دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق ادارة الجودة الشاملة

أ. ولد براهيم وهيبة *

الملخص:

عبر هذا المقال نتعرض لأهمية تكنولوجيا المعلومات ودورها في ادارة الجودة الشاملة، وذلك من خلال ما تمدّه هذه التكنولوجيا من معلومات دقيقة، صحيحة و متاحة في الوقت المناسب.

إن نجاح ادارة الجودة الشاملة يعتمد على استخدام تكنولوجيا المعلومات في ظل نظام معلومات فعّال يزوّد الادارة بالمعلومات الدقيقة الخاصة بحاجات المستهلك و رغباته و كذا بالمنافسة، فاذا ما تمّ تخطيط و تنفيذ تكنولوجيا المعلومات بطريقة سليمة فإنّها تدعّم بصورة كبيرة التطبيق الناجح لإدارة الجودة الشاملة في المنظمة.

الكلمات الدالة: الجودة الشاملة،نظام المعلومات،المعلومات ، تكنولوجيا المعلومات، الجودة.

***Summary*:**

This article deals with the role of Information technology in the total quality management, taking into consideration the importance of this technology which provides to the administrations the right information at the right time in order to be able to take fair and effective decisions.

The success of any total quality management system depends mainly on the proper use of the Information technology as a part of a well-organized information system which make available to the administrations all necessary information about competitors and consumers needs. That said, the appropriate planning and the accurate execution of the information technology would help and sustain a successful implementation of the total quality system within the organizations.

* أستاذة مساعدة – أ- جامعة امحمد بوقرة – بومرداس .

المنارة للاستشارات
ww

Key words: *The Total quality, Information system, Information, Information technology, the quality.*

مقدمة:

يعيش العالم حاليا تقدما كبيرا في مجالات عديدة، ويعتبر التقدم في تكنولوجيا المعلومات من أهم هذه المجالات التي شهدت تطورا مذهلا ما كان لأحد أن يتصوره.

ولقد شهدت نهاية القرن العشرين تطورات مذهلة حققت تغيرات جذرية في المجتمع والإدارة والاقتصاد، وهذه التطورات يمكن مقارنتها بالثورة الصناعية، بحيث اتسمت كل من الثورة الصناعية وثورة المعلومات بطابع التقدم التكنولوجي، ولم يكن من الممكن ظهورهما لو لم تظهر التكنولوجيا المناسبة لكل منهما، فالثورة الصناعية، اتسمت باختراع الآلة البخارية أما ثورة المعلومات اتسمت باختراع الحاسوب. فتكنولوجيا المعلومات غيرت نمط المعيشة والتعلم والعمل، كما أن التقدم في تكنولوجيا الحاسوب والاتصالات خلق بنية تحتية لمنظمات الأعمال التي وفرت أدوات الاتصال عبر العالم والحصول على المعرفة، ووفرت أيضا أداة للنمو الاقتصادي ، كما أدت تكنولوجيا المعلومات إلى تحسين مستوى جودة المخرجات وذلك من خلال تحسين عملية متابعة ومراقبة البيانات وجمع وتلخيص وتحليل هذه البيانات وإعداد التقارير.

ومما سبق سوف نتناول في هذا البحث المفاهيم الأساسية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات، مكوناتها، خصائصها دورها وأهميتها، ثم نتعرف على مفاهيم الجودة وإدارة الجودة الشاملة، ومن ثم الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات في تحسين الجودة وتحقيق إدارة الجودة الشاملة.

إشكالية البحث:

أصبح موضوع " تكنولوجيا المعلومات" و"ادارة الجودة الشاملة" نقطة اهتمام كبير في مختلف المستويات الإدارية وفي اغلب المنظمات، وذلك لأهميتهما في تطوير تلك المنظمات، ومن هذه النقطة نرى أن هناك ضرورة لتوضيح الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات في إدارة الجودة الشاملة.

ويمكن صياغة هذه الإشكالية من خلال التساؤلات التالية :

- ما هو المقصود بتكنولوجيا المعلومات ؟ وما هي أهميته وتطبيقاته؟
- ما هو المقصود بإدارة الجودة الشاملة؟ وما هي مبادئها وتطبيقاتها؟
- هل لتكنولوجيا المعلومات دور في تحقيق إدارة الجودة الشاملة؟

أهمية و اهداف البحث:

تتجلى أهمية هذا البحث في تناوله لموضوع يتسم بالحداثة ألا وهو تكنولوجيا المعلومات وإدارة الجودة الشاملة.

المنارة للاستشارات
ww

كما تأتي أهمية هذا البحث في تناوله للدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات كأداة إستراتيجية لتحقيق إدارة الجودة الشاملة. كما يمكن اعتبار هذا البحث إضافة لأدبيات الإدارة الإستراتيجية وتكنولوجيا المعلومات، كما يقوم بابراز بعض جوانب هذا التأثير في الوقت الذي أصبحت المعلومات احد أهم الموارد التي تستخدمها المنظمات المختلفة في تتبع منافسيها وتلمس رغبات عملائها.

يهدف هذا البحث الى الوقوف على مدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات في دعم و تحقيق الجودة الشاملة.

I/ ماهية تكنولوجيا المعلومات :

وتتمثل فيما يلي:

1) تعريف تكنولوجيا المعلومات :

كان في الأول يسمى علم الحاسب الآلي وذلك عندما كان المتعلم في حاجة لفهم طبيعة هذا الجهاز العجيب الذي يستطيع انجاز ملايين التعليمات في الثانية الواحدة، ومع تطور هذا العلم أصبح يسمى تكنولوجيا المعلومات وهي كيفية توظيف الحواسب الالكترونية وبرمجيات الحاسوب لتحويل وتخزين وحماية ومعالجة المعلومات، وأيضا نقل واستعادة المعلومات [1].

تعرف تكنولوجيا المعلومات على أنها "عبارة عن استخدام التقنيات (الوسائل) الحديثة مثل الحاسوب والطابعة والانترنيت والماسحات الضوئية والأجهزة الخلوية وأجهزة المراقبة والبرمجيات وغيرها من الوسائل في عمليات جمع البيانات وحفظها ومعالجتها وتوزيعها وبثها بسرعة ودقة كبيرة من اجل المساعدة في عمليات دعم اتخاذ القرارات وحل المشكلات وتحليل البيانات"[2] .

ويعرّف التقدير الاقتصادي الدولي الذي يصدره صندوق النقد الدولي تكنولوجيا المعلومات بأنها "تتضمن الحاسبات الآلية والبرامج الجاهزة ومعدات الاتصال عن بعد"[3].

1- قنيفة نورة،قرشوش أسماء : تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة بين المعطى الواقعي والمنتظر علميا، تم استرجاعها بتاريخ 20/02/2015 على الرابط fil:///F:/manifest.univ-ouargla.dz

2- خضر مصباح إسماعيل الطيطي : أساسيات إدارة المشاريع وتكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى دار حامد- عمان- الاردن،2010،ص278.

3- عبد الله فرغلي علي موسى ، تكنولوجيا المعلومات ودورها في التسويق التقليدي والالكتروني، ايتراك للنشر والتوزيع، القاهرة 2007، ص 25 .

المنارة للاستشارات

ومن خلال التعريفات السابقة يتضح بأن مصطلح تكنولوجيا المعلومات يشمل استخدام التجهيزات المادية والبرمجيات وأيضا دور الإنسان وأهدافه في الحصول على المعلومات ونقلها وتخزينها ومعالجتها وبثها واستخدامها.

2) أهمية تكنولوجيا المعلومات :

تتمثل أهمية تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في المنظمات فيما يلي :

1. زيادة المبيعات والأرباح:

حيث تعمل تكنولوجيا المعلومات على زيادة المبيعات من خلال مساعدتها للمنظمة في إشباع حاجات ورغبات المستهلكين ويترتب على زيادة المبيعات تحسين الربحية [1].

2. تحقيق مزايا تنافسية:

يمكن استخدام تكنولوجيا المعلومات لتحقيق الميزة التنافسية وذلك على النحو التالي[2]:

- تعظيم قيمة الزبون وذلك من خلال التركيز على الجودة والسعر وفقا لما يدركه من قيمة.
- إعادة هندسة الأعمال وذلك من خلال إدخال التحسينات المثيرة في الكلفة والجودة والسرعة للخدمات المقدمة.
- تحسين جودة الأعمال من خلال التركيز على الجودة من وجهة نظر الزبائن وذلك من خلال العديد من الصفات مثل الاداء والموثوقية والاستجابة والحماس.

3. تخفيض التكاليف:

يمكن القول بان تخفيض التكاليف يعتبر من أهم الفوائد الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات، فالمنظمات توفر مبالغ طائلة من خلال استخدام الحاسبات الآلية في رقابة الانتاج والمخزون، كما تستخدم بعض المنظمات تكنولوجيا المعلومات في تنفيذ الانتاج حسب الطلب [3].

4. التحسين المستمر للجودة :

أحد أهم أسباب استخدام تكنولوجيا المعلومات تحسين مستوى جودة المخرجات ، والتصميم بمساعدة الحاسب الآلي خير مثال على ذلك، فالمنظمات تستخدم

1-عبد الله فرغلي علي موسى : المرجع نفسه.

2- غسان عيسى الصحري وسلوى أمين السامرائي : نظم المعلومات الإستراتيجية، مدخل استراتيجي معاصر – دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان- 2008، ص 135

3- عبد الله فرغلي علي موسى: مرجع سبق ذكره، ص 34

المنارة للاستشارات

ما يسمى بـ "التبادل الالكتروني للبيانات" للاتصال بالمنظمات الأخرى إلكترونيا ، وهذا ما يساهم في تحسين الجودة عن طريق تقليل فرص الخطأ بسبب تخفيض واختصار عقد الصفقات. [1]

3) مكونات تكنولوجيا المعلومات :

تتكون تكنولوجيا المعلومات من أربعة تقنيات فرعية هي :

1. المكونات المادية: تشمل المعدات المستخدمة لإدخال المعلومات وخزنها ونقلها وتداولها واستخراجها واستقبالها وبثها للمستفيدين. [2]

2. البرمجيات Softwares : تعني برامج الحاسوب التي تعمل على تشغيل وإدارة المكونات المادية.

هي عبارة عن مجموعة من التعليمات أو التوجيهات المنطقية غير الملموسة التي توجه الحاسب لإنجاز مهام معينة، وتسمى مجموعة التعليمات /التوجيهات ببرنامج الحاسب. [3]

3. قاعدة البيانات: هي تجميع للبيانات والتي يتم تخزينها بطريقة مصنفة ومرتبة ومنظمة في الحاسب حتى يتمكن استرجاعها ومعالجتها بسهولة عن طريق نظام الحاسب. [4]

4. الاتصالات بعيدة المدى: وهي المكون الأخير لتكنولوجيا المعلومات كما يعتقد البعض بأنها الأكثر أهمية فهي أدوات أو وسائل الاتصالات عن بعد مثل الهواتف، الفاكس. [5]

II/ ماهية إدارة الجودة الشاملة : وتتمثل فيما يلي:

1) تعريف إدارة الجودة الشاملة :

هناك العديد من التعاريف التي تناولت مفهوم إدارة الجودة الشاملة. فمنهم من وصفها: [6]

1- المرجع نفسه، ص 34- 35.

2- غسان قاسم اللامي:ادارة التكنولوجيا ، مفاهيم و مدا خيل، تقنيات و تطبيقات ، دار المناهج ، الاردن ، 2007، ص 169 .

3- ثابت عبد الرحمان إدريس : نظم المعلومات الإدارية في المنظمات المعاصرة، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005، ص 315.

4- المرجع نفسه، ص 316.

5- غسان قاسم اللامي : مرجع سبق ذكره، ص 171 .

6- مهدي السامرائي : إدارة الجودة الشاملة في القطاعين الإنتاجي والخدمي، دار جرير – عمان –

المنارة للاستشارات

" بأنها فلسفة إدارية شاملة أو عملية تجمع فيها الأدوات والطرائق اللازمة لتنفيذها، أو أنها إطار عمل يخص المنظمات التي تطمح الارتقاء إلى درجة أو المستوى العالمي"؛ أو" أنها نظام إداري أو أسلوب إداري أو ثقافة تنظيمية أو مدخل إداري معاصر"؛

وجاء تعريفها من قبل معهد الجودة الفيدرالي الأمريكي : "بأنها نظام إداري استراتيجي متكامل يساعد على تحقيق حالة من الرضا لدى العميل، ويتضمن هذا النظام المديرين وأصحاب الأعمال، ويستخدم طرقا كمية لإحداث تطوير مستمر في عمليات المنظمة ".

فيما سبق نستنتج بأن إدارة الجودة الشاملة هي أسلوب تنظيمي يهدف إلى التحسين المستمر لكل الأنشطة والمستويات.

2) أهداف إدارة الجودة الشاملة :

تسعى إدارة الجودة الشاملة إلى تحقيق أهداف أهمها : [1]

- تحقيق مستوى عال من الجودة.
- الاستجابة السريعة لاحتياجات الزبون.
- تحقيق مرونة أكبر للتكيف مع التغيرات التي قد تحصل في احتياجات الزبون وسوق العمل المحيط بالمنظمة.
- تخفيض تكاليف الجودة من خلال عمليات التحسين المستمر للجودة.
- توفير الخدمة وفق متطلبات الزبون من حيث الجودة والتكلفة والوقت والاستمرارية.
- تقليل المهام والأنشطة اللازمة لتحويل المدخلات إلى مخرجات ذات قيمة عالية لدى المنظمة والزبون.
- تعلم اتخاذ القرار بناء على الحقائق .

3) عناصر الجودة الشاملة : تتمثل عناصر الجودة الشاملة فيما يلي[2] :

1. القيادة العملية .
2. الرؤية الإستراتيجية.
3. التحسين المستمر .

2007، ص ص 33- 34.

[1]- قاسم نايف علوان المحياوي : إدارة الجودة في الخدمات، دار الشروق- عمان- 2006، ص 149.

[2]- نزار عبد المجيد البرواري، لحسن عبد الله باشيوة : إدارة الجودة الشاملة، مدخل للتميز والريادة، مفاهيم وأسس وتطبيقات، الوراق للنشر، عمان- 2010، ص ص 163- 164.

المنارة للاستشارات
ww

4. رفع مستوى العاملين .
5. بناء فرق العمل .
6. الإبداع والابتكار.
7. ثقافة إشباع الرغبات .
8. حل المشاكل.

4) رواد إدارة الجودة الشاملة :

لقد ساهم عدد من العلماء البارزين في دفع عجلة تطور مفاهيم ومعالم الجودة والسيطرة عليها، ومن بين هؤلاء العلماء البارزين نذكر[1] :

- ديمنيغ DEMING.
- جوزيف ام جوران JOSEPH M.JURAN .
- فيليب بي كروسبي PHILIP B.CROSBY.

III/ دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق إدارة الجودة الشاملة :

تصب مجهودات إدارة الجودة الشاملة في إشباع رغبات وحاجات المستهلك وتحقيق مركز تنافسي قوي من خلال التحسين المستمر، وفيما يلي سنتعرف على دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق إدارة الجودة الشاملة والذي يتضح من خلال الآتي :

1) التركيز على الزبون :

من بين العوامل التي تميز المنظمة الناجحة هي مدى قدرتها على التعرف على متطلبات زبائنها وتلبية رغباتهم، فتكنولوجيا المعلومات تساعد على تعزيز مركز الزبون في المنظمة، بحيث تمكنه من التعريف بنفسه وباحتياجاته والتي تعتبر حجر الزاوية في تحقيق الجودة، كما يمكن تقديم منتجات المنظمة عبر شبكة الأنترنيت، كذلك يمكن للزبون الاتصال أو مراسلة المنظمة مباشرة عبر البريد الالكتروني في حالة عدم تحقيق رضاه أو من أجل الإجابة على التساؤلات الخاصة بالمنتج.[2]

2) تعظيم نظام الجودة :

تساعد تكنولوجيا المعلومات في زيادة سرعة الفحص واختيار الجودة، وتخفيض تكاليف أداء أنشطة رقابة الجودة المختلفة[3] ، وذلك من خلال تحسين عملية متابعة ومراقبة البيانات وجمع وتلخيص وتحليل هذه البيانات وإعداد التقارير.

1- قاسم نايف علوان المحياوي : مرجع سبق ذكره، ص 116

2- سحر قدوري : الإدارة الالكترونية : مجلة المنصور- عدد 14، مصر، 2010، ص 168

3- عبد الله فرغلي علي موسى: مرجع سبق ذكره، ص 50

المنارة للاستشارات

كما يتضح دور تكنولوجيا المعلومات في ادارة الجودة الشاملة فيما يلي [1] :

– تساعد تكنولوجيا المعلومات أفراد المنظمة على القيام بعمليات الاتصال في الوقت المناسب بالكفاءة والفعالية المطلوبين لإدارة الجودة الشاملة.

– كما أن قواعد البيانات بالحاسبات الآلية تسمح لكل المشاركين في عملية التصميم بالوصول إلى كل المعلومات التي يحتاجونها بخصوص خطوات وإجراءات وطرق العمل وتعليمات التشغيل ....الخ.

– يعتمد تنفيذ برنامج ادارة الجودة الشاملة على جمع وتحليل البيانات عن جودة المنتج وأداء العمل، ويجب أن تكون هذه البيانات دقيقة ومتاحة في الوقت المناسب وهنا يظهر دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق هذا الهدف، كما تساعد تكنولوجيا المعلومات في زيادة كفاءة عملية جمع قياسات الأداء الفعلي ووضعها في جداول ورسومات يستطيع العمال معرفتها لعمل التعديلات المستمرة وتصحيح الأخطاء ورقابة نتائج أعمالهم.

– تكشف المعلومات التي توفرها عادة تكنولوجيا المعلومات عن تفاصيل عمليات العمل الحالية وإجراءاته، وتجعل هذه العمليات أكثر وضوحا للعاملين بالمنظمة .

– تساعد تكنولوجيا المعلومات على بناء نظم رقابية معتمدة على الحاسب الآلي، وهذا يدعم القدرة التنبؤية لنتائج عمليات وأنشطة المنظمة.

– من المهم وصول المعلومات للإدارة في الوقت المناسب ليتم اتخاذ القرارات بما يدعم عمل التحسينات ، كما أن برنامج إدارة الجودة الشاملة غالبا ما يترتب عليه حجم كبير من البيانات، لذى يتطلب ذلك تحليل إحصائي فعّال.

الخاتمة:

إن تحقيق الجودة يقوم قبل كل شيء على ضرورة تشكيل وكتابة المهارات الخاصة بالمنظمة وللممارسات داخلها، حيث أن هذه الممارسات تتطور باستمرار، مما يستوجب تحديث دليل الجودة بانتظام ومن أجل نشرها داخل المنظمة يجب استخدام تكنولوجيا المعلومات. وعليه وبناء على ما سبق، توصلنا إلى عدة نتائج أهمها :

1. تمثل تكنولوجيا المعلومات التحول الذي يساعد الزبون لإيجاد فرصا جديدة في اقتصاد المعرفة الدولي.

2. إن البحث عن التعاضد ما بين تحقيق الجودة واستخدام تكنولوجيا المعلومات، لابد أن يمر عبر اكتساب تطبيقات هذه التكنولوجيا وإدماج الأفراد وتدريبهم وتكوينهم جيدا.

1- المرجع نفسه،ص50

المنارة للاستشارات

3. أن استخدام المنظمات لتكنولوجيا المعلومات يمكنها من تفعيل عملية إدارة العلاقات مع زبائنها ومن تم بناء علاقات طويلة الأمد معهم.

4. تكنولوجيا المعلومات تمكن المنظمات من معرفة جميع احتياجات ورغبات الزبائن وبالتالي تحقيق مبدأ من مبادئ إدارة الجودة الشاملة.

5. إن تكنولوجيا المعلومات تمكن من تسهيل بعض من مساعي الجودة وطرقها، من خلال التسوية والإدماج في الوقت الحقيقي لاحتياجات الزبائن، والحوار الدائم حول مستوى الجودة المراد بلاغها.

استنادا إلى استنتاجات هذا البحث، يمكن تقديم التوصيات التالية :

1. إصدار تشريعات وقوانين تحفز المؤسسات على تبني تكنولوجيا المعلومات المتقدمة لتحقيق أهدافها وبقاءها في السوق واستمراريتها.

2. ضرورة اهتمام المنظمات بإدارة الجودة الشاملة، من خلال التركيز على النشاطات التي تتناسب وموارد المنظمة على تكامل إدارة الجودة وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات وتسخيرها لأعمال المنظمة.

3. ضرورة تطبيق المنظمات لبرامج ادارة الجودة الشاملة وتكنولوجيا المعلومات بطريقة صحيحة وذلك لتحقيق ميزة تنافسية ودعم مركزها التنافسي في السوق.

قائمة المراجع :

- ثابت عبد الرحمان إدريس : نظم المعلومات الإدارية في المنظمات المعاصرة، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005.

- خضر مصباح إسماعيل الطيطي : أساسيات إدارة المشاريع وتكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى دار الحامد- عمان- الادرن، 2010.

- سحر قدوري : الإدارة الالكترونية : مجلة المنصور- عدد 14، مصر، 2010.

- عبد الله فرغلي علي موسى : تكنولوجيا المعلومات ودورها في التسويق التقليدي والالكتروني، ايتراك للنشر والتوزيع، القاهرة 2007.

- غسان عيسى الصحري وسلوى أمين السامرائي : نظم المعلومات الإستراتيجية، مدخل استراتيجي معاصر – دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان- 2008.

- غسان قاسم اللامي : إدارة التكنولوجيا، مفاهيم ومداخيل تقنيات تطبيقات عملية ط1 دار المناهج، الأردن، 2007.

- قاسم نايف علوان المحياوي : إدارة الجودة في الخدمات، دار الشروق للنشر- عمان- 2006.

المنارة للاستشارات

- قنيفة نورة،قرشوش أسماء : تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة بين المعطى الواقعي والمنتظر علميا، تم استرجاعها بتاريخ 2015/02/20ء على الرابط fil:///F:/manifest.univ-ouargla.dz

- مهدي السامرائي : إدارة الجودة الشاملة في القطاعين الإنتاجي والخدمي، دار جرير للنشر – عمان – 2007.

- نزار عبد المجيد البرواري، لحسن عبد الله باشيوة : إدارة الجودة الشاملة، مدخل للتميز والريادة، مفاهيم وأسس وتطبيقات، الوارق للنشر، عمان- 2010.

المنارة للاستشارات
ww