

التحسين المستمر للعمليات الداخلية لإدارة الجودة الشاملة بحث تطبيقي في شركة الفاروق العامة للمقاولات الانشائية

Continuous Improvement of Internal Processes to Total Quality Management

الباحث / حيدر جواد عزيز محمد

د. خولة طائب جبار

المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية

مدير علم مصرف الرافدين

المستخلص

يهدف البحث الى اجراء تحسين مستمر للعمليات الداخلية بموجب اطار مقترح لاهم الجوانب المتعلقة بهذه العمليات, وتحليل المشاكل المتعلقة بها لغرض ادارة جودة شاملة في هذا القطاع المهم, ركز البحث على فرضية اساسية مفادها ان اجراء التحسين المستمر للعمليات الداخلية يساهم في تحقيق اهداف ادارة الجودة الشاملة, ولتحقيق هذه الفرضية استخدم الباحث الادوات الاتية (الفترة اللازمة لتحسين المنتجات, المنتجات الحديثة, فترة العمليات, حجم المبيعات مقارنة بأعداد الموظفين, مؤشرات انعدام الجودة, قترات التخزين, قياس الفترة بين طلب الزبون وتسليم المنتجات), وذلك بموجب تحليل للمشاكل التي ادت الى ضعف ادارة الجودة الشاملة لهذه الجوانب المهمة والتي تُكوّن بموجبها العمليات الداخلية للشركة.

وقد توصل الباحث الى مجموعة من الاستنتاجات كان من اهمها الاتي:

- 1) عدم حصول الشركة على شهادة المواصفة الدولية للجودة الـ (ISO) لحد الان.
- 2) لم تخصص الشركة أي مبالغ للبحث والتطوير للأعوام 2011, 2012, 2013, 2014 على التوالي.

وخلص البحث الى جملة من التوصيات ومنها الاتي:

- 1) ضرورة الانتفاع من الاطار المقترح لرسم خارطة طريق ومراجعة الخطوات الاجرائية التحليلية واخذها بنظر الاعتبار لغرض تحقيق ادارة جودة شاملة في العمليات الداخلية للشركة.
- 2) ضرورة تنفيذ مشاريع الشركة بواسطة افرادها الخاصين بها و موارد المتاحة وعدم الاعتماد على المقاولين الثانويين لغرض رفع قيمة الارباح وتجنب الاعباء المالية والكفوية.

Abstract

The research aims to make continuous improvement to the internal processes under a proposed framework for the most relevant aspects of these operations and analyze the problems related to them for the purpose of TQM in this important sector. The research focused on the basic premise that The continuous improvement of internal processes contributes to achieving the objectives of TQM. To achieve this

researcher used the following tools (time to improve products, modern products, period of operations, volume of sales compared to numbers of employees, indicators of lack of quality, storage periods, measurement of the period between customer demand and delivery of products).

The problems analysis led to the weakness of the TQM of these important aspects under which are the internal operations of the company, The researcher reached a number of conclusions, the most important of which are:

- 1) the company don't obtain on the certificate of the International Standard of quality (ISO) so far.
- 2) The Company did not allocate any R & D amounts for the years 2011, 2012, 2013 and 2014, respectively.

The research concluded with a number of recommendations, including the following:

A- the need to benefit from the proposed framework for the development of a road map and review the analytical procedures and taking into account the purpose of achieving TQM in the internal operations of the company.

B- The necessity of implementing the company's projects through its personals and available resources and don't reliance on secondary contractors for the purpose of raising the value of profits and avoiding the financial and cost burdens.

المقدمة

تعد العمليات الداخلية في الشركة اي (العمليات التصنيعية الانتاجية والتشغيلية والخدمية المساعدة) هي الاساس في نجاح الشركة لأنها تمثل لب عملها ونشاطها , وكونها تتطلب مراجعة مستمرة و دراسة لأوجه الخلل والتلكؤ فيها عدم الركود والجمود والقبول بالأمر الواقع المتردي، ان التحليل لاهم هذه الجوانب الداخلية يعد مفتاح الحل لتحسين العمليات المستمر وتحقيق ادارة جودة شاملة لها. ومن هنا ركز البحث على تحليل الواقع في الشركة عينة البحث وابداء اللازم من الملاحظات التي تحقق التحسين المستمر والذي يعد العمود الفقري لإدارة الجودة الشاملة. ولتحقيق هذا الغرض فقد تناول البحث (خمسة مباحث) تطرق الاول منها الى منهجية البحث اما الثاني فقد تناول الاطار النظري والمبحث الثالث فقد خصص لاطار مقترح يشكل حلقة وصل بين الاطار النظري والجانب العملي والذي تناوله المبحث الرابع وقد اختتم البحث بالمبحث الخامس والذي تناول اهم الاستنتاجات والتوصيات التي توصل لها البحث.

المبحث الاول

منهجية البحث

اولا / مشكلة البحث

ضعف الاهتمام بالعمليات الداخلية وهو ما سبب التراجع في الجوانب المتعلقة بإدارة الجودة الشاملة كنتيجة لعدم التحسين المستمر مما سبب اعباء كلفوية ومالية وإدارية متعلقة بالعمليات الداخلية منها: عدم تخصيص المبالغ للبحث والتطوير, زيادة الكلف الاضافية لبعض المشاريع , الاعتماد النسبي على المقاولين الثانويين في انجاز المشاريع, تدني عقود المشاركة, زيادة مواد وتكاليف التخزين, عدم تأهيل او بيع بعض الآليات الانتاجية, عدم استثمار طاقات بعض المعامل المتوقفة وتحملها للأعباء التكاليفية فقط, عدم تسليم المشاريع في وقتها المحدد وما يترتب عليه من غرامات وتعويضات تعد بمثابة خسائر فادحة.

ثانيا / اهمية البحث

تكمن اهمية البحث بضرورة الاهتمام بالعمليات الداخلية للشركة كونها تعد الركيزة الاساس لأنشطة الشركة الانتاجية والخدمية المتعلقة بها, اذ من الضروري ان تُجرى عمليات اجرائية وتحليلية للأنشطة المتعلقة بهذا القطاع المهم و اجراء تحسين مستمر لهذه العمليات لغرض تحقيق ادارة جودة شاملة مستقبلا وتجاوز اخطاء الماضي بتحسين تدريجي للأعمال والاجراءات المتعلقة بها, و لغرض حل الاشكاليات التي ادت الى التراجع في ادارة الجودة الشاملة.

ثالثا / هدف البحث

يهدف البحث الى اجراء تحسين مستمر للعمليات الداخلية بموجب اطار مقترح لاهم الجوانب المتعلقة بهذه العمليات وتحليل المشاكل المتعلقة بها لغرض ادارة جودة شاملة للشركة في هذا القطاع الهام.

رابعا / فرضية البحث

ان اجراء التحسين المستمر للعمليات الداخلية يساهم في تحقيق اهداف ادارة الجودة الشاملة.

خامسا / عينة البحث

اختيرت شركة الفاروق العامة للمقاولات الانشائية كعينة للبحث كونها من الشركات الهامة في قطاع الانشاءات ومقرها في العاصمة بغداد ولها أنشطة واعمال في المحافظات ايضا.

سادسا / حدود البحث

تم اختيار السنوات 2011, 2012, 2013, 2014 بسلسلة زمنية متصلة متمثلة بالبيانات الكلفوية والمالية لتلك الفترة.

سابعا / منهج البحث

تم اعتماد المنهج الاستقرائي بالاعتماد على الأدبيات والدراسات ذات العلاقة بالبحث لتأطير الجانب النظري، أيضا اقتراح إطار يعزز الجانب النظري ويكون منطلقا لإسناد الجانب العملي، واعتمد أخيرا المنهج الوصفي التحليلي في الجانب العملي للبحث.

ثامنا / أدوات قياس البحث

استخدم الباحث العوامل الآتية لغرض قياس البحث وتعزيز التحليل لإجراءات التحسين المستمر للعمليات الداخلية في الشركة:

1. الفترة اللازمة لتحسين المنتجات.
2. المنتجات الحديثة.
3. فترة العمليات.
4. حجم المبيعات مقارنة بأعداد الموظفين.
5. مؤشرات انعدام الجودة.
6. فترات التخزين.
7. قياس الفترة بين طلب الزبون وتسليم المنتجات.

المبحث الثاني

الاطار النظري

اولا / تعريف التحسين المستمر (Definition of Continuous Improvement)

ذكر ماساكي ايماي (Masaaki Imai) بان التحسين المستمر عبارة عن اجراء خطوات مستمرة تشمل كل فرد من المديرين والعمال على حد سواء وتحسين مستوى العمل من خلال التحسينات التدريجية (كيلادا، 2004 : 130).

وهناك من عرفه على انه التزام لا يتزعزع للتقدم وهو جزء من ثقافة النظام كقوة ارشادية للسعي نحو الجودة (Allison , 2004 17) .

ويرى المسعودي ان التحسين المستمر هو اجراء عمليات متتابعة ومتسلسلة ومستمرة تسعى الى احداث تغييرات بسيطة ومتزايدة ولفترة طويلة لتحسين كفاءة وجودة المنتج وحذف أي وجه من اوجه الضياع في موارد المنشأة المادية والبشرية والمالية (المسعودي، 2010 : 173).

في حين أعتبر بانه احد متطلبات الحصول على شهادة ال (ISO) و هو من مسؤولية المحاسب الاداري بواسطة القياس والتقرير المستمر لجودة المنتج و دورة حياته (; Hilton , 2011 558).

وهناك من مثله بالتحسين التدريجي المتزايد بالعمليات وليس التغيير الجذري و الذي يقود الادارة للميل نحو الاهتمام بالتفاصيل والاجزاء بدلا من الاهتمام بالنظام الانتاجي الشامل (Kaplan , 2004 ; 297).

مما تقدم نبين ان التحسين المستمر احد وظائف المحاسبة الادارية ويمكن اعتباره الحية للشركة كونه ينعش العمليات الانتاجية والاجراءات الادارية على حد سواء ويساعد في حل ما يعترض عمل الشركة من مشاكل مستقبلية بتجاوز اخطاء الماضي وبوتيرة مستمرة متصاعدة بمشاركة جميع العاملين.

ثانيا / اهمية التحسين المستمر

The Importance of Continuous Improvement

تركز عملية التحسين المستمر في اطار الجودة والاداء على الارتقاء بمستوى رضا الزبون من خلال التحسينات المستمرة والمزايدة على العمليات بما في ذلك القضاء على الانشطة غير الضرورية (ar.wikipedia.org/wiki).

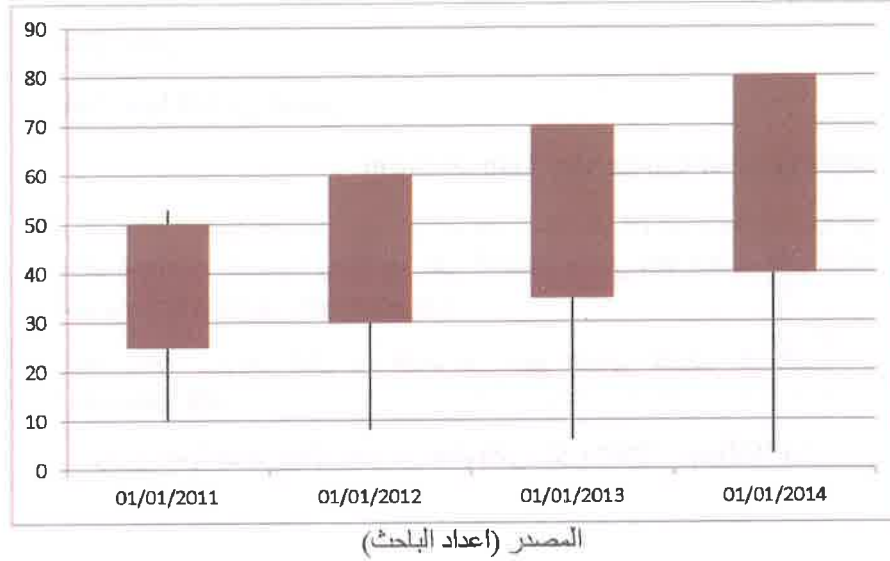
يحتاج تحقيق مستويات اعلى من الاداء الى منهج التحسين المستمر أي التحسين بخطوات (كيلادا, 2004: 131).

وتبرز اهمية التحسين المستمر من خلال الاتي: (William , 2003 , 5)

1. يركز تحسين العملية على مفهوم ارضاء الزبون وهو مبتغى الشركة
2. التركيز على العملاء (الموردين) والمستخدمين النهائيين (الزبائن)
3. معرفة توقعات الزبائن يدفع عملية التحسين الى الامم
4. كل عمل رئيسي ممكن ان يتفرع منه عدة عمليات
5. كل شخص او موظف يدير عملية محددة
6. لكل عملية مخلات ومخرجات محددة
7. لكل عملية موارد وضوابط معينة
8. خصائص العملية تؤثر في الانتاج

مما تقدم فان عملية التحسين المستمر تعد نهج يجب اتباعه والسير به للإمام واعتباره سلوك يلتزم به العامل كل حسب نشاطه اذ ان اهميته تكمن في استمراريته وجعله اشبه بدوام العامل في مؤسسته لكن مع التجديد والتحسين في اداء العملية او المهمة المكلف بها وليس الثبات والروتين المتعارف عليه, ونرى ضرورة وضع نسب محددة لقياس مدى التحسينات والتغيرات التي طرأت على العملية الانتاجية والمنتج من سنة الى اخرى وان ارتفاعها تصاعديا بالإيجاب يدل على وجود التحسين المستمر الذي يعد الاساس في ادارة الجودة الشاملة.

شكل (1): تنامي التحسين المستمر في العمليات الانتاجية بوساطة قياس ارتفاع نسب الطلب على المنتجات من سنة الى اخرى



ثالثا / مراحل تطور الجودة (Stages of Quality Development)

ذكر لنا القرآن الكريم آيات عديدة تتمحور حول الجودة و نذكر منها الآية المباركة (إنا لا نضيع أجر من أحسن عملا) (سورة الكهف: الآية 30).

يمكن تقسيم مراحل تطور الجودة الى الاتي: (النجار، 2009 : 478)

1. مرحلة مسؤولية الحرفي عن ضبط الجودة خلال القرون الوسطى وحتى القرن التاسع عشر.
2. مرحلة مسؤولية رئيس العمال عن ضبط الجودة خلال مطلع القرن العشرين وحتى اواخر العقد الثاني منه على اثر الثورة الصناعية
3. مرحلة فحص الجودة خلال المدة ما بين عام 1920-1946
4. مرحلة ضبط الجودة احصائيا خلال المدة ما بين عام 1946-1960
5. مرحلة ضبط الجودة الشاملة خلال المدة من عام 1960-1980
6. مرحلة ادارة الجودة الشاملة واسعاد الزبون من عام 1980-00000

مما تقدم نبين ان كل حقبة زمنية تخضع لظروف معينة و كلما مر الزمن تغيرت النظم والمفاهيم نظرا لمتطلبات الحداثة ونتيجة للتطور التكنولوجي المستمر وتغير الاساليب وتوسع الامكانيات وتعدد حاجات الزبائن. ان لكل مرحلة خصوصيتها واهميتها الا ان منهج التحسين المستمر لا يمكن حصره او تحديده بفترة زمنية او حقبة تاريخية تنتهي لحد معين مستقبلا لكونه عُد اساسا للتطور والتحسين المستمر فهو يركز على الحداثة والتغيير دائما ويعد اساس ادارة الجودة الشاملة وهو هدف الزبون لكونه مفهوم ليس جامد بل يسعى دائما بلإخلال التغييرات

والتحسينات المستمرة والمتجددة والغرض من ورائها هو التطور باستمرار لتلبية رغبات الزبون وتحقيق الجودة الشاملة على كافة الاصعدة.

رابعا / ادارة الجودة الشاملة وعلاقتها بالتحسين المستمر (TQM and its Relationship to CI)

للجودة اهمية استراتيجية كبيرة سواء على مستوى الزبائن او مستوى الشركات على اختلاف انشطتها او على المستوى الوطني للبلاد اذ انها تمثل احد اهم العوامل الاساسية التي تحدد حجم الطلب على منتجات الشركة (علوان, 2013 : 30).

نقلت الكثير من الشركات اهتمامها من الجودة (Quality) الى الجودة الشاملة (Total Quality) لاجراض الشمول من الرئيس وصولا الى العامل كون الجودة الشاملة تتطلب تحسين الجودة والمحافظة عليها بصفة مستمرة وبذل الجهد الاكبر للتدريب على اساليبها (كيلادا , 2004 : 193).

في الشركات الصناعية اصبحت الجودة هي العامل الاساس في تحديد نجاح او فشل الشركة في الاسواق العالمية وذلك يتطلب الالتزام بمعايير جودة منتج عالية لتحقيق ذلك, ان القليل من الشركات تتمتع بالجودة العالية بسبب صعوبة الدخول للاسواق العالمية نظرا لستراتيجية التميز التي تنتهجها الشركات الرائدة لذلك يجب اعتبار الجودة المهمة الاساس لاي شركة (Hilton , 2011 ; 552).

تعتبر ادارة الجودة الشاملة من الاتجاهات الحديثة في الادارة التي لاقت رواجاً كاملاً لتطوير ادارة المنظمات عن طريق بناء ثقافة عميقة للجودة بمعناها الشامل فهي اسلوب شامل للتطوير التطبيقي لذا فان هناك من يرى ان الجودة الشاملة عبارة عن خلق وتطوير قاعدة من القيم والمعتقدات التي تجعل كل فرد في الشركة يعلم ان الجودة في خدمة الزبون تمثل الهدف الاساسي لها وان طريق العمل الجماعي والتعامل مع المشاكل والتغيير يحدد بما يدعم ويحافظ على تحقيق الهدف الاساسي للشركة (علوان, 2009 : 79).

لذلك يتطلب وجود العديد من العوامل التي تؤثر على جودة المنتج والتي يجب الاهتمام بها وهي المدخلات (المكانن, العاملين, المواد, التقنية) والعمليات الصناعية والمخرجات وطرائق المنولة للمواد من خلال المصنع وعمليات النقل الخارجي والتخزين والتسويق. فكل تلك العوامل تؤثر بطريقة مباشرة او غير مباشرة على الجودة النهائية للمنتج وبالتالي تؤثر على درجة ارضاء الزبون النهائي (الخطيب, 2008 : 41).

على المنظمة اتخاذ الاجراءات لتحديد احتياجاتها التدريبية والعمل على تدريب الافراد الذين يعملون في أنشطة ذات تأثير مباشر على الجودة وتأمين اشخاص ظالمين بالتعليم او الخبرة المناسبة والاحتفاظ بسجلات مناسبة للتدريب تحتوي خطة العمل مع بيان الانحرافات التي تحصل اثناء التنفيذ وبيان الاجراءات اللازمة لمعالجة الانحرافات (الطائي , 2003 : 173).

ان ادارة الجودة الشاملة نهج يمارس على نطاق واسع وان التحسين المستمر من اهم امس ادارة الجودة الشاملة فهو طريقة لحل المشاكل باسلوب منهجي لتشكيل فرضية واجراء تجربة ومن ثم تقييم النتائج لاستخلاص الفائدة (Jack , 2010 ; 20).

ونظرا للأهمية المتزايدة لإدارة الجودة الشاملة ولبيان الاختلاف بينها وبين الإدارة التقليدية نبين الآتي:

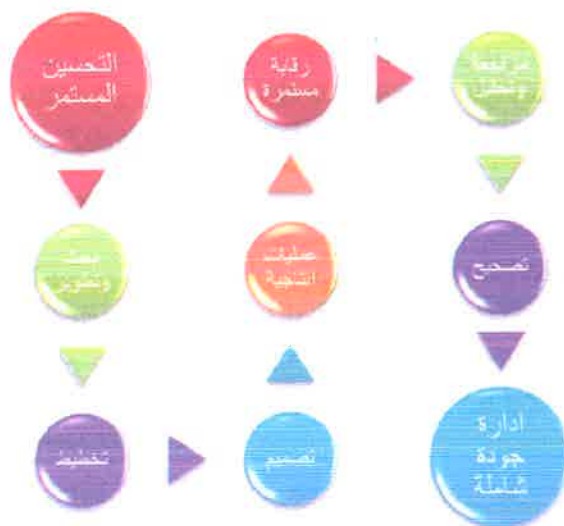
جول (1): مقارنة بين الإدارة التقليدية وإدارة الجودة الشاملة

ت	وجه المقارنة	الإدارة التقليدية	إدارة الجودة الشاملة
1.	الهدف الأساسي	أرباح قصيرة الأمد	تلبية رغبات الزبون
2.	هدف الإدارة	النتائج	تحسين العمليات
3.	التطلعات	الفردية	العمل الجماعي
4.	الاسلوب	تخفيض الكلف	المحافظة على الجودة وتحسينها
5.	الموظفون	مورد بالهض الثمن	أصل ستراتيغي
6.	الجودة	تعامل على أنها كلفة	تعامل على أنها ربح

المصدر (بتصرف من الباحث : رضوان , 2012 : 25)

يتفق الجميع على أن إدارة الجودة الشاملة هي فلسفة وأدوات إدارية تركز على التحسين المستمر في مختلف أوجه النشاطات والعلاقات داخل المنظمة وخارجها بهدف تحقيق رضا الزبون وضمان استمرار المنظمة أمام منافسيها في بيئة الأعمال حيث يرى (Schonderger) أن إدارة الجودة الشاملة هي فلسفة ومجموعة من المفاهيم والأدوات التي تعمل على جعل جميع العاملين يركزون على التحسين المستمر (النجار , 2009 : 492).

شكل (2): سلسلة الترابط بين التحسين المستمر والجودة الشاملة



المصدر (إعداد الباحث)

مما تقدم نبين أن التحسين المستمر هو الأسس في تحقيق إدارة الجودة الشاملة كونه يمثل ديناميكية الأعمال والإجراءات وبواسطته يمكن لأي شركة تسعى جاهدة لتحقيق الجودة أن تعمل باستمرار بصورة منظمة لتحقيق مطلب الجودة إذ أن التحسين المستمر يمثل الركيزة الأساس والعمود الفقري لإدارة الجودة الشاملة نظراً لعامل التجدد والتحسين وتجاوز المشاكل والأخطاء

واستبعادها مستقبلا وإدارة العملية (PM) Process Management وفق الأساليب التطويرية والتي تمثل فكرة التحسين المستمر الأساسية والاهتمام بعامل التدريب العالي والاعتماد الكلي على كافة الموارد البشرية في الشركة و ربطها وأجراء تفاعل كبير فيما بينها من خلال التبادل الإلكتروني للبيانات (EDI) Electronic Data Interchange من خلال شبكة موحدة لغرض اشراك الجميع في تحقيق الجودة الشاملة للشركة.

خامسا / خصائص ادارة الجودة الشاملة

Characteristics of Total Quality Management

تتمثل بالاتي: (حمود, 2007: 108)

1. التركيز بشكل اساسي على الزبون
2. تركيز على الفلسفة والمفاهيم والادوات والأساليب
3. متكاملة مع استراتيجية الشركة
4. تركيز على اشراك و اشتراك كافة العاملين في الجودة
5. تؤمن بأن التطور والتحسين عملية مستمرة و رحلة تكاد لا تنتهي
6. الجميع في الشركة مسؤولون عن الجودة
7. تتبنى التغيير المستمر لاسيما في الثقافة المنظمة للشركة

مما تقدم نبين ان الخصائص اعلاه تمثل عمليات تكاملية تترابط فيما بينها وتوظف كل الجهود وتتسجم حسب تخصصاتها في الشركة وبكل مواردها المتوفرة والمتاحة المختلفة والتي يمكن زيادتها وتطويرها والحصول عليها اداريا وماليا وماديا وبشريا لغرض رسم استراتيجية وتحقيق هدف منشود نسعى لتحقيقه يتمثل في ادارة الجودة الشاملة في الشركة باشتراك كل المستويات وتحقيق طموح الجميع بالبقاء في سوق العمل والتحسين المستمر كوسيلة حيوية للجودة الشاملة .

المبحث الثالث

اطار مقترح

ان العوامل التي تتعلق بعمليات الشركات واجراءاتها التصنيعية يجب ايلانها اهتماما خاصا للسيطرة على المنتجات وتطويرها وتحسين فاعليتها وكل ما يتعلق بها ضمن المفردات الآتية:

اولا: الفترة اللازمة لتحسين المنتجات:

تعاني معظم الشركات للأسف بعدم الاهتمام بجانب البحث والتطوير حتى ان بعض تخصيصاتها لهذا الجانب يكاد يكون معدوماً في حين ان الشركات الصناعية الرائدة في الولايات المتحدة الامريكية وغيرها من الدول المتقدمة تخصص اعلى المبالغ بمليارات الدولارات واكثر للبحث والتطوير كونها تعده ضرورة للبقاء والتصدر على غيرها من الدول.

● ينبغي مراعاة العوامل الآتية في مجال البحث والتطوير:

1. مدى رغبة الادارة العليا و قبولها على تطوير المنتج

2. التكاليف اللازمة والتي نحتاجها لتطوير المنتج
3. مدى حاجة السوق الى منتج مطور وفق متطلبات الزبون
4. الاساليب التكنولوجية والبرامجيات التي نحتاجها لهذا الغرض
5. صلاحية المكنائن والمعدات الانية ومدى الحاجة الى تطويل عمرها الانتاجي او صيانتها او الحاجة الى استبدالها بمكنائن جديدة ومتطورة لتنفيذ هذا الغرض
6. المردودات والفوائد المالية والاعتبارية جراء تطوير المنتج وفق مبدأ (الكلفة والمنفعة ايهما اكبر).

مما تقدم تبين ضرورة تخصيص المبالغ اللازمة والكافية للبحث والتطوير كونه الاساس لإجراء التحسين المستمر لتحقيق ادارة جودة شاملة في تطوير منتجات الشركة ومشاريعها المختلفة .

ثانيا : المنتجات الحديثة:

نظرا لطول فترة التأخير في طرح منتجات جديدة نتيجة للظروف الاقتصادية والمالية التي يمر بها البلد فلا ضير ان نحدد عدد المنتجات الجديدة وفق خطة خمسية مثلا، تضعها الشركة للاهتمام بطرح منتجات جديدة حسب رغبة الزبون ووفق المتغيرات وحاجة سوق العمل لقطاع الانشاءات.

اذ تعد الخطط الخمسية في كثير من دول العالم المتقدمة هي من أدت الى التحسين المستمر وتحقيق الطفرات النوعية التي وصلت بها الى ادارة الجودة الشاملة خلال سنين محددة.

ثالثا : فترة العمليات:

يتم قياس هذه الفترة لغرض ترشيد الوقت بصورة اكثر فاعلية واستثماره خلال عملية التصنيع للمنتجات بواسطة معرفة الوقت المتاح الاجمالي للعملية التشغيلية من خلال الاتي:

1. وقت الاعداد والتهيئة
2. وقت الاختبار
3. وقت التشغيل الفعلي
4. وقت الانتظار
5. وقت الفحص
6. وقت التغليف والمناولة
7. وقت التخزين

وبمجموع الفقرات اعلاه والتي تقاس بالدقائق ضمن المصنع الانتاجي الواحد يتوفر لدينا الوقت المتاح الاجمالي للتصنيع ولمعرفة الكفاءة في استثمار هذا الوقت نقوم بقسمة وقت التشغيل الفعلي المخصص للانتاج على الوقت المتاح الاجمالي لمعرفة متوسط فترة التشغيل ونسبة ذلك وما ترتب عن نتيجة هذه النسبة من ارتفاع او انخفاض، واكيدا الاسراف في فترة او جانب من الوقت المساعد وليس الرئيسي للتشغيل يؤدي الى هدر الوقت وعدم الانتفاع به واستغلاله الاستغلال الامثل، لذلك يجب دراسة اي فترة من فقرات الوقت يكون التأخير فيها كبيرا وليس ضمن الحدود

الطبيعية لها، ومحاولة تقليل الاجراءات الغير ضرورية لغرض الاستفادة من الوقت والحيلولة دون ضياعه سدى بدون مبرر لذلك.

اذ ان ترشيد الوقت عند اداء العمليات التصنيعية يساهم في تقليل الكلف غير الضرورية واجراء تحسين مستمر في هذا المجال بتجنب هدر الوقت باستبعاد الاعمال غير المنتجة وبذلك تحقيق ادارة جودة شاملة في هذا المجال على المدى القريب.

رابعاً : حجم المبيعات مقارنة بأعداد الموظفين:

بالنسبة لشركات المقاولات الانشائية والشركات الصناعية الكبرى التي تؤدي مشاريع ضخمة وتنتج منتجات كثيرة وتصرف انتاجها يجب ان يلائم حجم هذه الاعمال حجم العاملين والموظفين اي بدون فائض بالطاقات البشرية العاطلة حتى لا نتحمل تكاليف رواتب واجور غير منتجة ولا يتحقق من خلالها ايراد، ان استثمار طاقات العاملين وتأهيلهم وتقنين اعمالهم لغرض الابداع فيما يكفون به وفق تخصصاتهم بصورة جيدة لاغراض الانتفاع منهم في تطوير اعمال الشركة وزيادة حجم الانتاج والتوسع فيه وفتح فروع جديدة للشركة واذا ما تحقق ذلك فان عديد العاملين يكون مفيد للشركة ولا يشكل عبئاً عليها نظراً لزيادة الانتاجية بواسطتهم وتحقيق الارباح من خلالها ويمكن ان نقيس مؤشر ذلك بواسطة الاتي:



حجم الاعمال او كمية المبيعات 100 (العام 2011)

عدد الموظفين او العاملين

ويمكن تكرار هذه العملية لسنوات مستمرة لأغراض المقارنة و دراسة اوجه الاختلاف وتحليل الاسباب والمسببات ووضع الخطط المستقبلية لتطوير هذا الجانب او معالجته اذا شكل خطراً على الشركة .

ينبغي استقطاب العاملين الفنيين الذين يساهمون في تحسين العمليات وتحقيق ادارة جودة شاملة في جانب العمليات التصنيعية في الشركة والاستفادة من خبراتهم وعدم التفريط بهم اذا كانوا يولدون الارباح ويحققون النجاح والتقدم.

خامساً : مؤشرات انعدام الجودة:

ان مقاييس عدم الجودة ضمن العمليات الداخلية للشركة يجب التركيز عليها وعدم اغفالها كونها تؤدي الى تكاليف خطيرة قد تؤدي بالشركة الى الانهيار وقد سمعتها السوقية وذلك عند عدم مطابقة المنتج للمواصفات المطلوبة وبالتالي يجب تحديد كلف الفشل الداخلي والخارجي للمنتج والحد منها وزيادة كلف الجودة الخاصة بالمنع والتقييم لعدم الوقوع في المحذور واختبار المنتج للحيلولة دون فشله الداخلي اثناء التصنيع او ارجاعه من قبل الزبون نتيجة لفشله الذي اطلع عليه الزبون وهذا ادى الى فشل خارجي للمنتج يمس سمعة الشركة ومكانتها في السوق.

ان زيادة تكاليف المنع والتقييم بالحجم الذي لا يؤدي الى الاسراف يؤدي الى التحسين المستمر في العمليات وبمنع كلف الفشل بشقيه (الداخلي والخارجي) ويجنب الشركة الخسائر ويحافظ على سمعتها في سوق العمل ويحقق ادارة جودة شاملة في هذا المجال.

ساسا: فترات التخزين:

ان الانظمة الكفوية الحديثة والتي تهتم بادارة المخزون كالانتاج او الشراء في الوقت المحدد (JIT) وكمية الطلب الاقتصادية (EOQ) وغيرها تركز على عدم وجود مخزون لتجنب تكاليف تخزينه باهضه وما تسببه من عبء مالي وكفوي يضر بالشركة ولذلك فلا بد من الحد من هذه التكاليف وتصريف المنتج والانتاج وفق حاجة السوق والعمل والطلب. عدا عن عدم تجميد الاموال وعدم تحمل تكاليف تخزين وما يتفرع منها من فترات تخزينية تخصص اموال لها، ان بعض المنتجات ذات الطبيعة الخاصة تتعرض للتلف بسبب طول فترة التخزين وهذا يؤدي الى خسارة كان من المفترض تجنبها بعدم التخزين او وضع مخزون امان محدود لاغراض الطلب المفاجيء او التخزين لفترة معقولة حسب مقتضيات الحاجة، ويمكن ان نقيس متوسط فترة التخزين ومقارنته من سنة الى اخرى لتحليل اسبابه ومعالجة طول فترة التخزين لهذا المنتج او ذاك بعدد الايام وتجاوز هذا الخطأ الجسيم مستقبلا وتصحيحه اعتمادا على تدوير المنتجات بصورة اسرع.

ان تجنب تكاليف التخزين يعد اساسا لعملية التحسين المستمر في طريقة ادارة المخزون ويوفر الكلف لتحقيق الارباح ويساهم في تحقيق ادارة جودة شاملة في استثمار المخزون بأعمال اكثر انتاجية وربحية.

سابعا: قياس الفترة بين طلب الزبون وتسليم المنتج:

تضطلع شركات المقاولات الانشائية بإنتاج منتجات مهمة واداء اعمال كبيرة كبناء مجمعات سكنية او انجاز مشاريع بنى تحتية ضخمة اخرى، وما يلفت النظر هو طول فترة التأخير المسموح بها في تسليم المشروع الى المستفيد وهذا واقعا ناتج عن اسباب كثيرة نورد اهمها بالاتي:

1. ضعف التعاون مع دوائر المهندس المقيم
2. تأخر صرف المستحقات المالية عن الاعمال المنجزة للمشاريع
3. تأخر البت في حسم اوامر الخيار للقرارات التنفيذية المستحدثة للمشاريع
4. تأخر الفحوصات المختبرية للمواد الانشائية
5. عدم دقة الكشوف التخمينية للمشاريع
6. قلة كوادر وفرق العمل الفنية الخاصة بالشركة
7. تأخر وصول الفقرات والمواد الاستيرادية
8. انقطاع الكهرباء المتكرر وتوقف الالات والمكائن لهذا السبب
9. الظروف الامنية الحرجة وكثرة العطل والمناسبات التي تهدر الوقت وتؤخر الاعمال

ولغرض معالجة كل هذه السلبيات ينبغي اجراء تخطيط موضوعي لتلافي هذه الاشكاليات وتحديد الوقت المنطقي بعد استبعاد ومعالجة الظروف الطارئة والمتغيرة لتحديد الوقت بصورة اقرب للدقة وعدم احراج الشركة وطلب تمديدات لانجاز الاعمال تسبب ازعاج للزبون وتؤدي الى غرامات تاخيرية وتكاليف اكبر وخسائر و ضرر للشركة.

وبتجاوز السلبيات التي تم ذكرها يمكن تحقيق ادارة جودة شاملة في هذا المجال من خلال اجراء تحسين مستمر لهذه العمليات وتحويلها من السلب الى الايجاب لحل كافة الاشكاليات المتعلقة بها.

المبحث الرابع

الجانب العملي

اولا: نبذة عن الشركة عينة البحث:

تأسست الشركة بتاريخ 1987/7/20 وفقا لقانون شركات المقاولات رقم (66) لسنة (1987) وهي وحدة انتاجية ممولة ذاتيا مملوكة للدولة بالكامل تتمتع بالشخصية المعنوية ذات استقلال مالي واداري ترتبط بوزارة الاعمار والاسكان مركزها الرئيس في العاصمة بغداد ورأس مالها (67) مليون دينار، تخضع حاليا لقانون الشركات العامة رقم (22) لسنة (1997) المعدل، تم دمج شركة رمضان مبارك العامة للمقاولات الانشائية بشركة الفاروق العامة للمقاولات الانشائية ونقل كافة حقوقها والتزاماتها للأخيرة. وحصلت مصادقة مجلس الوزراء على قرار الدمج بموجب كتاب الامانة العامة لمجلس الوزراء المرقم (19405) في 2007/11/22.

ثانيا: الفترة اللازمة لتحسين المنتجات:

لم تخصص الشركة اي مبالغ للبحث والتطوير للأعوام 2011, 2012, 2013, 2014 على التوالي، ينبغي على الشركة توفير الاموال اللازمة لتخصيصها للبحث والتطوير الذي يعد ذا اهمية عظمى يجب ان يحظى باهتمام بالغ لدى القائمين على الشركة وتوظيف هذه الاموال ان توفرت بصورة صحيحة وناجعة وبرقابة عالية والتخطيط لأجل رصد هذه الاموال لأبحاث تطوير المنتجات وتنفيذها للارتقاء بعمل الشركة في هذا المجال.

وبتخصيص هذه الاموال يمكن للشركة تطوير وتحسين عملياتها التصنيعية والانتاجية وتحقيق ادارة جودة شاملة.

ثالثا: المنتجات الحديثة:

ان هذه الفقرة ترتبط بمساققتها كون البحث والتطوير يساهم اولا بتطوير المنتجات وايضا يؤدي الى بروز منتجات جديدة في حال انتقاء الحاجة الى تطوير المنتج واستبداله وابتكار منتج جديد يضاهيه بالكفاءة ويتفوق عليه وبهذا نحدد ما نحتاج اليه من منتجات جديدة نوعية ومقارنتها مع كل المنتجات منذ تأسيس الشركة لتحقيق التميز والتحسين المستمر في هذا المجال.

رابعا: فترة العمليات:

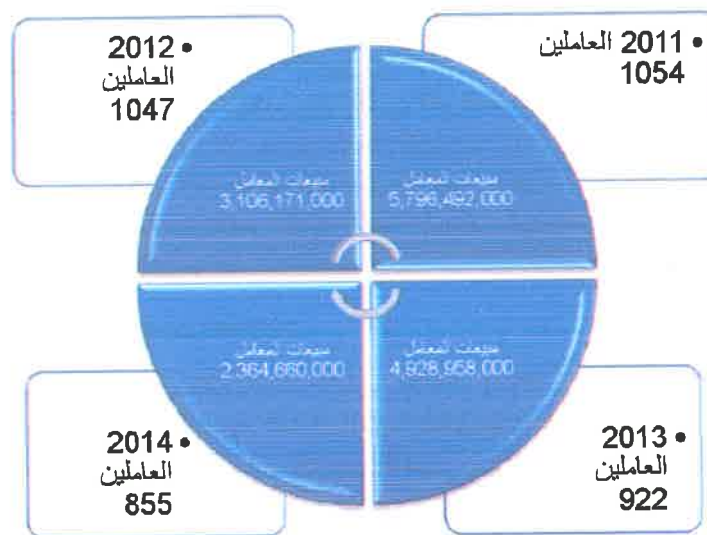
بلغت تكاليف خدمات التشغيل لعام 2013 مبلغ قدره (1,714,826,018) دينار اما في عام 2014 كان المبلغ (1,597,141,875) دينار، ان دلالة الانخفاض في عام 2014 تشير الى استثمار الوقت في هذا الجانب وبالتالي تخفيض هذه الكلف بمقدار (117,684,143) دينار وهذا مؤشر جيد للشركة نظرا لضخامة المبلغ الذي تم توفيره ونرى ضرورة اهتمام الشركة بما اسلفنا

نكره في المبحث السابق عن هذا الجانب لكي نخفض الوقت والانشطة الغير ضرورية لفترة التشغيل وبالتالي توفير الكلف وتوظيفها في جوانب اخرى اهم.

يعد تخفيض الكلف وتوفير الوقت اهم العناصر في تحقيق التحسين المستمر للعمليات التشغيلية واهم ركائز ادارة الجودة الشاملة.

خامسا: حجم المبيعات مقارنة بأعداد الموظفين:

شكل (3): عدد عملي الشركة ومبيعات معاملها



المصدر (اعداد الباحث استنادا الى البيانات المالية وتقارير الادارة)

نلاحظ انخفاض تدريجي بأعداد الموظفين في الشركة من سنة الى اخرى يقابلها انخفاض طردي بمبالغ المبيعات لمعامل الشركة باستثناء سنة 2013 اذ حقق ايراد المبيعات نسبة اعلى مقارنة بانخفاض اعداد عاملها الى 125 مقارنة بالسنة التي سبقتها وبارتفاع ايراد مقابل بقيمة (مليار وثمانمائة واثنان وعشرون مليون وسبعمائة وسبع وثمانون الف دينار) و هذا مؤشر جيد لسنة 2013 مقارنة بالسنوات السابقة والسنة التي لحقتها اذ تعد هذه السنة مقياسا للتحسين في العمليات وادارة الجودة الشاملة كونها حققت مبيعات اكبر مقابل عاملين اقل عددا, و ينبغي ايضا استمثار طاقة المعامل المتوفرة لغرض زيادة الانتاجية و المبيعات بصورة اكبر.

سائلا: مؤشرات انعدام الجودة:

1 (تحملت الشركة تكاليف اضافية غير ما حدد بجداول الكميات للمشاريع المختلفة لذلك ينبغي الحذر منها مستقبلا وذلك بضرورة الاهتمام بدقة اسعار العطاءات لتجنب هذه التكاليف التي تؤثر سلبا على الشركة ويجب استثمار طاقات الشركة لتنفيذ المشاريع وعدم الاعتماد على المقاولين الثانويين بالإحالة للمشاريع لرفع قيمة الارباح للشركة والاعتماد على نفسها في هذا المجال وعدم تحمل الاعباء المالية، والاتى بيان بهذا الخصوص:

جدول (2): الكلف الاضافية لبعض مشاريع الشركة

المشروع	الفقرة	المصر بموجب جدول الكميات	سعر التنفيذ (مقاول ثانوي)	الكلفة الاضافية
الجهز الهضمي والكبد	تجهيز اجهزة تعقيم الملابس والابواب	138,000,000	436,500,000	298,500,000
الجهز الهضمي والكبد	تجهيز وربط الانابيب لاعمال شبكة ماء الشرب والسقي والاطفاء	275,000,000	319,500,000	44,500,000
الجهز الهضمي والكبد	تجهيز ونصب خزانات ماء الشرب والحريق والمضخات في المشروع	450,000,000	529,760,000	79,760,000
الجهز الهضمي والكبد	تنفيذ محطة الدفع وشبكة المجاري الخارجية	375,000,000	433,881,000	58,881,000
الهيئة العامة للمباني	تجهيز وتنفيذ اعمال ابواب خشبية	109,000,000	229,964,000	120,964,000
الهيئة العامة للمباني	تجهيز وتنفيذ المرمر لجدران وارضية سرداب الهيئة	1,255,500,000	1,435,720,000	180,220,000
مجمع الشموخ السكني	اكمل نواقص عمارات عدد 17	1,761,000,000	2,301,859,000	540,859,000

المصدر (اعداد الباحث استنادا الى البيانات المالية)

ان عدم الاعتماد على المقاولين الثانويين واستثمار امكانيات الشركة و مواردها المتاحة و فرق العمل المتوفرة لديها يساهم في تقليل الكلف وتحقيق الارباح وعدم ذهابها للمقاول الثانوي مقابل عمولة قليلة تحصل عليها الشركة في حين انها هي اولى بتلك الارباح والاحق بتجنب التكاليف التي تعد خسارة بالنسبة لها وبذلك يتم التحسين التدريجي وتحقيق ادارة جودة شاملة في هذا المجال المهم.

2 على الشركة اتباع الدقة في تامين المواد المشطوبة المعدة للبيع مستقبلا والاتى توضيح على ذلك:

جدول (3): بيع مواد بأعلى من الكلفة التخمينية

ت	المواد المباعة	تاريخ المزايدة	مبلغ التثمين	مبلغ البيع	نسبة الزيادة على المبلغ
1.	اجهزة وملحقات تكييف مركزي	2014/8/11	14,473,000	20,300,000	%40
2.	مواد مستهلكة	2014/9/23	11,007,000	15,000,000	%36
3.	مواد احتياطية	2014/11/25	1,120,000	1,600,000	%43

المصدر (اعداد الباحث استنادا الى البيانات المالية)

رغم ان هذا يعد مؤشر جيد للتحمسين المستمر لكن يتوجب على الشركة اتباع الدقة في التقدير لتحقيق التخطيط الموضوعي والمدرّوس جيدا.

3 (ضرورة زيادة اعمال الشركة في عقود مشتركة والاتي توضيح لهذا الجانب:

جدول (4): تدني مساهمة الشركة بأعمال مشتركة

ت	المشروع	تاريخ العقد	مبلغ العقد	نسبة مشاركة شركة الفروق
1.	بناء مدارس بدل الآلية للسقوط عدد (89) مدرسة	2012/6/6	113,406,972,000	%28
2.	انشاء وتنفيذ دور سكنية في محافظة ذي قار	2014/4/21	32,802,961,000	%21

المصدر (اعداد الباحث استنادا الى البيانات المالية)

ان زيادة اعمال المشاركة في مشاريع اخرى يحقق تحسين مستمر في عمليات الشركة ويوسع انشطتها المتعددة ويحقق ادارة جودة شاملة من خلال زيادة الارباح واكتساب الخبرات وتطوير اعمال الشركة من خلال المساهمة في مشاريع مشتركة تدر ارباح اضافية.

4 (ضرورة اعادة تأهيل الآليات التي تساهم بزيادة انتاجية الشركة وبيع التي لا يمكن تصليحها والاستفادة من ثمنها في شراء اليات انتاجية وخدمية اخرى.

جدول (5): عطل اليات

ت	الآلية	تاريخ العطل	الموقع
1.	خباطة مركزية (لبهر)	2003	معمل البناء الجاهز / الاسكندرية
2.	كرين جسري (ديماك)	2003	معمل البناء الجاهز / الاسكندرية
3.	رافعة برجية (بوتلين)	2003	معمل البناء الجاهز / الاسكندرية
4.	بويلر نوع FFMA	2003	معمل البناء الجاهز / الاسكندرية
5.	ماكينة لحام كهربائية	2014	شعبة الركائز
6.	ماكينة لحام ديزل	2014	شعبة الركائز

المصدر (اعداد الباحث استنادا الى البيانات المالية)

ان تأهيل الاليات او بيع التي لا يمكن تأهيلها والاستفادة من ثمنها يساهم في تحقيق التحسين المستمر في هذا المجال المهم كون هذه الاليات هي الاساس في التصنيع وتحقيق الجودة يتعلق بعملياتها الانتاجية والخدمية المساعدة المتعددة الاغراض.

سابعاً: فترات التخزين:

ادناه مبالغ فترات المخزون للشركة على مدار اربعة سنوات وكالاتي:

جدول (6): المخزون التفصيلي للشركة

الحساب	2011	2012	2013	2014
مخزن المواد الاولية	2,857,848,492	264,580,033	4,576,392,531	2,987,614,718
مخزن الوقود والزيوت	30,690,963	54,483,909	87,204,238	51,405,041
مخزن الادوات الاحتياطية	131,813,190	162,179,623	157,493,220	230,819,106
مخزن اللوازم والمهمات	51,587,798	17,451,664	16,536,362	14,869,897
مخزن القرطاسية	7,168,636	9,211,636	5,749,366	13,453,950
مخزن المخلفات	3,958,299	2,614,709	4,013,755	4,013,756
مخزن الانتاج التام	1,329,074,353	1,374,324,389	1,193,510,911	1,642,186,863
اعمال تحت التنفيذ	---	---	8,449,479,306	9,433,411,371
الاجمالي	4,412,141,731	1,884,845,963	14,490,379,689	14,377,774,702

المصدر (اعداد الباحث استنادا الى البيانات المالية)

لوحظ ارتفاع قيمة المخزون للسنوات 2013 و 2014 فعلى شعبة المخازن وشعبة السيطرة المخزنية بالتنسيق مع اقسام الشركة الاخرى ذات الصلة تخفيض هذه التكاليف ومعالجتها وتصريف المنتجات والمخزون وتحديدتها وفق الحاجة لتخفيف الاعباء الكفوية الخاصة بالمخزون وعلاجها وفق ما اشرنا اليه من قياس متوسط الفترة للتخزين ومحاولة تقليلها.

ان تخفيض المخزون واستثماره وتقليل التكاليف المرتبطة به يساهم في تحقيق التحسين المستمر وادارة الجودة الشاملة بواسطة التخلص من عبء هذه التكاليف واستثمارها فرصياً في اعمال اخرى وعدم تجميد هذه المواد و الاموال.

ثامناً: قياس الفترة بين طلب الزبون وتسليم المنتجات:

تتحمل الشركة غرامات تاخيرية نتيجة لتأخر تسليم المشاريع المتعاقدة عليها مع المدد الاضافية الممنوحة لها وهذا يؤدي الى خسائر في نتيجة نشاط الشركة, ان على الشركة تجاوز ومعالجة المعوقات التي اشرنا اليها في المبحث السابق بهذا الخصوص وتحسين الاداء بالشكل الذي يؤدي الى دقة التقديرات التخمينية حسب الامكانيات والظروف وتجاوز الخلل الحاصل في هذا الجانب.

ان تسليم الاعمال في الوقت المحدد يؤدي الى التحسين المستمر وتحقيق ادارة جودة شاملة في هذا المجال بتجنب التعويضات التي تعد خسائر وايضا اكتساب سمعة جيدة من خلال احترام الالتزام بالوقت المحدد لإنجاز المشاريع.

ان الاهتمام بمؤشرات العمليات الداخلية يؤدي الى رفع الكفاءة الانتاجية وخفض معدل الانتاج المعيب Defect Rate Reduction (DRR) وتحقيق الجودة الشاملة من خلال تحسين العمليات والذي يلقي بظلاله على باقي أنشطة الشركة التي يكمل بعضها البعض الاخر.

شكل (4): مجالات التحسين المستمر في العمليات الداخلية



المصدر (اعداد الباحث)

من كل ما تقدم نبين ان الاعتماد على الاطار المقترح في رسم خارطة التحسين المستمر والاخذ بالتحليلات العملية للمشاكل المتعلقة بالعمليات الداخلية وتنفيذ الملاحظات والتوصيات المرتبطة بها يساهم في حل المشاكل المتفاقمة ويحقق ادارة جودة شاملة ناجعة بواسطة التحسين المستمر للعمليات الداخلية في الشركة عينة البحث وهو ما يحقق هدف البحث ويثبت فرضيته اذ ان التحسين المستمر يعد الركيزة الاساس والعمود الفقري لإدارة الجودة الشاملة.

المبحث الخامس

الاستنتاجات والتوصيات

اولا / الاستنتاجات:

1. عدم حصول الشركة على شهادة المواصفة الدولية للجودة الـ (ISO) لحد الان.
2. لم تخصص الشركة أي مبالغ للبحث والتطوير للأعوام 2011, 2012, 2013, 2014 على التوالي.
3. انخفضت تكاليف خدمات التشغيل في عام 2014 بمبلغ قدره (117,684,143) دينار عن العام الذي سبقه.

4. انخفاض تدريجي بأعداد الموظفين في الشركة من سنة الى أخرى قبلها انخفاض طردي بمبالغ المبيعات. باستثناء عام 2013 اذ حقق ايراد مبيعات اعلى مقابل انخفاض عدد الموظفين.
5. تحملت الشركة تكاليف اضافية غير ما حدد بجداول الكميات للمشاريع المختلفة بسبب عدم الدقة في تحديد اسعار العطاءات.
6. تم بيع مواد احتياطية واجهزة كهربائية ومواد مستهلكة اخرى خاصة بالشركة بمبالغ اعلى من الكلفة التخمينية.
7. ارتفعت قيمة المخزون للسنوات 2013 و 2014 على التوالي.
8. تحملت الشركة غرامات تأخيريه نتيجة تأخر تسليم المشاريع المتعاقدة عليها مع تجلوز المدد الاضافية الممنوحة لها مما ادى الى خسائر في نتيجة نشاط الشركة.

ثانيا / التوصيات:

1. ضرورة الانتفاع من الاطار المقترح لرسم خارطة طريق ومراجعة الخطوات الاجرائية التحليلية واخذها بنظر الاعتبار لغرض تحقيق ادارة جودة شاملة في العمليات الداخلية للشركة.
2. ينبغي توفير الاموال اللازمة لتخصيصها لجانب البحث والتطوير. والذي يعد ذا اهمية عظيمة ويجب ان يحظى باهتمام بالغ من القائمين على الشركة ورصد هذه الاموال لأغراض تطوير المنتجات وللارتقاء بمشاريع الشركة.
3. ضرورة استثمار طاقة المعامل المتوقفة لغرض زيادة مبيعات الشركة.
4. ضرورة تنفيذ مشاريع الشركة بواسطة افرادها الخاصين بها ومواردها المتاحة وعدم الاعتماد على المقاولين الثانويين لغرض رفع قيمة الارباح وتجنب الاعباء المالية والكفوية.
5. ضرورة استبعاد الأنشطة الغير هامة لتقصير فترة التشغيل وتخفيض الكلف المرتبطة بها.
6. ضرورة اتباع الدقة في تامين المواد المشطوبة المعدة للبيع مستقبلا.
7. ضرورة زيادة اعمال الشركة في عقود مشتركة لتنويع مصادر الدخل ورفع النسب المتدنية لعقود المشاركة لزيادة الايرادات.
8. ضرورة اعادة تأهيل الاليات التي تساهم بزيادة انتاجية الشركة وبيع التي لا يمكن تصليحها والاستفادة من ثمنها في شراء اليات انتاجية وخدمية اخرى.
9. ضرورة تصريف المنتجات وتحديد حد امان ادنى للمخزون لتخفيض تكاليف التخزين التي أثقلت كاهل الشركة.

((المصادر))

((السجلات المحاسبية))

أولاً : المصادر العربية

أ- البيانات الرسمية والتقارير

1. تقارير الادارة للأعوام 2011 , 2012 , 2013 , 2014 .
2. البيانات المالية للأعوام 2011 , 2012 , 2013 , 2014 .

ب- الكتب

- [1] الخطيب, د. سمير كامل, ادارة الجودة الشاملة والايزو منخل معاصر, ط1, دار المرتضى, بغداد, 2008.
- [2] الطائي, د. حميد عبد النبي, د. رضا صاحب ال علي, د. سنن كلظم الموسوي, ادارة الجودة الشاملة TQM و الايزو ISO, ط1, الوراق للنشر والتوزيع, عمان- الاردن, 2003.
- [3] المسعودي, د. حيدر علي, ادارة تكاليف الجودة استراتيجيا, دار اليلوزدي العلمية للنشر والتوزيع, عمان - الاردن, 2010.
- [4] النجار, د. صباح مجيد, د. عبد الكريم محسن, ادارة الانتاج والعمليات, ط3, مكتبة الذاكرة, بغداد, 2009.
- [5] حمود, د. خضير كاظم, ادارة الجودة الشاملة, ط3, دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة, عمان-الاردن, 2007.
- [6] رضوان, محمود عبد الفتاح, ادارة الجودة الشاملة فكر وفلسفة قبل ان يكون تطبيق TQM, ط1, المجموعة العربية للتدريب والنشر, القاهرة, 2012.
- [7] علوان, د. قاسم نايف, ادارة الجودة ومتطلبات الايزو 9001 : 2000, ط3, دار الثقافة للنشر والتوزيع, عمان - الاردن, 2013.
- [8] علوان, د. قاسم نايف, ادارة الجودة ومتطلبات الايزو 9001 : 2000, ط2, دار الثقافة للنشر والتوزيع, عمان - الاردن, 2009.
- [9] كيلادا, جوزيف, تكامل اعادة الهندسة مع ادارة الجودة الشاملة, ط1, ترجمة د.سرور علي ابراهيم سرور, مراجعة د. محمد يحيى عبد الرحمن, تقديم د.عبدالله بن سليمان, دار المريخ للنشر, الرياض, 2004.

ج- مواقع النت

1. <https://ar.wikipedia.org/wiki/> نظام التحسين المستمر والمراقبة المركزة .

ثانياً : المصادر الأجنبية

Books

- [1] Allison, zmuda, Robert kuklis, everttkline, Transforming schools a culture of continuous improvement, Virginia, USA, 2004 .
- [2] Hilton, ronaldw., davide .platt, Managerial Accounting, 9th, mcgraw-hillirwin , USA , 2011.
- [3] Jack, b.revelle, derekn.margetts, Home builders guide to continuous improvement schedule , quality , customer satisfaction cost and safety, Taylor and Francis group, US , 2010 .

[4] Kaplan, Roberts, anthory a.atkinson, s.mark young,
Managerial Accounting , 4th , new jersey, USA, 2004 .

[5] William, Truscott, **6six sigma continual improvement for businesses**, 1th , Britain, 2003 .