

دور الموازنة في الرقابة على تكاليف الجودة

بحث تطبيقي

في الشركة العامة للزيوت النباتية⁺

THE ROLE OF BUDGETING IN CONTROLLING QUALITY COSTING (AN APPLIED STUDY IN THE STATE COMPANY OF VEGETABLE OILS)

حذام فالح النعيمي**

جنان علي حمودي*

المستخلص

لموازنة كلف الجودة أهمية بالغة في السيطرة على تكاليف الجودة مما يؤدي الى تطبيق معايير الجودة المعتمدة ويوفر الاساليب السليمة في التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات. ويهدف البحث الى بيان كيفية اعداد موازنة كلف الجودة بالاعتماد على المؤشرات العلمية ومن ثم مقارنتها بتكاليف الجودة الفعلية لتحديد الانحرافات بغية تحديد اسبابها ومعالجتها لاغراض تنفيذ معايير الجودة العالمية. وقد بين البحث من خلال الدراسة النظرية و التطبيقية انه يجب اعتماد سياسة واضحة في وضع تقديرات لموازنة كلف الجودة بالاعتماد على المؤشرات العلمية المدروسة وضرورة اختيار التركيبة والسياسة المثلى لعناصر كلف الجودة من خلال توضيح العلاقات التبادلية بين عناصرها ومحاولة تخفيض هذه الكلف.

Abstract

Quality costing budget is a very important factor in controlling quality costing which will facilitate the application of the variable quality standards, and allow for the correct methods in planning , controlling , and decision making .

The study aims to show how to prepare quality costing budget depending on scientific indicators, and then compare it with the actual quality costing in order to limit the variances and find out the causes and their treatment, for the purpose of implementing the international quality standards.

The study has shown through theoretical and practical analysis that clear policies should be relied on in putting estimations for costing budget, depending on scientific principles. Equally important is to choose the optional political structure for quality costing elements through clarifying mutua relations between their elements and trying to reduce costs .

المقدمة

⁺ تاريخ استلام البحث: ٢٠٠٦/٨/١ ، تاريخ قبول النشر ٢٠٠٧/٥/٢

* مدرس/معهد الادارة التقني

** مدرس مساعد/معهد الادارة التقني

للموازنات التخطيطية أهمية بالغة في التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات من خلال المعلومات التي يوفرها نظام الموازنات التخطيطية والتي تسهم في تحقيق أهداف المنظمة التي من بينها تقديم منتجات وخدمات تتمتع بمواصفات تتلائم و معايير الجودة العالمية.

وبما ان الجودة أصبحت وبسرعة العنصر الرئيس ان لم يكن الاساس في خيارات المستهلكين للمنتجات او الخدمات أصبح الاهتمام بتطبيق نظم الجودة القضية الاساسية في كل القطاعات الاقتصادية من اجل المنافسة في السوق العالمية.

ولزيادة أهمية الحفاظ على الجودة العالمية للمنتوج فأُن على العديد من الشركات أن تقيس وتفصح عن كلف الجودة العالمية لمنتجاتها كما يجب ان يصمموا نظاما للقياس والافصاح عنها ،بما يشكل معيارا ملائما للمقارنة مع الموازنة الموضوعية لمجالات الجودة المختلفة لتحديد مدى الانحراف اولا وما تأثير ذلك على التطبيق الفعال لمعايير الجودة المطلوبة.

مشكلة البحث :-

تتمثل مشكلة البحث في أن الشركة عينة البحث لا تعتمد الموازنة في السيطرة على تكاليف الجودة مما ينعكس بشكل سلبي في السيطرة على تلك التكاليف من جهة وضعف تطبيق معايير الجودة المعتمدة من جهة اخرى وهذا يؤدي بدوره الى ضعف الاساليب المستخدمة في التخطيط والرقابة وبالتالي قد يؤدي الى فشل القرارات الادارية في هذا المجال.

فرضية البحث :-

يعتمد البحث على فرضية أساسية مفادها :

أن اعتماد الموازنة في السيطرة على تكاليف الجودة يؤدي الى تطبيق معايير الجودة المعتمدة ويفعل القرارات الادارية في مجال الجودة.

هدف البحث :-

يهدف البحث الى بيان كيفية اعداد موازنة كلف الجودة للشركة عينة البحث ومقارنتها بتكاليف الجودة الفعلية لتحديد الانحرافات بغية تحديد اسبابها ومعالجتها لاغراض تنفيذ معايير الجودة العالمية بشكل فعال ومفيد للشركة.

أهمية البحث :-

لنظام موازنة كلف الجودة أهمية كبيرة في اتخاذ القرارات الادارية بوصفها المرشد المهم لاتخاذ القرارات الادارية ودوره الاساس في التخطيط والرقابة والاستخدام الامثل للموارد بما يحقق اهداف الوحدة الاقتصادية.

عينة البحث :-

تم اختيار مصنع المأمون التابع للشركة العامة للزيوت النباتية عينة للبحث للأسباب التالية :

1- للشركة بدايات متواضعة في قياس كلف الجودة وبالتالي توفر المعلومات والبيانات الخاصة بأعداد موازنة كلف الجودة.

2- أن طبيعة إنتاج المصنع يقضي بضرورة الالتزام الكامل بمعايير الجودة ، خاصة وان انتاجها له مساس بصحة الانسان.

3- أن مواصفة ISO 9001-2000 تطبق على منتجات مصنع المأمون.

خطة البحث :-

سيتناول الباحثان موضوعهما من خلال المباحث التالية :-

المبحث الاول :- مفهوم واهداف وانواع الموازنات

المبحث الثاني :- مفهوم وانواع تكاليف الجودة

المبحث الثالث :- اعداد موازنة كلف الجودة لمعمل المأمون التابع للشركة العامة للزيوت النباتية

المبحث الرابع :- الاستنتاجات والتوصيات

المبحث الاول

مفهوم واهداف وانواع الموازنات

لقد انطلقت الفكرة الاولى للموازنات في المنشآت الاقتصادية من الموازنات التي تضعها الحكومات لنفقاتها وايراداتها، أذ كانت كلمة الموازنة تطلق على "الكشف الذي تعده الحكومة لتقدير ايراداتها ومصروفاتها لفترة مستقبلية تسمى فترة الموازنة" [1]

وتعرف الموازنة بأنها " خطة عينية ومالية ونقدية تفصيلية تغطي كل نواحي النشاط في الوحدة الاقتصادية

لمدة محددة بهدف تحقيق اهداف التخطيط والتنسيق والرقابة على انشطتها وعملياتها" [2]

وكما ورد تعريف للموازنة " تعبيراً كمياً عن الآثار المالية المخططة للأنشطة التي تستهدف التحسين المستمر

وتخفيض التكلفة" [3]

وفي النظام المحاسبي الموحد فقد عد "نظام الموازنات احد الانظمة المتطورة وبرنامجاً شاملاً لنشاط المنظمة

لفترة زمنية مقبلة يتم بموجبه عكس الانشطة المختلفة للمنظمة من خلال ترجمة المؤشرات الكمية والخطط النوعية

لتنفيذ السياسات وتحقيق الاهداف" [4] وفي ضوء تلك المفاهيم تعد الموازنة السمة الاساسية لمعظم نظم الرقابة الادارية

لتحقيق الاهداف الاتية :

1 - حث الإدارة على التخطيط

تقدم الموازنة للإدارة أداة للتخطيط الشامل لأنشطة المشروع كما تساعد الإدارة على وضع اهداف وسياسات

واضحة ومحددة مقدماً للتنظيم ككل وللأقسام والأنشطة المختلفة داخل التنظيم. [5]

2 - توفر معياراً لتقييم الاداء

يعد الاداء المخطط طبقاً للموازنة معياراً افضل للحكم على النتائج الفعلية من الاداء الماضي ، فأن الإدارة تقيم

الأفراد على اساس قيم مستهدفة باستخدام الموازنات وليس على أساس أدائهم في الماضي والنظام الجيد للموازنة يحث

الإدارة على فحص الاداء كما مخطط له [3]

3 - تنمى وتحسن الاتصالات والتنسيق داخل التنظيم

التنسيق هو المواءمة واحداث التوازن بين كافة عوامل متغيرات الانتاج وكافة اقسام ووظائف التنظيم وبالشكل الذي يحقق اهداف هذا التنظيم اما الاتصال يعني جعل كافة الافراد بكافة الاقسام وكافة الوظائف على علم وتفهم بخطط التنظيم^[6] وتلجأ التنظيمات الى اعداد الموازنات بأشكال لا حصر لها وفقا لاسس متعددة منها :

اولا - من حيث اوجه النشاط الذي تغطيه الموازنة

الموازنة الشاملة Master Budget صياغة كمية لتوقعات الادارة المتعلقة بالدخل والتدفقات النقدية والمركز المالي المستقبلي ، وتتضمن الموازنة الشاملة اثر كل من قرارات التشغيل وقرارات التمويل وتركز قرارات التشغيل على حيازة الموارد النادرة واستخداماتها اما قرارات التمويل فتتركز على الحصول على الاموال اللازمة للحصول على هذه الموارد وحيازتها وان المكونات للموازنة الشاملة مجموعة من القوائم المالية التفصيلية لفترة قصيرة عادة سنة، ومنها موازنة التشغيل وهي قائمة الدخل طبقا للموازنة والجداول المساندة لها اما الجزء الاخر من الموازنة الشاملة فهو الموازنة المالية والتي تتكون من الموازنة الرأسمالية والموازنة النقدية وقائمة المركز المالي وقائمة التدفقات النقدية^[7]

ثانيا - من حيث فترة الموازنة Time Coverage

أن تحديد فترة الموازنة يتوقف بدرجة كبيرة على اهدافها واستخداماتها ودرجة الاعتماد على بياناتها والفترة المعتادة للتخطيط والرقابة لها هي سنة والموازنة السنوية غالبا ما تقسم خلال السنة وقد تزايد استخدام ما يعرف بالموازنة المستمرة او الدوارة وهي موازنة او خطة متاحة عن فترة محددة بالمستقبل لمدة سنة وتحدث كل شهر ويمكن استخدامها في التخطيط طويل الاجل^[8]

ثالثا - من حيث حجم النشاط Activity Volume

تقسم الموازنات من حيث حجم النشاط الى موازنات ثابتة ومرنة و الموازنة الثابتة تعد مرة واحدة وعلى اساس حجم نشاط معين اما الموازنة المرنة فهي عدة موازنات على اساس حجوم نشاط مختلفة ويمكن تعديل بيانات هذه الموازنة وحسب التغيير في حجم النشاط^[9]

المبحث الثاني

مفهوم تكاليف الجودة وانواعها

تلعب التكاليف دوراً هاماً من خلال توفير البيانات والمعلومات اللازمة والملائمة للاستخدام الداخلي ، وبالشكل الذي يساعد الادارة على أداء وظائفها بأعلى قدر من الكفاءة والفعالية وعرفت الكلفة " بأنها تضحية بمورد اقتصادي من اجل الحصول على منفعة " [3] وأن نجاح كل ادارة يعتمد على ما توفره التكاليف من معلومات ملائمة ومناسبة ودقيقة وبالوقت المناسب.

ان تطور المفاهيم العلمية للتكاليف يخدم التطور في مجال الادارة وتكنولوجيا الانتاج وزيادة حدة المنافسة في اسواق تصريف المنتجات من سلع وخدمات وبمستوى جودة يرضي الزبائن من حيث الوقت والسعر.

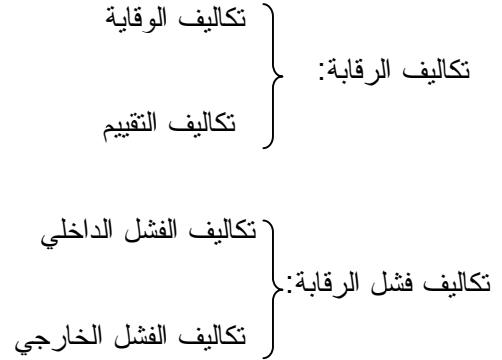
ومن اجل التحديد الدقيق لمفهوم تكاليف الجودة لابد من تناول مفهوم الجودة اولا ، فقد عرفها Coyle بانها "الارضاء المتواصل لمتطلبات وتوقعات الزبائن" [10] اما التعريف الذي قدمته المنظمة الدولية للمعايير ISO فينص على ان الجودة هي "مجموع الخصائص والصفات للمنتج او الخدمة التي تظهر القدرة على ارضاء الاحتياجات المحددة او الضمنية للزبائن" [11]

وفي ضوء تلك المفاهيم والابعاد الخاصة بالجودة ومن اجل الحصول على الجودة الجيدة لابد ان تكون هناك كلف تقابل هذا الامر، اذ دلت الدراسات على ان هناك نوعا من الكلف تتحملها الشركات تؤثر تأثيراً كبيراً على الكلف الكلية ذات العلاقة بالجودة يطلق عليها مصطلح كلف الجودة.

وتعرف كلف الجودة " بانها التضحيات الناشئة لمنع العيوب او معالجة المنتجات ذات النوعية الرديئة" [12] كما تعرف " بأنها الكلف المستهدفة ،او الكلف الناشئة كنتيجة لانتاج منتج بنوعية رديئة " [13] وتتفق هذه الكلف لغرض [14]:-

١. وضع المواصفات والمعايير .
 ٢. الحصول على النوعية المطلوبة والمطابقة للمواصفات .
 ٣. اعادة معالجة واصلاح الانتاج ذي النوعية الرديئة .
- وتصنف الجمعية الامريكية للسيطرة النوعية ASQC كلف الجودة الى :-
١. كلفة الوقاية (المنع) Prevention cost
 ٢. كلفة التقييم Appraisal cost
 ٣. كلفة الفشل الداخلي Internal – Failure cost
 ٤. كلفة الفشل الخارجي External – Failure cost

الاصناف الاربعة المذكورة اعلاه يمكن تجميعها تحت :-



فالصنف الاول يتعلق بتكاليف التطابق ، والصنف الثاني يتعلق بتكاليف عدم التطابق

§ تكاليف التطابق Cost of Conformance :- يمكن ان توصف هذه التكاليف بتكاليف الاستثمار لضمان تنفيذ الاعمال بشكل صحيح للمرة الاولى وفي كل مرة ومنع حدوث المشاكل.

§ تكاليف عدم التطابق Cost of non-Conformance :- وهذه التكاليف ناشئة عن الاخفاق في انجاز العمل بشكل صحيح للمرة الاولى وفي كل مرة [15]

وتتضمن تكاليف الجودة بأنواعها الاربعة المفردات الكفوية الاتية :-

أولا - كلفة الوقاية (المنع) Prevention cost

ان تكاليف الوقاية تشكل عنصرا مهما من عناصر كلف الجودة لما لها من اثر في تخفيض معدل العيوب ومن ثم تخفيض كلف التقييم والفشل وهذا ما يؤدي الى تخفيض كلف الجودة.

وعرفت كلفة الوقاية بأنها "الكلف المستهدفة والتي تحول من دون انتاج المنتجات التي لا تطابق المواصفات" [13]

أي انها تشمل كلفة كافة الانشطة المصممة لمنع وقوع الاخطاء ومنها :-

- 1- كلفة تخطيط الجودة ، وتتضمن كلفة تخطيط الانشطة واعادة تصميم العمليات المتعلقة بالجودة .
- 2- كلفة السيطرة على العمليات ، وتتضمن الكلف الخاصة بتحليل وتنفيذ خطط السيطرة على العمليات.
- 3- كلفة التدريب ، وتتضمن كلفة تطوير وتشغيل برامج تدريب العاملين على اساليب الوقاية من الوقوع في الاخطاء وزيادة قدرتهم ومهارتهم على تطبيق نظام الجودة .
- 4- كلفة تقييم المجهزين ، وتتضمن كلفة تقييم نشاطات نوعية المجهزين والتي تسبق عملية اختيار المجهزين .
- 5- كلفة هندسة النوعية ، وتتضمن كلف الاستفادة من الخبرات العملية والتقنية لتحقيق المستوى المطلوب من الجودة وبادنى كلفة ممكنة .

ثانيا - كلفة التقييم Appraisal cost

عرفت كلفة التقييم " بأنها الكلف المستهدفة لتحديد فيما ان كان المنتج او الخدمة مطابقان للمتطلبات الخاصة بها " [16] أي ان الكلف التي تتحملها المنظمة لكي تتأكد من مستويات الجودة وذلك من خلال قياس وتحليل البيانات اللازمة لاكتشاف وتصحيح المشاكل وتتضمن :-

- ١- كلفة الاختبار والفحص وتشمل كلف فحص المواد المشتراة وفحص الانتاج خلال العملية الانتاجية وفحص المنتج النهائي ، وكلفة تشغيل المعدات المستخدمة في الفحص ، ورواتب العاملين في الفحص .
- 2- كلفة صيانة معدات واجهزة القياس .
- 3- كلفة قياس العملية والسيطرة عليها وتتضمن كلفة الوقت المصروف من العاملين لجمع البيانات الخاصة بمقاييس الجودة وتحليلها .

ثالثا - كلفة الفشل الداخلي Internal-Failure cost

- عرفت كلفة الفشل الداخلي "بأنها الكلف المتحققة عند اكتشاف الوحدات غير المطابقة للمواصفات قبل وصولها للزبون" [17] وكلفة الفشل الداخلي تتضمن :
- 1- كلفة التالف وتتضمن كلفة المواد وكلفة العمل والتكاليف الصناعية غير المباشرة الناتجة عن المنتجات التالفة.
 - 2- كلفة إعادة العمل لتصليح المنتجات المعيبة .
 - 3- كلفة الوقت المصروف لمعالجة الفشل الداخلي.
 - 4- كلفة تحليل الفشل والمسموحات المتمثلة بالخسارة الناشئة عن اختلاف سعر المنتج أي الفرق بين سعر البيع الاعتيادي والسعر المخفض وذلك لان المنتج قد يكون قابلاً للاستخدام. [18]

رابعا - كلفة الفشل الخارجي External – Failure cost

- عرفت كلفة الفشل الخارجي بأنها " التكاليف التي تتحملها المنشأة بعد شحن المنتجات ذات النوعية الرديئة الى المستهلك " [19] أي أنها تظهر بعد ان يسلم المنتج للزبون وتعد من الكلف صعبة التقدير فليس من السهولة احتسابها وتقديرها وتتضمن :-
- 1- " الكلفة المتحققة نتيجة تضرر الزبون او الكلفة المترتبة من اعادة المنتجات الى المنشأة .
 - 2- كلفة المسؤولية القانونية من المنتج الناجمة عن التسويات و الاجراءات القانونية " [20]
 - 3- " السمحات وتتمثل بالخسارة الناشئة نتيجة التخفيض في السعر والتي تعطى للزبون لموافقته على قبول المنتج غير المطابق للمواصفات .
 - 4- خسارة الزبائن بسبب بيع منتجات غير مطابقة للمواصفات .

وبعد ان تم التطرق الى عناصر كلف الجودة لابد من توضيح العلاقات التبادلية بينها والسياسات المعتمدة في الرقابة النوعية عليها فعلى الشركة اختيار التركيبة المثلى لكلف الجودة وفقا لما يلي " [21] :-

- 1- يستمر مستوى الجودة بالتحسن مع زيادة الانفاق على تكاليف الوقاية الى ان يصل المعاب 0% في حين ينخفض مستوى الجودة بانخفاض تكاليف الوقاية وارتفاع تكاليف المعيب.
- 2- تصل تكاليف المعاب الى الصفر بارتفاع مستوى الجودة ليكون 100% منتجات مطابقة للمواصفات وتصل تكاليف المعيب الى اعلى قيمة لها عندما يكون مستوى الجودة 0% .
- 3- تزداد التكاليف الكلية مع انخفاض مستوى النوعية تعبيرا عن زيادة تكاليف الفشل والعكس بالعكس لتصل التكاليف الكلية الى مستوى امثل لها وبما يؤمن الحصول على مستوى النوعية المرغوبة.

ويمكن توضيح المستوى الامثل لنوعية المنتج من خلال نظرتين:

1- النظرة التقليدية :-

في ظل وجهة النظر التقليدية فإن العلاقة بين عناصر كلف الجودة تكون على النحو الاتي: بأنه كلما زادت كلف الوقاية والتقييم فإن كلف الفشل الداخلي والخارجي سوف تنخفض وانه كلما كان الانخفاض في كلف الفشل الداخلي والخارجي اكبر من الزيادة في كلف الوقاية والتقييم فان على الشركة الاستمرار في زيادة جهودها للتعرف على الوحدات المنتجة غير المطابقة للمواصفات والسعي لمنع ظهورها الى ان يتم الوصول الى نقطة معينة حيث تكون اي زيادة بعدها بكلف الوقاية والتقييم اكبر من الانخفاض في تكاليف الفشل بنوعيه [5]

2- النظرة الحديثة :-

تنص النظرة الحديثة على ان كلا من كلف الجودة الممكن ملاحظتها والمخفية يتم اخذها بنظر الاعتبار وان أي انحراف عن المواصفات المستهدفة للمنتج ينتج عنه زيادة في كلف الجودة. وفي ظل وجهة النظر الحديثة نجد ان الكلف الظاهرة والمخفية للفشل الداخلي والخارجي تزداد مع زيادة نسبة المنتجات المعيبة ، اما التكاليف الظاهرة والمخفية للوقاية والتقييم فانها تزداد بشكل طفيف ومن ثم تنخفض مع زيادة نسبة المنتجات التالفة وان النقطة الاكثر اهمية هي ان كلف الجودة الاجمالية تكون اقل ما يمكن عند مستوى المعيب الصفري.[5]

المبحث الثالث

اعداد موازنة كلف الجودة للشركة العامة للزيوت النباتية

مصنع المأمون

للشركة العامة للزيوت النباتية ستة مصانع وقد تم اختيار مصنع المأمون عينة للبحث لان مواصفة ISO 9001- 2000 تطبق على منتجاته اذ تعد ظروف العمل في مصنع المأمون اكثر ملاءمة من ظروف العمل في المصانع الاخرى التابعة للشركة .

ولغرض اعداد موازنة كلف الجودة لسنة 2004 لمصنع المأمون لابد من الاعتماد على الاسس العلمية في اعداد جداول الموازنة اذ ان تصميم الجداول يغطي كامل نشاط الشركة وبالاعتماد على مبدأ التخطيط السليم للعمليات بعيداً عن الحدس والتخمين العشوائي وان تحتوي الجداول على حقل خاص بمقارنة نسب التحقيق مع المخطط.

وتقوم الشركة عينة البحث باعداد جداول الموازنات التخطيطية بصورة اجمالية ولا تغطي كل نشاط الشركة. ومن خلال استعراض جداول الموازنات التخطيطية للشركة التي تعدها ، فأنها لم تتضمن جداول لموازنة كلف الجودة مما يعد ضعفا كبيرا في جداول هذه الشركة (عينة البحث) بسبب اهمية الموازنة لكلف الجودة . ولغرض اعداد جداول كلف الجودة لابد من اتباع المراحل التالية :

المرحلة الاولى : اختيار مؤشر لقياس كلف الجودة :-

من الممكن قياس كلف الجودة باستخدام مؤشرات مالية هي عبارة عن نسبة كلف الجودة الى قيمة احد الاسس المستخدمة ومن هذه المؤشرات ما يأتي :-

- 1- مؤشر كلفة العمل :- وهي العلاقة النسبية ما بين كلف الجودة وبين مجموع ساعات العمل المباشرة .
 - 2- مؤشر الكلفة :- وهي العلاقة النسبية ما بين كلف الجودة و كلف الانتاج بشقيها المباشر و غير المباشر .
 - 3- مؤشر المبيعات :- وهي العلاقة النسبية ما بين كلف الجودة وقيمة المبيعات.
 - 4- مؤشر الانتاج :- وهي العلاقة النسبية ما بين كلف الجودة و كمية الانتاج.
- ويعد مؤشر المبيعات من أكثر المؤشرات شيوعا في الاستخدام وفضلها ثم مؤشر كلفة الانتاج [22] وقد تم تحديد نسبة الكلف الكلية للجودة الى قيمة المبيعات وذلك بالاعتماد على طبيعة الصناعة للوصول الى المستوى الامثل للجودة وكما مبين في الجدول ادناه :

جدول رقم (١)

نسبة كلف الجودة للمبيعات حسب الصناعات [23]

الصناعة	كلف الجودة كنسبة من المبيعات
الصناعات البسيطة (سماعاتها قليلة)	2%- 0.5%
الصناعات الميكانيكية التقليدية	5%- 1%
الصناعات الدقيقة	10%- 2%
الالكترونيات المعقدة والصناعات المتعلقة بالطيران والفضاء	25%- 5%

وبلاحظ من الجدول السابق انه كلما تعقدت الصناعة احتجنا الى دقة عالية في الانتاج وتكون تكاليف المنتج باهظة جدا فأى عيب في المنتج او اجزائه يكلف الشركة مبالغ طائلة وكذلك تحتاج الى فحوصات كبيرة ورقابة عالية وبرامج كبيرة ومكلفة لهندسة النوعية وتخطيطها وتصميمها والى مهارة عالية بالانجاز ، كل ذلك يرفع من كلف الجودة للمنتج لذلك نجد ان نسبة كلف الجودة ترتفع كلما كانت الصناعة دقيقة ومعقدة.

وعلى اعتبار ان الشركة عينة البحث من الشركات ذات الدقة القليلة فأن المستوى الامثل للجودة يمكن تحقيقه عندما تكون كلف الجودة ما بين نسبة (2%- 0.5%) من قيمة المبيعات .

في حين ان هناك دراسات تشير الى ان كلف الجودة تشكل نسبة (2%- 0.5%) من ايراد المبيعات للوصول الى المستوى الامثل للجودة .[16]

وفي الشركة عينة البحث هناك قسم خاص يسمى قسم التخطيط والمتابعة ومركز نظم المعلومات ويتم في هذا القسم اعداد الموازنة التخطيطية للشركة بصورة عامة كما يتم اعداد موازنة للمبيعات اذ يتم تحديد قيمة المبيعات بالاستناد الى موازنة السنوات السابقة والتوقعات التي تأخذها الادارة العليا.

وبالاعتماد على قيمة المبيعات المخططة والبالغة (712469120 دينار) فان :

$$\text{قيمة كلف الجودة المخططة لسنة 2004} = \text{قيمة المبيعات المتوقعة} \times 2\%$$

$$= 712469120 \times 2\% = 14249382 \text{ دينار}$$

المرحلة الثانية :- تحديد نسب عناصر كلف الجودة الى اجمالي كلف الجودة

بعد التطرق الى مفهوم كلف الجودة وتحليلها الى عناصرها الاربعة وقياسها لابد من تحديد نسبة كل عنصر من عناصر كلف الجودة الى اجمالي كلف الجودة وقد حدد مجموعة من الكتاب نسبة كل كلفة الى اجمالي كلف الجودة وحسب الجدول الاتي :-

جدول رقم (2)

نسبة عناصر كلف الجودة الى اجمالي كلف الجودة [18]

نسبة عناصر كلف الجودة			الكاتب
كلف الوقاية (المنع)	كلف التقييم	كلف الفشل	
10%	40%	50%	Logotheti
10% - 5%	40%- 15%	80% - 50%	Martinich
10% - 5%	25%- 20%	70% - 65%	Feigenbaum
5% - 0.5%	50 % - 10 %	40 % - 20 %	Juran& Gryna

ويتضح من الجدول السابق أن اغلب الكتاب اتفقوا على أن تكاليف الفشل بنوعيه تشكل اكبر نسبة من تكاليف الجودة إذ أن معظم الكتاب قد حددوا نسبة 50% فأكثر لتكاليف الفشل بنوعيه وقد تم اختيار نسبة 65% كنسبة لتكاليف الفشل بنوعيه لمصنع المأمون عينة البحث.

أما نسبة كلف التقييم فقد حددت بين 10% كحد أدنى و 50% كحد أعلى وتم اختيار نسبة 25% كنسبة لتكاليف التقييم لمصنع المأمون عينة البحث.

أما فيما يتعلق بكلف الوقاية فقد اتفق اغلب الكتاب على أنها تشكل النسبة الاقل من كلف الجودة، إذ حددت 0.5% كحد أدنى و 10% كحد أعلى وقد تم اختيار نسبة 10% كنسبة لتكاليف الوقاية لمصنع المأمون عينة البحث. بعد أن تم احتساب تكاليف الجودة والتعرف على نسبة كل عنصر من عناصرها الى اجمالي كلف الجودة سيتم اعداد موازنة لكل عنصر من عناصرها باستخدام المعادلات او الاساليب العلمية المدروسة والتفكير في الاداء المستقبلي وكما يلي :-

اولا - عناصر الوقاية (المنع) :- وتشمل الكلف التالية :-**1 - تخطيط الجودة وفحص العينات الاولى :-**

تشمل كلفة المحاليل المستخدمة في تحليل النماذج عند شراء المواد الأولية عن طريق المناقصات و تم احتسابها من حاصل ضرب كمية المواد المشتراة في سعر الشراء ولعدد مرات الشراء وبكلفة (569975) دينار.

2 - جوافز تأكيد الجودة وتطوير المنتجات

تشمل المبالغ المدفوعة للعاملين في قسم الجودة للمساهمة في تطوير المنتجات وبمبلغ (356234) دينار.

3- التدريب من أجل الجودة

تم احتسابها من كلفة الدورات المقامة للعاملين في الجودة والايزو ولعدد مرات اقامة الدورات وبكلفة (498729) دينار .

ثانيا - عناصر كلف التقييم وتشمل الكلف التالية :-

1- تفتيش المواد المشتراة :-

تم احتسابها من رواتب العاملين في مختبر المواد الاولية و رواتب مراقبي الجودة و كلفة المحاليل المستخدمة لفحص المواد الاولية وبكلفة (1603055) دينار .

2- القياس والفحص للمنتج :-

تم احتسابها من رواتب العاملين في مختبر الروتين و رواتب مراقبي الجودة في الاقسام الانتاجية وكلفة المحاليل المستخدمة في فحص المنتج وبكلفة (1211197) دينار .

3- المواد التالفة نتيجة الفحوصات النوعية :-

تم احتسابها من حاصل ضرب عدد الوحدات التالفة نتيجة الفحوصات النوعية في سعرها السوقي وبمبلغ (534351).

4- المحافظة على دقة ادوات القياس ومعايرتها :-

تم احتسابها من الاجور المدفوعة لتصليح الاجهزة التي تستخدم خلال الفحص وبكلفة (213742) دينار .

ثالثا - عناصر كلفة الفشل الداخلي وتشمل الكلف الاتية :-

1- قيمة المنتج التالف :-

تم احتسابها من حاصل ضرب الكمية المعيبة في سعرها السوقي والناجمة من الخزن لفترة طويلة او المعيبة وغير المطابقة للمواصفات وبقيمة (1458782) دينار .

2- تكاليف عزل المنتج التالف :-

تم احتسابها من حاصل ضرب عدد العاملين القائمين بالعزل في معدل الاجر في عدد الساعات وبمبلغ (208397) دينار .

3- تكاليف التعديل :-

تم احتسابها من حاصل ضرب عدد العاملين القائمين بالتعديل في معدل الاجر في عدد الساعات وبمبلغ (833588) دينار .

4- تكاليف المواد المصروفة للتعديل :-

تم احتسابها من حاصل ضرب كمية المواد المصروفة للتعديل في سعرها وبمبلغ (1667177) دينار .

رابعا - عناصر كلف الفشل الخارجي وتشمل الكلف الاتية :-

1- كلفة المنتجات المعادة المقبولة :-

تم احتسابها من كلفة المنتجات المرفوضة وغير المطابقة لمتطلبات الجودة بعد تسليمها الى الزبون وتساوي حاصل ضرب عدد الوحدات المعادة في سعرها السوقي وبكلفة (509415) دينار.

2- تخفيض الاسعار

تم احتسابها من حاصل ضرب عدد الوحدات التي تم تخفيض سعرها في فرق السعر [السعر الحقيقي - السعر المخفض] وبمبلغ (4584739) دينار .

ادناه جدول موازنة كلف الجودة لمصنع المأمون لسنة 2004

جدول رقم (3)

موازنة كلف الجودة لمعمل المأمون لسنة 2004

عناصر كلف الجودة	المبلغ / دينار	النسبة من اجمالي كلف الجودة %
اولا - عناصر كلف الوقاية (المنع)		
تخطيط الجودة وفحص العينات الاولى	569975	
حواجز تأكيد الجودة وتطوير المنتجات	356234	
التدريب من اجل الجودة	498729	
مجموع كلف الوقاية	1424938	9.999 %
ثانيا - عناصر كلف التقييم		
تفتيش المواد المشتراة	1603055	
القياس والفحص للمنتج	1211197	
المواد التالفة نتيجة الفحوصات النوعية	534351	
المحافظة على دقة ادوات القياس ومعايرتها	213742	
مجموع كلف التقييم	3562345	24.999%
ثالثا - عناصر كلف الفشل الداخلي		
قيمة المنتج التالف	1458782	
تكاليف عزل المنتج التالف	208397	
تكاليف التعديل	833588	
تكلفة المواد المصروفة للتعديل	1667177	
مجموع كلف الفشل الداخلي	4167944	29.249%
رابعا - عناصر كلف الفشل الخارجي		
كلفة المنتجات المعادة المقبولة	509416	
تخفيض الاسعار	3056493	
كلفة تصليح المنتجات المعابة	1528246	
مجموع كلف الفشل الخارجي	5094155	35.750%

عناصر كلف الجودة	المبلغ / دينار	النسبة من اجمالي كلف الجودة %
مجموع كلف الجودة	14249382	

الجدول/ أعداد الباحث

المصدر :- 1- قسم الجودة والسيطرة النوعية بالشركة

2- قسم المختبرات والمحاليل بالشركة

3- قسم حسابات التكاليف بالشركة

4- قسم الحاسبة بالشركة

5- قسم الرواتب والاجور بالشركة

المرحلة الثالثة: - مقارنة بين كلف الجودة والمتحقق الفعلي لمصنع المأمون لسنة 2004**جدول رقم (4)**

مقارنة بين كلف الجودة والمتحقق الفعلي لمصنع المأمون لسنة 2004

الانحراف	النسبة من اجمالي كلف الجودة	الفعلي / دينار	النسبة من اجمالي كلف الجودة	المخطط / دينار	عناصر كلف الجودة
					اولا - عناصر كلف الوقاية (المنع)
(150281) (356234) (472079)		419694 26650		569975 356234 498729	تخطيط الجودة وفحص العينات الاولى حوافز تاكيد الجودة وتطوير المنتجات
(978594)	0.324	446344	9.999%	1424938	التدريب من اجل الجودة مجموع كلف الوقاية
					ثانيا - عناصر كلف التقييم
(1603055) 39435893 50044785 (198742)		- 40647090 50579136 15000		1603055 1211197 534351 213742	تفتيش المواد المشتراة القياس والفحص للمنتج المواد التالفة نتيجة الفحوصات النوعية
876678881	66.253	91241226	4.999%	3562645	المحافظة على دقة ادوات القياس ومعايرتها مجموع كلف التقييم
					ثالثا - عناصر كلف الفشل الداخلي
12977578 1791523 27573672		14436360 1999920 28407260 0		1458782 208397 833588 1667177	قيمة المنتج التالف تكاليف عزل المنتج التالف

عناصر كلف الجودة	المخطط / دينار	النسبة من اجمالي كلف الجودة	الفعلي / دينار	النسبة من اجمالي كلف الجودة	الانحراف
تكاليف التعديل تكلفة المواد المصروفة للتعديل					(1667177)
مجموع كلف الفشل الداخلي	4167944	9.249%	44843540	32%	40675596
رابعا - عناصر كلف الفشل الخارجي					
كلفة المنتجات المعادة المقبولة تخفيض الاسعار	509416 3056493 1528246		2750 1182300 0		(506666) (1874193) (1528246)
كلفة تصليح المنتجات المعابة مجموع كلف الفشل الخارجي	5094155	35.75%	1185050	0.86%	(3909105)
مجموع كلف الجودة	14249382		137716160		123466778
قيمة المبيعات	712469120		647699200		
نسبة اجمالي كلف الجودة من قيمة المبيعات	2%		21%		

الجدول / اعداد الباحث

المصدر :-

1- قسم الجودة والسيطرة النوعية بالشركة

2- قسم المختبرات والمحاليل بالشركة

3- قسم حسابات التكاليف بالشركة

4- قسم الحاسبة بالشركة

5- قسم الرواتب والجور بالشركة

ومن الجدول السابق يمكن الخروج بالملاحظات الآتية :-

1- يتضح من الجدول السابق وجود انحرافات كبيرة بين المخطط والفعلي لأجمالي كلف الجودة لسنة 2004 اذ بلغت نسبة اجمالي كلف الجودة الفعلي للمبيعات (21%) وتعتبر هذه النسبة غير مطابقة للمستوى الامثل للنوعية التي تم تحديدها ما بين نسبة (0.5% - 2%) مما يؤدي الى زيادة كلفة المنتج وتقليل فرصة منافسة المنتج للسلع المطروحة في الاسواق .

2- يتضح من الجدول السابق انخفاض كلف الوقاية الفعلي ، اذ بلغت نسبتها (0.324%) من اجمالي كلف الجودة ويعود هذا الانخفاض الى عدم اخذ الشركة بنظر الاعتبار المستوى الامثل للعلاقة بين عناصر كلف الجودة اذ انه كلما ازدادت نسبة كلف الوقاية فان كلف الفشل الداخلي والخارجي سوف تنخفض. اذ نجد ان الشركة لم تأخذ بنظر الاعتبار بعض انواع كلف الوقاية مثل حوافز تأكيد الجودة وتطوير المنتجات ، وكما ان الشركة لم تهتم بالتدريب والتأهيل بضوء اهداف تسهم في تطوير كفاءة العاملين اذ ان برامج التدريب قليلة جدا وقد اقتصر على بعض المهندسين لأجل ترقيةاتهم حسب سلم الدرجات الوظيفية .

3- يتضح من الجدول السابق الارتفاع الكبير لكلف التقييم الفعلية حيث بلغت نسبتها (66.253%) الى اجمالي كلف الجودة ويعزى هذا الارتفاع الى عدم وجود وعي لدى العاملين في قسم الجودة او حتى على المستويات الادارية المختلفة عن قيمة المواد التالفة نتيجة الفحوصات النوعية التي يتحملها الانتاج السليم ، كما ان ارتفاع قيمة القياس والفحص للمنتج بسبب انخفاض كفاءة الادوات والمكانن المستخدمة في الفحص .

4- ويتضح من الجدول ارتفاع كلف الفشل الداخلي الفعلي نتيجة للارتفاع في قيمة المنتج التالف وتكاليف التعديل ، وان هذا الارتفاع في كلف الفشل انما هو نتيجة منطقية لانخفاض كلف الوقاية فالعلاقة بينهما علاقة عكسية اي ان ارتفاع كلف الوقاية يؤدي الى انخفاض كلف الفشل والعكس صحيح وهذه بالضبط فكرة مفهوم الجودة الشاملة .

5- اما فيما يتعلق بكلف الفشل الخارجي فان الجدول اعلاه يوضح ارتفاعاً للكلف المخططة وذلك لان الشركة لم تأخذ بنظر الاعتبار تكاليف تصليح المنتج المعاب ذات النوعية الرديئة المعاد من المستهلك .

المبحث الرابع

الاستنتاجات والتوصيات

اولا - الاستنتاجات

يتناول هذا المبحث عرضا لابرز الاستنتاجات التي تم التوصل لها :-

- 1- ضعف دور المعلومات المحاسبية المستخدمة لاجراض الجودة الشاملة للشركة عينة البحث لان الشركة تعد جداول الموازنات التخطيطية بصورة اجماليه ولا تغطي كل نشاط الشركة فأنها لم تتضمن جداول الموازنة كلف الجودة مما يعد ضعف كبيرا في جداول الموازنات التخطيطية لاجراض التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات .
- 2- تبين ان كلف الجودة المحتسبة من قبل الشركة عينة البحث تبلغ نسبة (21%) من قيمة المبيعات وان المستوى الامثل للجودة للشركات ذات الدقة القليلة تبلغ نسبتها ما بين (0.5% - 2%) من قيمة المبيعات وان هذا الارتفاع في النسبة يدل على ان الشركة لم تعتمد على مؤشرات علمية لقياس هذه الكلف .
- 3- عدم الدراية الكافية من الادارة العليا والموظفين بالشركة مفهوم واهمية كلف الجودة حيث لا تعلم الادارة العليا مسؤولية أي قسم في الشركة اعداد موازنة لكلف الجودة .

ثانيا - التوصيات

كرس هذا المبحث لعرض بعض التوصيات في ضوء الاستنتاجات التي تم التوصل لها :-

- 1- نظرا للدور الذي تؤدي المعلومات المحاسبية في تطبيق ادارة الجودة الشاملة على الادارة العليا في الشركة تكليف فريق عمل يكون اعضاؤه من اقسام عديدة بالشركة كمهندسين ومحاسبين واحصائيين لدراسة كلف الجودة واعداد موازنة خاصة بها ولفترة مستقبلية .
- 2- اعتماد نظام الموازنات التخطيطية اكثر شمولية وكفاءة لتحقيق اهداف الشركة في توفير وتنسيق الجهود والاستخدام الامثل للموارد المتاحة والبحث عن الانحرافات التي تسببت من خلال مقارنة بين الفعلي والمخطط والعمل على تحليلها ومعرفة اسبابها ومحاولة معالجتها .
- 3- اعداد تقارير دورية مفصلة لرؤساء الاقسام بالجودة لتوضيح الانحرافات بين المخطط والفعلي لكلف الجودة واسبابها لغرض اتخاذ القرارات وبالوقت المناسب لمعالجتها.
- 4- على الشركة ان تعتمد على سياسة واضحة ومبرمجة في وضع تقديرات لموازنة كلف الجودة بالاعتماد على المؤشرات العلمية المدروسة والدقيقة والتي لها علاقة بنشاط الشركة واختيار التركيبة والسياسة للوصول للمستوى الامثل لعناصر كلف الجودة من خلال توضيح العلاقات التبادلية بين عناصرها ومحاولة وتخفيض هذه الكلف ويفضل الاعتماد على نظام الموازنات المرنة .
- 5- على الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية بأعتبره أعلى جهة مسؤولة عن النوعية في القطر بأصدار نشرات خاصة بنسب كلف الجودة العالمية مرافقة المواصفات النوعية التي يصدرها هذا الجهاز والصناعات المختلفة .
- 6- فتح دورات ودراسات في الشركة لتطوير كفاءة كوادرها وضرورة الاهتمام بنظام الموازنات التخطيطي وأدارة الجودة الشاملة بما يحقق اهداف الشركة .

مصادر البحث

- 1- Guerrierl ,Donald & others, *Accounting* , 2nd ed . , Holnifflin company , U . S . A . , 1985
- 2- الشافعي ، سالم ومحمود ، منير و عبد الحكيم ، جلال ، دراسات في المحاسبة الادارية ، مكتبة دار المجمع العلمي، جدة ، 1980 .
- 3- تشارلز هورنجرن ، محاسبة التكاليف مدخل اداري ، الجزء الاول ترجمة وتعريب د. احمد حامد حجاج و د. محمد هاشم البدري ، دار المريخ للطباعة والنشر ، الرياض ، 1996.
- 4- ديوان الرقابة المالية ، النظام المحاسبي الموحد ، الطبعة الاولى ، الدار العربية للطباعة ، بغداد ، 1985.
- 5- Hilton , Ronaldw , *Managerial Accounting* , 4th ed. , Irwin , McGraw – Hill, 1999
- 6-Drury , Colin , *Management &cost Accounting* , Thomson 5th ed. , Irwin , McGraw Hill , 2002
- 7- الحبيطي ، قاسم محسن ، المحاسبة الادارية ، الدار الجامعية للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، 2002 .
- 8- ابو حشيش ، خليل عواد ، المحاسبة الادارية لترشيد القرارات التخطيطية، الطبعة الاولى ، دار وائل للنشر ، 2005.
- 9- راضي ، نوال حربي ، دور قياس كلفة دراسة الطالب في اعداد الموازنات في الكليات المائية ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، العراق ، 2005.

- 10- Coyle, John J. & Bardi Edward J. & Langley C.J. , *The management Business Logisties*, 5th ed. , west publishing Co. , 1992 .
- 11- International trade center UNCTADLL/WTO(IIC) , Trade support servis, *Applying 9000 quality management system*, Geneva, 1996.
- 12- Horngren, Charles T.& Foster Gorge & Datar, Srikant M , *Cost Accounting amanagerial Emphasis*, 9th ed. , prentice- Hall International , Inc. , 1977.
- 13- Horngren , Charles T. & Foster , George & Datar , Srikant M, *Cost Accounting Amanagerial Emphasis* 10th ed. , prentice- Hall International , Inc. , 2000.
- 14- البكري ، رياض ،اسماعيل ، محمد عاصم ، "العلاقة بين نظام الانتاج في الوقت المحدد ومفهوم السيطرة النوعية الشاملة وتأثيرها على تخفيض التكاليف وتحسين النوعية للمنتج" ، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية ، المجلد الثامن ، العدد 28 : 212 ، 2001.
- 15- الكسيم ، عبد الرحيم ، محاسبة التكاليف وتطبيقاتها في إدارة الشركات ، دار الرضا للنشر ، دمشق ، 2001.
- 16- Hansen D. R. , *Management Accounting* , 2 nd edition, South western publishing Co, Ohaio, 1992 .
- 17- McWatters , Charyls & Morse , Dalec & Zimmerman , Jerold l *Management Accounting Analysis and interpretation* , 2nd ed. , McGraw- Hill- Irwin, 2001 .
- 18- الركابي ،علي خلف سلمان ، اثر عناصر الرقابة الداخلية في تخفيض تكاليف السيطرة النوعية ، رسالة ماجستير ، كلية الادارة و الاقتصاد ، الجامعة المستنصرية ، العراق ، 2004 .
- 19- Kaplan, Report S. & Atkinson, Anthony A. , *Advanced management Accounting* , 2nd ed., prentice-Hall , Inc . , 1992 .
- 20- الجنابي ،نادية لطفي عبد الوهاب ، تحديد وتحليل العوامل الرئيسية المؤثرة في الجودة ،رسالة ماجستير ،كلية الادارة والاقتصاد ، العراق ، 2001 .
- 21 - سرور ،منال جبار ، عيدان ، ابراهيم عبد الله ، "كلف الفشل في الركائز الكونكرتية الجاهزة – بحث تطبيقي في جامع الرحمن ومحطة كهرباء الهارثة" ، مجلة كلية الرافدين الجامعة للعلوم ، العدد الثاني عشر ،السنة الخامسة، 232-231، 2002 .
- 22- Russell , Roberta S. & Taylor III , bernardw , *Production and operations management* , prentice- Hall , Inc.,U.S.A.,1995
- 23- J.M., *Management of Quality* , 4th ed . McGraw – Hill , Inc. , 1985.

