

أثر علاقة تكاليف الجودة الشاملة وسلسلة القيمة في تحسين الأداء للوحدات الاقتصادية

م.م. محمد كريم حميد*

المستخلص

يهدف البحث الموسوم (أثر علاقة تكاليف الجودة الشاملة وسلسلة القيمة في تحسين أداء الوحدات الاقتصادية) الى ايجاد الحلول للمشكلة المبحوثة وهي (مدى قدرة المدراء القائمين في الوحدات الاقتصادية في اتخاذ الاجراءات اللازمة في زيادة الانفاق على تكاليف المنع بدءا من شراء المواد الاولية من المجهزين ومرورا بأنشطة البحث والتطوير والتصميم والانتاج ومدى قدرتهم على تخفيض الانفاق على تكاليف التقييم والفشل الداخلي والخارجي بدءا من المجهزين ومرورا بأنشطة سلسلة القيمة وصولا الى خدمة الزبائن ومدى قدرتهم على توفير المعلومات الراجعة من الزبون لمعرفة مدى تأثير المعلومات على سمعة الوحدة الاقتصادية , وفي صعوبة حساب وقياس تكاليف الجودة المخفية لما تشكله من جزء كبير من تكاليف الفشل الخارجي وتأثير كل ذلك على الزبون ورأيه في منتجات الوحدة الاقتصادية). ولتحقيق أهداف البحث وأيجاد الحلول للمشكلة فقد تم صياغة الفرضية الاساسية التي نصها (أن وجود العلاقة المترابطة بين عناصر تكاليف الجودة الشاملة وجميع مراحل سلسلة القيمة يساعد في توفير المؤشرات التي من خلالها نستطيع التعرف على أداء الوحدات الاقتصادية ومدى إمكانية تحسين الأداء من خلال هذه المؤشرات) والسعي لأختبارها باستخدام (المنهج الاستنباطي) وتحليل نتائج الاختبار لأثبات صحة الفرضية , وخلص البحث الى جملة من الاستنتاجات كان من ابرزها : يوجد ارتباطاً وثيقاً بين عناصر تكاليف الجودة الشاملة وبين مراحل سلسلة القيمة من خلال اضافة هذه التكاليف في كل مرحلة من مراحل سلسلة القيمة ابتداءً من مرحلة البحث والتطوير وصولاً الى خدمة الزبائن , ومن ابرز توصيات البحث : ضرورة إهتمام إدارة الوحدات الاقتصادية بزيادة الانفاق على تكاليف المنع في المراحل الاولى لسلسلة القيمة بأختبارها تضيف قيمة وتخفيض الانفاق على تكاليف التقييم والفشل الداخلي والخارجي في جميع مراحل سلسلة القيمة بأختبارها لا تضيف قيمة للوحدة الاقتصادية .
المصطلحات الرئيسية للبحث : تكاليف الجودة الشاملة , سلسلة القيمة .

The effect of the relationship of total quality costs and the value chain on improving the performance of economic units

Abstract

The tagged research (the effect of the relationship of total quality costs and the value chain on improving the performance of economic units) aims to find solutions to the research problem which is (the extent of the ability of managers in economic units to take the necessary measures to increase spending on prevention costs starting with the purchase of raw materials from suppliers and through activities Research and development, design and production and the extent of their ability to reduce spending on evaluation costs and internal and external failure, starting from suppliers and passing through the value chain activities to customer service and the extent of their ability to provide feedback from the customer to know the extent of the impact For information on the reputation of the economic unit, and the difficulty in calculating and measuring hidden quality costs because of the large part of the costs of external failure and the impact of all this on the customer and his opinion on the products of the economic unit), and to achieve the goals of research and find solutions to the problem, the basic hypothesis has been formulated that (The existence of the correlation between the components of total quality costs and all stages of the value chain helps provide indicators through which we can identify the performance of economic units and the extent to which performance can be improved through these indicators) and seek to test them using the (deductive approach) and analyze the results The test is to prove the hypothesis, and the research concluded a

set of conclusions that were most notable: There is a close correlation between the components of total quality costs and the stages of the value chain by adding these costs at each stage of the value chain starting from the stage of research and development to customer service, and from The most prominent recommendations of the research: The necessity of attention of the management of economic units to increase spending on prevention costs in the early stages of the value chain as it adds value and reduces spending on evaluation costs and internal and external failure in all stages of the value chain as it does not add value to the economic unit.

المصطلحات الرئيسية للبحث : تكاليف الجودة الشاملة , سلسلة القيمة .

المقدمة

في ظل الظروف المتغيرة التي رافقت بيئة التصنيع الحديثة من حيث التطور العلمي والتكنولوجي وتطور وسائل الاتصال وتغير أذواق وحاجات وسلوكيات الزبائن وازدياد شدة المنافسة بين الوحدات الاقتصادية , وتواجه الوحدات الاقتصادية الكثير من التحديات في ظل الظروف الاقتصادية التي تعيشها البيئة العراقية ومن أبرز هذه التحديات هي كيفية تحسين الأداء في ظل ارتفاع التكاليف والهدر في الوقت وعدم الدقة في احتساب التكاليف وتوقع المنتجات المنافسة , ولكي تتمكن الوحدات الاقتصادية في البيئة العراقية من تحقيق عوامل النجاح الأساسية عليها ان تعمل على تخفيض التكلفة في كل مرحلة من مراحل سلسلة القيمة بدءاً من مرحلة البحث التطوير وصولاً الى خدمات ما بعد البيع , ومساعدة الإدارة على فهم أهمية التكاليف الناشئة عن تطوير وتصنيع المنتج , وتحسين مستويات الجودة المرغوبة للمنتجات , وتقليل وقت دورة التصنيع والتسليم , والسرعة في إيصال المنتج أو تقديم الخدمة الى الزبائن بما يلبي حاجاتهم ورغباتهم .

ولكي تستطيع الوحدات الاقتصادية من مواجهة الصعوبات والتحديات التي تفرضها عليها عوامل المنافسة وهما التحسين المستمر للجودة وتخفيض التكلفة وهذا من خلال تطبيق التقنيات الكفوية ومنها تكاليف الجودة الشاملة وسلسلة القيمة التي تستهدف تحسين الاداء للوحدة الاقتصادية , حيث تعمل تكاليف الجودة الشاملة على بيان أهمية انتاج منتجات عالية الجودة والتخلص من المنتجات المعيبة التي لا تلي حاجات ورغبات الزبائن , وتساعد في تقديم المعلومات التي تؤدي الى تخفيض اجمالي التكاليف , اما سلسلة القيمة فهي تساهم في تحليل جميع أنشطة الوحدة الاقتصادية وتحديد الأنشطة التي تضيف قيمة لها وتحقق لها الميزة التنافسية والذي بدوره يؤدي الى تخفيض التكاليف وتقديم المنتج أو الخدمة الى الزبائن بأعلى جودة ممكنة , وبالتالي يعمل على تحسين الاداء للوحدات الاقتصادية , وتعمل تكاليف الجودة الشاملة مع سلسلة القيمة معاً في سبيل تحسين الأداء من خلال انتاج منتجات عالية الجودة وخالية من العيوب تلي متطلبات الزبائن ولكي يتحقق ذلك عليها زيادة انفاق تكاليف الجودة التي تضيف قيمة للمنتجات أو الأنشطة على مراحل سلسلة القيمة , وتخفيض انفاق تكاليف الجودة التي لا تضيف قيمة للمنتجات أو الأنشطة أيضاً على مراحل سلسلة القيمة , وان تحقيق ذلك يساهم في تلبية حاجات ورغبات الزبائن الحاليين وكسب زبائن جدد ويعمل على زيادة المبيعات والأرباح والحصة السوقية والذي يعكس بدوره على تحسين الاداء للوحدة الاقتصادية.

المبحث الاول : منهجية البحث

تمحورت منهجية البحث الحالي على تناول الفقرات الاتية :

أولاً- مشكلة البحث

تتلخص مشكلة البحث في مدى قدرة المدراء القائمين في الوحدات الاقتصادية على اتخاذ الاجراءات اللازمة لزيادة الانفاق على تكاليف المنع في كل مراحل سلسلة القيمة التي ترتبط بها وهي بدءاً من شراء المواد الأولية من المجهزين ومروراً بأنشطة البحث والتطوير والتصميم والانتاج , ومدى قدرتهم على تخفيض الانفاق على تكاليف التقييم والفشل الداخلي والخارجي في كل مراحل سلسلة القيمة التي ترتبط بها بدءاً من المجهزين ومروراً بأنشطة سلسلة القيمة وهي البحث والتطوير والتصميم والانتاج والتسويق والتوزيع وصولاً الى خدمة الزبائن , ومدى قدرتهم على توفير المعلومات الراجعة من الزبون لمعرفة مدى تأثير المعلومات على سمعة الوحدة الاقتصادية , وفي صعوبة حساب وقياس تكاليف الجودة المخفية لما تشكله من جزء كبير من تكاليف الفشل الخارجي , وتأثير كل ذلك على المبيعات والحصة السوقية وتلبية حاجات ورغبات الزبون ورأيه في منتجات الوحدة الاقتصادية .

ثانياً- أهداف البحث

- 1- بيان دور تطبيق التقنيات الكفوية الحديثة كتكاليف الجودة الشاملة وسلسلة القيمة في تلبية متطلبات الزبائن الحاليين والمرتبطين وانعكاس ذلك على تحسين الاداء للوحدات الاقتصادية .
- 2- تحديد تكاليف الجودة الشاملة التي تضيف قيمة للمنتجات والأنشطة والعمل على الاهتمام بها وزيادة الانفاق عليها , بالإضافة الى تحديد تكاليف الجودة الشاملة التي لا تضيف قيمة للمنتجات والأنشطة والعمل على تخفيض هذه التكاليف بما يساهم في تحسين الاداء للوحدة الاقتصادية .
- 3- بيان اهمية التفاعل بين أنشطة سلسلة القيمة في تحقيق اهداف الوحدات الاقتصادية وضرورة التمييز بين الأنشطة التي تجعل المنتج او الخدمة تضيف منفعة للزبون , وبين الأنشطة التي تجعل المنتج او الخدمة أقل منفعة للزبون , وهذا بدوره يساهم في تحسين الاداء وزيادة الجودة وتخفيض التكاليف لتلك الأنشطة .

ثالثاً- فرضية البحث

من أجل تحقيق أهداف البحث وأيجاد الحلول المناسبة للمشكلة المبحوثة فقد تم صياغة الفرضية الأساسية الآتية :

أن الارتباط الوثيق بين تكاليف الجودة الشاملة و سلسلة القيمة يساهم في تحسين الأداء للوحدة الاقتصادية من خلال زيادة الانفاق على تكاليف المنع وتخفيض الانفاق على تكاليف التقييم والفشل الداخلي والخارجي في جميع مراحل سلسلة القيمة للوحدة الاقتصادية.

رابعاً - أهمية البحث

أن أهمية البحث الحالي تركز على :

- 1- ان تكاليف الجودة الشاملة تساعد في توفير معلومات هامة عن مقدار التحسن في اداء الوحدة الاقتصادية ومقدار جودة عملياتها ومنتجاتها .
- 2- توضيح الدور الذي تمثله أنشطة سلسلة القيمة التي تضيف منفعة للزبون من خلال تحقيق كفاءة عالية في تخفيض التكاليف وايصال المنتج او الخدمة الى الزبون وتحقيق هامش ربح مستهدف وتحقيق ميزة تنافسية
- 3- تعد تقنيتي تكاليف الجودة الشاملة وسلسلة القيمة ضرورية في تحسين الاداء للوحدة الاقتصادية من خلال زيادة الانفاق على تكاليف الجودة التي تضيف قيمة للمنتج او الخدمة وبالتالي تلبية حاجات ورغبات الزبائن

خامساً- حدود البحث المكاني والزمني .

تم الاعتماد على المنهج الاستقرائي في أعداد الجانب النظري من البحث من خلال الاستفادة من المصادر العلمية من الكتب والبحوث العربية والاجنبية , أما الجانب التطبيقي فقد تم إعداده بالأعتماد على المنهج الاستنباطي عن طريق دراسة واقع حال مصنع البطاريات مجال البحث والتي تعد إحدى مصانع الشركة العامة لصناعة السيارات والمعدات , وتحليل البيانات الخاصة به والتي أمكن الحصول عليها لعامي 2016 و2017 كأقرب فترة ممكنة .

المبحث الثاني : الجانب النظري

اولاً- مفهوم واهمية تكاليف الجودة الشاملة Concept and Importance of Total Quality Costs

ان الاهتمام بتكاليف الجودة الشاملة ظهر نتيجة التأثيرات السلبية الناتجة عن تكاليف الجودة الرديئة (Costs of poor Quality) وضرورة تجنب هذه التأثيرات عن طريق إنتاج منتجات ذات جودة عالية والتخلص من الوحدات المعيبة , ويرى (Hilton) بأن سبب ظهور تكاليف الجودة الشاملة هو زيادة الاهتمام بالمحافظة على الجودة المطلوبة للمنتجات , إذ أن هذه التكاليف لا تخص عمليات الإنتاج فقط بل تمتد إلى جميع الأنشطة في الوحدة الاقتصادية بدءاً من مرحلة البحث والتطوير (R&D) (Research & Development) وصولاً الى مرحلة خدمة الزبائن , حيث تنفق الوحدات الاقتصادية حوالي 20% إلى 30% من تكاليف التصنيع الكلية على الجودة وهي متعلقة بعمليات المنع والتقييم وعمليات اكتشاف وتصليح الفشل الداخلي والفشل الخارجي من أجل تقديم

منتجات الجودة المطلوبة إلى الزبائن وبما يلبي احتياجات ورغبات الزبائن . (السامرائي وآخرون , 2012: 200).

وتعرف تكاليف الجودة الشاملة بأنها التكاليف المتعلقة بضمان الجودة فضلاً عن الخسائر الحاصلة في حالة عدم حصول الجودة المطلوبة . (البكري، 2000: 5) ، وعرفت أيضاً بأنها مجموعة التكاليف التي يتم إنفاقها من قبل الشركة لضمان تقديم المنتج أو الخدمة إلى الزبون حسب متطلباته وتوقعاته (الجبوري , 2016: 340) ، إما (Horngren) وآخرون فيرون بأن تكاليف الجودة الشاملة هي التكاليف التي تحدث لمنع إنتاج منتجات منخفضة الجودة وبما يساعد في تلبية احتياجات وتوقعات الزبائن . (Horngren, et.al, 2006:661) . ويرى الباحث أن تكاليف الجودة الشاملة هي تلك التكاليف التي تنفقها الوحدة الاقتصادية في سبيل إنتاج منتجات عالية الجودة تلبية متطلبات ورغبات الزبائن الحاليين والمرقبين , وتعمل على تحقيق ذلك من خلال إنفاق تكاليف الجودة التي تضيق قيمة للمنتجات والأنشطة , وتقليل الانفاق على تكاليف الجودة التي لا تضيق قيمة للمنتجات والأنشطة الخاصة بالوحدة الاقتصادية.

ويمكن بيان أهمية تكاليف الجودة الشاملة من خلال ما توفره من معلومات يمكن استعمالها في مجالات عديدة وهي كالآتي : (جاريسون ونورين، 2006: 1002) .

- 1- تساعد معلومات تكاليف الجودة الشاملة المدراء على تحديد الأهمية المادية للجودة، حيث اشارت الدراسات الى ان المدراء لا يقدرون غالباً تكاليف الجودة الشاملة لأن هذه التكاليف تكون مضافة الى تكاليف الأقسام الأخرى، وهذه التكاليف لا تحسب من خلال نظام التكاليف لذلك المدراء يندششون عند عرض تقرير تكاليف الجودة الشاملة عليهم لأول مرة .
- 2- تساعد معلومات تكاليف الجودة الشاملة على تحديد الأهمية النسبية لمشاكل الجودة مثلاً وجود السكراب يمثل مشكلة جودة هامة , أو إن الوحدة الاقتصادية تتحمل تكاليف كبيرة للضمان، وهذه المعلومات توجه نظر الإدارة نحو الحالات التي تحتاج إلى اهتمام .
- 3- تساعد معلومات تكاليف الجودة الشاملة على تحديد ما إذا كان توزيع هذه التكاليف بشكل سيء كما إنها تساعد على توزيعها بأفضل توزيع، حيث يجب توزيع تكاليف الجودة الشاملة أكثر نحو أنشطة المنع وأقل نحو أنشطة التقييم والفضل الداخلي والخارجي .
- 4- تقدم معلومات تكاليف الجودة الشاملة الأساس لوضع موازنة تكاليف الجودة وهي أداة تساعد الإدارة في خفض إجمالي التكاليف وتقويم الأداء من سنة لأخرى .

عناصر تكاليف الجودة الشاملة Elements of Total Quality Costs

تتكون تكاليف الجودة الشاملة من عدة عناصر وهي تختلف باختلاف طبيعة الأنشطة والمنتجات الخاصة بالوحدات الاقتصادية وهي كالآتي :

أولاً : تكاليف المنع : (Prevention Costs)

أن أكثر الطرق فاعلية في تخفيض تكاليف الجودة مع المحافظة على الجودة العالية للمنتجات والخدمات هي منع حدوث مشاكل الجودة منذ البداية , وهذا هو الهدف من تكاليف المنع , وتمثل تكاليف المنع التكاليف التي تحدث بهدف منع ظهور منتجات معيبة أو ظهور حالة من حالات انخفاض مستوى الجودة أو هي التكاليف التي تخص الأنشطة التي تقلل من أو تستبعد إنتاج منتج معين أو تقديم خدمة أقل من المستوى القياسي أو المعياري , وقد وجدت كثير من الشركات ان تحمل تكاليف المنع افضل وأقل من تكلفة تصحيح العيوب بعد حدوثها. (الجبوري , 2016: 342) , وينظر راند الجودة (Juran) إلى تكاليف المنع على إنها التكاليف المتحققة للمحافظة على تكاليف التقييم والفضل أقل ما يمكن، إذ أن أكثر الطرق فاعلية لخفض تكاليف الجودة الشاملة والمحافظة على الجودة العالية هي منع حدوث مشاكل الجودة منذ البداية وهذا هو هدف تكاليف المنع فهذه التكاليف تخص الأنشطة التي تقلل أو تستبعد إنتاج سلع معيبة أو تقديم خدمة أقل من المستوى القياسي، والوحدات الاقتصادية قد وجدت إن تكلفة المنع أقل من تكلفة تصليح العيوب بعد حدوثها ، وبالتالي فان تكاليف المنع هي التي تحدث لمنع إنتاج منتجات غير مطابقة للمواصفات أو إنها التكاليف التي ترتبط بمنع إنتاج المعيب الذي لايلبي احتياجات وتوقعات الزبائن . (حليجل , 2012: 56).

ثانياً : تكاليف التقييم (Appraisal Costs)

لغرض القيام باكتشاف المنتجات غير المطابقة للمواصفات لايد من إنفاق تكاليف التقييم والتي تمثل تكاليف المحافظة على مستوى الجودة المطلوبة وذلك من خلال وسائل التقييمات الرسمية لجودة المنتج ، أو إنها تكاليف الفحص والاختبار من أجل التأكد من إن العملية أو المنتج مقبول من حيث التطابق مع مقاييس الجودة المطلوبة ، ولذلك فإن تكاليف التقييم هي تلك التكاليف التي تنفقها الوحدة الاقتصادية لتحقيق جملة من الأهداف منها اكتشاف المنتجات غير المطابقة للمواصفات الجودة المطلوبة لمعرفة أسباب ذلك والعمل على تلافي الأخطاء في المستقبل .

(السامرائي وآخرون, 2012: 203) ، وأشار (Krajewski) وآخرون بأن تكاليف التقييم هي تلك التكاليف المتحققة عند تقييم مستوى الأداء المتحقق لجودة عمليات ومنتجات الوحدة الاقتصادية (Krajewski, et.al, 2007: 207) .

ثالثاً : تكاليف الفشل الداخلي (Internal Failure Costs)

ان تكاليف الفشل الداخلي تحدث عندما يكون المنتج غير مطابق لمواصفات التصميم الخاصة به ، وأشار (Juran) بأن تكاليف الفشل تختفي في حالة عدم وجود عيوب في المنتج قبل وصوله إلى الزبون ، ولذلك فإن هذه التكاليف ترتبط بالأخطاء أو المنتج المعيب الذي يحصل داخل الوحدة الاقتصادية ، إن تكاليف الفشل الداخلي تحدث لاكتشاف المنتج المعيب قبل أن يتم شحنه إلى الزبون ، وهذه المنتجات المعيبة تكون غير مطابقة لمعايير الجودة المطلوبة بحيث يمكن للزبون أن يرفضها في حالة استلامه تلك المنتجات ، وان هذا المعيب يتم اكتشافه خلال الإنتاج أو بعد الانتهاء منه وقبل التسليم للزبون وغالباً ما تكون هذه التكاليف مرتبطة بالسكراب واعادة الصنع واعادة الفحص وتحليل الفشل الداخلي وغيرها من التكاليف التي تحدث داخل الوحدة الاقتصادية وقبل تسليم المنتج المعيب إلى الزبون. (حليح , 2012: 56)

رابعاً : تكاليف الفشل الخارجي (External Failure Costs)

وتحدث تكاليف الفشل الخارجي إذا تسلم الزبون منتجاً معيباً ، وتتمثل تكاليف الفشل الخارجي في تسويق المنتجات غير المطابقة للمواصفات إضافة الى تكاليف الضمان والصيانة بعد البيع وتكاليف الالتزامات على الشركة نتيجة الاجراءات القانونية التي تتخذ ضد الشركة من قبل الزبائن إضافة الى الخسائر التي تترتب على إنخفاض المبيعات بسبب سوء المنتجات . (الجبوري, 2016: 345) .

إن تكاليف الجودة إما ان يمكن ملاحظتها بالسجلات المحاسبية أو تكون مخفية , وأشار (Hilton) بأن تكاليف الجودة التي يمكن ملاحظتها (الظاهرة) يمكن قياسها والتقرير عنها والتي هي في اغلب الاحيان تشكل معلومات رئيسية في السجلات المحاسبية , في حين أن تكاليف الجودة المخفية (Hidden Quality Costs) فهي التكاليف التي تتحملها الوحدة الاقتصادية عندما تكون منتجاتها ذات جودة رديئة , مما يؤثر سلباً في رضا الزبائن الامر الذي يؤدي الى تخفيض كل من المبيعات والحصة السوقية , وان هذه التكاليف تمتاز بصعوبة حسابها وقياسها . (السامرائي وآخرون , 2012: 211) .

ويرى الباحث ان تكاليف الجودة الشاملة هي المبالغ التي تقوم الوحدة الاقتصادية بأنفاقها من اجل منع انتاج منتجات ذات جودة رديئة لا تلبى حاجات ورغبات الزبائن , والعمل على المحافظة الجودة العالية للمنتجات مما يساعد زيادة المبيعات والحصة السوقية للوحدة الاقتصادية , وتتكون تكاليف الجودة الشاملة من تكاليف المنع وهي من أنشطة الجودة التي تضيف قيمة والتي ينبغي تعزيزها من اجل منع انتاج المعيب والمحافظة على الجودة العالية للمنتجات , أما التكاليف الأخرى وهي تكاليف التقييم والفشل الداخلي والخارجي وهي من أنشطة الجودة التي لا تضيف قيمة والتي ينبغي تخفيضها الى اقل ما يمكن لما لها من تأثيرات سلبية على الوحدة الاقتصادية .

ثانياً - مفهوم سلسلة القيمة Concept Value Chain

إن الوحدات الاقتصادية في بيئة التصنيع الحديثة هي عبارة عن سلسلة من الأنشطة التي تتفاعل وتتكامل مع بعضها من اجل تكوين المنافع المرغوب فيها , والمتمثلة في انجاز عوامل النجاح الأساسية (التكلفة الأقل , الجودة العالية , الوقت , المرونة) التي تلبى رغبات ومتطلبات الزبون وتكسب رضاه , فضلاً عن تحقيق قيمة مضافة للشركة تؤدي الى تحسين ميزتها التنافسية . (السامرائي وآخرون , 2012: 53) , وتعرف سلسلة القيمة (Value Chain) بأنها مجموعة من الأنشطة أو الوظائف المتتالية التي يتم من خلالها إضافة قيمة أو منفعة إلى المنتجات منذ البداية عندما كانت مجرد أفكار والى النهاية عندما تستهلك من الزبائن مروراً بالتصميم والإنتاج والتسويق والتوزيع . (El-Kelety, 2006: 121) .

وتعرف سلسلة القيمة بأنها سلسلة النشاطات المتتابعة والمتتالية في شركات الاعمال والتي تساهم في جعل قيمة المنتج اكثر من تكلفته حيث تمثل سلسلة القيمة أداة فعالة للاستخدام الامثل للموارد المحدودة , وعادة تمر كل المنتجات من خلال سلسلة القيمة والتي تبدأ بالبحث والتطوير وتنقل الى التصنيع ومن ثم الزبون , ويقصد بتحليلات سلسلة القيمة وظائف الاعمال المتعاقبة والمتتالية التي تضيف قيمة لمنتجات الشركة وسيستخدم مصطلح قيمة لان منفعة المنتج تزداد او تكون ذات قيمة للمستهلك النهائي او الزبون بشكل تدريجي . (Horngren, 2006: 6) .

وهناك العديد من الآراء حول سلسلة القيمة , ويعرض : (Feller, et, al. 2009) انواع ثلاث لفلسفة سلسلة القيمة وهي :

- 1- سلسلة القيمة التي تعمل بأمر الزبون : تعكس هذه السلسلة ما يطلبه الزبون على عملياتها لتقديم منتج كما يريد الزبون .
- 2- سلسلة القيمة التي تلبي متطلبات الزبون : تعكس هذه السلسلة متطلبات الزبون ليكون المنتج ذا قيمة لدى الزبون .
- 3- سلسلة القيمة التي تعرف المنتج او الخدمة : تقدم هذه السلسلة منتجاً يكون مصدراً لانبعاث القيمة في عين الزبون

وأشار (Blocher, et al., 2010: 38) ان تحليل سلسلة القيمة اداة استراتيجية تستعمل لتحقيق فهم افضل للميزة التنافسية وتحديد اين يمكن ان تزداد القيمة للزبائن , أو اين يمكن تخفيض التكاليف فضلاً عن تحقيق فهم افضل لعلاقات الوحدة الاقتصادية مع الموردين والزبائن والوحدات الاخرى في قطاع الصناعة , ويؤكد (Hoque) أن تحليل سلسلة القيمة على التكاليف المتحققة ليس فقط خلال العملية الانتاجية بل في الوحدة الاقتصادية كلها , إذ يوفر رؤية واضحة لفهم التكاليف غير الصناعية , فأنشطة التجهيز والتصنيع تصف منبع سلسلة القيمة , بينما أنشطة التسويق والتوزيع تمثل مصب القيمة . (Hoque, 2003:108) .

وأشار (المسعودي , 2016: 5) الى ضرورة تحديد الأنشطة التي يبدي الزبائن مستعدين لدفعها مقابل المنتجات ويشعرون انها ذات قيمة بالنسبة اليهم , والتركيز عليها كونها تحقق اضافة للمنفعة التي يحصلون عليها من المنتج , فخلال تحليل هذه الأنشطة ينبغي العمل باستمرار على تعزيزها واستمرارها , وعدم الاكتفاء بالتركيز على الأنشطة التي ترى الوحدة أنها ذات قيمة وتؤديها على هذا الاساس والإستصل الى نقطة تكون فيها هذه الأنشطة غير ذات فائدة ولن يكون الزبائن مستعدين للدفع مقابلها مستقبلاً لأنها حققت اشباعاً لهم .

ويرى الباحث ان سلسلة القيمة عبارة عن مجموعة من الأنشطة او المراحل المتتالية والمتراطة فيما بينها والتي تمتد بدءاً من البحث والتطوير وصولاً الى خدمات الزبائن , ويتم الاستفادة من المعلومات المقدمة من المجهزين والزبائن حول نقاط القوة والضعف في اي مرحلة من مراحل سلسلة القيمة من اجل ادارة التكاليف وتحقيق الجودة المطلوبة التي تحقق حاجات ورغبات الزبائن ويؤدي الى تحسين سمعة الوحدة الاقتصادية .

ثالثاً. العلاقة بين تكاليف الجودة الشاملة وسلسلة القيمة Total Quality Costs and Value Chain

تعرف سلسلة القيمة (Value Chain) بأنها مجموعة من الأنشطة أو الوظائف المتتالية التي يتم من خلالها إضافة قيمة أو منفعة إلى المنتجات منذ البداية عندما كانت مجرد أفكار وإلى النهاية عندما تستهلك من الزبائن مروراً بالتصميم والإنتاج والتسويق والتوزيع . (Kelety,2006:121) .

وتتكون سلسلة القيمة من الأنشطة الآتية : (النعيمة، 2007 : 32)

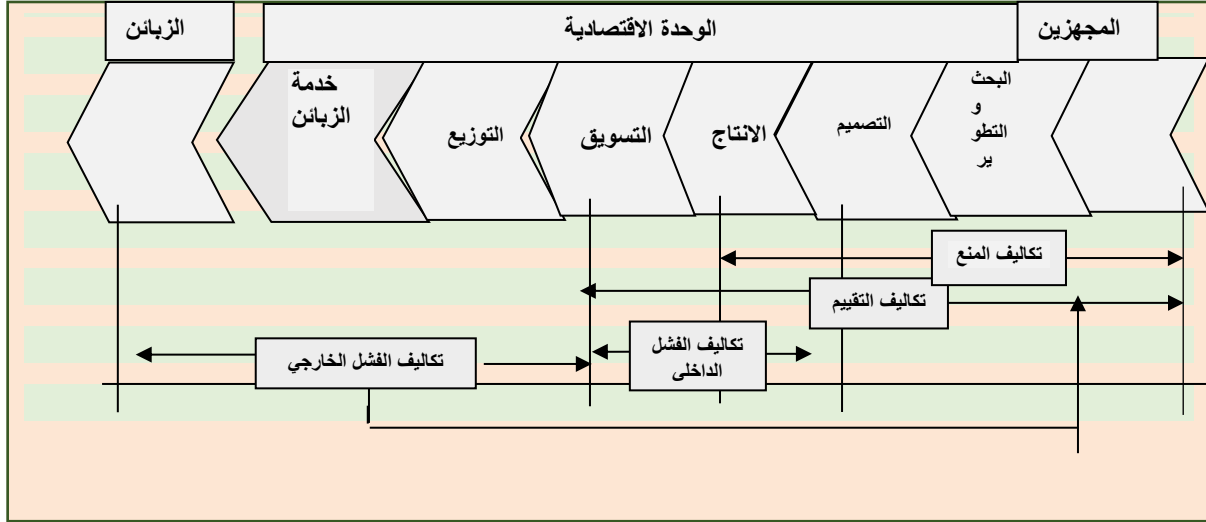
- 1- الأنشطة الرئيسية الداخلية :- وهي الأنشطة التي تضيف قيمة مباشرة للمنتجات وتتكون من الآتي :
- أ- البحث والتطوير :- ويقصد بها جمع وتجريب أفكار المنتجات أو الخدمات أو العمليات الجديدة والتي تكون ضمن إمكانيات الوحدة الاقتصادية .
- ب- التصميم :- ويقصد به التخطيط التفصيلي والهندسي للمنتجات أو الخدمات أو العمليات الجديدة وبما يلائم الزبائن والسوق الذي تنتمي إليه الوحدة الاقتصادية .
- ت- الإنتاج :- ويقصد به عمليات التحويل المادي للأفكار والتصاميم إلى حقيقة في صورة منتجات مادية أو خدمات مقدمة إلى الزبائن بحيث يمكن أن تلبي احتياجاتهم وتوقعاتهم .
- 2- الأنشطة المساندة الخارجية :- وهي الأنشطة التي تضيف قيمة غير مباشرة للمنتجات وتتكون من الآتي :
- أ- التسويق : ويقصد به الاتصال بالأفراد والجماعات لغرض تعريفهم بخصائص ومميزات المنتجات أو الخدمات الجديدة التي تقدمها لهم الوحدة الاقتصادية .
- ب- التوزيع : ويقصد به الآلية المناسبة التي يتم من خلالها تسليم المنتجات أو الخدمات إلى خطوط التوزيع المختلفة سواءً أكانت أفراد أم جماعات .
- ت- خدمة الزبائن : وهي الخدمات الإضافية التي تقدمها الوحدة الاقتصادية للزبائن بعد البيع مثل تنصيب وتشغيل المنتجات والمكالمات المجانية مع الزبائن .

إن تكاليف الجودة الشاملة لا تختصر على عمليات الإنتاج فقط بل تمتد إلى جميع الأنشطة في الوحدة الاقتصادية بدءاً من البحث والتطوير وصولاً الى خدمة الزبائن (Williams,et.al,2002:790)، أي إنها تلازم كل مرحلة من مراحل عمليات الإنتاج تخطيطاً وتنفيذاً ومراقبة وبما يؤدي إلى بلوغ الجودة الجيدة مع خفض الكلفة لأنها تحقق الخاصية الافضل للعمليات الإنتاجية بكامل مراحلها، ويرى (Maher) وآخرون بأن سلسلة القيمة تتعامل مع مشاكل الجودة في ثلاثة مراحل وهي التصميم والإنتاج وخدمة الزبائن، ففي مرحلة التصميم يتم القيام بتشخيص مشاكل الجودة وفي مرحلة الإنتاج يتم منع مشاكل الجودة وفي مرحلة خدمة الزبائن يتم التعامل مع الزبائن غير الراضين عن منتجات الوحدة الاقتصادية من خلال تقديم الخدمات الإضافية إليهم (Maher,et.al,2008;118) .

ويمكن بيان ذلك من خلال سلسلة القيمة (Value Chain) وبيان تكاليف الجودة الشاملة التي يتوجب إنفاقها من أجل تحسين العمليات الإنتاجية والقيام بتحديد التكاليف الضرورية لكل مرحلة من مراحلها من أجل بيان التكامل فيما بينهما، وهذا يعني ارتباط تكاليف الجودة الشاملة بكل مرحلة من مراحل سلسلة القيمة، والشكل التالي يوضح علاقة تكاليف الجودة الشاملة مع سلسلة القيمة.

الشكل رقم (1)

العلاقة بين تكاليف الجودة الشاملة وسلسلة القيمة



(Learning, London, 2008 .)

ويرى الباحث من خلال الشكل اعلاه ان هناك ارتباط وثيق بين تكاليف الجودة الشاملة وسلسلة القيمة وذلك من خلال إضافة هذه التكاليف بكل مرحلة من مراحل سلسلة القيمة، إذ أن تكاليف المنع تمتد من قبل شراء المواد الأولية من المجهزين وهي مرحلة دراسة السوق وتقييم الزبائن إلى مرحلة الإنتاج، إما تكاليف التقييم فإنها تمتد من المجهزين ومن ثم مرحلة الإنتاج وتصل إلى مرحلة التسويق ولكن قبل تسليم المنتج إلى الزبون، في حين تكاليف الفشل الداخلي تمتد من مرحلة الإنتاج إلى التسويق وقبل تسليم المنتج للزبون، إما تكاليف الفشل الخارجي فإنها تحدث بعد تسليم المنتج للزبون أي من مرحلة التوزيع وانتهاءً بمرحلة خدمة الزبائن، ان تكاليف الفشل الخارجي تساهم في توفير معلومات عن طريق التغذية الراجعة للتعرف على رد فعل الزبائن حول المنتجات المقدمة إليهم من أجل إعادة النظر في أنشطة الجودة التي لا تضيف قيمة.

المبحث الثالث : الجانب التطبيقي

نبذة تعريفية عن الشركة لصناعة البطاريات :

تأسست الشركة العامة لصناعة البطاريات عام 1975 بعد أن تم دمج كل من الشركة العامة لصناعة البطاريات السائلة مع الشركة العامة لصناعة البطاريات الجافة، وتضم الشركة حالياً أربعة معامل، ثلاث منها لصناعة البطاريات السائلة، ومصنع لصناعة البطاريات الجافة وهي كما يلي :

أ- معامل الوزيرية ويتكون من اثنين من المصانع وهما :

اولا : مصنع بابل 1، مصنع بابل 2 : لإنتاج البطاريات السائلة الحامضية في موقع الوزيرية وهي (A55, A60,A72,A75,A90,A105,A120,A135,A150,A180)، ويمر إنتاج البطارية السائلة بعدة مراحل ابتداءً من الرصاص الخام وانتهاءً بالمنتج النهائي، ويعمل في الأقسام الانتاجية والخدمية والتسويقية والإدارية حوالي (1150) شخص ما بين موظفين وعاملين .

ب. مصنع النور: لإنتاج البطاريات الجافة في موقع أبي غريب، من نوع (3 G , 2 G , 1 G)

ج . مصنع مسبك الرصاص : لإنتاج الرصاص النقي والسبائكي من عمليات تدوير البطاريات المستهلكة في موقع خان ضاري.

ج - الطاقة الإنتاجية :

أولاً- بابل / 1 لقد تم نصب خط انتاج بطاريات مغلقة عديمة الادماء بطاقة تصميمية (500,000) بطارية قياسية ضمن الخطة الاستثمارية للأعوام (2013-2017) , وكذلك نصب خط انتاج بطاريات الطاقة الشمسية بطاقة تصميمية (75,000) بطارية قياسية ضمن الخطة الاستثمارية للأعوام (2013-2017).

ثانياً- بابل / 2 حيث تبلغ الطاقة التصميمية والمستهدفة = (257000) بطارية قياسية سنوياً , والطاقة المتاحة = (168000) بطارية قياسية سنوياً .

تحديد تكاليف الجودة الشاملة في مصنع البطاريات .

لقد تم الحصول على المعلومات الخاصة بتكاليف الجودة الشاملة والتي تتكون من اربعة عناصر وهي تكاليف المنع وتكاليف التقييم وتكاليف الفشل الداخلي وتكاليف الفشل الخارجي والتي تم انفاؤها على جميع مراحل سلسلة القيمة على منتج مصنع بابل (1) ومصنع بابل (2) حيث تقوم هذه المصانع أنتاج البطاريات السائلة , التابعة الى معمل البطاريات من خلال شعبة التكاليف في قسم الشؤون المالية التابع لمصنع بابل في معمل البطاريات وبالإستعانة ببقية المعلومات المقدمة من قبل الأقسام الأخرى في أقسام مصانع المعمل كشعبة التخطيط وشعبة البحث والتطوير وشعبة التصاميم وشعبة السيطرة النوعية , وللأعوام 2016 و2017 كأقرب فترة ممكنة , وفيما يلي بيان مجموع تكاليف كل عنصر من عناصر تكاليف الجودة الشاملة وتأثيره على على مراحل سلسلة القيمة وكالاتي :

أولاً :- تكاليف المنع

تتكون تكاليف المنع في معمل البطاريات من الفقرات الآتية :

1- تكاليف تخطيط الجودة .

تتطلب عملية تخطيط الجودة وضع الخطط الخاصة بالجودة من أجل المحافظة عليها وتطويرها إذ يتم وضع الخطط لفحص المواد الأولية التي يتم شرائها من السوق المحلية أو الخارجية والخطط لفحص المواد أثناء الإنتاج وكذلك الخطط لفحص النهائي, وبعد الرجوع إلى سجلات التكاليف في المعمل وجد بأن التكاليف المتعلقة بعملية تخطيط الجودة للمعمل للأعوام (2016 , 2017) تبلغ (15,400,000 ، 14,100,000) دينار على التوالي .

2- تكاليف العمليات الإنتاجية .

يجب ان تخضع منتجات الوحدة الاقتصادية الى تحقيق معايير الجودة المطلوبة والمطابقة للمواصفات التي يتم تحديدها مسبقاً حيث ترتبط الجودة مع العمليات الإنتاجية بشكل وثيق , إذ ان المحافظة على الجودة وتحسينها يؤثر بشكل ايجابي على العمليات الإنتاجية , وتشير سجلات المعمل الى ان تكاليف العمليات الإنتاجية لمعمل البطاريات للأعوام (2016 , 2017) تبلغ (60,800,000 , 64,400,000) على التوالي .

3- تكاليف تصميم المنتج .

يتم في شعبة التصاميم التابعة للمعمل تصميم المنتجات التي تحقق مزايا الجودة المطلوبة والتي تلبي احتياجات الزبائن وتوقعاتهم وكذلك القيام بمراجعة جودة تصاميم المنتجات، ويقوم بهذا العمل مجموعة من العاملين في هذه الشعبة لتحقيق هذه الاعمال، وقد بلغت التكاليف الخاصة بتصميم المنتجات للأعوام 2016 ، 2017 (7,800,000 , 8,400,000) دينار على التوالي .

4- تكاليف التدريب والتطوير .

تقوم ادارة معمل البطاريات بأقامة الدورات التدريبية والتي تهتم بتطوير وتنفيذ وتشغيل برامج التدريب على الجودة سواء كانت هذه الدورات التدريبية في داخل ام خارج المعمل , وتبين هذه الدورات أهمية تطبيق الجودة في الوحدات الاقتصادية , وتشير سجلات التكاليف في المعمل بأن تكاليف التدريب والتطوير للمعمل للأعوام (2016 ، 2017) تبلغ (16,100,000 ، 15,680,000) دينار على التوالي .

5- تكاليف المعلومات :-

وهي تكاليف الحصول والمحافظة على البيانات والمعلومات المتعلقة بالجودة بالإضافة إلى العمليات الهادفة إلى تطوير وتحليل التقارير الخاصة بالجودة في المعمل، وبالتالي فإن تكاليف المعلومات لمعمل البطاريات للأعوام (2016 ، 2017) تبلغ (10,600,000 ، 10,700,000) دينار على التوالي .

6- تكاليف الصيانة الوقائية .

تمثل هذا التكاليف التي يتحملها المعمل بهدف صيانة ومعايرة الآلات والمعدات التي تستخدم في تحسين جودة العمليات الإنتاجية وزيادة جودة المنتجات التي يتم صنعها لذلك فإن هذه الصيانة يمكن وصفها صيانة وقائية تهدف إلى تخفيض فشل المنتجات ، وقد بلغت تكاليف الصيانة الوقائية للمعمل عن الأعوام (2016 ، 2017) تبلغ (11,550,000 ، 12,800,000) دينار على التوالي .

7- تكاليف التدقيق الداخلي .

وتهدف هذه التكاليف إلى التأكد من تطبيق خطط الجودة الموضوعية بالشكل المطلوب وتحقيق المستويات المطلوبة من الجودة من قبل العاملين في معمل البطاريات ، وكانت تكاليف التدقيق الداخلي للجودة للأعوام (2016، 2017) تبلغ (9,700,000 ، 8,400,000) دينار على التوالي .

8- تكاليف المنع الأخرى .

وتتكون تكاليف المنع الأخرى من مجموعة من التكاليف التي تساعد ببقية عناصر تكاليف المنع في تحقيق المستوى المطلوب للجودة ، مثل تكاليف نقل العاملين في قسم السيطرة على الجودة الذين لهم ارتباط كبير في تحقيق مستوى الجودة المطلوب للمنتجات، وكذلك سفر وإيفاد المسؤولين عن الجودة للوقوف على مشاكل الجودة، كما إن أي تكاليف تختص بنشر الوعي والإرشاد في بيان ثقافة الجودة وتوعية العاملين بأهمية الجودة ، إضافة لذلك فإن هناك اجور السكرتارية واجور الاتصال والتي تساعد في تحقيق وظيفة المنع اهتمام بالعاملين إذ يتم توفير ملابس خاصة للعمل وتوفير مواد طبية إليهم، وقد بلغت تكاليف المنع الأخرى للمعمل للأعوام (2016 ، 2017) تبلغ (19,880,000 ، 18,200,000) دينار على التوالي وكما موضح بالجدول (1) .
وبناءً على ما تقدم ، فإنه يمكن توضيح تكاليف المنع لمعمل البطاريات للأعوام (2016 ، 2017) من خلال الجدول الآتي :

جدول (1)

تكاليف المنع لمعمل البطاريات للأعوام 2016، 2017

ت	التكاليف	الأعوام	2016	النسبة المئوية	2017	النسبة المئوية
1	تخطيط الجودة		15,400,000	10%	14,100,000	9.3%
2	تصميم المنتج		7800000	5.1%	8400000	5.5%
3	العمليات		60,800,000	39.7%	64,400,000	42.5%
4	التدريب على الجودة		16,100,000	10.5%	15,680,000	10.4%
5	المعلومات		10,600,000	6.9%	10,700,000	7.2%
6	الصيانة الوقائية		12,800,000	8.4%	11550000	7.6%
7	التدقيق الداخلي للجودة		9,700,000	6.4%	8,400,000	5.5%
8	تكاليف المنع الأخرى		19,880,000	13%	18,200,000	12%
	المجموع		153,080,000	100%	151,430,000	100%

المصدر: إعداد الباحث .

- ومن خلال الاطلاع على الجدول رقم (1) يمكن تسجيل الملاحظات الآتية .
- أ- من خلال المقارنة بين عامي (2016 و 2017) نلاحظ وجود اختلاف في مجموع تكاليف المنع حيث كانت هناك زيادة في عام 2016 بمقدار (1,650,000) دينار بالمقارنة مع عام 2017 مما يدل على اهتمام أكبر في زيادة الانفاق على تكاليف المنع في عام 2016 باعتبار ان تكاليف المنع تضيف قيمة للمنتجات أو الانشطة للوحدة الاقتصادية .
- ب- لقد سجلت تكاليف العمليات في الأعوام (2016 ، 2017) أعلى مبلغ بالمقارنة مع التكاليف الأخرى للمنوع حيث شكل نسبة (39.7 % ، 42.5 %) على التوالي وذلك لان العمليات الانتاجية الخاصة بالمحافظة على الجودة يجب ان تكون على وفق متطلبات ومواصفات الجودة المحددة مسبقاً ، ان تحسين الجودة في العمليات الانتاجية يؤدي الى زيادة مخرجات العمليات الانتاجية والمتمثلة بالمبيعات ويؤدي الى تخفيض التكاليف وبالتالي الى تحسين الاداء والحصة السوقية للوحدة الاقتصادية .
- ت- تأتي أهمية انفاق تكاليف المنع على منتجات الوحدة الاقتصادية كونه يضاف في مراحل سلسلة القيمة الرئيسية التي تضيف قيمة بشكل مباشر على منتجات الوحدة الاقتصادية وهي مرحلة البحث والتطوير ومرحلة التصميم ومرحلة الانتاج وهذه المراحل الاولى لانتاج المنتجات وفيها تستطيع الوحدات الاقتصادية من تلافي حدوث مشاكل الجودة الرديئة منذ البداية وخاصة في مرحلة البحث والتطوير او مرحلة التصميم ، ان زيادة انفاق تكاليف المنع في هذه المراحل يساهم في تخفيض تكاليف التقييم والفشل الداخلي والخارجي التي لا تضيف قيمة للمنتجات وهذا يعد مؤشر ايجابي في تحسين الاداء للوحدة الاقتصادية . ويجب الإشارة الى ان زيادة في تكاليف المنع يجب أن تكون أقل من الانخفاض في تكاليف التقييم والفشل الداخلي والخارجي وذلك من أجل تخفيض تكاليف الجودة الشاملة للمعمل، وعليه يمكن القول بأن أنشطة تكاليف المنع بدءاً من تخطيط الجودة الى تكاليف المنع الأخرى تعد أنشطة جودة مضافة للقيمة يجب العمل على تعزيزها والاهتمام بها .

ثانياً - تكاليف التقييم .

- تتكون تكاليف التقييم في معمل البطاريات من الفقرات الآتية :
- 1- تكاليف الفحص والاختبار : وهي التكاليف المتعلقة بعمليات الفحص والاختبار للمواد الأولية والانتاج تحت التشغيل والمنتجات المنتهية الصنع وتتكون عمليات الفحص والاختبار من فحص المواد الأولية والتي تعد كمخدرات للعمليات الانتاجية والتأكد من مطابقتها لمواصفات الجودة المطلوبة , وكذلك تكاليف فحص العمليات التي تحدث خلال المراحل الانتاجية المختلفة اي عندما يكون الانتاج تحت التشغيل , اما تكاليف فحص والاختبار للمنتجات النهائية فهي تهدف الى التأكد من مطابقة المنتجات لمواصفات الجودة العالية التي تلبى احتياجات ورغبات الزبائن وقد كانت تكاليف الفحص والاختبار لمنتجات معمل البطاريات للاعوام (2016 , 2017) تبلغ (36,095,000) ، (37,527,000) دينار على التوالي .
 - 2- **تكاليف صيانة معدات الفحص والاختبار .**
وهي تكاليف الصيانة التي تتعلق بالمعدات الخاصة بالفحص والاختبار والمحافظة عليها من أجل ضمان صلاحيتها للقيام بعمليات الفحص والاختبار وبما يضمن التأكد من تحقيق المستويات المطلوبة من الجودة والمحافظة عليها، وبالرجوع إلى تقارير وسجلات التكاليف ومستندات الصرف في معمل البطاريات للاعوام (2016، 2017) حيث كانت تبلغ (15,565,000 ، 16,430,000) دينار على التوالي .
 - 3- **اندثار معدات الفحص والاختبار .**
وهو يمثل قيمة الاندثار السنوي المحتسب على الاجهزة والمعدات الخاصة بعمليات الفحص والاختبار حيث بلغت قيمة الاندثار السنوي وفق سجلات التكاليف في معمل البطاريات للاعوام (2016 , 2017) تبلغ (8,750,000 , 8,225,000) دينار على التوالي .
 - 4- **تكاليف تقارير الفحص والاختبار .**
وهي التكاليف المتعلقة بمهمة إعداد تقارير الفحص والاختبار حيث يتم التأكد من قيام الجهة المسؤولة عن عمليات الفحص والاختبار بالمهام المطلوبة من قبلهم وبما يحقق مواصفات الجودة المطلوبة , ويتم رفع هذه التقارير الى الإدارة العليا في المعمل للاطلاع على سير عمليات الفحص والاختبار ليتم اتخاذ القرارات المناسبة في شأنها ، ومن اجل تحقيق ذلك فقد كانت التكاليف المتعلقة بتقارير الفحص والاختبار للمعمل للاعوام (2016، 2017) تبلغ (1,480,000، 927,500) دينار على التوالي .
 - 5- **تكاليف التقييم الأخرى .**
وتمثل هذا التكاليف اي عنصر أو بند لم يتم أدراجه في عناصر تكاليف التقييم التي تم الإشارة إليها سابقاً وغالباً ما تكون هذه التكاليف متعلقة بالتكاليف الإدارية التي تساعد في إجراء عمليات الفحص والاختبار سواء كان للمواد الأولية أو الإنتاج تحت التشغيل أو الإنتاج النهائي، أو اي تكاليف ادارية اخرى تساهم في اجراء عمليات التقييم التي تحافظ على المواصفات المطلوبة للجودة , وبالرجوع إلى التقارير وسجلات التكاليف الخاصة بالمعمل كانت هذه التكاليف للاعوام (2016، 2017) تبلغ (4,235,000، 3,928,000) دينار على التوالي .
وبناءً على ما تم الإشارة إليه في اعلاه ، فإنه يمكن توضيح تكاليف التقييم لمعمل البطاريات للاعوام (2016 , 2017) من خلال الجدول الآتي :

جدول (2)**تكاليف التقييم لمعمل البطاريات للاعوام 2016، 2017**

ت	الاعوام	2016	2017	التكاليف
1	الفحص والاختبار للمواد الأولية والانتاج تحت التشغيل والمنتج النهائي	36,095,000	37,527,000	%54.6
2	صيانة معدات الفحص والاختبار	15,565,000	16,430,000	%23.6
3	اندثار معدات الفحص والاختبار	8,750,000	8,225,000	%13.2
4	تقارير الفحص والاختبار	1,480,000	927,500	%2.2
5	تكاليف تقييم أخرى	4,235,000	3,928,000	%6.4
	المجموع	66,125,000	67,037,500	%100

المصدر: إعداد الباحث .

- ومن خلال الاطلاع على الجدول اعلاه يمكن تثبيت الملاحظات الآتية :
- أ- من خلال المقارنة بين عامي (2016 و 2017) نلاحظ وجود اختلاف في مجموع تكاليف التقييم حيث كانت هناك زيادة في عام 2017 بمقدار (912,500) دينار بالمقارنة مع عام 2016 مما يدل على اهتمام اكبر في

تخفيض الانفاق على تكاليف التقييم في عام 2016 باعتبار ان تكاليف التقييم ترتبط بأنشطة الجودة التي لا تضيف قيمة للمنتجات أو الأنشطة مما يتطلب من الوحدة الاقتصادية تخفيض هذه التكاليف قدر الامكان .

ب- لقد سجلت تكاليف الفحص والاختبار سواء اكان قبل الانتاج أو أثناء الإنتاج أو بعد اكتمال الانتاج أعلى مبلغ لها بالمقارنة مع التكاليف الأخرى للتقييم خلال أعوام البحث حيث سجلت تكاليف الفحص والاختبار في الاعوام (2016 , 2017) أعلى مبلغ بالمقارنة مع التكاليف الأخرى للتقييم حيث شكل نسبة (54.6% , 56%) على التوالي وذلك لان لها اهمية كبيرة لدى ادارة الوحدة الاقتصادية كونها تعمل على فحص واختبار المنتجات من اجل التاكد من مطابقتها للمواصفات الخاصة بالجودة حتى نضمن وصول هذه المنتجات الى الزبائن بالجودة العالية والتي تلبي احتياجاتهم ورغباتهم .

ت- يتم انفاق تكاليف التقييم في عدة مراحل من مراحل سلسلة القيمة للوحدة الاقتصادية بدءاً من مرحلة البحث والتطوير مروراً بمرحلتي التصميم والانتاج وصولاً الى مرحلة التسويق وأغلب هذه المراحل تعد أساسية للوحدة الاقتصادية أذ يجب تخفيض الانفاق على تكاليف التقييم في هذه المراحل كونها لا تضيف قيمة لمنتجات الخاصة بها

ثالثاً :- تكاليف الفشل الداخلي .

تتكون تكاليف الفشل الداخلي في معمل البطاريات من الفقرات الآتية :

1- تكاليف السكراب .

يمثل هذا العنصر التكاليف المتعلقة بالمنتجات المعيبة التي لا يمكن إصلاحها سواء اكان الإنتاج تحت التشغيل أو انتاج تام الصنع ولكن قبل ان يتم تسليم المنتج الى الزبائن الذين تتعامل معهم الوحدة الاقتصادية , أن هذه المواد تكون معيبة داخل المعمل وان عملية اصلاحها أو استعمالها غير اقتصادية ، وتحدث تكاليف السكراب نتيجة وجود تلف في هذه المواد سواء بسبب سوء الخزن أو تعرضها للتلف بسبب نقل المواد من مكان الى اخر , او بسبب انخفاض جودة المواد التي يتم الحصول عليها من قبل المجهزين , ان وجود هذه التكاليف يعد خسارة تتعرض لها الوحدة الاقتصادية بسبب تلف هذه المواد وعدم امكانية الاستفادة منها مرة اخرى ولا تؤدي الى اضافة قيمة للوحدة الاقتصادية , وقد كانت تكاليف السكراب في معمل البطاريات للاعوام (2016 ، 2017) بمبلغ (12,540,000 ، 11,525,000) دينار على التوالي .

2- تكاليف إعادة الصنع .

تتعلق هذه التكاليف بما يقوم به معمل البطاريات من تصليح بعض المواد والأجزاء التي يمكن تصليحها في حالة تعرضها إلى التلف خلال العمليات الإنتاجية وبذلك هي تهدف لجعلها ملائمة للاستعمال من أجل الحصول على المستوى الأفضل من الجودة ، وبذلك فهي تكاليف إضافية يتحملها المعمل من مواد وأجور ومصاريف بسبب تصليح المنتجات المعيبة التي تحصل في المنتجات أثناء الصنع ، ان هذه المنتجات المعيبة التي يتم اصلاحها تكون غير متطابقة مع مواصفات الجودة المطلوبة لذلك يتم إعادة الصنع عليها حتى تتطابق مع خصائص الجودة ، ومن خلال سجلات التكاليف والكشوفات التحليلية وجد بأن تكاليف إعادة الصنع لمعمل البطاريات للاعوام (2016، 2017) بمبلغ (6,045,000 ، 6,530,000) دينار على التوالي .

3- تكاليف إعادة الفحص .

وهي التكاليف المتعلقة بإعادة فحص المنتجات التي تم عليها إعادة الصنع , اي بعد ان يتم تصليح المواد والأجزاء التالفة في المعمل فإنه يتم إعادة فحصها بهدف التأكد من صلاحيتها للاستعمال وتتم هذه المهمة من قبل اشخاص يقومون بالفحص خلال الإنتاج، وتتم هذه العملية قبل تسليم المنتجات الى الزبائن , وقد كانت تكاليف إعادة الفحص للمعمل للاعوام (2016 ، 2017) تبلغ (2,985,000 ، 2,540,000) دينار على التوالي .

4- تكاليف توقف العمليات الإنتاجية

ان هذه التكاليف تنشأ بسبب تصليح أو تغيير أو إعادة ضبط الاجهزة والمعدات الإنتاجية أو تكاليف تدريب المشغلين للاجهزة والمعدات أو التكاليف التي يتم صرفها من اجل إزالة الاسباب التي تؤدي الى ظهور الجودة الرديئة في المنتجات الخاصة بالوحدة الاقتصادية , وقد كانت تكاليف توقف العمليات الإنتاجية لمعمل البطاريات للاعوام (2016 , 2017) تبلغ (2,890,000 , 2,535,000) على التوالي .

5- تكاليف تخفيض أسعار البيع .

أن عملية بيع المنتجات المعيبة أو المتضررة بسعر بيع أقل من المنتجات التي تكون ذات جودة عالية يؤدي الى حدوث خسارة تتحملها الوحدة الاقتصادية , وتحدث هذه المنتجات المعيبة نتيجة الجودة الرديئة للمنتجات ولكن قبل تسليم المنتج الى زبائن الوحدة الاقتصادية , وقد كانت تكاليف خفض سعر البيع في معمل البطاريات للاعوام (2016 , 2017) مبلغ (850,000 , 895,000) على التوالي .

جدول (3)

تكاليف الفشل الداخلي لمعمل البطاريات للاعوام 2016، 2017

ت	الاعوام	2016	النسبة لكل عنصر	2017	النسبة لكل عنصر
1	السكراب	12,540,000	%52.3	11,525,000	%53.8
2	إعادة الصنع	6,045,000	%24.8	6,530,000	%25.5
3	إعادة الفحص	2,985,000	%12.2	2,540,000	%9.7
4	توقف العمليات الانتاجية	2,890,000	%5.5	2,535,000	%5.3
5	تخفيض سعر البيع	850,000	%5.2	895,000	%5.7
	المجموع	25,310,000	%100	24,025,000	%100

المصدر: إعداد الباحث .

ومن خلال الجدول أعلاه يمكن تثبيت الملاحظات الآتية :

أ- من خلال المقارنة بين عامي (2016 و 2017) نلاحظ وجود اختلاف في مجموع تكاليف الفشل الداخلي حيث كانت هناك زيادة في عام 2016 بمقدار (1,285,000) دينار بالمقارنة مع عام 2017 مما يدل على اهتمام أكبر في تخفيض الانفاق على تكاليف الفشل الداخلي في عام 2017 باعتبار ان تكاليف الفشل الداخلي ترتبط بأنشطة الجودة التي لا تضيف قيمة للمنتجات أو الأنشطة مما يتطلب من الوحدة الاقتصادية تخفيض هذه التكاليف قدر الامكان .

ب- لقد سجلت تكاليف السكراب أعلى مبلغ لها بالمقارنة مع التكاليف الأخرى للفشل الداخلي خلال أعوام البحث حيث سجلت نسبة تكاليف السكراب في الاعوام (2016 , 2017) أعلى نسبة بالمقارنة مع التكاليف الأخرى للفشل الداخلي حيث شكلت نسبة (%52.3 , %53.8) على التوالي وذلك بسبب المنتجات المعيبة التي لا يمكن اصلاحها والتي تشكل خسارة تتحملها الوحدة الاقتصادية بسبب الجودة الرديئة لهذه المنتجات المعيبة التي لا تلبى حاجات ورغبات الزبائن .

ت- وتحدث تكاليف الفشل الداخلي في مرحلتين من مراحل سلسلة القيمة للوحدة الاقتصادية وهي مرحلة الانتاج التي تعد احد المراحل الاساسية لأي منتج والتي يجب تخفيض التكاليف فيها قدر الامكان دون المساس بالجودة المطلوبة , بالإضافة الى مرحلة التسويق , وكما وضحنا سابقا إن تكاليف الفشل الداخلي تحدث قبل تسليم المنتج للزبون , وهي تعد من أنشطة الجودة التي لا تضيف قيمة للوحدة الاقتصادية .

رابعاً :- **تكاليف الفشل الخارجي .**

تتكون تكاليف الفشل الخارجي في معمل البطاريات من تكاليف الفشل الخارجي الظاهرة والتي من الممكن الحصول عليها من واقع سجلات التكاليف وتكاليف الفشل الخارجي المخفية التي يصعب حسابها وقياسها الا من خلال استعمال احدى طرق القياس المتعارف عليها , وادناه نوضح عناصر تكاليف الفشل الخارجي الظاهرة ومن ثم نوضح طريقة احتساب تكاليف الفشل الخارجي المخفية :

1- تكاليف الفشل الخارجي الظاهرة :

أ- **مرتجعات المبيعات .**

وهي تكاليف المنتجات التي يتم اعادتها الى الوحدة الاقتصادية بسبب عدم مطابقتها لمواصفات الجودة المقبولة التي يرغب بها الزبائن , حيث يتم استبدال هذه المنتجات بمنتجات اخرى تتطابق مع مواصفات الجودة المقبولة , ومن خلال سجلات التكاليف في معمل البطاريات كانت تكاليف مرتجعات المبيعات للاعوام (2016, 2017) كانت تبلغ (1,760,000 , 1,945,000) دينار على التوالي .

ب- **تكاليف الضمان .**

وهي تكاليف الضمان الممنوح لمنتجات الوحدة الاقتصادية والذي يكون لمدة سنة من تاريخ البيع , وتمثل هذه التكاليف المبالغ التي يتم صرفها على صيانة المنتجات المعيبة المعادة إلى المعمل لغرض تصليحها خلال فترة الضمان, وبالرجوع الى سجلات التكاليف في معمل البطاريات كانت تكاليف الضمان للاعوام (2016, 2017) كانت تبلغ (1,975,000 , 1,895,000) دينار على التوالي .

ت- **تكاليف المطالبات التعويضية .**

وهي التكاليف الخاصة بدفع المبالغ الى الزبائن بسبب انخفاض مستوى الجودة المقبولة للمنتجات الخاصة بالوحدة الاقتصادية , حيث تعد هذه المبالغ كتعويض يصرف لهم بسبب انخفاض جودة المنتجات التي تم شراؤها من قبلهم , وبالرجوع الى سجلات التكاليف في معمل البطاريات كانت تكاليف المطالبات التعويضية للاعوام (2016, 2017) تبلغ (1,325,000 , 1,460,000) دينار على التوالي .

2- تكاليف الفشل الخارجي المخفية .

ان تكاليف الجودة المخفية تعد الجزء الاكبر أهمية من تكاليف الفشل الخارجي وأن هذه التكاليف يتحملها المعمل نتيجة المنتجات منخفضة الجودة المشحونة إلى الزبائن حيث تؤدي إلى فقدان المبيعات والحصة السوقية نتيجة عدم رضا الزبائن عن هذه المنتجات، وإن تكاليف الجودة المخفية لها أهميتها ووزنها من تكاليف الفشل الخارجي . وباستعمال طريقة دالة الخسارة (Quality Loss Function) لتاكوشي (Taguchi) ، ومن خلال استعمال المعادلة الآتية :

$$L(X) = K (X - T)^2$$

إذ أن : $L(X)$ = الخسارة الكلية للجودة وتمثل تكاليف الجودة المخفية .

K = معامل خسارة الجودة الثابت .

X = قيمة خصائص الأداء الفعلي للمنتج .

T = القيمة المستهدفة لخصائص الأداء .

وإن معامل خسارة الجودة الثابت نستطيع حسابه وفق المعادلة الآتية : $K = (C / D^2)$
 إذ أن : C = تمثل تكاليف الفشل الخارجي الظاهرة والمتمثلة بتكاليف الضمان التي يتحملها المعمل .
 D تمثل قيمة السماح الذي من الممكن أن يقبله الزبائن عن منتجات المعمل المعيبة .

*ويتم حساب هذه التكاليف من خلال ضرب عدد الوحدات المعيبة المعادة من الزبائن خلال فترة الضمان في تكلفة تصليح الوحدة .

ولغرض استخراج تكاليف الجودة المخفية لمصنع البطاريات فإنه يجب اتباع الخطوات الآتية ومن خلال استعمال طريقة دالة خسارة الجودة لتاكوشي (Taguchi) للاعوام 2016، 2017 ومن خلال الاعتماد على المعادلتين التي تم الإشارة إليهما اعلاه ، وهذه الخطوات هي كالآتي :

1- تحديد تكاليف الفشل الخارجي الظاهرة التي يمكن تحديدها (قيمة C) وهي تكاليف الضمان التي يتحملها المصنع لتصليح المنتجات المعيبة المعادة إليه من الزبائن في حالة فشلها خلال فترة الضمان والتي تبلغ سنة واحدة، وقد بلغت هذه التكاليف والتي تتمثل بقيمة (C) عن أعوام الدراسة (1,975,000، 1,895,000) دينار على التوالي .

2- تحديد القيمة المستهدفة للأداء (قيمة T) والمتمثلة بنسبة التلف في المنتجات أو نسبة المنتجات الرديئة المعادة إلى المصنع وتكون ضمن النسبة المسموح بها ، وبعد المداولة مع كل من مدير قسم التخطيط ومدير قسم الجودة في المصنع وجد بأن النسبة المعتمدة هي 5% من الوحدات المباعة إذ تمثل القيمة المستهدفة للمنتجات المعيبة المعادة للمصنع ومن ثم تحديد السماح والذي يتمثل بقيمة (D) والذي يمكن أن يقبله الزبائن عن منتجات المصنع المعيبة وقد كانت بنسبة 5% من الوحدات المباعة .

3- استخراج قيمة معامل خسارة الجودة الثابت والمتمثلة بقيمة (K) وذلك من خلال قسمة تكاليف الفشل الخارجي الظاهرة والمتمثلة بتكاليف الضمان (C) على مربع قيمة السماح (D^2) .

4- تحديد خصائص الأداء لمنتجات المصنع والمتمثلة بقيمة (X) وهي نسبة المنتجات المعيبة المعادة للمصنع من الزبائن خلال فترة الضمان إلى عدد الوحدات المباعة إلى الزبائن ، وقد كانت هذه النسب للاعوام 2016، 2017 (11.8%، 13.6%) على التوالي .

5- تحديد الانحراف عن المواصفات المستهدفة والتي تتمثل بقيمة (X - T) وهي الفرق بين النسبة المستهدفة للأداء (T) ونسبة خصائص الأداء الفعلي للمنتجات (X) ومن ثم يتم تربيع هذه القيمة

6- تحديد قيمة دالة خسارة الجودة قيمة $L(X)$ من خلال ضرب قيمة (K) في قيمة $(X - T)^2$ والتي تمثل تكاليف الجودة المخفية التي يتحملها المعمل .

ومن خلال الخطوات المشار إليه ، يمكن حساب تكاليف الجودة المخفية لمصنع البطاريات للاعوام 2016، 2017 وكما موضح في الجدول (4) .

جدول (4)
 حساب تكاليف الجودة المخفية وفق دالة خسارة الجودة لتاكوشي لمصنع البطاريات
 للاعوام 2016، 2017

قيمة L(X) (3)×(5)=(6)	قيمة (X-T) ² (5)	قيمة X (4)	قيمة K (1)÷(2)=(3)	قيمة D ² (2)	قيمة C (1)	التفاصيل الاعوام
3,652,960	0.004624	%11.8	790,000,000	(0.05) ²	1,975,000	2016
4,378,208	0.005776	%12.6	758,000,000	(0.05) ²	1,895,000	2017

المصدر: إعداد الباحث .
 وبعد ان تم احتساب تكاليف الجودة المخفية نوضح في الجدول التالي تكاليف الفشل الخارجي لعينة البحث

جدول (5)
 تكاليف الفشل الخارجي لمعمل البطاريات للاعوام 2016، 2017

النسبة لكل عنصر	2017	النسبة لكل عنصر	2016	الاعوام	ت
%20.7	1,945,000	%20.2	1,760,000	التكاليف	تكاليف الفشل الظاهرة
% 19.6	1,895,000	%22.6	1,975,000	مرتجات المبيعات	
%15.1	1,460,000	%15.2	1,325,000	الضمان	
%45.2	4,378,208	%41.9	3,652,960	المطالبات التعويضية	تكاليف الفشل المخفية
%100	9,678,208	%100	8,712,960	مثل شكاوى الزبائن , فقدان المبيعات , تغيير البرامج الخ	
				المجموع	

المصدر: إعداد الباحث .

ومن خلال الجدول رقم (5) نلاحظ الآتي :

أ- أن عدد الوحدات المعادة من الزبائن تزداد بسبب فشلها خلال فترة الضمان وهذا يؤدي إلى زيادة نسبة تكاليف الجودة المخفية إلى تكاليف الفشل الخارجي الكلية وبالتالي زيادة تكاليف الفشل الخارجي ، إذ يلاحظ ارتفاع نسبة تكاليف الجودة المخفية في سنة 2017 وذلك بسبب زيادة المعاد من الزبائن خلال هذه السنة حيث وصلت إلى نسبة (45.2%) أي قرابة نصف تكاليف الفشل الخارجي .

ب- اعتماد تكاليف الجودة المخفية في حسابها وفق هذه الدالة على تكاليف الجودة الظاهرة للفشل الخارجي، إذ يلاحظ إن زيادة التكاليف الفشل الظاهرة يؤدي إلى زيادة التكاليف الفشل المخفية .

ت- وتحدث تكاليف الفشل الخارجي في مرحلتين من مراحل سلسلة القيمة للوحدة الاقتصادية وهي مرحلتي التوزيع وخدمات الزبائن وهذه المراحل مهمة للوحدة الاقتصادية كونها ذات علاقة مباشرة مع الزبائن وتعد من المراحل الساندة في سلسلة القيمة ، وان تقديم منتجات رديئة في هذه المراحل سوف يؤثر على سمعة الوحدة الاقتصادية ، وتوفر تكاليف الفشل الخارجي معلومات مهمة من خلال التغذية الراجعة التي توضح رد فعل الزبائن عن منتجات الوحدة الاقتصادية .

وبعد إن تم احتساب المبالغ الخاصة بكل عنصر من عناصر تكاليف الجودة الشاملة لمصنع البطاريات وهي تكاليف (المنع والتقييم والفشل الداخلي والفشل الخارجي) للاعوام 2016، 2017، وبيان علاقتها مع مراحل سلسلة القيمة ، يوضح الجدول التالي نسبة كل عنصر إلى مجموع تكاليف الجودة الشاملة وكما يلي :

جدول (6)
 تكاليف الجودة الشاملة لمصنع البطاريات للاعوام 2016، 2017

2017		2016		عناصر تكاليف الجودة الشاملة
نسبة عنصر التكاليف إلى مجموع تكاليف الجودة الشاملة	المبلغ	نسبة عنصر التكاليف إلى مجموع تكاليف الجودة الشاملة	المبلغ	
% 60	151,430,000	%60.5	153,080,000	مجموع تكاليف المنع
%26.6	67,037,500	%26.1	66,125,000	مجموع تكاليف التقييم
% 9.6	24,025,000	% 10	25,310,000	مجموع تكاليف الفشل الداخلي
% 3.8	9,678,208	% 3.4	8,712,960	مجموع تكاليف الفشل الخارجي
%100	252,170,708	%100	253,227,960	تكاليف الجودة الشاملة

- المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على الجداول السابقة .
ومن خلال الجدول رقم (6) يمكن تثبيت الملاحظات الآتية :
- أ- لقد سجلت تكاليف المنع أعلى نسبة بالمقارنة مع عناصر تكاليف الجودة الشاملة الأخرى، حيث كانت للاعوام (2016, 2017) (60.5% ، 60%) على التوالي، والسبب في ذلك يرجع الى ارتفاع تكاليف العمليات التي تحقق الجودة المطلوبة في مراحل سلسلة القيمة التي ترتبط مع تكاليف المنع ، وكذلك القضاء على الجودة الرديئة في مراحل سلسلة القيمة الأساسية التي تم الاشارة اليها في الجانب النظري فان الوحدة الاقتصادية قامت بصرف مجموعة من عناصر تكاليف المنع بهدف القضاء على الجودة الرديئة منذ المراحل الاولى للمنتجات كخطيطة الجودة والصيانة الوقائية والتدريب على الجودة ، وهذا يشير الى اهتمام الوحدة الاقتصادية بأنشطة المنع وهذا يحقق اضافة قيمة لهذه المنتجات وبالتالي يؤدي الى تحسين الاداء للوحدة الاقتصادية .
- ب- اما فيما يخص تكاليف التقييم قياساً ببقية تكاليف الجودة الشاملة حيث بلغت للاعوام (2016, 2017) ما نسبته (26.1% ، 26.6%) على التوالي ، ونلاحظ هنا تقارب النسب بين العامين بسبب زيادة تكاليف الفحص وصيانة معدات الفحص في عام 2017 بالمقارنة بالعام السابق وعلى العكس بالنسبة الى بقية عناصر تكاليف التقييم الأخرى حيث كانت زيادة في عام 2016 بالمقارنة مع العام القادم ، وكما اشرنا سابقاً يرجع ارتفاع تكاليف التقييم الى ارتفاع تكاليف الفحص والاختبار والتي ترتبط بعدة مراحل من مراحل سلسلة القيمة بدءاً من مرحلة البحث والتطوير وصولاً الى مرحلة التسويق .
- ت- وبالنسبة الى تكاليف الفشل الداخلي مقارنة مع بقية عناصر تكاليف الجودة الشاملة للاعوام (2016 ، 2017) حيث كانت تمثل نسبة (10%، 9.6%) على التوالي ، وبالرجوع الى تكاليف الفشل الداخلي نلاحظ ان اكثر من نصف تكاليف الفشل الداخلي في كلا العامين ترجع الى ارتفاع تكاليف السكراب بسبب الجودة الرديئة للمنتجات قبل تسليمها الى الزبائن .
- ث- وقد كانت تكاليف الفشل الخارجي بالمقارنة مع عناصر تكاليف الجودة الشاملة أدنى نسبة لها حيث كانت تشكل نسبة (3.4% ، 3.8%) للاعوام (2016 ، 2017) على التوالي ، وتصرف تكاليف الفشل الخارجي في مرحلتي التوزيع وخدمة الزبائن من مراحل سلسلة القيمة لذلك لها علاقة مباشرة مع الزبائن ، وهي من أنشطة الجودة التي لا تصيف قيمة للوحدة الاقتصادية والتي يتوجب ازلتها بسبب تقديم المنتجات الرديئة الى الزبائن مما يعرض الوحدة الى مخاطر فقدان المبيعات والحصة السوقية .
- ج- ومن خلال الجدول اعلاه يمكن ملاحظة المقارنة بين تكاليف الجودة الشاملة للاعوام التي تمثل الفترة الزمنية للبحث وهما (2016 ، 2017) حيث كان الاختلاف بينهما ليس كبيراً ، اذ بلغ الفرق في تكاليف الجودة الشاملة اكبر في عام 2016 بواقع مبلغ (1,057,252) دينار ، حيث كانت تكاليف المنع والفشل الداخلي اكبر في هذا العام مقارنة مع عام 2017 ، وعلى العكس بالنسبة الى تكاليف التقييم والفشل الخارجي ، ونلاحظ ايضاً من خلال الجدول ارتفاع تكاليف المنع مقارنة مع بقية عناصر الجودة الشاملة وهذا يعد مؤشراً ايجابياً لتحسين الاداء للوحدة الاقتصادية باعتبارها من أنشطة الجودة التي تصيف قيمة .
- ويرى الباحث من خلال ما تقدم ، ان ملاصقة تكاليف الجودة الشاملة لمرحلة سلسلة القيمة يساعد في توفير مؤشرات يمكن من خلالها التعرف على أداء الوحدة الاقتصادية ومقدار التحسن في الاداء ، كذلك يمكن ان يساهم في عملية تقويم الاداء الاستراتيجي للوحدة الاقتصادية ، بالاضافة الى بيان مساهمة زيادة الألتفاق على تكاليف البحث والتطوير في تخفيض التكاليف الأخرى ، حيث ينبغي على الوحدة الاقتصادية أن توجه أنظارها نحو تكاليف المنع في كل من أنشطة البحث والتطوير والتصميم والإنتاج وبما يساعد في تخفيض تكاليف التقييم والفشل بنوعيه في الأنشطة الأخرى للوحدة الاقتصادية .
- وان اهتمام الوحدة الاقتصادية بموضوع الارتباط الوثيق بين تكاليف الجودة الشاملة وسلسلة القيمة يساهم في تخفيض أنشطة الجودة التي لا تصيف قيمة ، وفي اي مرحلة من مراحل سلسلة القيمة يوجد هدر في التكاليف واین يمكن ان تظهر مشاكل الجودة وكيفية معالجتها ، وهذا بدوره يساهم في زيادة المبيعات وتعزيز القدرة التنافسية للوحدة بين الوحدات الاقتصادية الأخرى ، وكذلك يؤدي الى تحقيق متطلبات ورغبات الزبائن ومن ثم تحسين الاداء للوحدة الاقتصادية .

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

- 1- ترتبط تكاليف الجودة الشاملة بجميع مراحل سلسلة القيمة بدءاً من البحث والتطوير وصولاً الى خدمة الزبائن اي ان تكاليف الجودة الشاملة لا تخص مرحلة الانتاج فقط وانما قبل شراء المواد الأولية الى بعد ان يتم تسليم المنتجات الى زبائن الوحدة الاقتصادية .

- 2- تتكون تكاليف الجودة الشاملة من عدة عناصر هدفها تعزيز جودة منتجات الوحدة الاقتصادية وبما يلبي حاجات ورغبات الزبائن ومنع انتاج منتجات رديئة وغير مطابقة للمواصفات الموضوعية .
- 3- اذا توفرت الظروف الملائمة فإن تكاليف المنع ترتبط مع أنشطة الجودة التي تضيف قيمة للمنتجات , ويتم انفاقها في المراحل الرئيسية لسلسلة القيمة , بينما ترتبط تكاليف التقييم والفشل الداخلي والخارجي بأنشطة الجودة التي لا تضيف قيمة للمنتجات , ويتم انفاقها في جميع مراحل سلسلة القيمة .
- 4- تتكون سلسلة القيمة من مجموعة من المراحل المترابطة فيما بينها لتحقيق اهداف الوحدة الاقتصادية , منها مراحل رئيسية تضيف قيمة بشكل مباشر للوحدة الاقتصادية , ومنها مراحل سائدة تضيف قيمة بشكل غير مباشر للوحدة الاقتصادية .
- 5- ان زيادة الانفاق على تكاليف المنع بنسبة معينة يساهم في تخفيض الانفاق على تكاليف التقييم والفشل الداخلي والخارجي بنسبة اكبر وبالتالي يؤدي الى تخفيض التكاليف الكلية للوحدة الاقتصادية , اي ان زيادة الانفاق على تكاليف المنع لا يمنع من حدوث مشاكل الجودة بشكل نهائي بسبب تكاليف الجودة الاخرى .
- 6- ان تطبيق تكاليف الجودة الشاملة يساهم في تحقيق وفورات في التكاليف من خلال تخفيض تكاليف الجودة التي لا تضيف قيمة وهي تكاليف التقييم والفشل الداخلي والخارجي .

التوصيات

- 1- يرى الباحث من الضروري ان يكون هنالك اهتماماً أكبر باحتساب وقياس تكاليف الجودة من قبل ادارة الوحدات الاقتصادية من اجل تحقيق استراتيجيات الجودة والتي تتطلب انفاق تكاليف تساهم في تنفيذ برامج الجودة والتي تساهم في تحسين الاداء للوحدة الاقتصادية .
- 2- ضرورة الاهتمام بتطبيق تكاليف الجودة الشاملة كونها تعمل على منع انتاج منتجات رديئة لا تلبى حاجات ورغبات الزبائن وتوجه الوحدة الاقتصادية لزيادة الاهتمام بالجودة العالية للمنتجات .
- 3- العمل على زيادة الاهتمام بتكاليف المنع من خلال زيادة الانفاق من هذا العنصر في المراحل الاولى لسلسلة القيمة وهي البحث والتطوير ومرحلة التصميم ومرحلة الانتاج كونه من أنشطة الجودة التي تضيف قيمة , وبالمقابل يجب الاهتمام بتكاليف التقييم والفشل الداخلي والخارجي من خلال تخفيض الانفاق في جميع مراحل سلسلة القيمة كونها من أنشطة الجودة التي لا تضيف قيمة .
- 4- القيام بتطبيق تكاليف الجودة الشاملة بشكل تدريجي وذلك لمراعاة ظروف الوحدات الاقتصادية على جميع مراحل سلسلة القيمة كون التطبيق يوجه الادارة الى اي مشكلة من مشاكل الجودة والتي تؤثر على تحسين الاداء للوحدة الاقتصادية مثل تكاليف السكراب وشكاوى الزبائن ومرجعيات المبيعات وغيرها من تكاليف الفشل الاخرى .
- 5- استعمال المعلومات الراجعة من الزبائن والمجهزين بخصوص الافكار والمقترحات في مجال تصميم وانتاج وتوزيع وتسويق المنتجات للاستفادة منها في تحقيق الجودة المطلوبة والتخلص من المنتجات الرديئة وتخفيض التكاليف غير الضرورية وبشكل يساهم في زيادة المبيعات والحصة السوقية مما يؤدي الى تحسين الاداء للوحدة الاقتصادية .

المصادر

أولاً - المصادر العربية

أ- الكتب :

- 1- جاريسون، ري أنش ونورين، أريك : (2006) " المحاسبة الإدارية "، ترجمة محمد عصام الدين زايد وأحمد حامد حجاج، دار المريخ للنشر، الرياض .
- 2- الجبوري ، نصيف جاسم محمد علي : (2016) محاسبة التكاليف المتقدمة ، طبعة منقحة ومزودة ، مكتب السيسبان والمنهج ، بغداد ، العراق .
- 3- السامرائي ، منال جبار ، السامرائي ، مهند مجيد ، الزامل ، علي عبد الحسين ، (2012) ، تكاليف الجودة والتقنيات الكفوية المعاصرة ، الطبعة الاولى ، مكتب الجزيرة للطباعة والنشر ، بغداد ، العراق .

ب- الدوريات :

- 1- البكري، رياض حمزة : (2000) "استخدامات نظام الكلف النوعية في المنشآت الصناعية OCS" ، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد السابع، العدد الثاني والعشرون .
- 2- حليح ، جلييلة عيدان ، سلمان ، مهند عبد الرحمن : (2012) اثر قياس تكاليف الجودة في زيادة الارباح وتحقق القيمة التنافسية) ، مجلة دنانير ، العدد الثامن .
- 3- المسعودي ، حيدر علي جراد : (2016) " التحليل التكاملي لسلسلتي القيمة والتجهيز وأثره في دعم القيمة للزبون " ، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد اثنان وعشرون، العدد الرابع والتسعون .
- 4-

ج - الرسائل الجامعية :
1- النعيمي، صباح عبد الوهاب عبد الرزاق : (2007) " تقنيات إدارة الكلفة الاستراتيجية ودورها في تنفيذ وتقييم الاستراتيجيات الوظيفية في بيئة الأعمال المعاصرة، بالتطبيق في الشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية "، أطروحة دكتوراه في المحاسبة، جامعة بغداد، غير منشورة .

المصادر الاجنبية

A- BOOK :

- 1- Blocher, Edward, D., Chem, Hing, H., & Hin, Thomas,W.(2010): "Cost Management: A Strategic Emphasis", 2nd Ed., McGraw-Hill Co.
- 2- Drury, Colin ,(2008)" Management and Cost Accounting " 7th ed., South-Western Engage Learning, London .
- 3- Hoque,Zahirul,(2003)" Strategic Management Accounting ,2nd edition ,Pearson Hall.
- 4- Horngren, Charles T., Foster, George, Srikant M., Dater,(2006) Cost Management: A Managerial Emphasis, 12th ed., (U.S.A.: Prentice-Hall .
- 5- Krajewski, Lee J. , Ritzman, Larry P. & Malhotra, Manoj K, (2007)" Operations Management : Processes and Value Chains ", 8th ed., Prentice-Hall of India Private Limited, New Delhi .
- 6- Maher, Michael W., Stickney, Clyde P. & Weil, Roman L.,(2008) "Managerial Accounting: An Introduction to Concept, Methods Uses", 10th ed., South-Western Cengage Learning, USA.
- 7- Williams,Jaek;Haka, Susan;Better,Mark &Meigs, Robert,(2002) "Financial & Management Accounting " 12th ed, Mc Graw-Hill Irwin inc .

B- Periodic :

- 1- Feller, Andrew, &Dan Shun K &Tom Kellerman, (2006), Value Chains Versus Supply Chains .

C - Thesis :

- 1- El-Kelety, Ibrahim Abed El-Mageed Ali, (2006) "Towards a Conceptual Framework for Strategic Cost Management : The Concept, Objectives and Instruments ", Doctorate's Thesis in Accounting, Chemitz University .

