

دور نظام محاسبة التكاليف المبني على أساس الأنشطة في ضبط تكاليف الجودة

خطاب دلال باحثة دكتوراه ل م دوزعيط نور الدين
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
جامعة قسنطينة 2 عبد الحميد مهري جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي

Abstract

The aim is to inspect the exact activities that lead to the high quality charges, and to measure them in an equal way. In order to study that and the total charges spent by this enterprise, we adopted the synthesis and descriptive method.

The research came to the conclusion of the fact that employing the activities based charges (ABC) is the best for maintaining the high quality charges.

Key Words: the charge accounting system based on the activates, reducing charges, Cost of Quality (COQ).

ملخص

يهدف البحث إلى تحديد الأنشطة المسببة لحدوث تكاليف الجودة ومن ثم القياس العادل لتكاليف الجودة، ولتحقيق أهداف البحث استخدمنا الأسلوب الوصفي والمنهج التحليلي.

وقد بين البحث أن استخدام نظام التكاليف المبني على أساس الأنشطة ABC هو الأفضل في السيطرة على تكاليف الجودة.

الكلمات المفتاحية: نظام محاسبة التكاليف المبني على أساس الأنشطة، تخفيض التكاليف تكاليف الجودة.

مقدمة:

تسعى المؤسسة في وقتنا الراهن إلى إنتاج منتجات ذات جودة عالية فإنها تقوم بالإنفاق على منتجاتها حتى تصل إلى الجودة المطلوبة، مع الاهتمام أيضا بخفض الكلفة عن طريق قياس التكاليف وذلك باستخدام أفضل نظم محاسبة التكاليف التي تقوم بقياس التكاليف بشكل دقيق لهذا جاء هذا البحث بهدف تسليط الضوء على أهمية قياس تكاليف الجودة باستخدام نظام محاسبة التكاليف المبني على أساس الأنشطة ABC مع عرض نموذج مقترح يبين كيفية قياس تكاليف الجودة باستخدام نظام ABC ولتحقيق الأهداف المرجوة تم استعراض النقاط الأساسية الآتية: مفهوم نظام محاسبة التكاليف المبني على أساس الأنشطة، ومفهوم الجودة، وتكاليف الجودة، وكيفية استخدام نظام محاسبة التكاليف المبني على أساس الأنشطة في قياس تكاليف الجودة وكذلك الاستنتاجات والتوصيات.

1- مشكلة البحث: يعتبر نظام محاسبة التكاليف المبني على أساس الأنشطة ABC ضروري خاصة في قياس التكاليف بصفة عامة وتكاليف الجودة بصفة خاصة، وعلى هذا الأساس يتمحور البحث حول سؤال جوهري يتطلب منا الإجابة عليه هو:
هل أن استخدام نظام محاسبة التكاليف المبني على أساس الأنشطة ABC يؤدي إلى قياس دقيق وموضوعي لتكاليف الجودة؟

2- أهداف البحث:

- تحديد الأنشطة المسببة لحدوث تكاليف الجودة مما يسهل قياس تكاليف الجودة بالاعتماد على نظام محاسبة التكاليف المبني على أساس الأنشطة، وبالتالي ضبطها.
- تخفيض تكاليف الإنتاج بصفة عامة وتكاليف الجودة بصفة خاصة.

3- فرضية البحث:

- يؤدي استخدام نظام محاسبة التكاليف المبني على أساس الأنشطة ABC إلى قياس دقيق وموضوعي لتكاليف الجودة

4- منهجية البحث: بغرض إنجاز البحث تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك للملائمة هذا المنهج لأسلوب البحث، مع عرض نموذج مقترح لمؤسسة A لستين متتاليتين يبين طريقة قياس تكاليف الجودة باستخدام نظام ABC.

5- المصطلحات المتعلقة بالبحث:

- **التكلفة:** وهي تضحية اقتصادية يعبر عنها بقيمة نقدية تقابلها منفعة اقتصادية والكلفة تتكون من قسمين: الكمية والسعر، فمن خلال ضرب الكمية في السعر نحصل على الكلفة⁽¹⁾

- **الأنشطة:** عرف النشاط بأنه وحدة عمل أو مهمة لهدف محدد مثل مقابلة الزبائن في مطعم تهيئة الآلات للعمل.... إلخ.⁽²⁾

- **تكاليف الأنشطة:** إن إنجاز أي نشاط من الأنشطة يتطلب استنفاد موارد اقتصادية نادرة في المؤسسة (وقت، مواد، عمل آلات، وتجهيزات.... إلخ)، وينشأ عنها تكاليف تسمى تكاليف الأنشطة.

- **مسببات التكلفة:** ويمكن تعريفها على أنها الحدث أو الفعل الذي يسبب الحاجة لوجود النشاط الذي يستهلك بدوره الموارد، إن مسبب التكلفة هو المتغير الذي يسبب حدوث التكلفة⁽³⁾.

- **الجودة:** تعرف هيئة المواصفات البريطانية british standards institution الجودة بأنها مجموعة صفات وملامح وخواص المنتج أو الخدمة بما يرضي ويشبع الاحتياجات الملحة والضرورية⁽⁴⁾.

- **تكاليف الجودة:** وتشمل تلك التكاليف التي تمنع تقديم سلع أو خدمات بدرجة جودة منخفضة⁽⁵⁾ وتعرف أيضا على أنها تلك المصاريف التي تنفق بهدف تقديم المنتجات والخدمات بالمواصفات المطلوبة، تلك التكلفة الإضافية التي تنفق من طرف المؤسسة للحصول على الجودة التي ترضي المستهلكين⁽⁶⁾

البحث الأول: نظام محاسبة التكاليف المبني على أساس الأنشطة:

1- التطور التاريخي لنظام محاسبة التكاليف المبني على أساس الأنشطة ABC :

ترجع الدراسة الأكاديمية الأولى لنظام محاسبة التكاليف المبني على أساس الأنشطة إلى الدراسة التي قام بها Staubus حيث يعتبر أول من تناول فكرة نظام التكاليف المبني على أساس الأنشطة، في كتابه المنشور عام 1971 حيث قام بدراسة النقاط الأساسية التي يقوم عليها نظام محاسبة تكاليف المبني على أساس الأنشطة والتي وضحت مركز النشاط وأهداف التكلفة، ومفهوم التكلفة وتكاليف إدخال النشاط وأوضح من خلالها أن استخدام أسس التخصيص في نظم التكاليف التقليدية مثل ساعات العمل المباشر يضلل تكلفة المنتج بسبب تحميل بعض المنتجات بأقل من التكاليف الخاصة بها أو أكثر من ثم ربط هذه الأنشطة بالمنتجات وفي عام 1984 قام كل من Robert Kaplan and Ton Johson باستكشاف القصور والنقص في نظام التكاليف التقليدي وفي نفس الوقت قام Roben Cooper بتطوير نوع جديد من أنظمة التكاليف الذي يوزع التكاليف على أساس الأنشطة واصطلح على تسميته بنظام محاسبة التكاليف المبني على أساس الأنشطة⁽⁷⁾.

2- مفهوم نظام محاسبة التكاليف المبني على أساس الأنشطة ABC :

هو ذلك النظام الذي يقوم على تجميع التكاليف غير المباشرة لكل نشاط من أنشطة المؤسسة في مجموعات للتكلفة ثم تخصيص هذه التكاليف على المنتج النهائي أو الخدمة المقدمة⁽⁸⁾ وهو أيضا نظام يسعى إلى تحقيق مستوى متميز من الدقة في حساب بيانات التكلفة من خلال تحليل الأنشطة داخل المؤسسة، وتستند فلسفة هذا النظام إلى استخدام الأنشطة كأساس لحساب التكلفة، حيث أن الأنشطة تستخدم الموارد المتاحة، في حين أن الوحدات المنتجة تستهلك تلك الأنشطة، ومن ثم يجب أن ننسب التكاليف إلى أنشطة معينة، ثم تحميل تكلفة هذه الأنشطة إلى المنتجات التي توجد الطلب على موارد هذه الأنشطة⁽⁹⁾.

ويعرف نظام محاسبة التكاليف المبني على أساس الأنشطة على أنه نظام يقوم بتحليل الأنشطة التي تمارس في المؤسسة ومن ثم تجميع التكاليف غير المباشرة لكل نشاط على حدى، حيث يتم تخصيصها على الأنشطة التي تقوم بها المؤسسة أولاً ثم يتم تخصيص تكاليف الأنشطة على المنتجات أو الخدمات أو العملاء وذلك بحسب الاستفادة منها⁽¹⁰⁾.

3- خطوات تطبيق نظام محاسبة التكاليف المبني على أساس الأنشطة ABC:

يمكن توزيع التكاليف حسب أسلوب ABC إلى مراحل يمكن تلخيصها على النحو الآتي:

- تحديد الأنشطة الرئيسية التي تسبق أو ترافق عملية الإنتاج مثل أنشطة إعداد الآلات والصيانة والتخزين... الخ.

- إنشاء ما يسمى بمسببات التكلفة لكل نشاط رئيسي، فبعد تحديد الأنشطة الرئيسية التي تحدث في المؤسسة يتم تجميع هذه الأنشطة في مجموعات أو مراكز تكلفة، حيث يشتمل كل مركز على الأنشطة المتشابهة من حيث مسبباتها، فمثلاً يتم اعتبار أنشطة اللف ومناولة وتعبئة المواد والتخزين بمثابة مجمع أو مركز واحد، لأن المسبب الرئيسي لهذه الأنشطة هو أوزان المواد الخام.

- احتساب وتفسير المعلومات الجديدة على أساس الأنشطة لأن هدف النظام تصنيف الكلف للوحدة على أساس الزبائن، الخدمات، أو المنتجات فيجب أن تتم الحسابات وتفسيرها طبق لهذا الهدف⁽¹¹⁾.

4- مزايا وعيوب تطبيق نظام محاسبة التكاليف المبني على أساس الأنشطة ABC:

4-1 مزايا تطبيق نظام محاسبة التكاليف المبني على أساس الأنشطة ABC:

- التحسين المستمر، حيث أن أفضل الأساليب لتحسين الأداء هو تحليل الأنشطة والتركيز على الأنشطة التي تضيف قيمة للمنتج أو الخدمة وإلغاء الأنشطة التي لا تضيف أي قيمة للمنتج أو الخدمة⁽¹²⁾

- يصنف نظام ABC الأنشطة حسب القيمة المضافة مما يتيح الفرصة لإدارة المؤسسة لدراسة تكاليف الأنشطة بعمق ويجعلها قادرة على التحليل الملائم، ومحاولة استبعاد الأنشطة ذات التكاليف المرتفعة والتي لا تضيف قيمة، وكذلك دراسة إمكانية تحسين أساليب أداء الأنشطة ذات القيمة المضافة الضعيفة⁽¹³⁾
 - يؤثر نظام ABC بصورة فعالة على قرارات التسعير من خلال حساب تكلفة التنوع بدرجة أكثر دقة، حيث برهن هذا النظام على أن هناك كثيرا من التكاليف لا ترتبط بحجم الإنتاج بل ترتبط بدرجة تعقيد وتنوع المنتجات وغيرها من العوامل المسببة لوجود التكاليف⁽¹⁴⁾.
 - يمثل آلية للرقابة على التكاليف وإدارتها على المدى الطويل أيضا، ويتم ذلك من خلال تركيز الإدارة على مسببات التكلفة، كما تساهم في إدارة التكلفة، الرقابة وتقييم الأداء⁽¹⁵⁾.
- 2-4 الانتقادات الموجهة لنظام محاسبة التكاليف المبني على أساس النشاط ABC:
- للحصول على معلومات حول تكاليف الأنشطة يستوجب نظام معلومات ذو جودة عالية حيث أنه في بعض الأحيان يتم الحصول على معلومات غير صحيحة⁽¹⁶⁾.
 - اعتبار المعلومات الناتجة عن نظام ABC معلومات مقدرّة تعتمد على شبكة الأنشطة التي يتوقع حدوثها بين الأنشطة، لذلك يجب أن تستخدم هذه المعلومات مع بعض الحذر عند الاستعانة بها في مجال القرارات الإستراتيجية المستقبلية⁽¹⁷⁾.
 - إن البيانات التي يقدمها نظام محاسبة التكاليف المبني على أساس الأنشطة تعد ملائمة فقط إذا كانت التكاليف يمكن تجميعها بأنشطة متجانسة، وإن هذا الافتراض قد لا يصح دائما لاسيما عندما يتم توجيه تكاليف نشاطين أو أكثر غير مترابطين بصورة كبيرة⁽¹⁸⁾.

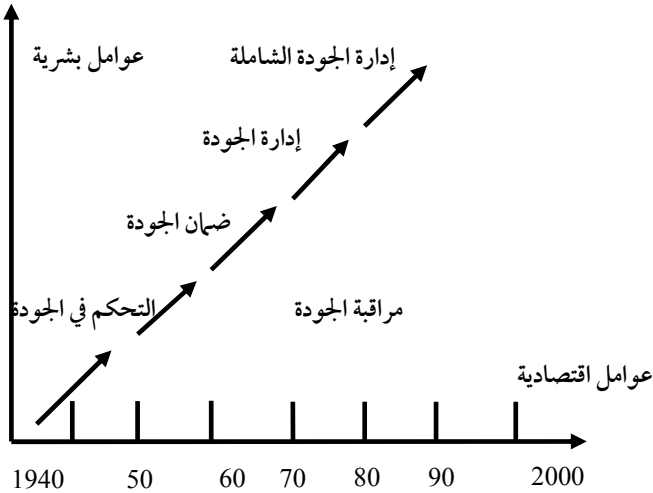
البحث الثاني: تكاليف الجودة:

1- التطور التاريخي لمفهوم الجودة:

بدأ التركيز على مفهوم الجودة في اليابان في القرن العشرين ثم انتشر بعدها في أمريكا والدول الأوروبية ثم باقي دول العالم، وقد كان هناك مساهمات عديدة من قبل عدد من العلماء والمفكرين في تحديد مفهوم الجودة وتطويرها، ففي عام 1931 بدأ w.edwards deming والذي تعلم على يد shewahart بإعطاء محاضرات عن الجودة والأساليب الإحصائية في الجودة للعديد من المهندسين اليابانيين وقد انتشرت أفكاره بسرعة وأصبحت عناوين الجودة منشورة في عدة مجالات علمية، أما joseph juran فقد نشر أول كتاب له عن ضبط الجودة في عام 1951 حيث أكد فيه عن مسؤولية الإدارة عن الجودة، وفي السبعينيات من القرن العشرين طرح philip corospy مفهوم العيوب الصفرية zero defect والذي يتطلب العمل الصحيح من المرة الأولى، وقد مر مفهوم الجودة بأربع مراحل كانت كالتالي:

- فحص الجودة: وفي هذه المرحلة كان التركيز على التحديد الواضح لمواصفات المنتج بالإضافة إلى تحديد الخطوات اللازمة لصنع المنتج.
- مراقبة الجودة: في هذه المرحلة ظهرت طرق مراقبة الجودة من خلال الطرق الإحصائية والمراقبة عن طريق العينة، حيث تتم المراقبة عن طريق عينة الإنتاج.
- توكيد الجودة: حيث توسع مفهوم الجودة حيث أصبح يركز على مفاهيم جديدة مثل الرقابة الكلية للجودة، العيوب الصفرية حيث أصبح تنسيق الجودة بين الأقسام والإدارات والوظائف المختلفة من أولويات المؤسسة.
- إدارة الجودة الشاملة: بدأ مفهوم إدارة الجودة الشاملة في بداية الثمانينات، حيث أصبح هذا المدخل يركز على العمل الجماعي وتشجيع مشاركة العاملين واندماجهم⁽¹⁹⁾.

الشكل (01): التطور التاريخي للجودة



المصدر: فتيحة حبشي، إدارة الجودة الشاملة دراسة تطبيقية في وحدة فارمال لإنتاج الأدوية بقسنطينة، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر، 2007، ص 40.

2- مفهوم تكاليف الجودة:

حسب المنظمة الدولية للتقييس تعرف الجودة بأنها مجموعة الصفات والخصائص التي تتمتع بها سلعة أو خدمة ما، تؤدي إلى إمكانية تحقيق رغبات معلنة أو مفترضة ضمناً⁽²⁰⁾ إن الجودة تعني التخلص من العيوب بمعنى أن معدل الأخطاء يجب أن يكون قليلاً جداً سواء في تصميم المنتج أو الخدمة، أو في تقليل إعادة العمل الخاطئ، ونسبة معدلات التفتيش⁽²¹⁾.

ويمكن تعريف تكاليف الجودة بأنها تضحية بالموارد الاقتصادية المتوفرة للمؤسسة للحصول على منافع مستقبلية تتحدد بإنتاج منتج يرضي المستهلكين ويتطابق مع معايير الجودة المعتمدة⁽²²⁾ وتعرف لجنة تكاليف الجودة التابعة لجمعية

الجودة الأمريكية (ASQ) تكاليف الجودة بأنها: "التكاليف التي ترتبط بشكل محدد بإنجاز أو عدم إنجاز جودة المنتج أو الخدمة متضمنة كل المتطلبات الخاصة بالمنتج أو الخدمة والمحددة من خلال المؤسسة وعقودها مع الزبائن والمجتمع الذي تعمل به، ومشملة على تكاليف المنع والتقييم والفشل الداخلي والخارجي"⁽²³⁾.

3- أنواع تكاليف الجودة، تحليل اتجاهاتها:

3-1 أنواع تكاليف الجودة: يمكن تقسيم تكاليف الجودة إلى:

- **تكاليف المنع (الوقاية):** وهي تلك التكاليف التي تحدث لمنع إنتاج منتجات غير مطابقة للمواصفات مثل: تكلفة هندسة الجودة، وفحص المواد الواردة، وصيانة وإصلاح الآلات وهندسة العملية الصناعية، وهندسة التصميم، وتكلفة التدريب للوصول إلى مستوى الجودة المرغوب فيه⁽²⁴⁾ وهي أيضا التكاليف التي يتم صرفها لتفادي الأخطاء المعيبة قبل حدوثها مثل تكاليف التخطيط لضبط الجودة، وتكاليف تدريب العاملين لرفع مستوى الجودة مثل تكاليف التخطيط للجودة تكاليف مراقبة العمليات، تكاليف التدريب لرفع مستوى الجودة⁽²⁵⁾.

- **تكاليف التقييم:** وهي تلك التكاليف التي تحدث لاكتشاف تلك الوحدات الفردية من المنتج غير المطابقة للمواصفات مثل: تكاليف فحص المواد المستلمة، واختبار المنتج خلال عملية التصنيع، وفحص المنتج النهائي.

- **تكاليف الفشل الداخلي:** وهي تلك التكاليف التي تحدث عندما يتم اكتشاف المنتج غير المطابق للمواصفات "قبل" شحنه للزبون مثل: تكلفة إعادة التصنيع للمنتجات غير المطابقة للمواصفات قبل شحنها للزبون، وتكلفة إعادة الفحص... الخ.

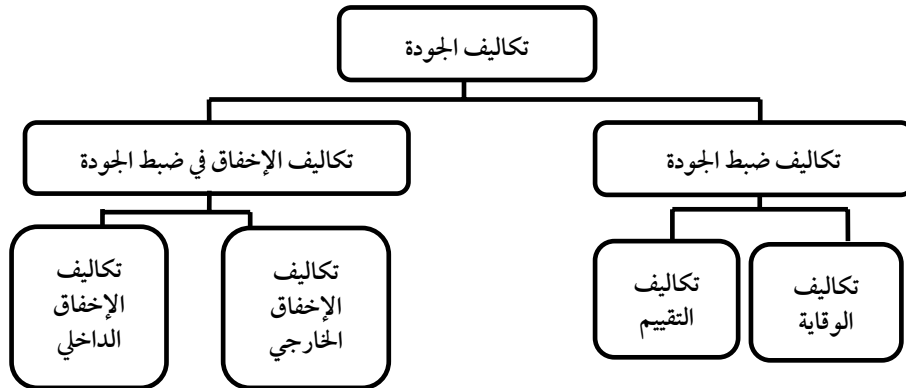
- **تكاليف الفشل الخارجي:** وهي تلك التكاليف التي تحدث عندما يتم اكتشاف المنتج غير المطابق للمواصفات "بعد" شحنه للزبون مثل: تكاليف المردودات والإصلاح والمسموحات التي تمنحها المؤسسة للزبائن لتشجيعها على قبول تلك

المنتجات، وهامش المساهمة الضائع من انخفاض المبيعات وحصّة السوق والسعر⁽²⁶⁾ وتعرف أيضاً على أنها كل التكاليف الناتجة عن منتج معيب بعد تسليمه إلى الزبون، وتتعلق بخدمات ما بعد البيع وتشمل تكاليف اعتراض الزبون، تكاليف الضمانات، الحسومات والتخفيضات... إلخ⁽²⁷⁾.

إن قياس تكاليف الجودة وترجمتها في صورة مالية تفهمها الأطراف المختلفة التي تهتم بدراسة الجودة يعد أمراً ضرورياً ويحقق العديد من المنافع منها:

- توفير بيانات كمية تفيد في تقويم مقترحات الاستثمار في مجال تحسين وتطوير الجودة.
- تحفيز المسؤولين في المستويات الإدارية المختلفة على الدراسة والفحص لبرامج تحسين وتطوير الجودة⁽²⁸⁾.

المشكل (02): أنواع تكاليف الجودة



المصدر: نزار عبد المجيد البرواري، لحسن عبد الله باشيوة، إدارة الجودة

مدخل للتميز والريادة

مفاهيم وأسس وتطبيقات، ط1، دار الوراق للنشر والتوزيع، عمان،

الأردن، 2011، ص 441

3-2 العلاقات التبادلية بين عناصر تكاليف الجودة:

بعد أن تم التطرق إلى عناصر كلف الجودة لا بد من توضيح العلاقات التبادلية بينها والسياسات المعتمدة في الرقابة النوعية عليها فعلى المؤسسة اختيار التركيبة المثلى لكلف الجودة وفقاً لما يلي:

- يستمر مستوى الجودة بالتحسن مع زيادة الإنفاق على تكاليف الوقاية إلى أن يصل المعاب 0% في حين ينخفض مستوى الجودة بانخفاض تكاليف الوقاية وارتفاع تكاليف المعيب.

- تصل تكاليف المعاب إلى الصفر بارتفاع مستوى الجودة ليكون 100% منتجات مطابقة للمواصفات وتصل تكاليف المعيب إلى أعلى قيمة لها عندما يكون مستوى الجودة 0%، تزداد التكاليف الكلية مع انخفاض مستوى النوعية تعبيراً عن زيادة تكاليف الفشل والعكس بالعكس لتصل التكاليف الكلية إلى مستوى أمثل لها وبما يؤمن الحصول على مستوى النوعية المرغوبة⁽²⁹⁾.

ويمكن صياغة معادلة قياس تكلفة الجودة بالاعتماد على ما يلي:

التكاليف الكلية للجودة = تكلفة المنع + تكلفة التقييم + تكلفة الفشل

كما يمكن احتساب تكاليف الفشل من المعادلة التالية: ⁽³⁰⁾

إجمالي تكاليف الفشل = تكاليف الفشل الداخلي + تكاليف الفشل الخارجي + هامش المساهمة المفقود

3-3 اتجاهات تحليل تكاليف الجودة:

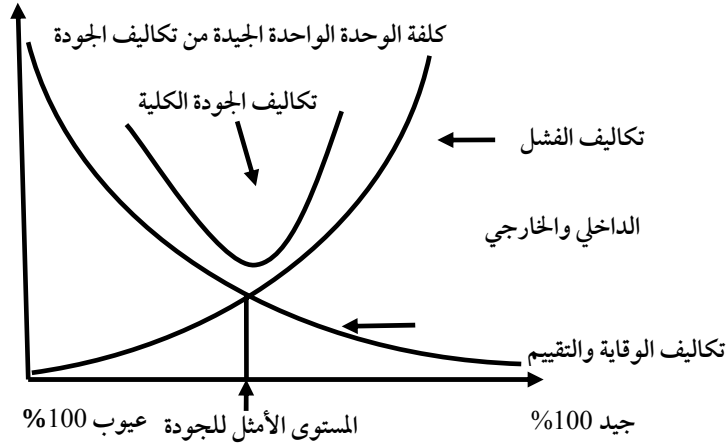
قد أوضح (MARTINICH, 1998, p569)، أن نسبة توزيع التكاليف طبقاً لوجهتي النظر التقليدية والحديثة كما يلي: الجدول (01): اتجاهات (وجهات النظر) توزيع تكاليف الجودة.

الاتجاه	المنع (الوقاية)	التقييم	الفشل الداخلي والخارجي
التقليدي	5- 10 %	15- 45 %	50- 80 %
الحديث	25- 50 %	15- 40 %	20- 50 %
الحديث	25- 50 %	15- 40 %	20- 50 %

المصدر: فاطمة جاسم محمد، أثر تكاليف الجودة في تحسين الأداء المالي دراسة حالة شركة المشروبات الغازية، مجلة العلوم الاقتصادية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة البصرة، العدد 20، العراق، 2008، ص 88

أ- الاتجاه التقليدي لتكاليف الجودة: الذي يفترض بأن تكاليف الفشل الداخلي والخارجي تنخفض عند زيادة المبالغ المصروفة على تكاليف الوقاية والتقييم بالإضافة إلى ذلك فإنها تفترض بأن المستوى الأمثل للجودة يحصل عندما تكون التكاليف الكلية للجودة بالحد الأدنى حيث يمكن في البداية تحقيق تخفيض كبير وملحوظ في تكاليف عدم التطابق الفشل الداخلي والخارجي من خلال زيادة الإنفاق على أنشطة التطابق (الوقاية والتقييم) كما يلي:

الشكل (03): الاتجاه التقليدي لتكاليف الجودة

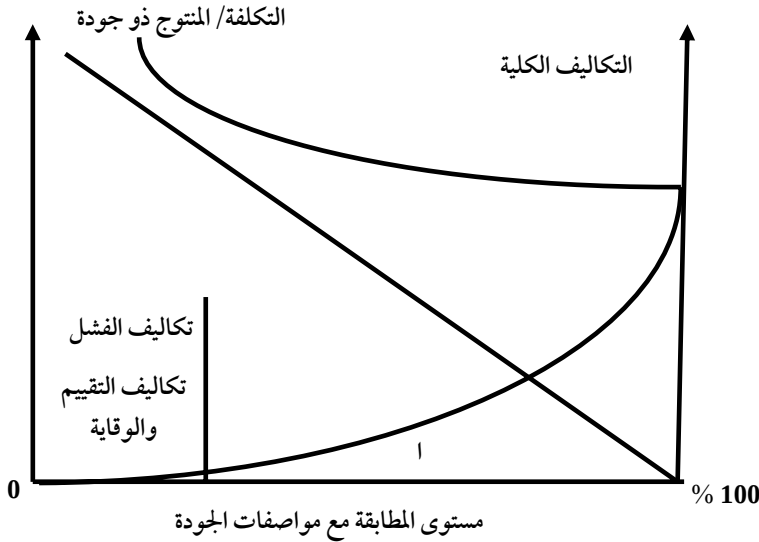


المصدر: رغد هاشم جاسم، علاقة تكاليف الجودة بطريقة تاكوشي Taguchi وأثرهما في تخفيض التكاليف، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد الثامن والستون، 2008، ص 31

ب-الاتجاه الحديث لتكاليف الجودة: حيث أن المستوى الأمثل للجودة يحصل عند مستوى صفري العيوب، حيث تزداد تكاليف الفشل الداخلي والخارجي بنسبة ازدياد المنتجات المعيبة، أما تكاليف الوقاية والتقييم فتزداد بشكل طفيف في البدء ثم تنخفض بنسبة ازدياد المعاب، وتكون التكاليف الكلية للجودة أقل ما يمكن عند مستوى صفري العيوب zero defect.

- تعني وجهة النظر الحديثة أن مستوى جودة المنتجات 100%، وهذا يحدث عندما تركز المؤسسة جهودها على تكاليف الوقاية والمنع حتى يمكن تدنئة الفشل ويؤدي بالتالي إلى تخفيض التكاليف الكلية للجودة ويمكن تمثيل تكاليف الجودة وفق هذا الاتجاه كما في الشكل الآتي⁽³¹⁾.

الشكل (04): الاتجاه الحديث لتكاليف الجودة



المصدر: رغد هاشم جاسم، علاقة تكاليف الجودة بطريقة تاكوشي Taguchi وأثرهما في تخفيض التكاليف، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد الثامن والستون، العراق، 2008، ص 33.

4- استخدام نظام محاسبة التكاليف المبنى على أساس الأنشطة ABC في قياس تكاليف الجودة: يمكن التعرف على أنشطة الجودة وفق الخطوات التي أتبعها إحدى المؤسسات كما يلي:

- التعرف على كل الأنشطة المرتبطة بالجودة ومجمعات تكلفة النشاط مثل الفحص
- التحديد كمياً لأساس توزيع التكاليف أو مسبب التكلفة Cost Driver لكل نشاط مرتبط بالجودة مثل ساعات الفحص تعتبر كأساس لتوزيع التكاليف.
- التحديد لمعدل الوحدة لكل أساس توزيع التكاليف: مثل التكاليف الكلية (الثابتة والمتغيرة).

- حساب التكاليف لكل نشاط مرتبط بالجودة.

- الحصول على مجموع تكاليف الجودة بإضافة تكاليف جميع الأنشطة المرتبطة بالجودة.⁽³²⁾

طور (Cooper & Kaplan) نظام محاسبة التكاليف المبني على أساس الأنشطة ABC بهدف تحسين دقة احتساب تكاليف الإنتاج وتخصيصها، إذ تقسم التكاليف الصناعية غير المباشرة إلى أكثر من مركز كلفة، ويضم كل مركز كلفة مجموعة من النشاطات المترابطة، ويحدد حجم ما يستهلكه النشاط من تكاليف عبر تقارير محدثة، إذ توزع تكاليف كل مركز كلفة على المنتجات باستخدام عامل مميز، ويكون حجم النشاط هو الأساس (ساعات العمل المباشر، ساعات الآلات) أو غير مرتبط بالحجم مثل (عدد الأوامر، عدد الأجزاء، عدد ساعات التهيئة) ومركز نظام ABC على ضرورة تحقيق الدقة في تخصيص التكاليف غير المباشرة للمنتجات عبر تهيئة المعلومات الملائمة حول تكاليف الأنشطة الداخلية، من دون اعتبار أية تكاليف خارجية⁽³³⁾.

يستخدم نظام ABC الإجراءات ذات المرحلتين للوصول إلى تكاليف دقيقة للأهداف المختلفة للتكلفة (الإدارات، والمنتجات والزبائن)، وتتبع تكاليف الموارد بما في ذلك التكاليف العامة للأنشطة ومن ثم تتبع تكاليف الأنشطة على تكلفة الهدف.⁽³⁴⁾

5- نموذج مقترح حول قياس تكاليف الجودة باستخدام نظام محاسبة التكاليف المبني على أساس الأنشطة:

من أجل تبيان كيفية قياس تكاليف الجودة اعتماداً على نظام ABC نقدم النموذج المقترح للمؤسسة A، لستين متتاليتين وذلك بفرض أن إجمالي المبيعات للسنة الأولى والثانية على التوالي كان 140000000 دينار، 120000000 دينار.

السنة الأولى؛

الجدول (02) : تحديد الأنشطة المتعلقة بالجودة و أساس التخصيص

النشاط	أساس التخصيص	كمية أساس التخصيص
هندسة تصميم الإنتاج	ساعات التصميم	1200 ساعة
هندسة عملية الإنتاج	ساعات الإنتاج	1400 ساعة
فحص الإنتاج	ساعات الفحص	500 ساعة
إعادة تشغيل الإنتاج المعاب	عدد الوحدات المعاد تشغيلها	150000 وحدة
استبدال الإنتاج المعاب	عدد الوحدات المستبدلة	159000 وحدة

المصدر: إعداد الباحثان

الجدول (03) معدلات تخصيص الكلفة لكل الأنشطة

النشاط	معدل التخصيص
هندسة تصميم الإنتاج	1100 دينار ساعة
هندسة عملية الإنتاج	1600 دينار ساعة
فحص الإنتاج	400 دينار ساعة
إعادة تشغيل الإنتاج المعاب	120 دينار وحدة
استبدال الإنتاج المعاب	130 دينار وحدة

المصدر: إعداد الباحثان

الجدول (04): قياس تكاليف الجودة والتقرير عنها وفق نظام ABC (المبالغ بالدينار)

النسبة إلى مبيعات الجودة	إجمالي تكاليف الجودة (الدينار)	معدل أساس التخصيص	كمية أساس التخصيص	مجموع تكاليف الجودة
0.94%	1320000	1100 دينار	1200 سا	هندسة التصميم
1.6%	2240000	1600 دينار	1400 سا	هندسة العملية
2.54%	3560000			إجمالي تكاليف الوقاية
0.14%	200000	400 دينار	500 سا	فحص الإنتاج
0.14%	200000			إجمالي تكاليف التقييم
12.85%	18000000	120 دينار	150000 و	إعادة تشغيل الإنتاج المعاب
12.85%	18000000			مجموع تكاليف الفشل الداخلي
14.76%	20670000	130 دينار	159000 و	استبدال الإنتاج المعاب
14.76%	20670000			مجموع تكاليف الفشل الخارجي
30.30%	42430000			مجموع تكاليف الجودة

المصدر: إعداد الباحثان

الجدول (05) توزيع التكاليف للمؤسسة A وفق الاتجاه التقليدي والحديث martinich

عناصر تكاليف الجودة	النسبة لإجمالي تكاليف الجودة %	التوزيع التقليدي	التوزيع الحديث
المنع (الوقاية)	8.39	10 - 5	50 - 25
التقييم	0.47	45 - 15	40 - 15
الفشل الداخلي والخارجي	91.13	80 - 50	50 - 20

المصدر: إعداد الباحثان

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن تكاليف الجودة الحقيقية للمؤسسة A تقترب إلى معيار التوزيع التقليدي حيث نلاحظ ارتفاع في تكاليف الفشل الداخلي والخارجي حيث قدرت بـ 91.13 % من إجمالي تكاليف الجودة وهذا يعود إلى ضعف الاهتمام بالمبالغ المصروفة على المنع والتقييم حيث بلغت على التوالي نسبتهما 8.39 %، 0.47 % من إجمالي تكاليف الجودة بمعنى أن عدم تركيز المؤسسة على نشاط المنع والتقييم أدى إلى ارتفاع مستوى العيوب.

السنة الثانية؛

الجدول (06): تحديد الأنشطة المتعلقة بالجودة وأساس التخصيص

النشاط	أساس التخصيص	كمية أساس التخصيص
هندسة تصميم الإنتاج	ساعات التصميم	1800 ساعة
هندسة عملية الإنتاج	ساعات الإنتاج	1600 ساعة
فحص الإنتاج	ساعات الفحص	800 ساعة
إعادة تشغيل الإنتاج المعاب	عدد الوحدات المعاد تشغيلها	14000 وحدة
استبدال الإنتاج المعاب	عدد الوحدات المستبدلة	15800 وحدة

المصدر: إعداد الباحثان

الجدول (07) معدلات تخصيص الكلفة لكل الأنشطة

النشاط	معدل التخصيص
هندسة تصميم الإنتاج	1500 دينار ساعة
هندسة عملية الإنتاج	1200 دينار ساعة
فحص الإنتاج	1900 دينار ساعة
إعادة تشغيل الإنتاج المعاب	113 دينار وحدة
استبدال الإنتاج المعاب	120 دينار وحدة

المصدر: إعداد الباحثان

الجدول (08) : قياس تكاليف الجودة والتقرير عنها وفق نظام ABC (المبالغ بالدينار)

النسبة إلى مبيعات الجودة	إجمالي تكاليف الجودة (الدينار)	معدل أساس التخصيص	كمية أساس التخصيص	مجموع تكاليف الجودة
2.25%	2700000	1500 دينار	1800 سا	هندسة التصميم
1.6%	1920000	1200 دينار	1600 سا	هندسة العملية
3.85%	4620000			إجمالي تكاليف الوقاية
1.26%	1520000	1900 دينار	800 سا	فحص الإنتاج
1.26%	1520000			إجمالي تكاليف التقييم
1.31%	1582000	113 دينار	14000 و	إعادة تشغيل الإنتاج المعاب
1.31%	1582000			مجموع تكاليف الفشل الداخلي
1.58%	1896000	120 دينار	15800 و	استبدال الإنتاج المعاب
1.58%	1896000			مجموع تكاليف الفشل الخارجي
8.015%	9618000			مجموع تكاليف الجودة

المصدر: إعداد الباحثان

الجدول (09): توزيع التكاليف للمؤسسة A وفق الاتجاه التقليدي والحديث martinich

عناصر تكاليف الجودة	النسبة لإجمالي % تكاليف الجودة	التوزيع التقليدي	التوزيع الحديث
المنع (الوقاية)	48.03	10-5	50 -25
التقييم	15.80	45 -15	40 -15
الفشل الداخلي والخارجي	36.16	80 -50	50 -20

المصدر: إعداد الباحثان

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن تكاليف الجودة الحقيقية للمؤسسة A تقترب إلى معيار التوزيع الحديث حيث نلاحظ انخفاضاً في تكاليف الفشل الداخلي والخارجي (الجودة الرديئة) والتي قدرت بـ 36.16% من إجمالي تكاليف الجودة هذا يعود إلى أن المؤسسة زادت في الإنفاق على مصاريف الوقاية (المنع) والتقييم حيث قدرت بـ 48.03%، 15.80% على التوالي، بمعنى أنها قللت من مستوى العيوب ما أدى إلى انخفاض تكاليف الجودة الكلية حيث قدرت بـ 9618000 دينار مقارنة بالسنة الأولى حيث قدرت بـ 42430000 دينار.

خاتمة:

من خلال البحث اتضح أن نظام محاسبة التكاليف المبني على الأنشطة ABC يساعد المؤسسة في تقييم التكاليف من خلال دراسة وتحليل الأنشطة التي تتطلب تكاليف إضافية لتحقيق قيمة مضافة والتخلص من تلك الأنشطة التي لا تحقق قيمة مضافة. ساعد نظام ABC المؤسسة في التعرف على مختلف الأنشطة بما فيها أنشطة التحسين وتصميم المنتج وبالتالي القياس العادل والموضوعي لتكاليف الجودة.

الاستنتاجات: مما سبق يمكن أن نصل إلى النتائج التالية

- يعد قياس وتحليل تكاليف الجودة ضروري في تشخيص أوجه الإخفاق والعيوب والكيفية التي يمكن من خلالها تقليل هذه العيوب.
- يركز نظام ABC على ضبط التكاليف، من خلال تخصيص تكاليف الجودة على الأنشطة المرتبطة بالجودة.
- كلما قامت المؤسسة بالتركيز على تكاليف المنع والتقييم كلما اتجهت تكاليف الفشل إلى الانخفاض
- التمييز بين أنواع تكاليف الجودة والتحديد الدقيق لأهم الأنشطة المتعلقة بالجودة.

- تبين عن طريق قياس تكاليف الجودة أن إجمالي تكاليف الجودة يمثل 30.30% من إجمالي المبيعات بالنسبة للسنة الأولى، وهي نسبة لا يستهان بها وانخفضت إلى 8.015% بالنسبة للسنة الثانية ويعود سبب هذا الانخفاض إلى اهتمام المؤسسة بتكاليف المنع والوقاية ما أدى إلى تدني مستوى العيوب.

التوصيات:

في ضوء هذه النتائج المتوصل إليها يمكن وضع مجموعة من التوصيات التي نَجدها في الآتي:

- الانفتاح على التجارب العالمية في مجال الجودة في الدول المتقدمة عموماً والعربية خصوصاً للاستفادة من تطبيقاتها.
- تطبيق نظام ABC في حساب كلف الجودة بتحليلها حسب الأنشطة كونه يمثل أفضل الأنظمة في تحديد وتحليل هذه الكلف
- ينبغي التركيز على تكاليف المنع والتقييم إلى الحد الذي يخفف من تكاليف الجودة عامة وتكاليف الفشل الداخلي والخارجي خاصة.

الهوامش والإحالات:

- (1)- إسماعيل يحيى التكريتي، محاسبة التكاليف بين النظرية والتطبيق، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2006، ص 22.
- (2)- محمد علي أحمد السيدية، منى سالم حسين المرعي، تخصيص التكاليف المبني على الأنشطة أسلوب جديد للقياس مقارنة بالأنظمة التقليدية، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية المجلد 2، العدد 3، جامعة تكريت، العراق، 2006، ص 114.
- (3)- حابي أحمد، دراسة مقارنة بين طرق التكاليف التقليدية وطريقة محاسبة التكاليف على أساس الأنشطة وإمكانية تطبيقها في المؤسسات الصناعية الجزائرية دراسة حالة الشركة الوطنية لصناعة الكوابل الكهربائية بسكرة، رسالة ماجستير غير منشورة في العلوم التجارية تخصص محاسبة وتدقيق، جامعة الجزائر 03، الجزائر، 2011، ص 70.
- (4)- مدحت أبو النصر، أساسيات إدارة الجودة الشاملة، دار الفجر للنشر والتوزيع، ط 1، مصر، 2008، ص 63.

- (5)- كمال خليفة أبو زيد، كمال الدين مصطفى الدهراوي، دراسات متقدمة في محاسبة التكاليف، طبعة 1، المكتب الجامعي الحديث الإسكندرية، مصر، 2007، ص329.
- 6) omar abouzahir, *conception of atool for measure and réduction of quality costs case of the piloting of industriel processes*, thèse de doctorat, l'école nationale supérieure d'arts et métiers, paris, France, 2006, p21.
- 7) Georges Langlois, Michel Bringer, Carole Bonnier, *Contrôle De Gestion*, France, 4^{ème} Edition, 2010-2011, p168.
- (8)- زينب جبار يوسف، هيفاء عبد الغني عودة، أهمية نظام التكاليف المبنى على أساس الأنشطة ABC في القرارات الإدارية دراسة حالة ،مجلة جامعة بابل، العلوم الإنسانية، المجلد 22، العدد 4، العراق، 2014، ص 934
- (9)- هاشم أحمد عطية، محاسبة التكاليف في المجالات التطبيقية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2000، مصر، 2000، ص 21.
- (10)- عمر عيد مسلم الجعيدى، معوقات تطبيق نظام التكاليف على أساس الأنشطة (دراسة تطبيقية على قطاع صناعة المواد الغذائية في الجمهورية اليمنية)، مجلة الأبحاث الاقتصادية والإدارية، جامعة محمد خيضر بسكرة، العدد السادس، الجزائر، ديسمبر 2009، ص 129.
- (11)- محمد علي أحمد السيدية، منى سالم حسين المرعي، مرجع سبق ذكره، ص 118.
- (12)- أحمد رجب عبد العال، فتحي رزق السوافيري، مدخل معاصر في المحاسبة الإدارية المتقدمة، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2001، ص292.
- (13)- هيثم محمد عقل، إسماعيل أبو غين، نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت وأثره على سياسة توزيع الأرباح لدى شركات المساهمة العامة المدرجة في بورصة فلسطين، رسالة ماجستير غير منشورة، تخصص محاسبة، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية جامعة الأزهر، غزة، فلسطين، 2013، ص 45.
- (14)- ماهر موسى درغام، مدى توفر المقومات الأساسية اللازمة لتطبيق نظام تكاليف الأنشطة في الشركات الصناعية في قطاع غزة. مجلة الجامعة الإسلامية، المجلد الخامس عشر، العدد الثاني، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين، 2007، ص 292.
- (15)- عيادي عبد القادر، نوي الحاج، دور محاسبة التكاليف على أساس الأنشطة في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسة الصناعية الكبيرة، الملتقى الدولي الرابع حول المنافسة والاستراتيجيات التنافسية للمؤسسات الصناعية خارج قطاع المحروقات في الدول العربية، كلية الاقتصاد، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، الجزائر، ص 11، 12.
- 16)- Michel Gervais, *Contrôle De Gestion*, Edition Economica, paris, France, 2007, p134.

- (17)- هاشم أحمد عطية، مرجع سبق ذكره، ص44.
- (18)- عمر محمد هديب، نظام محاسبة التكاليف المبني على الأنشطة في الشركات الصناعية في الأردن، وعلاقته بالأداء المالي، أطروحة دكتوراه غير منشورة، عمان، الأردن، 2009، ص73.
- (19)- محمد البشير غوالي، أحمد علماوي، إدارة الجودة الشاملة مدخل فعال لتحقيق الأداء المتميز في المؤسسة الاقتصادية، مداخلة في الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز عن للمنظمات والحكومات، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة ورقلة الجزائر، 22 و23 نوفمبر 2011، ص 288، 289.
- (20)- terfaya nassima, démarche qualité dans l'entreprise et l'analyse des risques, ED houma,alger, 2004, p31.
- (21)- 2015 تاريخ التصفح 03/01/3925/1234567.doc/www.kantakji.com/media/
- (22)- نبيل محمد عبد الحسين الخناق، جبار جاسم الربيعي، أهمية قياس تكاليف الجودة والإفصاح عنها في القوائم المالية، مجلة التقني، المجلد الثامن عشر، العدد، 04، العراق، 2005، ص04.
- (23)- علاء محمد محمد البتانوني، دراسة تحليلية مقارنة للعلاقة التبادلية بين عناصر تكاليف الجودة وحجم المنشأة في بيئة الأعمال الصناعية، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، المجلد 46، العدد 02، جامعة الإسكندرية، مصر، 2009، ص8.
- (24)- مكرم عبد المسيح باسيلي، المحاسبة الإدارية، المكتبة العصرية، المنصورة، مصر، 2007، ص95، 96.
- (25)- مأمون سليمان الدراكة، إدارة الجودة الشاملة وخدمة العملاء، دار صفاء للنشر والتوزيع، ط1 عمان، الأردن، 2006، ص71.
- (26)- مكرم عبد المسيح باسيلي، مرجع سبق ذكره، ص95، 96.
- (27)- سلطان كريمة، طرق تحسين جودة المنتج الصناعي وأثرها في تخفيض التكاليف دراسة حالة المؤسسة الوطنية للعصير والمصبرات وحدة رمضان جمال، رسالة ماجستير غير منشورة علوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، الجزائر، 2007، ص35.
- (28)- 2015 تاريخ/0004641/Subjects/%D8%A7%D9%www.kau.edu.sa/Files/
- (29)- جنان علي حمودي، حذام فالح النعيمي، دور الموازنة في الرقابة على تكاليف الجودة بحث تطبيقي في الشركة العامة للزيوت النباتية، مجلة التقني، المجلد العشرون، العدد 02، 2007، ص177.
- (30)- مكرم عبد المسيح باسيلي، مرجع سبق ذكره، ص96، 97.
- (31)- رغد هاشم جاسم، علاقة تكاليف الجودة بطريقة تاكوشي وأثرها في تخفيض التكاليف، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد الثامن والستون، العراق، 2008، ص33، 32.
- (32)- كمال خليفة أبو زيد، كمال الدين مصطفى الدهراوي، مرجع سبق ذكره، ص332.

- (33)- مؤيد محمد علي الفضل، إنعام محسن غدير، تأثير محاسبة تكاليف الجودة في تحقيق الميزة التنافسية دراسة تحليلية لعينة من المنظمات الصناعية العراقية، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، السنة الثامنة، العدد الثالث والعشرون، العراق، 2012، ص 245.
- (34)- خالد سامي حمودة، واقع تكاليف الجودة في الشركات الصناعية الفلسطينية، مذكرة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، غزة، فلسطين، 2014، ص 40.