



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

اسم الكاتب: أ.م.د. محفوظ حسدون الصواف

رابط ثابت: <https://political-encyclopedia.org/library/3096>

تاريخ الاسترداد: 2025/06/08 00:55 +03

الموسوعة السياسية 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 السياسية – Encyclopedia Political – يرجى التواصل على

info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسية – Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام

<https://political-encyclopedia.org/terms-of-use>

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة تنمية الراذدين كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الموصل ورفده في مكتبة الموسوعة السياسية مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكرية ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي يتضمن المقال تحتها.



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

الدكتور محفوظ حمدون الصواف

أستاذ مساعد قسم الادارة الصناعية

كلية الادارة والاقتصاد -جامعة الموصل

Prof_mm@yahoo.com

المستخلص

يهدف البحث بشكل أساسي إلى قياس كلف الجودة وتحليلها في 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 أماكن 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 ، وأخيرا عرضت مجموعة من الاستنتاجات من أهمها توفر العناصر والمرتكزات الأساسية لتبويب كلف الجودة على مستوى المصنع والتي يمكن الاستناد إليها في بناء نظام لكف 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

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

بعد السعي لتحسين الجودة وتخفيض الكلف من الأهداف الأساسية لنظام كلف الجودة، وكما هو معروف فإن التحديات البيئية الداخلية والخارجية دفعت المنظمات لاعتماد استراتيجية الجودة بوصفها أحدى الأساليب التنافسية في مواجهة تلك التحديات. إذن المحور الأساس للمنافسة هو الاستجابة لرغبات وتوقعات المستهلك من خلال استراتيجية شاملة تتبنى الأساليب الحاكمة التي تمكن المذكورة من توفير المنتجات التي تلبي متطلبات الزبائن وتوقعاتهم المتمثلة بالجودة والكلفة والمرنة والتسلیم .

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 الهرر والضياع الناشئة عن مخرجاته (فشل الداخلي والخارجي)، وهنا يأتي دور نظام كلف الجودة الذي يعمل على تهيئه الظروف اللازمة لبناء نظام محاسبي كلفوي قادر على تشخيص مواطن الضعف في مدخلات هذا النظام ومخرجاته.

منهجية البحث

اولاً - مشكلة البحث

يتجلی عدم الاهتمام بالجودة من الآثار السلبية الناتجة عن زيادة معدلات الهرر والضياع بأشكاله كافة، ومن ثم ارتفاع الكلف وانخفاض الإنتاجية فضلاً عن تدني الحصة السوقية بعد الاطلاع الأولى 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 دراسة واضحة عن مفهوم كلف الجودة ونظمها و مجالات استخدامها .
تعلميم النظام المحاسبي قاصر على تقديم الكشوفات الخاصة بكلف الجودة ، وقد يؤدي الاختلاف في التطبيقات المحاسبية إلى تشویه النتائج النهائية وتشتتها.

ثانياً - أهمية البحث

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

^(*) 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

تنتشر أهداف البحث بالآتي :

١- تحديد كلف الجودة وتبويبها وتصنيفها و تحديد طريقة حسابها من خلال عينة البحث.

٢- تقديم أساس نظرية للمحاسبين لاعتماد نظام كلف الجودة بوصفه أداة رقابية تساعد الإدارة في اتخاذ القرارات الازمة بشأن زيادة الإنتاج وتحسين الجودة .

رابعاً - فرضية البحث

تطلب المعالجة المنهجية لمشكلة البحث تحديد فرضية تمثل بالآتي :
يتوفر في عينة البحث العناصر والمرتكزات الأساسية لتحديد الكلف المرتبطة بالجودة وتبويبها وتصنيفها وطرق حسابها والرقابة عليها .

خامساً - عينة البحث

تم اختيار مصنع الغزل والنسيج القطني في الموصل التابع للشركة العامة للصناعات القطنية^(١) ليكون ميداناً لإجراء البحث باستخدام منهج دراسة الحالة ،
للاقرب المناهج تحليلياً ل الواقع ، وبما يتيح الحصول على البيانات والمعلومات بصورة دقيقة من مصادرها الأصلية وبشكل مباشر معزز آ بوسائل الملاحظة
والمشاهدة في موقع 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 فضلاً عن وضع
معايير لكل قائمة من قوائم الفحص وتخصيص نقاط لكل فقرة من فقرات
العناصر الرئيسية على وفق الآتي :

- ٢ نقطة للمؤشر متواافق ويمكن تحديده بشكل واضح
- ١ نقطة واحدة للمؤشر متواافق ومتداخل مع عناصر أخرى ويمكن فصله

(١) تم فك ارتباط مصنع الغزل والنسيج من الشركة العامة للصناعات القطنية وتم الحاقه بالشركة العامة للبسة 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 مصادرأ. 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 مضمون البحث نظرياً وتطبيقياً تأثرت مكوناته من جانبين
هما:

الجانب النظري ويشتمل على المحاور الآتية :

- ١. مفهوم كلف الجودة ومكوناتها .
- ٢. فلسفة نظام كلف الجودة وجواهره.
- 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 الآتية :

- ١. الدراسات السابقة .
- ٢. نبذة عن عينة البحث .
- ٣. واقع نظام كلف الجودة في عينة البحث .
٤. الأسلوب المقترن لاحتساب الكلف المرتبطة بالجودة وتحليلها ومعالجتها 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)، (Lundvall and Juran, 1974)، (Plunkett and Dale, 1985). لتأطير هذا المفهوم واعطائه الأبعاد الرئيسية على مستوى الأنشطة المتعلقة به أو الكلف المرتبطة بها.

في العقد الأخير من القرن الماضي اتجه الباحثون في محاسبة الكافة إلى الاهتمام بكلف الجودة، اذ قدم (Hansen, 1992, 794) تعريفاً على أنها الكلف الناشئة مع الجودة الرئيسية 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 أكثر 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 للتقيييس (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, 2002, 155)، (Dale, 1987, 44) إلى نوع الصناعة، حجم المنظمة ، نوع التكنولوجيا، درجة اهتمام الإدارة بالجودة .

وفيما يأتي عرض لمجاميع الأربع في العناصر الرئيسيّة المكونة لها بالاعتماد على (ASQC, 1974)، (BSI 6143, 1981)

١. تكاليف المنع

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

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

Appraisal Costs

٢. تكاليف التقويم

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

(تكلفة فحص وموافقة المواد الأولية ، كلفة فحص المنتوج أثناء العمليات الإنتاجية والتصنيعية) (تكلفة تدقيق المنتج النهائي ، كلفة توقيفات المكائن، كلفة صيانة

معدات الفحص والاختبار ومعاييرتها ،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 لتنطبق مع مواصفات الجودة المحددة ، مما يتطلب إتلافها أو إعادة تصنيعها أو إعادة تدريجها قبل شحنها إلى المستهلك. وتضم العناصر الآتية : (كلفة التالف،كلفة إعادة التصنيع كلفة تحليل الفشل الداخلي ، كلفة إعادة الفحص والاختباركلفة 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 وتشمل العناصر الآتية : (كلفة الشكاوىكلفة 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 التكاليف الناشئة عن الفشل الداخلي والخارجي فضلاً عن تقليل الكلف المتصروفة .
٢. الرقابة على الكلف يؤدي إلى ترشيد القرارات الإدارية باتجاه تحسين جودة المنتج

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

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

تستند النظرية التقليدية على أن المستوى المثالي لجودة المنتوج تمثل بالموازنين 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 النظرية المعاصرة فإنها ترتكز على Zero Defect (المعيب الصفرى) التي نادى بها (Crosby, 1979) أي ان المستوى المثالي المستهدف لجودة المنتوج هو ان يكون خال من العيوب. في هذا السياق يعد Genchi Taguchi خبير الجودة الياباني من المدافعين عن وجهة النظر المعاصرة.

عند استطاق النظرتين نجد بأنهما قابلتا 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 التقنيك الذي يستخدم في تقييم وعرض الأنشطة المتعلقة بالجودة لعرضه على الادارة 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 المصارييف 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 هو العلاقة النسبية التي بموجها يتم قياس كلف الجودة ذات الصلة على أساس قيمة (Schroeder,1983,530) وقد حددتها بما يأتي :

أ. مؤشر العمل Index labor العلاقة النسبية بين تكلفة الجودة ومجموع ساعات العمل المباشر.

ب. مؤشر التكلفة Cost Index العلاقة النسبية بين تكلفة الجودة واجمالي قيمة المبيعات.

ت. مؤشر المبيعات Sales Index العلاقة النسبية بين تكلفة الجودة واجمالي كمية الإنتاج.

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

وستخدم المؤشرات المذكورة آنفًا لأغراض المقارنة على مستوى المنظمة أو أقسامها أو منتجاتها للتعرف على مدى التحسن الحاصل من جهودها نحو الجودة ومن خلال لغة التكاليف ، ويشير الانخفاض في هذه النسب إلى العلاقة الإيجابية ما بين تحسين الجودة والتكاليف التي تترتب على هذا التحسين ، والعكس صحيح بالنسبة للارتفاع، ويعد مؤشر كلف لكل دينار من المبيعات هو الأكثر انتشارا والذي تم بعده قبل الباحث في عرض النتائج الميدانية ، فضلا عن استخدامه من قبل الباحثين (Crosby,1979,2)، (Sullivan,1983,24)، (Crocoock,1980,72).

٣. الأساليب المستخدمة في تحليل كلف الجودة

١. **تحلي الاتجاه الزمني** : يعد هذا الأسلوب من الأشكال البسيطة الشائعة الاستخدام، ويطلب استخدامه توافر البيانات المرتبطة بهذه الكلف ولمدة زمنية سابقة. في هذا السياق يشير (Flaherty,1996,171) إلى أن هذا الأسلوب يخدم إدارة المنظمة في تأشير الأوقات التي ترتفع بها تلك الكلف بشكل غير طبيعي، دافعًا إليها إلى التحري عن أسباب ذلك الارتفاع وتجاوزه مستقبلا.

٢. **مخططات باي** : تعد مخططات باي أحد الأساليب الإحصائية الشائعة الاستخدام في مجال إدارة الجودة الشاملة، وأول من استخدمها هو (Kaorn Ishika,1976) للوقوف على مكونات أي نشاط معين، وتحديد الأهمية النسبية لكل منها في التحليل والمقارنة والتطوير.

٣. **مخطط باريتو** : وهو تقنية بيانية بسيطة لترتيب تتابع الأهمية النسبية للعوامل المؤثرة في تحقيق مهمة معينة بدءاً بالأكثر تأثيراً وانتهاءً بالأقل ، ويستخدم المخطط إلى مبدأ القلة المؤثرة (Vital View) التي تسبب تأثير أكثر (Trivial) (جودة ٢٠٠٤، ٢٦٢) (Many)

٤. تقارير كلف الجودة

تعد التقارير الأدلة الرئيسية في نظام كلف الجودة، فقد قدم كل من (Kidwell 1975 و B.S6143 1981) نوعين من التقارير، الأول تقارير كلف الجودة التي يعدها قسم المالية ، ملأ الثاني فيعد ه من قسم إدارة الجودة والمستند إلى البيانات التي يقدمها قسم المالية ، وتكون إدارة الجودة مسؤولة عن تحليلها وبيان نقاط القوة 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 طريق استخدام أسلوب التكاليف المستهدفة (تخطيط التكلفة) فضلاً عن أنه يمكن استخدامها لأغراض المقارنة مع الميزانيات التخطيطية بشكل شهري أو ربع سنوي أو سنوي ، أما (Juran 1974, 5-15) فقد ذهب إلى أبعد من ذلك واقتصر 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 بعد محدود تم التعرف عليها وتنتمي في الآتي :

١. دراسة معهد شيرلي (Shirley Institute) بالتعاون مع جمعية بحوث الصناعات الصوفية عام ١٩٧٧ لدراسة تأثير العيوب الموجودة في الغزول على الكلف في صناعة الألبسة .

٢. دراسة (Richard, 1983) حول تأثير الكلف الإدارية على الجودة ، وتوصلت الدراسة إلى أن كلف الجودة تشكل ١٥% من إجمالي كلفة الإنتاج ، إلا أنه لم تحل 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 المملكة المتحدة، وتوصلت الدراسة إلى أن معدل كلف الجودة الإجمالية حوالي ٦,١٪ من المبيعات، فضلاً عن أن الدراسة حددت عناصر كلف الجودة على وفق التصنيف الرباعي المعتمد (المنع، التقويم، الفشل الداخلي، الفشل الخارجي) . أما على مستوى الصناعة العراقية فهناك عدد محدود من الدراسات التي تطرقت إلى كلف الجودة وتبويتها وهذه الدراسات هي :

١. دراسة (الصواف وياسين، ١٩٩٢) التي تناولت التعرف على كلف النوعية في صناعة الغزل والنسيج وأثرها على تحسين نوعية المنتوج .

٢. دراسة (احمد، ١٩٩٧) التي تناولت أسس تحديد تبويبات كلف الجودة في معمل الألبان .

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

أولاً - نبذة عن المصنع

تأسس مصنع الغزل والنسيج في الموصل عام ١٩٥٥ جنوب مدينة الموصل ، وتبعد مساحته ٢كم تقريباً وبدأ الإنتاج الفعلي في ١٩٥٧/٣/٢٥ ، وهو ما يسمى المصنع رقم (١) وهو من تجهيز شركة فرنسية بكمال أبنائه ومعداته ، وفي عام ١٩٦٨ لم إنشاء مصنع ثان من تجهيز شركة فرنسية لقسم الغزل وجيكية لقسم النسيج وإيطالية لقسم التكملة ، وهو ما يسمى المصنع رقم (٢) ، وبدأ الإنتاج الفعلي عام ١٩٧٠ وفي عام ١٩٨١ تم تطوير واستبدال مكائن ومعدات المصنع رقم (١) بأخرى سويسرية متطورة حديثة، وبدأ الإنتاج في عام ١٩٨٣ . أما مصنع رقم (٢) فقد تم تطوير واستبدال مكائنه ومعداته بأخرى روسية في عام ١٩٨٨ وبدأ الإنتاج عام ١٩٩٠ .

ينتج المصنع غزولاً قطنية مخلوطة (قطن - بولستر)، فسكوز - بولستر وأقمشة قطنية مخلوطة ومن منتجات المصنع النمطية الأخرى لخام الأسمر والخام الأبيض والكتيم والبوليير والهيمابون والمفارش والستائر والأقمشة القطنية المطبوعة والمصبوغة، ويعمل بواقع وجبتين عمل ويبلغ عدد منتسبيه ١٦٧٠ منتسباً يعملون في عدد من الأقسام الإنتاجية والخدامية الساندة .

ويمكن للمصنع أن يقدم خدماته للغير وبالشكل الآتي :

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

ثانياً - إجراءات السيطرة على الجودة في المصنع

يقوم قسم السيطرة النوعية بإجراء عمليات الفحص والقياس وتصنيف الأقمشة، فضلاً عن إجراء الفحوصات المختبرية (الفيزيائية والكيمائية)، ومراقبة جودة المنتج مواهـل الإنتاج المختلفة و في أقسام المصنع كافة. كذلك يتولى القسم تشخيص أسباب التلف والمعيقات الناتجة عن عمليات الإنتاج ، وتحديد مصادر هذه الأسباب، فيما يتعلق بصلاحية ودقة الآلات يوزع إلى (وحدة القياس والمعايير) بإجراء الفحص على الآلات والمعدات لتشخيص الأعطال والتسيق مع شعبة

الصيانة في القسم المعنى لإجراء الصيانة المطلوبة. أما فيما يخص المعايرة فيتم التأكيد من استخدام أجهزة الفحص والقياس والمعايرة بشكل دوري ومنتظم في الجهاز المركزي للنقييس والسيطرة النوعية وفقاً لإجراءات المعايرة المعتمدة لضمان الحصول على بيانات دقيقة لفحوصات النوعية و مقدرة العملية الإنتاجية .

الشكل رقم ١ يوضح الهيكل التنظيمي لقسم السيطرة النوعية في المصنع.

تكلفة 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 والتفيذية 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 النهاية 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 تأثيرها بوصفها نظاماً، وقد وجد الباحث تجاوباً ملماوساً من قبل الإدارة العليا و التفيذية حول أهمية هذه الكلف والفوائد التي يمكن تحقيقها والمشروع في تأشير العناصر الأساسية المكونة لها وتحديد أماكن تواجدها ، ومن هو المسؤول عنها ، اذ لوحظ من خلال تتبع الميداني للعمليات الإنتاجية والخدمية بأنها تحدث في أقسام المصنع كافتosoاء كانت إنتاجية أو خدمية ، ويتم توثيقها ومعالجتها على فوقة الأسلوب التقليدي المعتمد في المصنع فعلى سبيل المثال ، يعد قسم السيطرة على الا نوعية مركز كلفة خدمي توزع تكاليفه على باقي الأقسام الأخرى على وفق مبدأ الاستقادة ، أما باقي العناصر الأخرى فإنها تظهر متداخلة مع عناصر أخرى لها علاقة بالأقسام الإنتاجية والخدمية مثل التلف ، الدرجة الثانية.

الأسلوب المقترن لاحتساب الكلف المرتبطة بالجودة وتحليلها والمعالجات المحاسبية المرتبطة بها

حاول الباحث بالتعاون مع المسؤولين عن المصنع (مدير السيطرة على الجودة، مدير الأقسام الإنتاجية ، مسؤول التخطيط والمتابعة ، مسؤول التكاليف ، المدير التجاري) تأشير عناصر كلف الجودة لاماكن تواجدها والمسؤولين عنها ، وكذلك المعالجة المحاسبية الحالية لها تمهد لاعادة تبويبها واحتسابها بما يتلاءم مع نظام كلف الجودة الذي تم طرحه من قبل المعهد البريطاني للتقييم S على وفق المواصفة البريطانية B 6143 (انظر الجداول ١ - ٤)

أولاً - كلفة المنع

تتم دراسة كلفة المنع في المصنع موضوع البحث من واقع سجلات الكلفة والحسابات الخاتمة خلال سنة البحث وقد اتضح من خلال الدراسة أن قسماً من عناصر كلفة المنع تظهر بشكل متداخل مع عناصر كلف التقويم وتتفق من قبل إدارة السيطرة النوعية وأقسام أخرى ، ولاسيما في مجال التخطيط والتطبيق لنظم إدارة الجودة، وظهر أيضاً حسابات كلفة السيطرة النوعية مبوبة حسب نظام المحاسبي الموحد على شكل رواتب نقدي للعاملين ، حواجز ، كافية الدراسات والبحوث في مجال السيطرة على النوعية ، مصروفات تحويلية ، نقل وإيفاد ، متتنوعات ، غير أن نتيجة لعدم تطابق كلفة المنع وما تحتويه من عناصر أساسية كما ورد في المواصفة الصادرة عن المعهد البريطاني ي للتقسيس BS6143 مع عناصر كلفة المنع في المصنع المبحوث عنها ، وعدم ملاءمة تبوييب النظام المحاسبي الموحد في المصنع ذاته من ذلك كله ، قام الباحث بإعادة تبوييب عناصر كلفة المنع لكي تسجم مع متطلبات البحث وعلى النحو الآتي :

١. كلفة تخطيط الجودة من قبل السيطرة على الجودة

بعد دراسة سجلات الكلفة في المصنع لفترة البحث وانسجاماً مع تبوييب فقرات كلفة تخطيط الجودة تم شطر رواتب حواجز 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 مؤشراً مهما حول المنهجية التي يعتمد عليها المصنع في مواجهة متطلبات الجودة ، وانسجاماً مع تبوييب هذا العنصر تم إعداد قائمة بأسماء المدراء ورواتبهم وحواجزهم ونسبة مساهمة كل منهم في مجال التخطيط للجودة، إذ 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 ا لتدريب على الأساليب التقنية الحديثة في مجال السيطرة على الجودة والتخطيط لها ، ومن خلال تدقيق سجلات المصنع يتبين أن المصنع يولي اهتماماً محدوداً للتدريب على الرغم من أهميته الواسعة في تخفيض نسب الهدر والفشل وقد بلغت كلفة ا لتدريب 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 والفنين ، 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 لقرطاسية ، طبع أدلة الجودة، والإيفاد والسفر لأغراض قسم السيطرة على الجودة ، التلفون ... أخرى وفي ضوء ذلك وجد الباحث أن مجموع ١ 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 وتطوير هامستخدم مواد كيماوية بديلة في قسم السيطرة النوعية ، كلف دراسة مقدرة عمليات الإنتاج وتحليلها، كلف معايرة أجهزة الفحص ومعداته.

Appraisal Cost

ثانياً - كلف التقويم

تعد كلفة التقويم المعنصر الثاني في مجموع كلف الجودة، وهي تشمل المبالغ التي تصرف لتحديد حالة المنتوج ، ولا سيما خلال المرحلة الأولى من تصنيعه ، وتعتبر أنشطة الفحص والتقييس الأساس في تثبيت صحة المنتوج وفقاً لمتطلبات الجودة من هنا يتضح بأن كلفة التقويم تشمل جميع التكاليف التي تتفق على عمليات التقييس والفحص ومتطلباتها البيئية منذ تسلم المواد الأولية حتى شحن المنتوج النهائي وذلك للتأكد من صحة مطابقتها للمواصفات الموضوعة . تمت دراسة كلفة التقويم في المصنع . من واقع سجلات الكلفة والحسابات الختامية خلال مدة البحوث، اتضح من خلال الدراسة أن كلفة السيطرة على النوعية و لمبوبة على مركز الكلفة ٦٠٣٦١٠ (*) هي التي تقابل كلفة التقويم 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 ، اندلث العدد والأدوات ، اندثار المباني فقل العاملين أبحاث واستشارات ، تدريب ودراسة ، سفر وإيفاد ، الصياغة والنشر والطبع .

حاول الباحث تجميع عناصر كلفة التقويم وحسابها على النحو الآتي :

(*) يحمل هذا المركز الكلف الموزعة من قبل المراكز الخدمية الأخرى كافية المطعم ، الطبابة ، الهندسية ، النقليات ، الإدارية ... الخ وقد أعيد توزيعها على أساس عدد العاملين في النشاطات الرئيسية 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 قد بلغت الكلفة الإجمالية لهذا العنصر ١٠٧,٨٣٤ مليون دينار.

٣. **كلفة تأكيد الفحص** يتم تفيذ 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 وإيهتها 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 وتمثلة بالمبالغ المتصروفة عن صيانة المبني والأجهزة والمعدات الخاصة بالفحص والمعايرة سواء داخل المصنع أو عن طريق الجهاز المركزي للتلفيق والسيطرة النوعية .

كلفة المواد المستخدمة في عمليات الفحص والتفتيش من المعروف أن جوهر عمل المختبرات ينصب على الفحص والتفتيش لتبسيط صحة المنتوج على وفق المواصفات المطلوبة ، هذه العملية تتطلب استخدام مواد أولية متنوعة مثل الخيوط، القماش، الأصباغ بوصفات 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 محدديتم 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 تتنفيذ الخطط الإنتاجية في المصنع، فضلاً عن تأثيره في كلف الإنتاج .

اتضح من خلال الدراسة الميدانية لتكلفة الفشل الداخلي في المصنع أن الأسلوب المتبعة في السيطرة على العمليات الإنتاجية في المصنع يتم من خلال اخذ عينات المنتوج على المستوى المراحل المختلفة لـ L_i ، فضلاً عن الفحص النهائي للقماش الخام والمطبوع وعلى ضوء ذلك تصنف الحالة إما تلف A 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 أساساً تعتمد عليه إدارة المصنع في مناقشتها لجودة الإنتاج والانحرافات التي ظهرت وأسبابها والمعالجات المقترنة. وما تجدر الإشارة إليه أن المصنع لا يقوم بحساب كلفة الفشل الداخلي بشكل منفصل ، وإنما يكتفي بمعرفة أسبابه فقط وعليه فان عناصر كلفة الفشل الداخلي في المصنع تكون بالشكل الآتي :

١. **تكلفة التالف أو العادم** تمثل كلفة المنتجات غير المطابقة للمواصفات التي لا يمكن تصليحها أو إعادة إعادتها للتصنيع وحسب المرحلة التي تم اكتشافها ، وبذلك

فإن المصنع يتحمل عناصر كلف الإنتاج كافة (المواد الأولية ، العمل ، المصارييف الإضافية) ، فضلاً عن المصارييف الإدارية ، وقد بلغت خلال مدة البحث ١٠٤ مليون دينار خلال عام ٢٠٠٢.

٢. **تكلفة التصليح والمعالجة** تعالج غالبية المنتجات المخالفة للمواصفات في المصنع بإعادتها للعمل أو تصليحها ، ولاسيما في المرحلة النهائية لقسم التكملة وعلى مستوى الفعاليات (القصر ، المتصبog ، التعريض والتجهيز) ، وبذلك فإن المصنع يتتحمل جميع كلف عناصر الإنتاج المنفقة لغرض إعادة المنتوج إلى الجودة المحددة أو المقررة وتمثل بكلفة المواد الأولية والمساعدة ، العمل المباشر والمصارييف الإضافية وقد بلغت خلال مدة البحث ٣,٥٦٢ مليون دينار .

٣. **تكلفة الدرجة الثانية** وتمثل بالفرق الناتج عن بيع الدرجة الثانية عن سعر الدرجة الأولى ، إذ بلغت خلال مدة البحث ٥,٣٦٨ مليون دينار على وفق كمية الإنتاج لعام ٢٠٠٢.

٤. **تكلفة إعادة الفحص والاختبار** تتمثل بالرواتب والحوافز المدفوعة للعاملين على إعادة الاختبار وعدد هم ٢ إذ بلغت ٢,٧٥٤ مليون دينار في مدة البحث . ونضيف إلى ما ورد سابقاً إن 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 ، كافية تعديلات المنتوج كلفة التوقف وإعادة الفحص ، وفي أكثر 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 ، وإنما يتم معالجة بعض الحالات وديأ مع الزبائن و لاسيما الشكاوى الناشئة عن عدم مطابقة المنتوج للمواصفات المحددة أو نقص في التجهيز .

الجدول ٥ يعرض لنا العناصر الرئيسة حسب المجاميع الرئيسية الثلاث (تكلفة 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 إلى أخرى وهذا ما أكد عليه كل من (Plunkett and Dale, 1994) و(Dale, 1994) واتفاقاً مع ذلك ظهر من خلال البحث أن هناك مجموعة من طعنات 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 البحث إلى محاكاة أنظمة متعددة على مستوى المصنع كنظام الجودة ، نظام الإنتاج، النظام المالي والتكميلي والنظام التسويقي أو التجاري ، هذه المحاكاة دفعت باتجاه استطلاع العلاقات المشابكة بين هذه الأنظمة التي عكست المنهج الذي بدأ يأخذ حيزاً 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 :

ليتوفر في المصنع نظام رقابة للسيطرة النوعية يعكس أغلبية أنشطة ا لعناصر المكونة لكفل الجودة المتمثلة بكلف المنع و التقويم إلا أنها لا تظهر بشكل واضح ومحدد مثل تخطيط الجودة ، تأكيد الجودة، الفحص المختبري وقد ا 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، تتأثر المسؤلية العامة على قسم السيطرة النوعية وابتعاد عن أهمية المساحة الكلية لباقي الوظائف كالإنتاج، التجارия، التخطيط والمتابعة، الصيانة.

ت. تعزيزاً 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 .

ثلم يأخذ التدريب المساحة الحقيقة لأهميته ، لانه يمثل ركنا أساسيا لإنجاح برامج الجودة.

ج. عدم استخدام الوسائل الإحصائية في الرقابة على الجودة.

ح. ضعف واضح في توجه المصنع نحو البحث والتطوير.

يؤفر نظام الإنتاج في المصنع عناصر مخرجات كلف الجودة كالتالي ، المعاد تصليحه وجة الثانية إلا أنها تظهر متداخلة في أقسام إنتاج والسيطرة النوعية.

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

أبلغت تكاليف المنع ، نسبة ٦١٪ من إجمالي كلف الجودة والتي تمثلت بالعناصر الرئيسية لاتيقطخليط الجودة من قبل السيطرة على الجودة ، تخطيط الجودة من قبل الوظائف الأخرى ، التدريب، البحث والتطوير ، الإدارية)

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

تبليغت تكاليف الفشل الداخلي نسبة عالية ، اذ بلغت ما يقارب ٧٥٪ من إجمالي كلف الجودة وقد تركزت في العناصر الرئيسية لا تبة (تكلفة 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 المكان، ضبط الألوان .

٦. تأسيسا على ما ورد سابقا فقد أظهرت الدراسة أن العناصر والمرتكزات الأساسية لتزويد كلف الجودة على مستوى المصنع متوا فرة، ويمكن الاستناد إليها في بناء نظام لكف الجودة مستقبلا يسهم في الرقابة على جودة المنتوج وخفض الكلف ومن ثم تحسين الموقع التفافي للمصنع.

الوصيات

١. تحديد المسؤولية من خلال استحداث شعبة لتخطيط الجودة تضم عددا من المهندسين والمختصين في حقل الإدارة الصناعية ذوي الكفاءة العالمية 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 بدلاً من المنهج الحالي التصحيحي.
٣. اعطاء التدريب الأهمية الاستثنائية وخصوصاً 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 بارتيو ، خرائط مراقبة الجودة، مخطط مقدرة العملية الإنتاجية.
٦. تطوير نظم معلومات الإنتاج بما يتسمق مع احتياجات نظام كف الجودة وخاصة التقارير الخاصة بالتلف، المعد تصليحه، الدرجة الثانية.
٧. إعادة النظر في النظام المحاسبي المالي والتکاليفي المعتمد في المصنع من خلال إجراء بعض التعديلات، ولاسيما في الجانب التحليلي لمراکز 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 الحقيقة لكل نشاط من الأنشطة مثل تخطيط الجودة ، الفحص المختبري، الفحص والتقييس، التلف أو العادم، المعد 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 التكاليف (حرك التكاليف) و لأقسام المصنع كافة والاستعانة بمنهج الكلف المستهدفة لتضييق الفجوة بين مدخلات النظام ومخرجاته.

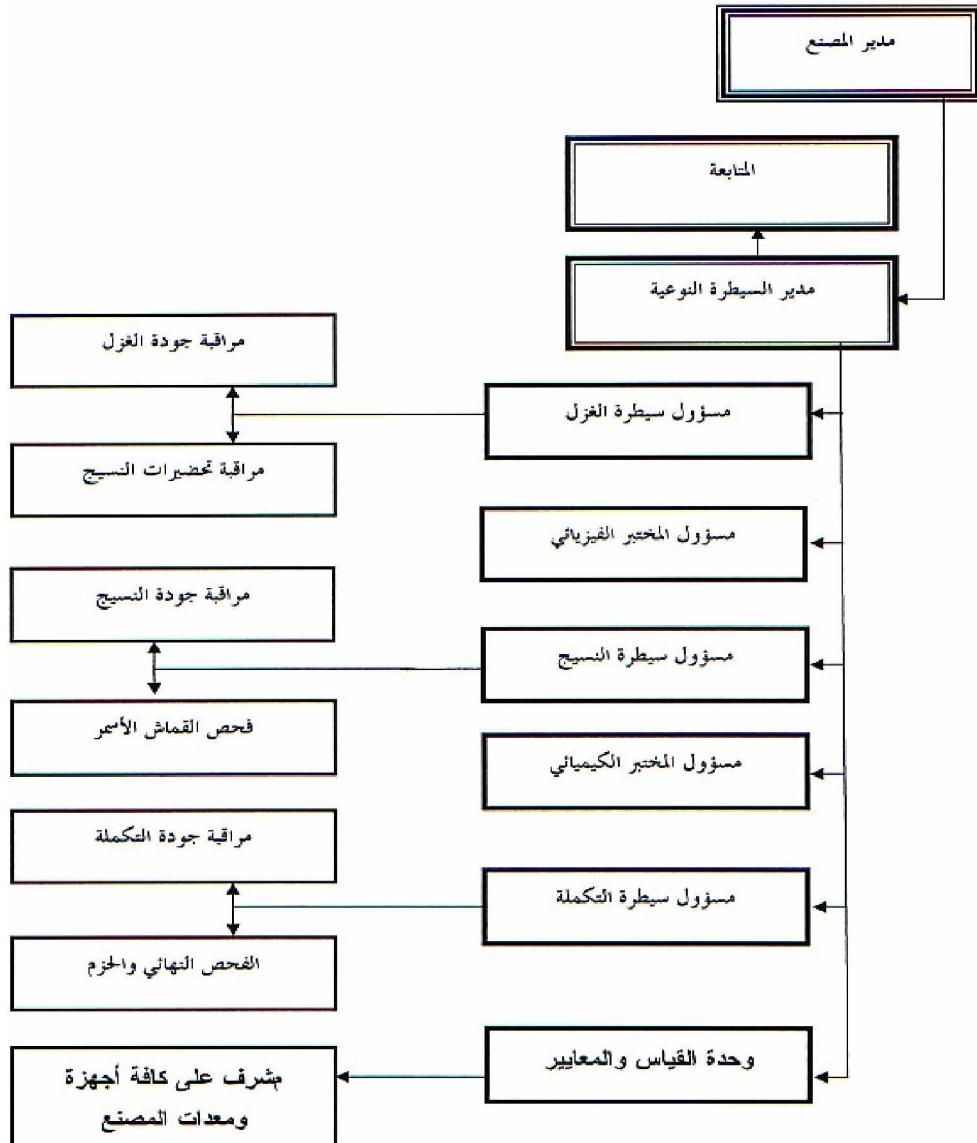
المراجع

أولاً - المراجع باللغة العربية

١. رياض البكري و محمد عاصم اسماعيل ، العلاقة بين نظام الإنتاج في الوقت المحدد ومفهوم السيطرة النوعية الشاملة وتأثيرهما على تخفيض التكاليف وتحسين النوعية للمنتج ، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة بغداد، ٢٠٠٢ .
٢. محفوظ احمد جودة ، إدارة 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 كفاءة الرقابة النوعية واثرها في تخفيض التكاليف، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة بغداد، كلية الادارة والاقتصاد، ١٩٩٨ .
٥. ميسر احمد الجبوري امس 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. Crocock, 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 Management, 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

الملحوظات	مدى توفر العناصر	المعالجة المحاسبية	الجهة المسؤولة عنها	مكان التواجد	العناصر المكونة لها												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>لا يظهر بشكل واضح ولا يمكن تحديده</td> <td>متوازن و يمكن مداخله بشكل واضح</td> <td>متوازن و يمكن تحديده بشكل واضح</td> </tr> <tr> <td>صفر</td><td>١</td><td>٢</td><td>٣</td><td>٤</td><td>٥</td></tr> </table>	لا يظهر بشكل واضح ولا يمكن تحديده	متوازن و يمكن مداخله بشكل واضح	متوازن و يمكن تحديده بشكل واضح	متوازن و يمكن تحديده بشكل واضح	متوازن و يمكن تحديده بشكل واضح	متوازن و يمكن تحديده بشكل واضح	صفر	١	٢	٣	٤	٥				
لا يظهر بشكل واضح ولا يمكن تحديده	متوازن و يمكن مداخله بشكل واضح	متوازن و يمكن تحديده بشكل واضح	متوازن و يمكن تحديده بشكل واضح	متوازن و يمكن تحديده بشكل واضح	متوازن و يمكن تحديده بشكل واضح												
صفر	١	٢	٣	٤	٥												
تشتمل الكاف الشفاعة على التخطيط لتطبيق نظم الجودة المختلفة داخل المصانع ضمن مطابقة المنتجات للمعايير الموضوعية وتقويق روابط المستشارين وكذلك الكاف الشفاعة على استخدام وتأمين خلط الجودة وإجراءاتها	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>نسبة من الرواتب والحاوافز</p>	<p>مدير السيطرة النوعية ، مسؤولي السيطرة في الأقسام الإنتاجية ، مسؤولي المختبرات</p> <p>مدير المصنع ، المدير التقني ، مدير الأقسام الإنتاجية ، مدير التخطيط والمتابعة ، مدير الصيانة</p> <p>مدير التخطيط والمتابعة ، مدير السيطرة النوعية</p> <p>مهندس التخطيط والمتابعة ، مدير السيطرة النوعية</p> <p>مدير السيطرة النوعية</p>	<p>المسيطرة على الجودة</p> <p>إدارة المصنع ، الدائرة الفنية ، الأقسام الإنتاجية ، التخطيط والمتابعة ، القسم التجاري ، الصيانة</p> <p>المتابحة والمتابعة</p> <p>المتابحة والمتابعة</p> <p>المسيطرة على الجودة</p>	<p>تحيط الجودة</p> <p>تحيط الجودة</p> <p>التدريب</p> <p>البحث والتطوير</p> <p>الإدارية</p>												
	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>نسبة من النهاية</p>	<p>محضون</p> <p>محضون</p> <p>محضون</p> <p>محضون</p> <p>محضون</p>	<p>النهاية</p> <p>النهاية</p> <p>النهاية</p> <p>النهاية</p> <p>النهاية</p>	<p>النهاية</p> <p>النهاية</p> <p>النهاية</p> <p>النهاية</p> <p>النهاية</p>												
	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>٣</p> <p>٤</p> <p>٢</p> <p>١</p> <p>٠</p>	<p>٣</p> <p>٤</p> <p>٢</p> <p>١</p> <p>٠</p>	<p>النهاية</p> <p>النهاية</p> <p>النهاية</p> <p>النهاية</p> <p>النهاية</p>	<p>النهاية</p> <p>النهاية</p> <p>النهاية</p> <p>النهاية</p> <p>النهاية</p>												
	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>%٧٠ ←</p> <p>١٠ - ٧</p> <p>المجموع و نسبة المتفق</p>	<p>٦٠ - ٧</p> <p>المجموع و نسبة المتفق</p>														

الجدول ٢

واقع عناصر كلفة التقويم في المصنع

الملحوظات	مدى توافق المتاصر		المعالجة المحاسبية	الجهة المسئولة عنها	مكان التواجد	المتاصر المكونة لها	ت
	لا يظهر بشكل واضح ولا يمكن تحديده	متوازن ومتناهٍ مع عصائر أخرى يمكن تحديده					
	متوازن وب يكن	تحديده بشكل واضح					
	صفر	١	٢				
		✓	رواتب وحوافز	مدير السيطرة على الجودة ، مسؤولي السيطرة على الأقسام الإنتاجية ، مسؤولي المختبرات		المختبرات الفنية والميكانيكية	١- الشخص المختبري
		✓	رواتب وحوافز	الناصحين ومسؤولي الجودة في الأقسام الإنتاجية المختلفة		الأقسام الإنتاجية	٢- الشخص والتقييس
		✓	رواتب وحوافز	التعينين في قسم السيطرة على الجودة		ذكير الجودة	٣- تدقيق البيانات
		✓	رواتب وحوافز	التعينين في قسم السيطرة على الجودة		الأقسام الإنتاجية	٤- الموارد المستخدمة في الفحص والاختبار
		✓	حسب المستخدم	مسؤولي المختبرات		المختبرات الفنية والميكانيكية	٥- المواد المستخدمة في الفحص والاختبار
		✓	حسب المعرفة	مسؤول شعبة المعايرة والتقييس		وحدة المعايرة والتقييس	٦- صيانة الآلات والمعدات الخاصة بالسيطرة على الجودة
	✓		حصة من المبلغ الكافي على أساس مبدأ الاستفادة	مدراء الأقسام الخدمية		الأقسام الخدمية (المطعم ، النقل ، الطباخية)	٧- اخرى
	١	٦					
	١	١٢					
	١٤ : ١٣ ←	%٩٣	المجموع ونسبة المتاخر				

الجدول ٣ واقع عناصر كلفة الفشل الداخلي في المصنع

الملحوظات	مدى توافر العناصر				المعالجة المحاسبية	الجهة المسؤولة عنها	مكان التواجد	عناصر لها	نوع المكونة لها
	صفر	١	٢	٣					
		✓			كلفة الإنتاج	مدير المخازن ، مدير الغزل ، مدير السبيكة	الأقسام الإنتاجية	اللبلأ أو العلام	١
		✓			كلفة الإنتاج	قسم التكملة	قسم التكملة	المصالح والمطالبة	٢
			✓		المبيعات / فرق سعر بين الدرجة الأولى والثانية	الفحص النهائي	الدرجة الثانية	الافتخار وإعادة الفحص	٣
			✓		الدرجة الأولى والثانية ، روابط وحوالى	السيطرة على الجودة	قسم التكملة	الافتخار وإعادة الفحص	٤
	✓				متداخلة مع روابط وحالات مدير السيطرة على الجودة	مدير السيطرة على الجودة	الأقسام الإنتاجية	تحليل الفشل الداخلي	٥
	✓				متداخلة مع الروابط والحوالى	مدير السيطرة على الجودة ، مدير التخطيط والمتابعة ، مدير السيطرة النوعية	التخطيط والمتابعة ، التخطيط والنفعة	تعديلات المنتوج	٦
		٢	٢		النكرار				
			٢		القطاط				
	٥٥	١٢	٦		المجموع ونسبة المتوفّر				

الجدول ٤ واقع عناصر كلفة الفشل الخارجي في المصنع

الملحوظات	مدى توافر العناصر				المعالجة المحاسبية	الجهة المسؤولة عنها	مكان التواجد	عناصر لها	نوع المكونة لها
	صفر	١	٢	٣					
			✓		توضيحت أن وجدت	النيد التجاري	القسم التجاري	الشكاري	١
			✓		توضيحت وروابط العاملين في الشعبة القانونية عند حدوث المشكل	المدير القانوني	الشعبة القانونية	المسؤولية القانونية	٢
			✓		فرق المبيعات الفعلية عن المخطط والناتج عن ضعف الجودة	مداء الأقسام الإنتاجية / السيطرة النوعية / التخطيط والمتابعة / المدير التجاري	القسم التجاري	فقدان المبيعات	٣
	١	١	١		النكرار				
		١	٢		القطاط				
	٥٥	٦	٣		المجموع ونسبة المتوفّر				

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

عنصر كلف الجودة حسب المجاميع الرئيسية	المبالغ بالآلاف الدناريين	المجموع الكلي لكلف الجودة حسب المجاميع	كلفة المعن	النسبة المئوية لاجمالي كلف الجودة من إجمالي المبيعات
١. كلفة تحطيط الجودة من قبل السيطرة على الجودة ٢. كلفة تحطيط الجودة من قبل الوظائف الأخرى ٣. كلفة التدريب ٤. كلفة البحث والتطوير ٥. الكلف الإدارية	٣,٥٨٩ ١,٨٧٢ ١٤٠ ٣٦١ ٢,٧٧٠			
المجموع الكلي لتكلفة المعن				١,٧
١. كلفة الفحص المختبرى ٢. كلفة الفحص والتقييم ٣. كلفة تأكيد الفحص ٤. كلفة تدقيق البيانات ٥. كلفة صيانة الأجهزة والمعدات الخاصة بالسيطرة على الجودة ٦. كلفة المواد المستخدمة لأغراض الفحص ٧. كلف أخرى	٦,٨٩٢ ١٠٧,٨٣٤ ٦,٧٩٠ ٣,٤٢٠ ٥,٠٩٥ ١١٩ ١,٠٩٤			
المجموع الكلي لتكلفة الرقابة				٢٣,٤
١. كلفة التاليف ٢. كلفة التصليح والمعالجة ٣. كلفة الدرجة الثانية	٤١٠ ٣,٥٦٢ ٥,٣٦٨			
المجموع الكلي لتكلفة الفشل الداخلى				٧٥
المجموع الكلي لكلف الجودة				١٠٠
نسبة كلف الجودة إلى المبيعات				٧,٧٪