

إمكانية تطبيق حلقة ديمينغ لتحسين الجودة في المنظمات العراقية ((دراسة تطبيقية))

أ.م.د. سمير كامل الخطيب
رئيس قسم تقنيات إدارة
الجودة الشاملة - الكلية التقنية

المبحث الأول : منهجية البحث

كان من أهم نتائج الارتقاء الصناعي أن ارتفعت الطاقات الإنتاجية حتى فاقت التصورات المتوقعة ، واخذ إنتاج السلع ينمو بتعجيل متسارع تجاوز النمو الحاصل في حجم الطلب ونتيجة لذلك اخذ الاهتمام يتحول من إنتاج سلع تنال رضا المنتج الى إنتاج سلع تنال رضا المستهلك الذي اصبح سيد الموقف في ظل عالم اليوم الذي تهيمن عليه المنافسة **Competition** والتعقيد **Complexity** وهما أهم ميزتين للقرن الحادي والعشرين . ونتيجة ذلك صار لزاماً على المنظمات الاهتمام بجودة السلع التي تقدمها لتواجه المنافسة الحادة وتضمن حصة سوقية **Market share** تحقق من خلالها المردود المادي الذي يساعدها على البقاء والنمو والاستمرار .

أولاً :- مشكلة البحث

تتمحور مشكلة البحث من خلال الإجابة على التساؤلات الآتية :-

١. هل هناك خطوات واضحة المعالم تساعد على تحسين الجودة في المنظمات العراقية ؟
٢. هل يوجد نظام رقابة وتقويم كفوء يساعد على تحقيق الجودة الأعلى في المنظمات العراقية ؟
٣. هل أن القيادات الإدارية لديها القناعات في تبني استراتيجيات تسهم في تحسين الجودة في المنظمات العراقية ؟

ثانياً :- أهمية البحث

تأتي أهمية البحث من خلال دراسة إمكانية تطبيق أفكار **Deming** لتحسين الجودة في منظمة عراقية حاصلة على شهادة ال **ISO** وهي الشركة العامة للزيوت النباتية وقد

اختار الباحث منظمة حاصلة على ال ISO للتعرف على المدى الذي قطعتة المنظمات العراقية في تطبيق مفاهيم إدارة الجودة الشاملة سعياً لحث بقية المنظمات العراقية للحصول على هذه الشهادة طالما أنها تحقق تطبيق مفاهيم إدارة الجودة الشاملة كخطوة أولى على الطريق الصحيح الذي يؤدي الاستمرار به الى الارتقاء بجودة المنتجات العراقية الى المستويات العالمية .

ثالثاً :- هدف البحث

يهدف البحث الى إشاعة تطبيق المفاهيم الجديدة التي تتضمنها إدارة الجودة الشاملة [Total Quality Management] [TQM] حيث أن تطبيق هذه المفاهيم يؤدي الى :-

- زيادة الوعي لدى العاملين في المنظمات العراقية بمفهوم [TQM] .
- مساعدة القطاع الصناعي لبناء نظام تطبيق ال [TQM] .
- إلقاء الضوء على أهمية تبني أفكار ((Deming)) كأداة لتحسين الجودة .
- المساهمة في نشر ثقافة الجودة الشاملة [Total Quality Culture] .

رابعاً :- فرضية البحث

ينطلق البحث من فرضية أساسية مفادها :-

((ن تطبيق أفكار Deming في المنظمات العراقية يؤدي الى تحسين الجودة فيها))
ويتفرع من الفرضية أعلاه ما يأتي :-

- أن اعتماد مبدأ التخطيط السليم ينعكس إيجابياً على تحسين الجودة .
- أن التنفيذ الدقيق للخطط وفقاً لإجراءات محكمة يؤدي الى تحسين الجودة .
- أن الرقابة والفحص المستمر من خلال مراحل الخطة يحسن جودة المنتج .
- أن العمليات الخاصة بالتأكد من نفاذ الإجراءات يسهم في الارتقاء بالجودة .

خامساً :- عينة البحث

تأسست الشركة العامة للزيوت النباتية بتاريخ ٦ / ٥ / ١٩٧٠ بعد دمج الشركات الآتية :-

- شركة استخراج الزيوت النباتية [تأسست عام ١٩٤٠]
- شركة منتوجات بذور القطن [تأسست عام ١٩٥٢]
- شركة الرافدين لصناعة المنظفات [تأسست عام ١٩٦٧]
- شركة الطباعة الصناعية [تأسست عام ١٩٦٩]

- شركة صابون أبو الهيل [تأسست عام ١٩٦٩] تختص الشركة في انتاج الدهون الصلبة والزيوت السائلة وصوابين التواليت والصابون السائل ومساحيق التنظيف ومستحضرات التجميل [معاجين الأسنان والحلاقة والكريمات والعطور] .
وقد اختار الباحث مصنع المأمون كعينة عن الشركة المذكورة حيث يبلغ عدد العاملين فيه ٤٤٥ عاملاً .
حصلت الشركة أعلاه على شهادة الايزو في العام ٢٠٠١ من قبل الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية [ISO – 9001 – 2001] .

سادساً :- طرق جمع وتحليل البيانات

- الإطار النظري :- اعتمد الباحث على المصادر المتوفرة في المكتبات العراقية والأردنية. الإطار العملي :- تم تصميم استمارة الاستبانة [انظر ملحق رقم ١] وقد تم اعتماد الأساليب الإحصائية الآتية لتحليل البيانات
 - الوسط الحسابي
 - الانحراف المعياري
 - معامل الاختلاف
 - الانحدار المتعدد
 - اختبار T
 - اختبار F

سابعاً :- صدق وثبات الاستبانة

١. صدق الاستبانة

ويقصد به قدرة فقرات المقياس على قياس ما صمم من أجله وقد تم اختبار الصدق بعد ترتيب درجات الإجابة على فقرات المقياس تنازلياً وتصاعدياً ، وقسمت الى مجموعتين متساويتين وتم اخذ ٢٧ % من أعلى الدرجات و ٢٧ % من أدناها إذ يتم قياس الفرق بين المجموعتين [الدباغ ، ١٩٩٨ ، ١١٩] وبعد حساب الفروق بين المجموعتين باستخدام معامل اختبار (Mann-Whitney) وجد أن هناك فروقاً معنوية بينهما بمستوى دلالة (0.01) مما يشير الى صدق المقياس بجميع فقرات .

٢. ثبات الاستبانة

ويعني أن مقياس الاستبانة يعطي النتائج ذاتها لو اعيد تطبيقها على مجتمع البحث مرة أخرى وقد تم حساب معامل الثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية ((Split-half)) لانه من الأساليب الحديثة والدقيقة عن طريقة إيجاد معامل الارتباط بمعادلة سبيرمان، فإذا كان معامل الارتباط المستخرج (٠.٥٦) فأكثر وحتمية معامل الثبات المستخرج (٠.٦٧) فأكثر فإن ذلك يعد كافياً للدراسات التي تعتمد الاستبانة [الدباغ ، ١٩٩٨ ، ١١٩] وفي بحثنا الحالي وجد معامل الارتباط ٧٣ % ، أما معامل الثبات للمقياس فبلغ ٨٤ % وهذا يدل على أن استبانة الدراسة بمتغيراتها المختلفة ذات تباين عالي وبالإمكان اعتمادها في أوقات مختلفة للأفراد أنفسهم كي تعطي النتائج ذاتها.

المبحث الثاني

الإطار المفاهيمي للبحث

تمهيد

أصبحت الجودة عاملاً رئيساً في نجاح أية منظمة وذلك بسبب المنافسة الشديدة التي تشهدها الأسواق والتغير المستمر في أذواق المستهلكين ومتطلباتهم مما أوجد تحديات محلية وإقليمية وعالمية أمام تلك المنظمات . وكما أشار ((Deming)) الى أن المستهلك هو الجزء الأكثر أهمية في خط الإنتاج ، يجب أن يكون هدف الجودة هو حاجات المستهلك حاضراً ومستقبلاً [Russel and Taylor , 1995 , 89] . ويستعرض الباحث في هذا الإطار المفاهيمي عدة فقرات تشمل :- مفهوم الجودة ، مفهوم ادارة الجودة الشاملة ، مبادئ ادارة الجودة الشاملة ، علماء الجودة.

Quality Concept

أولاً :- مفهوم الجودة

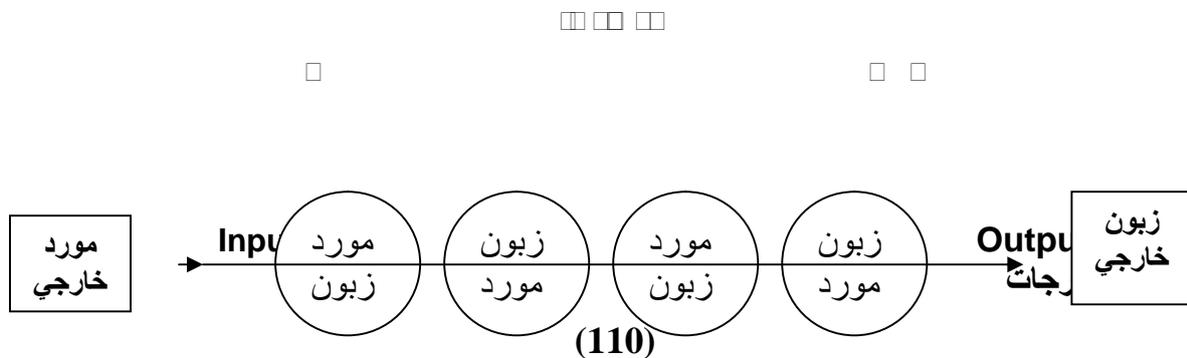


Principles of Total Quality Management ثالثاً :- مبادئ إدارة الجودة الشاملة

بعد ما تقدم من مفاهيم . يمكن عرض الملامح الأساسية لإدارة الجودة الشاملة :-

١. التزام الإدارة العليا **Top Management Commitment**
أي لابد من اقتناع وتبني ومشاركة الإدارة العليا في تطبيق إدارة الجودة الشاملة في المنظمة .

٢. التركيز على الزبون **Customer Focussing**
حيث تضع إدارة الجودة الشاملة الزبون في مقدمة اهتماماتها ومنه تبدأ جميع المراحل إذ لابد من التعرف على متطلبات الزبون وتوقعاته وتفسيرها وترجمتها في جميع مراحل التصميم والإنتاج والتسويق وتقديم خدمات ما بعد البيع .
وتجدر الإشارة هنا الى أن الزبون يمكن أن يكون زبوناً خارجياً . ((External Customer)) يتلقى منتجات وخدمات المنظمة ، ويمكن أن يكون زبوناً داخلياً ((Internal Customer)) وبالمثل يكون للمنظمة مورد خارجي وداخلي وتأسيساً على ذلك فالعاملين في داخل المنظمة ينظر إليهم كزبائن داخليين وموردين داخليين وكما يوضح ذلك الشكل (٢) :-



حيث أن ذلك من شأنه أن يسهم في تطوير عمل المنظمة ومخرجاتها ويختصر الزمن .

رابعاً :- علماء إدارة الجودة الشاملة TQM Scientists يستعرض الباحث في هذه الفقرة أهم علماء الجودة مع مساهماتهم بشكل مختصر مع التركيز على مساهمات Deming كون مساهماته هي موضوع بحثنا هذا .

١. فيليب كروسبي Philip Grosby
شغل Grosby منصب نائب رئيس منظمة ((ITT)) لشؤون الجودة مدة (١٤) عام وكان قد بدأ عمله بوظيفة فاحص للإنتاج تتركز أفكاره في وضع ثوابت الجودة الأربعة التي تتضمن :- [الشبلي واخرون، ٢٠٠١، ٤٨]
أ. الجودة هي التطابق مع العملاء .
ب. نظام الجودة هو المنع والوقاية وليس مجرد اكتشاف الأخطاء .
ت. معيار الجودة هو العيوب الصفرية ((Zero Defect)) .
ث. مقياس الجودة هو الكلفة .

٢. جوزيف جوران Joseph M. Juran
يعد Juran معلم الجودة الأول في العالم وقد لعب دوراً ناجحاً في اليابان حيث قام بتعليم الشركات اليابانية كيفية تحسين جودة الإنتاج ، وقد وضع ثلاثية تتضمن :- [Mitra , 58 , 1993]
أ. تخطيط الجودة
ب. مراقبة الجودة
ت. تحسين الجودة
ويعد Juran أول من أورد مفهوم الزبون الخارجي والذبيون الداخلي واكد على أهمية تبني الإدارة العليا لفكرة فرق العمل .

٣. كاورا ايشيكوا Kaura Ishikawa
يعد المهندس الياباني Kaura Ishikawa أحد المساهمين في تطوير مفاهيم إدارة الجودة الشاملة من خلال تقديمه لمفهوم حلقات الجودة ((Quality Circles)) في ثمانينات القرن الماضي ومخطط السبب/النتيجة ((Cause – effect Diagram)) [Slack and others , 1998 , 761] .

٤. تاكوشي Taguchi

نجد مساهمات المهندس الياباني **Genichi Taguchi** موقع مهم في مفاهيم إدارة الجودة الشاملة شغل **Taguchi** منصب عميد الأكاديمية اليابانية للجودة وكان يركز على تحقيق التصميم المثالي عن طرائق ربط التصميم بطرق إحصائية للسيطرة على الجودة، وهو الذي أكد على قياس الخسارة التي يتحملها المجتمع نتيجة التباين في المنتجات والانحراف عن المعايير الموضوعية [slack and others,1998 ,761] .

٥. إدوارد ديمينغ Edward Deming

ولد في الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٠٠ ودرس في جامعة ((Wayoming)) وحصل على شهادة الدكتوراه في الرياضيات والفيزياء من جامعة ((Bel)) في أمريكا .
خلال عمله اكتشف **Deming** مدى أهمية الرقابة الإحصائية في ضبط الجودة .
سافر الى اليابان مع فريق الجنرال ((Mckarther)) من أجل المساهمة في أعمارها بعد الحرب العالمية الثانية ، حيث قدم خبراته بصيغة استشارات لتطوير الرقابة على الإنتاج .
كان لـ **Deming** الفضل في تعليم اليابانيين استخدام الأساليب الإحصائية في الرقابة على الجودة .

علم **Deming** اليابانيين تطبيق مبداه المشهور [الجودة الأعلى تعني الكلفة الأقل] [High quality means Low cost] واعتراضاً من اليابان بدوره الرائد في الجودة ، أنشأت الحكومة اليابانية في عام ١٩٥١ جائزة باسمه [جائزة Deming] تمنح سنوياً للشركة التي تتميز ببرامج إدارة الجودة ، [العاني واخرون ، ٢٠٠٢ ، ١٧] .

تشير فلسفة ((Deming)) الى دور الإدارة في حل المشكلات التي تواجه الصناعة وان ٨٥ % من المشكلات يمكن للإدارة حلها من خلال تغيير نظام العمليات ولا علاقة للعاملين بذلك ، حيث يقتصر دورهم على إبلاغ الإدارة وتزويدها بالمعلومات عن العمليات الإنتاجية .

يعزي **Deming** أسباب انخفاض الجودة الى :-

• أسباب عامة **Common Causes** وتتعلق بالنظام الإنتاجي ذاته .

• أسباب خاصة **Spordatic Causes**

وهي أسباب ترتبط بفرد معين أو ماكينة معينة أو وجبه مواد أولية معينة .
وما دامت الإدارة هي التي صممت النظام فإن المسؤولية تقع على الإدارة في إزالة تلك الأسباب [حلاوي ، ٢٠٠٠ ، ٢٦] .

- النقاط الأربعة عشر لديمنغ **Demings Fourteen Points**

عكس **Deming** فلسفته وأفكاره من خلال نقاطه الأربعة عشر والتي تشمل :-
[حلاوي ، ٢٠٠٠ ، ٢٧]

- ١) تثبيت فرص تطوير المنتج أو الخدمة .
- ٢) تبني الفلسفة الجديدة والتكيف معها .
- ٣) عدم الاعتماد على الفحص فقط .
- ٤) الحصول على المستلزمات بأعلى جودة .
- ٥) التحسين المستمر للمنتج أو الخدمة .
- ٦) وضع أسس للقيادة .
- ٧) التكامل بين الأساليب الحديثة والتدريب .
- ٨) الابتعاد عن الخوف .
- ٩) إزالة الحواجز بين الإدارات .
- ١٠) التوقف عن تهديد العاملين وتوجيه اللوم لهم .
- ١١) عدم اعتماد الحصص الرقمية والابتعاد عن الإدارة بالأهداف .
- ١٢) جعل الأفراد يفخرون بأعمالهم .
- ١٣) تأسيس البرامج التطويرية وتشجيع التعليم وتطوير الذات .
- ١٤) تشجيع الأفراد على العمل .

- الأمراض السبعة القاتلة The Seventh Deadly Disease

أن الأمراض القاتلة السبعة التي حددها Deming تشمل :-

- ١) عدم ثبات الهدف .
- ٢) التركيز على الأهداف قصيرة الأجل .
- ٣) عدم فهم الأسباب الكامنة وراء الانحرافات .
- ٤) كثرة الفقرات الوظيفية بين المدرء .
- ٥) الإدارة بالنماذج .
- ٦) كلف ضمان المنتج المرتفعة .
- ٧) عدم بناء جودة المنتج منذ البداية .

- حلقة ديمينغ Deming Circle

يحتاج المدرء الى مداخل نظامية لتطبيق برامج التحسين المستمر [Continuous Improvement programs] أن أحد أهم هذه المداخل القابلة للتطبيق هو حلقة ديمينغ [Deming Circle] . هناك ثلاثة أسس تؤخذ بالاعتبار لتطبيق هذه الحلقة :- [Evans and Dean , 2003 , 108] .

- ١) ما الذي نحاول إنجازه ؟
- ٢) ما هي التغييرات الضرورية لتحقيق التطوير المطلوب ؟

المبحث الرابع استنتاجات البحث وتوصياته أولاً :- الاستنتاجات

١. أن تطبيق حلقة Deming يؤدي الى تحسين الجودة في المنظمات العراقية وتطبيق مبدأ التحسين المستمر ((Continuous Improvement)) الذي يعد أحد أهم مبادئ إدارة الجودة الشاملة .
٢. أن المنظمات الحاصلة على شهادة توكيد الجودة (ISO – 9001 – 2000) تتوفر فيها البيئة الملائمة لتطبيق حلقة Deming بشكل أفضل من بقية المنظمات .
٣. أثبت البحث وجود تأثير ذو دلالة معنوية بين متغيرات حلقة ديمينغ وتحسين الجودة .
٤. أثبت البحث وجود ثغرات في أسلوب تطبيق حلقة ديمينغ وان العمل على إزالة تلك الثغرات سيعزز الارتقاء بالجودة في البيئة العراقية .

ثانياً :- التوصيات

١. حث المنظمات العراقية على تهيئة كافة المستلزمات الضرورية لحصول على شهادة توكيد الجودة [ISO – 9001 – 2000] .
٢. ضرورة عمل الوزارات العراقية على وضع فترة زمنية محددة لغرض حصول المنظمات التابعة لها على شهادة توكيد الجودة [ISO – 9001 – 2000] كونها (أي الشهادة) الهوية الضرورية لتحسين جودة المنتجات والخدمات وكونها أيضا الباب الواسع الذي تدخل من خلاله منظماتنا الى السوق الخارجية .
٣. ضرورة استحداث تنظيم في كل وزارة تحت مسمى [وحدة بحوث الجودة] هدفه مساعدة المنظمات في تلك الوزارة على تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة وإشاعة

تطبيق ثقافة الجودة ((Quality Culture)) كون ذلك هو السبيل الوحيد لتطوير جودة السلع والخدمات وان دول العالم المتقدم قد بدأت هذه الخطوة منذ العام ١٩٩٠ .

مصادر البحث

أولاً :- المصادر العربية

١. البرواري ، نزار عبد المجيد ، مستلزمات إدارة الجودة الشاملة وإمكانات تطبيقها في المنظمة العراقية ، مجلة المنصور ، المجلد الأول ، العراق ، ٢٠٠٠ .
٢. الدباغ ، جمال عبد الرسول غانم ، سمات المديرين واتجاهاتهم نحو الخطر واثره في الخيار الاستراتيجي للمنظمة ، أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، ١٩٩٨ .
٣. العاني ، خليل ابراهيم محمود ، والقزاز ، إسماعيل إبراهيم وكوريل ، عادل عبد الملك ، ادارة الجودة الشاملة ومتطلبات الايزو ٢٠٠٠ – ٩٠٠١ ، بغداد ، ط١ ، ٢٠٠٢ .
٤. الشبلي ، طارق ، والدراركة ، مأمون ، والحياصات ، خالد ، وعزام ، صبري ، إدارة الجودة الشاملة ، دار صفاء للنشر ، عمان ، ٢٠٠١ .
٥. حلاوي ، محمد مصطفى ، إدارة الجودة الشاملة وأثرها في تحسين الأداء المالي ، أطروحة دكتوراه ، الجامعة المستنصرية ، ٢٠٠٠ .
٦. قدار ، طاهر رجب ، المدخل الى إدارة الجودة الشاملة ISO 9000 ، ط١ ، دار الحصاد ، دمشق ، ١٩٩٨ .

ثانياً :- المصادر الأجنبية

1. Evans , J.R. and Dean , M.W. , Total Quality , 3rd. ed. , South – Western , U.S.A. , 2003 .
2. Heizer , Jay and Render , Barry , Operations Management , New – Jersey , printice – Hall , 2001 .
3. Mitra , Amitava , Quality Control and Improvement , Mc Graw – Hill , 1993 .
4. Russel , Robert and Taylor , Bernard , Operations Management Focusing on Quality and Competitiveness , prentice – Hall , 1995 .
5. Slack , Nigel . Chambers , H. , Harrison , A. , and Jonston , R. , Operations Management , 2nd ed. , Pitman publishing , 1998 .
6. Tunks . R. Fast Track to Quality , New-york , Mc Graw-Hill , 1992 .

7. U.S. Federal Quality Institute , Introduction to Total Quality Management in the Federal Government , Washington 1991 .

ملحق ١:

مدى التطبيق				التخطيط
لا أتفق	٧	أتفق إلى حد ما	أتفق جدا	
				١. تمتلك الشركة نظاما لتهيئة خطط تصميم وتحسين المنتج
				٢. التخطيط لعنديات تصميم وتحسين المنتج متوافق مع متطلبات نظام الجودة في الشركة
				٣. تتوافر إجراءات للحصول على المدخلات اللازمة لتصميم وتحسين المنتج
				التنفيذ
				٤. توجد إجراءات موثقة للتأكد من كشف الأخطاء في تصميم وتطوير المنتج
				٥. توجد إجراءات محددة لفحص نفاذ تصميم وتحسين المنتج
				٦. يتم فحص صحة نفاذ تصميم المنتج بشكل كلي وجزئي
				التفتيش
				٧. تمتلك الشركة نظاما لتقييم تأثير المتغيرات في تصميم وتطوير المنتج
				٨. توجد قائمة فحص لتكون دليل عند إجراء المراجعة على تصميم وتحسين المنتج
				٩. توجد مراجعة منتظمة لتصميم المنتج
				العمليات
				١٠. تعتمد الشركة إجراءات خاصة لتمييز المنتج في جميع مراحل الإنتاج
				١١. تحتفظ الشركة بسجلات خاصة بتمييز وتتبع المنتج
				١٢. تقوم الشركة باعتماد الترتيبات اللازمة للتأكد من صحة نفاذ العمليات