مجلة تنمية الرافدين

اسم المقال: متطلبات إقامة نظام كلف الجودة في الصناعات النسيجية دراسة حالة في مصنع الغزل والنسيج في الموصل
اسم الكاتب: أ.م.د. محفوظ حمدون الصواف
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/3096
تاريخ الاسترداد: 2026/11/02 16:46 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة تنمية الرافدين كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الموصل ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

تـنمية الرافدين ٨٤ (٢٨) ٢٠٠٦
ص ص [٤٣-٦٥]

متطلبات إقامة نظام كلف الجودة في الصناعات النسيجية
دراسة حالة في مصنع الغزل والنسيج في الموصل

الدكتور محفوظ حمدون الصواف
استاذ مساعد -قسم الادارة الصناعية
كلية الادارة والاقتصاد -جامعة الموصل
Prof_mm@yahoo.com

المستخلص

يهدف البحث بشكل أساسي إلى قياس كلف الجودة وتحليلهفي صناعة الغزل والنسيج ، فضلا عن محاولة استخدام هذه الكلف بوصفها أداة رقابية تساعد الإدارة في اتخاذ القرارات الإدارية.هذا البحث يمثل محاولة لتحديد عناصر كلف الجودة وقياسها وتصنيفها وذلك من خلال الكشف عن اماكن تواجد هذه العناصر والمسؤولين عنها وكيفية معالجتها محاسبيا .

المشاكل التي واجهت البحث هي صعوبة الحصول على البيانات المتعلقة بكلف الجودة بسبب قصور النظام المحاسبي التقليدي المعتمد في المصنع،وكذلك نظام السيطرة النوعية ، من جانب آخر ظهرت الكلف المتعلقة بالجودة منتشرة على مستوى الأقسام المختلفة في المصنع .

النتائج التي تم الحصول عليها ميدانيا دعمت الفرضية التي بني عليها البحث ، واخيرا عرضت مجموعة من الاستنتاجاتمن اهمها توفر العناصر والمرتكزات الاساسية لتبويب كلف الجودة على مستوى المصنع والتي يمكن الاستناد اليها في بناء نظام لكلف الجودة مستقبلا يسهم في الرقابة على جودة المنتوج وخفض الكلف، فضلا عن عدد من التوصيات .

THE REQUIREMENTS OF ESTABLISHING THE QUALITY COSTS SYSTEM IN TEXTILE INDUSTRY
A CASE STUDY IN MOSUL TEXTILE FACTORY

Mahfoodh H. Al - Sawwaf (PhD)
Assistant professor
Collage of Administration and Economics
University of Mosul

ABSTRACT

The current research is primarily concerned with quality costs measurement and analysis in textile industry; as a case study in spinning and weaving Factory in Mosul – Iraq. The research represents an attempt to identify, measure, classify and collect the quality costs elements in textile, primarily through discovering where they are generated and who is responsible for them.

One of the major difficulties in obtaining data related to quality costs is the kind of accounting system adopted. The costs of quality are spread throughout the various

تاريخ التسلم ٢٠٠٥/٩/٧_____ تاريخ قبول النشر ٢٠٠٦/٣/١٥

departments of the factory and conventional accounting system do not pick-up and highlight such costs. In regard to the findings, it is concluded to be supportive to hypothesis of the research. The end of this research conclusion was stated and recommendations were also initiated.

المقدمة

يعد السعي لتحسين الجودة وتخفيض الكلف من الأهداف الأساسية لنظام كلف الجودة، وكما هو معروف فان التحديات البيئية الداخلية والخارجية دفعت المنظمات لاعتماد ستراتيجية الجودة بوصفها أحدى الأسبقيات التنافسية في مواجهة تلك التحديات. إذن المحور الأساس للمنافسة هو الاستجابة لرغبات وتوقعات المستهلك من خلال ستراتيجية شاملة تتبنى الأسبقيات الحاكمة التي تمكن المنظمة من توفير المنتجات التي تلبي متطلبات الزبائن وتوقعاتهم المتمثلة بالجودة والكلفة والمرونة والتسليم .

إن الرقابة على الجودة تعد أحد الأهداف التي تسعى إليها المنظمة وذلك من خلال تشخيص مواطن القوة والضعف في مدخلات النظام (المنع والتقويم)، فضلاً عن عناصر الهدر والضياع الناشئة عن مخرجاته (الفشل الداخلي والخارجي)، وهنا يأتي دور نظام كلف الجودة الذي يعمل على تهيئة الظروف اللازمة لبناء نظام محاسبي كلفوي قادر على تشخيص مواطن الضعف في مدخلات هذا النظام ومخرجاته.

منهجية البحث

اولاً - مشكلة البحث

يتجلى عدم الاهتمام بالجودة من الآثار السلبية الناتجة عن زيادة معدلات الهدر والضياع بأشكاله كافة، ومن ثم ارتفاع الكلف وانخفاض الإنتاجية فضلاً عن تدني الحصة السوقية بعد الاطلاع الأولي على موقع البحث (*) تبين بأن مشكلة البحث تتحدد :

١. على الرغم من وجود وعي بالجودة وأهميتها لدى الكثير من المسؤولين في الأقسام الإنتاجية وشعب وأقسام السيطرة على النوعية لا توجد دراية واضحة عن مفهوم كلف الجودة ونظامها ومجالات استخدامها.

٢. تصميم النظام المحاسبي قاصر على تقديم الكشوفات الخاصة بكلف الجودة ، وقد يؤدي الاختلاف في التطبيقات المحاسبية إلى تشويه النتائج النهائية وتشتتها.

ثانياً - أهمية البحث

تتجسد أهمية البحث في كونها محاولة علمية وعملية لتحديد الكلف المرتبطة بالجودة من حيث تصنيفها وطرق الرقابة عليها ، لسد الفجوة الحاصلة نتيجة ابتعاد

(*) مصنع الغزل والنسيج القطني في الموصل.

المحاسبين عن اعتماد نظام كلف الجودة بوصفه أداة رقابية تساعد الإدارة على تخفيض الكلف وزيادة الإنتاج وتحسين الجودة .

ثالثاً - أهداف البحث

تتأشر أهداف البحث بالآتي :

١. تحديد كلف الجودة وتبويبها وتصنيفها و تحديد طريقة حسابها من خلال عينة البحث.
٢. تقديم أسس نظرية للمحاسبين لاعتماد نظام كلف الجودة بوصفه أداة رقابية تساعد الإدارة في اتخاذ القرارات اللازمة بشأن زيادة الإنتاج وتحسين الجودة.

رابعاً - فرضية البحث

تتطلب المعالجة المنهجية لمشكلة البحث تحديد فرضية تتمثل بالآتي :

يتوفر في عينة البحث العناصر والمرتكزات الأساسية لتحديد الكلف المرتبطة بالجودة وتبويبها وتصنيفها وطرق حسابها والرقابة عليها.

خامساً - عينة البحث

تم اختيار مصنع ا لغزل والنسيج القطني في الموصل التابع للشركة العامة للصناعات القطنية(*) ليكون ميدانا لإجراء البحث باستخدام منهج دراسة الحالة ، لأنه اقرب المناهج تحليلاً للواقع ، وبما يتيح الحصول على البيانات والمعلومات بصورة دقيقة من مصادرها الأصلية وبشكل مباشر معززاً بوسائل الملاحظة والمشاهدة في مواقع العمل المختلفة عن كثب ، ويمكن من كشف العلاقات السببية بين العوامل المختلفة وضمان الحصول على نتائج دقيقة تساعد في تحقيق أهداف الدراسة.

سادساً - فترة البحث

اختيرت بيانات عام ٢٠٠٢ لإجراء الدراسة والبحث.

سابعاً - أسلوب جمع البيانات

١. قوائم الفحص التي تم إعدادها من قبل الباحث الجدول ١ – ٤ فضلا عن وضع معايير لكل قائمة من قوائم الفحص وتخصيص نقاط لكل فقرة من فقرات العناصر الرئيسة على وفق الآتي :
   - ٢ نقطة للمؤشر متوافر ويمكن تحديده بشكل واضح
   - ١ نقطة واحدة للمؤشر متوافر ومتداخل مع عناصر أخرى ويمكن فصله

(*) تم فك ارتباط مصنع الغزل والنسيج من الشركة العامة للصناعات القطنية وتم الحاقه بالشركة العامة للالبسة الجاهزة في ايلول، ٢٠٠٥.

- صفر للمؤشر لا يظهر بشكل واضح ولا يمكن فصله

٢. البيانات النظرية – تم الاعتماد على المصادر العلمية المتاحة من كتب وبحوث ودوريات عربية وأجنبية .

٣. البيانات التطبيقية – تم جمع البيانات التطبيقية للبحث من عدة مصادر

أ. الوثائق الرسمية الصادرة عن أقسام المالية، التكاليف، السيطرة النوعية، الإنتاج، التخطيط والمتابعة، الصيانة .

ب. المقابلات الشخصية والاجتماعات الموسعة مع المسؤولين (مدير المصنع، مدير السيطرة النوعية، مدراء الأقسام ذات العلاقة) .

ت. الزيارات الميدانية لأقسام المصنع الإنتاجية والخدمية للاطلاع وبشكل تفصيلي على سير العمليات الإنتاجية والجهات الساندة لها .

ثامناً – محتويات البحث

بهدف تغطية مضامين البحث نظرياً وتطبيقياً تأطرت مكوناته من جانبين هما:

الجانب النظري ويشتمل على المحاور الاتية :

١. مفهوم كلف والجودة ومكوناتها .

٢. فلسفة نظام كلف الجودة وجوهره.

٣. جمع بيانات كلف الجودة وتحليلها وعرضها على الإدارة .

أ. مصادر البيانات المتعلقة بكلف الجودة .

ب. مؤشرات قياس تكاليف الجودة.

ت. الأساليب المستخدمة في تحليل كلف الجودة.

ث. تقارير كلف الجودة .

الجانب التطبيقي ويشتمل على المحاور الاتية :

١. الدراسات السابقة .

٢. نبذة عن عينة البحث .

٣. واقع نظام كلف الجودة في عينة البحث .

٤. الأسلوب المقترح لاحتساب الكلف المرتبطة بالجودة وتحليلها والمعالجات المحاسبية .

٥. الاستنتاجات والتوصيات.

الجانب النظري

أولاً - مفهوم كلف الجودة ومكوناتها

Quality Costs Concept and Its Contents

يعد (Feigenbaum, 1956, 93) خبير الجودة الأمريكي أول من قدم مفهوم كلفة الجودة ليفتح الطريق أمام الباحثين والكتاب في حقل إدارة الإنتاج والعمليات والجودة، نذكر منهم (Crosby, 1974)، (Lundvail and Juran, 1974)، (Plunkett and Dale, 1985). لتأطير هذا المفهوم واعطائه الأبعاد الرئيسة على مستوى الأنشطة المتعلقة به أو الكلف المرتبطة بها .

في العقد الأخير من القرن الماضي اتجه الباحثون في محاسبة الكلفة إلى الاهتمام بكلف الجودة، اذ قدم (Hansen, 1992, 794) تعريفا على أنها الكلف الناشئة مع الجودة الرديئة والمتعلقة بتشخيص واصلاح والوقاية من التلف. أما (Horngren *et al*, 2001, 667) فقد عرفها بأنها الكلف التي تحدث لمنع إنتاج منتجات ذات جودة منخفضة أو الكلف التي تحدث بسبب منتجات ذات جودة منخفضة.

يتفق اكثر الذين كتبوا في مجال الجودة وكذلك الجمعيات المتخصصة مثل الجمعية الأمريكية للسيطرة على الجودة (American Society of Quality Control (ASQC),1974)

وما وردمن قبل المعهد البريطاني للتقييس (British Standard Institution (BSI),1981)

على ان العناصر المرتبطة بالجودة تصنف إلى مجاميع أربع رئيسة وأنها تمثل من ٥ -٢٥%من إجمالي المبيعات ، إلا أن الكثير قد تباينوا في تقديم العناصر المكونة لكل مجموعة من هذه المجاميع والسبب في ذلك كما يشير (Abed and Dale, 1987, 44)، (Dale,2002,155) إلى نوع الصناعة،حجم المنظمة ، نوع التكنولوجيا، درجة اهتمام الإدارة بالجودة .

وفيما يأتي عرض للمجاميع الأربع في العناصر الرئيسة المكونة لها بالاعتماد على (ASQC, 1974), (BSI 6143, 1981)

١. تكاليف المنع Prevention Costs

كلفة أي عمل تخفض أو تمنع الخلل أو الفشل على مستوى النظام أو العمليات، تتكون تكاليف المنع من العناصر الآتية :

(كلفة هندسة الجودة، كلفة تصميم وتطوير طرق قياس الجودة ومعداتها ، كلفة تخطيط الجودة من قبل الوظائف الأخرى ، كلفة التدريب على الجودة ، كلفة المشتريات، الكلف الإدارية)

٢. تكاليف التقويم Appraisal Costs

التكاليف التي تنشأ لتحديد الجودة المطلوبة أو الكلف المرتبطة بقياس المنتوج وفحصه واختباره لبيان مطابقته للمواصفة المعتمدة. وتتكون من العناصر الآتية :

(كلفة فحص ومطابقة المواد الأولية ، كلفة فحص المنتوج أثناء العمليات الإنتاجية والتصنيعية، كلفة تدقيق المنتج النهائي ، كلفة توقفات المكائن، كلفة صيانة

معدات الفحص والاختبار ومعايرتها ،كلفة الفحص المختبري ، كلفة إقامة نظام لإجراءات الفحص والاختبار)

٣. تكاليف الفشل الداخلي Internal Failure Costs

التكاليف التي تنشأ نتيجة انحراف العملية الإنتاجية عن السيطرة وظهور منتجات لاتطابق مع مواصفات الجودة المحددة ، مما يتطلب إتلافها أو إعادة تصنيعها أو إعادة تدريجها قبل شحنها إلى المستهلك. وتضم العناصر الآتية :

(كلفة التلف،كلفة إعادة التصنيع كلفة تحليل الفشل الداخلي ، كلفة إعادة الفحص والاختبار كلفة التالف أو المعاد تصنيعه ، كلفة تعديلات المنتوج ، كلفة الإنتاج للدرجة الثانية)

٤. تكاليف الفشل الخارجي External Failure Costs

التكاليف الناشئة عن عدم مطابقة المنتوج للمواصفات بعد تسليمه للمستهلك وتضم العناصر الآتية :

(كلفة الشكاوى كلفة الخدمات المقدمة للمستهلك أو المنتج، كلفة إعادة تصليح المنتوج، كلفة خفض الأسعار التي تقدمه المنشأة على منتجاتها بسبب عدم مطابقة الجودة المطلوبة)

ثالثاً - فلسفة نظام كلف الجودة وجوهره

The Philosophy of Quality Cost System

تستند فلسفة نظام كلف الجودة من خلال الآتي :

١. الاستثمارات التي تدفعها المنشأة في أنشطة المنع تؤدي إلى تقليل التكلفة الناشئة عن الفشل الداخلي والخارجي فضلا عن تقليل الكلف المصروفة .

٢. الرقابة على الكلف يؤدي إلى ترشيد القرارات الإدارية باتجاه تحسين جودة المنتج

على ضوء ما جاء آنفاًالسؤال الذي يطرح نفسه . ما هو المستوى المثالي لجودة المنتوج؟

وللإجابة على هذا السؤال ستطوح وجهتي نظر التقليدين والمحدثين كما أشار إليها (Hilton 1999,497).

تستند النظرة التقليدية على أن المستوى المثالي لجودة المنتوج تتمثل بالموازنة بين كلف المنع و التقويم من جهة ، وكلف الفشل الداخلي والخارجي من جهة أخرى، أي ان الزيادة في كلف المنع سوف تؤدي إلى تقليل معدلات الفشل بأنواعه وفي مستوى جودة محدد وفي كثير من الأحيان ينعكس في انخفاض الكلفة الناشئة عن الفحص والاختبار.

أما النظرة المعاصرة فإنها ترتكز على Zero Defect (المعيب الصفري) التي نادى بها (Crosby, 1979) أي ان المستوى المثالي المستهدف لجودة المنتوج هو ان يكون خالٍ من العيوب. في هذا السياق يعد Genchi Taguchi خبير الجودة الياباني من المدافعين عن وجهة النظر المعاصرة.

عند استنطاق النظرتين نجد بأنهما قابلتان للنقاش والجدل في أيهما افضل ، ولكن من المؤكد أن الاهتمام بموضوع الجودة وكلفها يلقى اهتماما واسعا من قبل المنظمات الإنتاجية والخدمية.

رابعاً - جمع الكلف المتعلقة بالجودة وتحليلها وعرضها على الادارة

Adding, Analysing, and Presenting Quality Cost to the Management

الرقابة على الكلف أحد الأهداف الأساسية لأي نظام كلفوي سواء على مستوى المنظمة او على أحد أنشطتها ، ولكي تتحقق الرقابة على الكلف المرتبطة بالجودة يتطلب الأمر تحديد هذه الكلف وطريقة جمعها وأساليب تحليلها، وفي هذا السياق يشير (Dale, 2002,160) إلى نظام كلف الجودة بأنه التكنيك الذي يستخدم في تقييم وعرض الأنشطة المتعلقة بالجودة لعرضه على الإدارة وبأسلوب كلفوي . أما (ASQC,1974, 5) فقد حددت الهدف من نظام كلف الجودة من خلال استخدام البيانات لغرض القياس و التحليل، وضع البرامج والميزانيات ، أي قياس كفاءة الكلف المصروفة على الجودة ووضع البرامج الخاصة بتقليلها للوصول إلى أعلى ربحية هنا يمكن القول بـ أن نظام كلف الجودة يعد أحد التقنيات التي تسهم في تحسين مستويات الجودة وتقليل الكلف ، فضلا عن أنه أداة تخطيطية لوضع الموازنات المستهدفة.

١. مصادر البيانات المتعلقة بكلف الجودة

حددت (BS 6143 1981,3) عدداً من المصادر التي يمكن الحصول من خلالها على البيانات المتعلقة بكلف الجودة وكما يأتي :

- تحليل الرواتب والأجور .
- تقارير المصاريف الصناعية .
- تقارير السكراب والتلف .
- تقارير إعادة العمل والفحوصات .
- بيانات عن كلف المنتج .
- تقارير كلف الضمان، الاستبدال، التصليح .
- سجلات الفحص والتفتيش .
- سجلات فحص المواد والمنتجات تحت الصنع .
- تقارير شكاوى المستهلكين والتعويضات المقدمة لهم ، والكلف القانونية المترتبة على ذلك .
- تقارير برامج التدريب .
- تقارير كلف الصيانة للمعدات والأجهزة .

٢. مؤشرات قياس تكاليف الجودة

تحتاج إدارة المنظمة إلى تقارير عن كلف الجودة لغرض اطلاعها على المجهودات المبذولة لتحسين الجودة وتقليل نسب الفشل ، وتعد طريقة مؤشر الجودة

من الطرق الأكثر شيوعا ، والمقصود بمؤشر الجودة هـو العلاقـة النـسبية التـي بموجبهـا يـتم قيـاس كلـف الجـودة ذات الـصلة علـى أسـس قيميـة (Schroeder,1983,530) وقد حددها بما يأتي :

أ. مؤشر العمل labor Index العلاقة النسبية بين تكلفة الجودة ومجمـوع سـاعات العمل المباشر.

ب. مؤشر التكلفة Cost Index العلاقة النسبية بين تكلفة الجـودة واجمـالي قيمـة المبيعات.

ت. مؤشر المبيعات Sales Index العلاقة النسبية بين تكلفة الجودة واجمـالي كميـة الإنتاج.

ث. مؤشر الإنتاج Production Index العلاقة النسبية بين كلفة الجودة واجمالي قيمة الإنتاج.

وتستخدم المؤشرات المذكورة آنفاً لأغراض المقارنة على مستوى المنظمة أو أقسامها أو منتجاتها للتعرف على مدى التحسن الحاصل من جهودها نحـو الجـودة ومن خلال لغة التكاليف ، ويشير الانخفاض في هذه النسب إلى العلاقة الإيجابية مـا بين تحسين الجودة والتكاليف التي تترتب على هذا التحـسين ، والعكـس صـحيح بالنسبة للارتفاع، ويعد مؤشر كلف لكل دينار من المبيعات هـو الأكثـر انتـشارا والذي تم يتهبفن قبل الباحث في عرض النتائج الميدانية ، فضلا عن استخدامه من قبل الباحثين (Crocoock,1980,72)، (Sullivan,1983,24)، (Crosby,1979,2).

٣. الأساليب المستخدمة في تحليل كلف الجودة

١. **تحلي الاتجاه الزمني** : يعد هذا الأسـلوب مـن الأشـكال البـسيطة الـشائعة الاستخدام، ويتطلب استخدامه توافر البيـانـات المرتبطة بهـذه الكلف ولمـدة زمنيـة سابقـة. في هذا الـسياق يـشير (Flaherty,1996,171) الـى أن هـذا الأسلوب يخدم إدارة المنظمة في تأشير الأوقات التي ترتفع بها تلك الكلف بشكل غير طبيعي، دافعاً اياها الى التحري عن أسباب ذلك الارتفاع وتجاوزه مستقبلا.

٢. **مخططات باي** : تعد مخططات باي أحد الأساليب الإحصائية الشائعة الاسـتخدام في مجال إدارة الجودة الشاملة، وأول من استخدمها هـو (Kaorn Ishika,1976) للوقوف لى مكونات أي نشاط معين، وتحديد الأهمية النسبية لكـل منهـا فـي التحليل والمقارنة والتطوير.

٣. **مخطط بارتيو** : وهو تقنية بيانية بسيطة لترتيب تتابع الأهمية النـسبية للعوامـل المؤثرة في تحقيق مهمة معينة بدءا بالأكثر تـأثيرا وانتهـاءا بالأقـل ، ويـستند المخطط الى مبدأ القلة المؤثرة (Vital View) التي تسبب تـأثير اكثـر (Trivial Many) (جودة ٢٠٠٤، ٢٦٢)

٤ . تقارير كلف الجودة

تعد التقـــارير الأداة الرئيسة في نظام كلف الجودة، فقد قدم كل من (Kidwell 975, 24) و (B.S6143 1981) نوعين من التقارير، الأول تقارير كلف الجودة التي يعدهاقسم المالية ، أما الثاني فيعد ه من قسم إدارة الجودة والمستند إلى البيانات التي يقدمها قسم المالية ، وتكون إدارة الجودة مسؤولة عن تحليلها وبيـــان نقـــاط القـــوة والضعف والإجراءات الواجب اتخاذها لمعالجة نقاط الضعف ، كذلك يمكن الاستفادة من هذه التقارير في توضيح الموقف المالي في مجال تحسين الجودة .

الاتجاه الحديث في التعامل مع هذه الكلف هو تحسينها عن طريـــق اســـتخدام أسلوب التكاليف المستهدفة (تخطيط التكلفة)فضلاً عـــن انـــه يمكـــن اســـتخدامها لأغراض المقارنة مع الميزانيات التخطيطية بشكل شهري أو ربع سنوي أو سنوي ، أما (Juran 1974, 5-15) فقد ذهب إلى أبعد من ذلك واقترح بأن تعتمد كلف الجودة بوصفها معياراً مالياً.

الجانب التطبيقي

الدراسات السابقة

تطرقت دراسات ميدانية كثيرة متعلقة بكلف الجودة إلى الصناعات الميكانيكية والكهربائية ولم تحظ صناعة الغزل والنسيج إلا بعدد محدود تـــم التعـــرف عليهـــا وتتمثل في الاتي :

١. دراسة معهد شيرلي (Shirly Institute) بالتعاون مع جمعية بحوث الـــصناعات الصوفية عام ١٩٧٧ لدراسة تأثير العيوب الموجودة في الغزول على الكلـــف في صناعة الألبسة .
٢. دراسة (Richard,1983)حول تأثير الكلف الإدارية على الجـــودة ، وتوصـــلت الدراسة إلى أن كلف الجود ة تشكل ١٥%من إجمالي كلفة الإنتاج ، إلا أنه لـــم تحلل هذه النسبة على أساس عناصر كلف الجودة .
٣. دراسة (Abed and Dale,1987) أعد الباحثان دراسة تفصيلية عن كلف الجودة في عدد من الشركات التي تعمل في حقل صناعة الغزل والنسيج في المملكـــة المتحدة، وتوصلت الدراسة إلى أن معدل كلف الجودة الإجمالية حوالي ٦,١% من المبيعات،فضلاً عن أن الدراسة حددتعناصر كلف الجودة علـــى وفـــق التصنيف الرباعي المعتمد (المنع، التقويم، الفشل الداخلي،الفشل الخـــارجي) .

أما على مستوى الصناعة العراقية فهناك عدد محدود مـــن الدراســـات التـــي تطرقت إلى كلف الجوده وتبويباتها وهذه الدراسات هي :

١. دراسة (الصواف وياسين، ١٩٩٢)التي تناولت ا لتعرف على كلف النوعيـــة في صناعة الغزل والنسيج واثرها على تحسين نوعية المنتوج .
٢. دراسة (احمد، ١٩٩٧) التي تناولت أسس تحديد تبويبات كلف الجـــودة فـــي معمل الألبان .

٣. دراسة (سرور، ١٩٩٩) التي تناولت نظام كلف النوعيــة وعلاقتهــا بتقيــيم كفاءة الرقابة النوعية واثرها في تخفيض التكاليف في صناعة البطاريات .
٤. دراسة (البكري وإسماعيل، ٢٠٠١)لتي تناولت العلاقة بين نظام الإنتاج في الوقت المحدد ومفهوم السيطرة النوعية الشاملة، اذ أشار إلى كلــف النوعيــة وتبويباتها في ظل نظام الإنتاج في الوقت المحدد.

أولاً - نبذة عن المصنع

تأسس مصنع الغزل والنسيج في الموصل عام ١٩٥٥جنوب مدينة الموصل ، وتبلغ مساحته ٢كم٢ تقريباً وبدأ الإنتاج الفعلي في ١٩٥٧/٣/٢٥، وهو مــا يــسمى المصنع رقم ١وهو من تجهيز شركة فرنسية بكامل أ بنيته ومكائنه ومعداته، وفــي عام ٩٦٨ تم إنشاء مصنع ثانٍ من تجهيز شركة فرنسية لقسم الغزل وجيكية لقسم النسيج وإيطالية لقسم التكملة ، وهو ما يسمى المصنع رقم ٢، وبدأ الإنتــاج الفعلــي عام ١٩٧٠ وفي عام ١٩٨١ تم تطوير واستبدال مكائن ومعدات المــصنع رقــم ١ بأخرى سويسرية م تطورة حديثة، وبدأ الإنتاج في عام ١٩٨٣. أما مصنع رقــم ٢ فقد تم تطوير واستبدال مكائنه ومعد اته بأخرى روسية في عام ١٩٨٨ وبدأ الإنتــاج عام ١٩٩٠.

ينتج المصنع غزولاً قطنية مخلوطة (قطن – بولستر)، فــسكوز – بولــستر وأقمشة قطنية مخلوطةومن منتجات المصنع النمطية الأخرى ا لخام الأسمر والخام الأبيض والكتيم والبويلر والهمايون والمفارش والستائر والأقمشة القطنية المطبوعة والمصبوغة، ويعمل بواقع وجبتين عمل ويبلغ عدد منتسبيه ١٦٧٠ منتسباً يعملــون في عدد من الأقسام الإنتاجية والخدمية الساندة .

ويمكن للمصنع أن يقدم خدماته للغير وبالشكل الاتي :

١. إنتاج غزول للقطاع الخاص.
٢. إنتاج أقمشة نمطية للشركات الحكومية .
٣. إنتاج أقمشة للقطاع الخاص حسب الطلب .
٤. تحضير أقمشة للقطاع الخاص وطباعتها وصباغتها حسب الطلب.
٥. تصنيع الأدوات الاحتياطية في ورش المصنع مثل القوالب المعدنية لــلأدوات الاحتياطية.

ثانياً - إجراءات السيطرة على الجودة في المصنع

يقوم قسم السيطرة النوعية بإجراء عمليــات الفحــص والقيــاس وتــصنيف الأقمشة، فضلاً عن إجراء الفحوصات المختبرية (الفيزيائية والكيماوية)، ومراقبــة جودة المنتجمراحل الإنتاج المختلفة و في أقسام المصنع كافة. كذلك يتولى القــسم تشخيص أسباب التلف والمعيبات الناتجة عن عمليات الإنتاج ، وتحديد مصادر هــذه الأسباب، فيما يتعلق بصلاحية ودقة الآلات يــوعز إلى (وحدة القياس والمعــايرة) بإجراء الفحص على الآلات والمعدات لتشخيص الأعطال والتنــسيق مــع شــعبة

الصيانة في القسم المعني لإجراء الصيانة المطلوبة. أما فيما يخص المعايرة فيتم التأكد من استخدام أجهزة الفحص والقياس والمعايرة بشكل دوري ومنتظم في الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية وفقا لإجراءات المعايرة المعتمدة لضمان الحصول على بيانات دقيقة للفحوصات النوعية و لمقدرة العملية الإنتاجية . الشكل رقم ١ يوضح الهيكل التنظيمي لقسم السيطرة النوعية في المصنع.

كلفة الجودة في المصنع

خلال عام ٢٠٠٢ شرع المصنع بمحاولة جادة في تهيئة متطلبات الحصول على شهادة ضمان الجودة العراقية (١٠٠١ - ٢٠٠٢) من خلال التعاقد مع فريق عمل بحثي يضم نخبة من الأساتذة المختصين في مجال الإدارة الصناعية ، هذه المحاولة دفعت باتجاه تعزيز حالة الوعي لدى الإدارة العليا والتنفيذية بأهمية الجودة ونظام الجودة والمتطلبات الأساسية للحصول على الشهادة ، إلا أن هذا المشروع لم ير النور بسبب الظروف التي مر بها العراق وتوقف العمل في المراحل النهائية له. عليه يمكن القول بان هناك أرضية أولية يمكن الاستناد إليها في المناقشة مع إدارة المصنع في شرح مفهوم كلف الجودة والعناصر المكونة لها ، وكذلك الفوائد التي يمكن تحقيقها، من خلال تأطيرها بوصفها نظاماً، وقد وجد الباحث تجاوباً ملموساً من قبل الإدارة العليا و التنفيذية حول أهمية هذه الكلف والفوائد التي يمكن تحقيقها والشروع في تأشير العناصر الأساسية المكونة لها وتحديد أماكن تواجدها ، ومن هو المسؤول عنها ، اذ لوحظ من خلال التتبع الميداني للعمليات الإنتاجية والخدمية بأنها تحدث في أقسام المصنع كافة سواء كانت إنتاجية أو خدمية ، ويتم توثيقها ومعالجتها على وفق الأسلوب التقليدي المعتمد في المصنع ، فعلى سبيل المثال ، يعد قسم السيطرة على الـ نوعية مركز كلفة خدمي توزع تكاليفه على باقي الأقسام الأخرى على وفق مبدأ الاستفادة ، أما باقي العناصر الأخرى فإنها تظهر متداخلة مع عناصر أخرى لها علاقة بالأقسام الإنتاجية والخدمية مثل التلف، الدرجة الثانية.

الأسلوب المقترح لاحتساب الكلف المرتبطة بالجودة وتحليلها والمعالجات المحاسبية المرتبطة بها

حاول الباحث بالتعاون مع المسؤولين عن المصنع (مدير السيطرة على الجودة،مدراء الأقسام الإنتاجية ، مسؤول التخطيط والمتابعة ،مسؤول التكاليف ، المدير التجاري) تأشير عناصر كلف الجودة لأماكن تواجدها والمسؤولين عنها ، وكذلك المعالجة المحاسبية الحالية لها تمهيدا لاعادة تبويبها واحتسابها بما يتلاءم مع نظام كلف الجودة الذي تم طرحه من قبل المعهد البريطاني للتقييس على وفق المواصفة البريطانية B S 6143 والتي سيتم عرضها بشكل تفصيلي في الاتي (انظر الجداول ١ – ٤)

أولاً - كلفة المنع Prevention Costs

تمت دراسة كلفة المنع في المصنع موضوع البحث من واقع سجلات الكلفة والحسابات الختامية خلال سنة البحث، وقد اتضح من خلال الدراسة أن قسماً من عناصر كلفة المنع تظهر بشكل متداخل مع عناصر كلف التقويم وتنفذ من قبل إدارة السيطرة النوعية وأقسام أخرى ، ولاسيما في مجال التخطيط والتطبيق لنظم إدارة الجودة، وظهر أيضاً في الحسابات كلفة السيطرة النوعية مبوبة حسب النظام المحاسبي الموحد على شكل رواتب نقدية للعاملين ، حوافز، كلفة الدراسات والبحوث في مجال السيطرة على النوعية ، مصروفات تحويلية ،نقل وإيفاد ، متنوعات، غير أن نتيجة لعدم تطابق كلفة المنع وما تحتويه من عناصر أساسية كما ورد في المواصفة الصادرة عن المعهد البريطاني للتقييس BS6143 مع عناصر كلفة المنع في المصنع المبحوث عنها ، وعدم ملاءمة تبويب النظام المحاسبي الموحد في المصنع ذاته من ذلك كله ، قام الباحث بإعادة تبويب عناصر كلفة المنع لكي تنسجم مع متطلبات البحث وعلى النحو الاتي :

١. كلفة تخطيط الجودة من قبل السيطرة على الجودة

بعد دراسة سجلات الكلفة في المصنع لفترة البحث وانسجاما مع تبويب فقرات كلفة تخطيط الجودة تم شطر رواتب وحوافز العاملين في العمليات التابعة لتخطيط الجودة، وقد تطلب ذلك إعداد قائمة بأسماء الموظفين وعناوينهم في قسم السيطرة على الجودة وتحديد كلفة عملهم وطبيعته وقد بلغت الكلفة الإجمالية لهذا العنصر ٣,٨٥٩ مليون دينار.

٢. كلفة تخطيط الجودة من قبل الوظائف الأخرى

تعد مساهمة الإدارات الأخرى مؤشرا مهما حول المنهجية التي يعتمدها المصنع في مواجهة متطلبات الجودة ، وانسجاما مع تبويب هذا العنصر تم إعداد قائمة بأسماء المدراء ورواتبهم وحوافزهم ونسبة مساهمة كل منهم في مجال التخطيط للجودة، اذ بلغت الكلفة الإجمالية ١,٨٧٢ مليون دينار عن سنة البحث.

٣. كلفة التدريب

يحتل التدريب على الجودة أهمية كبيرة في مجال تنفيذ الأنشطة المتعلقة بالجودة وعدم الاهتمام به يعني ضعف الرغبة في التدريب على الأساليب التقنية الحديثة في مجال السيطرة على الجودة والتخطيط لها ، ومن خلال تدقيق سجلات المصنع يتبين أن المصنع يولي اهتماماً محدداً للتدريب على الرغم من أهميته الواسعة في تخفيض نسب الهدر والفشل وقد بلغت كلفة التدريب لسنة البحث ١٤٠ ألف دينار.

٤. كلفة البحث والتطوير

يعد نشاط البحث والتطوير من المصادر الحيوية لتطوير المصنع ، وهو يؤثر تأثيراً واضحاً في تطوير الجودة والسيطرة عليها كما أن عملية السيطرة على الجودة وتحسينها هي عملية مستمرة لا تقف عند حد معين ، وهذا يتطلب الاستمرار في البحث والتطوير ، من هنا يقوم المصنع بجهود متواضعة في هذا المجال (على

الرغم من عدم وجود بنية تنظيمية لهذه الفعالية) من خلال قسم التخطيط والمتابعة ومساهمة قسم السيطرة على الجودة عن طريق عدد من المهندسين والفنيين ، وقد بلغت كلفة البحث والتطوير من واقع سجلات الكلفة لسنة البحث ٣٦١ ألف دينار .

٥. الكلف الإدارية

هناك مجموعة من المهام يقوم بها قسم السيطرة على الجودة في المصنع كالأعمال الإدارية وما يتبعها من مصاريف للقرطاسية ، طبع أدلة الجودة، والإيفاد والسفر لأغراض قسم السيطرة على الجودة ، التلفون ... أخرى وفي ضوء ذلك وجد الباحث أن مجموع ا لمبالغ التي تصرف للأغراض المذكورة آنفاً هي ٢,٧٧٠ مليون دينار .

في هذا السياق يمكن الإشارة إلى أن هناك عدداً من الأنشطة المتداخلة مع عناصر أخرى والتي تعد ضمن هذا المحور والهادفة إلى الحفاظ على نظام الجودة مثل كلف مراجعة مواصفات الجودة وتطويرها،كلف مراجعة معدات الفحص وتطويرها،استخدام مواد كيماوية بديلة في قسم السيطرة النوعية ، كلف دراسة مقدرة عمليات الإنتاج وتحليلها، كلف معايرة أجهزة الفحص ومعداته.

ثانياً - كلفة التقويم Appraisal Cost

تعد كلفة التقويم العنصر الثاني في مجموع كلف الجو دة، وهي تشمل المبالغ التي تصرف لتحديد حالة المنتوج ، ولاسيما خلال المرحلة الأولى من تصنيعه ، وتعد أنشطة الفحص والتفتيش الأساس في تثبيت صحة المنتوج وفقاً لمتطلبات الجودة من هنا يتضح بـ أن كلفة التقويم تشمل جميع التكاليف التي تنفق على عمليات التفتيش والفحص ومتط لباتها البيئية منذ تسلم المواد الأولية حتى شحن المنتوج النهائي وذلك للتأكد من صحة مطابقته للمواصفات الموضوعة . تمت دراسة كلفة التقويم في المصنع . من واقع سجلات الكلفة والحسابات الختامية خلال مدة البحث ، اتضح من خلال الدراسة أن كلفة السيطرة على النوعية وا لمبوبة على مركز الكلفة ٦٠٣٦١٠(*) هي ا لتي تقابل كلفة التقويم من وجهة نظر المصنع ، ظهر من خلال الدراسة أن هذا المركز يضم حسابات فرعية مبوبة و فق النظام المحاسبي الموحد على شكل رواتب وحوافز، خامات مواد أولية ، كلفة صيانة الأجهزة والمعدات الخاصة بالسيطرة على النوعية ، صيانة المباني، عدد وأدوات ، اندثار العدد والأدوات ، اندثار المباني، نقل العاملين أبحاث واستشارات ، تدريب ودراسة، سفر وإيفاد، الضيافة والنشر والطبع.

حاول الباحث تجميع عناصر كلفة التقويم وحسابها على النحو الآتي :

(*) يحمل هذا المركز الكلف الموزعة من قبل المراكز الخدمية الأخرى كافة كالمطعم، الطبابة ، الهندسية، النقليات، الإدارية ...الخ وقد أعيد توزيعها على أساس عدد العاملين في النشاطات الرئيسة للسيطرة على الجودة على مستوى المصنع .

١. **كلفة الفحص المختبري** تتمثل بالرواتب والحوافز المدفوعة للعاملين في المختبرات الفيزياوية والكيماوية، وقد بلغت كلفة هذا العنصر ٨٩٢,٦ مليون دينار.
٢. **كلفة الفحص والتفتيش** تتمثل بالرواتب والحوافز المدفوعة للعاملين في قسم السيطرة على الجودة من الفاحصين والملاحظين وجامعي العوادم وللمراحل الإنتاجية كافة وقد بلغت الكلفة الإجمالية لهذا العنصر ١٠٧,٨٣٤ مليون دينار.
٣. **كلفة تأكيد الفحص** يتم تنفيذ هذا النشاط من قبل عدد من العاملين وللمراحل الإنتاجية كافة، وبلغت الكلفة الإجمالية لهذا العنصر ٦,٧٩٠ مليون دينار.
٤. **كلفة تدقيق البيانات** تتمثل برواتب العاملين في مجال جمع البيانات المتعلقة بالجودة وترتيبها وتهيئتها لمسؤول السيطرة على الجودة ، وبلغت الكلفة الإجمالية لهذا العنصر ٣,٤٢٠ مليون دينار.
٥. **كلفة الصيانة** اتضح من دراسة سجلات الكلفة أن كلفة الصيانة تبلغ ٥,٠٩٥ مليون دينار والمتمثلة بالمبالغ المصروفة عن صيانة المباني والأجهزة والمعدات الخاصة بالفحص والمعايرة سواء داخل المصنع أو عن طريق الجهاز المركزي للتفتيش والسيطرة النوعية .
٦. **كلفة المواد المستخدمة في عمليات الفحص والتفتيش** من المعروف أن جوهر عمل المختبرات ينصب على الفحص والتفتيش لتثبيت صحة المنتوج على وفق المواصفات المطلوبة ، هذه العملية تتطلب استخدام مواد أولية متنوعة مثل الخيوط، القماش، الأصباغ بوصفها مستلزمات لعمليات الفحص والتفتيش ، وقد تم استخراج كلفة المواد المختبرية في المصنع من واقع سجلات الكلفة خلال مدة البحث، اذ بلغت ١١٩ الف دينار .
٧. **كلف أخرى** هناك مجموعة من الكلف المتنوعة التي لا يمكن تبويبها تحت عنوان نشاط محدد فيتم تبويبها تحت حساب كلف أخرى ، وقد بلغت الكلفة الإجمالية لهذا العنصر ١,٠٩٤ مليون دينار .

ثالثاً - كلفة الفشل الداخلي Internal Failure Cost

ينشأ الفشل الداخلي نتيجة انحراف المنتوج عن المواصفات الموضوعة ، وظهور منتجات لا تتطابق مع متطلبات الجودة المحددة ، وهذا بدوره سوف ينعكس على تنفيذ الخطط الإنتاجية في المصنع، فضلاً عن تأثيره في كلف الإنتاج .

اتضح من خلال الدراسة الميدانية لكلفة الفشل الداخلي في المصنع أن الأسلوب المتبع في السيطرة على العمليات الإنتاجية في المصنع يتم من خلال اخذ عينات من المنتوج على المستوى المراحل المختلفة له، فضلاً عن الفحص النهائي للقماش الخام والمطبوع وعلى ضوء ذلك تصنف الحالة إما تلفاً أو معاداً للتصليح أو التصنيع أو تنزيل درجة ، ويتم ذلك من خلال التقارير الشهرية التي تظهر نسب

الفشل الداخلي والأسباب التي أدت إلى ذلك، وتشكل هذه التقارير أساسا تعتمد عليه إدارة المصنع في مناقشتها لجودة الإنتاج والانحرافات التي ظهرت واسبابها والمعالجات المقترحة. ومما تجدر الإشارة إليه أن المصنع لا يقوم بحساب كلفة الفشل الداخلي بشكل منفصل ، وانما يكتفي بمعرفة أسبابه فقط وعليه فان عناصر كلفة الفشل الداخلي في المصنع تكون بالشكل الاتي :

١. **كلفة التالف أو العادم** تمثل كلفة المنتجات غير المطابقة للمواصفات التي لا يمكن تصليحها أو إعادتها للتصنيع وحسب ا لمرحلة التي تم اكتشافها ، وبذلك فان المصنع يتحمل عناصر كلف الإنتاج كافة (المواد الأولية ، العمل، المصاريف الإضافية)، فضلاً عن المصاريف الإدارية ، وقد بلغت خلال مدة البحث ٤١٠ مليون دينار خلال عام ٢٠٠٢.
٢. **كلفة التصليح والمعالجة** تعالج غالبية المنتوجات المخالفة للمواصفات في المصنع بإعادتها للعمل أو تصليحها ، ولاسيما في المرحلة النهائية لقسم التكملة وعلى مستوى الفعاليات (القصر، المصبوغ، التعريض والتجهيز)، وبذلك فان المصنع يتحمل جميع كلف عناصر الإنتاج المنفقة لغرض إعادة المنتوج إلى الجودة المحددة أو المقررة وتتمثل بكلفة المواد الأولية والمساعدة ، العمل المباشر والمصاريف الإضافية وقد بلغت خلال مدة البحث ٣,٥٦٢ مليون دينار.
٣. **كلفة الدرجة الثانية** وتتمثل بالفرق الناتج عن بيع الدرجة الثانية عن سعر الدرجة الأولى، اذ بلغت خلال مدة البحث ٥,٣٦٨ مليون دينار على وفق كمية الإنتاج لعام ٢٠٠٢.
٤. **كلفة إعادة الفحص والاختبار** تتمثل بالرواتب والحوافز المدفوعة للعاملين على إعادة الاختبار وعددهم ٢ اذ بلغت ٢,٧٥٤ مليون دينار في مدة البحث .

ونضيف الى ما ورد سابقاً ان هناك بعض العناصر التي لها علاقة بالفشل الداخلي ولكنها لا تظهر بشكل واضح في حسابات المصنع ولا يمكن حصرها ، فضلاً عن أن مبالغها محدودة جداً مثل كلفة تحليل الفشل الداخلي ، كلفة تعديلات المنتوج كلفة التوقف وإعادة الفحص ، وفي اكثر الحالات تنفذ من قبل العاملين في قسم السيطرة على الجودة .

رابعاً - كلفة الفشل الخارجي External Failure Cost

على الرغم من أهمية هذه الكلف بوصفها المؤشر الرئيس لرضا الزبون لم تظهر بأي شكل من الأشكال على مستوى حسابات المصنع ، وانما يتم معالجة بعض الحالات ودياً مع الزبائن ولاسيما الشكاوى الناشئة عن عدم مطابقة المنتوج للمواصفات المحدودة أو نقص في التجهيز .

الجدول ٥ يعرض لنا العناصر الرئيسة حسب المجاميع الرئيسة الثلاث (كلفة المنع، التقويم، الفشل الداخلي) وكلفها، عند استعراضنا للمجاميع الرئيسة لكلف

الجودة والعناصر المكونة لها في الجانب النظري تم الإشارة إلى أن هذه العناصر تتباين من صناعة الى أخرى وهذا ما أكد عليه كل من (Plunkett and Dale 1985),(Dale,1994) واتساقاً مع ذلك ظهر من خلال البحث أن هناك مجموعة من العناصر ذات علاقة وثيقة بالجودة وترتبط بالصناعة موضوع البحث ، ولم تتم الإشارة إليها في المواصفة البريطانية BS6143 مثل الكلف الناشئة عن الجودة العالية للمواد الأولية، كلفة الفشل الناتج عن عدم ضبط الألوان ، كلفة الفشل الناتج عن عدم ضبط المكائن، كلفة التكييف (التدفئة والتبريد).

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

على الرغم من أن الدراسة ارتكزت على هدف أساس وضع على شكل فرضية أساسية مفادها مدى توافر العناصر والمرتكزات الأساسية لتحديد الكلف المرتبطة بالجودة وتبويبها وتصنيفها وطرق حسابها والرقابة عليها ، دفع هذا التساؤل الباحث إلى محاكاة أنظمة متعددة على مستوى المصنع كنظام الجودة ، نظام الإنتاج، النظام المالي والتكاليفي ، النظام التسويقي أو التجاري ، هذه المحاكاة دفعت باتجاه استنطاق العلاقات المتشابكة بين هذه الأنظمة التي عكست المنهج الذي بدأ يأخذ حيزا في المجال النظري والتطبيقي لكثير من الباحثين والدارسين ، وهو أن المنظمة تعمل من خلال سلسلة مترابطة عبر عنها بمفاهيم عديدة كان من أبرزها إدارة الجودة الشاملة ، هذا المنحى دفع الباحث إلى عرض استنتاجاته على وفق الآتي :

١. يتوفر في المصنع نظام رقابة للسيطرة النوعية يعكس أغلبية أنشطة العناصر المكونة لكلف الجودة المتمثلة بكلف المنع و التقويم إلا أنها لا تظهر بشكل واضح ومحدد مثل تخطيط الجودة ، تأكيد الجودة، الفحص المختبري وقد ظهر هذا الاستنتاج ما يأتي :

أ. لا يوجد تصور عملي عن مسارات إجراءات التخطيط والتطبيق لبرامج الجودة بسبب التداخل في المسؤولية.

ب. على الرغم من وجود كوادر فنية متخصصة على مستوى المصنع ومؤهلة في التخطيط إلا أن هذا النشاط لا يؤطر بإجراءات واضحة لكي يتم تحديد المسؤوليات، تتلخص المسؤولية العامة على قسم السيطرة النوعية والابتعاد عن أهمية المساحة الكلية لباقي الوظائف كالإنتاج، التجارية، التخطيط والمتابعة، الصيانة.

ت. تعزيزا لما ورد في النقطة ب نجد أن هيكلية النظام الرقابي على الجودة يعتمد على أسلوب تصحيح الخطأ عند حدوثه وليس منع الخطأ ، اذ بلغت نسبة الفاحصين والمفتشين اكثر من ٩٠% من إجمالي العاملين في قسم السيطرة النوعية .

ث. لم يأخذ التدريب المساحة الحقيقية لأهميته ، لانه يمثل ركنا أساسيا لانجاح برامج الجودة.

ج. عدم استخدام الوسائل الإحصائية في الرقابة على الجودة.

ح. ضعف واضح في توجه المصنع نحو البحث والتطوير.

٣. يوفر نظام الإنتاج في المصنع عناصر مخرجات كلف الجودة كالتلف ، المعاد تصليحه، الدرجة الثانية إلا أنها تظهر متداخلة في أقسام الإنتاج والسيطرة النوعية.

٤. على الرغم من عدم استجابة النظام المحاسبي المالي والتكاليفي الحالي لمتطلبات نظام كلف الجودة كافة إلا أن الباحث حاول استنطاق اغلب عناصر كلف الجودة من خلال التعرف على مكان تواجدها والجهة المسؤولة عنها ، وطريقة معالجتها محاسبيا بما ينسجم مع متطلبات التبويب التي أفرزت النتائج الاتية:

أ. بلغت تكاليف المنع ، نسبة ١,٦% من إجمالي كلف الجودة والتي تمثلت بالعناصر الرئيسة الاتية (تخطيط الجودة من قبل السيطرة على الجودة ، تخطيط الجودة من قبل الوظائف الاخرى ، التدريب،البحث والتطوير ، الإدارية)

ب. بلغت تكاليف التقويم نسبة ٢٣,٤ % من إجمالي كلف الجودة حيث تركزت النشاطات الرئيسة لها في الفحص المختبري والفحص والتفتيش أثناء المراحل الإنتاجية .

ت. بلغت تكاليف الفشل الداخلي نسبة عالية ، اذ بلغت مايقارب ٧٥% من إجمالي كلف الجودة وقد تركزت في العناصر الرئيسة الاتية (كلفة التلف أو العادم، كلفة الدرجة الثانية، كلفة التصليح والمعالجة)

ث. على الرغم من أهمية كلفة الفشل الخارجي لم تظهر محاسبيا على مستوى المصنع بسبب معالجة المشاكل الناتجة بعد البيع بشكل ودي مع زبائن المصنع.

٥. ظهور عناصر ذات أثر مباشر في جودة المنتوج في صناعة الغزل والنسيج ، مثل المواد الأولية، ضبط المكائن، ضبط الألوان .

٦. تأسيسا على ما ورد سابقاً فقد أظهرت الدراسة أن العناصر والمرتكزات الأساسية لتبويب كلف الجودة على مستوى المصنع متوافرة، ويمكن الاستناد إليها في بناء نظام لكلف الجودة مستقبلا يسهم في الرقابة على جودة المنتوج وخفض الكلف ومن ثم تحسين الموقع التنافسي للمصنع.

التوصيات

١. تحديد المسؤولية من خلال استحداث شعبة لتخطيط الجودة تضم عددا من المهندسين والمختصين في حقل الإدارة الصناعية ذوي الكفاءة العالية في مجال التخطيط والتطبيق لبرامج الجودة.

٢. اتساقاً مع ما جاء في ١ يتطلب إعادة النظر في هيكلية قسم السيطرة النوعية وبما يعزز المنهج الوقائي أو المنع بدلا من المنهج الحالي التصحيحي.
٣. إعطاء التدريب الأهمية الاستثنائية وخصوصا في مجال الجودة.
٤. تفعيل نشاط البحث والتطوير بما يتواكب مع التغيرات البيئية الداخلية والخارجية، ولاسيما المنافسة الشديدة التي يواجهها المصنع من قبل السلع العربية والعالمية المطروحة في السوق.
٥. استخدام الوسائل الإحصائية للرقابة على الجودة مثل تخطيط باريتو ، خرائط مراقبة الجودة، مخطط مقدرة العملية الإنتاجية.
٦. تطوير نظم معلومات الإنتاج بما يتسق مع احتياجات نظام كلف الجودة وخاصة التقارير الخاصة بالتلف، المعاد تصليحه، الدرجة الثانية.
٧. إعادة النظر في النظام المحاسبي المالي والتكاليفي المعتمد في المصنع من خلال إجراء بعض التعديلات، ولاسيما في الجانب التحليلي لمراكز الكلف والعناصر المكونة لها مثل مركز كلفة السيطرة على الجودة ، مراكز كلف الإنتاج لتحقيق توافق مع متطلبات هذا النظام بحيث يؤدي إلى الحصول على الأرقام الحقيقية لكل نشاط من الأنشطة مثل تخطيط الجودة ، الفحص المختبري، الفحص والتفتيش، التلف أو العادم، المعاد تصليحه.
٨. استكمالاً لما ورد في الفقرة السابقة يمكن اعتماد مدخل جديد في الرقابة على كلف الجودة من خلال تحديد الأنشطة المرتبطة بالجودة على مستوى كل منتج، مع اقتراح أساس ملائم لتخصيص التكلفة (محرك التكلفة) ولأقسام المصنع كافة والاستعانة بمنهج الكلف المستهدفة لتضييق الفجوة بين مدخلات النظام ومخرجاته.

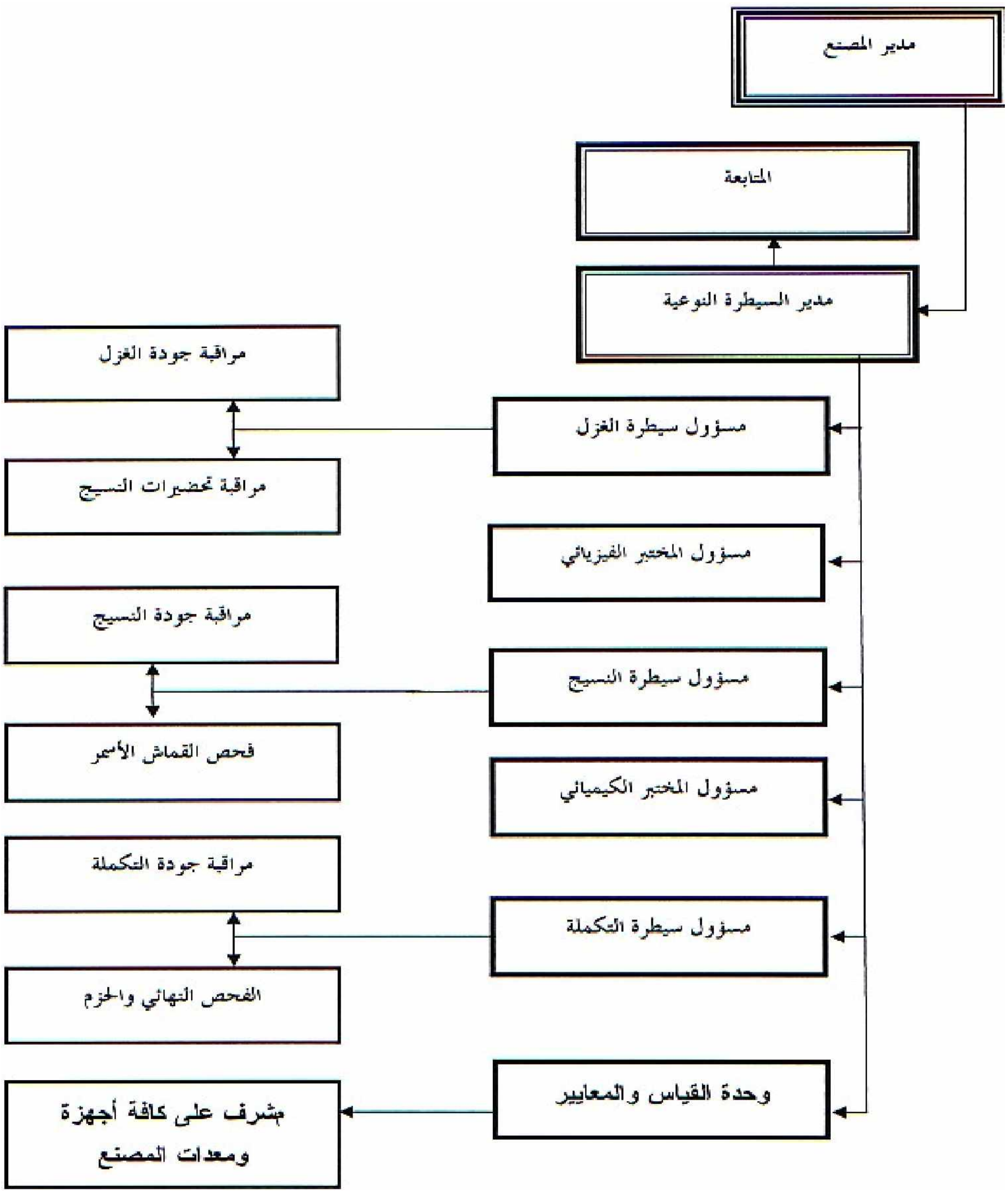
المراجع

أولاً - المراجع باللغة العربية

١. رياض البكري ومحمد عاصم اسماعيل ، العلاقة بين نظام الانتاج في الوقت المحدد ومفهوم السيطرة النوعية الشاملة وتأثيرهما على تخفيض التكاليف وتحسين النوعية للمنتج ، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، جامعة بغداد، ٢٠٠٢.
٢. محفوظ احمد جودة ،ادارة الجودة الشاملة ، مفاهيم وتطبيقات،دار وائل للنشر ، عمان، ٢٠٠٤.
٣. محفوظ حمدون الصواف وسمير طه ياسين كلفة النوعية في صناعة الغزل والنسيج ، المؤتمر العلمي الثالث لبحوث التعليم التقني، بغداد، ١٩٩٢.
٤. منال جبار سرور ،نظام كلف النوعية ، تقييم كفائة الرقابة النوعية واثرها في تخفيض التكاليف، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة بغداد، كلية الادارة والاقتصاد، ١٩٩٨ .
٥. ميسر احمد الجبوري اسس تحديد تبويبات كلف النوعية ،دراسة حالة ، مجلة تنمية الرافدين، العدد، ٥٢ المجلد ١٩، ١٩٩٧.

ثانياً - المراجع باللغة الاجنبية

1. Abed, M, and Dale, B.G., "An Attempt to identify Quality Related Costs in Textile Manufacturing" Quality Assurance, vol. 13, No.2, 1987.
2. American Society of Quality Control (ASQC), Quality Cost – What and How, Second Edition, 1974.
3. British Standard Institution (BIS) The Determination and use of Quality Related Costs "BS 6143. HMSO, London, 1981.
4. Croocock, J.M. "Quality cost control in ITT Europe Quality Assurance U.K", vol.6.No.3, 1980.
5. Crosby, P.B. "Quality is Free" McGraw-Hill. New York, 1979.
6. Dale,B.G. " Managing Quality" 4nd Ed, Prentice Hall International , (UK), Limited, 1994.
7. Evans, J.R. Production/Operations Managenment, Quality Performance and, Value 5th Ed. West Publishing Company, New york, 1997.
8. Feigenbaum,A.V. "Total Quality Control" Harvard Business. Review, vol.34, No 6. 1956.
9. Flaherty, M.T., Global Operations Management ,McGraw Hill, London 1996.
10. Hansen,D.R., " Management Accounting" 2nd Ed., South Western Publishing Co. Ohio, 1992.
11. Hilton, R.W., " Management Accounting" 4th Edition. RWW McGraw-Hill Co, 1999.
12. Horngren,C.T.,And Foster G. And Dater ,S.M., "Cost Accounting" 10th Ed.,Prentice Hall, International ,Inc, 2000.
13. Ishikaw, K., Guide to Quality Control, Asian Productivity Organisation, 2nd, Ed., Hong Kong, 1976.
14. Kidwell, J.L., " Money a Measure of Value" Quality Progress, Vol.8.No.9, 1975.
15. Lundvall,D.M. And Juran,J.M., "Quality Costs" In Juran,J.M., Quality, Control Handbook, New York, McGraw-Hill, 1974.
16. Plunkett, J.J.Dale, B.G., and Tyrrell.R.W. "Quality Costs" Department of, Trade and Industry. 1985.
17. Plunkett,J.J.Dale, B.G., and Tyrrell.R.W. "Quality Cost" Department of Trade And Industry, 1985.
18. Richard, R.T.D., Private communication and Discussion with the Author, Leeds, 1983.
19. Schroeder, R.G., Operation Management ,McGraw International Book Co.,1982.
20. Sullivan, L.P., The seven Stages In Company Wide Quality Control, Quality Progress, December, 1983.
21. Wool Industry Research Association and Shirly Institute 1977.



الشكل ١
الهيكل التنظيمي لقسم السيطرة النوعية

الجدول ١
واقع عناصر كلفة المنع في المصنع

ت	العناصر المكونة لها	مكان التواجد	الجهة المسؤولة عنها	المعالجة المحاسبية	مدى توافر العناصر: متوافر ويمكن تحديده بشكل واضح	متوافر ومتداخل مع عناصر أخرى ويمكن تحديده	لا يظهر بشكل واضح ولا يمكن تحديده	الملاحظات
					٢	١	صفر	
١	تخطيط الجودة من قبل السيطرة على الجودة	السيطرة على الجودة	مدير السيطرة النوعية، مسؤولي السيطرة في الأقسام الإنتاجية ، مسؤولي المختبرات	نسبة من الرواتب والحوافز		√		تشمل الكلف التي تصرف على التخطيط لتطبيق نظم الجودة المختلفة داخل المصنع لضمان مطابقة المنتجات للمواصفات الموضوعة وتحقيق رغبات المستهلك وكذلك الكلف التي تصرف على استخدام وتأمين خطط الجودة وإجراءاتها
٢	تخطيط الجودة من قبل الوظائف الأخرى	إدارة المصنع ، الدائرة الفنية ، الأقسام الإنتاجية ، التخطيط والمتابعة ، القسم التجاري ، الصيانة	مدير المصنع ، المدير الفني ، مدراء الأقسام الإنتاجية ، مدير التخطيط والمتابعة ، مدير الصيانة	نسبة من الرواتب والحوافز		√		
٣	التدريب	التخطيط والمتابعة	مدير التخطيط والمتابعة ، مدير السيطرة النوعية	مصروف نهائي	√			
٤	البحث والتطوير	التخطيط والمتابعة	مهندسي التخطيط والمتابعة ، مدير السيطرة النوعية	مصروف نهائي	√			
٥	الإدارية	السيطرة على الجودة	مدير السيطرة النوعية	رواتب / نسبة من القرطاسية/ نفقات الإيفاد والسفر / تلفون ، عامة		√		
					التكرار ٢	٣		
					النقاط ٤	٣		
					المجموع ونسبة المتوافر	٧ : ١٠ ⟵	٧٠%	

الجدول ٢
واقع عناصر كلفة التقويم في المصنع

ت	العناصر المكونة لها	مكان التواجد	الجهة المسؤولة عنها	المعالجة المحاسبية	مدى توافر العناصر: متوافر ويمكن تحديده بشكل واضح	متوافر ومتداخل مع عناصر أخرى ويمكن تحديده	لا يظهر بشكل واضح ولا يمكن تحديده	الملاحظات
					٢	١	صفر	
١	الفحص المختبري	المختبرات الفيزياوية والكيماوية	مدير السيطرة على الجودة ، مسؤولي السيطرة على الأقسام الإنتاجية ، مسؤولي المختبرات	رواتب وحوافز	√			
٢	الفحص والتقييس	الأقسام الإنتاجية	الفاحصين ومسؤولي الجودة في الأقسام الإنتاجية المختلفة	رواتب وحوافز	√			
٣	تأكيد الجودة	الأقسام الإنتاجية	الفنيين في قسم السيطرة على الجودة	رواتب وحوافز	√			
٤	تدقيق البيانات	الأقسام الإنتاجية	الفنيين في قسم السيطرة على الجودة	رواتب وحوافز	√			
٥	المواد المستخدمة في الفحص والاختبار	المختبرات الفيزياوية والكيماوية	مسؤولي المختبرات	حسب المستخدم	√			
٦	صيانة الأجهزة والمعدات الخاصة بالسيطرة على الجودة	وحدة المعايرة والتقييس	مسؤول شعبة المغايرة والتقييس	حسب المصروف	√			
٧	اخرى	الأقسام الخدمية (المطعم ، النقل ، الطبابة)	مدراء الأقسام الخدمية	حصة من المبلغ الكلي على أساس مبدأ الاستفادة		√		
					التكرار ٦	١		
					النقاط ١٢	١		
					المجموع ونسبة المتوافر	١٣ : ١٤ ⟵	٩٣%	

الجدول ٣
واقع عناصر كلفة الفشل الداخلي في المصنع

ت	العناصر المكونة لها	مكان التواجد	الجهة المسؤولة عنها	المعالجة المحاسبية	مدى توافر العناصر: متوافر ويمكن تحديده بشكل واضح	متوافر ومتداخل مع عناصر أخرى ويمكن تحديده	لا يظهر بشكل واضح ولا يمكن تحديده	الملاحظات
					٢	١	صفر	
١	التلف أو العادم	الأقسام الإنتاجية المختلفة	مدير المحلج ، مدير الغزل ، مدير النسيج ، مدير التكملة ، مدير المخازن	كلفة الإنتاج		√		
٢	التصليح والمعالجة	قسم التكملة	الفنيين في قسم التكملة	كلفة الإنتاج		√		
٣	الدرجة الثانية	الفحص النهائي	قسم التكملة	المبيعات / فرق سعر بين الدرجة الأولى والثانية	√			
٤	إعادة الفحص والاختبار	قسم التكملة	السيطرة على الجودة	الدرجة الأولى والثانية ، رواتب وحوافز	√			
٥	تحليل الفشل الداخلي	الأقسام الإنتاجية	مدير السيطرة على الجودة	متداخلة مع راتب وحافز مدير السيطرة النوعية			√	
٦	تعديلات المنتوج	التخطيط والمتابعة ، السيطرة النوعية	مدير السيطرة على الجودة ، مدير التخطيط والمتابعة	متداخلة مع الرواتب والحوافز			√	
					التكرار ٢	٢	٢	
					النقاط ٤	٢	صفر	
					المجموع ونسبة المتوافر	٦ : ١٢ ←	٥٠%	

الجدول ٤
واقع عناصر كلفة الفشل الخارجي في المصنع

ت	العناصر المكونة لها	مكان التواجد	الجهة المسؤولة عنها	المعالجة المحاسبية	مدى توافر العناصر: متوافر ويمكن تحديده بشكل واضح	متوافر ومتداخل مع عناصر أخرى ويمكن تحديده	لا يظهر بشكل واضح ولا يمكن تحديده	الملاحظات
					٢	١	صفر	
١	الشكاوي	القسم التجاري	المدير التجاري	تعويضات أن وجدت	√			
٢	المسؤولية القانونية	الشعبة القانونية	المدير القانوني	تعويضات ورواتب العاملين في الشعبة القانونية عند حدوث الشكوى		√		
٣	فقدان المبيعات	القسم التجاري	مدراء الأقسام الإنتاجية / السيطرة النوعية / التخطيط والمتابعة / المدير التجاري	فرق المبيعات الفعلية عن المخطط والناتج عن ضعف الجودة			√	
					التكرار ١	١	١	
					النقاط ٢	١	صفر	
					المجموع ونسبة المتوافر	٦ : ٣ ←	٥٠%	

الجدول ٥
عناصر كلف الجودة مبوبة حسب المجاميع الرئيسة والمبالغ المكونة لها لعام ٢٠٠٢

عناصر كلف الجودة حسب المجاميع الرئيسية	المبالغ بآلاف الدنانير	المجموع الكلي لكلف الجودة حسب المجاميع	النسبة المئوية لعناصر كلف الجودة مقارنة باجمالي كلف الجودة	النسبة المئوية لاجمالي كلف الجودة من إجمالي المبيعات
كلفة المنع				
١. كلفة تخطيط الجودة من قبل السيطرة على الجودة	٣,٥٨٩			
٢. كلفة تخطيط الجودة من قبل الوظائف الأخرى	١,٨٧٢			
٣. كلفة التدريب	١٤٠			
٤. كلفة البحث والتطوير	٣٦١			
٥. الكلف الإدارية	٢,٧٧٠			
المجموع الكلي لكلفة المنع		٩,٠٠٢	١,٦	
كلفة الرقابة				
١. كلفة الفحص المختبري	٦,٨٩٢			
٢. كلفة الفحص والتفتيش	١٠٧,٨٣٤			
٣. كلفة تأكيد الفحص	٦,٧٩٠			
٤. كلفة تدقيق البيانات	٣,٤٢٠			
٥. كلفة صيانة الأجهزة والمعدات الخاصة بالسيطرة على الجودة	٥,٠٩٥			
٦. كلفة المواد المستخدمة لأغراض الفحص	١١٩			
٧. كلف أخرى	١,٠٩٤			
المجموع الكلي لكلفة الرقابة		١٣١,٢٤٤	٢٣,٤	
كلفة الفشل الداخلي				
١. كلفة التالف	٤١٠			
٢. كلفة التصليح والمعالجة	٣,٥٦٢			
٣. كلفة الدرجة الثانية	٥,٣٦٨			
المجموع الكلي لكلفة الفشل الداخلي		٤١٨,٩٣٠	٧٥	
المجموع الكلي لكلف الجودة		٥٥٩,١٧٦	١٠٠	
نسبة كلف الجودة إلى المبيعات				٧,٧٧