

استخدام تكاليف الجودة في تقييم الأداء الإستراتيجي للمؤسسات الاقتصادية-دراسة حالة شركة خنثر-

**The Use of Quality Costs in Evaluating the Strategic Performance of Economic Companies -  
Case Study of Khanteur Company-**

**L'Utilisation des Coûts de Qualité dans l'Evaluation de la Performance Stratégique des  
Entreprises Economiques - cas de l'entreprise Khantheur-**

سعدي بن أحمد<sup>\*1</sup>

تاريخ النشر: 2020/12/30

تاريخ القبول: 2020/04/30

تاريخ الإرسال: 2019/04/16

ملخص:

تمثل تكاليف الجودة في الوقت الراهن جزءا هاما من تكلفة الإنتاج الإجمالية للمؤسسة الاقتصادية، حيث تضم كل من تكاليف الجودة الرديئة (تكاليف الفشل) وتكاليف منع الجودة الرديئة (تكاليف التقييم والوقاية)؛ وهي تعمل على توفير معلومات مالية وغير مالية مهمة يمكن الإعتماد عليها في بناء مؤشرات أداء فعالة تساعد في تقييم الأداء الاستراتيجي للمؤسسة الاقتصادية. توصلنا من خلال دراسة حالة شركة خنثر أنه بالرغم من حساسها لتكاليف الجودة إلا أنها لا توليها اهتماما كبيرا، حيث ترتفع بها تكاليف الفشل نتيجة ضعف استثمارها في مجال الوقاية؛ كما أنها لا تستغل المعلومات التي توفرها عملية قياس هذه التكاليف في تقييم أدائها الإستراتيجي. الكلمات المفتاحية: تكاليف الجودة؛ تقييم الأداء الاستراتيجي؛ مؤشرات الأداء.

**Abstract:**

Currently, quality costs represent an important part of the total production cost of an economic company, as they include both poor quality costs (failure costs) and costs of preventing poor quality (appraisal and prevention costs); they provide the company with important financial and non-financial information that can be relied upon in building effective performance indicators that help it in evaluating its strategic performance.

Through a case study of Khanteur company, we found that although the company accounts for the costs of quality, it does not pay much attention to them, as the costs of failure are high, and this is a result of its weak investment in prevention activities; Nor does it take advantage of the information provided by the measurement of these costs in the process of evaluating its strategic performance.

**Keywords:** quality costs; strategic performance evaluation; indicators of performance.

**Résumé:**

Les coûts de qualité représentent actuellement une part importante des coûts de production des entreprises, ils comprennent les coûts de non-conformité (coûts de défaillance) et les coûts de conformité (coûts de détection et de prévention). Ces coûts fournissent des informations financières et non financières importantes qui peuvent contribuer à la construction d'indicateurs de performance efficaces, qui ont pour rôle d'évaluer la performance stratégique de l'entreprise.

L'étude de cas dans l'entreprise Khanteur atteste que malgré qu'il prenne en considération les coûts de la qualité, aucun impact positif sur sa performance financière n'a été enregistré. Ceci est dû, d'un côté, à son faible investissement dans les activités de préventions qui ont entraîné l'augmentation des couts de défaillance, et de l'autre coté à sa négligence dans le traitement à temps des informations sur ces coûts, et qui ont un rôle important dans l'évaluation de sa performance stratégique.

**Mots clés :** couts de la qualité ; évaluation de la performance stratégique ; indicateurs de performance.

\*سعدي بن أحمد

<sup>1</sup>SaadiaBENAHMED, University Center Ahmed Zabana Relizane, Abbreviation laboratory name: FMMAMI, Algeria,saadia.benahmed@cu-relizane.dz.

## مقدمة

في الآونة الأخيرة شهدت بيئة المؤسسات الاقتصادية عدة تغيرات وتطورات أبرزها المنافسة الحادة، فرغبة المؤسسات الاقتصادية في الإستمرار في ظل هذا الظرف تفرض عليها تقديم منتج ذو جودة عالية وبسعر معقول، ولن تتمكن المؤسسة الاقتصادية من ذلك ما لم تعمل على تطبيق الجودة في جميع عملياتها ومنتجاتها هذا من جهة، وتخفيض تكاليفها من جهة أخرى، وهذان الأمران يعتبران أحد ركائز ومبادئ نظام إدارة الجودة الشاملة.

إن تطبيق المؤسسات لنظام إدارة الجودة الشاملة يحتم عليها النظر إلى التكاليف المتعلقة بهذا النظام، حيث يجب عليها أن تقوم بعملية قياس تكاليف الجودة؛ بل وباعتبار الجودة أحد أهم الأهداف الإستراتيجية التي تسعى المؤسسة إلى تحقيقها يفرض عليها إشراك هذه التكاليف في عملية قياس وتقييم أدائها الإستراتيجي.

إن شركة خنثر KCA المختصة في صناعة المكونات الإلكترونية للسيارات تعتبر من الشركات السبّاقة في تطبيق نظام إدارة الجودة وتطبيق العديد من التقنيات الحديثة في تسيير الجودة، وهو ما لمسناه من خلال دراسة ميدانية سابقة لنا بها.

## ■ الإشكالية

ما ذكرناه أعلاه جعلنا نتساءل: عن مدى اهتمام شركة خنثر KCA بعملية قياس تكاليف الجودة، وإمكانية

## استخدامها في عملية تقييم أدائها الإستراتيجي؟

وكإجابة مبدئية عن هذا التساؤل وضعنا الفرضية التالية: نتوقع أن تكون الشركة محل الدراسة - شركة خنثر - تقوم بعملية حساب هذا النوع من التكاليف، وتوليها أهمية كبيرة، وتشركها في عملية تقييم أدائها الإستراتيجي.

## ■ أهمية البحث

تأتي أهمية هذا البحث من أهمية الموضوع المعالج فيه، فتكاليف الجودة أصبحت تمثل جزءاً هاماً من مجموع تكاليف المؤسسة الاقتصادية، ومعرفتها وحسابها يسمح بالتحكم فيها وإمكانية تخفيضها إلى أدنى مستوياتها، وبالتالي تخفيض تكلفة الإنتاج الكلية؛ كما أن حساب هذا النوع من التكاليف يوفر معلومات هامة من شأنها الإسهام في عملية تقييم الأداء الإستراتيجي.

## ■ أهداف البحث

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز الدور الذي تلعبه عملية قياس تكاليف الجودة في عملية تقييم الأداء الإستراتيجي من خلال توفيرها لمجموعة مهمة من المعلومات المالية وغير المالية التي يمكن الاستناد عليها في بناء مؤشرات أداء فعالة، هذا من جهة؛ ومن جهة أخرى محاولة أخذ هذا النوع من التكاليف بالدراسة والتحليل على أرض الواقع من خلال دراسة ميدانية في شركة خنثر.

## ■ منهج البحث

إن طبيعة الموضوع جعلتنا نستخدم المنهج الوصفي في الجانب النظري، ومنهج دراسة الحالة في الجانب التطبيقي.

## ■ الدراسات السابقة

تعتبر تكاليف الجودة من المواضيع النادرة التي لم تلق الحظ الوافي من البحث، خاصة فيما يتعلق بالجانب التطبيقي، وهذه بعض الدراسات التي صادفناها خلال بحثنا في هذا الموضوع:

- دراسة صالح الشعباني: "كلف الجودة واستراتيجية التوازن مع قيمة الجودة"، مقال منشور في المجلة العراقية للبحوث المستقبلية: يرى الباحث في هذا المقال أن الاهتمام بالجودة يؤدي إلى ارتفاع تكاليف الانتاج نتيجة ارتفاع تكاليف الجودة سواء الظاهرية منها أو الباطنية، لذلك على المؤسسة أن تبحث عن استراتيجية لتوازن بين قيمة الجودة المستهدفة وبين تكاليف الجودة المرتبطة بهذه القيمة.

- دراسة نضال الخلف: "دور محاسبة التكاليف في إبلاغ الادارة بتكاليف الجودة"، مقال منشور في المجلة العراقية للدراسات المحاسبية والمالية: إن أهم ما خلص إليه الباحث في هذه الدراسة هو ضرورة توفير نظام معلومات محاسبي لتقرير تكاليف الجودة وجعله أحد أهم مخرجاته.

- دراسة بهاء الحمداني ورؤي حسين: "دور أدوات الجودة الشاملة في تخفيض التكاليف وتحسين النوعية"، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية والادارية: وضح الباحثان في هذه الدراسة دور أدوات الجودة الشاملة في تحسين النوعية مع تخفيضها لتكاليف الجودة.

- **Arthur M. Schneiderman: « optimum quality costs and zero defects: are they contradictory concepts? », review of quality progress, American society for quality control:**

يناقش الباحث في هذا المقال فكرة تقليل العيوب من شأنه تخفيض تكاليف الفشل، لكن في نفس الوقت هو يرفع من تكاليف التقييم والوقاية، فبالنسبة للباحث أن مستوى الجودة المثالي دائما موجود، والبحث عنه يكلف المؤسسة تكاليف اجمالية كبيرة ويقلل من فرص التمويل لديها، لذلك فهو يرى أن فكرة المعيب الصفري -الانتاج بدون عيوب- كبرنامج للتحسين المستمر لا تعتبر أحد مساعي المؤسسة الاقتصادية الهادفة للربح.

## 1- الإطار النظري للبحث

سنقدم من خلال ما يأتي تعريفا للأداء الإستراتيجي، تقييمه وأدواته؛ وكذلك مفهوم كل من: الجودة، إدارة الجودة الشاملة، تكاليف الجودة وأنواعها ونماذجها، ومؤشراتها وإمكانية إدراجها ضمن بطاقة الأداء المتوازن.

## 1-2 تقييم الأداء الإستراتيجي للمؤسسة الاقتصادية

إن الأداء من المفاهيم التي لم يتوصل إلى حد الآن لتعريف موحد لها، وهذا نظرا لاختلاف الأهداف والنتائج التي يرغب الباحثون في الوصول إليها، وكذا ارتباط هذا المفهوم بمتغيرات عديدة يصعب حصرها.

إن الأداء لغة يقابل الكلمة اللاتينية "Performare" والتي تعني إعطاء كلية الشكل لشيء ما، والتي اشتقت منها الكلمة الإنجليزية "Performance" التي تعني انجاز العمل، وهو نفس المعنى الذي جاء به قاموس "PetitLarousse" (المليك، 2001، صفحة 86).

إن التعريف اللغوي للأداء على أنه انجاز عمل ما، هو السبب الذي كان وراء تعريف العديد من الباحثين للأداء على أن الأداء البشري، في حين أن هذا الأخير لا يمثل إلا جزءا من الأداء الكلي للمؤسسة، فهي تحقق مستوى معين من الأداء بتفاعل مختلف مواردها البشرية والمادية والتقنية.

أما اصطلاحا فإن مختلف التعاريف التي قدمها الباحثون كانت تركز على أحد البعدين: الكفاءة أو الفعالية، فمنهم من راح يعرف الأداء على أنه الفعالية ومنهم من عرفه على أنه الكفاءة. ويرى Drucker أن الفعالية هي فعل الأشياء الجيدة بينما الكفاءة (الفاعلية) هي القيام بالأشياء بطريقة جيدة (JACQUET، 2014).

غير أنه في الواقع لا يمكن الحديث عن هذين المفهومين بمعزل عن بعضهما البعض، حيث لا يمكن الحكم على أداء مؤسسة ما أنه جيد إذا وصلت إلى تحقيق أهدافها المنتظرة مع هدر كثير للموارد، كما لا يمكن ذلك لو أنها استغلت مواردها بشكل رشيد ولم تصل إلى تحقيق ما كانت تصبو إليه من أهداف، والباحث Mougine Yvon يرى أن: "الأداء هو المجموع بين الكفاءة والفعالية" (Mougine, 2007, p. 203)، وهو نفس التعريف الذي جاءت به منظمة التقييس العالمية (ISO) "الأداء يشمل الكفاءة والفعالية، فهذه الأخيرة هي مدى بلوغ الأهداف، أما الكفاءة فهي العلاقة بين النتيجة المتحصل عليها والموارد المستعملة" (إلهام، 2007، صفحة 46).

أما تقييم الأداء هو الآخر وردت بشأنه عدة تعاريف راحت تحاول إعطاء مفهوما له، وبالرغم من اختلاف صياغة هذه التعاريف إلا أنها تصب في معنى واحد، حيث وفي هذا الإطار يرى مدحت القرشي أن: " مفهوم تقييم الأداء لا يختلف بغض النظر عن مستوى التطور الاقتصادي والاجتماعي واختلاف الأنظمة السياسية، إلا أن مجالات الاختلاف هي في وسائل القياس والتقييم المتبعة والمرتبطة بالأهداف الاقتصادية والإجتماعية والسياسية" (القرشي، 2009، صفحة 199).

يعرف تقييم الأداء على أنه عملية مقارنة النتائج الفعلية المحصل عليها بالتوقعات التي سبق التنبؤ بها، وعادة ما يظهر هذا بعض الإنحرافات التي تخلق مشاكل يلزم علاجها (سمر، 2010، صفحة 66)؛ ومن هنا يتضح أن هدف هذه

العملية هو: تصحيح الانحرافات لأنشطة المؤسسة وحل المشاكل التي أدت إلى انحراف المسار عن وجهته نحو تحقيق الهدف (عاطف، 2009، صفحة 114.115).

تعتبر عملية تقييم الأداء "حلقة أساسية من حلقات النظام الرقابي" (محمد، 2009، صفحة 50)، فهي ترتبط بالرقابة ارتباطاً وثيقاً، وتعتبر جزءاً من نظام الرقابة (إدريس، 2007، صفحة 565)، حيث يمر هذا الأخير بثلاثة مراحل أساسية هي: تحديد معايير الأداء، قياس الأداء الفعلي، تقييم الأداء من خلال مقارنة الأداء الفعلي بالأداء المتوقع، وتحديد الانحرافات وتحليلها واتخاذ الإجراءات التصحيحية لعلاج هذه الانحرافات؛ فعملية تقييم الأداء تعتبر من أهم العمليات الإدارية، لأنه بدونها لا يمكن القيام بعملية الرقابة (محمد ت.، 2004، صفحة 16).

أما عملية تقييم الأداء الإستراتيجي فقد عرفها Bolcher على أنها: نظام محاسبي يستعمل لغرض تقييم أداء مدراء المؤسسات من وجهة نظر استراتيجية، هذا النظام يستعمل عندما يتم تفويض مسؤوليات الإدارة العليا لإدارة الأعمال الإستراتيجية (رنو، 2015، صفحة 138). كما تم تعريفها على أنها عملية قياس فعالية وكفاءة أداء المؤسسات الاقتصادية في تحقيق أهدافها باستعمال مجموعة من المؤشرات المالية وغير المالية بالشكل الذي يتناسب مع متغيرات البيئة الداخلية والخارجية لهذه المؤسسة (عمر، 2013، صفحة 109)؛ فعملية تقييم الأداء الإستراتيجي مرحلة مهمة ضمن مراحل الإدارة الإستراتيجية تعمل على مقارنة النتائج المحققة بالأهداف الإستراتيجية الموضوعية باستخدام مجموعة من المؤشرات المالية وغير المالية لمعرفة مدى انحراف المؤسسة عن خطتها الإستراتيجية.

## 2-2 أدوات تقييم الأداء الإستراتيجي

إن من أهم أدوات تقييم الأداء الاستراتيجي نجد: بطاقة الأداء المتوازن، معايير المحاسبة الإدارية الأمريكية والمقارنة المرجعية:

### ■ بطاقة الأداء المتوازن

اقترح كل من Kaplan و Norton سنة 1992 نموذجاً لقياس وتقييم الأداء الإستراتيجي، أطلقوا عليه اسم بطاقة الأداء المتوازن لتوسيع إطار قياس وتقييم الأداء ليشمل بالإضافة إلى الجانب المالي أبعاداً أخرى تتعلق بكل من الزبائن، العمليات الداخلية، التعلم والنمو، ليضاف إليها فيما بعد بعداً آخر هو البعد البيئي والاجتماعي. إن بطاقة الأداء المتوازن أداة استراتيجية تعمل على ترجمة استراتيجية المؤسسة إلى عمل فعلي، وتقوم بالربط بين المقاييس المالية وغير المالية للأداء، وكذلك بين مقاييس الأسباب ومقاييس النتائج.

إن الدافع وراء اقتراح هذه الأداة هو قصور مؤشرات الأداء المالية التي تتعلق بالأجل القصير وتتسم بالطبيعة التاريخية ولا تصلح للتعامل مع المستقبل وتتجاهل المعلومات الإستراتيجية المتعلقة بكل من الجودة وتنمية الموارد البشرية

ورضا الزبون... (الرحمن، 2011، صفحة ص.192)، حيث يرى البروفيسور Kaplan في هذا الشأن أن الإعتماد على المؤشرات المالية كمن يقود سفينته وهو ينظر إلى مؤخرتها بدلاً من النظر إلى مقدمتها (البحيبي، 2012)؛ اهتمامها كذلك بتحليل النتائج بدل البحث عن أسباب حدوثها. وكذا اهتمامها بالخطوط السفلى في الهرم التنظيمي للمؤسسة الذي غالباً ما يكون الهدف منه تحسين ربحية المؤسسة على المدى القصير (غانم، 2012)، على عكس بطاقة الأداء المتوازن التي تهتم بالمؤسسة كذلك من الأعلى إلى الأسفل.

#### ■ المقارنة المرجعية

إن المقارنة المرجعية هي في الأصل أداة تم تطويرها من طرف الماليين ومراقبي التسيير من أجل تقييم أداء المؤسسة الاقتصادية ومقارنته بأداء منافسيها، والهدف من ذلك هو تحسين أدائها انطلاقاً من ملاحظة الطرق المستعملة من طرف الأحسن (Luc BOYER, 2003, p. 383).

تعتبر شركة Xerox لصنع آلات التصوير الرائدة في استخدام المقارنة المرجعية في عملية تقييم أدائها بالمقارنة مع منافسيها، وهذا حينما شخص نائب رئيس الشركة أن السبب الرئيسي لتمكن اليابانيين من بيع منتوجاتهم وانحدار الحصة السوقية للشركة هو كما صرح قالاً: "أنا نقارن مرجعياً إزاء أنفسنا ولا نمتلك نظرة خارجية" (الهادي، 2005، صفحة 89).

وبالتالي المقارنة المرجعية تسمح بتحديد نقاط مرجعية لمقاييس الأداء "التركيز الخارجي لأسلوب المقارنة المرجعية يخلق مقاييس تنافسية خارجية تؤدي بالضرورة الى زيادة كفاية وفعالية وجودة مقاييس الأداء الداخلية وتجعلها أكثر تنافسية" (دواي، 2008، صفحة 04).

#### ■ معايير المحاسبة الإدارية الأمريكية

قامت لجنة معايير المحاسبة الإدارية الأمريكية بوضع معيار U4، والذي يتضمن نموذجاً شاملاً لتقييم أداء المؤسسة، وتركت فيه المجال أمام المؤسسات لاختيار مؤشرات الأداء التي تناسب مع ظروفها واحتياجاتها، ونوع الخدمة التي تقدمها، والإستراتيجية التي تتبعها. ويتكون هذا النموذج من ستة مجموعات رئيسية، تتضمن كل مجموعة جملة من مؤشرات الأداء، هذه المجموعات هي: المؤشرات البيئية، مؤشرات السوق والمستهلك، المؤشرات التنافسية، مؤشرات التشغيل الداخلية، مؤشرات أداء الموارد البشرية، المؤشرات المالية (المرجوشي، 2016، صفحة 45.44).

### 2-3 الجودة ونظام إدارة الجودة الشاملة

إن الجودة من المفاهيم ذات الأهمية الكبيرة في وقتنا الراهن، فإذا كان القرن العشرين قرن الانتاجية، فإن القرن الواحد والعشرين (القرن الحالي) هو قرن الجودة بالتأكيد (جاسم، 2006، صفحة 145)؛ ويرجع أصل كلمة الجودة إلى

الكلمة اللاتينية Qualities والتي تعني طبيعة الشيء، فالمفكرين القدماء استخدموا هذا المصطلح لتحديد طبيعة أو نوعية الأشياء، ولا يقصد بالجودة الأحسن أو الأفضل دائما بل هو مفهوم نسبي وفقا للجهة المستفيدة سواء كان المصمم أو الزبون أو المؤسسة أو المجتمع أو غيرها (صالح، 2005، صفحة 103).

تعرف الجودة لغة على أنها من أصل الجود، والجيد نقيض الرديء، وأجاد أي أتى بالجيد من القول والفعل، وأجاد الشيء جودة أي صار جيدا؛ أما اصطلاحا: فتعرف في قاموس oxford على أنها: "صفة أو درجة كفاءة يمتلكها شيئا ما، كما تعني درجة الإمتياز لنوعية جيدة من المنتج" (زبار، 2009، صفحة 357).

إن الاهتمام المتزايد بالجودة أدى إلى ظهور مفهوم جديد هو نظام إدارة الجودة الشاملة - TQM - (Total Quality Management)، حيث يعد هذا الأخير من المفاهيم الإدارية الحديثة، والتي ظهرت نتيجة المنافسة العالمية الشديدة بين الشركات اليابانية والأمريكية والأوروبية، إذ تمكنت اليابان بفضل جودة منتوجاتها على اكتساح الأسواق العالمية وكسب رضا المستهلكين حول العالم، وهذا نتيجة استخدامها لنظام إدارة الجودة الشاملة في الشركات الاقتصادية والصناعية والتكنولوجية والتجارية (العباسي، 2011، صفحة 83).

نظام إدارة الجودة الشاملة هو عبارة عن تعريف فلسفة الشركة لكل أفرادها، والعمل على تحقيق دائم لرضا زبائنها من خلال دمج الأدوات والتقنيات والتدريب ليشمل تحسنا مستمرا في العمليات داخل الشركة مما سيؤدي إلى منتوجات وخدمات عالية الجودة (محمد ن.، 2008، صفحة 917.916)؛ حيث يتضح من التعريف أن إدارة الجودة الشاملة تعتمد على ثلاث مبادئ أساسية هي (محمد ع.، 2006، صفحة 493):

■ التركيز على رضا الزبائن؛

■ المساهمة الجماعية وفرق العمل (عمال، موردون، زبائن..)؛

■ التحسينات المستمرة في كل عناصر النظام.

تعتبر عملية دراسة وتحليل تكاليف الجودة من بين أهم الأفكار والإهتمامات التي ركز عليها نظام إدارة الجودة الشاملة.

## 2-4 مفهوم تكاليف الجودة

ارتبط مفهوم الجودة بتكاليفها منذ أن مثلت الجودة الرديئة استخدام غير أمثل للموارد والطاقات فضلا عن اليد العاملة والوقت، حيث ترتب عليها تكاليف مرتفعة انعكست بآثار كبيرة على الإرتفاع في تكاليف الإنتاج وبالتالي التكاليف الكلية للمؤسسة، ويشير EVANS في هذا المجال أن ظهور الإهتمام بتكاليف الجودة (COQ Cost Of

Quality) كان عام 1950 نتيجة للتأثيرات السلبية المترتبة عن تكاليف الجودة وضرورة تجنبها عن طريق التخلص من الجودة الرديئة (جاسم ف.، 2008، صفحة 85.84).

من المنظور التقليدي فإن تكاليف الجودة غالباً ما تفهم من وجهة النظر الإنتاجية على أنها التكاليف الناشئة عن انحراف الإنتاج عن المواصفات، لكن مع اتساع مفهوم الجودة واعتبارها من أهم أبعاد الميزة التنافسية اختلف الباحثون في وضع مفهوم محدد لتكاليف الجودة، إلا أن هناك شبه اتفاق على أنها تعني تكاليف المطابقة مضافاً إليها تكاليف عدم المطابقة (غدیر، 2012، صفحة 273).

تم تعريف تكاليف الجودة على أنها: "تلك التكاليف التي تحدث لمنع، أو التكاليف التي تنشأ كنتيجة، إنتاج منتج منخفض الجودة" (حسين، 2013، صفحة 477)، أي أن تكاليف الجودة عبارة عن التكاليف التي تتحملها المؤسسة نتيجة تطبيق الجودة (تكاليف المطابقة)، وتكاليف تصليح المنتجات المعيبة (تكاليف عدم المطابقة).

أشار Juran عام 1951 في كتابه quality control handbook على أن المدراء ملزمون بمعرفة تكاليف الجودة ليؤثروا على أسلوب إدارة الجودة، وقسم تكاليف الجودة إلى تكاليف الصنع وأكد على أنه إذا وجدت أخطاء في الجودة فإن هذه الأخطاء لم تحدث صدفة، وتكاليف الصنع تنقسم بدورها إلى نوعين: تكاليف الوقاية وتكاليف التقييم، وتكاليف إصلاح أخطاء الجودة (حسين، 2013، صفحة 477).

## 2-5 أنواع تكاليف الجودة

تقسم تكاليف الجودة إلى (الخلف، 2011، صفحة 27.26):

- **تكاليف المنع (الوقاية):** هي تلك التكاليف التي تحدث لمنع إنتاج منتجات غير مطابقة للمواصفات، مثل تكلفة هندسة العملية الصناعية، هندسة التصميم وتكلفة التدريب للوصول إلى مستوى الجودة المرغوب فيه.
- **تكاليف التقييم:** هي تكاليف اكتشاف الوحدات من المنتجات غير المطابقة للمواصفات، مثل تكاليف فحص المواد المستلمة، اختبار المنتج خلال عملية التصنيع وفحص المنتج النهائي.
- **تكاليف الفشل الداخلي:** هي تلك التكاليف التي تحدث عندما يتم اكتشاف المنتج غير مطابق للمواصفات قبل شحنه للزبون، مثل تكلفة إعادة تصنيع المنتجات غير المطابقة للمواصفات قبل شحنها للزبون، تكلفة إعادة الفحص،...
- **تكاليف الفشل الخارجي:** هي تلك التكاليف التي تحدث عندما يتم اكتشاف المنتجات غير المطابقة للمواصفات بعد شحنها للزبون، مثل تكاليف المردودات والإصلاح والمسموحات التي تمنحها المؤسسة للزبائن لتشجيعهم على قبول تلك المنتجات، وهامش المساهمة الضائع من انخفاض المبيعات وحصصة السوق والسعر.

من الجدير بالذكر: أن تكاليف المنع والتقييم تتزايد بتزايد الجودة، بينما تكاليف الفشل الداخلي والخارجي تتزايد كلما تناقصت الجودة؛ وفي وقت مضى كان ينظر إلى الجودة على أنها زيادة في التكلفة، لكن وفق النظام الحديث لإدارة الجودة أي نظام الجودة الشاملة: الجودة العالية لا تعني زيادة في التكلفة، ولتوضيح هذه الفكرة نعرض الجدول الموالي:

#### الجدول -01-: نسب توزيع تكاليف الجودة من وجهة النظر التقليدية والحديثة

المنظور	المنع	التقييم	الفشل الداخلي والخارجي
التقليدي	5-10%	15-45%	50-80%
الحديث	25-50%	15-40%	20-50%

المصدر: فاطمة جاسم محمد، (2008)، "أثر تكاليف الجودة في تحسين الأداء المالي"، مجلة العلوم الاقتصادية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة البصرة، العراق، العدد (30)، ص.88.

يتضح من الجدول أن توزيع تكاليف الجودة وفق النظرة التقليدية يختلف عن توزيعها وفق النظرة الحديثة، حيث قديماً كانت تصرف تكاليف أقل على الوقاية (5-10%)، وهو ما تسبب في ارتفاع نسب تكاليف الفشل (50-80%)، في حين وفق النظرة الحديثة تصرف تكلفة أكبر على الوقاية (25-50%)، وهو ما يؤدي إلى انخفاض تكاليف الفشل (20-50%)، حيث يرى الباحثون أن الوقاية تكلف مصاريفاً أقل من تصليح الفشل وهو ما سيسمح حتماً بتخفيض تكاليف الجودة في مجموعها، أي أن زيادة تكاليف الوقاية سيسمح برفع جودة المنتوجات وفي نفس الوقت سيخفض من تكاليف الجودة.

#### 2-6 نماذج محاسبة تكاليف الجودة

يمكن حساب تكاليف الجودة باستخدام إحدى الطرق الآتية، علماً أن الطريقة الأولى هي الأكثر استخداماً (حسين، 2013، صفحة 479):

#### ■ النموذج الأول: نموذج الوقاية، التقييم والفشل (Prevention, Appraisal and Failure) PAF

يرجع هذا النموذج إلى Armand Feigenbaum الذي طور مفهوم قياس تكاليف الجودة عندما كان يعمل في شركة جنرال إلكتريك سنة 1950، حيث قام بتصنيف جميع التكاليف ذات الصلة بالجودة إلى ثلاث مجالات هي: تكاليف الوقاية، التقييم، الفشل (الداخلي والخارجي)، ويمكن التعبير عنها بالمعادلة التالية:

$$COQ = PC + AC + FC$$

حيث:

COQ: تكاليف الجودة؛ PC: تكاليف الوقاية؛ AC: تكاليف التقييم؛ FC: تكاليف الفشل (الداخلي والخارجي).

### ■ النموذج الثاني: نموذج تكلفة العملية PCM (Process Cost Model.)

تم تطوير هذا النموذج من قبل Ross سنة 1977 واستخدم هذا النموذج لأول مرة من قبل March للحصول على تكاليف الجودة عام 1989، وهي تمثل أنظمة تكلفة الجودة التي تركز على العملية بدلا من المنتجات أو الخدمات. وتشير تكلفة العملية إلى تكاليف المطابقة الكلية وتكاليف عدم المطابقة، فتكاليف المطابقة تعني تكاليف العمليات الضرورية اللازمة لتمييز المنتجات والخدمات وفق المعايير المعتمدة أول مرة وفي كل مرة، أما تكاليف عدم المطابقة فهي تكاليف الفشل التي تتزامن مع العمليات التي لا تلي المعايير المطلوبة، وتحسب تكاليف الجودة وفق هذا النموذج حسب العلاقة التالية:

$$TQC = PCOC + PCONC.$$

حيث:

**TQC**: التكاليف الكلية للجودة؛ **PCOC**: تكاليف المطابقة للعملية؛ **PCONC**: تكاليف عدم المطابقة للعملية.

### ■ النموذج الثالث: نموذج تكاليف الأموال المستثمرة: CAI (Cost Amount Investment)

الأموال المستثمرة أو الأموال التي تنفق من قبل المؤسسة بشكل مدروس، ويمكن ربطها مع تكلفة وأنشطة الوقاية والتقييم أو تكاليف المطابقة. أما خسارة الأموال أو إنفاق الأموال كرها من قبل المؤسسة، وهذا يرتبط بتكاليف الفشل الداخلي والخارجي أو تكاليف عدم المطابقة، وتتضمن هذه النقطة أيضا تكاليف الفرصة الضائعة، وهي فقدان ثقة الزبائن وذهابهم إلى مؤسسات بديلة في المرة القادمة.

### 2-7 مؤشرات تكاليف الجودة وإمكانية إدراجها ضمن بطاقة الاداء المتوازن

إن عملية حساب تكاليف الجودة يمكن أن تساهم في توفير مجموعة من مؤشرات الأداء، ومن الأمثلة ذلك:

■ **مؤشر تكاليف الجودة / رقم الأعمال**: وهو المؤشر الشائع الإستخدام، وهو يمثل نسبة هذه التكاليف من رقم الأعمال. وتهدف المؤسسة إلى تخفيض هذه النسبة.

■ **مؤشر صافي الأرباح / تكاليف الجودة (ROQ: Return On Quality)**: هذا المؤشر قليل الاستعمال، وهو يمثل الزيادة الممكنة في الأرباح نتيجة رفع جودة المنتجات.

هذين المؤشرين يمكن ادراجهما ضمن المحور المالي لبطاقة الأداء المتوازن. كما يمكن حساب نسبة أحد عناصر

تكاليف الجودة من إجمالي تكاليف الجودة، ك:

- نسبة تكاليف الفشل الخارجي من إجمالي تكاليف الجودة، وبما أن تكاليف الفشل الخارجي تخص مرحلة ما بعد البيع وتكون نتيجة بيع منتج منخفض الجودة فإنه يمكن دمج هذا المؤشر ضمن محور الزبائن لبطاقة الأداء المتوازن.
- نسبة تكاليف الفشل الداخلي من إجمالي تكاليف الجودة، وبما أن تكاليف الفشل الداخلي هي تكاليف ناجمة عن إنتاج منتج ذو جودة منخفضة فيمكن دمج هذا المؤشر ضمن محور العمليات الداخلية لبطاقة الأداء المتوازن.
- نسبة تكاليف التدريب على الجودة من تكاليف المنع، وبما أن هذا العنصر يخص المورد البشري فيمكن دمج هذا المؤشر ضمن محور التعلم والنمو لبطاقة الأداء المتوازن.

## 2- منهجية الدراسة:

من أجل الإجابة عن تساؤل الدراسة واختبار صحة فرضيتها، قمنا باستخدام منهج دراسة الحالة، من خلال دراسة تطبيقية في شركة خنثر لإنتاج المكونات الإلكترونية للسيارات، حيث تعتبر هذه الشركة مثالا للمؤسسات الخاصة الناجحة في الجزائر، وهيتعمد في تسييرها على مناهج وأساليب علمية جد حديثة، وتسعى جاهدة للتطوير والتحسين الدائم والمستمر في مختلف الجوانب.

الشركة متحصلة على شهادة إدارة الجودة ايزو 9001، كما لديها مصلحة خاصة لإدارة الجودة توليها أهمية كبيرة فهي تأتي مباشرة بعد المديرية العامة ضمن هيكلها التنظيمي، كما تعمل الشركة جاهدة على تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة، وتستخدم من أجل ذلك العديد من التقنيات، منها: نموذج أو عجلة دمينج للتحسين المستمر، الطرق الإحصائية لمراقبة الجودة، سمكة فيشر... (للإطلاع على البطاقة التعريفية لشركة خنثر راجع الملحق رقم 01).

وخطوات الدراسة التطبيقية ستكون بعرض تكاليف الجودة لشركة خنثر في الفترة 2014-2016 أولا، ثم حساب نسبة كل عنصر من عناصرها إلى إجمالي تكاليف الجودة وإلى إجمالي تكاليف العنصر الذي تنتمي إليه، لنقوم فيما بعد بتحليل النتائج المتوصل إليها، وكذا تقديم حالة افتراضية لتسترشد بها الشركة عند صرف هذه التكاليف، ثم في الأخير سنقترح على الشركة مجموعة من مؤشرات تكاليف الجودة من أجل استخدامها في عملية تقييم أدائها الإستراتيجي.

## 3- نتائج الدراسة الميدانية ومناقشتها

سنقوم من خلال ما يأتي بعرض تكاليف الجودة لشركة خنثر في الفترة 2014-2016 بشكل تفصيلي، ثم سنقوم بحساب نسبة كل عنصر إلى إجمالي تكاليف الجودة، سنحلل النتائج المتوصل إليها، ثم سنعرض حالة افتراضية لترشيد قرارات الشركة المتعلقة بصرف هذه التكاليف، لنقدم في الأخير مجموعة من مؤشرات الأداء المعدة بالاعتماد على عناصر تكاليف الجودة والتي تساهم في تقييم الأداء الإستراتيجي للشركة.

### 3-1 عرض تكاليف الجودة لشركة KCA في الفترة 2014-2016

شركة KCA تقوم بحساب تكاليف الجودة في تقرير خاص وذلك بشكل دوري، وتستعمل الشركة نموذج الوقاية والتقييم والفشل PAF، وهو النموذج الأول الذي عرضناه في الجانب النظري، حيث تقوم بحساب كل من تكاليف الفشل الداخلي والخارجي، تكاليف التقييم، وتكاليف الوقاية وفق المعادلة التالية:

$$COQ_{KCA} = PC_{KCA} + AC_{KCA} + FC_{KCA}$$

حيث:

$COQ_{KCA}$ : تكاليف الجودة لشركة خنثر.

$PC_{KCA}$ : تكاليف الوقاية لشركة خنثر.

$AC_{KCA}$ : تكاليف التقييم لشركة خنثر.

$FC_{KCA}$ : تكاليف الفشل (الداخلي والخارجي) لشركة خنثر.

ومن أجل تحليل تكاليف الجودة للشركة سنقوم من خلال ما يأتي عرض جدول تفصيلي لعناصر تكاليف الجودة

للشركة في الفترة 2014-2016:

#### الجدول -02-: عرض تفصيلي لعناصر تكاليف الجودة لشركة KCA في الفترة 2014-2016

الوحدة: دينار جزائري

سنة 2016	سنة 2015	سنة 2014	عناصر تكاليف الجودة	أنواع تكاليف الجودة
135748,88	540423,88	209577,86	الفاقد	تكاليف الفشل الداخلي
21466,64	39967,50	44288,79	الاعمال التصحيحية	
765568,19	420014,92	767146,38	التعديلات	
55451,00	00,00	65188,00	التصليح	
00,00	00,00	00,00	المشتريات غير المستعملة	
17681,50	41132,00	7518,88	حوادث العمل	
986890,12	1478600,00	1173474,00	التغيب	
204367,37	60572,66	25701,81	تعطل الآلات	
60000,00	8177,08	237300,00	الضائع من الطاقة	
1776936,96	1739291,43	1739291,43	المخزون غير المستعمل	
00,00	20661,50	28275,96	أخطاء المواصفات	
405921,43	548103,20	1322637,85	ساعات خارج العمل	

499182,56	708971,85	694940,98	الصيانة البعدية	
00,00	651723,42	00,00	التوظيف الخاطئ	
<b>4929214,65</b>	<b>6257639,44</b>	<b>6315341,94</b>	<b>مجموع تكاليف الفشل الداخلي</b>	
00,00	4095,00	00,00	المردودات من المبيعات	مراقبة جودة
486556,00	335886,00	410652,00	الضمانات على المنتج	
478000,00	1000,00	00,00	غرامات التأخير في تسليم المنتج	
<b>964556,00</b>	<b>340981,00</b>	<b>410652,00</b>	<b>مجموع تكاليف الفشل الخارجي</b>	
692175,95	1076612,75	968010,49	أعباء وظيفة الجودة	مراقبة جودة
00,00	00,00	00,00	اهتلاكات تجهيزات مراقبة جودة المنتجات	
18000,00	36000,00	36000,00	مصاريف المقارنة المرجعية	
<b>710175,95</b>	<b>1112612,75</b>	<b>1004010,49</b>	<b>مجموع تكاليف التقييم</b>	
00,00	00,00	00,00	الاعمال الوقائية	مراقبة جودة
811871,86	30608,80	421212,40	التكوين	
24083,50	176814,00	319094,00	الاجتماعات الطارئة	
15000,00	00,00	00,00	التحفيز	
00,00	158137,00	00,00	التدقيق الداخلي	
00,00	00,00	00,00	التدقيق الخارجي	
35197,23	85579,06	40260,03	الصيانة الوقائية للآلات	
<b>886152,59</b>	<b>451138,86</b>	<b>780566,43</b>	<b>مجموع تكاليف الوقاية</b>	
<b>7490099,19</b>	<b>8162372,05</b>	<b>8510570,86</b>	<b>المجموع الكلي لتكاليف الجودة</b>	

المصدر: من إعداد الباحثة بالإعتماد على بيانات شركة KCA

يعرض الجدول أعلاه عناصر تكاليف الجودة من تكاليف الفشل الداخلي والخارجي وتكاليف التقييم وتكاليف والوقاية لشركة خنثر KCA لمدة ثلاث سنوات: من 2014 إلى 2016، ويتضح من الجدول أعلاه أن تكاليف الجودة للشركة هي في انخفاض من سنة لأخرى، وهذا أمر جيد؛ وحتى تتضح الرؤية أكثر ونتمكن من تحليل هذه التكاليف بشكل أفضل سنحول قيم هذا الجدول إلى نسب مئوية من خلال حساب نسبة كل عنصر من النوع الذي تنتمي إليه، وكذلك نسبتها من تكاليف الجودة الكلية، هذه النسب نوضحها في الجدول الموالي:

الجدول -03-: عرض تفصيلي لنسب عناصر تكاليف الجودة لشركة KCA في الفترة 2014-2016

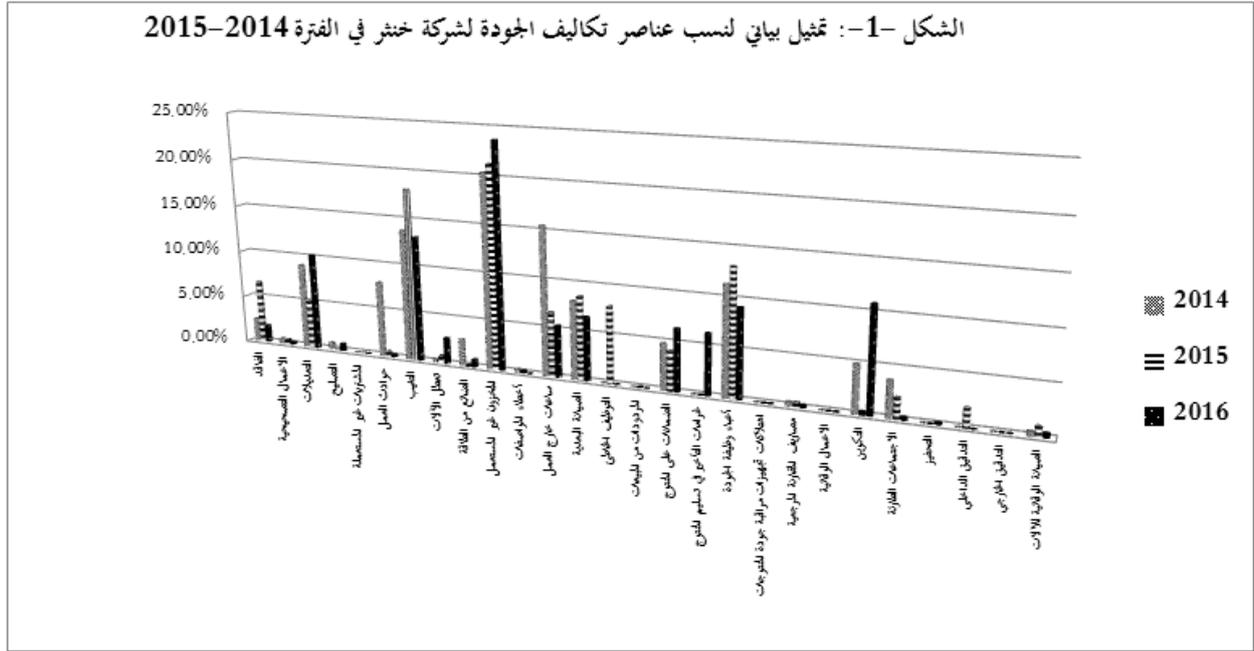
أنواع تكاليف الجودة	عناصر تكاليف الجودة		سنة 2014		سنة 2015		سنة 2016	
	نسبة من النوع	نسبة من الاجمالي	نسبة من النوع	نسبة من الاجمالي	نسبة من النوع	نسبة من الاجمالي	نسبة من النوع	نسبة من الاجمالي
الفشل الداخلي	الفاقد	3,32%	2,46%	8,64%	6,62%	2,75%	1,81%	
	الاعمال التصحيحية	0,70%	0,52%	0,64%	0,49%	0,44%	0,29%	
	التعديلات	12,15%	9,02%	6,71%	5,14%	15,53%	10,23%	
	التصليح	1,03%	0,76%	00%	00%	1,12%	0,74%	
	المشتريات غير المستعملة	00%	00%	00%	00%	00%	00%	
	حوادث العمل	0,12%	0,08%	0,66%	0,51%	0,36%	0,25%	
	التغيب	18,58%	13,80%	23,63%	18,11%	20,02%	13,19%	
	تعطل الآلات	0,41%	0,30%	0,97%	0,74%	4,15%	2,73%	
	الضائع من الطاقة	3,76%	2,80%	0,13%	0,10%	1,22%	0,80%	
	المخزون غير المستعمل	27,54%	20,43%	27,79%	21,30%	36,05%	23,74%	
	أخطاء المواصفات	0,45%	0,33%	0,33%	0,25%	00%	00%	
	ساعات خارج العمل	20,94%	15,54%	8,76%	6,72%	8,24%	5,42%	
	الصيانة البعدية	11%	8,16%	11,33%	8,69%	10,13%	6,67%	
	التوظيف الخاطئ	00%	00%	10,41%	7,98%	00%	00%	
نسب تكاليف الفشل الداخلي		100%	74,20%	100%	76,66%	100%	65,81%	
الفشل الخارجي	المردودات من المبيعات	00%	00%	1,20%	0,05%	00%	00%	
	الضمانات على المنتج	100%	4,83%	98,51%	4,13%	50,44%	6,46%	
	غرامات التأخير في تسليم المنتج	00%	00%	0,29%	0,02%	49,56%	6,34%	
نسب تكاليف الفشل الخارجي		100%	4,83%	100%	4,18%	100%	12,88%	
التقييم	أعباء وظيفة الجودة	96,41%	11,38%	96,76%	13,18%	97,47%	9,24%	
	اهتلاكات تجهيزات مراقبة جودة المنتوجات	00%	00%	00%	00%	00%	00%	
	مصاريف المقارنة المرجعية	3,59%	0,42%	3,24%	0,44%	2,53%	0,24%	
نسب تكاليف التقييم		100%	11,8%	100%	13,63%	100%	9,48%	
المنع	الاعمال الوقائية	00%	00%	00%	00%	00%	00%	
	التكوين	53,96%	4,95%	6,78%	0,37%	91,62%	10,85%	

0,32%	2,72%	2,17%	39,19%	3,75%	40,87%	الاجتماعات الطارئة
0,20%	1,69%	00%	00%	00%	00%	التحفيز
00%	00%	1,94%	35,06%	00%	00%	التدقيق
0,47%	3,97%	1,05%	18,97%	0,47%	5,16%	الصيانة الوقائية للآلات
<b>11,83%</b>	<b>100%</b>	<b>5,53%</b>	<b>100%</b>	<b>9,17%</b>	<b>100%</b>	<b>نسب تكاليف الوقاية</b>
<b>100%</b>	/	<b>100%</b>	/	<b>100%</b>	/	<b>نسبة تكاليف الجودة الكلية</b>

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات شركة KCA

من خلال النسب المدونة في الجدول أعلاه أثار انتباهنا بعض العناصر التي ارتفعت في سنة معينة دون غيرها من السنوات الأخرى، كالتوظيف الخاطيء الذي مثل نسبة 7.98 % من تكاليف الجودة الكلية في سنة 2015، حيث كانت قيمة هذا العنصر معدومة في سنتي 2014 و 2016، وعنصر الفاقد الذي ارتفع سنة 2015 إلى 6.62 % من تكاليف الجودة الكلية بعدما كان 2.46 % سنة 2014 لينخفض مرة أخرى في سنة 2016 إلى 1.81 %، ويدخل هذان العنصران ضمن تكاليف الفشل الداخلي. وغرامات التأخير التي ارتفعت في سنة 2016 إلى 6.34 % من تكاليف الجودة الكلية بعدما كانت 0.02 % في سنة 2015 ومعدومة في سنة 2014، ويدخل هذا العنصر ضمن تكاليف الفشل الخارجي. كذلك عنصر التكوين الذي ارتفع سنة 2016 إلى 10.85 % من تكاليف الجودة الكلية، بعدما كان 0.37 % في سنة 2015، و 4.95 % في سنة 2014، ويمثل أحد عناصر تكاليف الوقاية.

في حين هناك بعض العناصر التي كانت نسبتها مرتفعة طيلة الفترة المأخوذة للدراسة 2014-2016، وهو الأمر الذي سنركز عليه بالشرح والتحليل لأنه يمثل نقاط ضعف بالنسبة للشركة محل الدراسة، وأولها المخزون غير المستعمل الذي جاء بأكبر النسب للفترة المأخوذة 2014-2016 بمتوسط نسب 21.82 % من تكاليف الجودة الكلية؛ يليه عنصر التغيب بمتوسط نسب 15.03 % من تكاليف الجودة الكلية، وكلا العنصرين ينتميان إلى تكاليف الفشل الداخلي، تليها أعباء وظيفة الجودة بمتوسط نسب 11.26 % من تكاليف الجودة الكلية، حيث يدخل هذا العنصر ضمن تكاليف التقييم. ثم تأتي مصاريف التعديلات على المنتوجات النهائية ومصاريف الصيانة البعدية بمتوسط نسب 8.13 %، و 7.84 % على التوالي، ويدخل هذان العنصران ضمن تكاليف الفشل الداخلي؛ يليهما عنصر الضمانات على المنتوج بمتوسط نسب 5.14 % من تكاليف الجودة الكلية، وتمثل الضمانات أحد عناصر تكاليف الفشل الخارجي. هذه العناصر تبدو أكثر وضوحاً في الشكل الموالي:



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات شركة KCA

يتضح من الشكل أن العناصر المثيرة للانتباه هي المخزون غير المستعمل، التغيب، أعباء وظيفة الجودة والتعديلات؛ وبصفة عامة يمكن القول أن العناصر الأكثر ارتفاعاً تندرج ضمن تكاليف الفشل الداخلي الذي يعتبر أكبر نسبة ضمن أنواع تكاليف الجودة الكلية للشركة، وللتحليل أكثر نعرض الجدول التالي:

الجدول 04-: نسب أنواع تكاليف الجودة لشركة KCA في الفترة 2014-2016

عناصر تكاليف الجودة	سنة 2014	سنة 2015	سنة 2016
تكاليف الفشل	79%	80%	79%
تكاليف التقييم	12%	14%	09%
تكاليف الوقاية	09%	06%	12%

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات شركة KCA

يتضح من الجدول أن تكاليف الجودة الرديئة (الفشل) مثلت تقريبا خلال الثلاث سنوات ما نسبته 79% من التكاليف الجودة وهي النسبة الأكبر في أنواع تكاليف الجودة للشركة محل الدراسة، في حين أن تكاليف منع الجودة الرديئة أي تكاليف الوقاية والتقييم لم تتعدى 20% خلال نفس الفترة المدروسة. وهذا يعني أن الشركة تنفق على الفشل بعد حدوثه بدل الإنفاق ضد أسباب حدوثه، وهو أمر غير جيد.

وللتوضيح أكثر سنعرض دراسة مقارنة بين متوسط نسب تكاليف الجودة لشركة خنثر KCA خلال الفترة 2014-2016 وبين نسب توزيع تكاليف الجودة وفق المدخل التقليدي والحديث، هذه النسب التي سبق وأن عرضناها في الجانب النظري (انظر الجدول رقم -01-)، وهذا من خلال الجدول الموالي:

**الجدول -05-: مقارنة توزيع تكاليف الجودة لشركة KCA للفترة 2014-2016 بالتوزيع التقليدي والحديث**

عناصر تكاليف الجودة	متوسط نسب ثلاث سنوات لتكاليف كل نوع لشركة KCA	التوزيع التقليدي	التوزيع الحديث
تكاليف الفشل	79%	50% - 80%	20% - 50%
تكاليف التقييم	12%	15% - 45%	15% - 40%
تكاليف الوقاية	09%	05% - 10%	25% - 50%

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات شركة KCA

يتبين من الجدول أن في التوزيع الحديث تصرف تكاليف الجودة بشكل أكبر على الوقاية وهو ما يجعل تكاليف الفشل تنخفض على عكس التوزيع التقليدي الذي كانت تصرف فيه تكلفة أقل على الوقاية، وهو ما كان يتسبب في ارتفاع تكاليف الفشل، في حين أن تكاليف التقييم بقيت تقريبا كما هي، هذا الأمر سبق وأن تطرقنا له في الجانب النظري؛ أما ما نلاحظه من المتوسطات المحسوبة لأنواع تكاليف الجودة لشركة KCA خلال فترة الدراسة 2014-2016 أن توزيع الشركة يقترب جدا إلى التوزيع التقليدي، حيث تقترب الشركة فيما يخص تكاليف الفشل إلى الحد الأقصى للتوزيع التقليدي (50% - 80%) لهذه التكلفة، ونفس الشيء بالنسبة لتكاليف الوقاية؛ في حين تصرف على تكاليف التقييم نسبة أقل من الحد الأدنى لكل من التوزيعين التقليدي والحديث؛ وهذا ما يجعلنا نصل إلى نتيجة مهمة وهي أن شركة KCA لها توجه تقليدي خاطئ في صرف تكاليف الجودة، حيث تنفق أقل على عناصر الوقاية والتقييم وهو ما تسبب لها في ارتفاع تكاليف الفشل خاصة الفشل الداخلي، ومنه ارتفاع تكاليف الجودة الكلية في مجموعها.

### 3-2 حالة افتراضية

كإجتهاد شخصي سنحاول تقديم حالة افتراضية للشركة محل الدراسة لتكاليف الجودة في سنة 2016، أساسها أن ماأنفقت الشركة في الواقع على تصليح الآلات وتعديلات سنقوم بتوجيهه إلى التدابير الوقائية من صيانة قبلية وتحفيز مادي... الخ، حيث سنفترض أن ما صرفته الشركة على الصيانة البعدية (الفشل الداخلي): 499182.56 دج قد صرفته على الصيانة قبلية (الوقاية)، وأن ماتحملته من أعباء نتيجة التغيب والساعات الإضافية خارج العمل (الفشل الداخلي): 986890.12 دج و 405921.43 دج على التوالي، قد قدمته كتحفيزات مادية للعمال (الوقاية)، وما منحته

كضمانات على المنتج (الفشل الخارجي): 486556 دج قد صرفته على تكوين العمال (الوقاية)، وهذا كان سيجنبها تكاليف كل من تعطل الآلات: 204367.37 دج، التصليح : 55451 دج، التعديلات: 765568.19 دج والأعمال التصحيحية: 21466.64 دج؛ وبالتالي لأصبحت مجاميع تكاليف الجودة ونسبها كما هو مبين في الجدول الموالي:

**الجدول -06-: مقارنة بين الحالة الواقعية وحالة افتراضية لتوزيع تكاليف الجودة في شركة KCA لسنة 2016**

أنواع تكاليف الجودة		الحالة الواقعية		الحالة الافتراضية	
	المبالغ	%	المبالغ	%	
تكاليف الفشل الداخلي	4929214.65	66%	1797367.34	31%	
تكاليف الفشل الخارجي	964556	13%	478000	08%	
تكاليف التقييم	710175.95	09%	710175.95	13%	
تكاليف الوقاية	886152.59	12%	2778146.58	48%	
مجموع تكاليف الجودة	7490099.19	100%	6058791.2	100%	

المصدر: من إعداد الباحثة بالإعتماد على بيانات شركة KCA

أول ما يثير الإنتباه من الجدول أعلاه أن تكاليف الجودة انخفضت من 7490099.19 دج إلى 6058791.2 دج أي بنسبة 23% من الحالة الواقعية إلى الحالة الفرضية، كما أن قيمة الفشل انخفضت من 79% إلى 39%، في حين ارتفعت تكاليف الوقاية إلى 48%؛ وهذا ما يؤكد النتيجة المتوصل إليها وفق التوجه الحديث للجودة أي أن الإستثمار أكثر في مجال الوقاية ضد أسباب الفشل سيساهم في تخفيض تكاليف الجودة؛ فنسب توزيع تكاليف الجودة في الحالة الافتراضية تقترب جدا من التوزيع الحديث التي عرضناها في الجدول السابق.

**3-3 اقتراح مجموعة من مؤشرات تكاليف الجودة على شركة خنثر KCA**

كمحاولة منا سنقوم باقتراح مجموعة من مؤشرات تكاليف الجودة على شركة خنثر KCA التي من الممكن أن تساعدنا في تقييم أدائها الإستراتيجي:

**الجدول-07-: مؤشرات تكاليف الجودة المقترحة على شركة خنثر KCA**

المؤشر	الحالة الحقيقية- سنة 2016-	الحالة الافتراضية- سنة 2016 -	ملاحظة
تكاليف الفشل الخارجي	964556 /	478000 /	
تكاليف الجودة*	7490099.19 /	6058791.2 ×	
	100 × =	100 = 7.89%	والفشل الخارجي يضم كل من مردودات المبيعات والضمانات على المنتج والتأخير في تسليم المنتج...وهذه كلها أمور تقيس مدى رضا الزبائن عن منتوجات الشركة، وبالتالي يمكن دمج هذا المؤشر ضمن محور الزبائن في

بطاقة الأداء المتوازن (أو محور الاستمرارية للشركة محل الدراسة)؛ يمكن كذلك استخدام نسبة أحد عناصر تكاليف الفشل الخارجي كنسبة من تكلفة الفشل الخارجي.		<b>12.88 %</b>	
هذا العنصر يقيس مدى جودة أداء العمليات الداخلية للشركة، وبالتالي يمكن ادراج هذا المؤشر ضمن محور العمليات الداخلية في بطاقة الأداء المتوازن (أو محور الجودة للشركة محل الدراسة)؛ كما يمكن إدراج مؤشرات أخرى كنسبة عدد الوحدات المعابة من إجمالي عدد الوحدات المنتجة، أو نسبة الفاقد من تكلفة الانتاج الكلية...	1797367.34 / 6058791.2 × 29.67 % = 100	4929214.65 / 7490099.19 100 × 65.81 % =	تكاليف الفشل الداخلي / تكاليف الجودة**
هذا العنصر يقيس درجة اهتمام الشركة بالتكوين ونسبته من تكاليف الوقاية، ويمكن ادراج هذه النسبة ضمن محور التعلم والنمو في بطاقة الاداء المتوازن (أي محور المواطنة للشركة).	1298427.86 / 2778146.58 × 46.74 % = 100	811871.86 / 886152.59 × 91.61 % = 100	تكلفة التكوين / تكاليف الوقاية***
يقيس هذا المؤشر نسبة تكاليف الجودة من رقم الاعمال، هذه النسبة يمكن ادراجها ضمن المحور المالي في بطاقة الاداء المتوازن (أي محور الاستمرارية للشركة). كما يمكن استخدام مؤشر صافي الارياح / تكاليف الجودة (ROQ) الذي يمثل الزيادة الممكنة في الأرباح نتيجة رفع جودة المنتجات.	6058791.2 / 127166369.9 4.76 = 100 × 5 %	7490099.19 / 127166369. 95 × 100 = 5.89 %	تكاليف الجودة / رقم الأعمال****

**المصدر:** من إعداد الباحثة بالإعتماد على بيانات شركة KCA

\* قيمة مؤشر تكلفة الفشل الخارجي انخفضت من الحالة الحقيقية 12.88 % إلى 7.89 % في الحالة الافتراضية، وهذا نتيجة افتراض رفع جودة منتجات الشركة محل الدراسة بزيادة تكوين العمال والقضاء على تكاليف الضمانات الممنوحة على المنتجات.

\*\* قيمة مؤشر تكلفة الفشل الداخلي هي الأخرى انخفضت من 65.81 % في الحالة الواقعية إلى 29.67 % في الحالة الافتراضية، وهذا نتيجة القضاء على تكاليف التصليح والتعديل وتعطل الآلات وتغيب العمال.

\*\*\* مؤشر نسبة تكاليف التكوين من تكاليف الوقاية هو الآخر انخفضت قيمته من 91.61 % في الحالة الواقعية إلى 46.74 % في الحالة الافتراضية، هذا أنه قمنا برفع تكاليف الوقاية للشركة بإضافة تكلفة التحفيز والصيانة القبلية للآلات...

\*\*\*\* مؤشر نسبة تكاليف الجودة من رقم الأعمال انخفض من الحالة الواقعية 5.89 % إلى 4.76 % في الحالة الافتراضية، وهذا بسبب انخفاض تكاليف الجودة في مجموعها.

### 3-4 تلخيص النتائج

من خلال الدراسة الميدانية التي أجريناها في شركة خنثر لإنتاج المكونات الإلكترونية للسيارات توصلنا إلى أن الشركة متحصلة على نظام إدارة الجودة ايزو 9001، ولديها مصلحة خاصة لإدارة الجودة وتوليها أهمية كبيرة، إذ تأتي مباشرة بعد المديرية العامة ضمن الهيكل التنظيمي للشركة؛ كما للشركة مساعي جادة في إرساء نظام إدارة الجودة الشاملة فهي تطبق العديد من التقنيات الحديثة للوصول إلى ذلك.

تقوم الشركة بحساب التكاليف المتعلقة بالجودة وتصرح عنها في تقرير خاص، إلا أنها تهتم بهذه التكاليف في مجملها، أي أن اهتمامها بتكاليف الجودة هو اهتمام سطحي، فهي تقوم بحسابها بعد حدوثها دون تحليل العناصر المكونة لها ومعرفة العوامل المؤثرة فيها، حيث ترتفع فيها تكاليف الفشل خاصة الفشل الداخلي، وأكبر قيم لهذه التكاليف التي مثلت نقاط ضعف للشركة هي من عناصر تكاليف الفشل الداخلي كالمخزون غير المستعمل، التغيب، التعديلات....، حيث وجدنا أن هذه التكاليف ظلت مرتفعة طيلة فترة الدراسة: 2014-2016، لذلك على الشركة أن تدرس وتحلل أسباب ارتفاع هذه العناصر.

كما على الشركة الإنفاق أكثر على أعمال الوقاية حتى تتمكن من تخفيض تكاليف الفشل وبالتالي تكاليف الجودة، وهو الأمر الذي بدى واضحا من خلال الحالة الافتراضية التي قدمناها للشركة محل الدراسة، حيث سمح الإستثمار في تكاليف الوقاية بتخفيض تكاليف الفشل من 79% إلى 39%، وتخفيض تكاليف الجودة في مجملها بـ 23%.

ويجب على الشركة أيضا إدماج هذه التكاليف في عملية تقييم أدائها الإستراتيجي لما توفره من مؤشرات مالية وغير مالية يمكن أن تسهم في تحسين الأداء، حيث قمنا بعرض جملة من المؤشرات التي يمكن للشركة محل الدراسة أن تدمجها ضمن بطاقتها للأداء المتوازن (لوحة القيادة الاستراتيجية).

### خاتمة

إن إهتمام المؤسسات الاقتصادية بتطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة يحتم عليها الإهتمام بالتكاليف المتعلقة بهذا النظام "تكاليف الجودة"، والعمل على تخفيضها والتحكم فيها بشكل أكبر؛ وتتكون تكاليف الجودة من تكاليف الجودة الرديئة أي تكاليف الفشل بنوعيه الداخلي والخارجي، وتكاليف منع الجودة الرديئة المتمثلة في تكاليف الوقاية والتقييم، حيث أن الإهتمام بهذه الاخيرة أي تكاليف منع الجودة الرديئة يقلل من تكاليف الفشل وبالتالي تكاليف الجودة في مجموعها.

وتسهم تكاليف الجودة في توفير معلومات مالية وغير مالية مهمة من شأنها الإسهام في بناء مؤشرات فعالة لتقييم الأداء الإستراتيجي، مثل: نسبة تكاليف الفشل بنوعيه من مجموع تكاليف الجودة، نسبة عدد الوحدات المعيبة إلى إجمالي عدد الوحدات المنتجة، نسبة تكلفة الفاقد بالنسبة للتكلفة الإجمالية للإنتاج.

إن الشركة محل الدراسة شركة خنثر لصناعة المكونات الإلكترونية للسيارات تقوم بعملية حساب تكاليف الجودة في تقرير خاص، لكن دون الإهتمام بتفاصيل عناصرها وتحليلها ودراسة العوامل المؤثرة فيها، كما أنها لا تستخدم هذه التكاليف في عملية تقييم أداؤها الإستراتيجي، وهذا ما يجعلنا ننفي نسبياً صحة فرضية الدراسة.

ويمكن إجمال النتائج المتوصل إليها من البحث في هذا الموضوع بجانبه النظري والتطبيقي في النقاط التالية:

- أصبحت تكاليف الجودة تمثل جزءاً هاماً من مجموع تكاليف المؤسسة الاقتصادية، وعملية حسابها وتحليلها أضحت أمراً ضرورياً.
  - وفق التوجه التقليدي للجودة كانت التكاليف تنفق على تصليح الجودة الرديئة بدل الإنفاق أكثر على منع الجودة الرديئة، وهو ما ساهم في ارتفاع تكاليف الجودة.
  - وفق التوجه الحديث جودة أعلى لا تعني تكلفة أعلى، حيث يمكن تخفيض هذه الأخيرة بالإستثمار أكثر في مجال الوقاية، ما سيسهم في تخفيض تكاليف الفشل وبالتالي تخفيض تكاليف الجودة في مجملها.
  - تكاليف الجودة توفر معلومات مالية وأخرى غير مالية من شأنها توفير مجموعة هامة من مؤشرات الأداء التي يمكن دمجها ضمن بطاقة الأداء المتوازن لأغراض تقييم الأداء الاستراتيجي.
  - الشركة محل الدراسة KCA تقوم بحساب تكاليف الجودة وتعرضها في تقرير خاص، لكنها لا تقوم بتحليل العناصر المكونة لها، ولا تدرس العوامل المؤثرة فيها.
  - الشركة ترتفع فيها تكاليف الفشل خاصة الداخلي، وأهم العناصر التي مثلت نقاط ضعف للشركة هي: المخزون غير المستعمل، التغيب، التعديلات على المنتج النهائي، تعطل الآلات...
  - الشركة محل الدراسة لا تهتم كثيراً بتكاليف الوقاية والتقييم، وهو ما تسبب في ارتفاع تكاليف الفشل بها.
  - شركة KCA لا تستخدم تكاليف الجودة في تقييم أداؤها الإستراتيجي.
- في الأخير نخلص إلى تقديم جملة من التوصيات لشركة خنثر KCA :
- على الشركة تحليل مختلف العناصر المكونة لتكاليف الجودة ودراسة العوامل المؤثرة فيها.
  - على الشركة تركيز النظر في العناصر التي شكلت لها نقاط ضعف، خاصة: المخزون غير المستعمل، التغيب، التعديلات، الضمانات على المنتج.

- على الشركة الإستثمار أكثر في مجال الوقاية وهو ما سيخفض حتما من تكاليف الفشل بصفة خاصة وتكاليف الجودة بصفة عامة، حيث يمكن للشركة الإستفادة من الحالة الإفتراضية التي عرضناها في الجانب التطبيقي.
- على الشركة إدماج عناصر تكاليف الجودة في عملية تقييم الأداء الإستراتيجي ضمن بطاقتها للأداء المتوازن (لوحة القيادة الاستراتيجية)، حيث يمكنها الإستعانة بالمؤشرات التي اقترحناها في الجانب التطبيقي.

## Bibliographie

- الرحمن، ا. ع. (2011). التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية. رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة فرحات عباس . سطيف، الجزائر.
- أيتن محمود المرجوشي. (2016). تقييم الأداء المؤسسي في المنظمات العامة الدولية. مصر: دار النشر للجامعات.
- إيثار عبد الهادي. (2005). المقارنة المرجعية الاستراتيجية في صناعة الإلكترونيات. مجلة الإدارة والاقتصاد، العراق، العدد 54.
- بهاء الحمداي، و رؤي حسين. (2013). دور أدوات الجودة الشاملة في التكاليف وتحسين النوعية. مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، العراق، المجلد 19(70).
- توفيق محمد. (2004). تقييم الأداء -مداخل جديدة... لعالم جديد-. مصر: دار الفكر العربي ودار النهضة.
- ثابت إدريس. (2007). إدارة الأعمال -نظريات ونماذج وتطبيقات-. مصر: الدار الجامعية.
- ثائر السمان، و ماجد صالح. (2005). إدارة الجودة الشاملة. مجلة تنمية الرافدين، العراق، المجلد 78(27).
- رياض الصفو، و علاء العباسي. (2011). متطلبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة (TQM) في جامعة ميسان. مجلة ميسان للدراسات الأكاديمية، العراق، المجلد 10(18).
- زاهر عاطف. (2009). الرقابة على الأعمال الإدارية، . الأردن: دار الولاية.
- سلمان زيار. (2009). التكامل بين نظام المعلومات الادارية ونظام إدارة الجودة الشاملة وأثرها على أداء المنظمة. مجلة جامعة بابل، العراق، المجلد 17 (02).
- سيد محمد. (2009). استراتيجيات تطوير وتحسين الأداء. مصر: مطبعة العشري.
- عبد الرؤوف حجاج، و أحلام بن رنو. (2015). دور بطاقة الأداء المتوازن في تقييم الأداء الاستراتيجي للمؤسسات النفطية. المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، الجزائر، العدد (03).
- عبد الستار محمد. (2006). إدارة الانتاج والعمليات -مدخل كمي-. الأردن: دار وائل.
- عبد العظيم الشكري، و أحمد جاسم. (2006). الجودة في المصارف التجارية: المفهوم والتطبيقات. مجلة القادسية للعلوم الادارية والاقتصادية، العراق، المجلد 08 (04).
- عصام البحيصي. (2012, 10 12). بطاقة الأداء المتوازن-أسلوب حديث في تقييم أداء-. تم الاسترداد من iugaza: <http://site.iugaza.edu.ps>
- غانم، ف. ا. (2012, 10 12). بطاقة التصويب المتوازنة واستراتيجية أسفل إلى أعلى : كأداة لتحسين الأداء . Récupéré sur <https://drnabil4362.wordpress.com>

- فاطمة جاسم. (2008). أثر تكاليف الجودة في تحسين الأداء المالي. مجلة العلوم الاقتصادية، العراق، العدد 20.
- مجبل دواي. (2008). فاعلية المقارنة المرجعية في تقويم الأداء وإمكانية تطبيقها في الوحدات الاقتصادية العراقية غير الهادفة للربح. مجلة التقني، العراق، المجلد 21 (06).
- محمد أبو سمرة. (2010). إدارة المشروعات. الأردن: دار الريبة.
- مدحت القريشي. (2009). دراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات الصناعية. الأردن: دار وائل.
- مزهودة عبد المليك. (2001). الأداء بين الكفاءة والفعالية - مفهوم وتقييم-. مجلة العلوم الانسانية لجامعة خيضر، بسكرة، الجزائر، العدد 01.
- منال سرور، و صبيحة عمر. (2013). استعمال تكاليف الجودة في تقويم الأداء الاستراتيجي. مجلة كلية الرافدين، العراق، العدد 32.
- مؤيد الفضل، و إنعام غدير. (2012). تأثير محاسبة تكاليف الجودة في تحقيق الميزة التنافسية. مجلة الغري، العراق، المجلد 08 (23).
- ناظم الزبيدي، و يوسف محمد. (2008). إدارة الجودة الشاملة مفهومها وأسلوب ارسائها. مجلة كلية التربية، العراق، العدد 04.
- نضال الخلف. (2011). دور محاسبة التكاليف في ابلاغ الادارة بتكاليف الجودة. مجلة دراسات محاسبية ومالية، العراق، المجلد 06 (14).
- يحياوي إلهام. (2007). الجودة كمدخل لتحسين الأداء الانتاجي للمؤسسات الصناعية الجزائرية . مجلة الباحث لجامعة قاصدي مرباح - ورقلة-، الجزائر، العدد (05).

المراجع باللغة الفرنسية

- JACQUET. (2014, 08 06). *Management de la performance: des concepts aux outils*.  
Récupéré sur <https://creg.ac-versailles.fr/>
- Luc BOYER, e. n. (2003). *Organisation – théories et applications-*. France: éditions d'organisation.
- Mougin, Y. (2007). *la performance ? Soyez tranquille, je la surveille de près !* france: afnor.

الملحق رقم 01: البطاقة التعريفية لشركة خنثر

تم إنشاء مؤسسة خنثر سنة 1987 في شكل فردي تحت إسم خنثر لصناعة مكونات السيارات الإلكترونية، وسعيها من المؤسسة لتحقيق مبدأ الاستمرارية تم تحويلها إلى شركة ذات أسهم -SPA- وهذا في شهر جانفي من عام 2003، وستعرف بالشركة محل الدراسة بشكل مختصر من خلال النقاط التالية:

- الإسم التجاري: شركة KCA (Khanteur Composants Automobile) لصناعة المكونات الإلكترونية للسيارات.
- الشكل القانوني: شركة ذات أسهم -SPA-.
- رأسمال الشركة: 80 مليار دينار جزائري.
- المقر الاجتماعي: المنطقة الصناعية سيدي بلعباس -الجزائر-.
- المدير العام: خنثر علي.
- هدف الشركة: تطوير، انتاج وتسويق مكونات السيارات.
- عدد العمال: 94 عامل.
- لدى شركة KCA 08 براءات اختراع.
- حصتها السوقية في السوق المحلي تمثل 80%.
- تبلغ نسبة رقم أعمال المنتوجات المصدرة للخارج حوالي: 2% من إجمالي رقم الاعمال.
- نسبة تطور الشركة سنويا هي: 15% .