⁽¹⁾ Ampri, Irfa. Quality Cost In an Integrated Automotive Company: The Impact of Prevention and Appraisal Costs on Failure Costs. Parahyangan Catholic University, Indonesia, 2005

بدأ الباحث بمناقشة أنواع التكاليف المختلفة للجودة، وبين انه بات من المعروف أن تكاليف الجودة تشمل مجالات التصميم، والتطبيق، والتشغيل، وكل عناصر التطوير في الشركات، بالإضافة إلى الأخطاء الناتجة عن رداءة المنتجات. وذكر الباحث أن الأموال التي تنفق على عملية الوقاية والتقييم يكون لها العائد الأعلى في الشركات، حيث إن الشركات تنفق الكثير من الأموال على هذه المجموعات، ونتيجة لذلك فإن التكاليف المتبقية تنفق على تكاليف الإخفاق الداخلية والخارجية.

يقول الباحث إن موضوع تكاليف الجودة لم يتم تناوله في اندونيسيا - حيث اجري البحث - وخصوصا في الصناعات الحديثة، وبالتالي هدف هذا البحث إلى:

1. تحديد تكاليف الجودة في الصناعات الحديثة من خلال حالة دراسية وهي شركة سيارات رائدة.
2. تحليل وتحديد اثر تكاليف الوقاية والتقييم على تكاليف الإخفاق.

وجاءت نتائج البحث على النحو التالي:

1. ينفق المبلغ الأكبر على تكاليف الإخفاق الخارجي، والإخفاق الداخلي، وتكاليف التقييم والتكاليف الوقائية بالترتيب.
2. عند استثناء التكاليف الخاصة بالكافالة والصيانة خارج المصنع، فإن تكاليف الإخفاق الخارجي تتحفظ بشكل ملحوظ.
3. تكون العلاقة بين تكاليف الوقاية وتكاليف الإخفاق أقوى من العلاقة بين تكاليف التقييم وتكاليف الإخفاق.
4. بلغت قيمة تكاليف الجودة في المنشأة الأولى تحت الدراسة 63% وفي المنشأة الثانية 2.3%. ويقول الباحث إن هذه النسب أقل من المتوقع وهو 5% من حجم المبيعات.

وأخيراً، أوصى الباحث بخصوص الدراسات المستقبلية - بضرورة التعمق في قياس التكاليف الوقائية والتقييمية، وكذلك قياس التكاليف غير المرئية وأي نسب أخرى ذات علاقة، لأن لها أثراً كبيراً على تقليل تكاليف الإلقاء. من جانب آخر اقترح دراسة التكاليف المخفية وتكاليف الفرص الضائعة، مثل فقدان الزبائن بسبب عدم رضاهم عن المنتجات أو الخدمات المقدمة لهم.

(Aynur Kazaz, and M. Talat Birgonul, 2005)

The Evidence of Poor Quality in High Rise and Medium Rise Housing Units: A Case Study of Mass Housing Projects In Turkey.⁽¹⁾

تأثير الجودة الرديئة على المساكن العالية والمتوسطة: حالة دراسية على مشاريع

الإسكان في تركيا

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد نوع الانحرافات الناتجة عن إعادة العمل الناتجة عن انخفاض مستوى الجودة في الخدمة والأعمال الإنسانية، وأجريت هذه الدراسة في تركيا على عدد كبير من الوحدات السكنية. تناول الباحثان في بداية الدراسة مفهوم تكاليف الجودة ومفهوم إدارة الجودة الشاملة، حيث تمت مناقشة هذه التكاليف في المنشآت والوحدات السكنية. وذكر الباحثان أن قطاع البناء يعاني عدة مشاكل، منها إضاعة الوقت، والجهد، والمال والموارد، حيث يتم هدرها سنوياً وتشكل مبالغ طائلة.

لتحقيق أهداف الدراسة تم جمع البيانات من خلال توزيع استبيانات على 500 حالة، واثنتملت الاستبيانة على 108 أسئلة. واستمرت فترة الدراسة مدة عام كامل في منطقة اسطنبول. قسمت الاستبيانة إلى قسمين: القسم الأول يحتوي على أسئلة تتعلق بمستوى جودة المواد

⁽¹⁾ Kazaz, Aynur., Birgonul M. Talat, The Evidence of Poor Quality in High Rise and Medium Rise Housing Units: A Case Study of Mass Housing Projects In Turkey, Building and Environment , Vol. 40, 2005,Pages 1548-1556.

الموردة للشقق السكنية وكذلك جودة البناء نفسه. أما القسم الثاني من الاستبانة فكان يتعلق بالتعديلات التي يجريها النزلاء على هذه الشقق بعد استلامها. وكانت نتائج الدراسة تشير إلى أن مستوى الجودة منخفض ولا يصل إلى المعدل المطلوب، حيث أشار مستوى الجودة إلى النقطة 2.8 والمعدل هو 3 حسب تعريف الباحثين. كما أشارت الدراسة إلى أن 32% من الذين شملهم استطلاع الرأي أجروا تعديلات أو على الأغلب سيجرون هذه التعديلات على منازلهم عند استلامها.

كما أظهرت الدراسة أن النزلاء غير راضين عن الخدمة والمنتجات المقدمة والمتمثلة في الشقق السكنية، لذلك يسعى معظم النزلاء إلى إعادة تعديل المساكن بشكل كبير، وبالتالي هذا يشكل مصاريف مادية إضافية، وعادة لا تكون محسوبة في ميزانياتهم. ومن ناحية أخرى تمت ملاحظة أن هذه التعديلات يتم إجراؤها قبل السكن، أما ذوو الدخل المحدود فإنهم يجرون التعديلات على حساب الجودة، وهذا يكون أيضاً على حساب راحة النزلاء أنفسهم. وذكر الباحثان أن هذه الحالات تتطبق أيضاً على المساكن والشقق المؤجرة.

(Aynur Kazaz, M. Talat Birgonul and Serdar Ulubeyli, 2005)

Cost-Based Analysis of Quality in Developing Countries: a Case Study of Building Projects.⁽¹⁾

أسس تحليل تكاليف الجودة في الدول النامية: حالة دراسية على مشاريع الإسكان ناقشت هذه الدراسة هيكلية تكاليف الجودة في تركيا في قطاع البناء، حيث أشار الباحثون إلى أن تركيا تعد من الدول النامية، استعرضت الدراسة أنواع التكاليف المختلفة للجودة: الوقائية، التقييمية وتكاليف الإخفاق الداخلي والخارجي. كما ناقشت هذه الدراسة

⁽¹⁾ Kazaz, Aynur, M. Talat Birgonul and Serdar Ulubeyli. **Cost-Based Analysis of Quality in Developing Countries: a Case Study of Building Projects**. *Building and Environment*, Volume 40, Issue 10, October 2005, Pages 1356-1365

نموذجًا لتحديد المستوى الأمثل لتكاليف الجودة، واستعرضت أيضًا حالة دراسية لجمع البيانات عن الأنواع المختلفة لتكاليف. في الحالة الدراسية تم جمع البيانات على مرتبتين، الأولى مرحلة البناء، والمرحلة الثانية كانت في مرحلة التحضير للسكن. في مرحلة البناء تم جمع البيانات من الموردين ومقدمي الخدمات ومهندسي الموقع، أما في المرحلة الثانية فتم تصميم استبيانه وتوزيعها على 655 نزيلاً. وتمت تعبئة الاستبيانات بطريقة المقابلات الشخصية. تم توضيح أهمية التكاليف بالاعتماد على طريقة Cost Based Analysis فيها تحديد نسبة تكاليف الجودة إلى التكاليف الكلية.

أما عن نتائج البحث، ففي هذه الدراسة أشارت النتائج إلى أن أقل مستوى من تكاليف الإخفاق يمكن تحقيقه في الوحدات السكنية، حتى أنه وصل في بعض الحالات إلى الصفر. وهذا يعني أنه في بعض الوحدات لم تكن هناك حالات عدم مطابقة، وهذا يتماشى مع مبدأ الصفر من العيوب مبدأ (Zero Defect Concept) Crosby

(Suhansa Rodchua, 2006)

Factors, Measures, and problems of Quality Costs Programs Implementation in the Manufacturing Environment⁽¹⁾

عناصر، قياس، ومشاكل تطبيق برامج تكاليف الجودة في البيئة الصناعية

ناقشت هذه الدراسة العناصر وطرق القياس التي يجب استخدامها لنجاح عملية تطبيق برنامج لاحتساب تكاليف الجودة، من خلال تطوير نموذج عمل مبني على طبيعة عمل

⁽¹⁾ Rodchua, Suhansa. **Factors, Measures, and problems of Quality Costs Programs Implementation in the Manufacturing Environment**, Journal of Industrial Technology, Volume 22, Number 4, October 2006 through December 2006.

المؤسسة، وأظهرت الدراسة الأسباب والنتائج للصعوبات التي يواجهها الخبراء في مجال التصنيع في تطبيق أنظمة احتساب التكاليف.

اعتمد الباحث على المنهجية الوصفية في جمع المعلومات عن طريق توزيع استبانة على الانترنت من خلال الجمعية الأمريكية للجودة (American Society for Quality, ASQ)، وكان عدد الذين أجروا الاستبانة 63 مبحوثاً، أشارت نتائج الدراسة إلى أن أهم عنصر لنجاح برنامج نظام التكاليف يعتمد على دعم الإدارة في الدرجة الأولى، والتطبيق الفعال للنظام، وتعاون الدوائر المختلفة، وأخيراً فهم مبدأ محاسبة تكاليف الجودة. أوصى الباحث - بخصوص الدراسات المستقبلية - أن يناقش الباحثون بعمق طبيعة العناصر المؤثرة في النظام إضافة إلى طرق التحكم في أسباب الإخفاق الداخلي والخارجي. (Victor E. Sower And Ross Quarles, 2007)

Cost of Quality Usage and its Relationship to Quality System Maturity⁽¹⁾

تطبيقات تكاليف الجودة وعلاقتها مع درجة نضوج نظام الجودة
هدفت هذه الدراسة إلى فحص العلاقة بين التوزيع في تكاليف الجودة ومستوى النضج في نظام إدارة الجودة في المؤسسة، وكذلك إلى تبيان أي درجة يصل إليها تأثير نضج نظام احتساب تكاليف الجودة على أداء المؤسسة، لتحديد السبب الذي يدفع المؤسسات إلى عدم تطبيق نظام تكاليف الجودة.

استخدم الباحث أداة المسح الميداني لتحديد التوزيع بين الأصناف الأربع لتكاليف الجودة حسب (ASQ)، كما أن أداة البحث ربطت بين مستوى نضج النظام المحاسبي وأداء

⁽¹⁾ E. Sower, Victor. And Quarles, Ross, Cost of Quality Usage and its Relationship to Quality System Maturity, International Journal of Quality & Reliability Management. Vol.24 No.2, 2007 Page 121-140

المؤسسة. واستخدم أسلوب تحليل العلاقة لاختبار العلاقة بين تكاليف الجودة ومستوى نضج النظام المطبق. وقام الباحثان بتوزيع 3200 استبانة على المعينين بالجودة والمحاسبة في دائرة إدارة الجودة في الجمعية الأمريكية للجودة عن طريق البريد الإلكتروني وتم استرجاع 2507 منها.

أظهرت نتائج الدراسة أن تكاليف الإخفاق الخارجي قد انخفضت بشكل ملحوظ في المؤسسات التي وصل فيها النظام حالة النضج، كما أن تكاليف الجودة الكلية قد تزداد كلما تقدمت المؤسسة في تطبيق نظام محاسبة تكاليف الجودة. أما العلاقة بين حجم المبيعات والأرباح فلم تكن قوية، مع وجود نظام لاحتساب تكاليف الجودة أو المستوى الذي وصلت إليه المؤسسة في تطبيق نظام لخفض التكاليف.

(Freiesleben, Johannes, 2008)

A proposal for an Economic Quality Loss Function⁽¹⁾

عرض لدالة خسارة الجودة الاقتصادية

إن دالة الخسارة التي ترتبط بالجودة أصبحت لها تطبيقات واسعة في مجال الهندسة الصناعية، وأصبحت جزءاً مهماً من عملية إدارة الجودة. إلا أنها لم تزل تواجه مشكلة تتعلق بالاتصال بالإدارة العليا، وذلك لأن الإدارة العليا تتضرر إلى الربح السريع من مشاريعها بصرف النظر عن الطريقة المتبعة، وهذا يؤدي إلى عدم الاستفادة من الجودة مقارنة مع النظام التقليدي لفرص الاستثمار. ليبحث هذه المشكلة استحدث الباحث مفهوم دالة الخسارة الاقتصادية (Economic Quality Loss Function) إن هذه الدالة تتناول مقاييس لعناصر الربح كل واحدة منفردة وتوضح مدى حساسية دالة الربح للشركة إلى مستوى المنتجات

⁽¹⁾ Freiesleben, Johannes. A proposal for an Economic Quality Loss Function, International Journal of Production Economics, 2008, doi:10.1016/j.ijpe.2007.12.005

المعيبة، عن طريق تحديد مقياس بسيط ومكثف. كل ذلك ساعد في تقييم الجودة وأهميتها لضرورة التواصل مع الإدارة العليا.

(John F. Dalrymple, & William Keogh,)
Quality Cost Systems and Human Interaction: Lessons from case Study⁽¹⁾

أنظمة تكاليف الجودة والتأثير الإنساني: دروس من حالة دراسية
هدفت هذه الدراسة إلى تحديد طبيعة المشاكل المتعلقة بتكليف الجودة في المنشأة من خلال طرح أسئلة على معظم طاقم المنشأة من العاملين والمهندسين والإداريين. واستخدمت نفس الأسئلة طيلة فترة الدراسة التي استمرت نحو ثلاثة سنوات.

تناول الباحثان مفهوم تكاليف الجودة وناقشا مفهوم الجودة المجانية من وجه نظر Crosby. اعتمد الباحثان على أسلوب المقابلات الشخصية المعدة مسبقاً وكانت مدة المقابلة من 35-40 دقيقة، واستخدمت الاستبانة للمساعدة في طرح الأسئلة وترك المجال للعاملين لكتابية مقتراحاتهم.

أما عن نتائج البحث فقد اشتملت على أدلة لتحسين الوعي بمفهوم الزيون الداخلي والخارجي ورضى الزبائن، وأثبتت الدراسة أن التحسن شمل أداء الشركة وأداء العاملين وجودة المنتجات النهائية، وأشار الباحثان في معرض حديثهم عن التدريب إلى ضرورة الاهتمام بالعنصر البشري جنباً إلى جنب مع التحسين في العملية الإنتاجية.

كما أشار الباحث إلى حدوث تطور ملحوظ في أداء الشركة من خلال مقارنة نتائج البحث في بداية الدراسة ونهايتها، ومن الأدلة التي اعتمد عليها الباحثان لتبرير حدوث تطور في أداء الشركة تقليل التالف، وكذلك تقليل الوقت الضائع، إلى جانب الاستثمار في معدات

⁽¹⁾ Dalrymple, John F. & Keogh, William. **Quality Cost Systems and Human Interaction: Lessons from case Study**, Third international and sixth national research conference on quality management.

الشركة وتدريب العاملين وتوعيتهم بأهمية الجودة. فعلى صعيد الجودة أشارت الدراسة إلى أن 75% من الأشخاص الذين تم استطلاع آرائهم أفادوا بأن منتجات الشركة على جودة عالية مقابل 53% في بداية الدراسة.

أما بالنسبة إلى الإدارة فأشارت الدراسة إلى أن نسبة 68% من المديرين يعتقدون أن التدريب قد أدى إلى تحسين قدرات الموظفين وتوعيتهم بأهمية الجودة. وخلص الباحثان إلى القول إن العنصر البشري على درجة عالية من الأهمية الإستراتيجية للمنشأة وإن التدريب والتعليم مهمان جداً لفهم موقع الخلل التي يمكن أن تؤثر على الجودة وتطوير العمليات الإنتاجية.

3.3.2 خلاصة المبحث الثالث

في هذا القسم الخاص بالدراسات السابقة، عرض الباحث خلاصة هذه الدراسات التي تناولت تكاليف الجودة من عدة جوانب وناقشت العناصر المؤثرة عليها مثل العاملين ومستوى التكنولوجيا المستخدمة في العملية الإنتاجية، كما تتنوع هذه الدراسات بين العربية والأجنبية، كما أن هذه الدراسات توزعت على مجالات عمل مختلفة، مثل قطاع الخدمات المقدمة إلى الجمهور مثل قطاع الصحة، وقطاع الصناعات مثل الصناعات الدوائية والغذائية والإنسانية، وفي الوقت نفسه أجريت هذه الدراسات في بلدان مختلفة من العالم مثل فلسطين، وتركيا، والولايات المتحدة الأمريكية واندونيسيا.

كان الهدف من هذا التنويع هو عرض تجارب الكثير من الباحثين في هذه الدول للوقوف على حقيقة تكاليف الجودة وأهميتها في مجتمعات ذات طباع ومستويات اقتصادية مختلفة. وأجمعت هذه الدراسات على أهمية دراسة تكاليف الجودة، حيث إنها تشكل نسبة لا

يستهان بها مقارنة بالتكليف الإنتاجية الأخرى أو حجم المبيعات. وتتبع أهميتها من أن هذه التكاليف تؤدي إلى تأكل الأرباح.

بعد هذا العرض السريع لملخص الدراسات السابقة التي أظهرت مدى أهمية دراسة تكاليف الجودة الملزمة للعمليات الإنتاجية، فقد جاءت دراسة الباحث استكمالاً لدراسة هذا الموضوع، علماً بأن هذه الدراسة هي الأولى التي تجرى في جنوب الصفة الغربية على قطاع الصناعات البلاستيكية (حسب علم الباحث) وهذا ميز الدراسة بأنها درست واقعاً جديداً ومجتمعاً مختلفاً. كما تمت ملاحظة أن الدراسات السابقة كانت تستخدم الاستبيانات أو الحالات الدراسية كأدوات لجمع المعلومات، فقد تميزت هذه الدراسة باستخدام الاستبيانات، والمقابلات الشخصية والحالات الدراسية معاً لجمع البيانات، وذلك لدعم نتائج البحث.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

1.3 مقدمة

يتناول هذا الفصل وصفاً مفصلاً للإجراءات التي اتبعها الباحث لإتمام الدراسة. ومن ذلك وصف مجتمع الدراسة وعيتها، وأداة الدراسة من حيث إعدادها، وتطورها، واستخراج معامل الصدق والثبات، وإجراءات الدراسة، والمعالجة الإحصائية للبيانات لاستخلاص النتائج. وتبنت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي باستخدام استبانة لقياس تكاليف الجودة الملازمة للعمليات الإنتاجية في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في محافظة الخليل وبيت لحم.

كما تناول هذا الفصل المنهجية المتبعة في الحالات الدراسية وفق البروتوكول الخاص بالحالات الدراسية، حيث تم تحديد أهداف الحالة الدراسية، والخطوات العملية، وطرق جمع البيانات وتحليل النتائج.

2.3 وصف منهجية الدراسة

لغرض إتمام هذه الدراسة وتحقيق أهدافها فإن المنهجية المتبعة تعتمد على زيارات ميدانية للمنشآت الصناعية الفلسطينية في محافظة الخليل وبيت لحم وإجراء مقابلات مع المديرين/مديري الجودة فيها. ومن أجل الحصول على نتائج من وجهات نظر مختلفة تم اتباع الإستراتيجية الكمية والإستراتيجية النوعية في هذه الدراسة. وقد تم استخدام أداة الاستبانة كإحدى أدوات المنهجية الكمية، وأداة الحالة الدراسية والمقابلات كأدوات في المنهجية النوعية.

أجريت هذه الدراسة ما بين شهر 9 من عام 2007 وشهر 11 من عام 2008. وقد قام الباحث بجمع البيانات واختبار الفرضيات بالاستعانة بالاستبانة، ومن ثم قام بتحليل ومعالجة مخرجات الاستبانة إحصائياً وعرضها ومعالجتها بواسطة حزمة SPSS الإحصائية، وصولاً إلى استنتاجات خاصة بتكاليف الجودة الملازمة للعمليات الإنتاجية في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في محافظتي الخليل وبيت لحم، بشكل يتيح وضع توصيات خاصة بتطوير أنظمة تكاليف الجودة.

وعلى صعيد الإستراتيجية النوعية تم جمع البيانات من خلال إجراء مقابلات ودراسة الحالة الدراسية "شركة رویال الصناعية التجارية" للوقوف عن قرب على واقع الصناعات البلاستيكية وتكاليف الجودة فيها.

3.3 مجتمع الدراسة

شمل مجتمع الدراسة كافة الشركات العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية في محافظتي الخليل وبيت لحم التي بلغ عددها 66 منشأة، منها 57 منشأة كما ظهرت في سجلات غرفة تجارة وصناعة الخليل لعام 2008، و 9 منشآت كما ظهرت في سجلات غرفة تجارة وصناعة بيت لحم لعام 2008⁽¹⁾. انظر جدول رقم (3-1) التالي والذي يبين توزيع المنشآت وتوزيع الاستبيانات، علما بأن هذه المنشآت تقوم بصناعة الأدوات الصحية، والأدوات المنزليّة، وأدوات التغليف والعبوات البلاستيكية على سبيل المثال لا الحصر.

⁽¹⁾ حصل الباحث على هذه البيانات من خلال الاتصال الهاتفي وزيارة غرفة تجارة وصناعة الخليل وغرفة تجارة وصناعة بيت لحم بالإضافة إلى مكتب وزارة الاقتصاد الوطني في الخليل.

جدول رقم (1-3) توزيع المنشآت حسب المنطقة

المنطقة	العدد الكلي للمصانع	عدد الاستبيانات الموزعة	عدد الاستبيانات المسترجعة	الاستبيانات غير المسترجعة
الخليل	57	57	35	4
بيت لحم	9	9	9	0
المجموع الكلي	66	66	62	4

يتبيّن من الجدول السابق انه تم استرجاع (94%) من الاستبيانات في حين أن (6%) منها لم يتم استرجاعه. ويرجع السبب في ذلك لاعتذار أصحاب المنشآت عن تعبيتها إما لانشغالهم أو لأسباب لم يتم الإفصاح عنها.

4.3 عينة الدراسة

حيث إن مجتمع الدراسة صغير نسبيا؛ فإن الباحث اختار أن يغطي مجتمع الدراسة بشكل كامل، أي ما نسبته (100%) من حجم المجتمع الكلي للدراسة، وهي عينة ممثلة إحصائياً، وذلك رغبة منه في الحصول على نتائج تمتاز بمستوى عالي من الدقة من أجل رفع إمكانية تعميم النتائج وما يترتب عليها من توصيات. قمت بتوزيع الاستبيانات على مجتمع الدراسة الذي تكون من جميع المنشآت العاملة في الصناعات البلاستيكية في محافظة الخليل وبيت لحم. لذا قمت بتوزيع (66) استبياناً، تم استرجاع (62) منها، أي بنسبة إرجاع (94%). وأخضعت هذه الاستبيانات للتحليل الإحصائي، وبذلك تكون نسبة الاستبيانات التي خضعت

للتحليل (94%) من مجتمع الدراسة. تم توزيع استبانة البحث على المبحوثين مباشرةً من قبل الباحث، وذلك بزيارة موقع المنشآت وإجراء اتصالات هاتفية مع أصحاب المنشآت لتحديد الوقت المناسب لهم.

5.3 وصف عينة الدراسة:

يتضمن هذا الوصف الخصائص الديمغرافية للعينة، وتشمل: (العمر، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، وعدد الموظفين في المنشأة، وسنة تأسيس المنشأة، والمنطقة)، وتبيّن الجداول والرسومات البيانية التالية الخصائص الديمغرافية التي تمتاز بها عينة الدراسة:

1. العمر:

لتتعرف على الفئات العمرية للمبحوثين الذين قاموا بالإجابة على أسئلة الاستبانة، تم استخراج التكرار والنسبة المئوية لفئاتهم العمرية كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول (2-3) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير العمر

المتغير	المجموع	أقل من 25	من 25 إلى أقل من 35	من 35 إلى أقل من 45	من 45 فأكثر	النكرار	النسبة المئوية	القيم الناقصة
العمر	62					3	4.8	0
		25	35	45	45	23	37.1	
						31	50.0	
						5	8.1	
							100.0	

فيما يتعلق بالعمر نلاحظ من الجدول (3-2) عملية توزيع أفراد العينة تبعاً للمتغير العمر، فنجد أن أكبر عدد لأفراد عينة الدراسة هم من الفئة العمرية (من 35 إلى أقل من 45) وعدهم 31 أي ما نسبته 50%， ثم ثالثهم الفئة العمرية (من 25 إلى أقل من 35) سنة وعدهم 37.1%، ثم أفراد الفئة العمرية التي تزيد عن 45 سنة وعدهم 8.1% وعدهم 5

أي ما نسبته 8.1%， ثم أخيراً أفراد الفئة العمرية التي تقل عن 25 سنة وعدهم 3 أي ما نسبته 4.8%.

نلاحظ من الأعداد والنسب السابقة أن أكبر نسبة من المديرين هم من فئة (من 35 إلى أقل من 45) وفئة (من 25 إلى أقل من 35).

2. المؤهل العلمي

لتتعرف على المؤهلات العلمية التي يحملها المدراء الذين قاموا بالإجابة على أسئلة الاستبانة، تم استخراج التكرار والنسبة المئوية لمؤهلاتهم العلمية كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول رقم (3-3) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

المتغير	مستويات المتغير	النكرار	النسبة المئوية	القيمة الناقصة
المؤهل العلمي	دون الثانوية العامة	6	9.7	0
	الثانوية العامة	19	30.6	
	دبلوم	21	33.9	
	بكالوريوس فما فوق	16	25.8	
	المجموع	62	100.0	

نلاحظ من الجدول السابق (جدول 3-3) أن عدد حملة شهادة البكالوريوس فما فوق 16 شخصا، وهذا يمثل ما نسبته 25.8% من عدد المبحوثين، وكانت النسبة الأعلى (33.9%) هم من حملة شهادة الدبلوم، حيث أشارت النتائج إلى أن 21 شخصاً يحملون هذه الشهادة. يرى الباحث أن هذه النتائج تعود إلى أن حجم المنشآت الصناعية المبحوثة صغيرة كما هو واضح من نتائج تحليل حجم المنشآت جدول (3-5) صفحة (70) بلغت نسبة المنشآت التي لا يزيد عدد الموظفين فيها على (19) شخصا (95.2%).

3. عدد سنوات الخبرة:

لتتعرف على سنوات الخبرة للمبحوثين الذين قاموا بالإجابة على أسئلة الاستبانة، تم استخراج التكرار والنسبة المئوية لسنوات الخبرة كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول (3-4) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير عدد سنوات الخبرة

القيمة الناقصة	النسبة المئوية	التكرار	مستويات المتغير	المتغير
0	1.6	1	0.5 إلى أقل من 2	سنوات الخبرة
	14.5	9	من 2 إلى أقل من 5	
	53.2	33	من 5 إلى أقل من 10	
	30.6	19	من 10 فأكثر	

تشير معطيات الجدول (3-4) السابق إلى أن أغلب المبحوثين وعدهم 33 أي ما نسبته (53.2%) من أفراد عينة الدراسة أكدوا أن عدد سنوات خبرتهم هو من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات، وأن (30.6%) منهم تزيد سنوات خبرتهم على 10 سنوات، ويأتي في الدرجة الثالثة من تتراوح خبرتهم بين 2 إلى أقل من 5 سنوات وهي تشكل نسبة (%)14.5 وبلغ عددهم 9 مبحوثين. وأخيراً هناك شخص واحد ذكر أن خبرته تقل عن سنتين.

نلاحظ من الإحصائيات السابقة أن معظم من أجاب على أسئلة الاستبانة هم من الفئة الذين تتوفر لديهم الخبرة اللازمة والكافية، فقد بلغت نسبة من يزيد عدد سنوات خبرتهم على 5 سنوات 83.8%， وهذه النسبة تشكل بلغة الأرقام 52 مبحوثاً من أصل 62.

4. عدد الموظفين

لتتعرف على حجم المنشآت في عينة الدراسة، تم استخراج التكرار والنسبة المئوية لعدد العاملين فيها، واستخدم في عملية الربط بين حجم المنشأة وعدد العاملين فيها نفس

المقياس الذي تستخدمه غرفة تجارة وصناعة الخليل في دراساتها، وهو التصنيف نفسه الذي يعتمد مركز الإحصاء الفلسطيني، والنتائج موضحة في الجدول التالي:

جدول (5-3) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير عدد العاملين

القيمة الناقصة	النسبة المئوية	النكرار	مستويات المتغير	المتغير
1	16.1	10	أقل من 5	عدد العاملين
	51.6	32	من 5 إلى 9	
	25.8	16	من 10 إلى 19	
	4.8	3	من 20 فما فوق	
	98.4	61	المجموع	

نلاحظ من نتائج الجدول السابق أن نسبة المنشآت التي تشغّل أقل من 5 عاملين 16.1%， والتي تشغّل من 5 – 9 عاملين 51.6%， وهذا يعني أن ما نسبته 67.7% هي منشآت تصنّف على أنها منشآت صغيرة، وهذا يتفق مع دراسة لمركز الإحصاء الفلسطيني⁽¹⁾ التي أشارت إلى أن ما نسبته 71.6% من المنشآت الفلسطينية هي منشآت صغيرة، ولعل الاختلاف البسيط يعود لطبيعة العمل، حيث إن الصناعات البلاستيكية تتطلّب العمل المتواصل على مدار 24 ساعة في اليوم، وهذا يتطلّب تشغيل عاملة أكبر من الصناعات الأخرى.

5. سنة التأسيس

لتعرّف على سنوات التأسيس للمنشآت تحت الدراسة، تم استخراج النكرار والنسبة المئوية لسنوات التأسيس كما هي موضحة في جدول (3-6) التالي، علماً أن فات سنتات

⁽¹⁾ الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني: "خصائص المنشآت داخل الأراضي الفلسطينية" (إحصاءات المنشآت 2004)، كانون الثاني، 2006

التأسيس اختيارت وفق مراحل سياسية معينة لمعرفة تأثير هذه الفترات على الصناعة الفلسطينية وتطورها.

جدول (3-6) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير سنة التأسيس

المتغير	مستويات المتغير	النكرار	النسبة المئوية	القيم الناقصة
سنة تأسيس المنشأة	قبل 1987	4	6.5	0
	بين 1988 و 1993	11	17.7	
	بين 1994 و 2001	31	50.0	
	بعد 2001	16	25.8	
	المجموع	62	100.0	

نلاحظ من جدول (3-6) السابق أن نسبة عدد المنشآت التي تم إنشاؤها قبل عام 1987 تشكل (6.5%) من مجموع المنشآت التي شملتها الدراسة، ولعل السبب في ذلك هو أن هذا النوع من الصناعة يحتاج إلى تكنولوجيا حديثة، وهذه لم تكن متوفرة نتيجة لعدم توفر الخبرات اللازمة.

وشهدت الفترة الواقعة بين عامي 1988 و 1993 التي شهدت الانتفاضة الأولى حتى قيام السلطة الفلسطينية، ارتفاعاً في عدد المنشآت الصناعية، حيث بلغ عددها 11 منشأة بنسبة مئوية تصل إلى (17.7%) من مجموع المنشآت تحت الدراسة، وهذا يعطي مؤشراً على توجه المستثمرين للاستثمار في هذا القطاع الصناعي.

تشير النتائج الواردة في الجدول أعلاه إلى أن (50%) من المنشآت قد تم تأسيسها في الفترة من 1994 - إلى 2001 وهذه الفترة تعد فترة هدوء نسبي مقارنة بالفترات السابقة، فهذه الفترة شهدت قيام السلطة الوطنية الفلسطينية. هذه النتائج تتفق مع دراسة لغرفة تجارة

وصناعة الخليل⁽¹⁾ التي أشارت إلى تعافي القطاع الصناعي وتحقيقه فزعة نوعية وارتفاع نسبة مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي من (8%) عام 1993 إلى (16.8%) عام 1998، وأفادت نفس الدراسة أنه حدث ارتفاع آخر في نسبة مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي ليصل إلى (18%).

بعد عام 2001 تراجعت وتيرة إنشاء منشآت جديدة، فنلاحظ أن نسبة المنشآت الجديدة هي فقط (25.8%); وذلك مع اندلاع الانفاضة الثانية (انفاضة الأقصى) حيث واجه الاقتصاد الفلسطيني ظروفاً صعبة فكان الحصار شاملًا على الضفة الغربية وقطاع غزة، وتم إغلاق كل المنافذ، وتخلل هذه الفترة اجتياح الضفة الغربية، ما ترتب عليه تراجع الاقتصاد الفلسطيني وتحمله خسائر فادحة في كل الجوانب والقطاعات⁽²⁾.

6. المنطقة الجغرافية

لمعرفة عدد المنشآت العاملة في محافظة الخليل وبيت لحم استخرجت التكرارات والنسب المئوية، وكانت النتائج حسب الجدول التالي:

جدول (7-3) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المنطقة الجغرافية

المتغير	مستويات المتغير	النكرار	النسبة المئوية	القيم الناقصة
المنطقة الجغرافية	الخليل	53	85.5	0
	بيت لحم	9	14.5	
	المجموع	62	100.0	

⁽¹⁾ الغرفة التجارية الصناعية - الخليل: دراسة حول واقع المنشآت الصناعية العاملة في محافظة الخليل 2007/2006

⁽²⁾ الغرفة التجارية الصناعية - الخليل: دراسة حول واقع المنشآت الصناعية العاملة في محافظة الخليل 2007/2006

نلاحظ من جدول (3-7) السابق أن عدد المنشآت في محافظة الخليل بلغ 6 أضعاف عدد المنشآت في محافظة بيت لحم، ولعل ذلك يرجع إلى أن محافظة الخليل أكبر بكثير من محافظة بيت لحم، فقد بلغ عدد سكان محافظة الخليل 552164 نسمة، في حين بلغ عدد سكان محافظة بيت لحم 176235 نسمة⁽¹⁾، ومن ناحية أخرى وكما هو ملاحظ في أن وضع محافظة الخليل من الناحية الاقتصادية هو الأفضل على مستوى الضفة الغربية. فقد بلغ عدد المنشآت في محافظة الخليل 21.3% من عدد المنشآت في باقي الضفة الغربية، في حين كانت في محافظة بيت لحم 7.6%⁽²⁾. والرسم البياني التالي يبين هذه النسب.

7. البيانات المتعلقة بالمنشأة

الجدول التالي يلخص البيانات التي تم جمعها من الاستبانة والخاصة بالمنشآت العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية. حيث تم توجيه خمسة أسئلة إلى المبحوثين، وكانت النتائج على النحو التالي:

الجدول رقم (3-8): بيانات حول المنشآت

النسبة المئوية	النكرار	مستويات المتغير	المتغير
35.5	22	نعم	يوجد في المنشأة قسم خاص بالمحاسبة
64.5	40	لا	
85.5	53	نعم	توفر المنشأة محاسبين متخصصين
14.5	9	لا	
12.9	8	نعم	يتوفر في المنشأة نظام لحساب تكاليف الجودة
87.1	54	لا	
59.7	37	نعم	توظف المنشأة مسؤولاً لضبط ومراقبة الجودة

⁽¹⁾ الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2008، التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت، 2007، النتائج النهائية للتعداد في الضفة الغربية، (ملخص السكان والمساكن)، رام الله - فلسطين.

⁽²⁾ المصدر نفسه

40.3	25	لا	
4.8	3	نعم	تطبق المنشأة نظاماً لإدارة الجودة مثل نظام إدارة الجودة الفلسطينية أو ISO
95.2	59	لا	

نلاحظ من الجدول رقم (8-3) أن (35.5%) من أفراد العينة يوجد لديهم في المنشأة قسم خاص بالمحاسبة، وأن (85.5%) من المنشآت التي شملتها الدراسة توفر محاسين مختصين، وأن ما نسبته (12.9%) من المنشآت توفر نظاماً لحساب تكاليف الجودة، وأن ما نسبته (59.7%) من المنشآت توظف مسؤولاً لضبط ومراقبة الجودة، وأن (4.8%) من المنشآت تطبق نظاماً لإدارة الجودة.

إن هذه النتائج يمكن تفسيرها بالاعتماد على حجم المنشآت الفلسطينية، فهي في الغالب منشآت صغيرة وعائلية، بمعنى أن ملكيتها تعود لعائلة واحدة، بلغت نسبة المنشآت التي تعود ملكيتها لشخص واحد (82.4%).

6.3 طرق جمع البيانات

حتى يتمكن الباحث من إتمام هذه الدراسة فقد تم اعتماد التوقيعات التالية من البيانات والمعلومات:

أولاً: البيانات والمعلومات الأولية:

تم الاعتماد في جمع البيانات الأولية للدراسة على استبانة أعدت خصيصاً لهذا الغرض، تم توزيعها على أصحاب الاختصاص في المنشآت الصناعية العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية في جنوب الضفة الغربية. كما تمت دراسة حالة دراسية معمقة وهي

(1) الغرفة التجارية الصناعية - الخليل: دراسة حول واقع المنشآت الصناعية العاملة في محافظة الخليل 2007/2006

شركة روיאל الصناعية التجارية وإجراء لقاءات مع المديرين فيها. كما تم الاطلاع على دراسات سابقة مثل رسائل ماجستير وأبحاث منشورة في مجلات متخصصة.

ثانياً: البيانات والمعلومات الثانوية:

تم الحصول عليها من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة في هذا المجال والاعتماد على بعض الكتب في توضيح بعض المفاهيم، كما تم الاعتماد على تقارير ومجلات علمية متخصصة بالإضافة إلى موقع عبر الانترنت.

7.3 أداة الدراسة:

تم الاعتماد على الدراسة الميدانية في جمع البيانات والمعلومات الأولية، حيث تم استخدام أسلوب الاستبانة كأدلة أساسية لجمع البيانات اللازمة بالإضافة إلى إجراء مقابلات شخصية ودراسة حالة دراسية معقمة لإثراء معلومات البحث.

1.7.3 استبانة البحث

1.1.7.3 منهجية تطوير الاستبانة (أداة القياس)

بعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة، والرسائل العلمية المتعلقة بموضوع الدراسة، واعتماد الفرضيات المختلفة تم تحديد أسئلة الاستبانة بحيث تحقق الإجابة عن أسئلة الدراسة وأهدافها المختلفة وفرضياتها.

2.1.7.3 مراحل تطوير الاستبانة

لقد تم تطوير الاستبانة وفق التسلسل التالي:

1. تم إعداد محتويات البناء الأولى للاستبانة بالاعتماد على المعايير البريطانية BS6143 ومناقشتها مع الدكتور المشرف للتأكد من شموليتها، وتغطيتها لجوانب الدراسة المختلفة، وأن الفقرات الواردة بها تقيس ما يراد قياسه بالفعل.
2. تم تحكيم الاستبانة وذلك بعرضها على عشرة من الأساتذة المحاضرين في كل من جامعة الخليل، وجامعة بوليتكنيك فلسطين، وجامعة بير زيت، وكذلك بعض المؤسسات الحكومية وغير الحكومية كمحكمين.
3. تم إجراء اختبار تجريبي للاستبانة Pilot Study على ثمانية أفراد من مجتمع الدراسة الذي تم اختياره، وقد أخذت الملاحظات التي أبدوها بعين الاعتبار، ومن ثم تمت صياغة الاستبانة وعرضها ثانية على الدكتور المشرف، الذي عمل بدوره على وضع اللمسات الأخيرة عليها، ووافق على طبعها والبدء بتوزيعها على العينة موضوع الدراسة بشكلها النهائي. مع العلم أن هذه الاستبيانات لم تستخدم في التحليل، بل أعيد توزيعها على المنشآت، وذلك لأنه تم إجراء بعض التعديلات عليها.
4. تم توزيع استبيان البحث على المبحوثين مباشرة من قبل الباحث، وذلك بزيارة موقع المنشآت، وأحياناً تم إجراء اتصال هاتفي مع المبحوثين لتحديد الوقت المناسب لهم.

3.1.7.3 أقسام الاستبانة

تتكون استبيانات البحث من تسعة أقسام وفق التسلسل المنطقي التالي:

القسم الأول: يحتوي على (11) فقرة مقسمة إلى قسمين، تناول القسم الأول منها بيانات حول معيين الاستبيان مثل، المؤهل العلمي، والعمر، وسنوات الخبرة. والقسم الثاني بيانات حول

الشركة مثل المنطقة، وعدد الموظفين في الشركة، وعدد سنوات عمل الشركة، إضافة إلى البيانات المطلوبة عن توفر الأنظمة الإدارية فيها.

القسم الثاني: تم تصميم هذا القسم لقياس مستوى المعرفة بأنواع تكاليف الجودة المختلفة من التكاليف الوقائية والتقييمية وعناصر الإخفاق الداخلي وعناصر الإخفاق الخارجي، وتكون من 21 بندًا رئيسياً.

القسم الثالث: تم تصميم هذا القسم لقياس مستوى الاهتمام بتكليفات الجودة، وتكون من اثنى عشر بندًا رئيسياً.

القسم الرابع: تم تصميم هذا القسم للتحقق من معرفة الطرق المتتبعة لحساب تكاليف الجودة وتكون من ستة بنود رئيسية.

القسم الخامس: تم تصميم هذا القسم للتحقق من معرفة المؤشرات على الأداء في حال تطبيق نظام لحساب تكاليف الجودة، وتكون من خمسة بنود رئيسية.

القسم السادس: تم تصميم هذا القسم للتحقق من معرفة التصورات عن مؤشرات الأداء في حال عدم تطبيق نظام لحساب تكاليف الجودة، وتكون من ثمانية بنود رئيسية.

القسم السابع: تم تصميم هذا القسم للتحقق من مدى الاستفادة من تكاليف الجودة، وتكون من أربعة بنود رئيسية.

القسم الثامن: تم تصميم هذا القسم للتحقق من معرفة نسبة تكاليف الجودة قياساً إلى التكاليف الكلية للجودة، وتكون من ثلاثة بندًا رئيسياً.

القسم التاسع: تم تصميم هذا القسم للتحقق من معرفة نسبة تكاليف الجودة قياساً إلى حجم المبيعات، وتكون من أربعة بنود رئيسية.

4.1.7.3 تحكيم الاستبانة وصدق الأداة

عرض الباحث الاستبانة على عشرة من أعضاء الهيئة التدريسية في كل من جامعة بيرزيت، جامعة الخليل، جامعة بولитеكnic فلسطين، ومن القطاع الحكومي والمؤسسات غير الحكومية، وقد استجاب الباحث لآراء المحكمين وقام بإجراء ما يلزم من حذف أو إضافة أو تعديل في ضوء مقتراحاتهم، وبذلك خرجت الاستبانة بشكلها النهائي، ملحق رقم (2).

لقد تمت مناقشة محتويات الاستبانة مع الدكتور المشرف، والاستعانة بعده من المحكمين (يراجع الملحق رقم 1)، وتم التأكد من أن القياس المستخدم في هذه الدراسة يقيس بالفعل ما ينبغي أن يقاس، وقد أجريت دراسة أولية على عينة مكونة من (8) أفراد من مجتمع الدراسة للتعرف على مدى فهمهم للعبارات والألفاظ المستخدمة ودرجة وضوحها، ما يجعل هذه الأداة تصل إلى درجة عالية من الصدق بحيث يعتمد عليها، وقد أخذت الملاحظات التي وردت بعين الاعتبار عند الصياغة النهائية للاستبانة (يراجع الملحق رقم 2)، بحيث جاءت تفصيمات ومحاور هذه الاستبانة كما هو في الجدول (3-9) التالي:

جدول (3-9) محاور الدراسة الرئيسية

الرقم	الأبعاد	عدد الفقرات
1	المعرفة بتكليف الجودة	21
2	الاهتمام بتكليف الجودة	12
3	طرق قياس تكاليف الجودة	6
4	تطبيق نظام لحساب تكاليف الجودة	5
5	عدم تطبيق نظام لحساب تكاليف الجودة	8
6	مدى الاستفادة من حساب تكاليف الجودة	4
7	نسبة تكاليف الجودة إلى التكاليف الكلية للجودة	30
8	نسبة تكاليف الجودة إلى المبيعات	4
9	المجموع الكلي	90

ومن ناحية أخرى، تم التحقق من الصدق بحساب مصفوفة ارتباط أقسام الأداة مع الدرجة الكلية لأداة الدراسة بمعامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation)، وذلك كما هو واضح في الجدول رقم (3-10) الآتي:

جدول رقم (3-10) نتائج معامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لمصفوفة ارتباط أقسام أداة الدراسة مع الدرجة الكلية للأداة

الدالة الإحصائية	قيمة (ر)	الفرات	الدالة الإحصائية	قيمة (ر)	الفرات
0.000	0.796	6	0.000	0.943	1
0.049	0.710	7	0.000	0.906	2
0.998	0.001 -	8	0.000	0.800	3
0.998	0.001 -	9	0.033	0.748	4
			0.846	0.024 -	5

5.1.7.3 ثبات أداة الدراسة

تم فحص ثبات أداة الدراسة لضمان الوصول إلى النتائج نفسها تقريباً إذا أعيد تطبيق الاستبيان أكثر من مرة على المجموع ذاته من الأفراد تحت ظروف مماثلة، وأيضاً للتأكد من خلو أداة القياس من الحصول على بيانات خاطئة إذا أعيدت الدراسة نفسها ويستخدم أداة القياس نفسها، وفي الظروف ذاتها التي استخدمت للمرة الأولى.

وقد قام الباحث بحساب معامل الثبات الكلي وكذلك معامل الثبات لكل قسم من أقسام الأداة مستخدماً طريقة كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha)، وقد جاءت النتائج كما هي واضحة في الجدول رقم (11-3).

جدول رقم (11-3) نتائج معايير الثبات كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha) لأداة الدراسة بأبعادها المختلفة

الرقم	الأبعاد	عدد الفرات	قيمة Alpha
1	المعرفة بتكليف الجودة	21	0.98
2	الاهتمام بتكليف الجودة	12	0.99
3	طرق قياس تكاليف الجودة	6	0.93
4	تطبيق نظام لحساب تكاليف الجودة	5	0.71
5	عدم تطبيق نظام لحساب تكاليف الجودة	8	0.86

0.86	4	مدى الاستفادة من حساب تكاليف الجودة	6
0.95	30	نسبة تكاليف الجودة إلى التكاليف الكلية للجودة	7
0.94	4	نسبة تكاليف الجودة إلى المبيعات	8
0.97	90	الدرجة الكلية	9

تشير المعطيات الواردة في الجدول (3-10) إلى أن معامل الثبات الكلي 0.97 وهو معامل ثبات عال جدا يمكن الاطمئنان إليه في تطبيق الأداة، وأن أداة الدراسة بأبعادها المختلفة تتمتع بدرجة عالية من الثبات. وبهذا يمكن القول إن الأداة تتمتع بدلالات صدق وثبات مقبولة تبرر استخدامها لقياس تكاليف الجودة الملزمة للعمليات الإنتاجية في المنشآت العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية في محافظتي الخليل وبيت لحم.

6.1.7.3 المعالجة الإحصائية للأستبانة

بعد جمع بيانات الدراسة قام الباحث بمراجعةتها تمهيداً لإدخالها للحاسوب، ومن ثم أدخلت إلى الحاسوب بإعطائها أرقاماً معينة، أي بتحويل الإجابات اللفظية إلى رقمية، حيث أعطيت الإجابة موافق بشدة 5 درجات، وموافق 4 درجات، ومحايد 3 درجات، ولا موافق درجتين، وأعطيت الإجابة لا موافق بشدة درجة واحدة، وذلك لإبراز أهمية كل فقرة بعد استخراج الأوساط الحسابية والنسب المئوية لها. واعتمد الباحث النسب المئوية التالية في

تفسير النتائج:

(5-4.21) درجة موافقة كبيرة جدا %84.2 (فأكثر)

(4.2-3.41) درجة موافقة كبيرة (%84.1 - %68.2)

(3.40-2.61) درجة موافقة متوسطة (%68.1 - %52.2)

(2.60-1.81) درجة موافقة قليلة (%52.1 - %36.2)

(أقل من 1.80-1.0) درجة موافقة قليلة جدا. (%36.1)

وتمت المعالجة الإحصائية اللازمة للبيانات باستخراج الأعداد، والنسب المئوية، والمتosteات الحسابية، والانحرافات المعيارية.

2.7.3 الحالة الدراسية

بعد الاطلاع على أدبيات الحالة الدراسية ودراسة حالات دراسية مشابهة وتلخيصها ضمن الدراسات السابقة فقد تم تطبيق المنهج الخاص والمتبوع في الحالات الدراسية المعروفة بالبروتوكول (Case Study Protocol) الذي يتضمن البنود التالية:

1.2.7.3 أهداف الحالة الدراسية

قام الباحث بتحديد أهداف واضحة لدراستها وهي جزء لا يتجزأ من الأهداف العامة للدراسة، حيث يسعى الباحث من خلال دراسة الشركة إلى دعم نتائج البحث عن طريق مقارنة نتائج الحالة الدراسية مع النتائج من الدراسة المسحية للمنشآت العاملة في الصناعات البلاستيكية العاملة في جنوب الضفة الغربية.

2.2.7.3 الخطوات العملية

تم التنسيق مع الإدارة العليا وأخذ الموافقة على إجراء الدراسة على الشركة. ثم قام الباحث ب مباشرة العمل.

3.2.7.3 طرق جمع البيانات

على صعيد الإستراتيجية النوعية تم جمع البيانات من خلال إجراء مقابلات ودراسة الحالية الدراسية - شركة رووال الصناعية التجارية - للوقوف عن قرب على واقع الصناعات البلاستيكية وتكليف الجودة فيها.

1.3.2.7.3 مقابلات شخصية مع المدراء صانعي القرار في الشركة

تم تقسيم الأسئلة الموجهة إلى المدراء في الشركة إلى قسمين:

- القسم الأول: أسئلة ذات طابع استراتيжи وتمثل وجهة نظر الإدارة العليا ممثلة بالمدير العام والمدير التنفيذي حول الجودة وتكليفها وتأثيرها على الميزة التنافسية للشركة وفوائد دراستها.
- القسم الثاني: أسئلة ذات طابع فني وعملي موجهة نحو الإدارة الوسطى وتعطي حقائق وأرقاماً عن تكاليف الجودة في الشركة.

(Historical Data) 2.3.2.7.3 استخدام المعلومات المتوفرة مسبقاً في الشركة

حيث إن الشركة تطبق نظام إدارة الجودة العالمية ISO9000-2000 وحاصلة على علامة الجودة الفلسطينية، فإنها تضع أهدافاً تطويرية وتعمل على تحقيقها بشكل مستمر وخاصة في مجال الجودة. وبالتالي توفر البيانات الخاصة بالجودة وتكليفها.

3.3.2.7.3 إعداد القوائم الخاصة بالدراسة

قام الباحث ببناء نماذج خاصة بالدراسة تتماشى مع متطلبات المواصفة البريطانية⁽¹⁾ وعرضها على الدكتور المشرف على الدراسة واخذ الموافقة منه قبل تطبيقها. وقد تم إرفاق نتائج في الملحق. انظر الملحق من ملحق رقم (3) حتى ملحق رقم (11).

4.2.7.3 تحليل النتائج

بعد جمع البيانات قام الباحث بتحليلها، وذلك باستخدام برنامج الإكسيل واستخلاص النتائج وعلى ضوء ذلك تمت صياغة التوصيات والاقتراحات.

⁽¹⁾ British Standard BS 6149-2:1990, Guide to the Economics of Quality, part 2: Prevention, Appraisal and Failure Model.

8.3 خلاصة الفصل الثالث

في هذا الفصل تم عرض المنهجية التي اتبعت في هذه الدراسة، وكيفية اختيار العينة، وطرق جمع البيانات، ومنهجية تطوير الاستبانة، ومناقشة الاختيارات الخاصة بالأداة، وإجراءات تطبيق هذه الأداة، والأساليب الإحصائية المستخدمة لفحص الفرضيات، وسيتم تقديم وصف شامل لخصائص عينة الدراسة وتحليل شامل لنتائج الدراسة ومناقشة الفرضيات في الفصول القادمة.

على صعيد الحالة الدراسية تم عرض الآلية المتبعة في الحالة الدراسية وأهم بنود البروتوكول المطبق في الحالات الدراسية من صياغة لأهداف الحالة الدراسية والمتغيرات الخاصة بها وطرق جمع البيانات وتحليلها.

الفصل الرابع

تحليل النتائج

تمهيد

يتضمن هذا الفصل عرضاً كاملاً وفصلاً للنتائج التي توصل إليها الباحث من خلال استجابة أفراد عينة الدراسة. حيث هدفت الدراسة إلى التعرف على طرق حساب تكاليف الجودة الملزمة للعمليات الإنتاجية في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في محافظتي الخليل وبيت لحم.

الفهرس الأول

تحليل أسئلة الدراسة

1.1.4 سؤال الدراسة الأول و الثاني:

1. ما مدى معرفة المديرين ومحاسبى التكاليف في المنشآت الصناعية الفلسطينية العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية في محافظي الخليل وبيت لحم بأنواع التكاليف المختلفة للجودة؟
 2. ما مدى قدرة مديرى ومحاسبى التكاليف في المنشآت الصناعية الفلسطينية العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية في محافظي الخليل وبيت لحم على التمييز بين أنواع التكاليف المختلفة للجودة ؟
- لإجابة على هذه الأسئلة استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأراء مدراء المصانع العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في محافظي الخليل وبيت لحم ، وذلك كما هو موضح في الجدول رقم (4-1) الآتي :

جدول رقم (4-1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى المعرفة بتكليف الجودة الملزمة للعمليات الإنتاجية في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في محافظي الخليل وبيت لحم.

الرتبة	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	البند	الرقم
ضمن احتساب تكاليف الجودة الوقائية توحد العناصر التالية بعن الاختبار.					.1
قليلة	47.7	1.05	2.39	تكاليف التخطيط للجودة.	1.1
قليلة	46.5	1.08	2.32	مراجعة نظام الجودة.	2.1
متوسطة	53.2	1.21	2.66	معابرية الأنوات المستخدمة لضبط الجودة والعمليات الإنتاجية.	3.1
قليلة	47.1	0.99	2.35	توكيد الجودة لدى الموردين.	4.1
قليلة	51.6	1.11	2.58	تدريب العاملين في مجال الجودة.	5.1
قليلة	50.0	0.97	2.50	تكاليف تدقيق بياتات الجودة.	6.1
المجموع					
ضمن احتساب تكاليف الجودة التقييمية توحد العناصر التالية بعن الاختبار.					.2
قليلة	50.3	1.00	2.52	تكاليف التحقق من الجودة قبل الانتاج.	1.2

قليلة	49.0	0.99	2.45	تكليف لفحص المواد الخام المستوردة.	2.2	
متوسطة	54.8	1.16	2.74	تكليف أدوات الاختبار.	3.2	
قليلة	50.3	1.04	2.52	تكليف تحويل نتائج الاختبار والتقييم.	4.2	
قليلة	47.1	1.07	2.35	التكليف المتعلقة بفحص المخزون.	5.2	
قليلة	50.3	0.94	2.52		المجموع	
				ضمن احتساب تكاليف الإخفاق الداخلي تؤخذ العناصر التالية بعين الاعتبار.	.3	
متوسطة	67.5	0.93	3.38	تكليف الفاقد (الهلك) التي لا يمكن إصلاحها.	1.3	
متوسطة	67.1	0.96	3.35	تكليف إعادة إصلاح المنتجات المعيبة.	2.3	
متوسطة	60.0	1.02	3.00	تكليف إعادة التفتيش على المنتجات داخل المنشأة.	3.3	
متوسطة	55.1	1.09	2.75	تكليف تصنيف المنتجات المعيبة إلى فئة تالفة وفئة يمكن إصلاحها.	4.3	
قليلة	50.0	1.13	2.50	تكليف الوقت الضائع في حل المشاكل وتحليل الخطأ.	5.3	
متوسطة	60.0	0.88	3.00		المجموع	
				ضمن احتساب تكاليف الإخفاق الخارجي تؤخذ العناصر التالية بعين الاعتبار.	.4	
متوسطة	60.0	1.11	3.00	تكليف معالجة شكاوى العملاء.	1.4	
كبيرة	70.0	0.94	3.50	استبدال المنتجات المعيبة والمرتجعة.	2.4	
متوسطة	66.1	0.93	3.31	تكليف دفع الضمانات التي تمنع للمستهلك.	3.4	
متوسطة	57.7	1.12	2.89	الخسارة في المبيعات.	4.4	
متوسطة	67.1	1.01	3.35	تكليف تحمل المسؤولية الناتجة عن رداءة الجودة.	5.4	
متوسطة	64.2	0.85	3.21		المجموع	

يوضح الجدول السابق (4-1) أن درجة المعرفة بـتكليف الجودة كانت متداينة في المجمل. وإذا ما دققنا النظر في مدى المعرفة بأنواع هذه التكاليف نجد أن المعرفة بـتكليف الجودة الوقائية كانت قليلة، فكان الوسط الحسابي لها (2.47). وعليه فإن المبحوثين بالجملة لا يعتقدون أن البنود المذكورة تمثل تكاليف الجودة الوقائية. حيث إن الأوساط الحسابية كانت متقاربة، أدنهاها (2.32) عند مراجعة أنظمة الجودة، وأعلاها (2.66) عند بند معايرة الأدوات المستخدمة في ضبط الجودة والعمليات الإنتاجية.

في نفس الوقت أشارت النتائج إلى تدني مستوى المعرفة بـتكليف الجودة التقييمية، حيث أشارت إجابات المبحوثين إلى عدم اعتقادهم أن هذه البنود تمثل عناصر تكاليف الجودة التقييمية. وكانت الأوساط الحسابية لإجاباتهم متقاربة ومعدلها (2.52) وهي قليلة، وكان أدنهاها (2.35) عند السؤال فيما إذا كانت التكاليف المتعلقة بفحص المخزون هي من ضمن تكاليف

الجودة الوقائية، وكان أعلاها (2.74) عند السؤال عن تكاليف أدوات الفحص والقياس. وعليه وفي كل الأحوال يمكن القول إن المبحوثين لا تتوفر لديهم المعرفة الجيدة بعناصر تكاليف الجودة التقييمية.

أما فيما يتعلق بالجزء الخاص بتكاليف الإخفاق الداخلي، فأشارت النتائج إلى أن مستوى المعرفة كان متوسطاً، وكانت الأوساط الحسابية متقاربة ومعدلها (3.00) وكان أعلاها (3.38) وهي عند السؤال عن المنتجات التالفة، وأقلها (2.75) عند السؤال عن تصنيف المنتجات المعيبة إلى فئة يمكن إصلاحها وفئة لا يمكن إصلاحها.

إذا ما نظرنا إلى الجزء الرابع والأخير والمتعلق بتكاليف الإخفاق الخارجي نلاحظ أن درجة المعرفة كانت متوسطة في مجلتها، وذلك بالنظر إلى الأوساط الحسابية التي كان معدلها (3.21)، علما بأن هذه الأوساط كانت متقاربة وأعلاها عند استبدال المنتجات المعيبة (3.5) وأدنها عند السؤال عن الخسارة في المبيعات الناتجة عن انخفاض مستوى الجودة (2.89).

بناء على نتائج هذا التحليل، استنتج الباحث أن مستوى المعرفة كان منخفضاً (في أحسن حالاته كان متوسطاً)، كما لاحظ الباحث أن درجة المعرفة بتكليف الإخفاق الخارجي كانت تمثل أعلى مستوى، ولعل السبب في ذلك يعود إلى معرفة المبحوثين بالتأثير السلبي الناتج عن تدني مستوى جودة المنتجات أو الخدمات المقدمة للعملاء من ارتفاع الشكاوى، وكذلك البضائع المرتجعة والضمادات التي يدفعونها مقابل انخفاض مستوى الجودة ولا يرجع السبب إلى المعرفة بعناصر تكاليف الجودة، حيث إن كل البنود الواردة في الجدول مأخوذة من المعايير البريطانية (BS6143 – 2 – 1990).

ومن الأسباب الأخرى التي يعتقد الباحث أنها أثرت على مدى المعرفة، وجود نسبة من المدراء وأصحاب المصانع تشكل 74.2% من حملة شهادة диплом بما دونها، وأن 25.8% فقط هم من حملة شهادة البكالوريوس، كما ظهرت في خصائص العينة الديمغرافية في جدول (3-3) صفحة 68. وتجدر الإشارة إلى أن هذه النتائج تتفق إلى حد كبير مع البيانات التي تم جمعها حول المنشآت- انظر جدول رقم (3-8) صفحة 73، حيث إن ما نسبته 64.5% من هذه المنشآت لا يتتوفر فيها قسم خاص بالمحاسبة، وأنهم يعتمدون على محاسبين خارجيين مختصين. ولا يتتوفر في هذه المنشآت أنظمة لحساب تكاليف الجودة بنسبة 87.1% ولا أنظمة لإدارة الجودة بنسبة 95.2%.

استنتج الباحث أن المبحوثين غير قادرين على التمييز بين أنواع التكاليف المختلفة للجودة. وذلك إذا أخذنا بعين الاعتبار قيمة الانحراف المعياري لاجابات المبحوثين، حيث أشارت إلى أن الإجابات كانت متفاوتة. بعض المبحوثين أفادوا بأن هذه البنود هي فعلاً تمثل عناصر تكاليف الجودة، والإجابات الأخرى للمبحوثين أشارت إلى أن هذه البنود لا تمثل عناصر تكاليف الجودة. والحقيقة أن جميع البنود الواردة في الجدول تشكل عناصر تكاليف الجودة حسب تصنيف المعايير البريطانية BS6143-1990، لذلك يرى الباحث أن من الضرورة بمكان توعية مدراء المنشآت بهذه التكاليف وفوائدها التي تشير العديد من الدراسات العالمية إلى أهميتها.

2.1.4 سؤال الدراسة الثاني

ما مدى اهتمام المنشآت الصناعية الفلسطينية العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية في محافظة الخليل وبيت لحم بحسابات تكاليف الجودة؟

للحاجة على هذا السؤال استخرجت المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسبة المئوية والرتب لأراء مديرى المصانع العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في محافظتي الخليل وبيت لحم، وذلك كما هو موضح في الجدول رقم (4-2) التالي:

جدول رقم (4-2) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى الاهتمام بتكاليف الجودة الملزمة للعمليات الإنتاجية في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في محافظتي الخليل وبيت لحم

الرتبة	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	البند	الرقم
كثيرة	78.1	0.78	3.90	تشجع الإدارة العليا العاملين على الاهتمام بالجودة كميزة تنافسية.	.1
قليلة	42.3	1.06	2.11	توفر المنشآة الوثائق الخاصة بتكاليف الجودة.	.2
قليلة	44.8	1.17	2.24	تحاول المنشآة باستمرار تقليل تكاليف الجودة.	.3
قليلة	42.3	1.09	2.11	تهتم المنشآة بتحليل التكاليف الظاهرة والمخفية للجودة.	.4
قليلة	40.0	0.98	2.00	تضيع المنشآة أهدافاً لتقليل تكاليف الجودة ومتابعة تنفيذها.	.5
قليلة	37.1	0.88	1.85	تضيع المنشآة موازنات مراقبة الجودة ومتابعة أدائها.	.6
قليلة	40.0	1.04	2.00	تقييم المنشآة نظام مراقبة الجودة من حيث فاعليته.	.7
قليلة	48.7	1.15	2.44	تضيع المنشآة تماماً لتقليل المخاطر المرتبطة على الخفاض الجودة.	.8
قليلة	38.7	0.97	1.94	تصمم المنشآة معايير موضوعية لقياس الأداء.	.9
قليلة	41.0	1.03	2.05	تقوم المنشآة باحتساب تكاليف الجودة بشكل دائم أو دوري.	.10
قليلة	46.8	1.12	2.34	توفر المنشآة كل الموارد الضرورية لرفع مستوى جودة منتجاتها.	.11
قليلة	47.4	1.18	2.37	توفر الإدارة التدريب اللازم للعاملين لرفع مستوى الجودة.	.12
قليلة	45.6	0.91	2.28	المجموع	

يوضح جدول رقم (4-2) مدى الاهتمام بتكاليف الجودة وحساباتها، حيث أشارت النتائج إلى أن إدارة هذه المنشآت تحت الدراسة تشجع العاملين فيها على الاهتمام بالجودة كميزة تنافسية بدرجة كبيرة بلغ وسطها الحسابي (3.9). إلا أننا نلاحظ من الجدول نفسه أن درجة الاهتمام كانت في مجملها قليلة، حيث بلغ معدل الأوساط الحسابية (2.28) وكانت قيم الأوساط الحسابية لكل البنود متقاربة وقليلة.

يرى الباحث أن هذه النتائج هي نتائج متوقعة إذا ما أخذنا بعين الاعتبار نتائج الإجابة على سؤال الدراسة السابق والمتعلق بقياس مدى المعرفة بتكاليف الجودة، فكيف بشخص لا تتوفر لديه المعرفة الجيدة بتكاليف الجودة ويبدي درجة عالية من الاهتمام بها. وهذه النتائج تتفق مع البيانات الخاصة بالمنشآت والموضحة في جدول رقم (3-8) صفحة 73، حيث إن 8 مصانع من التي شملتها الدراسة والبالغ عددها 62 أي ما نسبته 12.9% أكدت أنها تطبق نظاماً لحساب التكاليف.

أما إذا ما حاولنا تفسير النسبة المرتفعة والمتعلقة بالبند الأول الذي يتعلق بتشجيع الإدارة للعاملين فيها على الاهتمام بالجودة كميزة تنافسية بدرجة كبيرة. فلعل السبب يرجع إلى السمعة الطيبة عن الجودة وتأثيرها على القدرة التنافسية للشركات التي تعتمد عليها. إلا أن الباحث ينظر إلى هذه الخطوة على أنها غير كافية، فكيف سيساعد تشجيع العاملين على الاهتمام بالجودة كميزة تنافسية دون توفير الحد الأدنى من الأدوات الضرورية لتحقيقها. فلا توفر الموارد اللازمة ولا تعد التقارير الخاصة بتكاليف الجودة ولا تجري تحليلاً لها أو توضع الميزانيات لمراقبة الجودة أو توفر التدريب اللازم للعاملين فيها.

3.1.4 سؤال الدراسة الثالث

ما مدى استفادة المنشآت الصناعية الفلسطينية العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية في محافظة الخليل وبيت لحم من حساب تكاليف الجودة في المنشآت الصناعية؟ وإلى أي مدى يتم حساب العائد على الاستثمار في تكاليف الجودة (ROI)؟

للإجابة على هذا السؤال استخرجت المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسبة المئوية، والرتب لأراء مدراء المصانع العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في محافظتي الخليل وبيت لحم، وذلك كما هو موضح في الجدول رقم (4-3) الآتي:

جدول رقم (4-3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى الاستفادة من تكاليف الجودة الملزمة للعمليات الإنتاجية في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في محافظتي الخليل وبيت لحم

الرتبة	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	البند	الرقم
متوسطة	60.3	1.19	3.02	يتم التعامل مع الجودة على أنها استثمار.	.1
قليلة	42.3	0.93	2.11	يتم حساب المبالغ المنفقة على تكاليف الجودة الوقائية والتقييمية.	.2
قليلة	39.4	0.87	1.97	يتم عمل تحليل بشكل مستمر لتحديد نسبة الانخفاض في تكاليف الإخفاق الداخلي والخارجي.	.3
قليلة	39.4	0.85	1.97	يتم مقارنة النتائج بين المبالغ المنفقة على تكاليف المطابقة مع تكاليف عدم المطابقة.	.4
قليلة	45.3	0.87	2.27		المجموع

يوضح الجدول السابق (4-3) أن المنشآت بشكل عام لا تستفيد من تكاليف الجودة، فالمتوسط الحسابي لإجابات المبحوثين (2.27) وهي نسبة قليلة. حيث إن التعامل مع الجودة على أنها استثمار لا يتعدي 60.3%. كما أن الأوساط الحسابية كانت متقاربة وتدل على أنه لا يتم حساب المبالغ المنفقة على تكاليف الجودة، سواء تكاليف المطابقة (الوقائية والتقييمية) أو عدم المطابقة (الإخفاق الداخلي والإخفاق الخارجي).

ولحصول على مؤشر لمدى الاستفادة من حسابات تكاليف الجودة تم توجيه أسئلة للمبحوثين في حال تطبيق منشآتهم لأنظمة الجودة أو عدم تطبيقها كما يظهر في جدول رقم (4-4) وجدول رقم (4-5). واستخرجت المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية،

والنسبة المئوية والرتب لأراء مدراء المصانع العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة

في محافظتي الخليل وبيت لحم، وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول رقم (4-4) المتوسطات الحسابية والاحترافات المعيارية لمدى الاستفادة من تطبيق نظام لحساب تكاليف الجودة الملزمة للعمليات الإنتاجية في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في محافظة الخليل وبيت لحم

الرتبة	النسبة المئوية	الاحتراف المعياري	الوسط الحسابي	البند	الرقم
كثيرة	82.5	0.64	4.13	ساعد تطبيق نظام تكاليف الجودة على زيادة قدرة الشركة	.1
كثيرة	77.5	0.64	3.88	ساعد تطبيق نظام تكاليف الجودة على تقليل شكاوى الزبائن.	.2
كثيرة جدا	85.0	0.71	4.25	ساعد تطبيق نظام تكاليف الجودة على تقليل المراجعات من البضائع.	.3
كثيرة	82.5	0.35	4.13	ساعد تطبيق نظام تكاليف الجودة على تقليل البضائع التالفة.	.4
كثيرة	80.0	0.53	4.00	ساعد تطبيق نظام تكاليف الجودة على تقليل تكاليف إعادة التطبيق والاختبار للمنتجات داخل الشركة.	.5
كثيرة	81.5	0.47	4.08		المجموع

يوضح جدول رقم (4-4) أن المنشآت التي تطبق أنظمة لحسابات تكاليف الجودة قد حققت فوائد كبيرة. فقد بلغ عدد هذه المنشآت حسب ما ورد في البيانات الخاصة بالمنشآت - انظر جدول (3-8) صفحة 73 - 8 من أصل 62، أي ما نسبته 12.9% من المنشآت التي شملها البحث، فقد بلغ المتوسط الحسابي لاجابات المبحوثين (4.08) وهي نسبة كبيرة وأن الأوسمات الحسابية للإجابة على مختلف الفقرات كانت متقاربة، فكانت أقل قيمة لها (3.88) - وهي درجة كبيرة - عند السؤال إذا ما ساعد تطبيق النظام على تقليل شكاوى العملاء، وكانت أعلىها (4.25) أي كبيرة جدا عند السؤال إذا ما ساعد تطبيق نظام الجودة على تقليل المرتجعات من البضائع.

استنتاج الباحث من خلال تحليل إجابات المبحوثين أن تطبيق أنظمة الجودة سيساعد في تحقيق ميزة تنافسية للمنشأة وذلك بالرجوع إلى إجابات المبحوثين في جدول (4-4) ويقلل من شكاوى الزبائن بالإضافة إلى تقليل المرتجعات والمنتجات التالفة وفي الوقت نفسه يساعد في تقليل تكاليف إعادة الفحص والتفتيش.

لمعرفة الأسباب التي تمنع المنشآت من تطبيق أنظمة لحساب تكاليف الجودة تم طرح الأسئلة التالية على المبحوثين، كما ترك سؤالاً مفتوحاً للإجابة عليه من قبل المبحوثين في حال أن المبحوث لا يعتقد أن الأسباب الواردة في الاستبانة تجيب على السؤال. واستخرجت المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسبة المئوية والرتب لأراء مدراء المصانع العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في جنوب الضفة الغربية، وتتجدر الإشارة إلى أنه تم إعطاء قيمة 5 للإجابة لا أوفق بشدة، و4 للإجابة لا أافق، و3 للإجابة بمحايد، و2 للإجابة أافق، و1 للإجابة أافق بشدة، وكانت النتائج كما هو موضح في الجدول رقم (5-4):

جدول رقم (5-4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأسباب عدم تطبيق نظام لحساب تكاليف الجودة الملزمة للعمليات الإنتاجية في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في محافظتي الخليل وبيت لحم

الرتبة	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	البند	الرقم
كبيرة	73.4	0.82	3.67	برامح تكاليف الجودة لا تعمل على تحسين الأداء.	.1
كبيرة	70.4	0.72	3.52	برامح تكاليف الجودة لا تساعده في زيادة عدد المستفيدين من المنتج.	.2
كبيرة	75.6	0.60	3.78	برامح تكاليف الجودة لا تساعده في خفض عدد الوحدات المعايبة.	.3
كبيرة	73.4	0.73	3.67	برامح تكاليف الجودة لا تساعده في خفض الحاجة للرقابة والتفتيش.	.4
كبيرة	77.8	0.77	3.89	برامح تكاليف الجودة لا تساعده في خفض التكاليف بشكل عام.	.5
كبيرة	71.8	0.71	3.59	برامح تكاليف الجودة لا تساعده في الإسراع بتقديم المنتجات الزبائن.	.6
كبيرة	72.2	0.71	3.61	برامح تكاليف الجودة لا تساعده في تطوير المنتجات الموجودة.	.7
كبيرة	73	0.78	3.65	برامح تكاليف الجودة لا تساعده في تقديم منتجات جديدة.	.8
كبيرة	73.4	0.54	3.67	المجموع	

يوضح الجدول السابق (جدول 4-5) أن إجابات المبحوثين تشير إلى عدم الموافقة بدرجة كبيرة، فالأسباب الواردة في الجدول ليست هي الأسباب التي تمنع تطبيق نظام للجودة في منشآتهم. فبلغ المتوسط الحسابي الإجمالي (3.67) وهي درجة كبيرة.

استنتج الباحث أن المبحوثين يعتبرون أن الجودة تساعد بشكل كبير في تحسين أداء المنشأة بشكل عام بالرغم من عدم تطبيقهم لها. ولمعرفة السبب في عدم التطبيق تم اللجوء إلى تحليل إجابات المسؤول المفتوح وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول رقم (4-6) أسباب عدم تطبيق نظام للجودة من وجهة نظر المبحوثين

الرقم	البيان	النكرار
.1	حجم المنشأة صغير وليس بحاجة إلى أنظمة معقدة	4
.2	طبيعة عمل المنشأة لا تتطلب تطبيق أنظمة للجودة	2
.3	المنشآة صغيرة وليس بحاجة إلى دائرة للرقابة على الجودة	1
.4	الصناعة بسيطة والماكنات التي يتم العمل عليها لا تتطلب ضبطاً شديداً للجودة.	2
.5	الصناعة تقليدية وليس بحاجة إلى أنظمة للرقابة على الجودة	2
.6	المنشآة لا تصدر منتجاتها لذلك ليست بحاجة لنظام للجودة	3
	مجموع عدد المبحوثين الذين أجبوا على السؤال المفتوح	14

نلاحظ من الجدول السابق أن السبب في عدم تطبيق نظام الجودة يعود إلى أن حجم المنشأة صغير وليس بحاجة إلى تطبيق نظام الجودة، حيث تكررت الإجابة 4 مرات. أما السبب الثاني فإن قسماً من المبحوثين يعتقدون أن أنظمة الجودة مناسبة للشركات التي تصدر منتجاتها فهم لا يصدرون وبالتالي لا حاجة إلى أنظمة للجودة. في حين أن قسماً آخر ينظرون إلى أن طبيعة عمل المنشأة لا تتطلب منهم تطبيق أنظمة للجودة أو أن الصناعة بسيطة وتقلدية ولا حاجة إلى تطبيق أنظمة الجودة.

4.1.4 سؤال الدراسة الرابع

ما هي نسبة عناصر تكاليف الجودة إلى التكاليف الكلية للجودة في المنشآت الصناعية الفلسطينية العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية في محافظتي الخليل وبيت لحم؟ وما هي نسبة تكاليف الجودة إلى حجم المبيعات؟

للإجابة على هذا السؤال استخرجت المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية، والرتب لأراء مدراء المصانع العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في محافظتي الخليل وبيت لحم ، وذلك كما هو موضح في الجدول رقم (7-4) التالي:

جدول رقم (7-4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لنسب عناصر تكاليف الجودة الملزمة للعمليات الإنتاجية في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في محافظتي الخليل وبيت لحم.

الرتبة	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي		الرقم
تشكل عناصر تكاليف الجودة الوقائية النسبة التالية من التكاليف الكلية للجودة.					.1
قليلة	37.5	0.99	1.88	تكاليف التخطيط للجودة.	1.1
قليلة	42.5	0.83	2.13	تصميم أنظمة الجودة.	2.1
قليلة	40.0	0.76	2.00	مراجعة نظام الجودة.	3.1
كبيرة	80.0	0.93	4.00	معايرة وصيانة الأدوات المستخدمة لضبط الجودة.	4.1
كبيرة	77.5	0.64	3.88	معايرة وصيانة الأدوات المستخدمة في العمليات الإنتاجية.	5.1
قليلة	45.0	1.28	2.25	توكيد الجودة لدى الموردين.	6.1
متوسطة	65.0	1.04	3.25	تدريب العاملين في مجال الجودة.	7.1
قليلة	40.0	0.53	2.00	التدقيق على نظام الجودة.	8.1
قليلة	45.0	0.89	2.25	توثيق وتحليل بيانات الجودة.	9.1
قليلة	40.0	0.93	2.00	التكاليف المتعلقة ببرامج تحسين الجودة.	10.1
قليلة	51.3	0.44	2.56	المجموع	
تشكل عناصر تكاليف الجودة التقييمية النسبة التالية من التكاليف الكلية للجودة.					.2
قليلة	47.5	0.74	2.38	تكاليف التحقق من الجودة قبل الإنتاج.	1.2
قليلة	50.0	1.31	2.50	تكاليف فحص المواد الخام المستوردة والمنتجات نصف المصنعة.	2.2
متوسطة	57.5	0.99	2.88	تكاليف الاختبار والتقييم أثناء العمليات الإنتاجية.	3.2
متوسطة	62.5	0.64	3.13	تكاليف معدات الاختبار والتقييم.	4.2
قليلة	37.5	0.64	1.88	تكاليف المواد المستهلكة من خلال التقييم والاختبار.	5.2
قليلة	45.0	1.28	2.25	تكاليف تحليل وتقرير نتائج الاختبار والتقييم.	6.2
قليلة	45.0	1.04	2.25	تكاليف اختبار الأداء العدائي للمنتجات	7.2

قليلة	40.0	0.93	2.00	نفقات المخزون.	8.2	
قليلة جداً	27.5	0.74	1.38	نفقات حفظ سجلات الجودة.	9.2	
قليلة	45.8	0.63	2.29		المجموع	
				تشكل عناصر نفقات الإخفاق الداخلي النسبة النالية من النفقات الكلية للجودة.	.3	
متوسطة	60.0	0.76	3.00	نفقات الفاقد (الهالك) التي لا يمكن إصلاحها.	1.3	
متوسطة	65.0	0.71	3.25	نفقات إعادة إصلاح المنتجات المعيبة.	2.3	
قليلة	45.0	0.71	2.25	نفقات إعادة التفتيش والاختبار للمنتجات داخل الشركة.	3.3	
قليلة	50.0	0.93	2.50	نفقات تصنيف المنتجات المعيبة إلى فئة يمكن إصلاحها وفئة ثالفة.	4.3	
قليلة	40.0	1.07	2.00	نفقات الوقت الضائع في حل المشاكل وتحليل الخطأ.	5.3	
قليلة	52.0	0.39	2.60		المجموع	
				تشكل عناصر نفقات الإخفاق الخارجي النسبة النالية من النفقات الكلية للجودة.	.4	
قليلة	42.5	1.25	2.13	نفقات معالجة شكاوى العملاء.	1.4	
متوسطة	62.5	0.99	3.13	استبدال المنتجات المعيبة والمرجعية.	2.4	
متوسطة	55.0	0.71	2.75	الامتيازات التي تمنح للمستهلك.	3.4	
قليلة جداً	35.0	0.71	1.75	الخسارة في البيعات.	4.4	
متوسطة	52.5	1.19	2.63	نفقات تحمل المسؤلية الناتجة عن رداءة الجودة.	5.4	
متوسطة	52.5	1.41	2.63	نفقات دفع الضمانات والتعويضات.	6.4	
قليلة	50.0	0.94	2.50		المجموع	

نلاحظ من الجدول السابق (جدول 4-7) أن نسبة عناصر نفقات الجودة إلى النفقات الكلية للجودة كانت منخفضة. فالقسم الأول من الجدول يقيس نسبة عناصر نفقات الجودة الوقائية مقارنة مع النفقات الكلية لها، فنرى أن قيمة الوسط الحسابي (2.56) وهي تشير إلى أن نسبة عناصر نفقات الجودة الوقائية قليلة مقارنة مع النفقات الكلية للجودة. ونلاحظ أيضاً أن هناك تفاوتاً كبيراً بين الأوساط الحسابية لبعض نفقات الجودة الوقائية، حيث تتراوح بين كبيرة وقليلة جداً. وبلغت أعلى قيمة للوسط الحسابي (4.0) عند السؤال عن نسبة نفقات معايرة الأدوات المستخدمة في ضبط الجودة، تليها معايرة وصيانة الأدوات المستخدمة في العمليات الإنتاجية فبلغت قيمة الوسط الحسابي (3.88) وهي كبيرة. أما في المرتبة الثالثة

فكانت نسبة التكاليف المنفقة على تدريب العاملين في مجال الجودة وبلغت نسبتها (3.25) وبالنسبة لباقي عناصر تكاليف الجودة كانت متقاربة وتشكل نسبة قليلة جداً. فيما يخص الجزء الثاني من نسبة التكاليف التقييمية إلى التكاليف الكلية للجودة فأشارت نتائج البحث إلى أن هذه النسبة قليلة وبلغ وسطها الحسابي (2.29). كما لوحظ وجود تفاوت بين الأوساط الحسابية حيث بلغت أعلى قيمة للوسط الحسابي (3.13) وهي ذات درجة متوسطة عند السؤال عن نسبة تكاليف معدات الفحص والاختبار إلى التكاليف الكلية للجودة، تلتها تكاليف الاختبار والتفتيش أثناء العملية الإنتاجية وبلغت قيمة الوسط الحسابي لها (2.88) وهي قيمة متوسطة، ثم تكاليف فحص المواد الخام المستوردة والمنتجات نصف المصنعة وبلغت قيمة الوسط الحسابي لها (2.5) وهي أيضاً ذات درجة قليلة. وفيما يتعلق بباقي عناصر التكاليف التقييمية فكانت ذات أوساط حسابية متقاربة وكانت تشير هذه الأوساط الحسابية إلى أن هذه العناصر ذات نسبة قليلة جداً.

عند النظر إلى نسبة تكاليف عناصر الإخفاق الداخلي إلى التكاليف الكلية للجودة نرى أن الوسط الحسابي يساوي (2.6) وهذا يدل على أنها تشكل نسبة قليلة من التكاليف الكلية. ونلاحظ أيضاً وجود تفاوت في الأوساط الحسابية لعناصر تكاليف الإخفاق الداخلي فتراوحت بين متوسطة و قليلة، فكان الوسط الحسابي (3.25) و (3.0) عند تكاليف إعادة إصلاح المنتجات المعيبة وتكاليف الفاقد من المنتجات التي لا يمكن إصلاحها على التوالي. أما فيما يخص نسبة تكاليف تصنيف المنتجات المعيبة إلى فئة يمكن إصلاحها وفئة تالفة قليلة فكان وسطها الحسابي (2.5). وأشارت نتائج التحليل إلى أن التكاليف المتعلقة بإعادة التفتيش والاختبار للمنتجات داخل الشركة وكذلك تحليل الوقت الضائع في حل المشاكل وتحليل الأخطاء فكانت أوساطها الحسابية (2.25) و (2.0) على التوالي وهي تشكل نسبة قليلة.

بالنسبة إلى تكاليف الإلخاق الخارجي فإن نتائج البحث أشارت إلى انخفاض نسبة هذه التكاليف إلى التكاليف الكلية، حيث بلغ الوسط الحسابي الإجمالي لها (2.5). وكباقي عناصر تكاليف الجودة الداخلية والوقائية والتقييمية وجد الباحث من خلال التحليل تفاوتاً بين الأوساط الحسابية لعناصر تكاليف الإلخاق الخارجي، فكان أعلى وسط حسابي (3.13) عند استبدال المنتجات المعيبة والمرتجعة، وأدنى قيمة لها عند البند المتعلق بالخسارة في المبيعات وبلغ وسطها الحسابي (1.75) وهي تعطى انطباعاً بأنها نسبة قليلة جداً.

أما للإجابة على الجزء الثاني من السؤال والمتعلق بنسبة تكاليف الجودة إلى حجم المبيعات فقد استخرجت المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسبة المئوية، والرتب لأراء مدراء المصانع العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في محافظتي الخليل وبيت لحم، وذلك كما هو موضح في الجدول رقم (4-8) التالي:

جدول رقم (4-8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لنسب تكاليف الجودة الملزمة للعمليات الإنتاجية إلى حجم المبيعات في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في محافظتي الخليل وبيت لحم.

الرتبة	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	البند	الرقم
١	٣٧.٥	٠.٦٤	١.٨٨	شكل عناصر تكاليف الجودة الوقائية النسبة التالية من المبيعات	
٢	٣٧.٥	٠.٦٤	١.٨٨	شكل عناصر تكاليف الجودة التقييمية النسبة التالية من المبيعات	
٣	٤٧.٥	٠.٧٤	٢.٣٨	شكل عناصر تكاليف الإلخاق الداخلي النسبة التالية من المبيعات	
٤	٤٧.٥	٠.٧٤	٢.٣٨	شكل عناصر تكاليف الإلخاق الخارجي النسبة التالية من المبيعات	
	٤٢.٥	٠.٦٤	٢.١٣		المجموع

نلاحظ من الجدول السابق (4-8) أن تكاليف الجودة تشكل نسبة قليلة من حجم المبيعات. فإذا ما نظرنا إلى قيمة الوسط الحسابي لمجموع إجابات المبحوثين نجد أنها تساوي

(2.13) وأن الأوساط الحسابية لعناصر تكاليف المطابقة (الوقائية والتقييمية) كانت قليلة وكانت متساوية وبلغت قيمتها (1.88) وبالنظر أيضا إلى الأوساط الحسابية لتكاليف عدم المطابقة (الإخفاق الداخلي والإخفاق الخارجي) كانت هي الأخرى قليلة وكانت متساوية وبلغت قيمتها (2.38).

يرى الباحث أن السبب الذي أدى إلى انخفاض نسبة تكاليف الجودة مقارنة مع حجم المبيعات هو عدم توفر دراسات دقيقة في المنتجات تحت الدراسة لتكاليف الجودة. بناء على نتائج الدراسة فإن المبحوثين ليست لديهم المعرفة الكافية بتكاليف الجودة وإنما كانت هذه النتائج تقديرية من قبل المبحوثين. فمن الملاحظ أن نتائج دراسة الحالة الدراسية في هذا البحث أشارت إلى ارتفاع نسبة تكاليف الجودة لتصل إلى (11.66%) من حجم المبيعات وهذا ما ثبته نتائج دراسة (عبد الحليم، بسام 2005)⁽¹⁾ التي أجريت على الصناعات الغذائية وأشارت إلى أن نسبة التكاليف تصل إلى (9%) من حجم المبيعات. ولعل الاختلاف يفسره اختلاف مجتمع الدراسة.

تجدر الإشارة هنا إلى أنه مهما كانت هذه التكاليف بسيطة فلا يجب إ忽الها، بل يجبأخذها بعين الاعتبار، فكل مجال يمكن خفض التكاليف فيه سيعطي المنشأة فرصة لزيادة أرباحها وتحقيق أهدافها المالية.

⁽¹⁾ عبد الحليم، بسام، تكاليف الجودة الملزمة للعمليات الإنتاجية في قطاع الصناعات الغذائية في فلسطين: بناء نموذج لاحتساب التكاليف وتطبيقه على حالة دراسية عملية. رسالة ماجستير، جامعة بير زيت، 2005

5.1.4 سؤال الدراسة الخامس

ما هي الطرق المستخدمة لحساب تكاليف الجودة في المنشآت الصناعية الفلسطينية العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية في محافظة الخليل وبيت لحم؟

للإجابة على هذا السؤال استخرجت المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسبة المئوية، والرتب لأراء مدراء المصانع العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في محافظة الخليل وبيت لحم، وذلك كما هو موضح في الجدول رقم (4-9) التالي:

جدول رقم (4-9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية طريقة حساب تكاليف الجودة الملزمة للعمليات الإنتاجية في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في محافظة الخليل وبيت لحم.

الرتبة	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	البند	الرقم
قليلة جداً	23.5	0.59	1.18	يتم حساب تكاليف الجودة بالاعتماد على مراكز التكاليف.	.1
قليلة	43.9	1.16	2.19	يتم حساب تكاليف الجودة بالاعتماد على أنظمة المحاسبة التقليدية.	.2
قليلة	36.8	1.09	1.84	تصنف المنشأة تكاليف الجودة على أنها تكاليف المطابقة أو عدمها.	.3
قليلة	36.1	1.07	1.81	يتم تصنيف تكاليف المطابقة على أنها تكاليف الوقاية والتقييم.	.4
قليلة جداً	35.2	1.00	1.76	يتم حساب تكاليف عدم المطابقة من خلال احتساب حالات الإخفاق الداخلي والخارجي.	.5
قليلة جداً	34.8	0.97	1.74	يتم قياس الأداء بالاعتماد على المعايير التي تحددها المنشأة.	.6
قليلة جداً	35.1	0.87	1.75		المجموع

يوضح الجدول السابق (4-9) أن الطرق المستخدمة في عملية حساب تكاليف الجودة غير واضحة للمبحوثين، فقد تم تحديد عدة طرق يتم وفقها حساب تكاليف الجودة. إلا أن نتائج التحليل أشارت إلى أن الاعتماد على مراكز التكاليف كان قليلاً جداً، فقد بلغ الوسط الحسابي (1.18). ولكن الاعتماد على أنظمة المحاسبة التقليدية كان أعلى بالرغم من أنها هي الأخرى قليلة وبلغ وسطها الحسابي (2.19).

نلاحظ أيضاً تقارب الأوساط الحسابية لطرق تصنيف التكاليف إلى مطابقة أو عدم مطابقة. وكذلك فيما يخص تصنيف تكاليف المطابقة وتقسيمها إلى وقائية وتقييمية أو عدم المطابقة وتقسيمها إلى إخفاق داخلي وإخفاق خارجي.

لعل السبب في ذلك يعود إلى عدم توفر المعرفة لدى المبحوثين بماهية تكاليف الجودة وعناصرها وعدم الاهتمام بها، كما يمكن الأخذ بعين الاعتبار انخفاض نسبة المبحوثين الذين يحملون شهادة البكالوريوس فما فوق حيث بلغت نسبتهم 25.8%.

الفصل الخامس

الحالة الدراسية

1.5 مقدمة

تم اختيار الحالة الدراسية في هذا البحث لدعم نتائج المسح الميداني للمنشآت الصناعية العاملة في محافظة الخليل وبيت لحم من خلال دراسة منشأة صناعية، إضافة إلى رغبة الباحث في فهم تكاليف الجودة والتعقب في دراستها.

حتى تكون نتائج البحث دقيقة، فقد تم تطبيق بنود البروتوكول الخاص بالحالات الدراسية وتم بناء برامج خاصة باستخدام برنامج إكسل (Excel Worksheets). وقد أجريت العديد من المقابلات الشخصية مع صانعي القرار في الشركة والأشخاص الذين يطلعون بدور مهيم ومؤثر في الجودة، إضافة إلى إعداد قوائم لجمع البيانات عن تكاليف الجودة في مختلف مراحل العملية الإنتاجية الخاصة بإنتاج الأنابيب البلاستيكية، والمسبب في اختيار هذا القسم هو تعدد المراحل الإنتاجية فيه، فعملية إنتاج الأنابيب البلاستيكية تمر في سلسلة من العمليات المتراقبة التي يعتمد بعضها على الآخر، كما أن هذا القسم من أهم الأقسام الإنتاجية في الشركة. أما اختيار شركة رویال الصناعية التجارية كحالة دراسية معمقة، فيرجع للأسباب التالية:

1. تعتبر شركة رویال الصناعية التجارية إحدى أكبر الشركات الفلسطينية العاملة في مجال الصناعات البلاستيكية في الضفة الغربية.
2. تتمتع بسمعة جيدة.

3. تطبق أنظمة مختلفة للجودة، مثل نظام إدارة الجودة الفلسطينية ونظام إدارة الجودة العالمية ISO 9000-2000.

4. تنتج العديد من الأصناف المختلفة ويتوفر فيها ما يزيد على 20 خط إنتاج.

5. كون الباحث موظفاً في هذه الشركة ومطلاعاً على تطبيق أنظمة الجودة المختلفة.

6. استعداد الإدارة العليا لدعم وتوفير كافة البيانات الضرورية لاستكمال البحث.

2.5 أهداف الحالة الدراسية:

تهدف دراسة هذه الحالة إلى دعم نتائج البحث من الدراسة المنسحبة للمنشآت العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية في جنوب الضفة الغربية من خلال:

1. التعرف على أنواع تكاليف الجودة المختلفة ونسبها في الشركة تحت الدراسة.

2. التعرف على مدى إمكانية الاستفادة من حساب تكاليف الجودة وتأثيرها على خفض تكاليف الجودة.

4. التعرف على العلاقة بين أنواع تكاليف الجودة المختلفة والتأثير المتبادل بينها.

5. تقديم مقتراحات ووصيات من شأنها المساهمة في خفض تكاليف الجودة مع الحفاظ على مستوى مقبول لها، ووضع آليات وطرق عمل للتقليل من هذه التكاليف.

6. مقارنة نتائج الحالة الدراسية من نتائج المسح الميداني لمجتمع الدراسة.

3.5 هيكلية الحالة الدراسية

تعد الشركة تحت الدراسة - شركة رووال الصناعية التجارية - إحدى أكبر الشركات العاملة في فلسطين خصوصاً في الصناعات البلاستيكية، حيث تأسست عام 1994 وتوظف

حوالي 200 موظف، وتميز بوجود هيكل تنظيمي ووظيفي واضح يغطي كافة المستويات الإدارية. خلال فترة الدراسة تمت مقابلة كل من المدير العام، والمدير التنفيذي، ومدير حسابات التكاليف ومدير الجودة في الشركة. كما قام الباحث بدراسة معمقة وتفصيلية لعناصر تكاليف الجودة وتطبيقاتها على قسم إنتاجي، وهو خط إنتاج الأنابيب البلاستيكية.

4.5 مجال عمل الشركة:

تعمل الشركة في مجال تصنيع الأدوات الصحية من الأنابيب البلاستيكية (U-PVC) (PP Fittings, Water Tanks, Pipes and PP Pipes) بالإضافة إلى أغطية ونیجرات الحمامات (WC Cover & Flushing Cisterns). وتستورد العديد من الأدوات الصحية المكملة لمجال عملها. تعمل الشركة ضمن نظام إدارة الجودة العالمية ISO 9000-2000 وتطبق نظام إدارة الجودة الفلسطينية، وحاصلة على علامة الجودة لمعظم منتجاتها، ويتتوفر فيها طاقم مكون من 7 أشخاص لمتابعة نظام إدارة الجودة. وفي هذه الحالة الدراسية تم اختيار خطوط إنتاج الأنابيب البلاستيكية لدراسة تكاليف الجودة المتعلقة بها.

5.5 الموقع والعنوان:

تقع الشركة في ضاحية الزrama شمال مدينة الخليل
الخليل - تلفون 02-2255314/5 فاكس 02-2220127
الموقع الإلكتروني: Info@royal.ps البريد الإلكتروني: www.royal.ps

6.5 اللقاءات مع المديرين في الشركة:

تم إجراء العديد من اللقاءات مع المدراء في الشركة طيلة فترة الدراسة، وكان الهدف منها الاطلاع على تطبيق نظام الجودة وطرق حساب تكاليفها وتحديد أنواعها ونسبها، وقد تم إجراء المقابلات بشكل مدرس ومحظط له مسبقاً، كما تم استخدام أسلوب الأسئلة المفتوحة.

كانت المقابلات على النحو التالي:

أولاً: المدير العام

تم إجراء لقاء مع المدير العام السيد مطيع الزغير بتاريخ (16/07/2008) وتحمّل المدير العام اللقاء حول وجهة نظر الإدارة العليا في الجودة وتكليفها والنظرية المستقبلية للشركة على صعيد التخطيط الاستراتيجي وتم طرح الأسئلة التالية عليه:

1. ماذا يعني لك مفهوم الجودة؟

نحن في الشركة نهتم ببياننا بشكل كبير والسبب أن الزبائن هم سبب وجود الشركة، لذلك فإن سياستنا في تحقيق الجودة موجهة نحو زبائنا. إن الجودة مهمة جداً بالنسبة لبقاء الشركة، لذلك فإن الشركة تولي أهمية كبيرة للجودة، حيث إنها تمثل الطريق الأقصر للوصول للزبائن لذلك صارت الشركة رؤيتها المستقبل بالاعتماد على الجودة، "تسعى الشركة إلى دخول الأسواق العالمية بزخم كبير من المنتجات ذات الجودة العالية من الأدوات الصحية".

2. ما هي الأسباب التي تجعل الشركة تهتم بالجودة؟

تتظر الشركة إلى الجودة على أنها ميزة تنافسية بالدرجة الأولى، فالشركة توفر الأصناف العالية الجودة للزبائن، كما أنها تقلل الكثير من المخاطر المستقبلية التي قد تنتج عن انخفاض مستوى الجودة، مثل الضمانات التي تدفعها للزبائن في حال الفشل في تقديم المنتجات

المطلوبة، إضافة إلى أن الظروف الحالية تزيد من التكاليف، ومثال على ذلك أن تكاليف النقل قد زادت مع وجود المعابر، حيث أنه إذا لم يتم عمل الشيء الصحيح من المرة الأولى فهذا سيضطرنا إلى استعادة هذه المنتجات واستبدالها، في الماضي كانت شاحنات النقل توصل أكثر من شحنة في اليوم الواحد أما اليوم فمن الصعوبة بمكان إيصال المنتجات إلى الزبون.

3. ما مدى تأثير نظام إدارة الجودة على القدرة التنافسية لمنتجات الشركة؟

إن الشركة تتطرق في تطبيق نظام إدارة الجودة من مسؤوليتها تجاه زبائنها، حيث أجرت الشركة عدداً من اللقاءات مع المدراء في المؤسسات الحكومية، مثل مؤسسة المواصفات والمقاييس الفلسطينية، ودعت في أكثر من ورثة عمل عقدتها الشركة ضمن برامجها في توعية زبائنها بأهمية الجودة ممثلاً عن المؤسسة لتوضيح أهمية الجودة للمستهلك. كما ناشدت في أكثر من موقع وزير الاقتصاد الوطني الفلسطيني العمل على تطبيق قرارات مجلس الوزراء المتعلقة بإعطاء الأولوية ل المنتجات الفلسطينية المصنعة محلياً والحاصلة على علامة الجودة الفلسطينية. وقد بدأنا نشعر أن هذه الجهود بدأت تثمر، فالإقبال على هذه المنتجات التي تحمل علامة الجودة الفلسطينية بدأ يزداد.

4. كيف تنظر إدارة الشركة إلى نظام احتساب تكاليف الجودة؟

لا شك أن الجودة لها تكاليف خاصة بها تتعلق بتكليف المحافظة على مستوى معقول من جودة المنتجات والخدمة المقدمة للزبائن، بحيث تضمن الشركة أن منتجاتها تصل إلى الزبائن بحالة جيدة، ما يحقق رضاهم، وبالتالي إمكانية الاستمرار والتواصل معهم عن طريق تزويدهم بمنتجات الشركة وخدمتها، وبالتالي المحافظة على ميزة تنافسية تميزنا عن غيرنا من الشركات المنافسة. فمن طريق تزويذ الزبائن بمنتجات الشركة العالية الجودة تضمن مصداقية

الشركة وتعزز ثقة الشركة لدى الزبائن بقدرة الشركة على الاستمرار وتزويدهم بنفس المستوى من الجودة.

5. ما هي الفوائد التي حققتها الشركة من خلال تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة؟

إن تطبيق الشركة لنظام الجودة مكنتها من أن تكون في الصدارة دائماً وحققت عدة فوائد، منها:

3. السمعة الطيبة.

4. نالت ثقة الزبائن.

5. المحافظة على الحصة السوقية.

6. زيادة واردات الشركة وزيادة أرباحها.

7. المحافظة على مستوى ثابت لجودة المنتجات.

8. التقليل من وقت التوقف والوقت الضائع في العمليات الإنتاجية.

6. ما مدى رضى الإدارة العليا عن نظام حساب تكاليف الجودة؟

لا يوجد نظام كامل ولكن العبرة هي من الاستفادة من هذه الأخطاء من أجل التحسين في المستقبل، فعن طريق اتخاذ إجراءات وقائية وتصحيحية يمكن تصويب مسار الشركة إلى الوجهة الصحيحة. ومهما بلغت الجودة من مستوى فإنه يبقى هناك فرص للتطوير والتحسين المستمر، ونظام الجودة في رويدا يخضع دائماً للمراجعة والتحديث بشكل مستمر بهدف البقاء في الصدارة دائماً.

ثانياً: المدير التنفيذي

في اللقاء الذي أجراه الباحث مع المدير التنفيذي السيد مجدي الزغير بتاريخ (2008/07/18) الذي تمحور حول وجهة نظر الإدارة العليا في الجودة وتكليفها، تم توجيه الأسئلة التالية إليه:

1. ما هي الإجراءات التي تتخذها الشركة لضمان تحقيق رسالة ورؤية الشركة؟

بما أن الشركة أخذت على عاتقها أن تكون الجودة الميزة التنافسية الأولى لنيل رضى زبائنها فإنها لن تألو جهداً في اتخاذ أي إجراء من شأنه أن يسهم في تحقيق مستوى عالٍ من الجودة. لذلك بادرت الشركة منذ عام 1998 للحصول على علامة الجودة الفلسطينية وفي مطلع عام 2001 حصلت على شهادة إدارة الجودة العالمية الأيزو 9002 ISO وفي عام 2003 طبقت الشركة نظام إدارة الجودة العالمية 2000 – ISO 9000.

إن الشركة تتلزم بتوفير كل المتطلبات والموارد الضرورية لتحقيق الجودة، من تدريب الموظفين، سواءً أكان من خلال دورات خارجية أم داخلية، وتوفير أدوات الفحص اللازم، كما قامت ببناء مختبر معتمد من قبل مؤسسة المواصفات والمقاييس الفلسطينية، وذلك من أجل تسهيل مهمة الشركة في الحفاظ على مستوى عالٍ من الجودة.

2. هل ترى أن نظام إدارة الجودة المطبق في الشركة يساعد في تحقيق رؤية الشركة ورسالتها؟

إلى حد معقول نعم، فالشركة تتطور باستمرار، إذ كانت في بداية عهدها تعطى الضفة الغربية وامتدت إلى قطاع غزة وإسرائيل، واليوم تصدر إلى دول الجوار وتشترك في معارض دولية.

3. هل ترى أن نظام إدارة الجودة المطبق في الشركة ساعد في تحقيق ميزة تنافسية للشركة؟

لا أشك في أن الجودة لعبت دوراً مهماً في نمو الشركة وزيادة حصتها السوقية، مع وجود بعض العقبات مثل تنوع المنتجات، وهذا يتطلب مواصفات مختلفة. كما أن المنتج الواحد أحياناً يتطلب مواصفات مختلفة من بلد إلى آخر حسب النظام المعتمد به في البلد المراد التصدير إليه.

4. هل ترى أن التطبيق الفعال لنظام إدارة الجودة يعود بمردود مادي ومعنوي على الشركة؟

لا شك أن تطبيق نظام فعال يؤثر إيجاباً على أداء الشركة وسمعتها. فقد أصبحت شركة رویال معروفة لشريحة كبيرة من الفلسطينيين، بالرغم من أنها تتعامل مع شريحة محدودة، وهذا يعزز ثقة الشركة بنفسها وبأنها تسير في المسار الصحيح. أما على صعيد المردود المادي فإنه من خلال تطبيق نظام الجودة وحساب تكاليفها يتم عمل دراسات لخفض تكاليف الإنتاج، سواء داخل الشركة أم خارجها، وهذا يؤدي في النهاية إلى زيادة هامش الربح.

5. هل ترى أن سياسة الشركة موجهة نحو تحقيق الربح أم تأخذ بين الاعتبار أموراً أخرى مثل الاهتمام بأفراد الشركة؟

تتميز شركة رویال بأن الإدارة منفتحة ولا يهمها فقط تحقيق الأرباح رغم أهميتها، فهي تشارك ضمن مسؤوليتها الاجتماعية في كثير من الأنشطة، مثل رعاية النشاطات الرياضية والثقافية والخيرية. أما بالنسبة للتعامل مع موظفي الشركة فإن الشركة تولي أهمية كبيرة لهم

من خلال توفير الكثير من الخدمات، وبالتالي فإن الشركة تعتمد على أسلوب الأداء المتوازن من ناحية الأمور المالية والاهتمام بربانها وموظفيها وإدارة عملياتها.

ثالثاً: مدير الجودة

تم إجراء لقاء مع مدير الجودة السيد شاكر قباجة بتاريخ (20/07/2008) وتركز الحديث عن الدور الذي تلعبه دائرة الجودة في تحقيق رؤية الشركة والتمثلة في تحقيق رضى العملاء:

1. بصفتك مدير دائرية الجودة، ما هي الإجراءات التي تتبعها لضمان تقديم منتج عالي الجودة للزبائن؟

تللزم دائرة الجودة بالخطوط العريضة للجودة التي ترسمها الإدارة العليا والتمثلة في نيل رضى العملاء. وحتى ضمن الجودة فإن الدائرة تلتزم بتطبيق نظام إدارة الجودة العالمي الأيزو ISO 9000:2000. فقد صاغت الدائرة دليل الجودة (Quality Manual) الذي يمثل الإطار العام للجودة، كما وضعت دليل إجراءات العمل (Quality Procedures) الذي يغطي كل الأنشطة في الشركة إضافة إلى تعليمات العمل (Work Instructions) والنماذج (Forms) وإعداد التقارير (Reports). كما أن سياسة الجودة واضحة وتم تعميمها في الشركة على جميع الموظفين المؤثرين في الجودة.

على صعيد جودة المنتجات فقد عملت الدائرة على أن تكون المنتجات حاصلة على علامة الجودة الفلسطينية. وعلى سبيل المثال فإن الأنابيب التي تستخدم لتمديدات الكوابل تحت الأرضية تحمل علامة الجودة PS 21، والأنابيب التي تستخدم لنقل مياه المجاري تحمل علامة الجودة PS 22، أما قطع الوصل البلاستيكية فتحمل علامة الجودة رقم 69 PS.

من ناحية أخرى عملت الدائرة على تجهيز مختبر داخل الشركة وهو الأول من نوعه في الضفة الغربية وقطاع غزة لفحص المنتجات داخل الشركة قبل وصول المنتجات إلى العملاء وتم اعتماده من قبل مؤسسة المعايير والمقاييس الفلسطينية.

من خلال تطبيق إجراءات العمل نضمن سير العملية بالشكل الصحيح من خلال التدقيق على النظام تدريجياً داخلياً وخارجياً. كما أن الدائرة و بالتعاون مع دائرة الموارد البشرية تعقد دورات للعاملين في الشركة لتبيين أهمية الجودة وضرورة الالتزام بها.

2. كمدير للجودة، كيف تسهم إدارتك في تنفيذ برامج حساب تكاليف الجودة؟

تقوم الدائرة - بالتعاون مع الدوائر الأخرى - بإعداد دراسات بهدف التطوير المستدام في موقع مختلف، منها على سبيل المثال دراسات لخفض تكاليف الجودة المتعلقة بصناعة الأنابيب، ودراسات لخفض نسبة المنتجات التالفة، وعلى صعيد التسويق فإن الدائرة تشارك بشكل كبير في عقد ورشات عمل للمهندسين والمقاولين لتبيين مستوى الجودة الذي وصلت إليه الشركة وطرق استخدام وتركيب المنتجات. ففي 20/09/2006 عقدت ورشة عمل في جامعة النجاح الوطنية بناابلس، وفي 20/03/2007 عقدت ورشة عمل في رام الله على هامش معرض الصناعات الوطنية (Biuldix)، وفي 08/03/2007 و 11/06/2008 عقدت ورشات عمل في مدينة الخليل.

3. هل تواجه إدارة الجودة عقبات في تنفيذ السياسات التي ترسمها الإدارة العليا لتحقيق الجودة.

بشكل عام لا، فالهيكل التنظيمي والصلاحيات والمسؤوليات واضحة، إضافة إلى دعم الإدارة العليا في توفير الموارد اللازمة لتسهيل عملية إدارة الجودة. إلا أن المشكلة الرئيسية

التي تواجهها الدائرة تمثل في إقناع العملاء بمستوى الجودة الذي وصلت إليه الشركة، فالعقبة الرئيسية من وجهة نظرنا تمثل في تقة العملاء بالمنتجات الإسرائلية أكثر من الجودة الفلسطينية، علما بأن الموصفات الفلسطينية والإسرائيلية متكافئة من الناحية الفنية.

4. ما هي أدوات ضبط الجودة المستخدمة من أجل ضمان الجودة؟

في عملية الضبط الإحصائي للجودة نستخدم الأدوات الأكثر شيوعا مثل الأدوات الكمية (خرانط التشتت، ورسم المستويات البياني، وخرانط المراقبة) والأدوات غير الكمية مثل خرانط التتفق أو الانسياقية وخرانط السبب والنتيجة. فقد تم استخدام هذه الأدوات لضبط جودة الأنابيب من حيث مطابقتها للموصفات الفلسطينية، وتم استخدام برنامجي أكسس (Excel Worksheets) وإكسل (Access).

رابعاً: مدير حسابات التكاليف

تم إجراء لقاء مع محاسب التكاليف السيد عدنان كراجة بتاريخ (22/07/2008) وتمت مناقشة الأمور التالية:

1. ما هي الآلية المتبعة في حساب التكاليف بشكل عام؟

تقوم دائرة المحاسبة بحساب تكاليف المنتجات وذلك بالاعتماد على برامج خاصة بالمحاسبة التي قامت دائرة تكنولوجيا المعلومات ببرمجتها بناء على طلب من دائرة المحاسبة لتقى بمتطلبات المحاسبة، حيث أخذت بعين الاعتبار كل عناصر التكاليف.

2. كيف يتم حساب تكاليف الجودة؟

تقوم دائرة المحاسبة بالتعاون مع الدوائر الأخرى بجمع البيانات عن طريق تصميم نماذج لتحديد بنود التكاليف المختلفة ومن ثم تحليلها، وذلك من أجل تحديد الواقع المهمة

والمؤثرة في حساب التكاليف حتى تتمكن الإدارة من اتخاذ الإجراءات الضرورية التي تضمن تخفيض نسبة هذه التكاليف. فعلى سبيل المثال تتم مراقبة المنتجات في المخازن للتأكد من سلامة التخزين بحيث يحافظ على جودة المنتجات وحمايتها من التلف، وفي بعض الأحيان تم اتخاذ قرارات بتغيير موقع وطريقة التخزين. وهناك مثال آخر، حيث تتم مراجعة كمية المنتجات الراجعة من الزبائن وتتم دراسة السبب في إرجاعها، وذلك بالتعاون مع دائرة الجودة لوضع الحلول المناسبة لضمان عدم تكرار الخلل الموجود في المنتجات.

3. بتقديرك وبناء على الدراسات التي تجريها ما هو حجم ونسب هذه التكاليف؟

نظراً لأن الشركة لديها العديد من المنتجات المختلفة التي تصل إلى 2600 صنف فإنه من الصعوبة بمكان حسابها في وقت واحد. ولكن بالاعتماد على الملاحظة والدراسات فإننا نقوم بدراسة هذه الأصناف كل على حدة لتحديد نسبة التكاليف ووضع الآليات لخفضها قدر الإمكان. ولكن بالاعتماد على الدراسات السابقة يمكن القول إنها تتراوح بين 13% و15% من حجم المبيعات.

4. هل يتم تصنيف تكاليف الجودة إلى تكاليف المطابقة أو عدمها، وبالتالي تقسمها إلى تكاليف الوقاية والتقييم وتكميل الإخفاق الداخلي والإخفاق الخارجي؟

نعم، لكن ليس بالتفاصيل الدقيقة بحيث يتم فصل التكاليف كل نوع بمفرده. لكن يتم حساب التكاليف الناتجة عن عدم المطابقة بعد الانتهاء من الإنتاج، وأيضاً في حال وصول المنتجات إلى الزبائن. كما يتم حساب المبالغ المنفقة للتأكد ولضمان أن المنتجات ستكون بحالة جيدة إذا ما أنتجت.

7.5 التعليق على اللقاءات

من خلال إجابات المدراء الذين تمت مقابلتهم، نلمس فيما واضحا للجودة عندهم وللحظ اهتماما كبيرا بها. فقد أشار المدير العام إلى أن الإدارة العليا تلتزم بالجودة وتعتبرها ميزة تنافسية لها، وتسعى إلى تحقيق متطلبات العملاء من خلال توفير كل ما يلزم لتحقيقها. وبالتالي نلاحظ أن سياسة الشركة موجهة نحو العملاء، وتسعى إلى التطور بشكل مستمر.

ونلاحظ من إجابات المدير التنفيذي أن إدارة الشركة تسعى جاهدة إلى تحقيق رسالة ورؤية الشركة من خلال اتخاذ الإجراءات الضرورية والخطوات العقلانية لتحقيق الأهداف التي وجدت من أجلها. والإدارة تأخذ بعين الاعتبار الأداء المتوازن من خلال تحقيق مردود مادي، وكذلك الاهتمام بالعملاء والموظفين حيث تعتبرهم الشركة موردا رئيسيا لها.

أما مدير الجودة فقد ذكر في إجاباته أن دائرة الجودة تسعى لتحقيق تطلعات الإدارة العليا من خلال الحصول على علامة الجودة المحلية والعالمية مثل الأيزو، كما أن دائرة الجودة تساهم بشكل فعال في تحقيق سياسة الشركة الخاصة بخفض التكاليف المرتبطة بالجودة مستخدمة الأساليب الإحصائية في ذلك.

كما أبدى مدير حسابات التكاليف فيما واضحا دوره في الشركة، فقد دلت إجاباته على معرفته بتكليف الجودة وطرق حسابها وأعطى أمثلة لدراسات أجرتها دائريه لحساب بعض التكاليف المتعلقة بالجودة.

خلاصة القول إن إدارة الشركة تبدي التزاما واضحا بالجودة وتهتم بها اهتماما كبيرا، وهذا ساعدتها في تحقيق العديد من أهدافها حتى أصبحت إحدى أكبر الشركات الفلسطينية.

8.5 خطوط الإنتاج تحت الدراسة:

تم اختيار قسم صناعة الأنابيب البلاستيكية في الشركة لإجراء الدراسة وتحليل تكاليف الجودة الملزمة للعملية الإنتاجية فيه، لأنه يعد من أهم الأقسام الصناعية في الشركة. فقام الباحث بإعداد النماذج الخاصة واللزمرة لجمع البيانات ومن ثم استخدام برنامج الإكسيل للخروج بنتائج البحث. في الفقرات التالية نستعرض أهم النتائج التي وصل إليها الباحث حول تكاليف المطابقة وعدم المطابقة، وكذلك تحديد نسبة التكاليف إلى حجم المبيعات.

1.8.5 صناعة الأنابيب البلاستيكية U-PVC Pipes

إن عملية تصنيع الأنابيب البلاستيكية تمر بعدة مراحل وتكون كل مرحلة بحاجة إلى ضبط كبير للجودة، فعملية تحضير المواد الخام بحاجة إلى تسخين ثم تبريد وفترة انتظار. بعد ذلك تأتي مرحلة الدرفلة (Extrusion) فهي العملية الأكثر دقة وبجاجة كبيرة إلى التحكم في كل مدخلات العملية، من التحكم في درجات الحرارة وسرعة الإنتاج وكمية المواد وأبعاد المنتج النهائي من سماكة وأقطار وأطوال وذلك للحصول على الخصائص المطلوبة التي حددتها مؤسسة المواصفات والمقاييس الفلسطينية في المعايير (م.ف 9 الصادرة سنة 2005).

نستعرض فيما يلي التكاليف المترتبة على عملية ضبط جودة المنتجات وذلك بالاعتماد على بنود المعايير البريطانية⁽¹⁾، حيث تم جمع البيانات وتحليلها في الفترة الممتدة من 01-01-2008 إلى 30-06-2008.

1.1.8.5 نسبة تكاليف الجودة إلى التكاليف الكلية للجودة

لحساب نسبة تكاليف عناصر الجودة والتکاليف الكلية لها وحساب نسبة هذه التكاليف إلى حجم المبيعات اتبع الباحث الخطوات التالية:

أولاً: قام الباحث بجمع البيانات المتعلقة بعناصر تكاليف الجودة لكل شهر طيلة ستة شهور.

⁽¹⁾ British Standard BS 6149-2:1990, Guide to the Economics of Quality, part 2: Prevention, Appraisal and failure Model.

ثانياً: قام الباحث بحساب مجموع التكاليف الكلية للجودة والتي هي عبارة عن مجموع تكاليف عناصر الجودة.

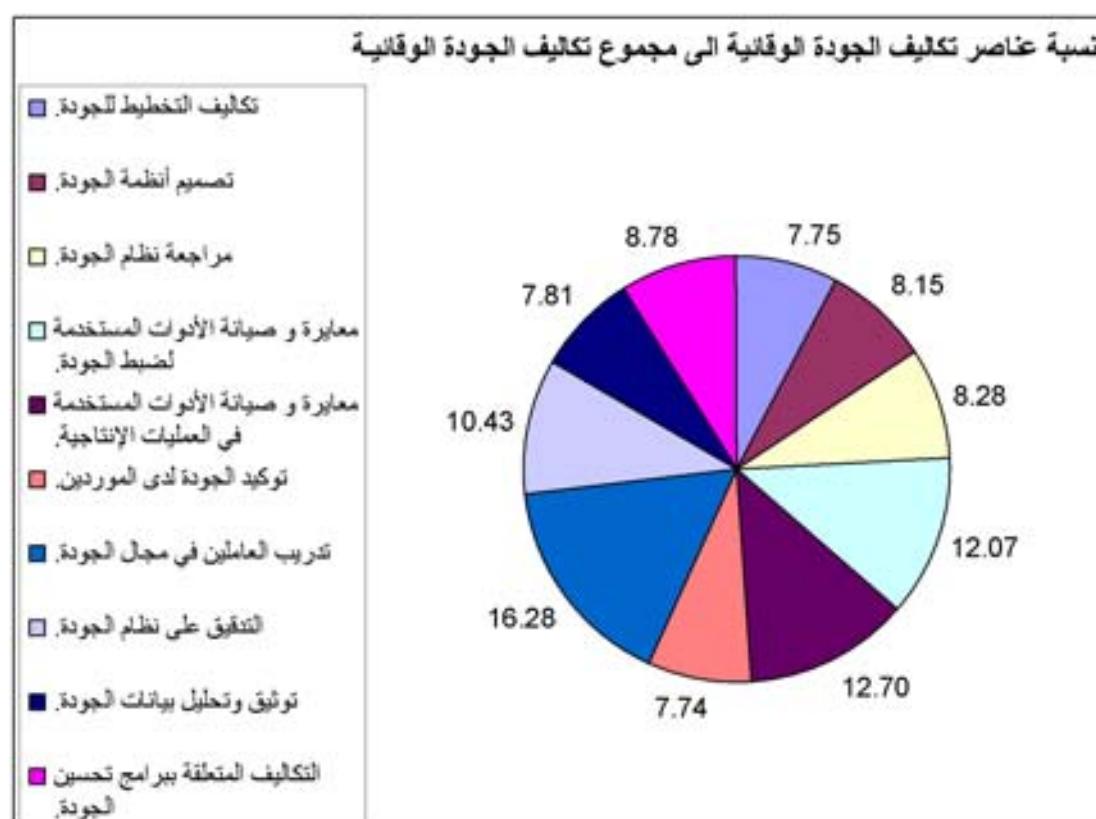
ثالثاً: قام الباحث بحساب النسبة المئوية لعناصر تكاليف الجودة بقسمة تكاليف كل عنصر على مجموع هذه العناصر.

رابعاً: قام الباحث بحساب النسبة المئوية لنكاليف الجودة الكلية قياساً إلى حجم المبيعات في فترة الدراسة والتي امتدت ستة شهور.

أولاً: التكاليف الوقائية

بلغت قيمة تكاليف الجودة الوقائية 160587 شيكلاً وتم تحليلها على المحاور التالية:

المحور أول: قياس عناصر تكاليف الجودة الوقائية إلى مجموع تكاليف الجودة الوقائية، حيث جاءت النتائج كما هي موضحة في ملحق رقم (3) والشكل رقم (1-5).



شكل رقم (1-5) عناصر تكاليف الجودة الوقائية إلى مجموع تكاليف الجودة الوقائية

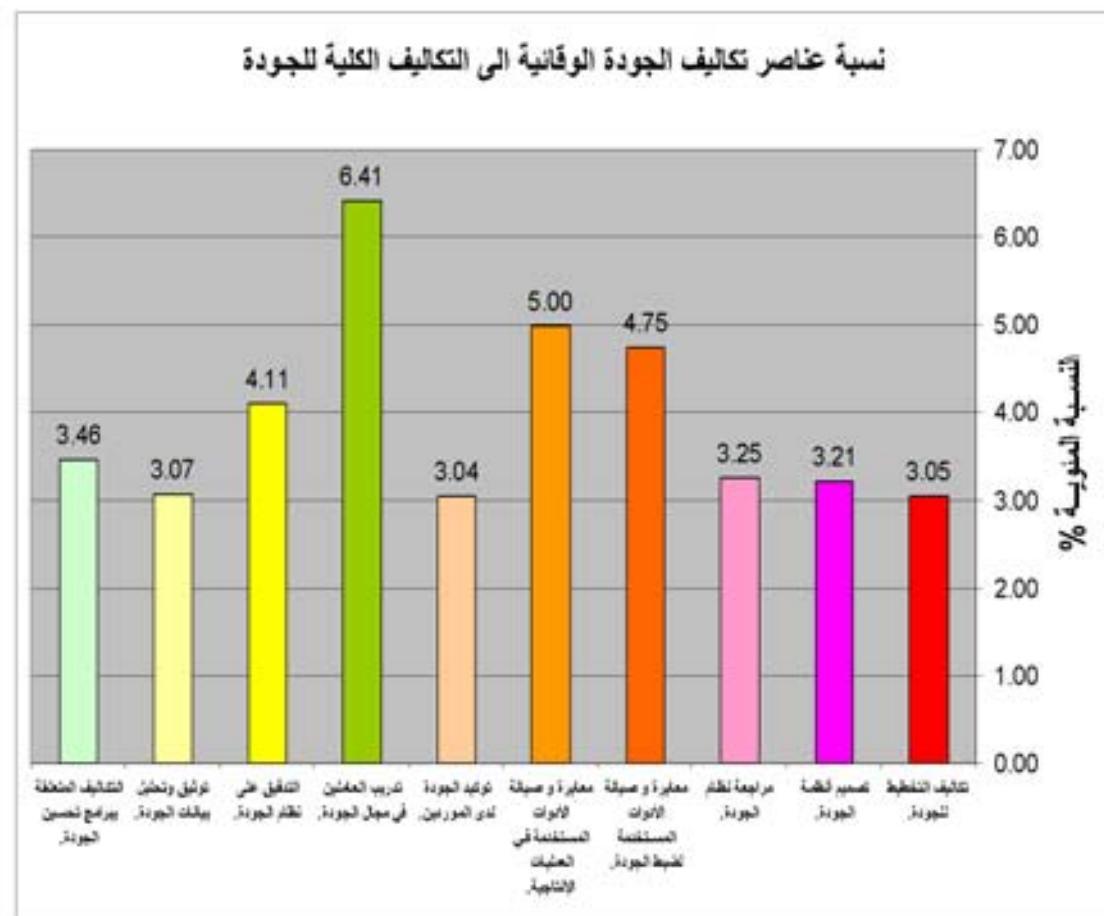
نلاحظ من الجدول المرفق في ملحق رقم (3) والشكل السابق(5-1) أن تدريب العاملين المؤثرين في الجودة كان لهم النصيب الأعلى من تكاليف الجودة الوقائية، فبلغت نسبة معدل التكاليف في ستة شهور 16.28%. يمكن تفسير هذه النتائج عند الأخذ بعين الاعتبار معدل دوران العاملين، فكل عامل جديد يخضع للتدريب لمدة 3 شهور ثم يتم تقييم أدائه ودراسة ما إذا كان بحاجة إلى تدريب إضافي أم لا. إضافة إلى أن الشركة تعقد دورات على مدار العام داخلية وخارجية للعاملين القدامى، ليكونوا على تواصل مع التطورات التي تحصل في مجال الجودة وإدارتها. وهذا يدل على اهتمام الشركة تجاه الحفاظ على مستوى عالٍ من الجودة ويفيد هذا التدريب أيضاً في التطوير المستمر لعمل الشركة.

ثم إن من الملاحظ أن معايرة وصيانة الأدوات المستخدمة في العمليات الإنتاجية تأتي في المرتبة الثانية (12.7%) من حيث ارتفاع التكاليف، ثم إن معايرة وصيانة الأدوات المستخدمة في ضبط الجودة تأتي في المرتبة الثالثة (12.07%). ويمكن تفسير هذه النتائج المتعلقة بصيانة ومعاييرة الأدوات لارتفاع تكاليف المعايرة الخارجية، حيث تعتمد الشركة في معايرة الأدوات على جهات خارجية مثل مؤسسة المواصفات والمقاييس الفلسطينية وكذلك معهد المواصفات الإسرائيلي وذلك لعدم تمكناً من إجراء المعايرة داخلياً.

أما في المرتبة الرابعة فيأتي التدقيق على أنظمة الجودة (10.43%)، فتقسم عملية التدقيق إلى قسمين، الأول داخلي ويتم من قبل فريق مدرب من طاقم الشركة والثاني خارجي ويتم من قبل مؤسسة المواصفات والمقاييس الفلسطينية للتأكد من قدرة الشركة على الإيفاء بمتطلبات المواصفات الفلسطينية والمحافظة على استمرارية علامة الجودة الحاصلة عليها. كما أن الشركة تخضع للتدقيق بشكل دوري من قبل Lloyds للتأكد من أنها قادرة وتحافظ على تطبيق المواصفة العالمية الأيزو ISO 9000-2000.

بالنسبة لباقي بنود تكاليف الجودة الوقائية كانت النتائج متقاربة، أدنها (7.74%) عند توکید الجودة لدى الموردين حيث تعتمد الشركة على نتائج تحليل المواد من قبل الموردين لعدم توفر الإمکانیة لفحصها داخليا. وأعلاها (8.78%) عند التكاليف المتعلقة ببرامج تحسين الجودة.

المحور الثاني: قياس عناصر تكاليف الجودة الوقائية إلى مجموع تكاليف الجودة الكلية، وجاءت النتائج على النحو المبين في ملحق رقم (4). وشكل رقم (5-2) يمثل هذه القيم بيانيا.

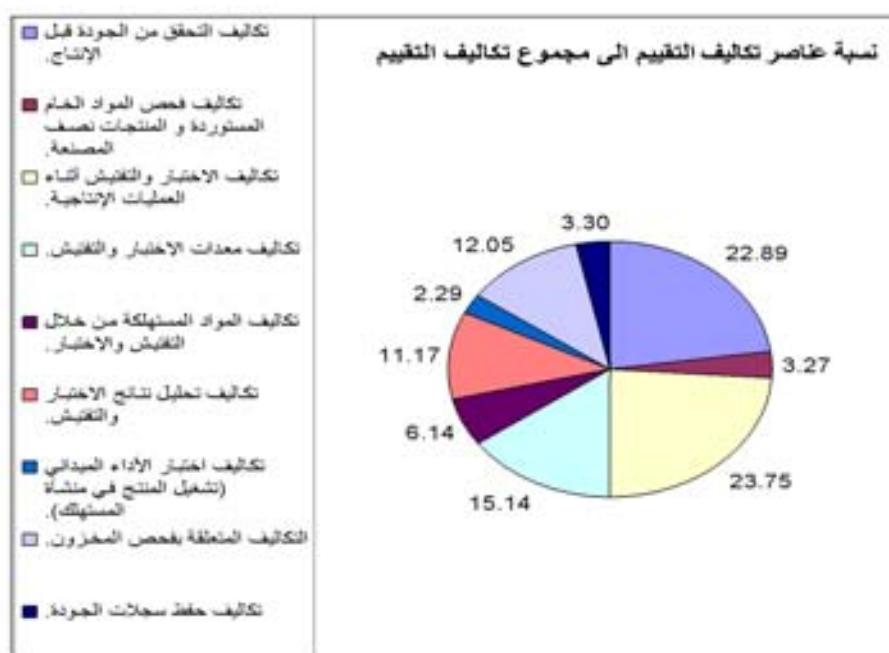


شكل رقم (5-2) عناصر تكاليف الجودة الوقائية إلى مجموع تكاليف الجودة الكلية
نلاحظ من الجدول المرفق في الملحق رقم (4) أن عناصر تكاليف الجودة الوقائية إلى التكاليف الكلية تشكل ما نسبته (39.35%) من إجمالي التكاليف. وهي نسبة مرتفعة مقارنة

مع باقي أنواع التكاليف. وهذا يفسره استثمار الشركة في مجال الجودة والاهتمام الكبير الذي تبديه تجاه الحفاظ على مستوى عالٍ من الجودة، فهي توفر كل ما يلزم للحصول على أعلى جودة ممكنة وهي خطوة عقلانية لتحقيق رؤية الشركة التي تعتمد على الجودة كأساس للمنافسة.

ثانياً: تكاليف التقييم

بلغت قيمة تكاليف الجودة التقييمية 108228 شيكلاً وتم تحليلها على المحاور التالية: أولاً: قياس عناصر تكاليف الجودة التقييمية إلى مجموع تكاليف الجودة التقييمية، وجاءت النتائج على النحو المبين في ملحق رقم (5) و شكل (3-5):



شكل رقم (3-5) عناصر تكاليف الجودة التقييمية إلى مجموع تكاليف الجودة التقييمية

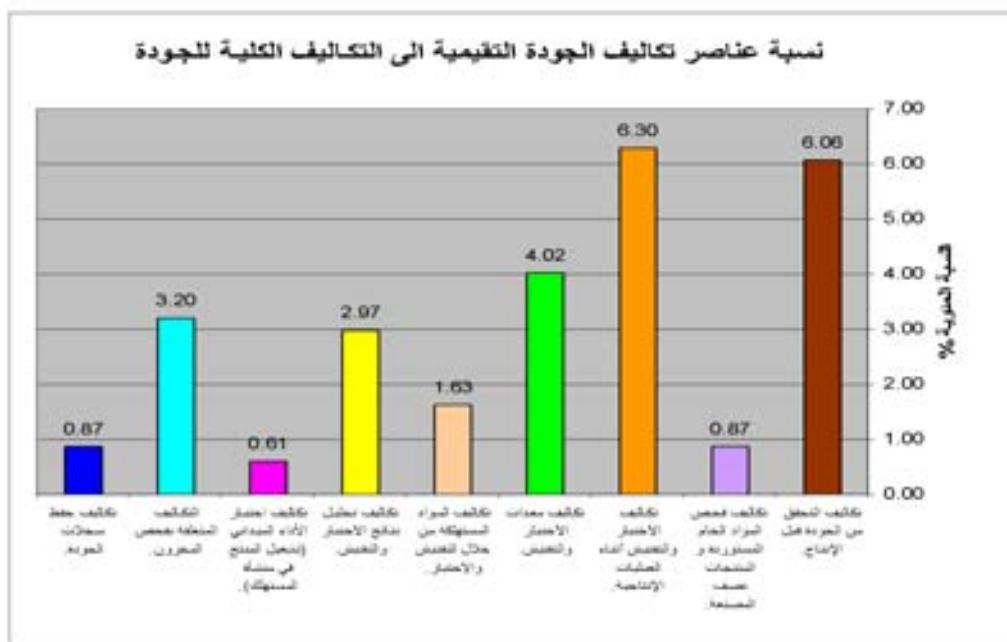
من خلال دراستنا للنتائج الواردة في الجدول المرفق في ملحق رقم (5) نجد أن أعلى نسبة لتكاليف الجودة التقييمية تتمثل في تكاليف الاختبار والتقييم، حيث بلغت نسبتها (23.75%)، وهذا متوقع نظراً لعدد الفحوصات اليومية التي تجرى على عينات أثناء الإنتاج

وكذلك الفحوصات النهائية في مختبر الشركة. وتأتي تكاليف التحقق من الجودة قبل الإنتاج في المرتبة الثانية بنسبة (22.89%). وهذا يمكن تفسيره من خلال ملاحظة الإجراءات التي تتخذها الشركة قبل البدء بالإنتاج وهي خطوة ضرورية لضمان عدم حدوث مفاجآت أثناء العمل. أما فيما يتعلق بتكاليف معدات الفحص والاختبار فقد شكلت ما نسبته (15.14%) وتأتي في المرتبة الثالثة ويعود السبب في ذلك لارتفاع أسعار الأدوات المستخدمة وذلك لأن هذه الأدوات على درجة عالية من الدقة.

وعلى صعيد فحص المنتجات أثناء التخزين فقد بلغت نسبتها (12.05%) وهذا يرجع إلى ارتفاع عدد الفحوصات اليومية على المنتجات للتأكد من عدم تعرضها للتلف وأنها مخزنة بطريقة جيدة. وفيما يتعلق بباقي عناصر تكاليف الجودة الوقائية فكانت قليلة نسبيا، فقلما يتم اختبار الأداء الميداني للمنتجات. وبالنسبة للعينات التي يتم إجراء الاختبار عليها فإنها في الغالب لا تتعرض للتلف، بل يمكن الاستفادة منها بإعادتها إلى المنتجات. أما بالنسبة إلى فحص المواد الخام المستوردة فإن الشركة لا تجري فحوصات تحليلية لها بل تكتفي بالاعتماد على نتائج التحليل المرفقة معها، وذلك لعدم توفر الإمكانية لفحصها وتحليلها.

ثانياً: قياس عناصر تكاليف الجودة التقييمية إلى مجموع التكاليف الكلية للجودة، وجاءت النتائج على النحو المبين في ملحق رقم (6) وشكل (4-5).

شكلت عناصر تكاليف الجودة التقييمية نسبة (26.52%) من مجموع التكاليف الكلية للجودة. هذه النسبة عالية وتدل على أن الشركة تتخذ الإجراءات الضرورية والعملية الازمة لضبط الجودة والتحكم بها من أجل إيصال منتجاتها بحالة جيدة إلى الزبائن، رغبة منها في تحقيق تطلعاتهم ورغباتهم التي تصب في النهاية في مصلحة الشركة والمتمثلة في تحقيق رؤيتها.

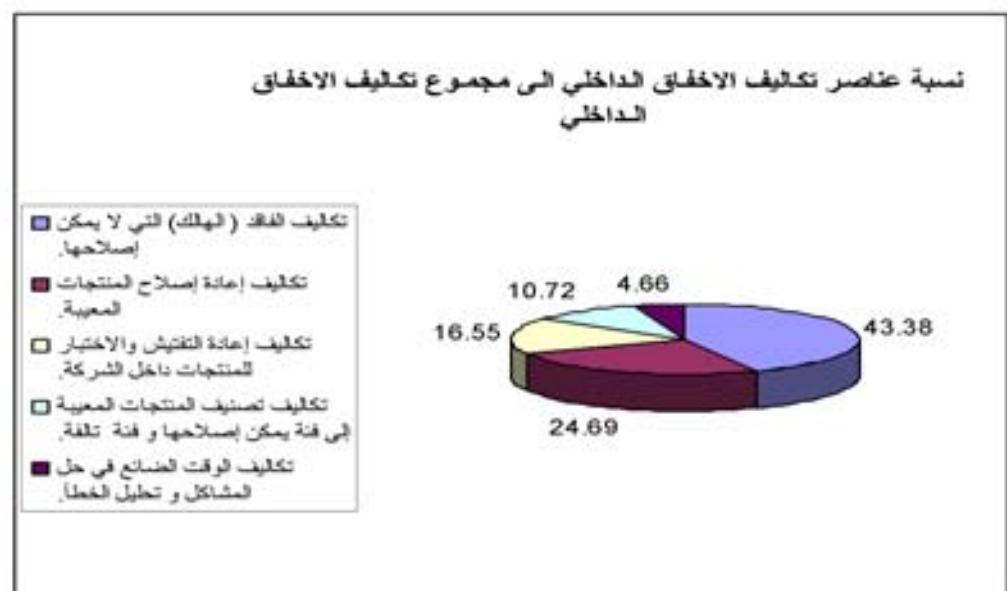


شكل رقم (4-5) عناصر تكاليف الجودة التقييمية إلى مجموع التكاليف الكلية للجودة

ثالثاً: تكاليف الإخفاق الداخلي

بلغت قيمة تكاليف الإخفاق الداخلي 83292 شيكل وتم تحليلها على المحاور التالية:

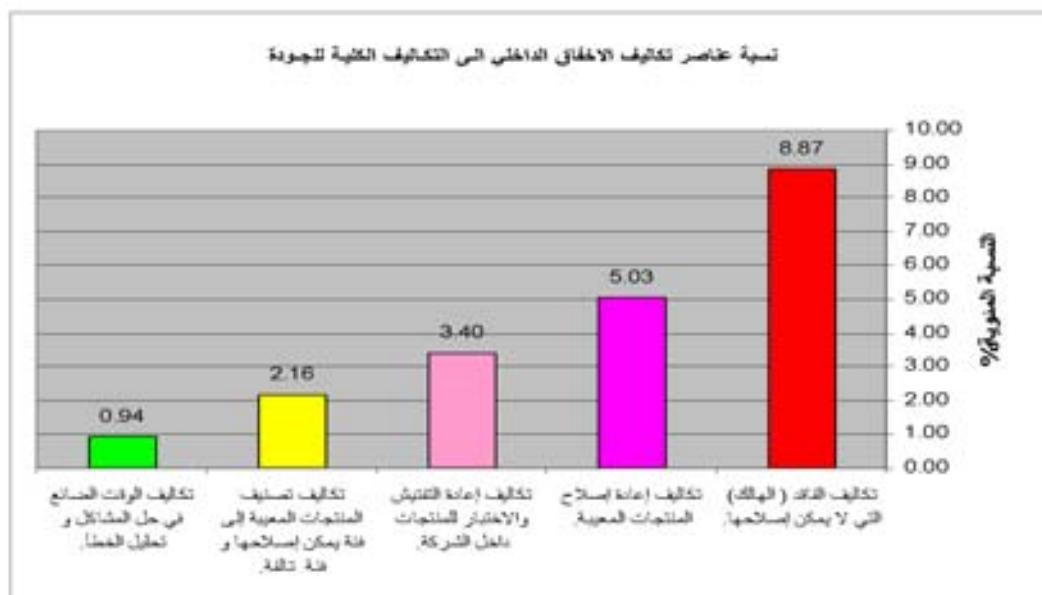
أولاً: قياس عناصر تكاليف الإخفاق الداخلي إلى مجموع تكاليف الإخفاق الداخلي، وجاءت النتائج على النحو المبين في ملحق رقم (7) و شكل (5-5).



شكل رقم (5-5) عناصر تكاليف الإخفاق الداخلي إلى مجموع تكاليف الإخفاق الداخلي

بناء على النتائج الموضحة في الجدول المرفق في ملحق رقم (7)، نلاحظ أن تكاليف المنتجات التالفة تشكل أعلى نسبة من بين عناصر تكاليف الإخلاق الداخلي، فقد شكلت ما نسبته (43.38%) من مجموع تكاليف الإخلاق الداخلي، أما تكاليف المنتجات المعيبة التي يمكن إصلاحها فقد شكلت ما نسبته (24.69%) والعنصر الثاني من حيث ارتفاع النسبة، كما نلاحظ أن تكاليف إعادة التفتيش على المنتجات تشكل نسبة (16.55%) من مجموع تكاليف الإخلاق الداخلي، وجاءت نسبة تكاليف تصنيف المنتجات المعيبة إلى فئة يمكن إصلاحها وأخرى لا يمكن إصلاحها (10.72%). وجاءت نسبة الوقت الضائع في تحليل الأخطاء وحل المشاكل قليلة وتتساوي (4.66%). ولعل السبب في انخفاض نسبتها يعود إلى خبرة الشركة الجيدة في الإنتاج وبالتالي تكون على دراية بموقع الخلل، بحيث يمكن حل المشاكل بسهولة ولا تتطلب جهداً كبيراً.

ثانياً: قياس عناصر تكاليف الإخلاق الداخلي إلى مجموع التكاليف الكلية للجودة، وجاءت النتائج على النحو المبين في ملحق رقم (8) وشكل (5-6).



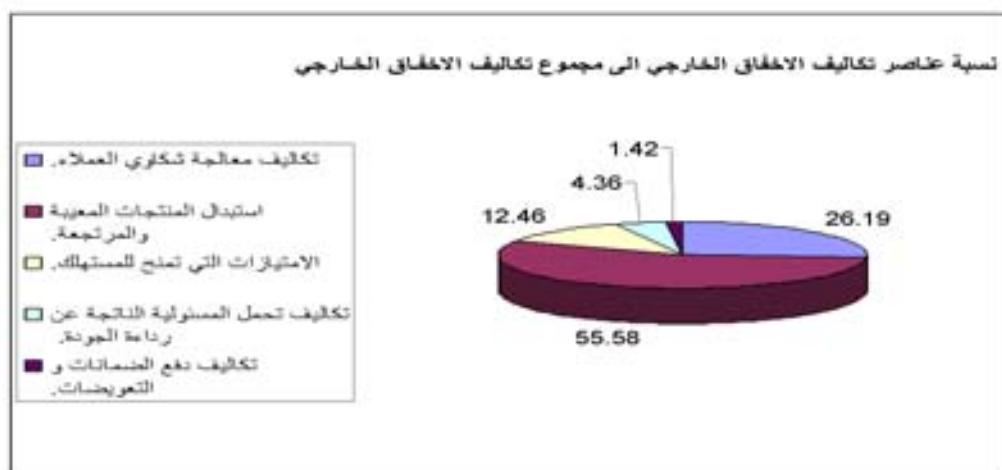
شكل رقم (5-6) عناصر تكاليف الإخلاق الداخلي إلى مجموع التكاليف الكلية للجودة

فيما يتعلّق بعناصر تكاليف الإلخاق الداخلي إلى التكاليف الكلية للجودة، نلاحظ أنها تشكّل ما نسبته (20.41%)، ويرى الباحث أن هذه النسبة يمكن خفضها وذلك عن طريق التحسين المستمر ووضع أهداف للجودة تكون ملائمة ومحددة وقابلة للقياس ويمكن تحقيقها وحقيقةً ومحدودة في إطار زمني.

رابعاً: تكاليف الإلخاق الخارجي

بلغت قيمة تكاليف الإلخاق الخارجي 55991 شيكلاً وتم تحليلها على المحاور التالية: أولاً: قياس عناصر تكاليف الإلخاق الخارجي إلى مجموع تكاليف الإلخاق الخارجي. جاءت النتائج على النحو المبين في ملحق رقم (9).

أشارت نتائج الدراسة حسب المعطيات في الجدول المرفق في ملحق رقم (9) والشكل الموضح لها شكل رقم (5-7) إلى أن أعلى نسبة لعناصر تكاليف الإلخاق الخارجي كانت عند استبدال المنتجات المعيبة والمرتجعة، حيث شكلت ما نسبته (55.58%) ولعل السبب في ذلك يرجع إلى السياسة المتبعة من قبل الشركة، حيث تعمد إلى استبدال المنتجات التي يظهر فيها عيوب. فيما يتعلّق بمعالجة شكاوى العملاء فقد بلغت نسبتها (26.19%) وهذه نسبة أيضاً مرتفعة، فالشركة تبدي اهتماماً بشكاوى الزبائن وتعمل على دراسة أسبابها وحلها.

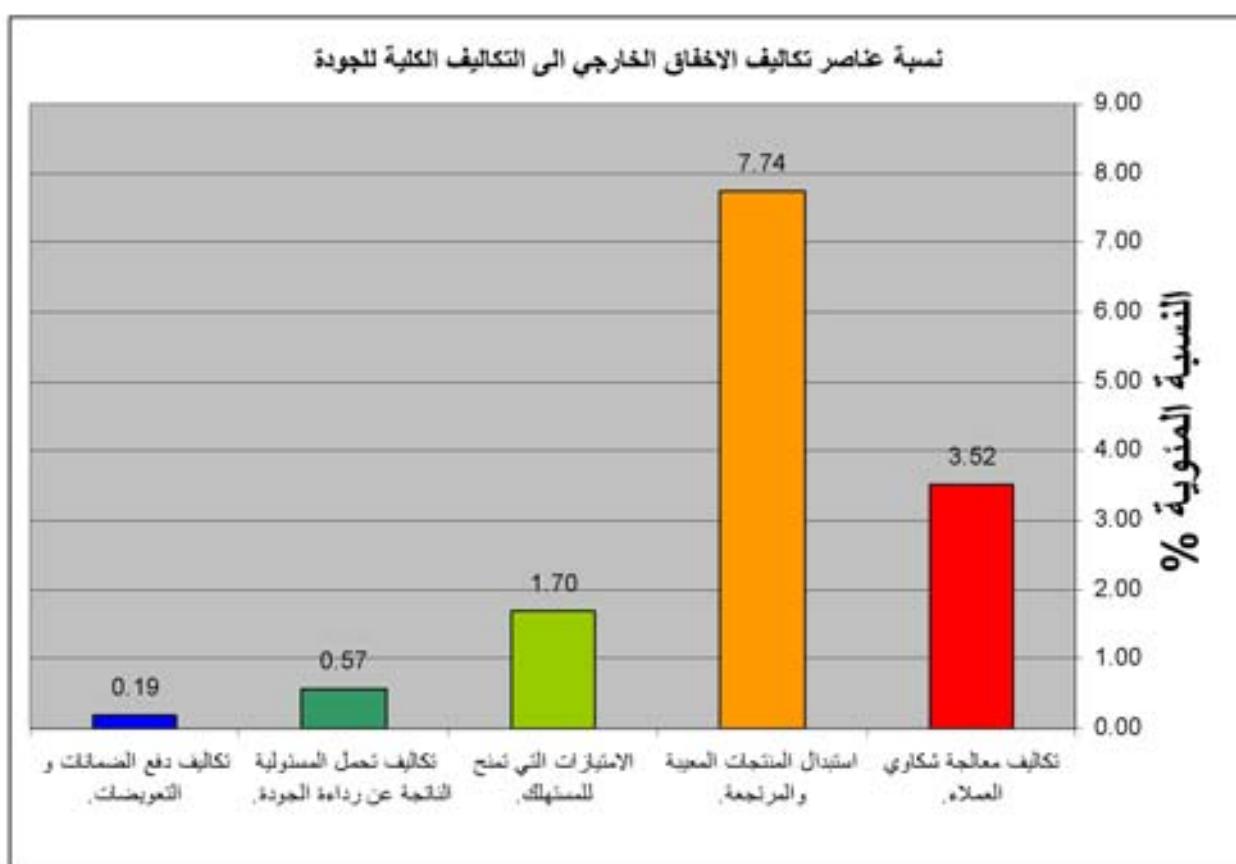


شكل رقم (7-5) عناصر تكاليف الإلخاق الخارجي إلى مجموع تكاليف الإلخاق الخارجي

أما بالنسبة لامتيازات المستهلكين فكانت نسبتها (12.46%) وهي قليلة مقارنة بالعناصر الأخرى لعناصر الإخفاق الخارجي، ولعل السبب في ذلك يرجع إلى أن الشركة تكتفي باستبدال المنتجات المعيبة، وهذا أيضاً يفسر انخفاض نسبة تكاليف تحمل المسؤولية الناتجة عن رداءة الجودة ودفع الضمانات والتعويضات.

فيما يتعلق بالخسارة في المبيعات الناتجة عن رداءة الجودة لم يتمكن الباحث من تحديد نسبتها وقياسها، وذلك لعدم توفر أو وجود دراسات من قبل الشركة في هذا المجال.

ثانياً: قياس عناصر تكاليف الإخفاق الخارجي إلى مجموع التكاليف الكلية للجودة، وجاءت النتائج على النحو المبين في ملحق رقم (10) وشكل (5-8):

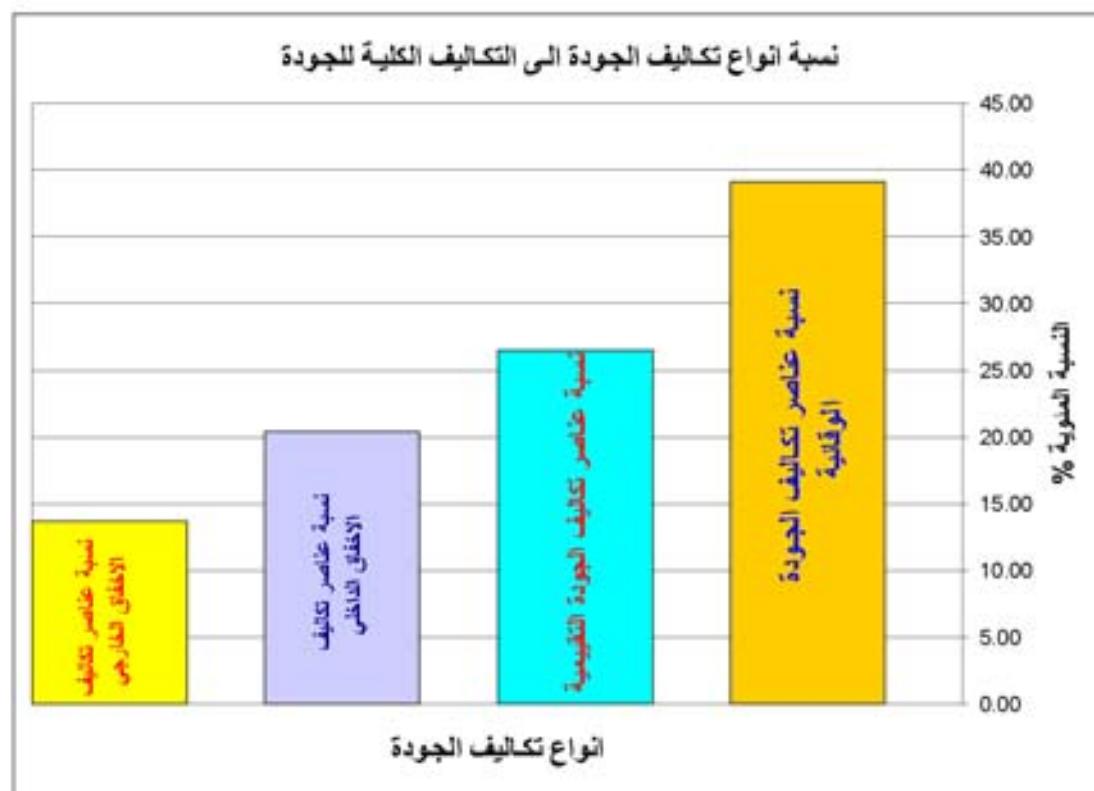


شكل رقم (8-5) عناصر تكاليف الإخفاق الخارجي إلى مجموع التكاليف الكلية للجودة

عند دراسة النتائج الخاصة بتحديد نسبة تكاليف الإخفاق الخارجي، باستثناء الخسارة في المبيعات الناتجة عن رداءة الجودة، نجد من الجدول المرفق في ملحق رقم (10) أنها شكلت ما نسبته (13.72%). وهي أقل نسبة من بين الأنواع المختلفة لتكاليف الجودة الكلية.

2.1.8.5 تكاليف المطابقة وتكاليف عدم المطابقة

بلغت قيمة تكاليف المطابقة 268815 شيكل وهي نفسها تكاليف الجودة المتعلقة بالتكلف الوقائية والتقييم نجد أنها تساوي (66%) من التكاليف الكلية للجودة، وهي نسبة عالية جداً. وهذه النتيجة تدل على أن الشركة تهتم بالجودة وتوظف كل ما يلزم لحفظ على مستوى عال من الجودة. من حيث تدريب الموظفين وتوفير الأدوات المستخدمة في مراقبة جودة المنتجات وكل العناصر الأخرى التي تؤثر في الجودة. والشكل التالي شكل (9-5) يلخص مجموع عناصر تكاليف الجودة الكلية.

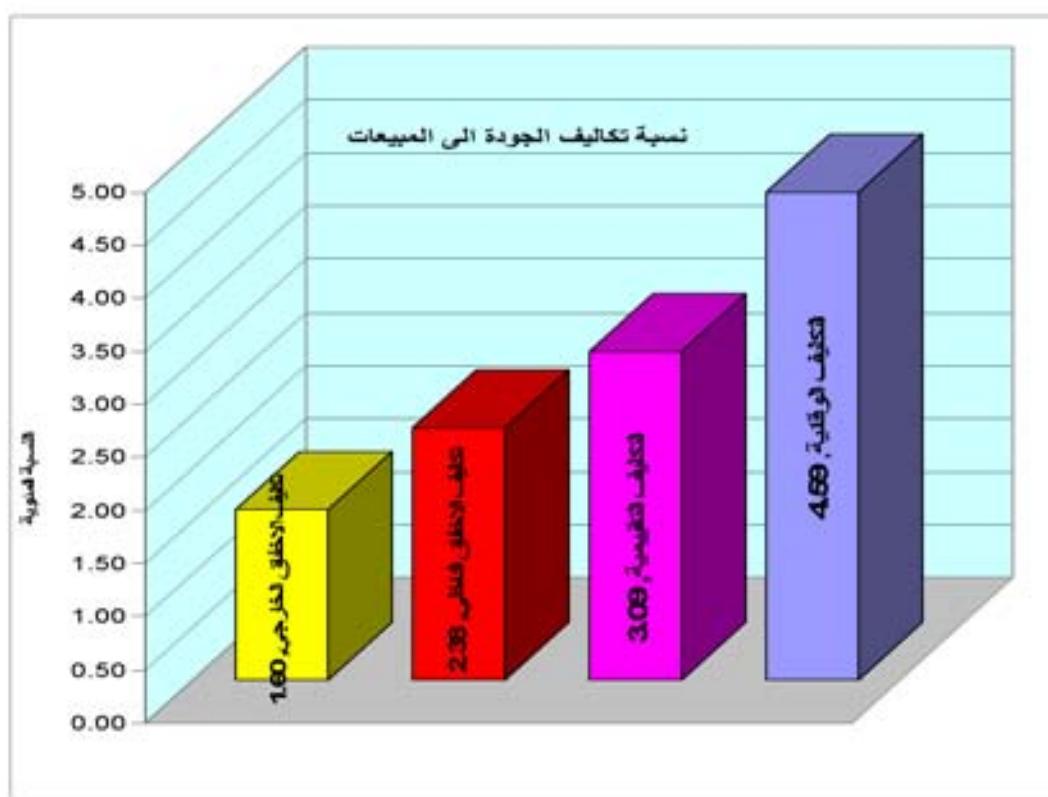


شكل رقم (9-5) أنواع تكاليف الجودة ونسبها

وفيما يتعلق بتكاليف عدم المطابقة فهي أقل من تكاليف المطابقة، وهذا يدل على أن نظام الجودة في الشركة مطبق بشكل جيد بحيث يمكن الشركة من اكتشاف الخلل في المنتجات قبل وصولها إلى المستهلك

3.1.8.5 نسبة تكاليف الجودة إلى حجم المبيعات

تم حساب تكاليف الجودة قياساً إلى حجم المبيعات، وكانت النتائج كما هي موضحة في ملحق رقم (11) وشكل (10-5).



شكل رقم (5-10) عناصر تكاليف الجودة إلى حجم المبيعات

شكلت تكاليف الجودة الوقائية أعلى نسبة من بين تكاليف الجودة إلى حجم المبيعات بلغت (4.59%). فيما بلغت نسبة تكاليف الجودة التقييمية (3.09%) وتأتي في المرتبة الثانية. وتأتي في المرتبة الثالثة تكاليف الإخلاق الداخلي ونسبتها (2.38%)، أما تكاليف الإخلاق الخارجي فشكلت ما نسبته (1.6%) من حجم المبيعات.

كما نلاحظ أن تكاليف المطابقة التي هي مجموع تكاليف الوقاية والتقييم قد شكلت ما نسبته (7.68%) من حجم المبيعات، فيما كانت نسبة تكاليف عدم المطابقة التي هي عبارة عن تكاليف الإخفاق الداخلي والخارجي ما نسبته (3.98%) من حجم المبيعات.

نلاحظ أيضاً من الجدول المرفق في ملحق رقم (11) أن تكاليف الجودة الكلية تشكل ما نسبته (%11.66) من حجم المبيعات.

9.5 خلاصة الفصل الخامس

هدفت دراسة هذه الحالة إلى دعم نتائج البحث من الدراسة المسحية للمنشآت العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية في محافظة الخليل وبيت لحم. أجرى الباحث العديد من اللقاءات مع المديرين وصانعي القرار على مستوى الإدارة العليا والإدارة الوسطى في الشركة، وقد أبدوا فهماً واضحاً للجودة والتزاماً تجاه تحقيقها.

أجريت الدراسة بشكل عميق على قسم إنتاج الأنابيب البلاستيكية، وعمل الباحث على مدار ستة أشهر ابتداء من 1/1/2008 حتى 30-06-2008 على جمع البيانات المتعلقة بتكاليف الجودة وحساب النسب المختلفة لها وحساب معدلاتها. حدد الباحث نسبة تكاليف المطابقة (الوقائية والتقييمية) وتكاليف عدم المطابقة (الإخفاق الداخلي والخارجي) ثم قام الباحث بتحديد نسبة كل من هذه الأنواع مقارنة مع حجم المبيعات.

بلغت نسبة تكاليف الجودة الوقائية إلى التكاليف الكلية للجودة (39.35%)، فيما بلغت نسبة تكاليف الجودة التقييمية (26.52%) من مجموع تكاليف الجودة الكلية. أما تكاليف الإخفاق الخارجي فقد شكلت (20.41%) من إجمالي تكاليف الجودة، وشكلت تكاليف الإخفاق

الخارجي (13.72%) من تكاليف الجودة الكلية. وعند مقارنة تكاليف الجودة الكلية إلى حجم المبيعات فإن هذه التكاليف تشكل نسبة (11.66%) من حجم المبيعات.

الفصل السادس

ملخص النتائج والتوصيات

تمهيد

يتضمن هذا الفصل عرضاً كاملاً وملخصاً للنتائج والتوصيات التي توصل إليها الباحث، من خلال تحليل نتائج إجابات أفراد عينة الدراسة حول موضوع الدراسة المتعلقة بواقع تكاليف الجودة الملزمة للعمليات الإنتاجية في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في جنوب الصفة الغربية. لذلك تم تقسيم هذا الفصل إلى فرعين هما:

الفرع الأول - ملخص النتائج.

الفرع الثاني - التوصيات.

المُفْرِجُ الْأَوَّلُ

ملخص النتائج

1.6 مقدمة

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع تكاليف الجودة الملزمة للعمليات الإنتاجية في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في جنوب الضفة الغربية، ومعرفة ما إذا كان هناك ارتباط دال إحصائياً بين تكاليف الجودة ومدى المعرفة بها وأهميتها وطرق قياسها وكذلك حجم المنشآء، وما هو تأثير تطبيق نظام لضبط الجودة على هذه التكاليف ومدى الاستفادة منها. كما هدفت إلى تحديد نسب عناصر تكاليف الجودة إلى التكاليف الكلية لها وفي نفس الوقت تحديد النسبة مقارنة بحجم المبيعات. وفيما يلي ملخص لنتائج هذه الدراسة:

1.1.6 النتائج المتعلقة بالصفات الديمغرافية للعينة:

1. العمر:

بلغ عدد أفراد عينة الدراسة الذين تقل أعمارهم عن 25 عاماً ثلاثة أشخاص وهم يشكلون 4.8% من حجم العينة، فيما بلغ عدد أفراد العينة من الفئة العمرية من 25 إلى أقل من 35 عاماً 23 شخصاً أي ما نسبته 37.1%， أما أفراد الفئة العمرية من 35 إلى أقل من 45 فبلغ عددهم 31 أي ما نسبته 50%， أما أفراد الفئة العمرية التي تزيد عن 45 سنة فبلغ عددهم 5 أي ما نسبته 6.8%.

2. المؤهل العلمي

نلاحظ من نتائج الدراسة أن عدد حملة شهادة البكالوريوس فما فوق 16 شخصا وهذا يمثل ما نسبته 25.8% من عدد المبحوثين، أما حملة شهادة الدبلوم فكان عددهم 21 شخصا وهم يشكلون أعلى نسبة من عدد المبحوثين وكانت النسبة 33.9%. أما عدد المبحوثين من حملة شهادة الثانوية العامة فبلغ 19 بنسبة 30.6%， وأشارت النتائج إلى أن 6 أشخاص هم دون الثانوية العامة بنسبة 9.6%.

3. عدد سنوات الخبرة:

تبين للباحث من خلال تحليل نتائج الدراسة أن عدد المبحوثين الذين تتراوح سنوات الخبرة لديهم بين 0.5 سنة إلى أقل من 2 سنة شخص واحد وهو يشكل نسبة 1.6%， أما بالنسبة للذين تتراوح خبرتهم بين 2 إلى أقل من 5 سنوات فبلغ عددهم 9 مبحوثين بنسبة 14.5%. كما أن النتائج أشارت أن أغلب المبحوثين عددهم 33 شخصا أي ما نسبته 53.2% من أفراد العينة أكدوا أن عدد سنوات خبرتهم هو من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات، وأن 30.6% من المبحوثين تزيد سنوات خبرتهم على 10 سنوات.

4. عدد الموظفين

نلاحظ من نتائج التحليل أن نسبة المنشآت التي تشغّل أقل من 5 عاملين 16.1%， وأن المنشآت التي تشغّل من 5 - 9 عاملين 51.6% فيما بلغ عدد المنشآت التي تشغّل من 10 - 19 عاملًا 16 منشأة بنسنة مقدارها 25.8%， وبلغ عدد المنشآت التي تشغّل أكثر من 20 شخصا 3 منشآت وهي تشكّل نسبة 4.8%.

5. سنة التأسيس

أشارت نتائج تحليل البيانات المتعلقة بسنة التأسيس إلى أن 4 منشآت تم تأسيسها قبل عام 1987 وهي تشكل ما نسبته 6.5% من عدد المنشآت التي شملتها البحث. كما بلغت نسبة المنشآت التي تم تأسيسها في الفترة الزمنية 1988 إلى 1993 17.7% بواقع 11 منشأة. فيما أشارت النتائج إلى أنه تم تأسيس 31 منشأة بنسبة 31% من عدد المنشآت قد تم تأسيسها في الفترة الزمنية الممتدة بين عامي 1994 و2001، أما عدد المنشآت التي تم تأسيسها بعد عام 2001 فبلغ 16 منشأة بنسبة 25.8%.

6. المنطقة الجغرافية

بلغ عدد المنشآت العاملة في محافظة الخليل 53 منشأة وهي تشكل 85.5% من عدد المنشآت التي أجابت على استبيان البحث، فيما بلغ عدد المنشآت العاملة في محافظة بيت لحم 9 منشآت بنسبة 14.5%.

7. البيانات المتعلقة بالمنشأة

نلاحظ من تحليل البيانات المتعلقة بالمنشآت أن (35.5%) من أفراد العينة يوجد لديهم قسم خاص بالمحاسبة، وأن (85.5%) من المنشآت التي شملتها الدراسة توفر محاسبين مختصين، وأن ما نسبته (12.9%) من المنشآت توفر نظاماً لحساب تكاليف الجودة، وأن ما نسبته (59.7%) من المنشآت توظف مسؤولاً لضبط ومراقبة الجودة، وأن (4.8%) من المنشآت تطبق نظاماً لإدارة الجودة. فيما كانت تتم هذه النسب تتعلق بالإجابة باللغة على الأسئلة الواردة في هذا القسم.

2.1.6 النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة:

أولاً: أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى المعرفة بتكاليف الجودة كان متداخلاً في المجمل (في أحسن الأحوال كان متوسطاً). حيث جاءت نتائج الدراسة على النحو التالي:

1. كان مستوى المعرفة بتكاليف الجودة الوقائية قليلاً، فبلغ الوسط الحسابي لها (2.47)،

وكانت الأوساط الحسابية متقاربة، أدناها (2.32) عند مراجعة أنظمة الجودة، وأعلاها

(2.66) عند بند معايرة الأدوات المستخدمة في ضبط الجودة والعمليات الإنتاجية.

2. كان مستوى المعرفة بتكاليف الجودة التقييمية قليلاً. وكانت الأوساط الحسابية لاجباتهم

متقاربة ومعدلها (2.52) وهي قليلة، وكان أدناها (2.35) عند السؤال فيما إذا كانت

التكاليف المتعلقة بفحص المخزون هي من ضمن تكاليف الجودة الوقائية، وكان أعلاها

(2.74) عند السؤال عن تكاليف أدوات الفحص والقياس. وعليه وفي كل الأحوال يمكن

القول إن المبحوثين لا تتوفر لديهم المعرفة الجيدة بعناصر تكاليف الجودة التقييمية.

3. أما فيما يتعلق بمدى المعرفة بتكاليف الإخفاق الداخلي، فأشارت النتائج إلى أن مستوى

المعرفة كان متوسطاً وكانت الأوساط الحسابية متقاربة ومعدلها (3.00) وكان أعلاها

(3.38) وهي عند السؤال عن المنتجات التالفة، وأقلها (2.75) عند السؤال عن تصنيف

المنتجات المعيبة إلى فئة يمكن إصلاحها وفئة لا يمكن إصلاحها.

4. أشارت نتائج البحث إلى أن المعرفة بتكاليف الإخفاق الخارجي كانت متوسطة في

مجملها وذلك بالنظر إلى الأوساط الحسابية التي كان معدلها (3.21) علماً بأن هذه

الأوساط كانت متقاربة وأعلاها عند استبدال المنتجات المعيبة (3.5) وأدناؤها عند

السؤال عن الخسارة في المبيعات الناتجة عن انخفاض مستوى الجودة (2.89).

5. أظهرت نتائج تحليل الدراسة أن المبحوثين غير قادرين على التمييز بين أنواع التكاليف المختلفة للجودة.

ثانياً: أظهرت نتائج الدراسة أن مدى الاهتمام بتكليف الجودة وحساباتها كان قليلاً، حيث أشارت النتائج إلى أن إدارة هذه المنشآت تحت الدراسة تشجع العاملين فيها على الاهتمام بالجودة كميزة تنافسية بدرجة كبيرة بلغ وسطها الحسابي (3.9). إلا أنها نلاحظ أيضاً أن درجة الاهتمام كانت في مجملها قليلة، حيث بلغ معدل الأوساط الحسابية (2.28) وأن قيمة الأوساط الحسابية لكل البنود كانت متقاربة وأنها قليلة.

ثالثاً: أظهرت نتائج البحث أن مدى الاستفادة من تكاليف الجودة كان قليلاً وأن المنشآت بشكل عام لا تستفيد من فوائد حساب تكاليف الجودة. فالمتوسط الحسابي لإجابات المبحوثين بلغ (2.27) وهي نسبة قليلة. حيث إن التعامل مع الجودة على أنها استثمار لا يتعدى 60.3%. كما أن الأوساط الحسابية كانت متقاربة وتدل على أنه لا يتم حساب المبالغ المنفقة على تكاليف الجودة سواء تكاليف المطابقة (الوقائية والتقييمية) أو عدم المطابقة (الإخفاق الداخلي والإخفاق الخارجي).

رابعاً: أظهرت نتائج الدراسة أن المنشآت التي تطبق أنظمة لحساب تكاليف الجودة حققت فوائد كبيرة. فقد بلغ المتوسط الحسابي لإجابات المبحوثين الذين أكدوا أن منشآتهم استفادت من تطبيق نظام لتكاليف الجودة (4.08) وهي نسبة كبيرة وأن الأوساط الحسابية للإجابة على مختلف الفقرات متقاربة، فكانت أقل قيمة لها (3.88) - وهي درجة كبيرة - عند المسؤول إذا

ما ساعد تطبيق النظام على تقليل شكاوى العملاء، وكانت أعلىها (4.25) أي كبيرة جداً عند السؤال إذا ما ساعد تطبيق نظام الجودة على تقليل المرتجعات من البضائع.

خامساً: أظهرت النتائج أن المبحوثين يعتبرون أن الجودة تساعد بشكل كبير في تحسين أداء المنشأة بشكل عام بالرغم من عدم تطبيقهم لها. وأن المسبب في عدم تطبيقهم لأنظمة الجودة يعود بالدرجة الأولى إلى أن المنشآت صغيرة وليست بحاجة إلى تطبيق أنظمة للرقابة على الجودة. ومن الأسباب الأخرى التي تمنع تطبيق أنظمة للجودة أنهم يعتقدون أن أنظمة الجودة مناسبة للشركات التي تصدر منتجاتها لهم لا يصدرون وبالتالي لا حاجة إلى أنظمة الجودة. في حين أن قسمًا آخر ينظرون إلى أن طبيعة عمل المنشأة لا تتطلب منهم تطبيق أنظمة للجودة أو أن الصناعة بسيطة وتقلدية ولا حاجة إلى تطبيق أنظمة الجودة.

سادساً: أظهرت نتائج الدراسة أن نسبة عناصر تكاليف الجودة إلى التكاليف الكلية للجودة كانت منخفضة. فجاءت النتائج على النحو التالي:

1. كانت نسبة تكاليف عناصر الجودة الوقائية مقارنة مع التكاليف الكلية للجودة قليلة. فبلغت قيمة المتوسط الحسابي لها (2.56)، وأشارت النتائج أيضاً إلى أن هناك تفاوتاً كبيراً بين الأوساط الحاسوبية لبعض تكاليف الجودة الوقائية، حيث تتراوح بين كبيرة وقليلة. وبلغت أعلى قيمة للوسط الحسابي (4.0) عند السؤال عن نسبة تكاليف معايرة الأدوات المستخدمة في ضبط الجودة، تلتها معايرة وصيانة الأدوات المستخدمة في العمليات الإنتاجية فبلغت قيمة الوسط الحسابي (3.88) وهي كبيرة. أما في المرتبة الثالثة فكانت نسبة التكاليف المنفقة على تدريب العاملين في مجال الجودة وبلغت

نسبة (3.25) وبالنسبة لباقي عناصر تكاليف الجودة كانت متقاربة وتشكل نسبة قليلة.

2. أشارت نتائج الدراسة إلى أن نسبة تكاليف عناصر الجودة التقييمية إلى التكاليف الكلية للجودة قليلة وبلغ وسطها الحسابي (2.29). كما لوحظ وجود تفاوت بين الأوساط الحسابية لعناصر تكاليف الجودة الوقائية.

3. أشارت نتائج الدراسة إلى أن نسبة تكاليف عناصر الإخفاق الداخلي إلى التكاليف الكلية للجودة كانت قليلة وبلغ الوسط الحسابي لها (2.6). ونلاحظ أيضاً وجود تفاوت في الأوساط الحسابية لعناصر تكاليف الإخفاق الداخلي فتراوحت بين متوسطة وقليلة.

4. أشارت نتائج الدراسة إلى أن نسبة تكاليف عناصر الإخفاق الخارجي إلى التكاليف الكلية للجودة كانت قليلة حيث بلغ الوسط الحسابي الإجمالي لها (2.5). وكباقي عناصر تكاليف الجودة الداخلية والوقائية والتقييمية وجد الباحث من خلال التحليل تفاوتاً بين الأوساط الحسابية لعناصر تكاليف الإخفاق الخارجي، فكان أعلى وسط حسابي (3.13) عند استبدال المنتجات المعيبة والمرتجعة، وأدنى قيمة لها عند البند المتعلق بالخسارة في المبيعات وبلغ وسطها الحسابي (1.75) وهي تعطى انطباعاً بأنها نسبة قليلة جداً.

سابعاً: أظهرت نتائج الدراسة أن تكاليف الجودة تشكل نسبة قليلة من حجم المبيعات. فإذا ما نظرنا إلى قيمة الوسط الحسابي لمجموع إجابات المبحوثين نجد أنها تساوي (2.13) وأن الأوساط الحسابية لعناصر تكاليف المطابقة (الوقائية والتقييمية) كانت قليلة وكانت متساوية

وبلغت قيمتها (1.88) وبالنظر أيضاً إلى الأوساط الحسابية لتكاليف عدم المطابقة (الإخفاق الداخلي والإخفاق الخارجي) كانت هي الأخرى قليلة وكانت متساوية وبلغت قيمتها (2.38).

ثامناً: أظهرت نتائج الدراسة أن الطرق المستخدمة في عملية حساب تكاليف الجودة غير واضحة للمبحوثين، فقد تم تحديد عدة طرق يتم وفقها حساب تكاليف الجودة. إلا أن نتائج التحليل أشارت إلى أن الاعتماد على مراكز التكاليف كان قليلاً جداً، فقد بلغ الوسط الحسابي (1.18). ولكن الاعتماد على أنظمة المحاسبة التقليدية كان أعلى بالرغم من أنها هي الأخرى قليلة وبلغ وسطها الحسابي (2.19).

3.1.6 النتائج المتعلقة بالحالة الدراسية

أظهرت نتائج اللقاءات التي أجراها الباحث مع المدراء في الشركة ما يلي:

1. الإدارة العليا تلتزم بالجودة وتعتبرها ميزة تنافسية لها، وتسعى إلى تحقيق متطلبات العملاء من خلال توفير كل ما يلزم لتحقيقها. وبالتالي نلاحظ أن سياسة الشركة موجهة نحو العملاء، وتسعى إلى التطور بشكل مستمر.

2. إدارة الشركة تسعى جاهدة إلى تحقيق رسالة ورؤية الشركة من خلال اتخاذ الإجراءات الضرورية والخطوات العقلانية لتحقيق الأهداف التي وجدت من أجلها. والإدارة تأخذ بعين الاعتبار الأداء المتوازن من خلال تحقيق مردود مادي وكذلك الاهتمام بالعملاء والموظفين، حيث تعتبرهم الشركة مورداً رئيسياً لها.

3. دائرة الجودة تسعى لتحقيق تطلعات الإدارة العليا من خلال الحصول على علامة الجودة المحلية والعالمية مثل الأيزو، كما أن دائرة الجودة تساهم بشكل فعال في

تحقيق سياسة الشركة الخاصة بخفض التكاليف المرتبطة بالجودة، مستخدمةً الأساليب الإحصائية في ذلك.

4. إدارة حسابات التكاليف تتمتع بالمعرفة الكافية، والفهم الواضح لتكاليف الجودة بأنواعها وطرق حسابها وقدرة على قياسها.

أظهرت نتائج تحليل البيانات التي تم جمعها من الشركة ما يلي:

أولاً: التكاليف الوقائية

1. نلاحظ من الجدول المرفق في ملحق رقم (3) أن تدريب العاملين المؤثرين في الجودة كان له النصيب الأعلى من تكاليف الجودة الوقائية، فبلغت نسبة معدل التكاليف في ستة شهور 16.28%.

2. ثم إن من الملاحظ أن معايرة وصيانة الأدوات المستخدمة في العمليات الإنتاجية تأتي في المرتبة الثانية (12.7%) من حيث ارتفاع التكاليف.

3. ثم إن معايرة وصيانة الأدوات المستخدمة في ضبط الجودة تأتي في المرتبة الثالثة في المرتبة (12.07%).

4. أما في المرتبة الرابعة فيأتي التدقيق على أنظمة الجودة (10.43%).

5. بالنسبة لباقي بنود تكاليف الجودة الوقائية كانت النتائج متقاربة، أدنها (7.74%) عند توكيد الجودة لدى الموردين حيث تعتمد الشركة على نتائج تحليل المواد من قبل الموردين لعدم توفر الإمكانية لفحصها داخليا. وأعلاها (8.78%) عند التكاليف المتعلقة ببرامج تحسين الجودة.

6. نسبة عناصر تكاليف الجودة الوقائية إلى التكاليف الكلية تشكل (39.35%) من إجمالي التكاليف. وهي نسبة مرتفعة مقارنة مع باقي أنواع التكاليف.

ثانياً: تكاليف التقييم

1. إن أعلى نسبة لتكاليف الجودة التقييمية تمثل في تكاليف الاختبار والتفتيش، حيث بلغت (23.75%).

2. تأتي تكاليف التحقق من الجودة قبل الإنتاج في المرتبة الثانية بنسبة (22.89%).

3. أما فيما يتعلق بتكاليف معدات الفحص والاختبار فقد شكلت ما نسبته (15.14%) وتأتي في المرتبة الثالثة.

4. وعلى صعيد فحص المنتجات أثناء التخزين فقد بلغت نسبته (12.05%).

5. وفيما يتعلق بباقي عناصر تكاليف الجودة الوقائية كانت قليلة نسبياً، فقلما يتم اختبار الأداء الميداني للمنتجات. وبالنسبة للعينات التي يتم إجراء الاختبار عليها فإنها في الغالب لا تتعرض للتلف، بل يمكن الاستفادة منها بإعادتها إلى المنتجات. أما بالنسبة إلى فحص المواد الخام المستوردة فإن الشركة لا تجري فحوصات تحليلية، لها بل تكتفي بالاعتماد على نتائج التحليل المرفقه معها، وذلك لعدم توفر الإمكانيه لفحصها وتحليلها.

6. شكلت عناصر تكاليف الجودة التقييمية نسبة (26.52%) من مجموع التكاليف الكلية للجودة.

ثالثاً: تكاليف الإخفاق الداخلي

1. نلاحظ أن تكاليف المنتجات التالفة تشكل أعلى نسبة من بين عناصر تكاليف الإخفاق الداخلي، فقد شكلت ما نسبته (43.38%) من مجموع تكاليف الجودة الكلية.
2. أما نسبة تكاليف المنتجات المعيبة التي يمكن إصلاحها فقد شكلت (24.69%) والعنصر الثاني من حيث ارتفاع النسبة.
3. كما نلاحظ أن تكاليف إعادة التفتيش على المنتجات تشكل نسبة (16.55%) من مجموع تكاليف الإخفاق الداخلي.
4. و جاءت نسبة تكاليف تصنيف المنتجات المعيبة إلى فئة يمكن إصلاحها وأخرى لا يمكن إصلاحها (%10.72).
5. و جاءت نسبة الوقت الضائع في تحليل الأخطاء و حل المشاكل قليلة وتساوي (%4.66).
6. فيما يتعلق بنسبة عناصر تكاليف الإخفاق الداخلي إلى التكاليف الكلية للجودة، نلاحظ أنها تشكل (%20.41).

رابعاً: تكاليف الإخفاق الخارجي

1. إن أعلى نسبة لعناصر تكاليف الإخفاق الخارجي كانت عند استبدال المنتجات المعيبة والمرجعة حيث شكلت ما (55.58%).
2. فيما يتعلق بمعالجة شكاوى العملاء بلغت نسبتها (26.19%) وهذه نسبة أيضاً مرتفعة.

3. فيما يتعلق بالامتيازات المستهلكين كانت نسبتها (12.46%) وهي قليلة مقارنة بالعناصر الأخرى لعناصر الإخفاق الخارجي.

4. فيما يتعلق بالخسارة في المبيعات الناتجة عن رداءة الجودة لم يتمكن الباحث من تحديد نسبتها وقياسها، وذلك لعدم توفر أو وجود دراسات من قبل الشركة في هذا المجال.

5. عند دراسة النتائج الخاصة بتحديد نسبة تكاليف الإخفاق الخارجي، باستثناء الخسارة في المبيعات الناتجة عن رداءة الجودة، وجد أنها شكلت ما نسبته (13.72%). وهي أقل نسبة من بين الأنواع المختلفة لتكاليف الجودة الكلية.

خامساً: تكاليف المطابقة وتكاليف عدم المطابقة

1. بلغت قيمة تكاليف المطابقة وهي نفسها تكاليف الجودة المتعلقة بالتكاليف الوقائية والتقييم نجد أنها تساوي (66%) من التكاليف الكلية للجودة وهي نسبة عالية جداً.

2. فيما يتعلق بتكاليف عدم المطابقة فهي أقل من تكاليف المطابقة، وهذا يدل على أن نظام الجودة المطبق في الشركة فعال بحيث يمكن الشركة من اكتشاف الخلل في المنتجات قبل وصولها إلى المستهلك.

سادساً: نسبة تكاليف الجودة إلى حجم المبيعات

1. شكلت تكاليف الجودة الوقائية أعلى نسبة من بين تكاليف الجودة إلى حجم المبيعات بلغت نسبتها (4.59%).

2. فيما بلغت نسبة تكاليف الجودة التقييمية (3.09%) وتأتي في المرتبة الثانية.

3. وتأتي في المرتبة الثالثة تكاليف الإخفاق الداخلي ونسبة (2.38%).

4. أما تكاليف الإخفاق الخارجي فقد شكلت ما نسبته (1.6%) من حجم المبيعات.
5. كما نلاحظ أن تكاليف المطابقة التي هي مجموع تكاليف الوقاية والتقييم قد شكلت ما نسبته (7.68%) من حجم المبيعات.
6. فيما كانت نسبة تكاليف عدم المطابقة التي هي عبارة عن تكاليف الإخفاق الداخلي والخارجي ما نسبته (3.98%) من حجم المبيعات.
7. بلغت نسبة تكاليف الجودة الكلية إلى حجم المبيعات 11.66%

الفهرس الثاني

التحصيات

2.6 مقدمة

على ضوء تحليل نتائج الدراسة من خلال إجابات المبحوثين، فقد استطاع الباحث من خلال هذه النتائج تحديد مجموعة من التوصيات تتلخص في المستويات الرسمية والإدارية التي وجهت إليها:

1.2.6 توصيات للمنشآت العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية:

1. توفير واعتماد المخصصات المالية للاستثمار في الجودة:
أن الاستثمار في الجودة يعطي عائدًا جوهريًا من الناحية المالية كما أظهرت نتائج تحليل الدراسة وأن القليل من المنشآت الفلسطينية تستثمر في الجودة، لذلك يوصي الباحث بضرورة اعتماد مخصصات مالية للاستثمار في الجودة.

2. توفير الوقت اللازم لتطبيق نظام إدارة الجودة:

إن استثمار الوقت لتطبيق نظام لإدارة الجودة يعد أمراً ضرورياً، حيث أثبتت نتائج الدراسة أن المنشآت التي تطبق نظاماً لإدارة الجودة حققت فوائد أكبر من تلك المنشآت التي لا تطبق أنظمة لإدارة الجودة. ويشمل توفير الوقت تخصيص وإتاحة ما يلزم من الوقت لتدريب فرق التطوير والتحسين، والسماح لها بعقد اجتماعات دورية والاحتفال بإنجازات أهداف الجودة الذي يعد مؤشراً قوياً من الإدارة العليا إلى جميع موظفي المنشأة بأن هناك التزاماً من قبلها بإدارة الجودة، ما يعطي الموظفين حافزاً أقوى للالتزام.

3. توفير الخدمات الاستشارية الخارجية للمنشأة

تعتبر مهمة تأسيس وتطوير عملية إدارة الجودة وحساب تكاليفها من الكبر والتعقيد والأهمية ما يجعلها في كثير من الأحيان تتطلب الاستعانة باستشاري في إدارة الجودة. فقد أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى المعرفة بتكاليف الجودة كان قليلاً، لذلك فإن تأمين استشاري للشركة لن يساعد فقط على فهم إدارة الجودة ورسم خطط عملية تحسين الجودة بل سيحدث الشركة على التطبيق.

4. تأسيس إدارة خاصة بالجودة وتوجيه أعمالها

على الإدارة العليا في المنشآت أن تقوم بتأسيس أو إيجاد إدارة أو وحدة تنظيمية خاصة بالجودة على مستوى المنشآة، وذلك لدعم إدارة الجودة من خلال جهة متفرغة حيث أظهرت نتائج الدراسة أن المنشآت التي تطبق نظاماً لإدارة الجودة كان أداؤها أفضل من تلك المنشآت التي لا تطبق أنظمة لإدارة الجودة.

5. الاتصال والتحدث مع الزبائن

إن قيام أعضاء الإدارة العليا بالتحدث مع العملاء يعد عملاً في غاية الأهمية ويعمل على الترويج والمشاركة في إنجاح عملية إدارة الجودة. وبعد الاستماع إلى نتائج استطلاعات رأي العملاء من الأمور الجيدة، إلا أن على الإدارة العليا البحث عن وسائل وطرق تفاعل فيها مباشرة وبشكل دوري مع العملاء حتى يتتوفر لديها الإحساس الصادق والواقعي لما يفكر به العميل، وبالتالي هذا يساعد الإدارة على حل مشكلتهم وشكواهم وهذا ينعكس إيجاباً على حجم المبيعات والحصة السوقية للمنشأة.

6. قيادة جهود التخطيط للجودة

على الإدارة العليا أن تقود المجتمعات الخاصة بالتخطيط للجودة وتعريف رؤية المنشأة، والأهداف طويلة الأمد والبيئة التنافسية التي تعمل فيها المنشأة. حيث إن التخطيط السليم يعد من عناصر الوقاية لتكليف الجودة ويساهم في التقليل من حالات الإخفاق الداخلي والخارجي.

7. التحدث بلغة الجودة

ومن المهم جداً أن تتحدث الإدارة العليا بهذه اللغة لإيجاد بيئه تختص وتتسم بإدارة الجودة في المنشأة. فقد تبين من نتائج الدراسة أن مستوى الاهتمام بالجودة كان منخفضاً. فلغة الجودة لها تأثير قوي في أداء المنشآت، حيث تعمل على إزالة الحاجز بين المستويات الإدارية المختلفة وتسهل عملية التخاطب والتفاهم فيما بينها.

2.2.6 توصيات لاتحاد العام للصناعات البلاستيكية:

1. إصدار مجلة علمية تعنى بالجودة وأهميتها، وذلك لرفع مستوى المعرفة بالجودة ويقترح توزيعها على المنشآت والعملاء على حد سواء.
2. ضرورة التوسيع بنشر ثقافة الجودة في كافة القطاعات الصناعية عن طريق عقد دورات تدريبية، وورش عمل للفائمين على الإدارات بذلك القطاعات، على أن تكون هناك دورات موجهة للإدارة العليا لضمان مشاركتها الفعالة في جهود الالتزام بالجودة.

3.2.6 توصيات وزارة الاقتصاد الوطني

1. إنشاء جائزة للجودة على مستوى الضفة الغربية وقطاع غزة، وإنشاء جهة منظمة للجائزة، وهيئة اعتماد تحت إشراف الوزارة، وذلك للمساهمة في رفع مستوى الاهتمام بالجودة والمعروفة بها.
2. تفعيل دور هيئات الرقابية والتنظيمية مثل مؤسسة المعاصفات والمعايير الفلسطينية، وغيرها لوضع معايير لضمان جودة المنتجات في القطاع المعنى.
3. تبني وتطوير خطة وطنية شاملة لتحسين وضمان الجودة في المنتجات، والخدمات، وأن تناط بجهة محددة تكون مسؤولة عن المتابعة والتطبيق.
4. إلزامية تطبيق الجودة في جميع القطاعات على أن تشكل هيئة عليا للجودة للمتابعة.
5. الأخذ بالجودة كخيار استراتيجي وتضمين أسلوب إدارة الجودة الشاملة في خطط التنمية والخطط الإستراتيجية للسلطة الوطنية الفلسطينية.
6. حث وسائل الإعلام المختلفة على المشاركة في توعية المجتمع بأهمية الجودة ونشر مفاهيمها ومبادئها.

4.2.6 توصيات للجامعات ومرتكز البحث العلمي

1. العمل على إيجاد دراسات عليا في تخصص الجودة في الجامعات الفلسطينية وذلك من أجل المساهمة في نشر ثقافة الجودة.
2. إدراج موضوع تكاليف الجودة ضمن مساقات محاسبة التكاليف في تخصصات المحاسبة. فقد تبين أنه لا توجد علاقة بين القدرة على التمييز بين أنواع تكاليف الجودة الملزمة للعمليات الإنتاجية وتتوفر محاسبين مختصين.

5.2.6 توصيات لشركة رویال الصناعية التجارية:

حيث إن شركة رویال الصناعية التجارية تسعى إلى تقديم أفضل المنتجات والخدمات لزبائنها، وذلك عن طريق تحسين مستوى جودة منتجاتها وخدماتها من خلال تبني وتطبيق إدارة الجودة الشاملة بالشركة بكافة مستوياتها، فإن الباحث يوصي بما يلي:

- 1) التدريب المكثف لجميع أفراد الشركة لإكسابهم المهارات والمعارف اللازمة لتحقيق هدف إدارة الجودة الشاملة.
- 2) تنفيذ عدة دراسات هدفها تعزيز وضع الجودة في جميع أقسام الشركة.
- 3) وضع أهداف واضحة ويمكن قياسها لتقليل تكاليف الجودة.
- 4) تنفيذ عدة دراسات هدفها قياس مدى رضى العميل الخارجي لدى جميع قطاعات الشركة.

6.2.6 توصيات للدراسات المستقبلية

1. ضرورة التعمق في قياس تكاليف الجودة الوقائية والتقييمية وأي نسب أخرى ذات علاقة لأن لها اثراً كبيراً على تقليل تكاليف الإخفاق.
2. ضرورة دراسة التكاليف المخفية وتكاليف الفرص الضائعة مثل فقدان الزبائن بسبب عدم رضاهم عن المنتجات أو الخدمات المقدمة لهم.
3. ضرورة دراسة العوامل التي قد تؤثر على ربحية الجودة كالعلاقة بين العمليات، وكذلك درجة المنافسة والعناصر الخارجية التي تؤثر على العمل.

قائمة المختصرات

الاختصار	
TQM	Total Quality Management
ROI	Return on Investment
QA	Quality Assurance
PE	Polyethylene
PVC	Polyvinyl Chloride
PP	Polypropylene
BS	British Standard
PAF	Preventive, Appraisal, Failure
GAAP	General Acceptance Accounting Principal
ABC	Activity Based Costing
PFI	Palestinian Federation of Industries

فهرس الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1-3	توزيع المنشآت حسب المنطقة	66
2-3	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير العمر	67
3-3	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي	68
4-3	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير عدد سنوات الخبرة	69
5-3	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير عدد العاملين	70
6-3	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير سنة التأسيس	71
7-3	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المنطقة الجغرافية	72
8-3	بيانات حول المنشآت	73
9-3	محاور الدراسة الرئيسية	78
10-3	معامل الارتباط بيرسون لمصفوفة ارتباط أقسام أداة الدراسة مع الدرجة الكلية للأداة	79
11-3	نتائج معادلة الثبات كرونباخ ألفا لأداة الدراسة بأبعادها المختلفة	79
1-4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى المعرفة بتكليف الجودة الملازمة للعمليات الإنتاجية في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في محافظتي الخليل وبيت لحم.	85
2-4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى الاهتمام بتكليف الجودة الملازمة للعمليات الإنتاجية في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في محافظتي الخليل وبيت لحم	89
3-4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى الاستفادة من تكاليف الجودة الملازمة للعمليات الإنتاجية في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في محافظتي الخليل وبيت لحم	91
4-4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى الاستفادة من تطبيق نظام لحساب تكاليف الجودة الملازمة للعمليات الإنتاجية في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في محافظتي الخليل وبيت لحم	92
5-4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأسباب عدم تطبيق نظام لحساب تكاليف الجودة الملازمة للعمليات الإنتاجية في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في محافظتي الخليل وبيت لحم	93

	عنوان الجدول	رقم الجدول
94	أسباب عدم تطبيق نظام للجودة من وجهة نظر المبحوثين	6-4
95	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لنسب تكاليف الجودة الملزمة للعمليات الإنتاجية في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في محافظتي الخليل وبيت لحم.	7-4
98	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لنسب تكاليف الجودة الملزمة للعمليات الإنتاجية إلى حجم المبيعات في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في محافظتي الخليل وبيت لحم.	8-4
100	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية طريقة حساب تكاليف الجودة الملزمة للعمليات الإنتاجية في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة في محافظتي الخليل وبيت لحم.	9-4

فهرس الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
26	العلاقة بين مستوى الجودة وتكليف التصنيع	1-2
116	عناصر تكاليف الجودة الوقائية إلى مجموع تكاليف الجودة الوقائية	1-5
118	عناصر تكاليف الجودة الوقائية إلى مجموع تكاليف الجودة الكلية	2-5
119	عناصر تكاليف الجودة التقييمية إلى مجموع تكاليف الجودة التقييمية	3-5
121	عناصر تكاليف الجودة التقييمية إلى مجموع التكاليف الكلية للجودة	4-5
121	عناصر تكاليف الإخفاق الداخلي إلى مجموع تكاليف الإخفاق الداخلي	5-5
122	عناصر تكاليف الإخفاق الداخلي إلى مجموع التكاليف الكلية للجودة	6-5
123	عناصر تكاليف الإخفاق الخارجي إلى مجموع تكاليف الإخفاق الخارجي	7-5
124	عناصر تكاليف الإخفاق الخارجي إلى مجموع التكاليف الكلية للجودة	8-5
125	أنواع ونسب تكاليف الجودة	9-5
126	عناصر تكاليف الجودة إلى حجم المبيعات	10-5

قائمة الملاحق

رقم المحق	عنوان الملحق	الصفحة
1	قائمة بأسماء المحكمين	155
2	استبيان البحث	156
3	نسبة عناصر تكاليف الجودة الوقائية إلى مجموع تكاليف الجودة الوقائية في شركة رویال الصناعية التجارية في الفترة الزمنية الممتدة من 01-01-2008 حتى 30-06-2008	164
4	نسبة عناصر تكاليف الجودة الكلية إلى مجموع تكاليف الجودة الكلية في شركة رویال الصناعية التجارية في الفترة الزمنية الممتدة من 01-01-2008 حتى 30-06-2008	165
5	نسبة تكاليف عناصر الجودة التقييمية إلى مجموع تكاليف الجودة التقييمية في شركة رویال الصناعية التجارية في الفترة الزمنية الممتدة من 01-01-2008 حتى 30-06-2008	166
6	نسبة عناصر تكاليف الجودة التقييمية إلى مجموع تكاليف الجودة الكلية في شركة رویال الصناعية التجارية في الفترة الزمنية الممتدة من 01-01-2008 حتى 30-06-2008	167
7	نسبة تكاليف عناصر الإخفاق الداخلي إلى مجموع تكاليف الإخفاق الداخلي في شركة رویال الصناعية التجارية في الفترة الزمنية الممتدة من 01-01-2008 حتى 30-06-2008	168
8	نسبة تكاليف عناصر الإخفاق الداخلي إلى مجموع التكاليف الكلية للجودة في شركة رویال الصناعية التجارية في الفترة الزمنية الممتدة من 01-01-2008 حتى 30-06-2008	169
9	نسبة تكاليف عناصر الإخفاق الخارجي إلى مجموع تكاليف الإخفاق الخارجي في شركة رویال الصناعية التجارية في الفترة الزمنية الممتدة من 01-01-2008 حتى 30-06-2008	170

تابع قائمة الملاحق

رقم المحقق	عنوان الملحق	الصفحة
10	نسبة تكاليف عناصر الإخفاق الخارجي إلى مجموع التكاليف الكلية للجودة في شركة رویال الصناعية التجارية في الفترة الزمنية الممتدة من 01-06-2008 حتى 30-06-2008	171
11	نسبة تكاليف الجودة إلى حجم المبيعات في شركة رویال الصناعية التجارية في الفترة الزمنية الممتدة من 01-06-2008 حتى 30-06-2008	172

الملاعنة

ملحق رقم (1)

قائمة بأسماء المحكمين:

1. الدكتور شريف أبو كرش: أستاذ مشارك/ كلية التمويل والإدارة - جامعة الخليل.
2. الدكتور سمير أبو زنيد: أستاذ مشارك/ كلية التمويل والإدارة - جامعة الخليل.
3. الدكتور نصر عبد الكريم: أستاذ مشارك/ كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية - جامعة بيرزيت.
4. الأستاذ أيمن سلطان: مدرس في كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات ونائب الرئيس للشؤون الإدارية - جامعة بوليتكنك فلسطين.
5. الأستاذ علي بدارنة: منسق مؤسسة الأمم المتحدة للإنماء الصناعي (اليونيدو) ومدقق خارجي معتمد من لويدز. Lloyds
6. الأستاذ محمد السيد: مدير العلاقات العامة في مؤسسة المواصفات والمقاييس الفلسطينية ومدقق خارجي معتمد من لويدز Lloyds
7. الأستاذ حيدر حجة: مدير دائرة الجودة والتأهيل في مؤسسة المواصفات والمقاييس الفلسطينية.
8. الأستاذة سعدية سلطان: مدرسة في كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات - جامعة بوليتكنك فلسطين.
9. الأستاذ منجد سموح: محلل إحصائي - جامعة بوليتكنك فلسطين.
10. الأستاذ إيهاد الرجوب: رئيس قسم التدقيق اللغوي في جريدة الحياة الجديدة.

ملحق رقم (2)

بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة الخليل

كلية الدراسات العليا والبحث العلمي

برنامج ماجستير إدارة الأعمال

استبيان بحث حول

حساب تكاليف الجودة الملزمة للعمليات الإنتاجية في قطاع الصناعات البلاستيكية العاملة

في محافظة الخليل وبيت لحم: دراسة حالة تطبيقية

الباحث:

المهندس عماد الرجوب

إشراف:

الدكتور سهيل سلطان

2008

الأخ الكريم/ الأخت الكريمة..... حفظه/ها الله

تهدف هذه الدراسة إلى جمع معلومات عن أنواع تكاليف الجودة ونسبها وطرق قياسها في قطاع الصناعات البلاستيكية في جنوب الضفة الغربية لإتمام متطلبات الدراسة في برنامج الماجستير في إدارة الأعمال.

نأمل منكم التكرم بالإجابة على أسئلة هذه الاستبانة بدقة وموضوعية، حيث إن صحة نتائج هذه الاستبانة تعتمد على صحة إجابتك، والمعلومات التي سيتم الحصول عليها لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

يرجى ملاحظة التوضيحات التالية لبعض المصطلحات الواردة في الاستبانة:

1. تكاليف الجودة: يقصد بتكليف الجودة مجموع التكاليف التي يتم إنفاقها في المنشأة الإنتاجية لضمان تقديم المنتج إلى المستهلك حسب متطلباته ورغباته.

2. تكاليف الوقاية: هي عبارة عن التكاليف التي تصرف لمنع حدوث عيوب في المنتج والوقاية من عدم مطابقته مع المواصفات المطلوبة.

3. تكاليف التقييم: هي الجزء الثاني من تكاليف ضبط الجودة وهي التكاليف التي تصرف على عمليات الاختبار والفحص لتقييم مستوى جودة المنتج وتحديد المشاكل الموجودة في العملية الإنتاجية.

4. تكاليف الإخفاق الداخلي: هي جميع التكاليف المرتبطة بالمنتج الذي أخفق إنتاجه في مطابقة مواصفات الجودة وتم اكتشافها في المنشأة قبل خروجها للمستهلك.

5. تكاليف الإخفاق الخارجي: هي مجموع تكاليف المنتج المعيب الذي يتم اكتشافه بعد التسليم للعميل أو المستهلك.

6. تكاليف عدم المطابقة: تتضمن تكاليف عدم المطابقة مجموع تكاليف الإخفاق الداخلي وتكاليف الإخفاق الخارجي.

7. تكاليف المطابقة: تتضمن تكاليف المطابقة مجموع تكاليف الوقاية وتكاليف التقييم أي كل التكاليف الوقائية التي تضمن أن المنتج سينتج دون عيوب تؤثر على مستوى جودته.

فقرات الاستبانة

القسم الأول: البيانات العامة:

ا. بيانات حول معيّن الاستبانة: يرجى وضع إشارة (✓) في المكان المناسب

الثانوية العامة	دون الثانوية العامة	المؤهل العلمي	1.
بكالوريوس فما فوق	دبلوم		
من 35 - 25	أقل من 25	العمر	2.
أكثر من 45	من 35 - 45		
5 - 2 سنة	2 - 0.5 سنة	سنوات الخبرة	3.
أكثر من 10 سنوات	10 - 6 سنة		

ب. بيانات حول الشركة:الجزء الأول، يرجى وضع إشارة (✓) في المكان المناسب.

من 5 إلى 9	أقل من 5	عدد العاملين في المنشأة	1.
20 فما فوق	من 10 - 19		
بين 1988 و 1993	قبل 1987	سنة تأسيس المنشأة	2.
بعد 2001	بين 1994 و 2001		
بيت لحم	الخليل	المنطقة	3.

ب. بيانات حول الشركة: الجزء الثاني، يرجى وضع إشارة (✓) في المكان المناسب.

الرقم	البند	نعم	لا
.1	يوجد في المنشأة قسم خاص بالمحاسبة.		
.2	توفر المنشأة محاسبين مختصين.		
.3	يتوفّر في المنشأة نظام لحساب تكاليف الجودة.		
.4	تتوّقف المنشأة مسؤولاً لضبط ومراقبة الجودة.		
.5	تطبق المنشأة نظاماً لإدارة الجودة مثل نظام إدارة الجودة الفلسطينية أو ISO.		

القسم الثاني: المعرفة بتكاليف الجودة

يرجى العمل على تعبئة البيانات التالية وال المتعلقة بمدى معرفتك بتكاليف الجودة المختلفة.

الرقم	البند	نعم	لا	لا أو مترددة	لا أو مترددة	لا أو مترددة	لا أو مترددة
.1	ضمن احتساب تكاليف الجودة الوقائية تؤخذ العناصر التالية بعين الاعتبار.						
1.1	تكاليف التخطيط للجودة.						
2.1	مراجعة نظام الجودة.						
3.1	معاييرة الأدوات المستخدمة لضبط الجودة والعمليات الإنتاجية.						
4.1	توكيد الجودة لدى الموردين.						
5.1	تدريب العاملين في مجال الجودة.						
6.1	تكاليف تدقيق بيانات الجودة.						
.2	ضمن احتساب تكاليف الجودة التقييمية تؤخذ العناصر التالية بعين الاعتبار.						
1.2	تكاليف التحقق من الجودة قبل الإنتاج.						
2.2	تكاليف فحص المواد الخام المستوردة.						
3.2	تكاليف أدوات الاختبار.						
4.2	تكاليف تحليل نتائج الاختبار والتفتيش.						
5.2	التكاليف المتعلقة بفحص المخزون.						
.3	ضمن احتساب تكاليف الإخفاق الداخلي تؤخذ العناصر التالية بعين الاعتبار.						
1.3	تكاليف الفاقد (الهالك) التي لا يمكن إصلاحها.						
2.3	تكاليف إعادة إصلاح المنتجات المعيبة.						
3.3	تكاليف إعادة التفتيش على المنتجات داخل المنشأة.						
4.3	تكاليف تصنيف المنتجات المعيبة إلى فئة تالفة وفئة يمكن إصلاحها.						
5.3	تكاليف الوقت الضائع في حل المشاكل وتحليل الخطأ.						
.4	ضمن احتساب تكاليف الإخفاق الخارجي تؤخذ العناصر التالية بعين الاعتبار.						
1.4	تكاليف معالجة شكاوى العملاء.						
2.4	استبدال المنتجات المعيبة والمرتجعة.						
3.4	تكاليف دفع الضمانات التي تمنع للمستهلك.						
4.4	الخسارة في المبيعات.						
5.4	تكاليف تحمل المسئولية الناتجة عن رداءة الجودة.						

القسم الثالث: الاهتمام بتكاليف الجودة

يرجى العمل على تعبئة البيانات التالية وال المتعلقة بمدى الاهتمام بتكاليف الجودة في منشآتكم.

الرقم	البند	نعم	لا	متوسط	لا ينطبق
1.	تشجع الإدارة العليا العاملين على الاهتمام بالجودة كميزة تنافسية.				
2.	توفر المنشأة الوثائق الخاصة بتكاليف الجودة.				
3.	تحاول المنشأة باستمرار تقليل تكاليف الجودة.				
4.	تهتم المنشأة بتحليل التكاليف الظاهرة والمخفية للجودة.				
5.	تضع المنشأة أهداف لتقليل تكاليف الجودة ومتابعة تنفيذها.				
6.	تضع المنشأة موازنات لمراقبة الجودة ومتابعة أدائها.				
7.	تقييم المنشأة نظام مراقبة الجودة من حيث فاعليته.				
8.	تضع المنشأة نظاماً لتقليل المخاطر المرتبطة على انخفاض الجودة.				
9.	تصمم المنشأة معايير موضوعية لقياس الأداء.				
10.	تقوم المنشأة باحتساب تكاليف الجودة بشكل دائم أو دوري.				
11.	توفر المنشأة كل الموارد اللازمة لرفع مستوى جودة منتجاتها.				
12.	توفر الإدارة التدريب اللازم للعاملين لرفع مستوى الجودة.				

القسم الرابع: طرق قياس تكاليف الجودة

يرجى العمل على تعبئة البيانات التالية وال المتعلقة بطرق قياس تكاليف الجودة في منشآتكم:

الرقم	البند	نعم	لا	متوسط	لا ينطبق
1.	يتم حساب تكاليف الجودة بالاعتماد على مراكز التكاليف.				
2.	يتم حساب تكاليف الجودة بالاعتماد على أنظمة المحاسبة التقليدية.				
3.	تصنف المنشأة تكاليف الجودة على أنها تكاليف المطابقة أو عدمها.				
4.	يتم تصنيف تكاليف المطابقة على أنها تكاليف الوقاية والتقييم.				
5.	يتم حساب تكاليف عدم المطابقة من خلال احتساب حالات الإخفاق الداخلي والخارجي.				
6.	يتم قياس الأداء بالاعتماد على المعايير التي تحددها المنشأة.				

القسم الخامس: تطبيق نظام لحساب تكاليف الجودة

في حال أن المنشأة تطبق نظاماً لحساب تكاليف الجودة، يرجى العمل على تعبئة البيانات التالية:

الرقم	البند	زيادة أو تناقص بنسبة				
.1	ساعد تطبيق نظام تكاليف الجودة على زيادة قدرة الشركة التنافسية.					
.2	ساعد تطبيق نظام تكاليف الجودة على تقليل شكاوى العملاء.					
.3	ساعد تطبيق نظام تكاليف الجودة على تقليل المرجعات من البضائع.					
.4	ساعد تطبيق نظام تكاليف الجودة على تقليل البضائع التالفة.					
.5	ساعد تطبيق نظام تكاليف الجودة على تقليل تكاليف إعادة التفتيش والاختبار للمنتجات داخل الشركة.					

القسم السادس: عدم تطبيق نظام لحساب تكاليف الجودة

في حال عدم تطبيق نظام لحساب تكاليف الجودة برأيك ما هو السبب؟

الرقم	البند	زيادة أو تناقص بنسبة				
.1	برامج تكاليف الجودة لا تعمل على تحسين الأداء.					
.2	برامج تكاليف الجودة لا تساعد في زيادة عدد المستفيدين من المنتج.					
.3	برامج تكاليف الجودة لا تساعد في خفض عدد الوحدات المعيبة.					
.4	برامج تكاليف الجودة لا تساعد في خفض الحاجة إلى الرقابة والتفتيش.					
.5	برامج تكاليف الجودة لا تساعد في خفض التكاليف بشكل عام.					
.6	برامج تكاليف الجودة لا تساعد في الإسراع بتقديم المنتجات للعملاء.					
.7	برامج تكاليف الجودة لا تساعد في تطوير المنتجات الموجودة.					
.8	برامج تكاليف الجودة لا تساعد في تقديم منتجات جديدة.					

في حال أن المنشأة لا تطبق نظاماً لحساب تكاليف الجودة هل توجد أسباب أخرى لم تذكر في الجدول السابق؟

.....

.....

.....

القسم السابع: مدى الاستفادة من حساب تكاليف الجودة
يرجى العمل على تعبئة البيانات التالية والمتعلقة ب مدى الاستفادة من الاستثمار في تكاليف الجودة.

الرقم	البند	البيان	الرقم	البيان	الرقم
1.	يتم التعامل مع الجودة على أنها استثمار.				
2.	يتم حساب المبالغ المنفقة على تكاليف الجودة الوقائية والتقييمية.				
3.	يتم عمل تحليل بشكل مستمر لتحديد نسبة الالتحاض في تكاليف الإخفاق الداخلي والخارجي.				
4.	تم مقارنة النتائج بين المبالغ المنفقة على تكاليف المطابقة مع تكاليف عدم المطابقة.				

القسم الثامن: نسبة تكاليف الجودة إلى التكاليف الكلية للجودة
ملاحظة: نسبة التكاليف: أقل من 5% قليل جدا، من 6%-10% قليل، من 11%-15% متوسط، من 16%-20% كبير، أكثر من 21% كبير جدا

الرقم	البند	البيان	الرقم	البيان	البيان
1.	تشكل عناصر تكاليف الجودة الوقائية النسبة النالية من التكاليف الكلية للجودة.		1.1.	تكاليف التخطيط للجودة.	
			2.1.	تصميم أنظمة الجودة.	
			3.1.	مراجعة نظام الجودة.	
			4.1.	معايير وصياغة الأدوات المستخدمة لضبط الجودة.	
			5.1.	معايير وصياغة الأدوات المستخدمة في العمليات الإنتاجية.	
			6.1.	توكيد الجودة لدى الموردين.	
			7.1.	تدريب العاملين في مجال الجودة.	
			8.1.	التدقيق على نظام الجودة.	
			9.1.	توثيق وتحليل بيانات الجودة.	
			10.1.	التكاليف المتعلقة ببرامج تحسين الجودة.	
2.	تشكل عناصر تكاليف الجودة التقييمية النالية من التكاليف الكلية للجودة.		1.2.	تكاليف التحقق من الجودة قبل الإنتاج.	
			2.2.	تكاليف فحص المواد الخام المستوردة والمنتجات نصف المصنعة.	
			3.2.	تكاليف الاختبار والتقييم أثناء العمليات الإنتاجية.	
			4.2.	تكاليف معدات الاختبار والتقييم.	
			5.2.	تكاليف المواد المستهلكة من خلال التقييم والاختبار.	
			6.2.	تكاليف تحليل وتقرير نتائج الاختبار والتقييم.	

						نفقات اختبار الأداء الميداني (تشغيل المنتج في منشأة المستهلك).	7.2	
						نفقات المتعلقة بفحص المخزون.	8.2	
						نفقات حفظ سجلات الجودة.	9.2	
						تشكل عناصر نفقات الإخفاق الداخلي النسبة التالية من النفقات الكلية للجودة.	3.	
						نفقات الفاقد (الهالك) التي لا يمكن إصلاحها.	1.3	
						نفقات إعادة إصلاح المنتجات المعيبة.	2.3	
						نفقات إعادة التفتيش والاختبار للمنتجات داخل الشركة.	3.3	
						نفقات تصنيف المنتجات المعيبة إلى فئة يمكن إصلاحها وفئة ثالفة.	4.3	
						نفقات الوقت الضائع في حل المشاكل وتحليل الخطأ.	5.3	
						تشكل عناصر نفقات الإخفاق الخارجي النسبة التالية من النفقات الكلية للجودة.	4.	
						نفقات معالجة شكاوى العملاء.	1.4	
						استبدال المنتجات المعيبة والمرتجعة.	2.4	
						الامتيازات التي تمنح للمستهلك.	3.4	
						الخسارة في المبيعات.	4.4	
						نفقات تحمل المسؤلية الناتجة عن رداءة الجودة.	5.4	
						نفقات دفع الضمانات والتعويضات.	6.4	

القسم التاسع: نسبة نفقات الجودة إلى المبيعات

ملاحظة نسبة النفقات: أقل من 5% قليل جداً، من 6%-10% قليل، من 11%-15% متوسط، من 16%-20%

كبير، أكثر من 21% كبير جداً

الرقم	البند	النسبة المئوية	نفقات	نفقات	نفقات	نفقات	نفقات
.1	تشكل عناصر نفقات الجودة الوقائية النسبة التالية من المبيعات.						
.2	تشكل عناصر نفقات الجودة التقييمية النسبة التالية من المبيعات.						
.3	تشكل عناصر نفقات الإخفاق الداخلي النسبة التالية من المبيعات.						
.4	تشكل عناصر نفقات الإخفاق الخارجي النسبة التالية من المبيعات.						

ملحق رقم (3)

نسبة عناصر تكاليف الجودة الوقائية إلى مجموع تكاليف الجودة الوقائية في شركة رووال الصناعية التجارية في الفترة الزمنية الممتدة من 01-01-2008 إلى 30 - 06 - 2008

ملحق رقم (4)

نسبة عناصر تكاليف الجودة الوقائية إلى مجموع تكاليف الجودة الكلية في شركة رويدل الصناعية التجارية في الفترة الزمنية الممتدة من 2008-01-01 حتى 2008-06-30

البند	نسبة (%)						
تكاليف التخطيط للجودة.	3.05	3.22	3.52	2.94	3.15	2.85	2.62
تصميم أنظمة الجودة.	3.21	2.95	2.98	3.63	3.23	2.61	3.86
مراجعة نظام الجودة.	3.25	3.22	3.72	3.53	2.95	3.36	2.74
معايرة وصيانة الأدوات المستخدمة لضبط الجودة.	4.75	4.47	4.21	5.43	4.30	4.70	5.37
معايرة وصيانة الأدوات المستخدمة في العمليات الإنتاجية.	5.00	6.11	5.88	4.12	4.26	4.66	4.92
توكيد الجودة لدى الموردين.	3.04	3.22	3.10	2.71	3.01	3.36	2.86
تدريب العاملين في مجال الجودة.	6.41	6.44	6.15	5.43	5.93	6.72	7.78
التدقيق على نظام الجودة.	4.11	3.22	3.10	5.29	7.49	3.36	2.19
توثيق وتحليل بيانات الجودة.	3.07	3.40	3.30	2.72	2.99	3.34	2.67
التكاليف المتعلقة ببرامج تحسين الجودة.	3.46	3.18	3.14	2.80	2.97	3.36	5.33
المجموع (%)	39.35	39.43	39.10	38.58	40.29	38.32	40.34

ملحق رقم (5)

نسبة تكاليف عناصر الجودة التقييمية إلى مجموع تكاليف الجودة التقييمية في شركة رويدا
الصناعية التجارية في الفترة الزمنية الممتدة من 01-01-2008 حتى 30-06-2008

البند	٢٠٠٦	٢٠٠٥	٢٠٠٤	٢٠٠٣	٢٠٠٢	٢٠٠١	٢٠٠٠
تكاليف التحقق من الجودة قبل الإنتاج.	22.89	22.50	24.14	23.63	24.02	24.54	18.54
تكاليف فحص المواد الخام المستوردة والم المنتجات نصف المصنعة.	3.27	3.39	2.79	3.62	3.97	2.41	3.42
تكاليف الاختبار والتقييم أثناء العمليات الانتاجية.	23.75	25.12	24.17	23.37	21.17	24.29	24.40
تكاليف معدات الاختبار والتقييم.	15.14	12.82	11.34	14.62	14.25	16.37	21.45
تكاليف المواد المستهلكة من خلال التفتيش والاختبار.	6.14	5.88	6.81	6.35	5.35	5.64	6.78
تكاليف تحويل نتائج الاختبار والتقييم.	11.17	11.70	11.67	11.18	12.96	9.49	10.00
تكاليف اختبار الأداء المعدات.	2.29	2.02	2.46	2.21	3.08	2.20	1.79
التكاليف المتعلقة بالفحص المطرزون.	12.05	13.36	13.11	11.74	11.29	11.95	10.87
تكاليف حفظ سجلات الجودة.	3.30	3.21	3.50	3.28	3.91	3.11	2.75
التكاليف التقييمية %	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

ملحق رقم (6)

نسبة عناصر تكاليف الجودة التقييمية إلى مجموع تكاليف الجودة الكلية في شركة رويدل الصناعية التجارية في الفترة الزمنية الممتدة من 01-01-2008 حتى 30-06-2008

المعدل لـ 6 شهور	-6 شهر 08	-5 شهر 08	-4 شهر 08	-3 شهر 08	-2 شهر 08	-1 شهر 08	البند
6.06	6.14	6.27	6.60	6.39	5.97	5.01	تكاليف التحقق من الجودة قبل الإنتاج.
0.87	0.92	0.73	1.01	1.06	0.59	0.92	تكاليف فحص المواد الخام المستوردة والمنتجات نصف المصنعة.
6.30	6.86	6.28	6.53	5.63	5.91	6.59	تكاليف الاختبار والتقييم أثناء العمليات الإنتاجية.
4.02	3.50	2.94	4.08	3.79	3.98	5.80	تكاليف معدات الاختبار والتقييم.
1.63	1.61	1.77	1.77	1.42	1.37	1.83	تكاليف المواد المستهلكة من خلال التقييم والاختبار.
2.97	3.19	3.03	3.12	3.45	2.31	2.70	تكاليف تحليل نتائج الاختبار والتقييم.
0.61	0.55	0.64	0.62	0.82	0.54	0.48	تكاليف اختبار الأداء العيادي (تشغيل المنتج في منشأة المستهلك).
3.20	3.65	3.40	3.28	3.00	2.91	2.94	التكاليف المتعلقة بفحص المخزون.
0.87	0.88	0.91	0.92	1.04	0.76	0.74	تكاليف حفظ سجلات الجودة.
26.52	27.29	25.96	27.93	26.59	24.33	27.03	التكاليف التقييمية (%)

ملحق رقم (7)

نسبة تكاليف عناصر الإخفاق الداخلي إلى مجموع تكاليف الإخفاق الداخلي في شركة رويدا
الصناعية التجارية في الفترة الزمنية الممتدة من 2008-01-01 حتى 2008-06-30

البند	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤
تكاليف الفائد (الهلاك) الذي لا يمكن إصلاحه.	43.38	39.21	46.27	40.22	41.98	47.91	44.71
تكاليف إعادة إصلاح المنتجات المعيبة.	24.69	26.29	25.51	26.17	26.95	20.07	23.15
تكاليف إعادة التفتيش والاختبار للمنتجات داخل الشركة.	16.55	15.07	16.74	18.52	13.64	18.83	16.52
تكاليف تصنيف المنتجات المعيبة إلى فئة يمكن إصلاحها وفئة ثالثة.	10.72	13.46	6.59	11.40	12.09	9.50	11.29
تكاليف الوقت الضائع في حل المشاكل وتحليل الخطأ.	4.66	5.98	4.88	3.69	5.35	3.69	4.35
تكاليف الإخفاق الداخلي%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

ملحق رقم (8)

نسبة تكاليف عناصر الإخفاق الداخلي إلى مجموع التكاليف الكلية للجودة في شركة روبيال الصناعية التجارية في الفترة الزمنية الممتدة من 30-06-2008 حتى 01-01-2008

البند	النسبة المئوية (%)						
تكاليف الفاقد (الهلاك) الذي لا يمكن إصلاحه.	8.87	6.96	10.37	9.39	7.85	9.98	8.68
تكاليف إعادة إصلاح المنتجات المعيبة.	5.03	4.67	5.72	6.11	5.04	4.18	4.50
تكاليف إعادة التفتيش والاختبار للمنتجات داخل الشركة.	3.40	2.68	3.75	4.32	2.55	3.92	3.21
تكاليف تصنيف المنتجات المعيبة إلى فئة يمكن إصلاحها وفئة ثالثة.	2.16	2.39	1.48	2.66	2.26	1.98	2.19
تكاليف الوقت الضائع في حل المشاكل وتحليل الخطأ.	0.94	1.06	1.09	0.86	1.00	0.77	0.84
تكاليف الإخفاق الداخلي %	20.41	17.75	22.41	23.35	18.69	20.83	19.42

ملحق رقم (9)

نسبة تكاليف عناصر الإخفاق الخارجي إلى مجموع تكاليف الإخفاق الخارجي في شركة رويدا
الصناعية التجارية في الفترة الزمنية الممتدة من 30-06-2008 حتى 01-01-2008

النوع	النوع	النوع						
٦٥٠٨	٥٨	٤٨	٣٨	٢٨	١٨			البند
26.19	18.92	30.34	31.64	27.04	23.31	25.88		تكاليف معالجة شكاوى العملاء.
55.58	68.23	49.91	47.38	54.34	58.43	55.18		استبدال المنتجات المعيبة والمرتجعة.
12.46	9.06	15.46	11.76	9.87	14.69	13.89		الأمنيات التي تخضع للمستهلك.
-	-	-	-	-	-	-		الخسارة في البيعات.
4.36	2.51	3.09	7.57	6.93	2.50	3.54		تكاليف تحمل المسئولية الناتجة عن رداءة الجودة.
1.42	1.28	1.20	1.65	1.81	1.08	1.51		تكاليف دفع الضمانات والتعويضات.
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00		تكاليف الإخفاق الخارجي

ملحق رقم (10)

نسبة تكاليف عناصر الإخفاق الخارجي إلى مجموع التكاليف الكلية للجودة في شركة رويدا
الصناعية التجارية في الفترة الزمنية الممتدة من 2008-01-01 حتى 2008-06-30

النوع	النهاية شهر 6 08	شهر 5 08	شهر 4 08	شهر 3 08	شهر 2 08	شهر 1 08	المقدار
تكاليف معالجة شكاوى العملاء.	3.52	2.94	3.80	3.21	3.90	3.85	3.42
استبدال المنتجات المعيبة والمرتجعة.	7.74	10.59	6.25	4.80	7.84	9.65	7.29
الأمنيات التي تخضع للمستهلك.	1.70	1.41	1.94	1.19	1.42	2.43	1.84
الخسارة في البيع.	-	-	-	-	-	-	-
تكاليف تحمل المسئولية الناتجة عن رداءة الجودة.	0.57	0.39	0.39	0.77	1.00	0.41	0.47
تكاليف دفع الضمانات والتعويضات.	0.19	0.20	0.15	0.17	0.26	0.18	0.20
تكاليف الإخفاق الخارجي	13.72	15.52	12.52	10.13	14.42	16.52	13.21

ملحق رقم (11)

نسبة عناصر تكاليف الجودة إلى حجم المبيعات في شركة رويدل الصناعية التجارية في الفترة
ال الزمنية الممتدة من 2008-01-01 حتى 2008-06-30

البند	نسبة التكاليف مقاسة إلى حجم المبيعات (%)						
	المعدل العام	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١
تكاليف الوقاية	4.59	5.14	4.68	4.32	4.29	4.46	4.62
تكاليف التقييمية	3.09	3.56	3.10	3.13	2.83	2.83	3.09
تكاليف الإخفاق الداخلي	2.38	2.31	2.68	2.62	1.99	2.43	2.22
تكاليف الإخفاق الخارجي	1.60	2.02	1.50	1.14	1.54	1.92	1.51
تكاليف المطابقة	7.68	8.70	7.78	7.46	7.12	7.30	7.71
تكاليف عدم المطابقة	3.98	4.34	4.18	3.75	3.53	4.35	3.74
التكاليف الكلية للجودة	11.66	13.04	11.96	11.21	10.65	11.65	11.45

قائمة المصادر والمراجع

المراجع العربية:

أ. الكتب:

1. البكري، سونيا محمد، إدارة الإنتاج والعمليات، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، 1999.
2. حسن، فالح محمد وأخرون، إدارة الإنتاج والتنظيم الصناعي، دار مجداوي، عمان، الأردن 1983.
3. الخطيب، احمد وآخرون، إدارة الجودة الشاملة: تطبيقات تربوية، عالم الكتب الحديثة، الطبعة الثانية، اربد، 2006.
4. علوان، قاسم نايف، إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات الايزو 9001:2000، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ط/1، 2005.
5. ماضي، محمد توفيق، إدارة العمليات والإنتاج/ مدخل اتخاذ القرارات، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، الإسكندرية، 1996.
6. الملجمي، عبد الستار، الطرق العلمية لضبط الجودة في مصانع البلاستيك، المركز العلمي للبحوث والدراسات، دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 1988.
7. يونس، عبد الغفور، التنظيم الصناعي وإدارة الإنتاج، المكتب العربي الحديث، 1997.

ج. مؤتمرات وأوراق عمل:

1. الحربي، عوض سالم. تكاليف الجودة وطرق قياسها، المؤتمر الأول للجودة، السعي نحو الإتقان والتميز - الواقع والطموح 26-28/ ربيع الأول 1425 هجري. ورقة عمل.

<http://www.qualityconf.com/Papers.htm> Date/6/8/2007

2. عشواني، محمد. مقدمة عن ضبط الجودة. 2004. ورقة عمل منشورة على الانترنت.

<http://www.aichouni.tripod.com> 15/01/2008

3. دراسة حول: واقع المنشآت الصناعية العاملة في محافظة الخليل، غرفة تجارة وصناعة الخليل 2006 /2007.

4. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2008، التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت، 2007، المنشآت الاقتصادية، النتائج النهائية، رام الله - فلسطين.

5. وزارة الاقتصاد الوطني، دائرة الدراسات السياسية والاقتصادية، دراسة حول الصناعات التحويلية في فلسطين، (تحليل ورؤية نقدية) 2003.

المراجع الأجنبية:

أ. الكتب:

1. Barfield, Jesse T., **Cost Accounting Traditions and Innovations**, West Publishing Company, 1991.
2. Beserfield, Dale H., **Quality Control** Prentice-Hall, Third Edition, 1990.
3. Cartin, T.J., **Principles and Practices of TQM**. ASQC, Wisconsin, New York, 1993
4. Chase, Richard B., **Operations Management for Competitive Advantage**, 11th Edition, TATA McGraw HILL, New York, 2007
5. Deming, W. Edwards, **Out of the Crisis**, MIT Press, London, England, 2000

6. Evans, Collier. **Operations management, an Integrated Goods and Services Approach**, International Student Edition, Thomson, 2007.
7. Evans, James R., Lindsay, William M., **The Management and Control of Quality**, Seventh Edition, Thomson, 2008
8. Garrison, Ray H., **Managerial Accounting**, McGraw – Hill Irwin, Tenth Edition, 2003.
9. Harrington, H. James, **Poor Quality Cost**, Milwaukee, ASQ press. 1998
10. Levine, David M. and others. **Business Statistics**, Second edition, Prentice-Hall, 2000.
11. Malhotra, Naresh K., and others. **Basic market Research**, Second edition, Prentice-Hall 2006
12. Montgomery, Douglas C., **Introduction to Statistical Quality Control**, Fifth Edition, John Wiley & Sons, 2005 pages 28-33
13. Oakland, John S., **Total Quality Management**, Second Edition, Planta Tree, 2000.
14. Omachonu, Vincent K. and Others, **Principles of Total Quality**, St. Lucie Press, Florida, 1994
15. Panneerselvam, R., **Production and Operation Management**, Prentice-Hall, second edition, 2006
16. Summers, Donna C.S., **Quality**, Prentice-Hall, Third Edition, 2003

ب. الدراسات السابقة:

1. عبد الحليم، بسام، **تكليف الجودة الملزمة للعمليات الإنتاجية في قطاع الصناعات الغذائية في فلسطين: بناء نموذج لاحتساب التكاليف وتطبيقه على حالة دراسية عملية**. رسالة ماجستير، جامعة بيرزيت، 2005.

1. Abu Alrob, Ziyad, **Impact of quality Management Systems Implementation on Cost and Competitiveness in Palestinian Pharmaceutical Companies**, Master Study, Birzeit University, 2005
2. Ampri, Irfan. **Quality Cost In an Integrated Automotive Company: The Impact of Prevention and Appraisal Costs on Failure Costs**. Parahyangan Catholic University, Indonesia, 2005
3. Chen, Chee – Cheng, **Cost Effective Based Performance Evaluation for Suppliers and Operations**, ASQ, 60 QMJ Vol9, Number 4, 2002, pages 59-73
http://www.asq.org/pub/qmj/past/vol9_issue4/chen.html Date: 14/01/2008
4. Dalrymple, John F. & Keogh, William. **Quality Cost Systems and Human Interaction: Lessons from case Study**, Third international and sixth national research conference on quality management.
<http://www.cmqr.rmit.edu.au/publications/qualcostjdbk.pdf> Date: 16/4/2008
5. E. Sower, Victor. And Others. **Cost of Quality Usage and its Relationship to Quality System Maturity**, International Journal of Quality and Reliability Management, Volume 24, No.2, 2007, 121-140
http://www.shsu.edu/~mgt_ves/COQ.pdf Date: 16/4/2008
6. Freiesleben, Johannes. **A proposal for an Economic Quality Loss Function**, International Journal of Production Economics, 2008. doi:10.1016/j.ijpe.2007.12.005
<http://www.sciencedirect.com/science/journal/09255273> Date: 16/4/2008
7. Hall, Mark, **Inter-Project Learning in Construction Using Quality Costing**, Working Paper Series, Vol. 1, 2004

<http://www.bris.ac.uk/management/working-papers/0105.pdf> Date:
11/01/2008

8. Kazaz, Aynur, M. Talat Birgonul and Serdar Ulubeyli. **Cost-Based Analysis of Quality in Developing Countries: a Case Study of Building Projects.** Building and Environment, Volume 40, Issue 10, October 2005, Pages 1356-1365
http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleListURL&_method=list&_ArticleListID=796864417&_sort=d&view=c&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=03da3cafb67937630c578bd0d5df07a2
9. Kazaz, Aynur., Birgonul M. Talat, **The Evidence of Poor Quality in High Rise and Medium Rise Housing Units: A Case Study of Mass Housing Projects In Turkey,** Building and Environment 40, 2005, 1548-1556.
http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleListURL&_method=list&_ArticleListID=796864417&_sort=d&view=c&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=03da3cafb67937630c578bd0d5df07a2
10. Rodchua, Suhansa. **Factors, Measures, and problems of Quality Costs Programs Implementation in the Manufacturing Environment,** Journal of Industrial Technology, Volume 22, Number 4, October 2006 through December 2006.
<http://www.nait.org> Date: 15/3/2008
11. Rust, Roland T., Moorman, Christine & Dickson, Peter R. **Getting Return on Quality: Revenue Expansion, Cost Reduction, or Both.** Journal of Marketing, Vol. 66 October 2002 Pages 7-24
http://www.rhsmith.umd.edu/marketing/pdfs_docs/Article%20Rust%20JM%201002.pdf Date: 16/4/2008

12. Sheila Leatherman and others, **The Business Case For Quality: Case Studies and An Analysis**, Health Affairs, Volume 22, No. 2, 2003, Pages 17-30

<http://content.healthaffairs.org/cgi/reprint/22/2/17.pdf> Date:
16/4/2008

13. Stratman, Jeff K., Roth, Aleda V. & Gilland, Wendell G. **The Deployment of Temporary Production Workers in Assembly Operations: A case Study of The Hidden Costs of Learning and Forgetting.** *Journal of Operations management*, 21 (2004) 689-707

www.kenanflagler.unc.edu/news/alumniMag/2004Fall/reading.html Date: 16/4/2008

ج. مواصفات قياسية:

1. British Standard BS 6149-2:1990, **Guide to the Economics of Quality**, part 2: Prevention, Appraisal and failure Model.

د. مواقع إلكترونية:

1. <http://www.pmcorp.com/PublishedPapers/Quality%20Publications/CostJustifyingQualityImprovement.pdf>
2. <http://www.baldridgeplus.com/Exhibits/Exhibit%20-%20Cost%20of%20 quality.pdf>
3. <http://www.pal-chambers.org/arabic/arabichamb/hebron5.html>
4. <http://www.met.gov.ps/DesktopDefault.aspx?tabindex=2&tabid=11&lng=2>
5. http://www.pfi.ps/cms/page_ar.php?cid=18
6. <http://www.kaner.com/qualcost.htm>
7. <http://www.asq.org/economic-case/markets/pdf/donovan-case-study.pdf>
8. <http://www.tkne.com>.
9. <http://www.qualityconf.com/Papers.htm>

ABSTRACT

Calculating The Cost of Quality Related to the Production Processes at the Plastic Industries in Hebron and Bethlehem

Prepared by

Imad Rjoub

Supervised by

Dr. Suhail Soltan

This study aims to recognize the cost of quality related to the production processes of the plastic industries in the southern part of the West Bank, and to explore the types of these costs. This study, furthermore, aims to determine the percentages of these costs, checks the ways of calculation, and to how it can be useful.

To meet the objectives as well as examining the questions and hypotheses raised in this study, the quantitative and the qualitative strategy were used. The researcher chose the questionnaire tool for collecting the required data for the quantitative strategy, and the case study and direct interviews as tools for collecting the required data for the qualitative strategy. The population of the study and the sample were taken from all the firms of the plastic industries working in the southern part of the West Bank. The number of organizations was (66) as it appears in the records of Hebron and Bethlehem Chambers of Commerce and Industries in 2008. The researcher analyzed and manipulated the outputs of the questionnaire statistically and then manipulating and presenting it by

SPSS statistical group by using mean, standard deviation and percentages.

The study epitomized the following results :

1. The level of quality cost knowledge and interest was found low when conducted. It shows also that the firms which apply systems to calculate the cost of quality get higher benefits than those who did not apply any system.
2. The percentage of quality cost categories to the total cost of quality cost was low, and the total cost of quality formed small percentage of the sales volume. The study also shows that the methods used to calculate the cost of quality was somehow plane.
3. The results raised from the case study show a high commitment of the top management towards the quality. while it concerns quality as a competitive advantage, it works hard to meet its vision and mission taking into account the balance score card.
4. The case study shows that the four categories of the cost of quality do exist in the plastic industries. The portion of the preventive cost is found to account up to 39.35% of the total cost of quality, where as the appraisal cost is found to account up to 26.52% of the total cost of quality. The internal failure cost counts up to 20.41% and the external failure cost counts up to 13.72% excluding the lost sales due to the poor quality. Finally the percentage of the total cost of quality to the sales volume is found to be 11.66%.

فَرَخْ جَسَرْ (لِلْلَّهِ)

Hebron University
Faculty of Graduate Studies
MBA Master

**Calculating The Cost of Quality Related to the Production
Processes at the Plastic Industries in Hebron and Bethlehem**

Prepared by

Imad Rjoub

Supervised by

Dr. Suhail Soltan

2008