

## إدارة الجودة الشاملة

الفصل الدراسي الثاني ١٤٤١هـ - مستوى ثامن - جامعة الطائف

محتوى الملف

مادة الجودة حسب الوصف الرسمي المقرر من الجامعة

كتابة حرفية لآخوة لكم في الانتساب يرجون دعوة في الغيب لهم ولوالديهم

إدارة الجودة - انتساب - الفصل الدراسي الثاني ١٤٤١هـ

منسق المقرر د. عماد الدين محمد زين

الفصل	المواضيع	الصفحة	ملاحظات
الأول	ماهية إدارة الجودة الشاملة	١٩	مقرر بالكامل ( ١٦ ) صفحة
الثاني	إدارة الجودة الشاملة و التغيير	٣٧	مقرر بالكامل ( ١٦ ) صفحة
الثالث	تنظيم إدارة الجودة الشاملة	٥٥	مقرر بالكامل ( ١٣ ) صفحة
السادس	استراتيجيات الجودة	١٢٢	٦ صفحات
السابع	الموارد البشري في إدارة الجودة الشاملة	١٤٥	(المقرر في الفصلين فقط) ٣ صفحات
التاسع	تكاليف الجودة	١٦٧	مقرر بالكامل ( ١٢ ) صفحة
العاشر	التحسين المستمر	١٨١	مقرر من ١٨١ - ١٩٩ فقط ( ١٨ صفحة )
الحادي عشر	تطبيق إدارة الجودة الشاملة	٢٠٥	٢٢٤ مؤشرات الإنتاجية تعريفات فقط. ٢٢٩ وسائل تحسين الإنتاجية تعداد فقط حتى صفحة ٢٣٢ بعد ٢٣٢ محذوف.
الرابع عشر	أنظمة الجودة	٣٠٧	المقرر فقط نظام إدارة الجودة صفحة ٣٠٧ الي ٣١٨ ( ١٢ ) صفحة
السادس عشر	مجالات تطبيق إدارة الجودة الشاملة	٣٥٥	مقرر ٣٥٥ - ٣٥٩ دراسة الحالة محذوف. ثم من ٣٦٠ مع حذف الجودة في الرعاية الصحية، حتى ٣٧١. ثم مقرر الجودة الشاملة في التعليم العالي حتى بداية صفحة ٣٨١. الحالة التطبيقية محذوفة

## الفصل الأول

### ماهية إدارة الجودة الشاملة

- تعريف الجودة وأبعادها:

فقد عرف J. M. Juran وزميله الجودة أنها مدى ملائمة المنتج للاستعمال فالمعيار الأساسي للحكم على جودة المنتج في رأي Juran وزميله.

هو هل المنتج ملائم للاستعمال أم غير ملائم بغض النظر عن وضع وحالة المنتج.

كما عرفت الجودة على أنها مدى المطابقة مع المتطلبات فكما كانت مواصفات المنتج مطابقة لمتطلبات العميل كلما كان هذا المنتج ذا نوعية جيدة.

أما المواصفات الدولية ISO 9000:2000 فقد عرفت الجودة بأنها درجة تلبية مجموعة الخصائص الموروثة في المنتج لمتطلبات العميل.

وقد عرف A.V. Feignbaum الجودة بأنها تفاعل خصائص نشاطات التسويق والهندسة والصناعة والصيانة والذي بدوره يمكن من تلبية حاجات العميل ورغباته.

ويدلي عمر وصفي عقيلي بدلوه في هذا المجال فيعرف الجودة بمعناها العام على أنها إنتاج المنظمة لسلعة أو تقديم خدمة بمستوى عالي من الجودة المتميزة تكون قادرة من خلالها على الوفاء باحتياجات ورغبات عملائها بالشكل الذي يتفق مع توقعاتهم وتحقيق الرضا والسعادة لديهم.

فإذا كان مستوى الخدمة المقدمة مساوياً لمستوى الخدمة المتوقعة أو أكثر منها فإن تلك الخدمة تتمتع بالجودة ، أما إذا كان مستوى الخدمة المقدمة فعلاً أقل من مستوى الخدمة المتوقعة فإن تلك الخدمة لا تتمتع بالجودة المطلوبة.

أما من حيث أبعاد الجودة Dimensions فيمكن إيجازها فيما يلي:

١- الأداء Performance

خصائص المنتج الأساسية مثل وضوح الألوان بالنسبة لصورة (أو السرعة بالنسبة للماكينة).

٢- المظهر Features :

خصائص المنتج الثانوية وتمثل الصفات المضافة إلى المنتج كجهاز التحكم عن بعد (أو الأمان في الاستعمال).

٣- المطابقة Conformance :

الانتاج حسب المواصفات المطلوبة أو معايير الصناعة.

٤- الاعتمادية Reliability :

مدى ثبات الأداء بمرور الوقت أو بمعنى آخر متوسط الوقت الذي يتعطل فيه المنتج عن العمل.

٥- الصلاحية Durability :

العمر التشغيلي المتوقع (حيث أن لكل آلة أو منتج عمر تشغيلي محدد بشكل مسبق).

٦- الخدمات المقدمة Service :

حل المشكلات والاهتمام بالشكاوي بالإضافة إلى مدى سهولة التصحيح ويمكن قياس هذه الخدمات على أساس سرعة وكفاءة التصحيح).

٧- الاستجابة Response :

مدى تجاوب البائع مع العميل مثل لطف وكياسة البائع في التعامل مع العميل.

٨- الجمالية Aesthetics :

احساس الإنسان بالخصائص المفضلة لديه كالتشطيبات النهائية الخارجية في مبنى أو شقة).

٩- السمعة Reputation:

الخبرة والمعلومات السابقة عن المنتج، كأن يحمل العميل فكرة أن المنتج الذي يشتريه من أفضل المنتجات في السوق. وفي الواقع فإن هذه الأبعاد ليست منفصلة عن بعضها تماماً، إذ انه يتوفر في المنتج أكثر من بعد في نفس الوقت، فيتمتع المنتج بالأداء والمظهر والمطابقة والجمالية والسمعة مثلاً في نفس الوقت.

مفهوم إدارة الجودة الشاملة:

**رمزه (Total Quality Management) TQM**

عرف معهد المقاييس البريطاني إدارة الجودة الشاملة بأنها فلسفة إدارية تشمل كافة نشاطات المنظمة التي من خلالها يتم تحقيق احتياجات وتوقعات العميل والمجتمع، وتحقيق أهداف المنظمة فذلك باكفاً الطرق وأقلها تكلفة عن طريق الاستخدام الأمثل لطاقت جميع العاملين بدافع مستمر للتطوير. كما عرف N.Chorn بأنها أسلوب جديد للتفكير فيما يتعلق بإدارة المنظمات.

أن إدارة الجودة الشاملة هي ثقافة تعزيز مفهوم الالتزام الكامل تجاه رضا العميل من خلال التحسين المستمر والإبداع في كافة مناحي العمل.

وبالتالي يمكن النظر إلى إدارة الجودة الشاملة على أنها ثورة ثقافية ذلك بسبب الطريقة التي تفكر وتعمل فيها الإدارة فيما يتعلق بالعمل على تحسين الجودة باستمرار والتركيز على عمل الفريق وتشجيع مشاركة الفرد بوضع الأهداف وبتخاذ القرارات.

### - هل الجودة الشاملة تركز على روح فريق العمل؟

باستمرار التركيز على عمل الفريق وتشجيع مشاركة الفرد بوضع الأهداف وبتخاذ القرارات.

ويمكن تعريف إدارة الجودة الشاملة على أساس الكلمات التي يتكون فيها المصطلح كما يلي:

**(1) إدارة:** تخطيط وتنظيم وتوجيه ومراقبة كافة النشاطات المتعلقة بتطبيق الجودة، كما يتضمن ذلك دعم نشاطات الجودة وتوفير الموارد اللازمة .

**(2) الجودة:** تلبية متطلبات العميل وتوقعاته.

**(3) الشاملة:** تتطلب مشاركة واندماج كافة موظفي المنظمة وبالتالي ينبغي اجراء التنسيق الفعال بين الموظفين لحل مشاكل الجودة والاجراء التحسينات المستمرة.

### - هل هناك فوائد تعود من تطبيق الجودة الشاملة؟

أما بالنسبة للفوائد التي تجنيها المنظمة من تطبيق إدارة الجودة الشاملة فهي متعددة من أهمها:

١- تحسين الوضع التنافسي للمنظمة في السوق ورفع معدلات الربحية.

٢- تعزيز العلاقات مع الموردين.

٣- رفع درجة رضا العملاء.

٤- تحسين جودة المنتجات المصنعة أو الخدمات المقدمة.

٥- انخفاض تكلفة العمل نتيجة عدم ودود أخطاء وتقليل معدلات التالف.

٦- فتح أسواق جديدة وتعزيز الأسواق الحالية.

٧- القيام بالأعمال بصورة صحيحة من المرة الأولى.

٨- زيادة معدل سرعة الاستجابة للمتغيرات داخل المنظمة.

٩- تطوير القدرات من خلال التدريب.

١٠- حفز العامل وشعوره بتحقيق الذات من خلال مشاركته في وضع الأهداف واتخاذ القرارات.

وليس أدل على مدى أهمية إدارة الجودة الشاملة الذي حققته الشركات اليابانية على حساب الشركات الأمريكية في الثمانينات من القرن العشرين نتيجة تطبيقها لمفهوم إدارة الجودة الشاملة فلقد ساهم تطبيق هذا المفهوم في الشركات اليابانية في تحقيق سمعة جيدة في مجال الجودة. وهذا ما دعى الشركات الأمريكية وغيرها من الشركات في المناطق الأخرى الى السير بخطى حثيثة والاسراع في تطبيق مفهوم إدارة الجودة الشاملة.

## نشأة وتطور مفهوم إدارة الجودة الشاملة

بدأ التركيز على مفهوم الجودة في اليابان في القرن العشرين ثم انتشر بعدها في أمريكا الدول الأوربية، بعدها في أمريكا والدول الأوربية، ثم باقي دول العالم، وقد كان هناك مساهمات عديدة من قبل عدد من العلماء والمفكرين في تحديد مفهوم الجودة وتطويره. ففي عام ١٩٣١ بدأ W. Edwards Deming والذي تعلم على يد Shewhart بإعطاء محاضرات عن الجودة والأساليب الاحصائية في الجودة للعديد من المهندسين اليابانيين. وقد انتشرت أفكاره بسرعة واصبحت عناوين الجودة منشورة في عدة مجلات علمية في اليابان.

أما Joseph Juran فقد نشر أول كتاب له عن ضبط الجودة في عام ١٩٥١م حيث أكد فيه على مسؤولية الإدارة عن الجودة. وفي السبعينات من القرن العشرين طرح Philip Crosby مفهوم العيوب الصفرية الذي يتطلب العمل الصحيح من المرة الأولى.

- من أول من نادى بمفهوم العيوب الصفرية ؟

طرح Philip Crosby مفهوم العيوب الصفرية.

- وإجمالاً فقد مر مفهوم إدارة الجودة الشاملة بأربعة مراحل رئيسية:

(١) الفحص Inspection :

كانت تحليلات الجودة تركز فقط على فحص المنتج، وكان القرار الرئيسي السائد خلال تلك الحقبة هو القرار الخاص بتحديد متى يتم فحص المنتجات وما هي عدد المنتجات التي تخضع للفحص.

وتتضمن عملية الفحص الأنشطة المتعلقة بقياس واختبار وتفتيش المنتج وتحديد مدى مطابقة المنتج للمواصفات الفنية الموضوعية، وبالتالي فإن المنتجات المطابقة للمواصفات الفنية يمكن تسليمها إلى العميل ، أما المنتجات غير المطابقة للمواصفات الفنية فإنها إما تتلف أو يعاد العمل عليها أو يتم بيعها بأسعار أقل.

أن عملية فحص المنتج كانت تركز فقط على اكتشاف الأخطاء والقيام بتصحيحها ، فالخطأ أو العيب أو التلف قد حصل فعلاً ، أن عملية الفحص اكتشفت الخطأ ولكنها لم تقم بمنعه من الأساس.

## ٢) ضبط الجودة Quality Control :

يشمل ضبط الجودة كافة النشاطات والأساليب الاحصائية التي تضمن المحافظة على مقابلة مواصفات السلعة. وكما يقول Dale Besterfield بان ضبط الجودة هو استخدام الأدوات والقيام بالأنشطة المختلفة لتطوير جودة السلعة أو الخدمة وبالتالي فضبط الجودة يشمل التأكد من أن تصميم السلعة مطابق للمواصفات المحددة، والتأكد من أن الانتاج وما بعد الانتاج متوافق أيضا مع المواصفات.

وبناء على ذلك فقد امتدت عملية ضبط الجودة لتشمل التصميم والاداء ويمكن القول أن هذه المرحلة اعتمدت على استخدام أساليب احصائية حديثة لمراقبة الجودة. ووفقا لهذا المفهوم فان ضبط الجودة يعتبر مرحلة متطورة عن الفحص فيما يتعلق بتعقيد الاساليب وتطور الانظمة المستخدمة .

## ٣- تأكيد الجودة Quality Assurance :

تركز هذه المرحلة على توجيه كافة الجهود للوقاية من حدوث الأخطاء، وبالتالي وصفت المرحلة بأنها تعتمد على نظام أساسه منع وقوع الاخطاء منذ البداية. فايجاد حل لمشكلة عدم مطابقة المواصفات ليست طريقة فعالة، حيث الأفضل من ذلك هو منع وقوع المشكلة أصلا والقضاء على أسبابها منذ البداية.

أن عملية تأكيد الجودة تتضمن كافة الإجراءات اللازمة لتوفير الثقة To Provide Confidence بأن المنتج أو العملية تفي بمتطلبات الجودة. وبناء على ذلك فان أسلوب تفكير الادارة ينبغي أن يتغير ليطور فلسفة رقابية تعتمد على الوقاية بدلا من الفحص واكتشاف الخطأ بعد فوات الأوان.

ان تأكيد الجودة مرحلة تشمل بمنظورها عملية التخطيط للجودة، بالإضافة الى ضرورة دراسة تكاليف الجودة ومقارنتها بالفوائد الممكن تحصيلها من تطبيق نظام تأكيد الجودة.

## ٤) إدارة الجودة الشاملة Total Quality Management :

بدأ مفهوم إدارة الجودة الشاملة بالظهور في الثمانينات من القرن العشرين ، حيث يتضمن هذا المفهوم جودة العمليات بالإضافة إلى جودة المنتج ، ويركز على العمل الجماعي وتشجيع مشاركة العاملين واندماجهم ، بالإضافة إلى التركيز على العملاء ومشاركة الموردين.

- مفهوم الجودة الشاملة يركز على العمل الفردي؟. (خطأ).

- تركز الجودة الشاملة على جودة المنتجات؟. (صح).

- لا تشجع الجودة الشاملة مشاركة العاملين؟. (خطأ).

وهناك فروقات عديدة إجمالاً بين الإدارة التقليدية وإدارة الجودة الشاملة نوجز أهمها في الجدول التالي

### مقارنة بين الإدارة التقليدية وإدارة الجودة الشاملة

إدارة الجودة الشاملة	الإدارة التقليدية
الرقابة الذاتية	الرقابة اللصيقة وتصيد الأخطاء
العمل الجماعي وروح الفريق	العمل الفردي
التركيز على المنتجات والعمليات	التركيز على المنتج
اندماج الموظفين	مشاركة الموظفين
التحسين المستمر	التحسين وقت الحاجة
مرونة السياسات والإجراءات	جمود السياسات والإجراءات
تحليل البيانات وإجراءات المقارنات البيئية	حفظ البيانات
التركيز على رضا العملاء	التركيز على جني الأرباح
مشاركة الموردين	النظرة إلى الموردين على أنهم مستغلين
العميل الخارجي والداخلي	العميل الخارجي
الخبرة واسعة عن طريق فريق العمل	الخبرة ضيقة تعتمد على الفرد

هناك العديد من العلماء والباحثين الذين كان لهم دوراً فعالاً وبصمات مميزة على تطور مفهوم إدارة الجودة الشاملة ، ومن بين هؤلاء العلماء والباحثين:

### أولاً: ادوارد ديمينج W.edwards Deming

مستشار امريكي حاصل على درجة الدكتوراة في الرياضيات والفيزياء، ويلقب بأبي ثورة إدارة الجودة الشاملة. كان نشاطه في مجال الجودة حيث يعتبر من الذين كانت لهم إسهامات مميزة في مجال الضبط الإحصائي للعمليات Statistical Process Control وقد اعترف اليابانيون بفضل ديمينج في الجودة في اليابان، حيث قلده الامبراطور هيروهيتو عام ١٩٦٠ وسامة رفيعة تكريماً لدوره في هذا المجال.

بنيت فلسفة ديمنج على ضرورة التزام المنظمة بتطبيق مبادئه الأربعة عشر المعروفة والتي يمكن تلخيصها بما يلي:

### ١- تحديد ونشر أهداف وأغراض المنظمة:

يجب ان تلتزم المنظمة بأغراضها وأهدافها باستمرار، وأن تقوم بنشر تلك الأغراض من خلال رسالتها إلى المهتمين كالعملاء والموردين والموظفين وأفراد المجتمع المحلي ، وذلك حتى تكون معروفة من قبل الجميع.

### ٢- تبني الفلسفة الجديدة:

على كافة الموظفين من الادارة العليا إلى أقل مستوى من الموظفين أن يتعلموا مفهوم ادارة الجودة. يجب أن تقوم ادارة المنظمة بالتركيز على منع وقوع الأخطاء Defect Prevention اكثر من التركيز على محاولة إكتشاف الأخطاء Defect Detection أن الفلسفة الجديدة تقوم فقط على أساس تحقيق أعلى جودة وإجراء التحسينات بشكل مستمر.

### ٣- عدم الاعتماد على الفحص الكلي dependence on mass inspection

ان الغرض الأساسي من عمليات الفحص تحسين العمليات وتخفيض التكلفة، وليس الغرض من ذلك تصيد الأخطاء ومحاسبة المسؤولين عنها. على إدارة المنظمة أن تعي تغير هدف الرقابة من اكتشاف الأخطاء ومحاسبة المسؤولين عنها إلى منع وقوع الخطأ أصلا من خلال الرقابة الوقائية. ان عمل الفحص على جميع المنتجات مكلف ومضيعة للوقت ويجب الاستعاضة عنه بفحص العينات الممثلة للمجتمع تمثيلا صحيحا،

### ٤- الاعتماد على جودة المواد المشتراة وليس على السعر الأقل

### Don't purchase on the basis of price alone

توطيد العلاقات الجيدة مع الموردين وبناء التعامل معهم على أساس الحصول على المواد أو الخدمات التي تحتاجها المنظمة منهم بأعلى جودة ممكنة وليس على أساس الحصول على المواد أو الخدمات بأقل الأسعار وأرخصها. تبني العلاقة بين المنظمة والموردين على الثقة المتبادلة والتعاون بين الطرفين وذلك لأن

مصالحهما واحدة، فالمنظمة تنظر الى الموردين على أنهم شركاء لها وبالتالي فإنها توقع عقود طويلة الأجل معهم وتهتم بمقترحاتهم وتقوم بالتخطيط المشترك معهم لتحسين الجودة.

## ٥- تحسين نظام الإنتاج والخدمة باستمرار

### Constantly improve the system of production and service

بناء الجودة في كل نشاط وفي كل عملية، وهذا يتطلب التعاون بين من يقدم الخدمة أي المنظمة ومن يستقبل الخدمة أي العميل. وتقع على عاتق الإدارة مسؤولية حل المشكلات وتخفيض الانحرافات في الأداء من خلال استخدام الأساليب الاحصائية المعروفة.

## ٦- الاهتمام بالتدريب Institute Quality Improvement Training

يشمل التدريب على أساليب تحسين الجودة وعلى تنمية مهارات العاملين العاملين الجدد أو القدامى. وقد أكد ديمنج على ضرورة اتباع الأساليب الحديثة في التدريب لتخدم عملية التحول الى ادارة الجودة الشاملة.

## ٨- ايجاد القيادة الفعالة Institute effective leadership

الادارة الفعالة لديها إمام بطبيعة العمل وبالبيئة المحيطة بالعمل. الادارة الفعالة توجد الظروف المناسبة للابداع وتشجع الاقتراحات وتهتم بها وتوفر الحوافز الضرورية في هذا المجال. أن القائد الجيد داعم لموظفيه ويسعى لتطويرهم وتحسين مهاراتهم، حتى يستطيعوا أن يؤديوا أعمالهم بالشكل المطلوب. والقائد الجيد يسعى دائماً إلى التحسين المستمر وإزالة العقبات التي تعترض سير عملية التحسينات في المنظمة.

## ٨- القضاء على الخوف Drive out fear

تشجع الإدارة الاتصالات الفعالة بينها وبين العاملين مما يخلق مناخاً جيداً للتجديد وظروفا مناسبة لحل المشكلات. يعتبر اليابانيون أن الخطأ هو كنز Defect is a treasure لانهم يؤكدون على ان الفشل أو الاخطاء هي فرص للتطوير والتحسين. ان الخوف من اكتشاف المشاكل أو اجراء التغييرات المطلوبة يمكن أن يقضي على مفهوم التحسين والتطوير.

## ٩- تفعيل فرق العمل Optimize the efforts of teams

حل الصراعات التنظيمية بين العاملين وإحلال التعاون بينهم من خلال إنشاء فرق العمل. وعلى الادارة ان تقوم بتفعيل دور مجموعات العمل للوصول إلى أهداف المنظمة.

١٠- تجنب النصائح والشعارات الجوفاء

### Eliminate slogans and exhortations for the work force

ترجمة الشعارات التي تنادي بها الإدارة فيما يتعلق بتحسين المنتج الى أدوات وخطط تساعد المنظمة على تحقيق أهدافها. على الإدارة ان لا تكتفي باعلان رغباتها وامنياتها الى العاملين فقط، بل عليها أن تقرر ذلك بالتنفيذ.

### ١١- تجنب تحديد أهداف رقمية للعاملين Eliminate numerical quotas

أن وضع أهداف رقمية أمام العامل لكي يسعى إلى تحقيقها يؤدي الى تركيز العامل على تحقيق الكم وليس الجودة، ويشجع على الانتاج بكميات كبيرة دون الاهتمام بجودة المنتج.

### ١٢- دعم اعتزاز العاملين بعملهم Remove barriers to pride of workmanship

القضاء على العوامل التي تؤثر سلبا على اعتزاز العاملين بعملهم في المنظمة كتصيد الاخطاء وعدم توفر التدريب والتهديد بالعقاب. وتستطيع الإدارة أن تحصل على نتائج أفضل في العمل فيما لو قامت بدعم العاملين وخلق الاعتراز لديهم بعملهم.

### ١٣- تشجيع التعلم والتطوير الذاتي

### Institute education and self-improvement for everyone

تشجع الإدارة التعلم والتطوير الذاتي للعاملين وذلك لاكساب العاملين مهارات أفضل ومعارف أكثر، ولتمكينهم من أداء اعمالهم بالشكل الأفضل.

### ١٤- إحداث التغيير الملاحم لدفع عملية التحويل

### Take action to accomplish the transformation

إجراء التغييرات المناسبة في الهياكل التنظيمية للمنظمة لأجل تطبيق مفهوم إدارة الجودة الشاملة، وزيادة الاهتمام بتشكيل فرق العمل وزيادة التنسيق والتعاون بين التقسيمات الادارية. كما يجب اجراء التغيير في الثقافة التنظيمية لكي تلائم تطبيق الفلسفة الجديدة المتعلقة بإدارة الجودة الشاملة.

وقد أشار ديمينج الى ان هناك سبعة عوامل لها تأثير سلبي على مستقبل المنظمة سماها بالأمراض السبعة القاتلة للمنظمات The Seven Deadly Diseases

وهي :

- ١- عدم الاستمرار في وضع الأهداف نحو التحسين وغموض تلك الأهداف.
- ٢- التركيز على الأرباح في الأجل القصير فقط وقصر النظر في هذا المجال.
- ٣- عدم كفاءة أنظمة التقييم التقليدية لأداء الأفراد، وتخويف العاملين بالتأثير على مستقبلهم الوظيفي نتيجة هذه الأنظمة.
- ٤- التغييرات الكثيرة في الإدارة.
- ٥- الإدارة على أساس الكم فقط.
- ٦- عدم بناء نظام الجودة في المنتجات من أول خطوة
- ٧- التكاليف المغالي فيها وغير الضرورية في مجالات ضمان المنتج والاستشارات والأمور القانونية.

## ثانيا: جوزيف جوران Joseph Juran

أسهم جوران في ثورة الجودة في اليابان، حيث تم استدعاؤه عام ١٩٥٤ من قبل نقابة العلماء والمهندسين اليابانيين لالقاء محاضرات عن الجودة ومسؤولية الإدارة في تحقيق الجودة.

أشار جوران الى ضرورة توفير المناخ المناسب للابداع والابتكار بما يتطلب إحداث تغيير في الثقافة التنظيمية للمنظمة، كما أكد على ضرورة حل المشكلات بأسلوب علمي من خلال جمع المعلومات اللازمة وتحديد أسباب المشكلة ووضع الحلول المناسبة وتقييمها بايجابياتها وسلبياتها واختيار الحل الأفضل الأقل سلبيات والاكثر ايجابيات.

اعتمد جوران على تقديم مفهوم واسع للجودة يعتمد على تنفيذ برنامج لتحسين الجودة وقد ربط بين تحسين الجودة وكفاءة الإدارة من خلال ما سمي بثلاثية جوران والتي تتكون من التخطيط الجيد والرقابة الفعالة على الجودة واجراء التحسينات المستمرة.

وقد ركز جوران على الدور الكبير للإدارة الوسطى لقيادة الجودة، ولكنه بنفس الوقت لم يهمل دور الإدارة العليا ودعمها للجودة. كما أنه لم يهمل دور العمال الذين تقع عليهم أساسا مسؤولية تنفيذ مشاريع الجودة.

## ثالثاً: فيليب كروسبي Philip Crosby

كان فيليب كروسبي أول من نادى بفكرة العيوب الصفرية Zero Defects والذي يخالف فيها فكرة المستويات المقبولة للجودة والنسب المسموح بها للاخطاء والعيوب. كما أنه كان يربط بين مستوى الجودة في المنظمة وبين الأرباح المتحققة، حيث كلما ارتفع مستوى الجودة كلما أدى ذلك إلى تخفيض التكلفة وزيادة الأرباح تبعاً لذلك.

أكد كروسبي على مدى أهمية الإدارة العليا في دعم الجودة وتحقيق مستوى عالي فيها. كما أنه وضع برنامجاً متكاملاً للجودة الشاملة ركز فيه على أداء العمل بالشكل الصحيح من المرة الأولى والذي يؤدي إلى تخفيض التكلفة.

كما اعتبر معيار الأداء الأساسي هو العيوب الصفرية أي عدم وجود أي أخطاء. وقد قسم كروسبي التكاليف إلى فئتين: التكاليف المقبولة وهي تلك التكاليف التي ساهمت في تحسين مستوى الجودة، والتكاليف غير المقبولة وهي تلك التي انفقت ولم تحقق مستوى الجودة المطلوب.

## رابعاً: كاورو ايشيكوا Kaora Ishikawa

معتبر ايشيكوا الأب الروحي لحلقات الجودة Quality Circles حيث انه هل من نادي بها. وحلقات الجودة عبارة عن مجموعات صغيرة من العاملين. ينضمون مع بعضهم بصفة تطوعية ويعتبرون اجتماعاتهم لمناقشة مشاكل الجودة في العمل.

وقد نادي ايشيكوا باشتراك العاملين في حل المشكلات من خلال حلقات الجودة، كما أنه نادي كذلك بأهمية التعليم والتدريب في زيادة معارف العاملين وتحسين مهاراتهم وتغيير اتجاهاتهم. وقد أشار ايشيكوا إلى أهمية التدريب على الجودة مدلاً على ذلك بأن عملية التدريب في اليابان أخذت مكانتها في الصدارة منذ الستينات من القرن العشرين.

## الفصل الثاني

### إدارة الجودة الشاملة والتغيير

- مفهوم التغيير وأنواعه:

تتضمن عملية تطبيق إدارة الجودة الشاملة إجراء تغييرات كثيرة في مجالات عديدة مثل ثقافة المنظمة والهيكل التنظيمي والنظم القيادي ومناخ الإبداع وتصميم العمليات ويمكن تعريف التغيير على أنه نشاط يتضمن إحداث تحولات في أحد أو بعض أو كافة العناصر التي تتكون منها المنظمة لمواجهة القوى المؤثرة فيها فالتغيير قد يأتي استجابة لمتطلبات جديدة للعملاء أو نتيجة لدخول أو خروج منافسين من السوق أو نتيجة لتطبيق فلسفة إدارية جديدة كإدارة الجودة الشاملة أو لغير ذلك من الأسباب.

أن التغيير ظاهرة ملازمة للحياة وللوجود الإنساني فنحن دائماً بحاجة إلى تغييرات لكي نتمكن من مواكبة مقتضيات العصر ، وكذلك المنظمات فإنها تعمل في ظل بيئة متغيرة باستمرار وبالتالي فهي بحاجة إلى تغيير وتميل المنظمات التكيف مع البيئة أي مع التغييرات في البيئة حتى تستطيع أن تحافظ على نفسها وبقائها واستمرارها.

وهناك تصنيفات كثيرة لأنواع التغيير نتناول أهمها فيما يلي:

١- من حيث درجة التخطيط: يمكن تقسيم التغيير من حيث درجة التخطيط إلى نوعين:

(أ) التغيير العشوائي: وهو التغيير الذي يحدث تلقائياً وبصفة عشوائية بدون أي إعداد مسبق ، وبالتالي قد تكون آثاره ونتائجه سلبية على المنظمة.

(ب) التغيير المخطط: وهو الذي يتم تنفيذه بعد إعداد دقيق ودراسة متأنية لظروف التغيير ومتطلباته وبرامجه ويكون نتيجة جهود واعية من قبل مخططي التغيير.

٢- من حيث وقت التنفيذ:

(أ) التغيير السريع: التغيير الذي يتم مرة واحد وبسرعة ويسمي البعض هذا النوع من التغيير بالصدمة القوية، حيث أن تنفيذه يشكل صدمة قوية للجميع. ويجب الحذر هنا الآثار الاجتماعية السلبية على من سوف يتأثرون بالتغيير، لأن من شأن ذلك أن يؤدي إلى بروز مقاومة للتغيير. ولكن هناك ظروف معينة يمكن أن ينفذ فيها التغيير السريع كأن يكون التغيير جزئياً أو أن يكون هناك ضرورة ملحة لإجراء التغيير منعاً لاستفحال مشكلة كبيرة تؤثر على مستقبل المنظمة أو أن يكون تأثير الموظفين بالتغيير المنوي إجراءه بسيط.

**\* التغيير السريع يجد مقاومة من الجميع؟ ( نعم )**

(ب) التغيير البطيء: يتم التغيير على دفعات وليس دفعة واحدة وذلك تلافياً لأي آثار سلبية على المتأثرين بالتغيير. ويمكن تنفيذ التغيير البطيء عندما يكون التغيير شاملاً لكل المنظمة أو عندما يتوقع مقاومة عنيفة للتغيير المزمع إجراءه.

## \* ما هو المفضل التغيير السريع أو البطيء؟ ( التغيير البطيء )

٣- من حيث درجة الشمولية:

(أ) التغيير الجزئي: يشمل أجزاء من المنظمة أو من الأنشطة أو العمليات فقد يشمل لتغيير وحدة من الوحدات الإدارية في المنظمة أو أهداف المنظمة أو السياسات والإجراءات.

(ب) التغيير الشامل: وهو التغيير الذي يشمل المنظمة ككل من كافة النواحي سواء أفراداً أو جماعات أو دوائر وأقسام أو عمليات أو غير ذلك.

- القوى المحركة للتغيير: هل هناك مسببات للتغيير؟ (نعم يوجد مسببات للتغيير وهي فئتين أو نوعين)

هناك الكثير من القوى المحركة للتغيير أو مسببات التغيير والتي تؤثر في المنظمة وتتطلب ضرورة القيام بإجراء تغييرات فيها وهذه القوى يمكن تقسيمها إلى فئتين:

(١) القوى الداخلية: نعني بالقوى الداخلية أي القوى المحركة للتغيير والتي تكون داخل المنظمة ومن أمثلتها:

# انخفاض درجة الرضا الوظيفي لدى العاملين.

# ارتفاع معدل دوران العمل لدى العاملين في المنظمة بالمقارنة مع معدل دوران العمل لدى المنظمات المنافسة.

# زيادة معدلات التغيب عن العمل عن الحد الطبيعي.

# انخفاض أرباح المنظمة أو تحقيق خسائر فادحة.

# عدم وجود تعاون فعال بين العاملين أو بين الدوائر.

إن معاناة المنظمة من أي من المشاكل السابقة تفرض عليها ضرورة إجراء تغييرات محددة لمعالجة الوضع وتصحيحه.

(٢) القوى الخارجية: هذه القوى تكون خارج المنظمة ، وبالتالي لا تستطيع الإدارة التحكم بها ، إلا أنها تستطيع أن تجري التغييرات الملائمة داخل المنظمة لكي تتلاءم معها ومن أهمها:

# التطورات التكنولوجية، فظهور آلات متقدمة بطاقات أعلى قد يجبر المنظمة على إجراء تغييرات كسراء وتركيب آلات الجديدة .

# إصدار قوانين جديدة، من ما يتطلب من المنظمة التكيف معها مثل قوانين العمل والعمال وقوانين الإيستراد والتصدير وأنظمة الضرائب.

# التغييرات في النشاط الاقتصادي من ركود او رواج ويتضمن ذلك التغييرات في مستوى دخل الفرد ومعدلات النمو الاقتصادي.

# تزايد الاهتمام بالمسؤولية الاجتماعية والتي تفرض على الإدارة ضرورة الاهتمام بها والقيام بمسؤولياتها تجاه المجتمع التي تعيش فيه.

# التغييرات في المنافسة فدخل منافس جديد او خروج منافس قوي قد يتطلب اجراء تغييرات معينة داخل المنظمة. ان مسببات التغيير هذه تدعو المنظمة الى ضرورة اجراء تغييرات فيها سواء على مستوى الافراد او على مستوى الجماعات او حتى على مستوى المنظمة ككل.

- إدارة التغيير:

إن إدارة التغيير عملية حساسة وذلك لما لها من تأثير على نجاح أو فشل مجهودات التغيير وبالتالي على الإدارة أن تعي بالكامل ظروف التغيير ومسبباته وأن تتخذ القرارات الصائبة بكل ما يتعلق بالتغيير. وإجمالاً فإن عملية التغيير تمر بالمراحل التالية:

١- تشخيص الوضع الحالي:

تبدو اولى مراحل التغيير بدراسة كل ما يتعلق بعمليات المنظمة وأنشطتها وعلاقتها بالبيئة المحيطة بها وفي هذه المرحلة يتم بحث نقاط القوة والضعف في المنظمة فيتم دراسة الهيكل التنظيمي ونمط القيادة السائد وفعالية الاتصالات والصراعات التنظيمية الموجودة ودرجة المركزية والإنتاجية وغيرها.

٢- تحديد المشاكل الحقيقية: تقوم الإدارة بجمع المعلومات من خلال عدة طرق كالملاحظة والمقابلة ونماذج الاستبانة ثم يتم تحليل هذه المعلومات والتوصل الى طبيعة او ماهية المشكلات التي تعاني منها المنظمة هل هي مشكلات تكنولوجية أم إنتاجية أم تسويقية وينبغي أن تميز الإدارة بين المشاكل الحقيقية التي تعاني منها المنظمة وبين عوارض هذه المشاكل.

٣- تخطيط برامج التغيير: أن عملية تخطيط برامج التغيير ينبغي أن تأخذ بالحسبان الاعتبارات التالية:

(أ) التغييرات السابقة حيث من الضروري استعراض السجلات السابقة للتغييرات التي جرت في المنظمة وذلك بهدف معرفة المعوقات التي اعترضت طريقها وكيفية التغلب عليها.

(ب) المتأثرون بالتغيير التعرف على من هم المتأثرين بالتغيير والى أي درجة سيكون ذلك التأثير.

(ج) المقاومة المتوقعة للتغيير من الضروري استشعار حجم المقاومة المتوقعة لاجراء التغييرات المنوي إجرائها مما يساعد في التخفيف منها.

(د) تأييد الإدارة العليا للتغيير على القائمين بالتخطيط تحديد درجة تأييد الإدارة العليا للتغيير ومدى معرفتها بتفاصيله وفي هذه المرحلة يتم تحديد أهداف التغيير كما يتم تحديد المعايير ومؤثرات الاداء ثم وضع برامج العمل المطلوب تنفيذها ووقت بداية ونهاية كل برنامج كما يتم تحديد المسؤول عن تنفيذ كل برنامج من هذه البرامج.

٤- اختيار الاستراتيجية الملائمة: يصنف جون استراتيجيات التغيير في ثلاثة استراتيجيات أساسية هي:

أ) استراتيجية القوة: حيث تستخدم هذه الاستراتيجية المكافآت والعقوبات حافظاً رئيسياً في هذا المجال فيتم التهديد بالعقاب عند الاعتراض على التغيير أو يتم استخدام المكافآت المادية وغيرها لإغراء منفذي التغيير وتشجيعهم ( ويسمى الدكتور روبي هذه الاستراتيجية بإستراتيجية المرسوم العالي دلالة على أنها تأتي كأوامر من الإدارة العليا حيث يعتبر أن هذه استراتيجية هي الأقل فعالية من باقي الاستراتيجيات المستخدمة)

ب) استراتيجية الإقناع المنطقي: يتم اللجوء إلى استخدام المنطق وإقناع منفذي التغيير بالحاجة إليه والعوائد المتوقعة منه تعتمد هذه الاستراتيجية على المناقشة المنطقية والمعلومات الصادقة وتفترض أن الموظف سوف يتأثر بالإقناع المنطقي اذا فهم ان من مصلحته الخاصة دعم التغيير.

ج) استراتيجية المشاركة: وهنا يتم السماح لممثلين عن المجموعات التي سوف تتأثر بالتغيير بالمشاركة في وضع أهداف التغيير والتخطيط له وتنفيذه وهذه الاستراتيجية تعتبر من أكثر استراتيجيات فعالية في التخفيف من مقاومة التغيير لا يوجد هناك استراتيجية مثلى للتعامل مع التغيير فلكل استراتيجية ايجابياتها وسلبياتها وتقوم الإدارة باختيار الاستراتيجية التي تلائم ظروف التغيير وحيثياته.

٥- تنفيذ التغيير: يفضل أن تدار عملية تنفيذ التغيير من قبل الإدارة العليا أو على الأقل أن تنال الدعم والتأييد منها لأن ذلك يعتبر من أهم العوامل التي تساهم في تقليل مقاومة التغيير. وينبغي التأكيد هنا على ضرورة أن يتقيد المسؤولين عن تنفيذ برامج التغيير بالموازنة المخصصة لكل برنامج من البرامج وعدم تجاوزها. ان اعلام الافراد المسؤولين عن تنفيذ التغيير بطبيعة التغييرات المتوقع اجرائها ومبرراتها والعوائد التي يمكن جنيها من تنفيذها أمر ضروري لنجاح عملية التغيير كما ان ابلاغ المعنيين بالتغيير بالمعلومات الكاملة عن مدى تقدم العمل في مشروع التغيير امر مهم جدا في هذا المجال.

ان الاشخاص المعنيين بالتغيير يجب ان يحصلوا بسرعه عن المعلومات التي تكون ضرورية لهم ومن غير المنطق اعلام عدد محدد من الاشخاص وعدم اعلام الاخرين لأن ذلك يسبب فجوة بين الذين تلقوا المعلومات والذين لم يتلقوها.

كما قد يتم تشكيل فرق عمل لتنفيذ مشاريع التغيير الذي تحتاج الى جهود كبيرة او تلك التي تتأثر بها عدة دوائر او عدة جهات.

٦- التعامل مع مقاومة التغيير: ان مقاومة الأفراد للتغيير أياً كانت طبيعته أمر طبيعي ولمقاومة التغيير أسباب عديدة من أهمها:

# الخوف من فقدان الوظيفة : فقد يتولى لدى الفرد خوف من فقدان وظيفته سواء كان هذا الخوف مبرر او غير مبرر والتغيير قد يشمل الافراد كما يشمل الآلات والمعدات او الانظمة والسياسات وغيرها

# تهديد المصالح الشخصية : يكون التغيير بهدف الصالح العام وبالتالي من المفترض أن تعطى الاولوية للمصلحة العامة على المصلحة الشخصية.

# ضغوطات الجماعة : المقصود بذلك ضغوطات الجماعة التي ينتمي اليها الفرد كعضويته في النقابة او انتسابه الى مجموعة معينة.

# مناخ عدم الثقة : اذا لم تتوفر الثقة بين الرئيس والمرؤوس فان ذلك يكون مدعاة لافتراض سوء النية في عملية أي تغيير يحدث وبالتالي تحصل المقاومة.

# سوء فهم مبررات التغيير : اذا لم يتم شرح مبررات التغيير بصورة واضحة أمام المتأثرين به فقد يستنتج المتأثرين بالتغيير أن الهدف الاساسي من التغيير هو الاضرار بهم وبمصالحهم.

# الخوف من الفشل : قد يتشكل لدى المتاثر بالتغيير خوف معين من الفشل للقيام بالمهام الجديدة أو الاجراءات الجديدة التي تنتج عن التغيير.

أما من حيث أشكال التغيير فقد يتخذ التغيير اشكال عديدة منها :

- الامتعاظ وعدم الموافقة بصمت.

- المعارضة الكلامية من خلال المناقشة مع الزملاء او مع الرؤوساء.

- التباطؤ في العمل بشكل عام.

- رفض تنفيذ أي اجراء من إجراءات التغيير.

- التخريب والعنف السلبي بالإضافة إلى رفض تنفيذ التغيير.

- إضراب العاملين عن العمل خاصة في المنظمات التي ينتسب العاملين فيها الى نقابات عمالية.

لا يمكن اهمال مدى اهمية مقاومة التغيير في التأثير على نجاح عملية التغيير وبذلك فإن على الادارة أن تبذل قصارى جهدها لاتخاذ الاجراءات الكفيلة بالحد من هذه المقاومة .

وحتى تتمكن الإدارة من الحد من مقاومة التغيير يمكنها اتباع الأسباب التالية:

(١) إعلام الموظفين مسبقاً بالتغيير المنوي إجراؤه.

(٢) شرح فوائد التغيير التي يمكن أن تجنيها المنظمة وعوائد ذلك على الموظف وعلى كافة الاطراف الاخرى المتأثرة بالتغيير سواء كان على العميل او المورد او غيرهم.

(٣) دعم وتأييد القوى الإيجابية المؤيدة للتغيير وتشجيعها على الاستمرار.

(٤) إشراك القوى المعوقة للتغيير أي الذين يتوقع مقاومتهم للتغيير في تخطيط وتصميم وتنفيذ برامج التغيير وذلك من خلال تكوين اللجان وفرق العمل بهذا الغرض.

٥) تقديم حوافز للقوى المعوقة للتغيير وذلك لاستمالتهم باتجاه التغيير.

٦) تدريب الموظفين على الأساليب أو الإجراءات الجديدة وذلك لازالة الخوف لديهم من الفشل بالقيام بالمهام الجديدة.

٧) استخدام التهديد بالعقاب فقد تنضر الادارة في نهاية الامر الى استخدام مقاومي التغيير بالعقاب اذا لم يقوموا بتنفيذ التغيير بالشكل المطلوب.

ان ترك مقامة التغيير تنمو وتكبر وتعرض الاخرين له اثار سلبية خطيرة على نجاح عملية التغيير وبالتالي على الادارة اتباع احد او بعض الاساليب المذكورة انفا للتخفيف من فعالية تلك المقاومة.

وعلى الرغم من ضرورة الحد من مقاومة التغيير الا انه يجب ان لا نغفل ان لمقاومة التغيير المعقولة احيانا فوائد بل قد يذهب البعض الى القول بأنه من الضروري ولمصلحة المنظمة وجود مثل هذه المقاومة لكن بحدود معينة فقد تساعد مقاومة التغيير على الكشف على بعض نقاط الضعف في برامج التغيير او بعض المشكلات التي قد تنتج عن تنفيذ التغيير فتقوم الادارة باتخاذ الاجراءات التصحيحية في الوقت المناسب قبل ان تستفحل هذه المشاكل وتكبر.

٧- المتابعة والتقييم : لا بد من اجراء المتابعة المرحلية لبرامج التغيير بالاضافة الى اجراء التقييم النهائي وذلك بهدق التأكد من كافة استخدام استراتيجيات التغيير وقياس النتائج المترتبة على تطبيق برامج التغيير وقياس أي انحرافات عن المعايير الموضوعية في خطط التغيير بهدف تصحيح الامور وازالة المعوقات في الوقت المناسب.

مجالات التغيير في ظل إدارة الجودة الشاملة:

تتطلب عملية تطبيق ادارة الجودة الشاملة اجراء تغييرات كثيرة في أنشطة المنظمة وعملياتها ومن أهم مجالات التغيير في ظل إدارة الجودة الشاملة ما يلي:

أ) ثقافة المنظمة: يتوقف نجاح عملية تطبيق مفهوم ادارة الجودة الشاملة على ثقافة المنظمة ومدى كونها منسجمة مع الفهم الجديد المتعلق بتطبيق ادارة الجودة الشاملة يمكن تعريف ثقافة المنظمة على انها مجموعة من المعتقدات العمية تتعلق بكيفية تنظيم العمل وممارسة السلطة ومكافئة العاملين ومراقبة ادائهم وانضباطهم في العمل ودرجة الرسمية المطلوبة .

وبالتالي فإن الثقافة التنظيمية تمثل مجموعة من القيم والمعتقدات والانماط السلوكية الخاصة بالمنظمة فكل منظمة ثقافتها الخاصة بها وبذلك فإنه لا يوجد منظمتان متشابهتان في كافة ابعاد الثقافة التنظيمية حتى لو كانتا بنفس الصناعة .

يمكن التعبير عن ثقافة المنظمة بأشكال عديدة منها:

١- طريقة التعامل اليومية مناداة الافراد بإسم العائلة ، لبس ربطة العنق أثناء العمل.

٢- قواعد العمل عدم مغادرة مكان العمل قبل الرئيس.

٣- قيم العمل فمثلا قيم العمل لدى أي بي ام التميز في كل شي نفعله وينتج عن تطبيق ادارة الجودة الشاملة تغيير جذري في الثقافة وفي طريقة أداء العمل في المنظومات وما يجب عمله هنا هو بناء ثقافة تنظيمية تكون الجودة محورها حيث يؤدي التعليم والبرامج التدريبية في الجودة دورا بارزا في بناء ثقافة الجودة داخل المنظومة وذلك تمهيدا لطريق تطبيق ادارة الجودة الشاملة.

أن معرفة قواعد التغيير في المنظمة وفهم خصائص أو صفات المنظمات التي لديها ثقافة جودة راسخة هو أمر هام لأي فريق عمل يأمل في تغيير ثقافة المنظمة .

ومن الجدير بالذكر ان من الضروري أن يكون العاملين في المنظمة ملمين بمفهوم إدارة الجودة الشاملة مما يساعدهم على تطبيق المنهجية الجديدة بنجاح.

وهناك العديد من الجوانب التي تشتمل عليها ثقافة الجودة من أهمها:

- التركيز على العميل

- اداء العمل الصحيح من المرة الأولى

- التفاني في العمل

- احترام الآخرين

- الصدق في التعامل مع الآخرين

- الخطأ هو فرصة للتطور

- عدم التقيد بالعلاقات الرسمية بهدف إجراء اتصالات أكثر فعالية.

- التمييز هو نهجنا

ومن الأمور الهامة في ثقافة الجودة هو التركيز على ثقافة خدمة العميل، ويقول سعيد الشيمي في هذا المجال أن ثقافة الجودة تقود الى غرس ثقافة خدمة العميل سواء كان عميلا داخليا أو عميلا خارجيا. ولا يغيب عن بالنا ما للتدريب من أهمية في مجال نشر ثقافة الجودة بين العاملين في المنظمة.

ب- الهيكل التنظيمي :

يعتبر الهيكل التنظيمي وسيلة من وسائل تحقيق أهداف المنظمة ويعرف جي ستونر وزميله الهيكل التنظيمي على أنه الوسيلة التي يتم من خلالها تقسيم نشاطات المنظمة وطريقة تنظيمها وتنسيقها اما جي جبسون وزميله فيشيرون إلى أن الهيكل التنظيمي ينتج عنه قرارات تنظيمية متعلقة بأربعة ابعاد تشمل تقسيم العمل وأسس تكوين الوحدات الادارية ونطاق الاشراف وتفويض الصلاحيات أن الهيكل التنظيمي الطويل المبنى على أساس وجود مستويات

إدارية كثيرة لم يعد يتناسب مع المنظمات التي تطبق مفهوم إدارة الجودة الشاملة، وذلك لما يسببه هذا النوع من الهياكل التنظيمي من مشاكل أهمها :

- يضع حواجز بين الوحدات او التقسيمات الإدارية، حيث يكون نشاط كل منها منفصلا عن الأخرى، نظرا للمبالغة في تقسيم العمل والتخصص.

- نتيجة التركيز على التخصص الضيق، ووجود حواجز بين الوحدات الادارية تصبح النظرة السائدة للعمل داخل المنظمة نظرة جزئية.

- ضعف الترابط نتيجة انحسار الاهتمامات ضمن كل وحدة إدارة على حدة.

- بعد قمة الهرم التنظيمي عن قاعدته بسبب طول خطوط الاتصال وهذا ما يضعف من الروابط الاجتماعية بين الادارة العليا وقاعدة الهرم التنظيمي.

- ضعف التنسيق

- مركزية السلطة وبطء في اتخاذ القرارات وانجاز الأعمال.

أن هذا الهيكل التنظيمي الطويل ذو المستويات الادارية الكثيرة بحاجة الى ان يتغير الى شكل آخر يتناسب مع تطبيق مفهوم إدارة الجودة الشاملة الهيكل التنظيمي الجديد والذي يتناسب مع إدارة الجودة الشاملة يجب أن يتضمن دور فرق العمل ومجموعات العمل بداخله، وذلك لأن إدارة الجودة الشاملة تركز على دور فرق العمل الأساس لتحقيق أهداف المنظمة. وبناء عليه فان الهيكل التنظيمي الأكثر ملاءمة يكون أفقيا أو منبسطا (فلات ) بحيث يتوفر للأفراد والفرق العمل صلاحيات اكبر واستقلالية أعلى.

### ج- العمليات Processes

العملية هي مجموعة من الأنشطة المترابطة أو المتفاعلة مع بعضها والتي تقوم بتحول المدخلات الى مخرجات وحتى تتمكن المنظمة من تحقيق مستوى عالي من الجودة في منتجاتها، فان ذلك قد يتطلب إعادة تصميم العمليات بشكل جزئي أو كلي وذلك حتى تتسجم العمليات مع متطلبات إدارة الجودة الشاملة.

وينبغي إعادة التفكير في طرق أداء العمل في المنظمة و اجراء التغييرات اللازمة على تصميم العمليات لكي تتسجم مع الفلسفة الجديدة للمنظمة. والمطلوب هنا ليس اجراء تعديلات طفيفة بل عمل تغييرات جذرية تتماشى مع متطلبات إدارة الجودة الشاملة وتسمى عملية اجراء هذه التغييرات الجذرية إعادة الهندسة

يعرف هامر وشابي مفهوم إعادة الهندسة أو كما يسميها البعض مفهوم الهندرة .

( مفهوم الهندرة ) : بأنها إعادة التفكير المبدئي الأساسي، وإعادة تصميم العمليات الادارية بصفة جذرية بهدف تحقيق تحسينات جوهرية سريعة وليست هامشية تدريجية في معايير الأداء الحاسمة كالتكلفة والجودة و الخدمة والسرعة.

إذن فإعادة الهندسة تتضمن القيام باصلاحات جذرية وليس تغييرات طفيفة في اساليب العمل وتصميم العمليات وترتيب الوظائف، وتقويض الصلاحيات وأساليب الرقابة، ونظم المكافآت، ونظم دعم المعلومات. كل ذلك من أجل رفع مستوى الأداء وتحسين جودة المنتج وتتطلب التغييرات الناتجة عن تنفيذ عمليات إعادة الهندسة تغيير في متطلبات التوظيف في مختلف الوحدات الإدارية، حيث تؤدي التطورات التكنولوجية في معظم الحالات الى تخفيض في أعداد الموظفين المطلوبين لتشغيل الأجهزة وتغيير كذلك في المهارات المطلوبة، وبناء عليه، ينبغي إيجاد الانسجام بين عمليات إعادة الهندسة وبين المواصفات المطلوب توفرها في العنصر البشري وهذا ما يسمى بإعادة هندسة الموارد البشرية.

من المهم أن تفهم الإدارة بان التركيز في إعادة الهندسة يكون دائما على العمليات وليس على الدوائر والأقسام وذلك لأن الهدف النهائي من عملية إعادة الهندسة هو رضا العميل الذي يهيمه فقط مستوى الخدمة أو المنتج المقدم اليه ولا يهيمه توزيع الدوائر والأقسام أو العلاقات فيما بينها. ففي المنظمات الخدمية غالبا ما

يتم تجميع كافة العمليات المتعلقة بتقديم خدمة معينة في مكان واحد مما يسهل على المستفيد من الخدمة الحصول على الخدمة بجهد أقل وتكلفة أقل.

د) أسلوب الإدارة: إن من الضروري اتباع أسلوب إداري يتناسب مع تطبيق المفهوم الجديد أي تطبيق إدارة الجودة الشاملة وينبغي أن يتصف هذا الأسلوب الإداري بالمرونة وإعطاء حرية في العمل وزيادة مساحة الاستقلالية بالإضافة إلى ضرورة منح الرئيس الفرصة لمروسيه للمشاركة في وضع الأهداف واتخاذ القرارات وحل المشكلات بل يذهب الامر الى ابعد من ذلك فالمدير ينبغي أن يشجع إندماج العاملين كما سوف نرى لاحقا.

أن مشاركة العاملين واندماجهم في كل ما يتعلق بالمنظمة من قرارات ومشكلات هو متطلب أساسي لتطبيق مفهوم إدارة الجودة الشاملة وبالتالي فإن الأسلوب الديمقراطي هو أكثر ملائمة من الأسلوب الديكتاتوري في الإدارة في ظل تطبيق هذا المفهوم.

بالإضافة إلى ذلك فإن الاتصالات بين الإدارة والعاملين يجب أن تكون فعالة وبالتالي فإن الأسلوب الرسمي قد لا يناسبها. من المطلوب توفير مناخ تنظيمي غير رسمي يعتمد على العلاقات غير الرسمية والأبواب المفتوحة بين الإدارة والعاملين وبين العاملين ببعضهم.

الى ان ذلك لا يعني انكار الاتصالات الرسمية بل من الواجب ايضا تنميتها وتطويرها جنبا الى جنب مع الاتصالات غير الرسمية.

وبما أن التركيز في تطبيق إدارة الجودة الشاملة يعتمد على العمل الجماعي و فرق العمل فإن أسلوب الإدارة هنا يختلف وذلك لأن الأهداف جماعية والمسؤولية اكثر ما تكون مشاعة بين افراد الفريق الواحد.

فالعمل الفردي والمصلحة الخاصة والتنافس الشخصي ليس لهم وجود في ادارة الجودة الشاملة بل أن الجميع يعمل من أجل المصلحة العامة.

## الفصل الثالث

### تنظيم إدارة الجودة الشاملة

#### الشكل التنظيمي لإدارة الجودة الشاملة:

لقد أنشأت الكثير من المنظمات دائرة للجودة لكي تكون مسؤولة عن كافة الأنشطة المتعلقة بالجودة فيها ، وبغض النظر عن مسميات هذه الدائرة (مسميات إدارة الجودة):

(١) الضبط الإحصائي للجودة. (٢) مراقبة الجودة الكلية. (٣) تأكيد الجودة. (٤) إدارة الجودة الشاملة.

وخلال الثمانينات من القرن العشرين ظهرت أربعة اتجاهات في الولايات المتحدة الأمريكية لتنظيم الجودة:

١- تحويل بعض مهام إدارة الجودة من دائرة الجودة إلى الدوائر الأخرى على سبيل المثال فقد تم تحويل دراسات قدرة العمليات من دائرة الجودة إلى دائرة هندسة العمليات.

٢- توسيع نطاق إدارة الجودة من العمليات فقط إلى كافة أنواع النشاطات ومن العميل الخارجي فقط إلى العميل الخارجي والداخلي .

٣- التوسع الكبير في استخدام فرق العمل.

٤- تفويض سلطة اتخاذ القرار إلى المستويات الإدارية الأقل.

وقد أدت الاتجاهات الأربعة سالفة الذكر إلى بناء تنظيمات خاصة بإدارة الجودة الشاملة تختلف من تلك المتعلقة بالإدارات والأنشطة الأخرى في المنظمة .

ليس هناك تنظيم نمطي أو تنظيم أمثل لإدارة الجودة الشاملة في المنظمة ، حيث يختلف هذا التنظيم من منظمة إلى أخرى، وبنفس المنظمة من وقت إلى آخر وفقاً:

هناك عوامل محددة تؤثر في اختيار الشكل التنظيمي ، ومن أهم هذه العوامل:

(١) حجم المنظمة فكلما كبر حجم المنظمة تطلب ذلك توسيع وحدة الجودة وتنوع أنشطتها .

(٢) نظرة الإدارة العليا إلى أهمية الجودة حيث أنه بوجود اهتمام من الإدارة العليا لأنشطة الجودة فإن ذلك يعني إعطاء دور أكبر لإدارة الجودة الشاملة .

(٣) توفر الإمكانيات المالية للمنظمة.

(٤) توفر الإمكانيات البشرية وخاصة في ظل ندرة المتخصصين في إدارة الجودة الشاملة في الدول النامية إجمالاً.

(٥) سعة الانتشار الجغرافي للمنظمة ، فالمنظمة التي لها فروع كثيرة قد تحتاج إلى هيكل تنظيمي مختلف.

أما من حيث موقع جهاز إدارة الجودة الشاملة على الهيكل التنظيمي فقد يتخذ أحد المواقع التالية :

**أ- إنشاء دائرة الجودة:**

هناك حاجة ماسة في كثير من المنظمات وخاصة الكبيرة منها لإنشاء دائرة متخصصة للجودة تشرف على تخطيط وتنفيذ ومراقبة كل مايتعلق بامور الجودة في المنظمة . ويتم تعيين مدير للدائرة تتوفر فيه صفات محددة من أهمها ان يكون لديه مهارات اتصالية جيدة وان يكون راغباً في رفع مستوى رضاء العملاء واجراء تحسينات للجودة .

**مهام دائرة الجودة : ماهي مهام دائرة الجودة؟**

- تخطيط وتنفيذ أنظمة الجودة.
- متابعة وتقييم أنظمة الجودة.
- تنفيذ خطة التعليم والتدريب.
- الإشراف على مشاريع التحسينات المستمرة.
- تعزيز مفهوم الشراكة مع الموردين ومع العملاء.
- دائرة الجودة والهيكل التنظيمي :

رئيس مجلس الادارة < دائرة الجودة < دائرة التدقيق الداخلي < المدير العام  
المدير العام ::

١- نائب المدير العام للعمليات : أ- دائرة الودائع ب- دائرة القروض . ج-دائرة الفروع .

٢- نائب المدير العام للشؤون الإدارية والمالية : أ - دائرة الشؤون الإدارية . ب- الدائرة المالية . ج - الدائرة القانونية .

نجد أن دائرة الجودة قريبة من الادارة العليا وبالتالي يمكنها التأثير في حيثيات القرارات المتخذة ويمكنها الحصول على المعلومات من مصدرها الاصلي .

**ب- إنشاء قسم الجودة:** يكون هناك قسماً للجودة يتبع إحدى دوائر المنظمة ويكون مسؤول الجودة هو رئيس قسم تحت إشراف مدير دائرة معينة مثل دائرة الإنتاج أو دائرة المعلومات أو الشؤون الإدارية.

قسم الجودة والهيكل التنظيمي :

المدير العام ::

١- دائرة المواد .

٢- دائرة التسويق .

٣- الدائرة المالية .

٤- دائرة الشؤون الادارية .

أ- قسم شؤون الموظفين .

ب- قسم الخدمات العامة .

ج- قسم الرواتب .

د- قسم الجودة .

٥- دائرة العلاقات العامة .

وهنا يكون مسؤول الجودة بعيداً نسبياً عن مصدر اتخاذ القرار وبالتالي يقل تأثيره عليه ، كما انه يكون بعيداً نسبياً عن المصدر الاصيلي للمعلومات والتي قد تتأخر في الوصول اليه وقد تتعرض الى التشويش او التحريف وخاصة تلك المعلومات التي يتم نقلها شفويّاً .

**ج- عدم وجود وحدة إدارية للجودة:** قد لا تدعو الحاجة إلى إنشاء دائرة أو قسم متفرغ للجودة ، بل قد تكتفي الإدارة بأن تعهد أحد مديري الدوائر القيام بأعمال الجودة بالإضافة إلى قيامه بمهام عمله الأصلي. ولضمان افضل النتائج فإنه ينبغي إعطاء مسؤول أنشطة الجودة السلطات الكافية لاتخاذ القرارات الضرورية لضمان تنفيذ سياسة الجودة بالشكل السليم .

ومما يجدر ذكره ان الكثير من المنظمات قد تستعين بخبرات مستشار خارجي في الجودة في الأمور الفنية المتعلقة بالتخطيط وتطبيق إدارة الجودة الشاملة ، وذلك مقابل دفع أتعاب محددة متفق عليها بين الطرفين ، وفي هذه الحالة فإن الخبير الخارجي يتمتع بسلطة استشارية ، وحتى يتمكن من تزويد المنظمة باستشاراته ووجهة نظره بشكل فعال فإن عليه أن يكون ملماً بعمليات المنظمة ومنتجاتها وأنظمتها.

وإجمالاً هناك عدة مزايا للاستعانة بخبرات مستشار خارجي في إدارة الجودة الشاملة:

١- **الموضوعية:** فالمستشار الخارجي بعيد عن ضغوط الإدارة في نظراته إلى المشاكل التي تعاني منها المنظمة.

فهو يرى الامر كما يجب ان يراها وليس كما تريد الادارة ان يراها .

٢- **الخبرة الجيدة:** لا شك أن السبب الرئيسي لاختيار المستشار الخارجي هو الخبرة الطويلة المتوفرة لديه في مجال الجودة.

٣- **تجدد الآراء والمقترحات:** من خلال المستشار الخارجي يمكن تجديد الآراء والمقترحات نتيجة لكونه من خارج المنظمة وليس من داخلها.

أما من حيث عيوب الاستعانة بمستشار خارجي في إدارة الجودة الشاملة فيمكن تلخيصها فيما يلي:

١- **نظرة عدم الارتياح من قبل موظفي المنظمة:** قد ينظر موظفوا المنظمة بعدم الارتياح الى خيار الاستعانة بمستشار خارجي اذ قد يعتبر البعض ان لجوء المنظمة الى المستشار الخارجي كان بسبب النقص في الكفاءات الموجودة في المنظمة .

٢- **صعوبة الحصول على المعلومات:** ان عدم وجود التعاون والاختلاط المستمر بين موظفي المنظمة والمستشار الخارجي قد يؤدي الى عجز المستشار الخارجي عن الحصول على معلومات معينة بالسرعة المطلوبة .

٣- **ارتفاع التكلفة:** قد يؤدي الاستعانة بمستشار خارجي إلى ارتفاع التكلفة على المنظمة، وذلك بسبب الاتعاب المرتفعة نسبياً التي يتقاضاها المستشار الخارجي .

٤- **عدم الولاء للمنظمة:** قد يعمل المستشار الخارجي مع اكثر من منظمة ، وقد يخصص الوقت اللازم لكل منظمة بما يتناسب مع مقدار الأتعاب التي تدفعها مما يؤثر على درجة الولاء للمنظمة .

٥- **عدم إمكانية متابعة البرامج طويلة الأمد:** في حالة ترك المستشار الخارجي او عدم تجديد عقدة ، فسيكون هناك صعوبة في متابعة وتقييم المقترحات و البرامج طويلة الأمد والتي يتوقع انجازها بعد ترك المستشار الخارجي للعمل .

ان على الادارة مسؤولية تقييم مزايا و عيوب الاستعانة بمستشار خارجي لادارة الجودة الشاملة ، واتخاذ القرار بالخيار المناسب مع الأخذ بعين الاعتبار تكلفة كل خيار من هذين الخيارين .

### - تشكيل مجلس الجودة:

يتم تشكيل مجلس الجودة من اعضاء في الادارة العليا ليكون مسؤولاً عن وضع استراتيجية الجودة والتأكد من تنفيذها حسب ما هو مخطط .

### يمكن تلخيص مهام مجلس الجودة بما يلي:

- ١- وضع سياسة الجودة وأهدافها.
  - ٢- دعم وتوجيه إدارة الشاملة في المنظمة.
  - ٣- إنشاء فرق الجودة وتقييم النتائج.
  - ٤- توفير الموارد البشرية والمادية اللازمة لتطبيق إدارة الجودة الشاملة.
  - ٥- متابعة وتقييم مشاريع التحسين المستمر.
  - ٦- المصادقة على تكلفة الجودة ومراقبتها باستمرار.
  - ٧- وضع خطة التعليم والتدريب.
  - ٨- مراقبة أنظمة المكافآت المادية والحوافز المعنوية.
- ويجتمع المجلس على الاقل مره كل شهر وذلك بهدف مراجعة استراتيجية الجودة ومناقشة مدى تقدم التنفيذ بالاضافة الى مراقبة مشاريع التحسين المستمر .

## - بناء فرق العمل:

يمكن تعريف فريق العمل على انه مجموعة من الافراد يعملون مع بعضهم لأجل تحقيق أهداف محددة ومشتركة ، وحتى يكون فريق العمل فعالاً، فانه يراعى الاعتبارات التالية :

١- العدد المثالي لأعضاء الفريق ، والذي يتراوح عادة بين ثلاثة إلى عشرة أفراد فكلما زاد عدد اعضاء الفريق عن الحد المعقول قل الوقت المتاح لكل عضو للمشاركة في المناقشات ، وكلما قل عدد اعضاء الفريق عن الحد المعقول فان ذلك يقلل ايضا من فعالية الفريق لعدم تنوع وتعدد وجهات النظر .

٢- ضرورة تحديد أهداف الفريق بدقة وبوضوح.

٣- منح فرق العمل كامل الصلاحيات المتعلقة بالهدف من إنشائه.

٤- وجود نظام للحوافز المادية والمعنوية التي تعزز أداء الفريق.

٥- يعتبر التدريب ضرورياً لأعضاء فريق العمل وذلك لرفع مهاراتهم الفنية والاتصالية.

٦- نظام للمعلومات يضمن تزويد أعضاء الفريق بالمعلومات اللازمة لتحقيق الهدف من انشاء الفريق .

٧- منح الفريق الاستقلالية في أعماله وقراراته.

هناك عدة أنواع من فرق العمل من أهمها:

## أ- فرق تحسين الجودة:

عبارة عن مجموعة من الأفراد لديها معارف ومهارات وخبرات مناسبة تجتمع مع بعضها لمعالجة وحل مشاكل تتعلق بالجودة وفرق تحسين الجودة لا تكون تابعة لدائرة معينة أو قسم معين بل تغطي العمليات الإنتاجية والإدارية بكاملها أو نظام للتشغيل بكامله.

يكون لكل فريق رئيس يوجه الدعوات لاجتماعاته ويرأس جلساته ويساعد رئيس الفريق مقررأ بتكوين محاضر للجلسات والاحتفاظ بالملفات والسجلات الضرورية.

أن هذه الفرق لها دور أساسي في تنمية الأفراد وتطوير مهاراتهم في حل المشاكل واتخاذ القرارات ، كما أنها تؤدي إلى بناء جسور الثقة والتعاون وتحسين العلاقات بين أعضائها ، وتقوم كثير من المنظمات بدمج فرق تحسين الجودة في الهيكل التنظيمي والنظر إليها على أنه جزء من الهيكل التنظيمي وليس أمراً عارضاً أو مؤقتاً ينتهي بعد فترة من الزمن.

## ب- حلقات الجودة:

يعتبر Kauro Ishikawa الأب الروحي لحلقات الجودة حيث كان أول من نادى بتكوين مجموعات صغيرة من العاملين بشكل تطوعي لتحديد مشاكل العمل واقتراح الحلول المناسبة بهدف تطوير وتحسين الأداء وقد بدأ انتشار حلقات الجودة في اليابان في أوائل الستينات، حيث أعيد تصدير الفكرة وانتشرت في الولايات المتحدة الأمريكية في أوائل السبعينات من القرن العشرين .

ان معدل ساعات اجتماعات حلقات الجودة قد يتراوح بين ساعتين وثلاث ساعات شهريا ونسبة كبيرة من المنظمات التي يوجد بها حلقات جودة تعقد اجتماعات حلقات الجودة فيها بعد انتهاء الدوام الرسمي ، اما فيما يتعلق بالتعويضات النقدية فان سبعة في المائة من المنظمات في اليابان تدفع اجر الوقت الاضافي وبدلات معينة مقابل حضور هذه الاجتماعات خارج أوقات العمل الرسمي ، ولا تعتبر النقود محفزاً رئيسياً في ذاتها بالنسبة لأعضاء حلقات الجودة ولكن الامر الأكثر أهمية هو الفرصة التي تتاح للتأثير في الأحداث وجعل العمل يؤدي بشكل ايسر.

مقارنة بين فرق تحسين الجودة QIT وحلقات الجودة QC فإنه يمكن تلخيص أهم نقاط الاختلاف فيما يلي:

حلقات الجودة	فرق تحسين الجودة
١- تطوعية	١- غير تطوعية
٢- خارج الهيكل التنظيمي	٢- تدخل في الهيكل التنظيمي
٣- تعني بمشاكل الجودة وحلها	٣- بهدف إنجاز عمل محدد
٤- عدم تجانس الأعضاء	٤- تجانس الأعضاء من حيث المستوى الإداري
٥- استشارية	٥- تنفيذية
٦- حل المشاكل الصغيرة	٦- حل المشاكل الرئيسية

وقد يشترك في لقاءات حلقات الجودة الموردين والمقاولين بالإضافة الى العاملين ، حيث يعقدون اجتماعاتهم على اساس تطوعي ، مما يزيد من تماسك اعضاء الفريق وتحسين فعالية الاتصال فيما بينهم .

## أركان حلقات الجودة:

أهم أركان حلقات الجودة ما يلي:

(١) حلقات الجودة تتكون من مجموعات صغيرة يعملون في عمل مماثل أو مشابه. ويكون لهم نفس المستوى التعليمي ويجب ان تكون هذه المجموعة متجانسة متماسكة وذلك لتحقيق لهم انجازات افضل واسرع .

(٢) الاجتماع لمدة ساعة في الأسبوع وبشكل منظم ومدفوع الأجر. عندما يكون الاجتماع منتظماً يصبح امرأً طبيعياً لدى أفراد الحلقة ويصبح عادة يصعب نسيانها ، وهذه الساعة تكون كافية لحل المشاكل التي تواجهها المنظمة اسبوعياً والذي يحفز أفراد الحلقة على الاجتماع ان هذه الاجتماعات مدفوعة الاجر .

(٣) الحلقة تجتمع تحت قيادة مشرف خاص بها. ان الذي يعطي الحلقة الشكل الرسمي لها وجود قائد لهذه الحلقة الذي يتم اختياره بواسطة أفراد الحلقة أنفسهم ويكون دور المشرف بمثابة حلقة الوصل بين أفراد حلقة الجودة وبين الادارة العليا مما يسهل الوصول بين أفراد الحلقة الجودة وبين الادارة العليا .

وهذا الذي يسهل عملية الاتصال بين العمال والإدارة بحيث تكون الادارة مطلعة على جميع المشكلات .

ومن الجدير بالذكر هنا أن النمط الذي يدار به العمل داخل تلك المجموعات هو النمط الديمقراطي حيث يتميز النمط الديمقراطي في إدارة الاجتماعات بعدة خصائص وهي:

أ- إعطاء الفرص لكل فرد بأن يبدي رأيه أمام المجموعة.

ب- إعطاء كل الآراء نفس درجة الأهمية.

ج- الاستماع لوجهات النظر وتشجيع الأفراد على تقديم المزيد من الأفكار.

د- يعطي القائد الرسمي الفرصة للآخرين في قيادة المجموعة بالتناوب.

هـ- لا يعتبر القائد الرسمي امرأً وإنما هو رأي قابل للنقاش.

و- يتم اتخاذ القرار بأغلبية الأصوات وبعد مناقشة جميع الأفراد.

ز- قد يتغيب القائد الرسمي عن بعض الاجتماعات بهدف معرفة مدى قدرة المجموعة على إدارة ذاتها.

٤) تعني الجودة بالمعنى الواسع جودة أداء الأعمال داخل جميع أجزاء المنظمة. ولذلك يجب ان ينصب اهتمام اعضاء المجموعة على أعمالهم اليومية التي يقومون بها ، لان لديهم الفهم الكامل لمشاكلهم وهم الاقدر على حلها .

### فوائد حلقات الجودة:

- ١- تحسين مهارات الفرد في حل المشكلات.
- ٢- توسيع مدى إدراك الفرد وزيادة استعداده لتقبل آراء الآخرين.
- ٣- النظرة الشمولية التي يكتسبها الفرد من خلال المشاركة مع اعضاء المجموعة .
- ٤- تفعيل الاتصالات بين الرؤساء والمرؤوسين وبين المرؤوسين بعضهم ببعض.
- ٥- المساهمة في تغيير اتجاهات العاملين إلى اتجاهات أكثر إيجابية.
- ٦- إعداد المرؤوسين لتبؤ مناصب أعلى في المستقبل.

### ج- فرق حل المشكلات:

قد تتشكل جماعات بهدف حل مشكلات معينة تتعلق بالوظائف التي تؤديها المنظمة وبالتالي فهذه الجماعات تركز على حل المشكلات التشغيلية ولا يتعلق عملها بالنظم والسياسات والإجراءات. ان اهتمام فرق حل المشكلات يكون جزئياً يتعلق بالمشكلة او المشكلات التي كلف الفريق بدراستها وحلها . تعتمد هذه الفرق اجتماعاتها وتقوم بدراسة المشكلات المناطة بها ، حيث في النهاية تقوم بتقديم اقتراحات وتوصيات لحل هذه المشكلات ، وذلك بعكس فرق تحسين الجودة التي تتخذ قرارات وتقوم بتنفيذها .

### د- فرق العمل المسيرة ذاتياً:

يتم في الكثير من المنظمات تشكيل فرق عمل ذات تسيير ذاتي حيث تقوم بتسيير أمورها بنفسها وخاصة في أقسام خدمة العملاء والتعامل مع الجمهور .

وتجتمع هذه الفرق على اساس يومي حيث تتخذ القرارات وتنفذها باستقلالية تام عن ادارة الدوائر او الأقسام الموجودة فيها .

ويذكر K . Fisher بان عدد فرق العمل المسيرة ذاتياً في شركة تويوتا للسيارات في الثمانينات من القرن العشرين بلغ اكثر من ستة آلاف فريق عمل .

ومما يجدر الإشارة اليه انه من الضروري تفويض الصلاحيات اللازمة الى فرق العمل المسيرة ذاتياً، حيث ان سلطة هذه الفرق تنفيذية ، انا المديرين فتنحصر مهامهم في تقديم الاستشارات والتوجيه .

## الفصل السادس

### استراتيجيات الجودة

تتكون استراتيجية المنظمة من عدد الاستراتيجيات فهناك استراتيجيات الانتاج واستراتيجيات التسويق واستراتيجيات الجودة والاستراتيجيات المالية وغيرها وذلك بحسب انشطة او وظائفها فكل نشاط او وظيفه من وظائف المنظمة هناك استراتيجيات خاصة بها

**ومن أهم الاستراتيجيات المتبعة في مجال الجودة:**

١- **تولي الإدارة العليا ضبط الجودة:** يكون رئيس مجلس إدارة المنظمة أو مديرها العام هو المسؤول الأول عن إدارة أنشطة الجودة والضبط والرقابة في الجودة ، وتستلزم هذه الاستراتيجية وجود ما يلي:

(أ) سياسات مكتوبة للجودة بحيث يتم نشرها وتعميمها على كافة العاملين وتعتبر سياسات الجودة مرشد عام للموظفين اثناء تأدية واجباتهم

وقد تتضمن هذه السياسات التأكيد على ضرورة ان تكون جهود التحسين مستمرة او التركيز في أنشطة الجودة على تأكيد الجودة ومنع وقوع الأخطاء بدلا من ضبط الجودة واكتشاف الاخطاء لتصحيحها او سياسات اخرى تتعلق بالوصول الى مستويات عالية من الجودة

(ب) وضع أهداف للجودة لجميع الوظائف في كافة المستويات وخاصة تلك الاهداف المتعلقة بالتحسينات المستمرة .

(ج) توزيع المسؤوليات عن أنشطة الجودة.

(د) تمكين العاملين من تأدية أعمالهم من خلال تفويض الصلاحيات التي يحتاجونها لأداء أعمالهم بطريقة تساعدهم على تحقيق اهداف الجودة ويقول هيوكوش بأن استراتيجية الجودة الشاملة يجب ان تتضمن منح صلاحيات مناسبة للموظفين تمكنهم من ممارسة صلاحياتهم .

٢- **تدريب الجودة المكثف:** على الرغم من أن تدريب الجودة يبدأ من الأعلى إلى الأسفل ، إلا أنه في النهاية يشمل كافة العاملين في كافة المستويات الإدارية في المنظمة حيث يقود تدريب الجودة المكثف كل فرد في المنظمة الى فهم أنشطة الجودة.

ويمكن أن يتخذ التدريب المكثف على الجودة عدة أشكال من أهمها الندوات وورشات العمل والتي تعقد للإدارة العليا والوسطى والدنيا ولباقي الموظفين المهمين في المنظمة وتهدف الى بلورة اهمية الجودة وتوضيح كيفية قيام الادارة العليا برفع كفاءتها وقدرتها على تحقيق المنظمة من خلال ضبط الجودة.

**سؤال: هل أعمال الجودة تحتاج إلى تدريب؟**

**الجواب: نعم ، يبدأ من الأعلى إلى الأسفل.**

٣- التركيز على العملاء: قد تسعى المنظمات الى التركيز على العملاء من حيث دراسة احتياجاتهم ومتطلباتهم والعمل على تلبيةها ، هذه الاستراتيجية تتطلب إجراء بحوث تسويقية لدراسة خصائص العملاء وفئاتهم وأدواتهم وحاجاتهم المعلنة وغير المعلنة الحالية منها والمستقبلية ، كما تتطلب كذلك إجراء دراسات مستفيضة عن المنظمات المنافسة باستمرار من أجل تحديد نقاط القوة ومواطن الضعف لديها.

سؤال: هل التركيز على العميل مهم أم لا؟

الجواب: نعم ، التركيز على العميل مهم.

٤- تحسين الجودة: تسعى تحسين الجودة إلى تطوير العمليات داخل المنظمة والتي قد تشمل تخطيط الإنتاج وتطوير المنتج والشراء والتصنيع والتوزيع وغير ذلك هذه العمليات قد تكون غير كفؤة ومتداخلة فيما بينها وحيث تؤدي إلى زيادة التكلفة وإلى عدم رضا العملاء عن المنتج مما يقود الى عدم تحقيق المنظمة لأهدافها.

وينبغي أن يتضمن برنامج تحسين الجودة جمع المعلومات عن تكلفة الجودة السيئة وخاصة التكلفة المخفية حيث أنها الأكبر حجماً بالنسبة للتكاليف الأخرى.

كما ينبغي ان تتضمن البرنامج تقييم العمليات بشكل كامل ودراسة العلاقات فيما بينها بالإضافة الى ضرورة اجراء مقارنات البيئية مع المنظمات الاخرى المناسبة.

٥- الضبط الإحصائي للجودة: تقوم الكثير من المنظمات باستخدام الأساليب الإحصائية في ضبط جودة الإنتاج والعمليات حيث تستخدم هذه المنظمات المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري والتباين والارتباط والانحدار في ضبط الجودة.

وهناك سبعة أدوات معروفة تستخدم في هذا المجال:

(١) شكل الانتشار. (٢) تحليل باريتو. (٣) خريطة السبب والأثر. (٤) خريطة تدفق العمليات.

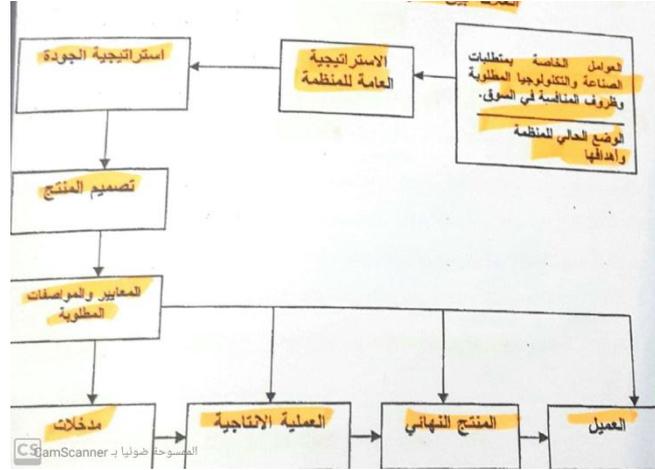
(٥) قائمة المراجع. (٦) خريطة المتابعة. (٧) خرائط الرقابة.

هذه الأدوات تساعد في تصنيف البيانات وتحليل مشكلات العمل توطئة لتحديد أولويات حل المشكلات والعمل على حلها.

قد تقوم المنظمات بتخفيض عدد افراد العينة الواحدة وبتخفيض تكلفة الصيانة الوقائية اذا كانت فرص اكتشاف الاخطاء او العيوب عالية وبالعكس فقد تقوم هذه المنظمات بزيادة عدد افراد العينة الواحدة وزيادة تكلفة الصيانة الوقائية اذا كانت فرص اكتشاف الاخطاء ضعيفة.

اما من حيث علاقة استراتيجية الجودة باستراتيجية المنظمة فمن الممكن توضيح هذه العلاقة من هذا الشكل الذي قام بتصميمه والذي يبين تأثير العوامل الصناعية والتكنولوجية والمنافسة على استراتيجية المنظمة وبالتالي تأثير ذلك على استراتيجية الجودة وتصميم المنتج والعميل والذي وضحه مأمون الدرادكة كما يلي:

## العلاقة بين استراتيجية الجودة واستراتيجية المنظمة :



- العوامل الخاصة بمتطلبات الصناعة وتكنولوجيا المطلوبة وظروف المنافسة في السوق
- الوضع الحالي للمنظمة واهدافها
- الاستراتيجية العامة للمنظمة
- استراتيجية الجودة
- تصميم المنتج
- المعايير والمواصفات المطلوبة
- مدخلات = العملية الانتاجية ، المنتج النهائي ، العميل .

يوضح الشكل اعلاه العلاقة بين استراتيجية الجودة واستراتيجية المنظمة على النحو التالي:

- ١- تحدد المنظمات استراتيجية الجودة ضمن إطار الاستراتيجية العامة لها واستراتيجية الجودة ماهي الا جزء من سياسات الانتاج لذلك فمن الضروري ان تتوافق مع استراتيجيات المنظمة حتى تسهم في تحسن الوضع التنافسي لها.
- ٢- لا بد من مراعاة تكنولوجيا الإنتاج المتوفرة للمنظمة عند تحديد استراتيجية الجودة وهي مدى توافر المعدات للآلات والمواد اللازمة لتحقيق مستوى معين من الجودة.

٣- من الضروري أن تكون استراتيجية الجودة محددة ومعروفة لكافة الجهات سواء من داخل أو خارج المنظمة من العاملين ورجال الإدارة والموردين المتعاملين مع المنظمة كذلك العملاء حتى يمكن توطيد العلاقة بينهم وبين منتجات المنظمة.

٤- ضرورة إبلاغ كافة الأطراف المشتركة في العملية الإنتاجية في العملية الإنتاجية بالمعايير والمواصفات المطلوبة لتصميم المنتج حتى تتم العمليات التشغيلية في ضوء هذه المواصفات وكذلك حتى يتم تدبير المواد والمستلزمات وتدريب الافراد العاملين في اطار تلك الاهداف والمواصفات والمعايير الموضوعه.

٥- يمكن الحديث من خلال الشكل عن أربعة أنواع أساسية للرقابة على الجودة وهي:

أ- الرقابة على المدخلات اللازمة للإنتاج ( مواد ، الات ، عدد افراد ، معدات ).

ب- الرقابة على الإنتاج أثناء عملية الإنتاج الفعلي وخلال المراحل المختلفة للإنتاج.

ج- الرقابة على الإنتاج النهائي قبل القيام بعملية إيصال المنتجات إلى العملاء.

د- الرقابة على جودة المنتج أثناء الاستخدام الفعلي من قبل المستهلك.

٦- ضرورة الحصول على التغذية العكسية وبشكل دقيق وسريع عن نتيجة كل نوع من أنواع الرقابة على الجودة التي يتم ممارستها ، وذلك حتى يتم اتخاذ الإجراءات العلاجية لتفادي الأخطاء والمشاكل وإعادة النظر في استراتيجية الجودة الموضوعه ومدى كفاية مواد المنظمة.

ومن هذا نستطيع القول ان استراتيجية الجودة هي جزء مهم من استراتيجية المنظمة ويجب ان تدرك ادارة المنظمة بالتالي كافة الابعاد الاستراتيجية للجودة وان تولي الاهتمام الكبير للتخطيط الاستراتيجي للجودة.

## الفصل السابع

### الموارد البشرية في ادارة الجودة الشاملة

اجمالا يمكن القول بأن المدير الكفؤ يتصف بدرجة عالية من الاستجابة نتيجة لإتقانه المهارات الاتصالية الاساسية هذا النوع من المديرين له دور اساسي في نجاح تطبيق منهجية ادارة الجودة الشاملة في المنظمة

#### - تدريب الجودة:

يسعى تدريب الجودة أساساً إلى تحقيق ثلاثة أهداف رئيسية:

أ- زيادة معلومات الموظف المتدرب على المواضيع المتعلقة بإدارة الجودة الشاملة مثل اندماج الموظفين وتمكينهم والتحسين المستمر.

ب- تحسين مهارات الموظف المتدرب في مجالات الجودة حتى يستطيع أن يؤدي عمله بشكل أكثر فعالية مثل تحسين مهارات التعامل مع العملاء ومهارات استخدام الطرق الاحصائية لضبط الجودة.

ج- تغير اتجاهات الموظف المتدرب كي تصبح اتجاهات أكثر إيجابية ازاء الجودة في العمل.

أما من حيث المراحل التي تمر بها عملية التدريب في الجودة فهي تتضمن ما يلي:

#### ١- تحديد الاحتياجات التدريبية:

تتضمن تحديد عدد وطبيعة عمل العاملين الذين سيضملمهم التدريب على الجودة مع ملاحظة ضرورة استخدام الأساليب الموضوعية والعلمية لتحديد الاحتياجات التدريبية وعدم اللجوء إلى الأساليب العشوائية واعتبارات المحسوبة.

#### ٢- تصميم البرنامج التدريبي:

تشمل هذه المرحلة تحديد أهداف البرنامج التدريبي وتشمل توفير مستلزمات البرنامج من حيث مكان التدريب والمقاعد المريحة ووسائل الإيضاح.

عند تصميم أي برنامج تدريبي فإنه ينبغي ان يؤخذ بعين الاعتبار التغيرات المخطط لها من حيث النظم والاجراءات والاساليب وفي اية الدوائر او المناطق سوف يسري مفعول هذه التغيرات.

### ٣- تأسيس المنظمة التدريبية:

مسؤولية الإشراف على تدريب الجودة تقع على عاتق مدير أو أكثر من مديري المنظمة ، وعدد تأسيس المنظمة التدريبية فإن كافة مديروا المنظمة مسؤولين عن التأكد من أن مرؤوسيهـم مؤهلين ولديهم المهارات الكافية لأداء أعمالهم ان من الضروري استخدام المدربين المتخصصين واللذين قد يكونوا من داخل المنظمة او من خارجها.

### ٤- التحضير للبرنامج وتجهيز المادة التدريبية:

لابد من مشاركة دائرة الجودة في وضع المادة التدريبية على الرغم من أن المسؤولية الأساسية تقع عاتق المدربين الأكفاء وفي هذه المرحلة يتم اختيار أساليب التدريب الملائمة كالمحاضرات والندوات ودراسة الحالات وتمثيل الأدوار والمحاكاة وغيرها.

### ٥- تنفيذ البرنامج التدريبي:

التنفيذ الفعلي لبرنامج تدريب الجودة يتطلب التزاماً تاماً من المدرب والمتدرب سواء في أوقات البرنامج أو في غير ذلك من الأمور ، ومن الضروري أن تدار العملية التدريبية بكفاءة من قبل منسق البرنامج الذي يشرف على التنفيذ ويذلل العقبات ويقوم بحل المشاكل التي تصادفه أثناء عملية التنفيذ.

### ٦- تقييم البرنامج التدريبي:

يتم تقييم برنامج تدريب الجودة بهدف التأكد من سير الأمور كما هو مخطط وتجري عملية التقييم للمدرب ، لموضوعات البرنامج ، لتوقيت البرنامج ، لمكان التدريب ، ولأسلوب التدريب الذي تم اتبـاعه.

**تقييم البرنامج التدريبي** يفيد في الحكم على مدى فعالية البرنامج وفي كشف نقاط الضعف في البرنامج حتى يمكن تجنبها مستقبلاً.

**يشمل تدريب الجودة** كافة المستويات الإدارية من الإدارة العليا إلى الإدارة الوسطى إلى الإدارة الإشرافية ، كما أنه يشمل باقي العاملين.

**مواضيع البرامج التدريبية تتضمن:** سياسة الجودة ، منع وقوع الأخطاء ، رضا العملاء ، تكاليف الجودة ، استخدام الطرق الإحصائية لضبط الجودة ، مهارات عمل الفريق ، التحسين المستمر ، وغيرها من المواضيع التي هي في صلب إدارة الجودة الشاملة.

وبشكل عام فإن التدريب يهتم بتعليم العاملين منهجية وتقنيات تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة في أعمالهم اليومية وفي علاقاتهم مع العملاء سواء العملاء الداخليين او العملاء الخارجيين.

وبما أن إدارة الجودة الشاملة تعتمد أساساً على عمل الفريق وحيث أن عمل الفريق يعتبر مفهوماً جديداً بالنسبة إلى الكثير من العاملين فإن التدريب على كل ما يتعلق بعمل الفريق من العلاقات الداخلية بين أعضاءه والعلاقات مع

الفرق الأخرى وحل الصراعات والحوافز الجامعية وقيادة الفرق وتماسكها ضروري جدا لأجل انجاح التحسين المستمر في تطبيق مبادئ ادارة الجودة الشاملة.

## الفصل التاسع

### تكاليف الجودة

#### طبيعة تكاليف الجودة وأنواعها:

يمكن تعريف تكاليف الجودة على أنها التكاليف المتعلقة بمنع إنتاج المنتجات المعيبة أو اكتشاف وتصحيح المنتجات المعيبة.

إن تصنيع أي منتج جيد يحصل على رضا العميل ليس كافيا للحكم على كفاءة الإدارة، بل يجب الأخذ بعين الاعتبار موضوع تكلفة هذا المنتج وكما ان هنالك تكاليف التقييم أو الإنتاج أو المبيعات أو الصيانة، هنالك أيضا تكاليف الجودة والتي يمكن كذلك قياسها وتحليلها والتحكم فيها من خلال التخطيط السليم والمراقبة الفعالة.

ويمكن تقسيم تكاليف الجودة إلى أربعة أنواع رئيسية:

#### أ- تكاليف الفشل الداخلية: **Internal Failure**

يقصد بها تلك التكاليف المتعلقة باتخاذ الإجراءات التصحيحية لعدم مطابقة المواصفات المطلوبة من أول مرة، ويتم اكتشافها أثناء العمليات الانتاجية وقبل وصول المنتج الى العميل، ومن أمثلتها:

١- **العامد/ الخردة: Scrap**: تكاليف العمالة والمواد التي تحمل على المنتجات التي بها عيوب والتي لا يمكن اصلاحها بطريقة عادية.

٢- **إعادة العمل Rework**: التكاليف المتعلقة بالمواد والعمالة والمصاريف الأخرى التي تدفع في سبيل اصلاح المنتجات المعيبة.

٣- **إعادة الفحص Retest**: تكاليف إعادة فحص المنتجات التي تم اعادة العمل عليها وتشمل تكاليف تشغيل معدات وأجهزة الفحص بالإضافة الى تكلفة الوقت المقضي على هذا الفحص.

٤- **تحليل الفشل Failure Analysis**: المقصود بذلك هو تكاليف تحليل أسباب الفشل الداخلي وذلك لأجل تجنب هذه الأسباب مستقبلا والقضاء على أي معوقات تصاحبها.

## ب- تكاليف الفشل الخارجية: External Failure Costs

تشمل تكاليف الفشل الخارجية التكاليف المتعلقة باكتشاف العيوب وذلك بعد تسليم المنتجات الى العملاء ومن أمثلتها:

### ١- شكاوي العملاء Customer Complaints

ان استلام الشكاوي او الاستماع اليها والتحقيق فيها وحلها يحتاج إلى وقت وجهد ويتم التركيز هنا على. شكاوي العملاء بسبب تدني مستوى الجودة عن الحد المطلوب.

### ٢- الكفالة Guarantee

تشمل تكلفة استبدال او اصلاح المنتجات المباعة إلى العملاء اثناء الفترة التي تغطيها الكفالة.

### ٣- المردودات Returns

معالجة وإصلاح العيوب في المنتجات المباعة التي قام العملاء بارجاعها إلى المنظمة بسبب وجود عيوب في التصميم أو التشغيل.

### ٤- فقدان السمعة Loss of Reputation

وقامت المنظمة باستبدال المنتج المعيب او باصلاحه وارجاعه والعميل، الا أن المنظمة لاشك انها تنفق جزء من مصداقيتها وسمعتها بين وكذلك بين الموزعين.

أن الفشل الداخلي او الخارجي له آثار سلبية كبيرة على زيادة تكاليف المنظمة وبالتالي على كفاءة الإدارة. فهذين النوعين من تكاليف الجودة الرديئة يؤديان الى سوء استخدام موارد المنظمة وفقدان الثقة بين المنظمة والعملاء بالاضافة الى امكانية تعرض المنظمة إلى دفع غرامات نتيجة لتأخرها في تسليم المنتجات المطلوبة بالمواصفات المحددة.

## ج- تكاليف التقويم Appraisal Costs

تكاليف التقويم هي التكاليف المتعلقة بتقويم المنتج، والتأكد من مدى مطابقته للمواصفات المطلوبة من العميل. ومن أهم الأمثلة على تكاليف التقويم:

### ١- فحص المواد الداخلة Incoming Inspection

فحص المواد والآلات والمعدات المشتراه والتي تعتبر من مدخلات عملية الانتاج وذلك بهدف التأكد من مطابقتها للمواصفات المطلوبة.

## ٢- فحص العمليات Process Inspection:

فحص العمليات او الأنشطة الخاصة بتحويل المدخلات إلى مخرجات وتشمل هذه التكلفة فحص العمليات في كافة مراحل العملية الانتاجية.

## ٣- فحص المنتجات Products Inspection

فحص المنتجات بعد الإنتهاء من عملية التصنيع وقبل القيام ببيعها الى العميل بهدف التأكد من مطابقتها للمواصفات.

## تكاليف الوقاية Prevention Costs

تشمل كافة الأنشطة المصممة لمنع وقوع الأخطاء، ومن أمثلتها

## ١- تخطيط الجودة Quality Planning

تكلفة تخطيط الجودة ووضع المواصفات التي تلبي احتياجات العميل.

## ٢ معدات الفحص Inspection devices

تكلفة شراء وتركيب معدات الفحص والتفتيش للمدخلات والعمليات والمخرجات.

## ٣- التدقيق الداخلي Internal Audits

تكلفة تخطيط وإجراء التدقيق الداخلي للتأكد من تطبيق نظام الجودة بالشكل السليم ولصيانة هذا النظام.

## ٤- التدريب Training

تكلفة تدريب العاملين على أساليب الوقاية من الوقوع في الأخطاء وزيادة مهاراتهم وقدراتهم على تطبيق نظام الجودة.

أن المدخل التقليدي في تكاليف الجودة كان يركز على تكلفة العادم وإعادة العمل في تكاليف الجودة، إلا أن المدخل الحديث في الجودة يركز على تكلفة الفشل الخارجية، لأن الخسارة هنا خسارة طويلة الأمد تتمثل في خسارة المبيعات وفقدان ولاء العملاء.

## تكاليف الجودة المستترة

بالإضافة إلى أنواع تكاليف الجودة الظاهرة أو المعروفة والتي تكلمنا عنها سابقا، فإن هناك أنواعا أخرى لتكلفة الجودة تكون غير ظاهرة تسمى تكاليف الجودة المستترة أو المخفية Hidden Quality Costs . وقد تعود تكاليف الجودة المستترة الى عدم كفاءة الأنظمة، مثل طاقة الآلات الضائعة أو الزائدة عن الحاجة، تقطع جداول الإنتاج تخزين المواد الفائضة عن الحاجة، عدم الإستخدام الأمثل للمواد وتوفير آلات أو أفراد كاحتياطي. كل هذه التكاليف الزائدة ترجع إلى عدم كفاءة الأنظمة الموضوعه مما يؤدي إلى عدم وصول الادارة الى الاستخدام الأمثل

للموارد. ويمكن تخفيض أو إزالة هذه التكاليف من خلال استخدام بعض الوسائل مثل الأساليب الإحصائية لضبط العمليات (SPC) Statistical Process Control ووسائل غيرها.

كما أن هناك بعض تكاليف أنشطة الجودة تحمل على أنشطة أخرى فلا تظهر ضمن تكاليف الجودة الظاهرة، مثل التكاليف الخاصة بالتعديلات المتعلقة بالإنتاج والهندسة. وعلى الرغم من أن هذه التكاليف تعتبر مستترة، إلا أن لها وزنها وقد تفوق في كثير من الأحيان تكاليف الجودة الظاهرة وتزيد عنها.

## تخفيض التكاليف

يتضمن مفهوم النظرة التقليدية الى الجودة ان الجودة الأعلى تعني تكلفة اكثر. وقد كتب Philip Crosby كتابه المشهور بعنوان Quality is free وبحث في موضوع تكلفة الجودة حيث ذكر بان مؤشر الأداء الوحيد هو تكلفة الجودة. و اضاف في كتابه أن الجودة الأعلى تؤدي الى تخفيض التكلفة، وتحقيق الأرباح.

وعندما نشر هذا الكتاب فان عددا قليلا من المديرين كان يعتقد بان الوصول الى الجودة يكون بدون تكلفة، وبعد مرور سنوات فإن عددا أكبر من المديرين أصبحوا يتفهمون هذه الحقيقة، فالمنظمات التي بدأت تطبيق منهجية إدارة الجودة الشاملة وجدت بأن تحقيق الجودة يكون بدون تكلفة إضافية. وقد تكلمنا في السابق عن أن مجموع تكاليف الجودة بعد تطبيق إدارة الجودة الشاملة يكون أقل من مجموع تكاليف الجودة قبل تطبيقها.

من المبادئ الأساسية في إدارة الجودة الشاملة أداء العمل الصحيح من المرة الأولى Right first time أو كما يسميه البعض بالأخطاء الصفرية Zero-defects. ومن الممكن أن يصل الفرد في أدائه إلى هذا المستوى من الدقة وبدون أخطاء معظم الوقت، وذلك إذا حاول الفرد أن يضبط تفكيره Mindset لان يبذل جهوده لأداء العمل الصحيح من المرة الأولى، وهذا ما يؤدي أيضا إلى تخفيض التكلفة وبالتالي زيادة أرباح المنظمة.

ومما يساعد على الوصول الى وضع أداء العمل الصحيح من المرة الأولى انتشار الثقافة بين العاملين فيما يتعلق بضرورة الوقاية من الوقوع في الأخطاء اثناء العمل Error prevention culture . بالإضافة الى ذلك فإنه يجب أن لا ننسى أنه يمكن تجنب الجودة الرديئة من خلال التصميم الجيد للمنتج والتخطيط الفعال للعمليات والتدريب الكافي للعاملين.

- وفي هذا السياق فإنه لا بد من أن نعرض على مفهوم أحصائي هام يسمى الحيود السداسي Six sigma والذي يعتبر هاما لتحسين جودة المنتج وتقليل التكلفة.

يعتبر الحيود السداسي مصطلحا احصائيا الهدف منه قياس مدى انحراف الانتاج عن القيمة المثلى، والحيود السداسي يعني في النهاية أن هناك أقل من ٤.٣ عيبا أو خطأ في كل مليون وحدة منتجة.

يعتبر البعض أن موضوع الحيود السداسي نظريا وغير قابل للتطبيق من الناحية العملية ولكن لو تخيلنا أن من الصعب تطبيق هذا المفهوم ( أقل من ٣.٤ عيبا بالمليون) في أنظمة سلامة الطيران، فإن ذلك معناه وقوع الكثير من حوادث الطائرات يوميا في مطارات العالم.

وأما الهدف من وراء هذا التوجه فهو للحصول على مردود مادي أعلى من خلال إيصال البضائع أو الخدمات بجودة عالية للمستهلك وبشكل خال خالي تقريبا من أية عيوب وبالكلفة المناسبة لهذه النوعية المتميزة.

وأما إذا نظرنا إلى هذا الموضوع من حيث النشأة والتطور فإننا نجد أن شركة موتورولا العملاقة في صناعة الأجهزة الالكترونية قد بدأت تعي أهم الموضوع لما كانت تتكده من خسائر نتيجة لعدم تطبيق هذا المفهوم، مما يؤدي في نهاية الخط الانتاجي إلى وجود بعض العيوب التي تظهر في الفحوصات الاخيرة للجهاز أو بعض العيوب التي تظهر لاحقا بعد فترة قصيرة من الاستخدام لدى العميل. وتبين أن معظم المسببات لهذه الأعمال تأتي نتيجة لبعض الأمور التي تتم تجاوزها بعد ان كان يتم اعتماد قياس " الحيود الثلاثي" وقد كانت هذه السماحية

تعود بكلفة اضافية على سعر المنتج نتيجة للكلف المدفوعة في استعادة او اصلاح بعض الأجهزة التي تظهر بها العيوب خلال فترة الكفالة، أو استثناء بعض المنتجات التي تظهر بها عيوب قبل خروجها من المصنع، وقد كان هذا الوضع يؤدي إلى وصول منتج للمستهلك لا يحقق رغباته وفي نفس الوقت يدفع للمستهلك كلفة أعلى مقابل الحصول على نوعية أقل من المتوقع.

وكانت البداية مع شركة موتورولا وتبعتها شركات أمريكية عديدة لاستخدام منهاج الحيود السداسي ومن هذه الشركات Texas Instruments. وقد أصبحت هذه الاداة (الحيود السداسي) موضع الأنظار بعد أن قرر الرئيس مجلس إدارة شركة جنرال الكتريك الأمريكية بأن يكون الالتزام بالحيود السداسي" في عام ١٩٩٥ وهو نقطة تركيز رئيسية في خطة العمل الخاصة بالشركة.

وقد حققت هذه الشركات وفرا كبيرا تعدى المليارات من الدولارات لدى شركة موتورولا خلال عشرة سنوات من بداية التوجه للتنفيذ، وذلك بعد أن غطت و الكلف التي انفقت على تنفيذها. كما وأن شركة جنرال الكتريك تحقق مئات الملايين من الدولارات من الوفرة نتيجة لاستخدامها هذه الأداة عن طريق منع

بن الخطأ، والتي أصبحت عمادا لضبط جميع مناحي اعمال الشركة من عاملة الهاتف الى العامل في المصنع والمهندسين في مراحل التصميم والادارات المتوسطة والعليا وكل فرد من أفراد الشركة.

وبناء على ذلك فإن الحيود السداسي يعتبر أداة من الأدوات الهامة التي تساعد في تطبيق منهجية إدارة الجودة الشاملة ، وتؤدي إلى تحسين جودة المنتج وتحقيق تكلفة أقل.

## جمع المعلومات عن تكاليف الجودة وتحليلها

يتم جمع المعلومات اللازمة عن تكاليف الجودة من خلال عدة طرق وذلك بالتنسيق بين دائرتي الجودة والمحاسبة في المنظمة. وهناك مصادر عديدة يمكن الاعتماد عليها للحصول على المعلومات الضرورية في هذا المجال كالجداول ومحاضر جلسات الاجتماعات وتقارير المصروفات وسجلات الدوام وقوائم الشراء وغيرها.

وقد يشمل نظام تكاليف الجودة المتفق عليه ضرورة تعبئة نماذج معينة تخدم أهدافا محددة مثل نماذج تكاليف العادم Scrap أو نماذج تكاليف إعادة العمل Rework لأي منتجات معينة تم اصلاحها.

وهناك عدة أهداف تسعى الإدارة إلى تحقيقها من جميع المعلومات عن تكاليف الجودة وتصنيفها وتحليلها وتفسيرها، من أهمها:

١- اظهار اهمية الأنشطة المتعلقة بالجودة أمام الإدارة بالتعبير عنها كأرقام.

٢- اظهار تأثير الأنشطة المتعلقة بالجودة على نتائج أعمال المنظمة وأرباحها.

٣- المساعدة في تحديد فرص التحسين في الدوائر والعمليات.

٤- توفير إمكانية عمل مقارنة مع الدوائر الأخرى أو المنظمات الأخرى.

٥- وضع أسس للموازنات التقديرية وأسلوب للمراقبة على عملية الجودة.

٦- توفير معلومات عن التكلفة الأهداف تتعلق بأنظمة الحوافز في المنظمة.

وتقوم دائرة الجودة بتحليل هذه المعلومات ودراستها بهدف معرفة التكاليف الفعلية ومقارنتها بتكاليف الجودة حسب الموازنات التقديرية الموضوعة لتحديد الانحرافات وحجمها وطبيعتها.

ولا يجب أن يغيب عن بالنا أن اجمالي التكاليف بعد تطبيق إدارة الجودة الشاملة ينخفض بشكل ملموس عن اجمالي التكاليف قبل ادارة الجودة الشاملة.

قد تزداد تكاليف الوقاية وتكاليف التقويم بعد تطبيق إدارة الجودة الشاملة في المنظمة، ولكن ما يعوض هذه الزيادة وبدرجة أكبر منها الانخفاض في تكاليف الفشل الداخلية والخارجية بعد تطبيق إدارة الجودة الشاملة. وبناء عليه تكون النتيجة الاجمالية هي انخفاض اجمالي تكاليف الجودة بعد تطبيق إدارة الجودة الشاملة مقارنة باجمالي تكاليف الجودة قبل تطبيق ادارة الجودة الشاملة.

## دالة خسارة الجودة Quality loss function

قام جينيتش تاجوتشي Genichi Taguchi بالتركيز على التصميم الجيد للمنتج وتصميم العمليات بشكل جيد يكسبها الحصانة ضد أي انحرافات عن الجودة المطلوبة للمنتج. وبقدر اهتمام تاجوتشي بتصميم المنتج وتصميم العملية وجودة المواد الخام، فإنه اهتم أيضا بالبيئة الخارجية وقياس جودة المنتج من وجهة نظر العملاء، فالجودة تؤثر على المجتمع إما على شكل عوائد او على شكل خسارة يعاني منها المجتمع.

وقد عرف تاجوتشي الجودة بانها نقادي الخسارة التي قد يسببها المنتج للمجتمع بعد شحنه. هذه الخسارة لا تقتصر فقط على خسارة الشركة نتيجة تكلفة العادم أو إعادة العمل أو الكفالة، ولكنها تشمل كذلك خسارة المجتمع ممثلة في إضاعة الوقت والجهد، عدم رضا العميل عن أداء المنتج وفقدان ثقته فيه وغير ذلك من الخسائر.

وضع تاجوتشي دالة لقياس خسارة المجتمع بسبب المنتج غير الجيد أو الذي يعكس انحرافا عن المواصفات الموضوعه، وبالتالي قدم تاجوتشي طريقته كرؤيا جديدة

فيما يتعلق بالمواصفات. أن دالة الخسارة Loss function تشير إلى أن تخفيض حجم التذبذب حول الهدف يؤدي الى تقليل الخسارة وبالتالي تحسين في الجودة.

ولتوضيح الأساس الذي قامت عليه طريقة تاجوتشي تفترض المثال التالي المتعلق بشركة انتاج ورق التصوير:

الوزن المثالي ٨٠ غرام

الانحرافات المقبولة +٤ غرام

الطريقة التقليدية تركز على أن أي ورقة تنتج بوزن ما بين ٨٤ غرام الى ٧٦ غرام هي منتج جيد. ولكن طريقة تاجوتشي تركز على أن يكون الانتاج مطابقا للوزن المثالي. وأن كان هناك أي انحرافات فهو يركز على تقليل هذه الانحرافات الى اقل قدر ممكن.

وهذا ما يعني أن الخسائر تزداد كدالة تربيعية quadratic كلما كان الإنتاج ابعد عن الوزن المثالي.

## الفصل العاشر

### التحسين المستمر

مفهوم التحسين المستمر :

إن المنظمات بكافة أنواعها وعلى اختلاف أهدافها تبقى دائماً بحاجة الى التحسين المستمر في عملياتها وأنشطتها ومنتجاتها فحاجات العميل وتوقعاته متغيرة باستمرار والبيئة الخارجية تتغير كذلك بمرور الزمن وبالتالي فإن على المنظمة أن تحسن وتطور من منتجاتها وعملياتها بما يتلاءم مع التغير في البيئة الخارجية بالإضافة إلى ذلك، فإن كل منظمة تحاول أن تحسن باستمرار وتقلل من العيوب في منتجاتها حتى تستطيع أن تعتمد في وجه المنافسة القوية في السوق.

ومما يجدر ذكره أن التحسين في هذا المجال لا ينفذ مرة واحدة حتى يقال أن التحسين قد تم بالفعل، بل يجب أن تبذل جهود التحسين باستمرار لأن هناك دائماً فرص للتحسين.

ويعتبر التحسين المستمر فلسفة ادارية تهدف إلى العمل على تطوير العمليات والأنشطة المتعلقة بالآلات والمواد والأفراد وطرق الانتاج بشكل مستمر.

وفلسفة التحسين المستمر هي إحدى ركائز منهجية ادارة الجودة الشاملة والتي تحتاج إلى دعم الادارة العليا وتشجيعها من خلال منح الحوافز المادية والمعنوية المناسبة، وبالتالي يقع على عاتق الادارة مسؤولية توفير متطلبات نجاح جهود التحسين المستمر لأنه بدون ذلك لن يكتب النجاح لأي جهود في التحسين المستمر.

إن هدف عمليات التحسين المستمر هو الوصول إلى الإتقان الكامل عن طريق استمرار التحسين في العمليات الإنتاجية للمنظمة. وبالرغم من أن الإتقان الكامل هدف صعب تحقيقه ولكن يجب أن تبذل الجهود للوصول إليه.

إن التحسين المستمر عملية شاملة تتضمن كافة أنشطة المنظمة سواء المدخلات أو عمليات التحويل أو المخرجات وحتى انتقال المخرجات أو المنتجات إلى العميل ، وقد ينتج عن عملية التحسين المستمر تخفيض في المدخلات أو زيادة في المخرجات أو تحسين جودة المخرجات أو ارتفاع مستوى رضا العاملين أو رضا العملاء.

ومن أهم المداخل المعروفة في مجال تصميم مراحل عملية التحسينات المستمرة مدخل PDCA Cycle والذي تم تطويره من قبل ليصبح إطاراً عاماً لمراحل أنشطة التحسين المستمر.

١- خط Plan: تبدأ الخطوة الأولى بالتخطيط أي بتقديم الخطط اللازمة لتحسين الجودة بعد تحديد المشكلة وجمع البيانات الضرورية وتحليلها.

٢- افعل Do: نفذ الخطة وطبق التغيير في نطاق محدود.

٣- افحص Check: قم بقياس النتائج وتقييمها. حدد هل كان هناك نجاح في جهود التحسين أم لا.

٤- نفذ Act: إذا كانت النتائج ناجحة اعتمد خطة التحسين وطبقها على المجالات الأخرى في المنظمة ، أما إذا كانت النتائج غير ناجحة فقم بتعديل خطة لتحسين أو إلغائها.

ومن الممكن تطبيق هذا المدخل على أي نشاط أو عملية في المنظمة سواء كانت هذه المنظمة خاصة او عامة صناعية او خدمية.

## طرق التحسين المستمر:

### أولاً: ثلاثية جوران:

تتألف عملية التحسين المستمر من وجهة نظر Joseph Juran وزميله من ثلاثة مكونات أساسية:

١- التخطيط Planning: يبدأ التخطيط لتحسين العمليات بالعميل الخارجي ، حيث تتضمن هذه العملية ما يلي:  
(أ) تحديد من هم العملاء.

(ب) التعرف على احتياجات العملاء ومتطلباتهم الحقيقية.

(ج) تطوير خصائص المنتج التي تلبي احتياجات العميل وتحقيق الميزة التنافسية.

(د) تحديد العمليات اللازمة لإنتاج المنتج بالخصائص المطلوبة.

(هـ) تحويل الخطط إلى عمليات تنفيذية وذلك بالاعتماد على فرق العمل.

### ٢- رقابة الجودة Control:

تتعلق رقابة الجودة باختبار ومقارنة نتائج الاختبار بالمتطلبات الأساسية للعملاء واكتشاف أية انحرافات ومن ثم تصحيحها ، وتقوم الإدارة باستخدام التغذية العكسية كأسلوب هام لمعرفة مدى تلبية المنتج لمتطلبات العملاء.

**سؤال: ما هو أسلوب التغذية العكسية؟**

**الجواب: معرفة مدى تلبية المنتج لمتطلبات العملاء.**

يتم الاعتماد بكثرة على أدوات الضبط الاحصائي مثل تحليل باريتو وشكل الانتشار وخريطة السبب والآخر وغيرها.

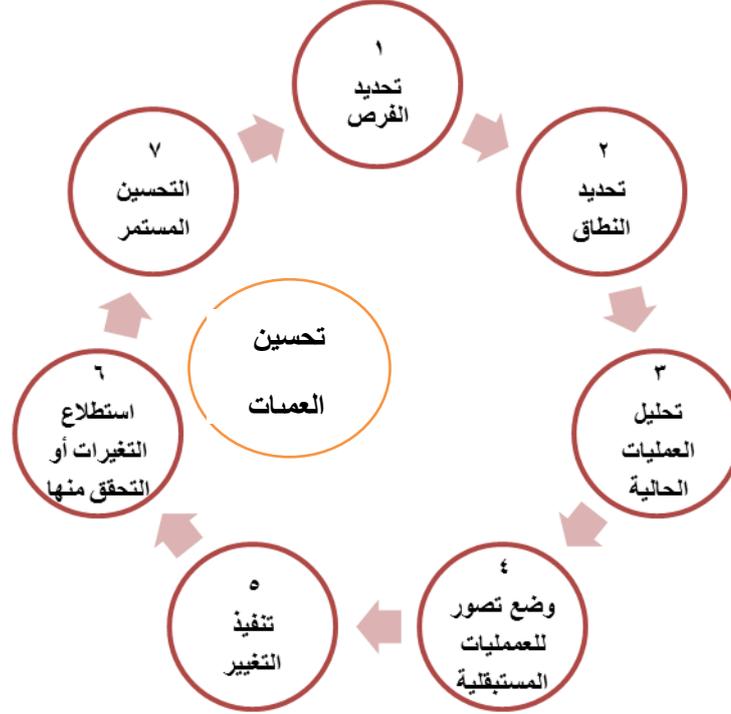
### ٣- التحسين Improvement:

تهدف هذه العملية إلى الوصول إلى مستويات أداء أعلى من مستويات الأداء الحالية ، وتتضمن إنشاء فرق عمل وتزويدها بالموارد اللازمة لأعمالها.

ومما يجدر ذكره أن جهود التحسين يجب أن تكون مستمرة دون أي توقف او تباطؤ في العمل وبذل الجهد.

## ثانياً: الطريقة العلمية:

تحقق الطريقة او كما يسميها البعض طريقة حل المشاكل نتائج باهرة في تحسين العمليات ويتكون الاطار العام لهذه الطريقة من ٧ مراحل اساسية كما تظهر في الشكل التالي :



المرحلة الأولى: تحديد الفرص: الهدف الأساسي من هذه العملية هو تحديد واقتناص الفرص المتاحة للتحسين وهذه المرحلة تتكون من جزئين هما: (١) تحديد الشكل. (٢) تكوين الفريق.

الجزء الأول: تحديد المشاكل: يمكن تحديد المشاكل من خلال مجموعة من المدخلات منها:

١- تحليل باريتو لإشارات التحذير المتكررة الخارجية مثل الفشل او الشكاوي او المردودات.

٢- تحليل باريتو لإشارات التحذير الداخلية مثل العادم واعادة الانتاج.

٣- المقترحات من المدير والمشرفين والمهنيين.

٤- المقترحات من فرق العمل.

٥- معلومات العاملين عن الاداء بالنسبة للمنتجات مقارنة بالمنافسين الاخرين.

٦- معلومات العملاء وجمهور البيئة الخارجية عن المنتجات.

٧- بحوث العملاء.

٨- حلقات العصف الذهني بين جماعات العمل.

ولا تعتبر المشاكل شيء سيء بل يتم اعتبارها فرصاً للتحسين.

الجزء الثاني: تكوين الفريق: أما الجزء الثاني من المرحلة الأولى فيتعلق بتكوين الفريق وإسناد المهام له ليخدم التحسينات المتعلقة بالعمليات. ويتم اختيار قائد للفريق وتحديد الهدف من تكوين الفريق والوقت الذي يجب أن يقدم فيه الحل.

### المرحلة الثانية: تحديد النطاق:

كثيراً ما يقال أن المشكلة التي يتم تشخيصها بدقة تمثل نصف الحل وفي الصين يقولون إنها ٩٠% من الحل، ويمكن الاعتماد على العوامل التالية لأجل تحديد المشكلة تحديداً سليماً:

١- وصف المشكلة بوضوح وسهولة.

٢- وصف التأثير. (ما هو الخطأ ، متى يحدث ، أين يحدث ، لماذا هو خطأ ، من هو المسؤول عن الخطأ؟)

٣- التركيز على ما هو معروف ، وما هو غير معروف ، وحجم المعرفة المطلوبة.

٤- الاعتماد والتركيز على توضيح التأثير على العميل.

وبالإضافة إلى تحديد المشكلة فإن هذه المرحلة تتطلب وضع قواعد واضحة للفريق من حيث السلطة الممنوحة له وكيفية تكوينه ومن هم أعضاؤه والرقابة والتوجيه لعمليات الفريق والموارد المحددة لها.

### المرحلة الثالثة: تحليل العمليات الحالية:

الهدف من هذه المرحلة فهم العمليات وكيفية الأداء والأنشطة الهامة المطلوبة لتقرير المقاييس المطلوبة ، وجمع البيانات وتحديد العملاء والموردين والمدخلات وتحديد مستوى رضا العملاء.

والخطوة الأولى هي رسم خريطة تدفق العمليات ثم يلي ذلك تحديد مقاييس الأداء فما يمكن قياسه يمكن أدائه وعلى فريق العمل أن يحدد هذه المقاييس ، وبمجرد إنشاء مقاييس الأداء يمكن لفريق العمل أن يجمع البيانات والمعلومات المتاحة عن طريق استخدام قوائم الفحص وبواسطة برامج الحاسب الآلي. كما يقوم فريق العمل بتحديد العملاء وتوقعاتهم ومدخلاتهم ومخرجاتهم ومدى تداخلهم مع العمليات.

وتشمل المعلومات التي يتم جمعها معلومات عن تصميم المنتج كالمواصفات والرسم والوظائف والتكاليف والصيانة ومعلومات عن العمليات مثل التحميل و المعدات والعاملين والخامات والمكونات والأجزاء والموردين بالإضافة إلى

معلومات إحصائية كالمتوسط والمنوال والانحراف المعياري ومعلومات عن ضبط الجودة مثل خرائط باريتو، خرائط السبب والنتيجة، خرائط التشتت، خرائط الرقابة، قدرة العمليات، عينات القبول، خرائط المتابعة وغيرها.

يجب ملاحظة أن من الضروري البحث عن الأسباب وتحديد الأسباب الجذرية والأسباب الأكثر حدوثاً وتكراراً وفقاً للمشكلة تحت الدراسة.

### المرحلة الرابعة: وضع تصور للعمليات المستقبلية:

الهدف من هذه المرحلة هو وضع حلول للمشكلة والتوصيات الخاصة بالحل الأمثل لتحسين العمليات .

ويلاحظ أنه بمجرد جمع المعلومات كلها وإتاحتها أمام الفريق فإن الجهود تبذل لوضع تصور للحلول الممكنة. وفي بعض الأحيان يمكن التوصل إلى الحلول بمجرد القيام بعملية فحص وتحديد الأسباب وتحليل البيانات والمعلومات التي يتم جمعها.

ويمكن اقتراح التحسين من خلال إحدى ثلاث طرق:

١- اقتراح عمليات جديدة – هذه الطريقة تعتبر ابتكاراً وتجديداً شاملاً.

٢- دمج مجموعة من العمليات معاً – والهدف خلق عملية أحسن.

٣- تعديل الطريقة الحالية – أداء العمليات والوظائف بطريقة أحسن.

وتعتبر قاعات العصف الذهني من أهم الأساليب الفعالة لتشجيع الابتكار والتجديد ، ففي هذه القاعات يتم الاعتماد على الحصول على أفكار جيدة من المشاركين ولا يسمح في اجتماعات هذه القاعات بتوجيه النقد لأي فقرة حتى لا يتأثر مناخ الابتكار. ومن أهم المجالات التي يمكن فيها استخدام هذا الأسلوب مشاكل وقت التأخير في العمليات عدد الخطوات المطلوبة لتنفيذ المهام المختلفة توقيت وعدد مرات الفحص وإعادة العمل ومناولة المواد.

### المرحلة الخامسة: تنفيذ التغيير:

الهدف من هذه المرحلة إعداد خطة التنفيذ والحصول على الموافقة على تنفيذ عمليات التحسين. ويتضمن التقرير الخاص بتنفيذ الخطة الجديدة ما يلي:

١- ماذا سوف يتم عمله؟

٢- كيف سوف يتم العمل؟

٣- متى سوف يتم العمل؟

٤- من سوف يقوم بالعمل؟

٥- أين سوف يتم تنفيذ العمل؟

وبعد الحصول على موافقة لجان الجودة ، فمن المرغوب فيه الحصول على نصائح وتغذية عكسية من مديري الدوائر والأقسام وفرق العمل والأفراد الذين سوف يتأثروا بالتغيير ، مما يساعد في تطوير التزامات التحسين.

### المرحلة السادسة : استطلاع التغييرات أو التحقق منها:

هدف هذه المرحلة متابعة وتقييم التغيير عن طريق متابعة فعالية جهود التحسين من خلال جمع البيانات ومراجعة التقدم الذي حصل ومن المهم تشجيع القياس المستمر واستمرار جهود التقييم للوصول إلى التحسين المستمر. في بعض الأحيان يتم إحداث التغيير بصفة مبدئية على نطاق محدود وعندما يثبت نجاحه يتم تطبيقه في باقي الدوائر.

يجب أن يتم اجتماع الفريق بصفة دورية خلال هذه المرحلة لتقييم النتائج ولمعرفة اذا كانت المشاكل قد تم حلها أم لا. وينبغي التركيز هنا على أهمية توثيق عمليات الرقابة والعمليات، توثيق نظام الجودة والنواحي البيئية .

### المرحلة السابعة: التحسين المستمر

الهدف من المرحلة الأخيرة هو الوصول إلى مستوى تحسين معين من أداء العمليات، وبغض النظر عن مدى جهود التحسين المبدئية، إلا أن عمليات التحسين لا بد وأن تستمر.

يجب على الإدارة أن تنشئ النظام الذي يكفل ويساعد على تحديد التحسين المستقبلي ويتابع الأداء بالنسبة للعميل الداخلي والخارجي، أن التحسين المستمر يعني عدم الاكتفاء بأداء الوظيفة بطريقة جيدة، ولكن بذل جهد أكبر لتحسين الأداء.

### ثالثاً: طريقة كيزن :

قام اليابانيون بتطوير تقنية ناجحة اسمها Kaisen تعتمد على مفهوم التحسين المتزايد المستمر وتتكون هذه

لمة في اللغة اليابانية من مقطعين : المقطع الأول Kai ويعني التغيير، والمقطع الثاني zen ويعني الجيد بناء عليه فان الكلمة كايزن تعني التغيير الجيد حيث يشمل هذا التغيير او التحسين عمليات المنظمة وافرادها.

تتلخص طريقة كايزن في اجراء التحسينات المستمرة في كل المجالات وفي جميع الاوقات وهناك عناصر عديدة يجري التركيز عليها وفقاً لهذه الطريقة من أهمها:

- التركيز على العميل.
- روح التعاون وعمل الفريق.
- التوقيت المطلوب (JIT).
- حلقات الجودة.
- علاقات الإدارة مع العاملين.
- استخدام التكنولوجيا في العمل.

كل هذه العناصر تتفاعل مع بعضها للعمل ضمن طريقة Kaizen في المنظمات التي تطبق هذه المنهجية.

وكثيرا ما يستخدم اليابانيون قائمة مراجعة Checklist لمساعدتهم في تحديد مواطن التحسين المستمر سواء في مجال الأفراد أو العمليات أو الاجراءات أو المعدات أو الأنشطة أو المواد أو غير ذلك من المجالات التي تؤثر في الجودة.

لتطبيق طريقة Kaizen قد يتم استخدام المدخل الياباني المعروفة بخطة الخطوات الخمسة Five

قد يتم استخدام المدخل الياباني المعروفة بخطة الخطوات الخمسة والذي يمكن تلخيصه بالخطوات التالية:

### ١- الفرز :

أي ترتيب الأشياء بشكل منطقي، ويعلى تطبيق مفهوم الفرز عمليا مقاومة الرغبة التقليدية بالاحتفاظ بالأشياء القديمة التي لا يستفاد منها والتخلص من الأشياء غير المستخدمة، يقود هذا المفهوم إلى البحث في أسباب ظهور اشياء مزعجة من تسرب الزيوت من الآلات أو صدور أصوات غريبة منها، مما يوجب نصي الأسباب ومعالجتها.

### ٢- الترتيب المنهجي :

أي وضع الأشياء في أماكنها وحسب تسلسلها بحيث تصبح قابلة للاسترجاع والاستخدام بدون إضاعة الوقت، وهناك ممارسة يابانية شتى قانون الثلاثين ثانية "30"، حيث تقوم بموجبه معظم الشركات بترتيب عدة الاستخدام الميكانيكي كالمشاكوش والمفكات وغيرها في لوحة خاصة بحيث يمكن استخدامها بسهولة ويسر خلال ثلاثين ثانية، وذلك ضمن مفهوم مكان فحص لكل شيء وكل شيء يعود إلى مكانه المخصص بعد الاستخدام.

### ٣- تنظيف مكان العمل :

أي قيام موظفي المنظمة بأعمال التنظيف الشامل لأماكن أعمالهم، ففي معظم الشركات اليابانية تستغل الخمسة دقائق الأولى والأخيرة يوميا لانجاز تنظيف شامل لمكان العمل، وهنا ينبغي التركيز على ضرورة التفيتش على النظافة، فبدون التفيتش ليس هناك فرصة لتحقيق نظافة شاملة.

#### ٤- التعقيم الشامل :

وتكمن الفكرة في متابعة تطبيق المفاهيم الثلاثة الأولى (١، ٢، ٣) باستمرار في كافة أماكن العمل في المنظمة، وفي المحافظة على استمرار تطبيق هذه المفاهيم وتعلق هذه الخطوة أساساً بالنظافة الشخصية للموظف بحيث يكون مظهره العام لائقاً عند أدائه لوظيفته.

#### ٥- الانضباط الذاتي :

أي تدريب الآخرين على متابعة الانضباط الذاتي والتفكير بتعليمات النظافة والترتيب. كما تعني هذه الخطوة استخدام اللطف والكرامة مع الآخرين واحترام قوانين وأنظمة العمل وتحويلها إلى عادات كالدلالة على ترسخها داخل العاملين.

ويساهم هذا المدخل الياباني في تحويل المصانع من ورش عمل مهملة إلى مصانع نظيفة ومرتبطة مما يؤثر في كفاءتها ونتاجية العاملين فيها. فكلنا نعرف ان النظافة في مكان العمل هي من عناصر المناخ التنظيمي في أي منظمة من المنظمات، وبالتالي فمكان العمل النظيف والمريح لا بد وأن يؤثر في الرضا الوظيفي للعاملين وفي تحسين انتاجيتهم.

#### الأنشطة الداعمة للتحسين المستمر

#### (١)- المقارنة البيئية أو المرجعية :

المقارنة المرجعية هي عملية قياس ومقارنة أداء المنظمة مع أداء منظمة أو منظمات أخرى سواء في نفس الصناعة أو خارج الصناعة. وهذا العملية تساعد المنظمة إلى حد كبير في إجراء التحسينات المستمرة في عملياتها، حيث أنها تتيح للإدارة موقع المنظمة من المنظمات الأخرى فيما يتعلق بعملية محدودة أو هدف يراد تحقيقه. ويوضح الشكل التالي موقع المنظمة بالنسبة للشركات المنافسة التي تعمل بنفس الصناعة.

كيف تتم عملية إجراء المقارنة المرجعية:

١- اختبار موضوع المقارنة المرجعية كقيمة المبيعات أو معدل العائد على الاستثمار أو التدريب أو المسؤولية الاجتماعية أو العمليات أو تكاليف العمالة.

٢- إقرار نطاق المقارنة المرجعية من حيث إجراءاتها داخل الصناعة أو داخل وخارج الصناعة ان تكون المقارنة المرجعية مع المنظمات المحلية ان مع المنظمات خارج حدود الدولة.

٣- تكوين فريق عمل لأداء المهمة ويراعى تمثيل فريق العمل لاجزاء من أكثر من دائرة او قسم لاجل اعطاء الفريق فعالية اكبر.

٤- جمع المعلومات الضرورية ودراستها وتحليلها.

٥- إقرار نقاط القوة والضعف لدى المنظمات الأخرى الداخلة في نطاق المقارنة المرجعية.

٦- وضع خطة عمل بحيث تتضمن إجراء التحسينات الضرورية في موضوع المقارنة المرجعية بهدف الوصول الى اداء افضل.

٧- تنفيذ خطة العمل فيما يتعلق بالتحسينات المنوي إجراؤها ومتابعة التنفيذ وإجمالاً فهناك ثلاثة مستويات من المقارنة المرجعية:

### أولاً: المقارنة المرجعية الداخلية:

تجري بين دوائر المنظمة المختلفة أو بين فروعها. ويدخل البعض المقارنة التاريخية للمنظمة ضمن مفهوم المقارنة المرجعية الداخلية. فإجراء المنظمة لمقارنة بين ادائها لهذا العام مع ادائها للعام الماضي او الاعوام السابقة يعتبر ضمن مستوى المقارنة المرجعية الداخلية.

### ثانياً: المقارنة المرجعية الخارجية:

إجراء المقارنة المرجعية مع المنظمات الأخرى التي تعمل في نفس الصناعة ، حيث يتم مقارنة أداء المنظمة في موضوع معين مع أداء المنظمات الأخرى العاملة في نفس الصناعة سواء اشتمل نطاق المقارنة المنظمات داخل الدولة او خارجها.

### ثالثاً: المقارنة المرجعية مع الممارسة الأفضل:

تسعى بعض المنظمات إلى أن تكون متميزة بشكل بارز في أدائها وبالتالي فقد تجري مقارنتها مع الممارسة الأفضل بغض النظر عن طبيعة عمل المنظمة التي تؤدي الممارسة الأفضل وهل هي في نفس الصناعة او صناعة أخرى ويتم التركيز في هذا المستوى من المقارنة على العملية نفسها او موضوع المقارنة نفسها.

ومن الملاحظ ان المقارنة المرجعية تتعلق بعملية جمع المعلومات عن أداء المنظمات الأخرى هذه العملية قد تجابه بعض الصعوبات إذ قد تتردد بعض المنظمات في الإفصاح عن المعلومات المتعلقة بها باعتبارها من أسرار عملها. وهنا يقع على عاتق الادارة مسؤولية التغلب على هذه الصعوبات وبذل الجهد لتحصيل المعلومات اللازمة من خلال وسائل عديدة كالصحف والمجلات والانترنت والاتصالات الشخصية وغيرها .

## ٢)- نظام معلومات العملاء:

تعتبر المعلومات قوة فمن يملك المعلومات تصبح لديه قدرة أكبر على الإدارة وعلى اتخاذ القرارات الرشيدة وبالتالي تساهم عملية توفر المعلومات الدقيقة والكاملة في نجاح جهود إدارة المنظمة في تطبيق منهجية إدارة الجودة الشاملة.

إن نظام المعلومات المحوسب يساهم في هذه الأيام بدرجة كبيرة في توفير المعلومات وتجهيزها للاستخدام أمام من يحتاجها من المديرين أو فرق العمل بأسرع وقت ممكن مما يساهم في حل مشاكل العمل بكفاءة أعلى.

وحتى تتمكن المنظمة من تلبية احتياجات العميل ومتطلباته كان من الضروري تأسيس نظام معلومات للجودة والذي يعتبر أسلوب منظم لجمع وتخزين وتحليل المعلومات المتعلقة بهدف مساعدة المديرين على اتخاذ القرار.

ويعتمد نظام معلومات الجودة الشاملة على ثلاث مكونات أساسية :

١- قاعدة البيانات **Data base** : إن بناء قاعدة بيانات جيدة يتطلب ان يكون لدى النظام قدرة على استيعاب وتخزين كافة المعلومات والبيانات الموجوده .

٢- المدخلات **Inputs**: المدخلات من المعلومات تأتي اما من مصادر داخلية كموظفي المبيعات وجامعي المعلومات وقراءات أجهزة الاختبار والقياس وسجلات الدوائر والأقسام، أو من مصادر خارجية كالعملاء انفسهم ووسائل الاعلام.

ومن الجدير بالذكر أن نظام المعلومات الجيد يحدد طريقة جمع المعلومات ويقرر كيفية استطلاع رأي العملاء في جودة المنتج أو بمعنى آخر يحدد نظام التغذية العكسية **Feed back** عن اتجاهات العملاء ووجهة نظرهم والمدخلات هنا قد تتضمن اتجاهات العملاء ازاء المنتج، أداء الموردين، جودة المواد المشتراه، تقييم أداء الموردين، فحص ومراقبة العمليات.

٣- المخرجات **Outputs**: مخرجات النظام قد تكون على شكل تقارير أو جداول أو أشكال توضيحية وهذه المخرجات إما أن تكون على فترات دورية أو حسب الحاجة.

وينبغي مراعاة إخراج التقارير أو الجداول أو الأشكال في الوقت المناسب لمستخدميها. ومن الممكن اصدار تقارير تلخيصية تغطي فترات طويلة بحيث تسهل على المديرين الربط بين نتائج هذه الفترات واتخاذ القرار الأكثر رشداً ، إن المعلومات التي يتم تجميعها من خلال التغذية العكسية يمكن استخدامها في معرفة نتائج عمليات ومشاريع

التحسينات المستمرة، وهل كانت هذه العمليات ذات اثار ايجابية أو سلبية، هل قامت بتحسين اتجاهات العملاء ازاء المنتج أو الصورة الذهنية للمنظمة : مثلا أو لم يكن لها أثر في ذلك.

وإجمالاً فإن استطلاع آراء العملاء واتجاهاتهم يحتاج الى اجراء استقصاءات على فترات دورية بحيث يتم تأسيس قاعدة جيدة للمعلومات وتحديثها باستمرار .

يتوقف نجاح المنظمة أو فشلها على طبيعة علاقتها مع عملائها ففي أي مجال عمل تقوم به المنظمة سواء أكان ذلك متعلقاً ببيع سلع أو خدمات فإن العميل هو مفتاح النجاح.

ان ثقة العميل بالمنظمة لها الأثر الأكبر على نجاح المنظمة واستمرارها في تقديم خدماتها إلى المجتمع، لذلك فمن الأهمية بمكان الحفاظ على العلاقات الجيدة مع العملاء وذلك من خلال الاتصال بهم بشكل مستمر وتحقيق سياسة الباب المفتوح أمامهم باتاحة الفرصة لهم لتقديم مقترحاتهم وابداء الاستعداد التام للاستماع الى شكاويهم .

واجراء الاتصالات مع العملاء يهدف إلى تحقيق ما يلي:

١ . كسب ثقة العملاء الحاليين لأجل الاحتفاظ بهم.

٢ . استقطاب عملاء جدد إلى المنظمة وزيادة حصة السوق.

٣ . حل شكاوي العملاء وتخفيض معدلاتها إلى أقل حد ممكن.

٤ . تزويد العملاء بمعلومات عن المنظمة وتاريخها وادارتها وسياساتها ومنتجاتها.

٥ . التعرف على آراء العملاء واتجاهاتهم كما سبق أن أسلفنا .

ويمكن القول بأن مشاركة العميل في شتى مناسباته، أفراحه وأتراحه، عن طريق الزيارات الشخصية أو الاتصالات الهاتفية أو البريد الإلكتروني يحتم على المنظمة الاحتفاظ بمعلومات حديثة وصحيحة عن كل عميل تشمل على سبيل المثال اسمه وعنوانه وتاريخ ميلاده وميلاد أولاده وتاريخ زواجه وغير ذلك من المعلومات التي تسهل على المنظمة الوصول إليه. وإذا كان العميل شخصاً معنوياً فإن المعلومات الواجب الاحتفاظ بها عنه قد يشمل منتجات المنظمة وتاريخها وادارتها وسياساتها والمناسبات التي يمكن مجاملة أعضاء مجلس إدارتها فيها.

### ٣- تدريب وتحفيز العاملين:

التدريب هو جهود مخططة ومستمرة تهدف إلى رفع كفاءة الفرد عن طريق زيادة معارفه وتنمية مهاراته وتغيير اتجاهاته حتى يتمكن من أداء عمله بالمستوي المطلوب من الكفاءة. فالحاجة إلى التدريب تفرض وضعها عندما يكون هناك فجوة Gap بين المهارات الحالية للموظف والمهارات التي تتطلبها الوظيفة التي يؤديها ويمكن الاستدلال على مدى أهمية التدريب باستعراض الفوائد التي تتحقق منه والتي من أهمها:

- ارتفاع انتاجية الموظف المدرب ودرجة جاهزيته لتنفيذ مشاريع التحسين المستمر.
- تخفيض معدلات الأخطاء التي يتم ارتكابها أثناء العمل.
- رفع الروح المعنوية للعاملين، لاعتقادهم بأن التدريب مكافأة لهم مما يؤدي إلى تخفيض معدل دوران العمل ومعدلات التغيب عن العمل.
- زيادة قدرة المتدربين على تبادل الآراء والمعلومات بخصوص مشاريع التحسين المستمر.
- المساهمة في إشعار الموظف بالاستقرار الوظيفي.
- تحسين علاقات العمل وتعميق مفهوم عمل الفريق.

## الفصل السادس عشر

### تطبيق إدارة الجودة الشاملة

#### متطلبات تطبيق ادارة الجودة الشاملة :

ان تطبيق منهجية إدارة الجودة الشاملة: يتطلب توفر المناخ الملائم للتطبيق، وبالتالي فإذا لم يتوفر هذا المناخ الملائم فإن على إدارة المنظمة العمل على تغيير ثقافة المنظمة وقيمها وتعديل هيكلها التنظيمي وتوجيه أنماط الإشراف بالشكل الذي يتناسب مع تطبيق المفهوم الجديد.

ومن أهم المتطلبات التي ينبغي توفرها عند البدء بتطبيق منهجية إدارة الجودة الشاملة:

1- دعم الإدارة العليا: من الضروري إقناع الإدارة أولاً وقبل كل شيء بضرورة تطبيق منهجية إدارة الجودة الشاملة. وذلك حتى يكون لديها الاستعداد لدعم التغييرات التي ستحدث في المنظمة.

2- التركيز على العميل: إن الهدف الأساسي من تطبيق منهجية إدارة الجودة هو رضا العميل وإسعاده وبالتالي فإن إقناع الإدارة والعاملين بالتوجه نحو العميل متطلب أساسي. وبالإضافة إلى ذلك فعلى الإدارة ان توفر قاعدة بيانات كبيرة عن العملاء واحتياجاتهم وان تفعل من نظام التغذية العكسية .

3- التعاون وروح الفريق: ينبغي توفر مناخ التعاون وروح الفريق والعمل الجماعي بين العاملين في المنظمة وذلك لأن تطبيق منهجية إدارة الجودة الشاملة يعتمد أساساً على فرق العمل.

4- ممارسة النمط القيادي المناسب: ان اكثر الانماط القيادية مناسبة لتطبيق ادارة الجودة الشاملة هو النمط الديمقراطي والذي يسمح بمشاركة العاملين في وضع الأهداف واتخاذ القرار والتوسع في تفويض الصلاحيات أما النمط الديكتاتوري أو الأوتوقراطي والذي يعتمد على الاتصال من أعلى إلى أسفل فقط وعلى فرض الأوامر والتعليمات فهو لا يناسب المنهجية الجديدة ويقول ريتشارد ويليامز في هذا المجال أنه إذا كانت ظروف الشركة لا تسمح اساساً بفكرة تفويض السلطة للعاملين فربما يكون الوقت غير مناسباً لتطبيق ادارة الجودة الشاملة .

5- وجود نظام للقياس: من المتطلبات الأساسية وجود نظام للقياس مبني على استخدام الأساليب الإحصائية لضبط الجودة ، مما يسمح باكتشاف الاختلافات في الإنتاج والانحرافات في الوقت المناسب . واتخاذ الاجراءات التصحيحية الملائمة .

6- فعالية نظام الاتصالات: من الضروري أن يكون هناك نظاماً فعالاً للاتصالات باتجاهين سواء بين الرئيس والمرؤوس أو بين داخل المنظمة وخارجها. وينبغي أن يكون نظام الاتصالات قادراً على إيصال المعلومات الدقيقة. عن انجازات العاملين وابلأغ مرؤوسيهم بمضمونها في اقرب وقت ويقول توفيق محمد عبد المحسن ان من الخصائص المتميزة لأسلوب الادارة اليابانية والذي ساهم في تطبيق الجودة الشاملة هو نهجها الواقعي في تنبئها لنظم اتصالات فعالة ايماناً منها بان نظام الاتصال بالمنظمة هو الجهاز العصبي لها .

- مستويات تبني إدارة الجودة الشاملة:

لاشك أن هناك مستويات مختلفة لمدى تبني المنظمات لمنهجية تطبيق ادارة الجودة الشاملة، حيث يرجع ذلك أسباب عديدة من أهمها

مدى تحمس الإدارة واقتناعها بمفهوم إدارة الجودة الشاملة ، وكذلك الفترة الزمنية التي مرت على بدء تطبيق مفهوم إدارة الجودة الشاملة بالإضافة إلى طبيعة ومدى توفر الموارد المادية والبشرية في هذا المجال ،

لقد جرت محاولات قليلة في الدول العربية لقياس مستوى تبني المنظمات

لإدارة الجودة الشاملة كان منها الدراسة التي قام بها المؤلف على عينة من الشركات المساهمة العامة الأردنية، وقد توصل فيها إلى أن الشركات عينة البحث تلتزم بشكل عام بتطبيق مجالات إدارة الجودة الشاملة، حيث بلغت نسبة الالتزام (81%).

ويبين الجدول التالي المتوسطات والانحراف المعياري لكل مجال من مجالات تطبيق ادارة الجودة الشاملة حسب نتائج الدراسة :

مدى التزام الشركات عينة البحث بتطبيق ادارة الجودة الشاملة

تسلسل	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة الالتزام %
1	مشاركة الموظفين	4.00	0.69	%80.0
2	استخدام الطرق الاحصائية	3.50	0.66	%70.0
3	ثقافة الجودة	4.27	0.63	%85.4
4	التزام الادارة العليا	4.40	0.63	%88.0
5	التحسين المستمر	3.67	0.61	%73.4
6	فرق العمل	3.52	0.63	%70.4
7	التركيز على المستهلك	4.48	0.59	%89.6

8	الوقاية من الاطء	4.48	0.58	%89.6
9	كافة المجالات	4.05	0.53	%81.0

من بيانات الجدول السابق يتضح ان اعلى المتوسطات الحسابية كان في مجالي التركيز على المستهلك والوقاية من الاخطاء حيث بلغ ( ٤.٤٨ ) لكل منهما وبدرجة التزام ( ٨٩.٦ % ) أما اقل المتوسطات الحسابية فقد كان في مجال استخدام الطرق الاحصائية حيث بلغ المتوسط الحسابي ( ٣.٥٠ ) وبدرجة التزام ( ٧٠.٠ % ).

اما b. g. dale فيقسم مستويات تبني إدارة الجودة الشاملة إلى ستة مستويات كما يلي:

### 1- مستوى غير الملتزمون Uncommitted

يشمل المستوى الأول كافة المنظمات التي بدأت بتطبيق بعض مفاهيم الجودة لكنها لم تبدأ بتطبيق عمليات تحسين الجودة، ويسري هذا المستوى على المنظمات التي حصلت على نظام ادارة الجودة ISO9000 وقامت بتطبيق بعض أدوات إدارة الجودة استجابة لضغوطات من العملاء. وتعتبر المنظمات في هذا المستوى غير ملتزمة لأنه ليس لديها خطط طويلة الأمد لتحسينات الجودة.

ومن أهم خصائص المنظمات في هذا المستوى:

- التركيز على معدل العائد على الأصول والمبيعات على حساب المعدلات الأخرى.
- عدم تخصيص مبالغ كافية للتدريب والاستثمار في العنصر البشري.
- غالبية العاملين ليس لديهم اهتمام بالجودة.
- دفع الأجور على أساس الوحدات المنتجة بدون النظر إلى عدم مطابقة المنتج للمعايير الموضوعه
- عدم فعالية الاتصالات مع العملاء وكذلك مع العاملين.
- إثارة دافعية العاملين من خلال التهديد بالعقاب.
- اتباع أسلوب الفحص الشامل سواء المواد المشتراه أو المنتج النهائي.
- وتدافع إدارة المنظمات في هذا المستوى عن سبب عدم تطوير أنظمة الجودة الشاملة لديهم بأنهم يحققون أرباحاً جيدة بدون تطبيق أية مفاهيم جديدة، و هذا قد يكون صحيحا في الوقت الراهن، إلا أن استمرار هذا الوضع كما هو عليه في المستقبل قد يكون مشكوكا فيه.

## 2- مستوى المترددون Drifters

تسمى المنظمات في هذا المستوى بالمنظمات المترددة وذلك لأن لديهم الاستعداد للتحويل من برنامج الجودة إلى برنامج آخر، وذلك نظراً لحدثة عهدهم بتحسينات الجودة، حيث لا تتعدى فترة اهتمامهم بعملية تحسينات الجودة ثلاث سنوات. ومن أهم خصائص المنظمات في هذا المستوى:

- لا يوجد خطط لنشر وتعميم فلسفة إدارة الجودة الشاملة على كافة العاملين.
- لا تزال الإدارة عاجزة عن التمييز بين نظام إدارة الجودة ISO900 وبين إدارة الجودة الشاملة.
- تعتبر أنشطة تحسين الجودة أكثر من تجميلية.
- دائرة الجودة غير فعالة وليس لها التأثير الكبير في سير الأمور.
- فرق العمل صورية، وانتشار ثقافة لوم الآخرين Blame Culture بين الدوائر.
- عدم قبول مفهوم إدارة الجودة الشاملة من قبل عددا من المديرين.

## 3- مستوى مستخدمو الأدوات Tool

إن المنظمات في المستوى الثالث لديهم خبرة في تحسين الجودة أكثر من المنظمات في المستوى الثاني، وفي العادة فإن هذه الخبرة تتراوح بين ثلاثة إلى خمسة سنوات فالمنظمات في هذا المستوى توظف مجموعة من أدوات إدارة الجودة كالأاليب الإحصائية لضبط العمليات، أدوات ضبط الجودة، حلقات الجودة، مجموعات تحسين الجودة، وتصميم التجارب.

وتتضمن المنظمات في مستوى مستخدمو الأدوات بالعديد من الخصائص أهمها:

- ليس كل أعضاء الإدارة التنفيذية ملتزمون بإدارة الجودة الشاملة، فبعض هؤلاء المديرين يرون أن تحسينات الجودة ليست من مسؤولياتهم.
- تتركز جهود تحسين الجودة على دوائر التصنيع والعمليات فقط مع بقاء الدوائر الأخرى مستمرة في أعمالها بدون وجود جهود للتحسينات.
- أسلوب الإدارة وقراراتها رد فعل لما يجري.
- تركز الإدارة على حل المشاكل الحالية أكثر من المشاكل المستقبلية.
- المنتجات جيدة ومعروفة في السوق ولكن هناك مجالات كثيرة لتحسين العمليات في هذه المنظمات.

ويلاحظ أن هناك تشابه بين المنظمات في المستوى الثاني والمستوى الثالث، إلا أن أهم الفروقات تكمن في أن المنظمات في المستوى الثاني تحاول أن تجرب مدخلا جديدة بينما في المستوى الثالث فإن المنظمات تجرب استخدام أداة جديدة أو طريقة جديدة في نفس المدخل.

#### 4- مستوى منفذو التحسينات

بعد مضي خمسة إلى ثمانية سنوات من ممارسة المنظمات العملية تحسين الجودة تصل هذه المنظمات إلى المستوى الرابع، وبالتالي فهي تهتم بتغيير الثقافة على المدى الطويل وتدرّك أهمية التحسين المستمر للجودة.

ومن أهم خصائص المنظمات في هذا المستوى:

- اتباع سياسة منع الأخطاء والتشدد فيها بدرجة كبيرة.
- وجود برامج تدريب وتعليم طويلة المدى ولكافة المستويات الإدارية في المنظمة.
- ممارسة أنشطة التحسين المستمر في كافة الأعمال والدوائر في المنظمة.
- أهمية اندماج العاملين وانضمامهم إلى فرق العمل ووجود الثقة المتبادلة بين العاملين.
- إجراء المقارنات المرجعية فيما يتعلق بأنشطة التحسين
- إدارة الجودة الشاملة في المستوى الرابع لا تزال تعتمد على أفراد قليلين للمحافظة على سير و اتجاه استراتيجيية التحسين . وهناك احتمالا للتراجع وفقدان الحماس في حالة ترك هؤلاء الأفراد للعمل في المنظمة.

#### 5- مستوى رابحو الجوائز

في هذا المستوى تكون المنظمة قد وصلت إلى مرحلة تكون فيها قادرة على الدخول في مسابقات الجوائز الكبيرة مثل جائزة ديمنج وجائزة مالكولم بالدريج والجائزة الأوروبية للجودة . ليس بالضرورة أن تكون المنظمة التي وصلت لهذا المستوى قد ربحت فعلا إحدى هذه الجوائز، ولكن من المفروض أن تكون المنظمة قد وصلت إلى مرحلة ناضجة في إدارة الجودة الشاملة من حيث طبيعة الثقافة والقيم والقدرات واندماج الموظفين.

ومن أهم خصائص المنظمات في هذا المستوى:

- كافة العاملين لديهم اهتمام بتحسين الجودة.
- إحداث عدد من التغييرات الناجحة في المنظمة.
- إجراء المقارنات المرجعية فيما يتعلق بالاستراتيجيات وذلك من قبل كافة المستويات الإدارية.
- اعتقاد كافة العاملين بأن إدارة الجودة الشاملة هي أسلوب لإدارة الاعمال بهدف إشباع وإسعاد العملاء الداخليين والخارجين.

## 6- المستوى العالمي

يتصف هذا المستوى بالتكامل بين تحسينات الجودة واستراتيجيات الأعمال من أجل إسعاد العميل. وفي هذه المرحلة الناضجة من تطبيق إدارة الجودة الشاملة والتي تأخذ أكثر من عشرة سنوات من تطبيق منهجية إدارة الجودة الشاملة نجد أن العاملين بالمنظمة يسعون دائماً إلى رضا العميل وإسعادته.

تصبح إدارة الجودة الشاملة في هذا المستوى أسلوب حياة، أسلوب لإدارة الأعمال في كافة المنظمات التي وصلت إلى هذا المستوى.

وإجمالاً يمكن القول بأن معظم المنظمات التي تطبق منهجية إدارة الجودة الشاملة لا تزال إما في المستوى الأول أو في المستوى الثاني. وكلما ارتفعنا إلى المستويات المتقدمة فإن عدد المنظمات يقل حتى نصل إلى المستوى العالمي حيث يصبح عدد المنظمات محدوداً.

### مراحل تطبيق إدارة الجودة الشاملة

يعتبر تطبيق إدارة الجودة الشاملة في المنظمات عملية ليست سهلة وتحتاج إلى وقت طويل لاستكمال مراحلها. فإدارة الجودة الشاملة هي منهجية علمية متطورة ترتبط بكافة نشاطات المنظمة وتهدف إلى تحسين جودة المنتج من أجل إرضاء وإسعاد العميل .

ويمكن تلخيص مراحل تطبيق إدارة الجودة الشاملة فيما يلي

**1- مرحلة الإعداد:** تتعلق المرحلة الأولى بتجهيز الأجواء وإعدادها لتطبيق منهجية إدارة الجودة الشاملة. فبعد اتخاذ قرار اتباع منهجية إدارة الجودة الشاملة، تبرز مشاكل عديدة تتطلب من الإدارة دراستها وحلها من أجل تنقية الأجواء لتنفيذ المراحل اللاحقة

وتتضمن مرحلة الإعداد القيام بالنشاطات التالية:

- اتخاذ قرار تطبيق منهجية إدارة الجودة الشاملة من قبل الإدارة العليا.
- التزام الإدارة العليا بالجودة الشاملة وبإجراء التحسينات المستمرة.
- اتخاذ قرار الاستعانة بمستشار خارجي في إدارة الجودة الشاملة أو الاعتماد على العاملين بالمنظمة في هذا المجال.
- تشكيل مجلس الجودة والذي ينبغي أن يضم في عضويته أعضاء من الإدارة العليا بغية زيادة فاعلية قراراته.
- إيجاد ثقافة تؤيد التغيير وتعزز مفهوم الجودة.
- بناء فرق العمل من أقسام ودوائر مختلفة للعمل على تحقيق أهدافاً مشتركة مع إعطاء الفرق الصلاحيات اللازمة لأداء أعمالها بكفاءة.
- إعداد وتنفيذ برامج تدريبية عن الجودة موجهة للإدارة العليا وللمجلس الجودة.

- وضع أسس قياس الرضا الوظيفي ورضا العملاء وإجراء القياسات الأولية في هذا المجال.

2- **مرحلة التخطيط:** تأتي مرحلة التخطيط بعد مرحلة الإعداد وتجهيز الظروف الملائمة لتطبيق إدارة الجودة الشاملة ، حيث يتم استخدام المعلومات التي تم جمعها خلال مرحلة الإعداد في عملية التخطيط لمنهجية التنفيذ، ويتم استخدام دائرة ديمنج المعروفة PDCA في التخطيط لمنهجية التنفيذ. ويقول خالد بن سعيد في هذا المجال بأن هذه المرحلة تبدأ بإرساء حجر الأساس لعملية التغيير داخل المنظمة، حيث يقوم الأفراد الذين يشكلون مجلس الجودة باستعمال البيانات التي تم تطويرها خلال مرحلة الإعداد لتبدأ مرحلة التخطيط الدقيق .

وتتضمن مرحلة التخطيط القيام بعدة نشاطات من أهمها:

- تحليل البيئة الداخلية بما فيها من عناصر القوة ومواطن الضعف.

- تحليل البيئة الخارجية سواء الفرص المتاحة أو التهديدات المتوقعة وذلك بهدف الاستعداد لها مسبقاً.

- صياغة الرؤيا القيادية التي تعكس طموحات المنظمة خلال الفترة القادمة لفترة تتراوح عادة بين خمسة إلى عشرة سنوات.

- وضع رسالة المنظمة من خلال تحديد سبب وجود المنظمة أي النشاطات الرئيسية التي تؤديها والأسواق المستهدفة.

- وضع الأهداف الاستراتيجية بعيدة المدى لتكون متوافقة مع رسالة الشركة بالإضافة إلى وضع الاستراتيجيات الكفيلة بالوصول إلى هذه الأهداف.

- اختيار مدير للجودة في المنظمة ليكون مسؤولاً عن كافة النشاطات المتعلقة بإدارة الجودة الشاملة.

- تنفيذ برامج تدريبية لفرق العمل المختلفة في موضوعات الجودة والتعاون وعمل الفريق.

- دراسة توقعات العملاء ومتطلباتهم فيما يتعلق بخصائص الجودة المطلوبة.

- تصميم خطط التنفيذ المتعلقة بالمرحلة الثانية مع الأخذ بعين الاعتبار الموارد المادية والبشرية المتاحة للمنظمة.

ويمكن تقسيم تخطيط إدارة الجودة الشاملة في هذه المرحلة إلى ثلاثة مستويات أساسية:

(١) التخطيط الاستراتيجي للجودة والذي يشمل تحليل البيئة وصياغة الرؤيا والرسالة والأهداف الاستراتيجية.

(٢) تخطيط جودة المنتج والذي يبدأ من تحديد العمل ومتطلباته وينتهي بإجراء القياسات اللازمة لرضا العميل.

(٣) تخطيط جودة العمليات ضمن المواصفات المحددة سلفاً.

٣- **مرحلة التنفيذ:** في هذه المرحلة يبدأ التنفيذ الفعلي للخطط الموضوعه حيث تقوم فرق العمل المختلفة بإحداث التغييرات اللازمة من خلال أداء المهام الموكولة إليها للوصول إلى الأهداف المحددة وهنا تبدأ عمليات تدريب العاملين في المنظمة بدعم من المسؤولين عن إدارة الجودة الشاملة. وتقوم فرق العمل في هذه المرحلة كذلك بتحديد طرق التحسين المستمر للأنشطة والعمليات في المنظمة.

ولا بد أن تواجه المنظمة في مرحلة التنفيذ بعض المشاكل الإدارية والفنية. وبالتالي فإنه يتم استخدام الأدوات المساعدة في حل المشاكل مثل خريطة السبب والأثر وتحليل باريتو وخرائط الرقابة وخريطة المتابعة وغيرها من الأدوات المعروفة.

٤- **مرحلة الرقابة والتقييم:** يتم بناء أنظمة الرقابة في إدارة الجودة الشاملة على أساس الرقابة المتزامنة أو الرقابة المرئية والمتابعة الدقيقة أولاً بأول ، بالإضافة إلى الرقابة اللاحقة أو الرقابة البعيدة والتي يتم فيها تقييم الجهود المبذولة في تعليق منهجية إدارة الجودة الشاملة.

ومن الجدير بالذكر بأن هذه المرحلة تتطلب قيام المنظمة بعملية التقييم الذاتي عن طريق العاملين فيها كما أن بعض المنظمات قد تستعين بخبرات خارجية في هذا المجال .

تعتمد المنظمات كثيراً في مرحلة الرقابة والتقييم على التغذية العكسية من مسوحات العملاء حيث يتم التركيز على مدى تلبية المنظمة لمتطلبات واحتياجات عملائها.

وحتى يكون نظام الرقابة فعالاً ، فإنه ينبغي أن تتوفر فيه البساطة وقلة التكلفة والموضوعية بالإضافة إلى قدرة النظام على تطبيقه واكتشاف الأخطاء في الوقت المناسب.

وتتطلب عملية الرقابة والتقييم ضرورة تدريب العاملين المعنيين على كيفية استخدام أساليب الرقابة وبالذات الأساليب الإحصائية في الرقابة بالإضافة إلى تدريبهم على كيفية إكتشاف الانحرافات وتحليلها واتخاذ الإجراءات التصحيحية لتعديل المسار.

٥- **المرحلة المتقدمة:** هذه المرحلة هي المرحلة المتقدمة من تطبيق منهجية إدارة الجودة الشاملة والتي قد تكون فيها المنظمة مثلاً يحتذى أمام المنظمات الأخرى إذا قد تقوم المنظمة بدعوة المنظمات الأخرى المهتمة بإدارة الجودة الشاملة لمشاهدة الإنجازات المحققة وطرق التحسين المستخدمة في المنظمة.

كما تتولى الإدارة استدعاء المديرين والمشرفين في الدوائر والأقسام الذين ساهموا في تطبيق منهجية إدارة الجودة الشاملة في المنظمة بالإضافة إلى مجموعات من العملاء والموردين بهدف إطلاعهم على مدى التغيير الإيجابي الناتج عن تطبيق منهجية إدارة الجودة الشاملة.

ويمكن القول بأن المنظمة في هذه المرحلة تسعى إلى نشر تجاربها ونجاحاتها في إدارة الجودة الشاملة كما تقوم المنظمة بتبادل خبراتها مع المنظمات الأخرى بهدف إفادة المنظمات الأخرى والاستفادة منها.

## القياس ومؤشرات الأداء:

**أولاً: وضع المواصفات:** إن من الضروري وضع مواصفات للجودة في بداية مراحل تطبيق منهجية إدارة الجودة الشاملة وذلك لمساعدة الإدارة في قياس النتائج الفعلية على أساسها ، فبدون هذه المواصفات لن تتمكن المنظمة من الحكم على أداءها وإنجازاتها سواء أثناء مرحلة التطبيق أو بعدها.

ويغطي نظام المواصفات والمقاييس العديد من الجوانب الإدارية والفنية في المنظمة من أهمها:

### ١- مواصفات تصميم المنتج:

يقوم قسم التصميم التابع لدائرة العمليات عادة بوضع التصاميم الرئيسية لكل منتج من منتجات المنظمة كما يقوم القسم المعني كذلك بتحديد مواصفات الجودة المطلوبة بالتعاون مع دوائر الجودة والإنتاج والتسويق والمشتريات وقد يتم الاستعانة ببعض المستشارين والمهندسين الفنيين من خارج المنظمة في هذا المجال .

ومما يجدر الإشارة إليه ضرورة الأخذ بعين الاعتبار طاقات الإنتاج المتاحة والموارد المادية والبشرية المتوفرة عند وضع مواصفات تصميم المنتج وينبغي التركيز على التنسيق الفعال بين قسم التصميم وقسم بحوث التسويق في دائرة المبيعات بهدف العمل على إجراء التحسينات المستمرة في مواصفات تصميم المنتج وفقاً لمتطلبات واحتياجات العملاء.

### ٢- مواصفات المواد المشتراه:

يتمثل قرار الشراء السليم في شراء المواد المطلوبة بالجودة المناسبة ، وهذا لا يعني بالضرورة شراء تلك المواد بأعلى جودة ممكنة ، حيث أن الشراء يتم بغرض تلبية متطلبات معينة فالجودة المناسبة هي الجودة المطلوبة والتي تتناسب مع جودة المنتج الجاهز.

ويمكن توصيف الجودة المطلوبة بإحدى الطرق التالية:

**(أ) التدرج:** تقوم كثير من المنظمات بتحديد المواصفات التي ينبغي توفرها في المنتج بحيث يكون هناك تجانساً في الوحدات المنتجة من حيث درجة النعومة أو الأبعاد أو الشكل أو الوزن فالتدرج هنا هو تعبير عن الجودة من الناحية الفنية حيث يتم فرز المنتجات وترتيبها حسب المواصفات المتوفرة فيها.

**(ب) العلامات التجارية:** تعبر العلامة التجارية عن خصائص معينة يتصف بها المنتج وتميز عن غيره من الأصناف بحيث يتم الاعتماد على سمعة المنتج أو شهرة المنظمة في تكرار عملية الشراء من قبل العملاء ومن أجل حماية هذه الشهرة أو العلامة فإن على المنظمة أن تستمر في الانتاج بنفس المواصفات.

ويمكن القول أن المنظمات التي تعتمد على العلامات التجارية هي:

١- المنظمات التي تعرض منتجاتها في ظروف تنافسية قوية.

- ٢- المنظمات التي تحدد مستويات انتاجها في أحجام صغيرة لكنها مميزة ومنفردة.
- ٣- المنظمات التي ترغب في ضمان تكرار المبيعات من الصنف المعين.
- ٤- المنظمات التي يخضع انتاجها لمعدلات إحلال عالية.
- ٥- المنظمات التي يكون انتاجها مميزاً باسم يفوق من ناحية جودة الاداء انتاج المنظمات الاخرى.
- ٦- المنظمات التي تعتمد في انتاجها على مواصفات سرية يصعب اكتشافها ومقارنتها مع البدائل الاخرى.
- ٧- المنظمات التي يخضع انتاجها للعامل التقني في تقرير الشراء بالعلامة التجارية.

### ج) المواصفات الخاصة:

تستخدم المنظمة الطريقة التي تناسبها من طرق تحديد المواصفات الخاصة:

#### ١- التوصيف الكيماوي:

تستخدم المواصفات الكيماوية لتحديد مستويات الجودة للعديد من المواد كالمعادن والدهان والزيوت والمعلبات حيث يتم تحديد المواصفات المطلوبة توفرها في المواد المشتراه بشكل مسبق.

#### ٢- توصيف الأداء:

يتم توصيف المواد وفقاً لهذه الطريقة على أساس تحديد ما هو المطلوب أن يؤديه الصنف دون الأخذ بعين الاعتبار خصائص مكوناته ويستخدم هذا الأسلوب للتعبير عن مستوى الجودة للعديد من السلع الفنية ولكنه يعتبر اسلوباً نموذجياً عند شراء المعدات الحربية كالصواريخ او المعدات المستخدمة في الاكتشافات والبحث والتنقيب او تلك التي تستخدم في الاتصالات الالكترونية اذا يستطيع المشتري ان يحدد الغرض من الاستخدام فقط ولكنه لا يحدد طريقة الصنع أو المواد التي تدخل في الانتاج.

#### د) العينات:

وفقاً لهذه الطريقة فإن المنظمة تطلب من المورد إرسال العينات من الصنف المطلوب بغية دراسة مدى مطابقة العينة المرسله للمواصفات المطلوبة ومهما اختلفت طريقة اختيار العينة إلا أن الشرط الأساسي في هذا الاختيار أن تكون العينات ممثلة للمجتمع الذي أخذت منه تمثيلاً صحيحاً.

ويمكن الاعتماد على هذه الطريقة في حالة اهتمام المشتري بخصائص محددة كاللون الذي لا يمكن التأكد منه الا بعد اجراء المقارنات الدقيقة مع العينة المختارة

واجمالاً فإن المنظمة قد تختار طريقة معينة أو أكثر من طرق اختيار العينات وبغض النظر عن الطريقة أو الطرق المتبعة إلا أننا يجب أن لا ننسى أن الهدف الاساسي من الشراء ضمان الحصول على الجودة المناسبة.

### ٣- مواصفات عمليات الإنتاج :

يتم في هذا الجانب وضع مواصفات للعمليات الانتاجية كطريقة الاداء او النتائج أو معدلات التالف أو غير ذلك بهدف اكتشاف الانحرافات بين المواصفات القياسية والمواصفات التي تم تنفيذها وتصحيح هذه الانحرافات.

ويعتبر ضبط الجودة أثناء التشغيل هو الجزء الاساسي في عمليات الضبط الشامل لجودة الإنتاج، فهو يشمل ضبط الانتاج أثناء العمليات الانتاجية المقبلة ومقارنة المواصفات الفعلية بالمواصفات الموضوعه من قبل والعمل على اكتشاف الانحرافات وازالتها وكذلك استبعاد المنتجات المعيبة المكتشفة أثناء سير العمليات الانتاجية حتى لا تظهر في المراحل النهائية من العملية الانتاجية.

### ٤- مواصفات المنتج :

يتم وضع مواصفات المنتج طبقاً لنتائج دراسة احتياجات العميل ومتطلباته، بحيث تحقق هذه المواصفات رضا العميل وسعاده. كما وتحدد المواصفات الفنية طريقة تغليف المنتج بحيث لا يتأثر المنتج بالظروف الطبيعية المحيطة، كما تحدد مواصفات أسلوب التخزين وطريقة النقل والمناولة.

### ثانياً: إجراء القياس:

يمكن اعتبار نظام القياسات كأى نظام آخر ، حيث يمر هذا النظام من خلال مراحل متعددة كالتصميم والتحليل والتطوير والتنفيذ والقياس. والهدف من إجراء هذه القياسات هو دراسة مدى مطابقة المواد المشتراة للمواصفات الموضوعه.

وتستخدم العديد من أجهزة القياس في هذا المجال إلا أن جودة نظام القياس تعتمد على عدة عوامل أهمها :

١. مدى تكرار استخدام جهاز القياس.
٢. إمكانية تأثير الزمن الفترة بين قياس وآخر على دقة القياس.
٣. مدى دقة أجهزة القياس.
٤. مدى تأثير تتابع الإجراءات المستخدمة على نتائج القياس.
٥. تأثير الظروف البيئية كالحرارة والرطوبة على نتائج القياس.

ومن الجدير بالذكر أن الصيانة الوقائية لأجهزة القياس ضرورية وذلك بهدف توفير الدقة المنشودة في قراءات ونتائج القياسات. ولا يكفي إجراء الصيانة الوقائية للأجهزة القياس، بل ينبغي أيضا معايرة هذه الأجهزة لمعرفة مدى دقة عملها.

لقد تم استخدام وسائل وأجهزة قياس حديثة ومتطورة وسهلة الاستعمال ورخيصة فيما يتعلق بتكلفة الشراء كذلك بتكلفة إجراء القياسات، مقارنة مع الوسائل والأجهزة التي كانت تستخدم في السابق. وقد تطورت درجة الدقة في أجهزة القياس إلى درجة عالية في الفترة الأخيرة وأصبحت نسبة الخطأ في عملية القياس قليلة جدا.

إن الإصدار الأخير من مواصفات نظام إدارة الجودة ISO 9000: 2000 قد اشترط في البند (٢.٨) ضرورة إجراء أربعة أنواع من القياسات:

١.٢.٨: رضاء العميل: ينبغي على المنظمة استخدام مقاييس معينة لتوفير معلومات حول ما يهتم العميل، والعناية بتصميم وتطبيق الأساليب المتبعة في القياس، وخاصة قياس طبيعة وتكرار طلبات العميل بالإضافة إلى رضا العميل و القيمة التي يكتسبها.

٢.٢.٨: التدقيق الداخلي: إجراء التدقيق الداخلي لأجل تحديد مدى التطابق مع المواصفات والتأكد من فعالية النظام.

٣.٢.٨: مراقبة وقياس العمليات: تستخدم المنظمة المقاييس في إدارة عملياتها على أن تكون مناسبة لهذه العمليات بحيث تساعد العاملين على فهم وتحسين الأداء، وتشجيع المواصفة على اعتماد مؤشرات الأداء في قياس كفاءة العمليات. (وسوف نتكلم الجزء التالي من هذا الفصل عن مؤشرات الأداء وتحسينه).

٤.٢.٨: مراقبة وقياس المنتج: ينبغي على المنظمة مراقبة وقياس خصائص المنتج الذي تنتجه بهدف التحقق من تلبية متطلبات العملاء، وذلك ضمن معايير القبول التي تضعها المنظمة.

**ثالثاً: مؤشرات الإنتاجية:** حظيت الدراسات المتعلقة بالإنتاجية ومؤشراتها بالاهتمام الكبير من جانب إدارة المنظمة ومساهميها وعمالها، فهذه الدراسات تهتم إدارة المنظمة لكي تتمكن من تقييم معدلات الأداء سواء بالنسبة للمنظمة ككل أو بالنسبة إلى دائرة من دوائرها، كما تهتم هذه الدراسة ملاك المنظمة أو مساهميها من أجل الاطمئنان على أموالهم ولمعرفة مدى النجاح الذي حققته المنظمة في أعمالها، أما بالنسبة إلى العملاء فإنهم يبدون اهتماماتهم بمؤشرات الإنتاجية وذلك لما لارتفاع الإنتاجية من تأثير إيجابي على تكلفة المنتج وبالتالي على سعر البيع.

● الإنتاجية Productivity: تمثل الإنتاجية العلاقة بين المدخلات والمخرجات وبعبارة أخرى هي نسبة المخرجات إلى المدخلات. وهناك مفهوم رئيسيان فيما يتعلق بمقاييس الإنتاجية:  
(أ) الإنتاجية الكلية: الإنتاجية هي العلاقة بين المخرجات والمدخلات ككل، وبالتالي يمكن التعبير عن الإنتاجية الكلية بالمعادلة التالية:

قيمة المخرجات

الإنتاجية الكلية =

قيمة المدخلات من مواد وعمالة وآلات وغيرها

ويمكن التعبير عن الإنتاجية الكلية من ناحيتين:

المخرجات الفعلية

١- الإنتاجية الفعلية =

الموارد المستخدمة فعلاً

المخرجات المتوقعة

٢- الإنتاجية المتوقعة =

الموارد المتوقع استخدامها

ب) الإنتاجية الجزئية: يمكن تعريف الإنتاجية الجزئية على أنها العلاقة بين المخرجات ومدخلات عنصر من عناصر الإنتاج يعبر عن الإنتاجية الجزئية بعدة معادلات وفقاً للعناصر الداخلة في المعادلة.

● الكفاءة Efficiency: تعكس كفاءة إدارة المنظمة مدى نجاح هذه الإدارة في استخدام الموارد المادية والبشرية المتاحة لإنتاج مخرجاتها من المنتجات ، فكلما كانت إدارة المنظمة ناجحة في تحقيق الاستخدام الأمثل للإمكانات المادية والبشرية المتوفرة كلما كانت أكثر كفاءة.

فالكفاءة بذلك تعني الوصول إلى الأهداف الموضوعية مع وجود تحسينات في المدخلات كتخفيض التكلفة واختصار مدة المشروع.

● الفعالية Effectiveness: تتعلق الفعالية بأهداف المنظمة ونتائجها ، بالتالي يمكن تعريف الفعالية على أنها نسبة المخرجات الفعلية إلى المخرجات المتوقعة.

وهناك إجمالاً ثلاثة مستويات للفعالية يختلف مفهوم الفعالية على أساسها:

١) الفعالية الإدارية: تتعلق الفعالية الإدارية بمدى تحقيق الدائرة أو القسم للأهداف الموضوعية لها ، مثل معايير مدى تحقيق الدائرة للأرباح أو المبيعات.

٢) فعالية المجموعة: تركز على مدى تحقيق المجموعات وفرق العمل للأهداف الموضوعية لها.

٣) فعالية المنظمة: تتعلق فعالية المنظمة بقياس مدى تحقيق المنظمة ككل لأهدافها ودرجة وصولها إلى النتائج المرغوبة.

**رابعاً: وسائل تحسين الإنتاجية:** تتمكن المنظمة من تحسين الإنتاجية فيها ، فهناك العديد من الوسائل التي تتبعها المنظمة لتلخص فيما يلي:

أ- الرسائل التقليدية: تشمل الوسائل التقليدية الوسائل الخمسة المعروفة فيما يتعلق بتحسين الإنتاجية:

١) انخفاض تكلفة المدخلات.

٢) زيادة قيمة المخرجات.

٣) انخفاض المدخلات بنسبة أكبر من انخفاض المخرجات.

٤) ارتفاع المدخلات بنسبة أقل من ارتفاع المخرجات.  
٥) ارتفاع المخرجات مع انخفاض المدخلات.

## الفصل الرابع عشر

### أنظمة الجودة

نظام إدارة الجودة ISO 9001:2008

مقدمة

تتكون كلمة آيزو ISO من الحروف الأولسي الاسم المنظمة الدولية للتقييس International Organization for Standarization: وهي المنظمة التي تضع المعايير والفحوصات اللازمة للحصول على الشهادة التي تحمل إسمها.

تم تأسيس المنظمة الدواية للتقييس عام ١٩٤٦ بعد الحرب العالمية الثانية وكانت مهمتها الرئيسية إصدار المواصفات الدولية وتوحيدها في المجال الصناعي لكي تساعد على تسهيل التبادل بين الدول وتطوير التعاون فيما بينها، وقد اشتقت مواصفات ISO ٩٠٠١ من المواصفات القياسية البريطانية BS-٥٧٥٠ التي أصدرها المعهد البريطاني للمواصفات القياسية عام ١٩٧٩.

وبالتالي فإن ISO ٩٠٠١ هي عبارة عن مجموعة من المواصفات والمعايير التي تم اعتبارها متطلبات الأنظمة الجودة من قبل المنظمة الدولية للتقييس. وتعتمد مواصفات ISO على أساس توثيق كل النظم والاجراءات والتعليمات والاحتفاظ بالسجلات الملائمة: وقد صدرت مواصفات ISO ٩٠٠١ الإصدار الأول عام ١٩٨٧ لتوحيد كل ما يتعلق بنظم الجودة، بحيث يكون هناك منظمات دولية تقوم بمراجعة نظم الجودة في المنظمات ومنح الشهادة المطلوبة بعد التأكد من مطابقة نظم الجودة مع متطلبات مواصفات المنظمة الدولية للتقييس.

وقد ركز الإصدار الأول ١٩٨٧: ISO ٩٠٠١ على ضبط الجودة Quality Control والذي يعني تطبيق النشاطات والأساليب المتعلقة بضمان استمرار متابعة متطلبات العميل، وبمعنى آخر فقد كان التركيز على اكتشاف الأخطاء Detection وتصحيحها بالدرجة الأولى، أما الإصدار الثاني ISO 9001:1994 والذي كان عام

١٩٩٤ فقد ركز على تأكيد الجودة Quality Assurance والذي يعني تطبيق الأنشطة الضرورية لتوفير الثقة بأن المنتج يلبي متطلبات العميل، ومن هنا كان التركيز على منع وقوع الأخطاء Prevention والوقاية من حدوثها.

أما الإصدار الثالث ISO 9001:2000 والذي صدر عام ٢٠٠٠. فقد ركز على نظام إدارة الجودة Quality Management System مما يعني تطبيق النشاطات والأساليب المتعلقة بإدارة الجودة، حيث أن التركيز كان على التوجيه Direction بعناصره المختلفة بالدرجة الأولى، أما الإصدار الاخير ISO 9001:2000 فقد اجريت بموجبه تعديلات قليلة على الإصدار الذي سبقه، وسوف نعرض بالإشارة إلى أهم هذه التعديلات التي أجريت. ومما يجدر الإشارة إليه أن الإهتمام يوجه إلى العمليات وليس إلى المنتج نفسه، فالمعايير الموضوعه تتعلق بالعمليات ولا

تتعلق بالمنتج، حيث أن هذه المعايير تشير إلى إدارة المنظمة وأدائها وضمان إنتاج المنتجات الجيدة وذلك بهدف تعزيز رضا العميل.

وتتألف سلسلة ٢٠٠٨: ٩٠٠١: ISO من ثلاثة مكونات:

١ - ISO: 9000: 2008 QMS Fundamentals and Vocabulary

أساسيات نظام إدارة الجودة ومعاني المصطلحات فيه

٢ - ISO: 9001: 2008 QMS Requirements

متطلبات نظام إدارة الجودة

٣ - ISO: 9004: 2008 QMS Guide Lines

مرشد نظام إدارة الجودة

## مبادئ نظام إدارة الجودة

أكدت أساسيات نظام إدارة الجودة ومعاني المصطلحات فيه ISO 9001:2008 على أن نجاح المنظمة ينتج عن تطبيق نظام الإدارة المصمم لتحسين الأداء والموجه إلى تلبية احتياجات الأطراف المعنية، وهناك ثمانية مبادئ رئيسية لإدارة الجودة يمكن للإدارة العليا استخدامها من أجل تحسين الأداء:

### ١- التركيز على العميل Customer Focus

بما أن العملاء هم مفتاح نجاح المنظمة، فلا بد من أن تقوم المنظمة بدراسة احتياجات العملاء الحالية والمستقبلية، وأن تلبي هذه الاحتياجات، بل وأنت تقدم أكثر منها.

### ٢- القيادة Leadership

تقوم القيادة بوضع أهداف المنظمة وتوجيه أعضائها بالشكل السليم، وتقع على القيادة مسؤولية إيجاد بيئة داخلية تحفز الأفراد على الوصول إلى أهداف المنظمة.

### ٣- اندماج الأفراد Involvement of People

العاملين بالمنظمة على اختلاف مستوياتهم الوظيفية هم أساس المنظمة وبالتالي فإن اندماجهم واهتمامهم بالمنظمة يمكن المنظمة من استعمال قدراتهم لصالحها.

## ٤- منهج العمليات Process Approach

يمكن الوصول إلى الأهداف المرغوبة بكفاءة أكبر عندما تدار نشاطات المنظمة ومواردها على أساس منهج العمليات. فالتركيز حسب هذا المنهج يكون على العمليات وكيفية سير العمليات وليس فقط على الأفراد.

حتى نعطي القارئ صورة أفضل عن منهج العمليات فإننا نورد الشكل التالي والذي يوضح العلاقة بين الأنشطة المكونة للعمليات:

الشكل رقم (٣٠) صفحة ٣١٠

فالشكل أعلاه يبين مدخلات ومخرجات العملية وآلياتها وكيفية الرقابة عليها. أن إدراك كيفية الربط بين أنشطة العمليات يساعد على اكتشاف نقاط الضعف في أنظمة الإدارة، وهذا ما حققه نظام إدارة الجودة مقارنة مع المنهج التقليدي في الإدارة والذي يقود إلى تحديد أو تعريف غير دقيق للعلاقات الداخلية بين أنشطة العمليات. فالأهداف السابقة لنظم الجودة قد ركزت على توثيق الإجراءات حيث اعتبرت أن كل من هذه الإجراءات نشاطا منفردة ولم تتم بالتركيز على تسلسل هذه الأنشطة وعلاقاتها مع بعضها..

## ٥- منهج النظم في الإدارة System Approach to Management

إدراك وفهم وإدارة العلاقات الداخلية بين العمليات Interrelated Processes على أساس منهج النظم يساهم في كفاءة وفعالية تحقيق الأهداف. فتكامل العمليات يعطي فهم أفضل لدور كل موظف ومسؤولياته في تحقيق الأهداف.

## ٦- التحسين المستمر Continual Improvement

إن التحسين المستمر لأداء المنظمة ينبغي أن يكون هدفا دائما تسعى المنظمة إلى الوصول إليه

## ٧- الاعتماد على الحقائق عند اتخاذ القرارات Factual Approach to Decision Making

تعتمد فعالية القرارات على تحليل المعلومات والبيانات، وبالتالي يجب أن تكون المعلومات والبيانات دقيقة وموثوق بها، بالإضافة إلى أنه من الضروري أن تكون متاحة أمام من يحتاج إليها.

## ٨- علاقات ذات مصلحة مشتركة مع الموردين Mutually Beneficial Supplier Relationships

علاقات المنظمة مع مورديها هي علاقات تتصف بوجود المصالح المشتركة بين الطرفين مما يعزز قدرة كلا الطرفين على الاستفادة منها.

### فوائد تطبيق نظام إدارة الجودة

يمكن إيجاز أهم الفوائد التي تجنيها المنظمات من تطبيق نظام إدارة الجودة بما يلي:

1. ضمان ثبات جودة المنتج، فالتركيز هنا على استمرارية نفس المستوى من الجودة في منتجات المنظمة.
2. إجراءات التحسين المستمر، فكلما ذكرنا في مبادئ إدارة الجودة فإن نظام إدارة الجودة يتطلب إجراء التحسينات المستمرة في الأنشطة والعمليات بصفة دائمة.
3. رفع كفاءة العاملين من خلال التعليم والتدريب المستمر.
4. زيادة القدرة التنافسية للمنظمة والعمل على مساعدتها لدخول أسواق جديدة.
5. تخفيض التكاليف الإجمالية للمنظمات لأسباب عديدة من أهمها تقليل أخطاء العاملين نتيجة التدريب ومعايرة الأجهزة.
6. الانضباط والتقييد بإجراءات وتعليمات العمل نتيجة لتوثيق هذه الإجراءات والتعليمات.

### علاقة معايير ISO 9001 بإدارة الجودة الشاملة

الكثير منا قد يخلط بين مفهوم إدارة الجودة الشاملة TQM ومعايير نظام إدارة الجودة ISO 9001 ، نظرا لعدم وضوح المفهومين لديه. ويبين الجدول التالي أهم الفروقات بين المفهومين:

<u>ISO 9001</u>	<u>إدارة الجودة الشاملة</u>
- لا ترتبط باستراتيجية موحدة	- ترتبط باستراتيجية المنظمة
- تركز على النظم الفنية والإجراءات	- تركز على الفلسفة والمفاهيم والأساليب
- مشاركة العاملين ليست ضرورية	- التأكيد على مشاركة العاملين
- يمكن أن يكون التركيز جزئيا	- تعنى بالمنظمة ككل
- قسم الجودة هو المسؤول عن الجودة	- كل فرد مسؤول عن الجودة
- من الأنسب إبقاء الأوضاع على حالها	- تتضمن تغيير الثقافات والعمليات

ليس هناك نقاط تعارض كبيرة بين إدارة الجودة الشاملة ومعايير ISO 9001:2008 بل بالعكس هناك نقاط التقاء كثيرة. حتى ويمكن اعتبار الحصول على شهادة ISO 9001:2008 كخطوة مبدئية في سبيل السير نحو تطبيق منهجية إدارة الجودة الشاملة.

## متطلبات نظام إدارة الجودة

تتكون متطلبات نظام إدارة الجودة ISO 9001:2008 من ثمانية بنود أساسية:

١. المجال

٢. المرجع المعياري

٣. التعريفات والمصطلحات

٤. نظام إدارة الجودة: وتتناول متطلبات التوثيق كدليل الجودة، والإجراءات المطلوب توثيقها والوثائق والسجلات اللازمة

٥. مسؤوليات الإدارة: وتتضمن التزام الإدارة بوضع سياسة وأهداف الجودة، بالإضافة إلى مراجعات الإدارة وتحقيق متطلبات العملاء، وتوفير الموارد اللازمة. وكذلك يتضمن هذا البند المسؤوليات والصلاحيات والاتصالات الداخلية والخارجية.

٦. إدارة الموارد: من حيث تأمين الموارد وخاصة الموارد البشرية الكفؤة والواعية والمدربة. كما تركز المواصفة على البنية التحتية للمنظمة وبيئة العمل.

٧. تحقيق الخدمة: تحديد طرق التحقق والمراقبة والفحص للتأكد من مطابقة الخدمة بالإضافة إلى وجود السجلات الضرورية لذلك. وترتكز المواصفة على العمليات المرتبطة بالعملاء من حيث تحديد المتطلبات والتغذية العكسية من العملاء بالإضافة إلى التصميم والتطوير والمشتريات وضبط أجهزة القياس.

٨. القياس والتحليل والتحسين: تركز المواصفة على مراقبة وقياس وتحليل رضا العملاء والموردين، بالإضافة إلى إجراء التدقيق الداخلي وضبط الخدمات غير المطابقة، وإجراء التحسينات المستمرة.

وحيث أن شرح كافة هذه المتطلبات ليس ضمن نطاق هذا الكتاب، فسوف نقوم باستعراض متطلبات النظام المتعلقة بالمتطلبات العامة والتوثيقية (البند رقم ٤):

## المتطلبات العامة: Quality Management System(QMS)

على المنظمة أن تضع وتوثق وتنفذ نظام إدارة الجودة وأن تحافظ عليه وتعمل على تطويره باستمرار، كما وان عليها أن:

- تحدد العمليات في المنظمة.
- تتولى تشغيل هذه العمليات ومراقبتها.
- تضمن توفر الموارد والمعلومات.
- تعمل على قياس ومتابعة وتحليل العمليات.
- تسعى إلى الوصول إلى النتائج المخطط لها.
- تجري التحسين المستمر.

## متطلبات التوثيق

- يجب أن يشمل نظام إدارة الجودة QMS على:
  - دليل الجودة: نطاق نظام إدارة الجودة وتفاصيل أي استثناءات.
  - تفاصيل الإجراءات الموثقة.
  - وصف تتابع العمليات وتفاعلها.
  - ضبط الوثائق: توزيع الوثائق
    - الموافقة على الوثائق قبل إصدارها.
    - مراجعة وتحديث وإعادة الموافقة.
    - التأكد من أن النسخ الأخيرة فقط متاحة.
    - ضمان بقاء الوثائق جاهزة ويمكن تمييزها واسترجاعها.
    - تمييز وفصل الوثائق الخارجية.
    - عزل ومراقبة الوثائق غير المستخدمة والملغاة.

- ضبط السجلات: على المنظمة أن تضع اجراءات موثقة لاجل مراقبة سجلات الجودة، والمحافظة عليها وتحديدتها، وتخزينها، واسترجاعها، وحمايتها، وفترة الاحتفاظ بها، واتلافها.

بالإضافة إلى ذلك تتضمن متطلبات التوثيق نظام إدارة الجودة QMS ضرورة توثيق سياسة الجودة في المنظمة وأهداف الجودة فيها. هذا وتقوم الشركات المانحة لنظام إدارة الجودة بمراجعة سياسة الجودة في المنظمة والتأكد من نشرها وتعميها على الأطراف المعنية، كما تقوم بالتأكد من متابعة أهداف الجودة على مستوى المنظمة وعلى مستوى الدوائر والأقسام.

## خطوات الحصول على شهادة ISO9001:2008

حتى تتمكن المنظمة من الحصول على شهادة ISO9001:2008 فإن هناك ثلاث مراحل أساسية ينبغي اجتيازها تتلخص فيما يلي:

### ١- مرحلة الاستعداد للتسجيل

وهي المرحلة الأولى والتي يتم فيها إعداد الأوضاع وتجهيزها لكي تتلاءم مع متطلبات الشهادة المطلوبة، وتتضمن هذه المرحلة:

أ- اهتمام الإدارة العليا بالحصول على الشهادة وحفز العاملين بهدف تأهيل المنظمة إزاء ذلك.

ب- تعيين مدير الجودة مسؤولاً عن كل الأنشطة المتعلقة بالجودة.

ج- تشكيل فريق عمل مهمته الإشراف والتنسيق والإعداد.

د- البدء بوضع خطة عمل وجدول زمني للتنفيذ على أساس أن يتم التقيد به.

هـ- صياغة سياسة الجودة وأهدافها في المنظمة.

و- كتابة وتوثيق إجراءات المنظمة وتعليمات العمل والإجراءات التصحيحية والوقائية.

ز- إعداد دليل الجودة والذي يعتبر مرجعاً رئيسياً.

ح- إجراء التدقيق الداخلي لنظام إدارة الجودة في المنظمة للتأكد من الوفاء بمتطلبات النظام. ومن الضروري التثبت أن المدققون الداخليون قد شاركوا في دورة تدريبية للتدقيق الداخلي لأنظمة الجودة وحصلوا على شهادة بذلك.

## ٢- مرحلة الحصول على الشهادة

هذه المرحلة يتم فيها حصول المنظمة على الشهادة، وتشمل على ما يلي:

أ- التعاقد مع المسجل أي الشركة المرخصة التي سوف تمنح الشهادة.

ب- قيام المسجل/ الشركة المرخصة بدراسة ومراجعة المستندات Rview Document التي تقدمها المنظمة.

ج- التعاون مع المسجل وإجراء كافة التعديلات التي يطلبها.

د قيام المسجل بعمل تحليل الثغرات Gap Analysis أي إجراء تقييم تجريبي النظام إدارة الجودة، وهذه الخطوة اختيارية وليست إجبارية.

هـ- قيام فريق التدقيق التابع للمسجل بإجراء التقييم الرسمي لنظام إدارة الجودة والذي يتم فيه اكتشاف أية مخالفات لمتطلبات نظام إدارة الجودة حيث تقسم هذه المخالفات إلى ثلاثة أنواع:

١- مخالفة جوهرية Major

٢- مخالفة صغيرة Minor

٣- في ملاحظات Observation

ويؤجل منح الشهادة إذا كان هناك أي مخالفات جوهرية، أما إذا كان هناك صغيرة أو ملاحظات فعادة تمنح الشهادة على أن يتم تصحيح هذه المخالفات الصغيرة والملاحظات لاحقاً.

و- منح الشهادة بناء على توصيات الفريق التابع للمسجل الذي قام بإجراء التقييم الرسمي. أما إذا كان هناك مخالفات جوهرية فيحتم على المنظمة تصحيح هذه المخالفات وطلب إعادة التقييم.

## ٣- مرحلة ما بعد الحصول على الشهادة

بعد حصول المنظمة على الشهادة المطلوبة، فإن عليها الحفاظ على نفس المستوى الذي حقته عند حصولها على الشهادة. ومن أجل ذلك يقوم المسجل الشركة المانحة للشهادة) بفحص نظام إدارة الجودة من خلال نوعين من الزيارات:

أ- الزيارات الدورية المجدولة، والتي تتم عادة كل ستة شهور.

ب- الزيارات المفاجئة والتي تكون في حالة استلام شكاوي عن عيوب في منتجات المنظمة.

والهدف الأساسي من هذه الزيارات هو التحقق من أن نظام الجودة لدى المنظمة يفي بمتطلبات ومعايير نظام إدارة الجودة ISO 9001:2008.

## الفصل السادس عشر

### مجالات تطبيق إدارة الجودة الشاملة

#### الجودة الشاملة في التصنيع والإنتاج:

لقد أثبتت الشركات والمصانع العالمية تميزاً واضحاً في نتائجها بعد قيامها بتطبيق إدارة الجودة الشاملة مثل شركة Timken ، وشركة Raytheon ، وشركة 3M ، وشركة DuPont ، وشركة Dell Computer وشركة Hewlett Packard وغيرها.

سؤال: الجودة الشاملة لمنع وقوع الأخطاء؟ صح أو خطأ

الجواب: صح.

وقد حققت هذه الشركات وغيرها من الشركات التي طبقت إدارة الجودة الشاملة على منافع وعوائد كثيرة جراء تطبيقها هذه الفلسفة لتحسين جودة المنتج ، وانخفاض شكاوي العملاء ، وتخفيض تكلفة الأخطاء نتيجة لتقليل عددها ، وتحسين مستوى الاتصال والتنسيق بين الوحدات التنظيمية مما انعكس بطبيعة الحال على أداء هذه الشركات ونتائجها.

سؤال: مين يكتشف الأخطاء ويعالجها؟ الجودة أم ISO

الجواب: ISO.

إن كثيراً من الأدوات والتقنيات الحديثة في التصنيع وفي الإنتاج التي طبقت في اليابان ، انتقلت إلى مجال التطبيق في الشركات الكبيرة في الولايات المتحدة الأمريكية ، ومن أهم هذه التقنيات كانت الإنتاج على أساس التوقيت المطلوب (JITP) Just - In - Time Production والذي يكون قادراً على مضاعفة استخدام الموارد كرأس المال والآلات والعمالة. وبالتالي فالهدف من هذه التقنية هو التقليل من تكاليف الإنتاج من خلال إلغاء التخزين الزائد والعمالة الزائدة ، وبمعنى آخر إلغاء أي موارد لا نحتاجها في عملية التصنيع التي تجري حالياً.

#### - الإنتاج الرشيق:

هو نظام متقدم للإنتاج ، انبثق من مفهوم الإنتاج في الوقت المحدد واستقر على مفهوم الإنتاج أكثر باستخدام مدخلات أقل ، وبناء عليه فالإنتاج الرشيق لديه مخزون أقل ، وأعداد من العاملين أقل ، ومساحات للتخزين أقل ، وحجم استثمار أقل ، وكذلك حجم فاقد أقل.

يسعى الإنتاج الرشيق إلى تخفيض التكلفة والإنتاج بأحجام أكبر بدون عيوب في المنتجات ، وبالتالي فهذه المفهوم يعيد وصف طريقة العمل ويرسخ في الأذهان ثقافة محورها الاستخدام الأمثل لكل موارد المنظمة ، وبالتالي يقيم الإنتاج الرشيق بالتركيز على القضاء على مجالات الهدر السبعة والتي تتضمن الإنتاج الفائض ، والمخزون الزائد

عن الحاجة ، وهدر عمليات النقل ، والعمليات غير الضرورية ، وكثرة الأخطاء ، والانتظار ، بالإضافة إلى عدم الاستخدام الأمثل للموارد البشرية والمادية والتكنولوجية. شكل ٣٣ ص ٣٥٦

أن مبادئ الإنتاج الرشيق تتضمن عمل الفريق والاتصالات الفعالة والاستخدام الكفوء للموارد بالإضافة إلى التحسن المستمر ، وبالتالي فإن إلغاء الهدر في الموارد المتاحة للمنظمة وتبسيط الإجراءات فيها وتشريع عملية الإنتاج لا شك يؤديان إلى الإنتاج الرشيق وبالتالي تخفيض التكلفة وزيادة الميزة التنافسية لدى المنظمة ، وينبغي أن لا ننسى ما للإنتاج الرشيق من آثار إيجابية على الأداء البيئي من خلال تخفيض الفاقد وتقليل التلوث والاستخدام الأمثل للطاقة وباقي الموارد المتاحة.

## - نظام إنتاج تويوتا:

هذا النظام وضعته شركة تويوتا في اليابان كمنهجية للتصنيع في خطوط التجميع لديها حيث ركزت فيه على تخفيض وقت الاستجابة مما أثر بالتالي على قدرة نظام الإنتاج على التغيير والتكيف مع متطلبات السوق بسرعة والهدف من نظام إنتاج تويوتا الحصول على الأشياء الصحيحة في المكان الصحيح وفي الوقت المحدد وبنفس الوقت تخفيض الهدر والتمتع بالمرونة والتجاوب مع التغيرات التي تحصل في البيئة.

أن مفهوم نظام إنتاج تويوتا قائم على ما يلي:

١- التخطيط: التخطيط الجيد وإلغاء العمليات الزائدة وغير الضرورية التي تقلل من الكفاءة الانتاجية.

٢- الانتاج في الوقت المناسب : الهدف هو تسليم الأجزاء المصنعة في الوقت الذي تنشأ الحاجة إليها لأغراض التجميع، وبهذه الطريقة يتم تخفيض حجم المخزون ولتقليل تكاليف التخزين طورت شركة تويوتا كذلك مايسمى بنظام السحب في الانتاج Pull Production والذي بموجبه يتم تحديد حجم العمل في كل مرحلة من العملية من قبل المرحلة التي تليها مباشرة.

٣- ادارة كانبان Kanban: كانبان هي أداة هامة لمراقبة تدفق الإنتاج. وهي كلمة يابانية معناها "سجل مرئي Visual Record" وتتضمن نظام معلومات معين بحيث يدون في كل محطة عمل إشارات وعلامات تشير إلى الحاجة إلى قطع واجزاء إضافية من محطة العمل التي قبلها بالإضافة إلى احتواء المعلومات على اسم المكون أو القطعة ورقمها ومواصفاته والعدد المطلوب.

٤- تخفيض عدد الموظفين الزائدين: للوصول إلى الاستخدام الأمثل للموارد البشرية يجب تخفيض عدد الموظفين الزائدين عن الحاجة وبهدف تخفيض التكلفة فإنه ينبغي أن يتبع ذلك تدريب العاملين بشكل جيد وكذلك الاستخدام الصحيح للموارد المادية.

٥- ضمان الجودة: ضمان جودة المنتج لأجل زيادة رضى العملاء وتخفيض التكلفة الكلية.

٦- الإنتاج الآلي (المكننة): إن انتشار الإنتاج الآلي يؤدي إلى الاستخدام الأمثل للموارد وبالتالي تخفيض التكاليف. كما يعتمد نظام إنتاج تويوتا على تطبيق طريقة Kaizen والتي سبق أن شرحناها في الفصول السابقة، بالإضافة إلى اعتماده على ما يسمى صيانة الإنتاج الكلي Total Production Maintenance والتي هي عبارة عن برنامج لإدارة معدات يركز على مشاركة المشغلين، الهدف من هذا البرنامج مضاعفة إنتاجية المعدات وجعلها متاحة مع زيادة عمرها الإنتاجي بالإضافة إلى زيادة معارف ومهارات وقدرات القائمين على العملية الإنتاجية.

وقد كان من أهم نتائج تطبيق نظام إنتاج تويوتا زيادة عدد اقتراحات التحسين وارتفاع معدلات اقتراحات التحسين لكل موظف ، بالإضافة إلى تخفيض التكلفة الكلية للمنتجات.

## الجودة الشاملة في قطاع الخدمات:

### - جودة الخدمة:

يعد موضوع جودة الخدمة حيويًا بالنسبة للعملاء وكذلك بالنسبة للمنظمات حيث أنها تؤثر في سمعة المنظمة وميزاتها التنافسية في الأسواق. وتمتاز الخدمة بخصائص منفردة أهمها أنه لا يمكن فصلها عن الجهة التي تؤديها. وكذلك فإنها تندثر وتستهلك إذا لم يتم الاستفادة منها.

ويختلف مفهوم جودة الخدمة المتوقعة عن مفهوم جودة الخدمة المدركة من قبل العميل وقد أجرى كثير من العلماء أبحاثهم ووجدوا فروقاً بين الخدمة المقدمة والخدمة المدركة من قبل العميل ، وهذه الفروقات أربعة أنواع من الفجوات:

### الفجوة الأولى (فجوة المعلومات):

تمثل الفرق بين ما تعتقده الإدارة العليا من توقعات العميل وبين الاحتياجات الفعلية للعميل وتوقعاته.

### الفجوة الثانية (فجوة السياسات):

تمثل الفرق بين فهم الإدارة العليا لماهية توقعات العميل وبين مستوى معايير تسليم الخدمة المتعارف عليها حيث يترتب على ذلك تبني سياسات محددة.

### الفجوة الثالثة (فجوة التسليم):

تمثل الفرق بين معايير تسليم الخدمة الموردة ومستوى الاداء الفعلي للفرق التشغيلية التي تقوم على تسليم الخدمة.

### الفجوة الرابعة (فجوة الاتصالات):

تعكس هذه الفجوة الفرق بين مضمون الرسائل الاعلامية والاتصالية التي ترسلها المنظمة الى عملائها وبين ما وصل منها فعلا الى هؤلاء العملاء.

وبشكل عام فإن هنالك أنواعاً كثيرة من الخدمة التي تقدم إلى العملاء كخدمات الطيران والفنادق والجامعات والمستشفيات والتأمين والطعام والشراب.

## - الجودة الشاملة في التعليم العالي:

ازداد اهتمام مؤسسات التعليم العالي في الآونة الأخيرة بجودة عملية التعليم ومخرجاتها، فهذه المؤسسات تواجه تحديات كبيرة وخاصة في ظل النمو السريع في مجالات المعرفة والثورة التكنولوجية والمعلوماتية وتغير متطلبات سوق العمل وبناءً عليه فقد أصبح لزاماً على مؤسسات التعليم العالي كالجامعات والمعاهد العليا أن تعمل على الاهتمام بنظم الجودة وتطبيق مفاهيمها ومرتكزاتها سواء في مدخلات العملية التعليمية أو نشاطاتها أو مخرجاتها.

إن جودة التعليم العالي وفاعليته تتطلب التطوير المستمر ورفع مستوى المدخلات والعمليات والمخرجات التعليمية. ولأجل الوصول إلى جودة التعليم العالي فإنه يجب أن يكون هناك نوعاً من تضافر الجهود والتعاون ما بين الهيئة التدريسية في الجامعة والهيئة الإدارية فيها والطلبة على مقاعد الدراسة والخريجين والمجتمع.

يرتبط استمرار الجامعات في تقديم خدماتها وممارسة دورها الفعال بمدى وجود عمليات مراجعة وتطوير لأدائها. وبناءً عليه تبقى الجامعات بكافة أحجامها وأشكالها بحاجة إلى التطوير المستمر وخاصة في ظل المتطلبات المتغيرة والمتجددة لسوق العمل.

إن تطوير الجامعات وتحسين جودة الأداء فيها لا يمكن إلا أن يكون عملية مستمرة وذلك بسبب وجود فرص للتطوير دائماً. ويتضمن مفهوم إدارة الجودة الشاملة تغييراً في الثقافة التنظيمية وفي أسلوب تفكير العاملين وفي طريق تأديتهم لأعمالهم. وهناك العديد من الجوانب التي تشتمل عليها ثقافة الجودة كأداء العمل الصحيح من المرة الأولى، والتركيز على العميل والتميز والعمل الجماعي.

يعد تطبيق إدارة الجودة الشاملة من أهم وسائل التطوير في مؤسسات التعليم العالي. وتتضمن عملية تطبيق إدارة الجودة الشاملة في التعليم العالي العديد من المبادئ والمرتكزات المفروض تنفيذها والالتزام بها وذلك لضمان تحقيق النجاح في جهود التطوير في هذا المجال.

عرف أحمد إدارة الجودة في التعليم بأنها استراتيجية إدارية مستمرة التطوير تعتمد وفقاً لها المؤسسة التعليمية على مجموعة معينة من المبادئ وذلك من أجل تخريج مدخلها الرئيسي أي الطالب بأعلى مستوى من الجودة من كافة جوانب النمو العقلية والنفسية والاجتماعية والخلقية والجسدية، وذلك بغية إرضاء الطالب بأن يصبح مطلوباً بعد تخرجه في سوق العمل، وكذلك إرضاء كافة مؤسسات المجتمع المستفيدة من الخريج.

كما عرف Dahlgaard الجودة الشاملة في التعليم العالي بأنها ثقافة تعليمية تتصف بمستوى أداء عالي يسبق توقعات العملاء وذلك من خلال التحسين المستمر، حيث يشارك كل من أعضاء هيئة التدريس والطلبة بفعالية في هذه النشاطات.

ويمكن النظر إلى إدارة الجودة الشاملة في التعليم على أنها نظام قيم يتم من خلال تفاعل المدخلات وهي الأفراد والأساليب والسياسات والأجهزة لتحقيق مستوى عالٍ من الجودة حيث يقوم العاملون بالاشتراك بصورة فعالة في العملية التعليمية والتركيز على التحسين المستمر لجودة المخرجات بهدف إرضاء الطلبة وحسب التعريف تتكون مدخلات النظام التعليمي الجامعي من المناهج الدراسية والمستلزمات المادية والأفراد (أعضاء هيئة التدريس ، الطلبة ، الموظفون) والإدارة الجامعية ، والتي يتم تحويلها من خلال العملية التعليمية إلى مجموعة من المخرجات التي تمثل الكوادر المتخصصة من الخريجين. وبناء على ذلك فالعملية التعليمية والنشاطات المصاحبة لها ، تؤدي دوراً حيوياً في إعداد المخرجات التعليمية من الطلاب وتجهيزها لسوق العمل.

## النظام التعليمي:

يشمل النظام التعليمي أربعة مكونات أساسية:

- ١- المدخلات Inputs: تتضمن المدخلات الأنظمة التعليمية والإدارية والمالية المعدة، بالإضافة إلى المناهج والخطط الدراسية والطلاب وقت دخوله الجامعة وعضو هيئة التدريس والمستلزمات والموارد بأنواعها.
- ٢- العمليات أو النشاطات rations Or Activities وتتضمن كافة العمليات التعليمية المتعلقة بتجهيز الطالب وإعداده علمياً وإخلاقياً للدخول في سوق العمل من إرشاد أكاديمي ومحاضرات وامتحانات.
- ٣- المخرجات Outputs: تشمل الطلاب بعد استكمال متطلبات التخرج بالإضافة إلى البحوث والدراسات التي يعدها الطالب وينجزها.
- ٤- التغذية الراجعة Feedback: التغذية الراجعة ضرورية للعملية التعليمية وذلك لأنها تزود المسؤولين في الجامعة بالمعلومات التي تفيدهم في تقييم الأداء واتخاذ القرارات.

ويذكر أبو فارة والصليبي أن المدخلات من النظام التعليمي تشمل المستلزمات لكل ما يخص القوى البشرية والمختبرات العملية والحاسوبية والمكتبية والخدمات المساندة والخدمات التكميلية ، لذا بالإمكان النظر إلى العملية التعليمية على أنها التفاعل ما بين النظام الإداري من جهة والنظام الفني والأكاديمي من جهة أخرى فالنظام التعليمي كأى نظام آخر يتكون من مدخلات، ونشاطات، ومخرجات تتعلق بالطلاب الخريج بعد تأهيله للدخول إلى سوق العمل.

## معايير إدارة الجودة الشاملة في التعليم العالي:

هنالك أربعة مداخل أساسية لدراسة معايير ضمان تحقيق الجودة في التعليم العالي:

### (١) المدخلات:

يعتمد أداء المؤسسات التعليمية أساساً على عدة أمور من أهمها المدخلات كانتقاء الطلاب المتميزين أو ذوي المعدلات العالية ، وتوافر الموارد المتاحة. كالتسهيلات ومخصصات البحث. ولا بد من التركيز على ضرورة الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة وتخصيص تلك الموارد وفقاً للاحتياجات والأولويات المحددة.

### (٢) المخرجات:

المقصود بالمخرجات الطلبة الخريجين وخصائصهم ومؤهلاتهم بالإضافة إلى المخرجات الأخرى كالمطبوعات والبحوث المنشورة وخدمة المجتمع. ويمكن قياس جودة المخرجات برؤية أكثر شمولية للمخرجات حيث لا تقتصر المخرجات على الخريجين فقط بل تشمل كذلك أطرافاً أخرى كأفراد المجتمع عند استفادتهم من خدمة المجتمع التي تقدمها المؤسسة التعليمية.

### (٣) القيمة المضافة:

تعني القيمة المضافة ما أضافته المؤسسة التعليمية على معلومات الطالب ومعارفه ومهاراته ، فلا بد أن يكون هناك فروقات في مستويات تلك المعلومات والمعارف والمهارات بين دخول الطالب ومستوياتها عند تخرجه.

### (٤) - المعايير الموجهة نحو العملية :

يرى مؤيدو هذا المدخل ان العملية التعليمية أكثر أهمية من المدخلات او المخرجات، وان طريقة أداء العملية لها أثر في جودة التعليم فهي التي تصنع الاختلاف والفرق في التعليم ذو الجودة العالية، والعملية التي يتشكل بها محتوى المنهج والمداومات حول ما تقدمه هذه المناهج هي التي تحدد الجودة. وهي مصدر هام لتعليم جديد لكل من الاستاذ الجامعي والمدير والطالب بعد استعراض أهم مداخل دراسة إدارة الجودة الشاملة، نورد الآن أهم معايير الجودة الشاملة المستخدمة في مجال التعليم العالي:

١- جودة البرامج التعليمية: جودة البرامج التعليمية من أهم المعايير التي يجب التركيز عليها وذلك لأنها تعكس الفلسفة التعليمية التي تسير عليها الجامعة.

٢- جودة عضو هيئة التدريس: لا شك أن عضو هيئة التدريس هو الأساس في انجاح العملية التعليمية والتربوية، اذ يتوقف نجاح الكلية في تحقيق أهدافها على مقدار ما يبذله عضو هيئة التدريس من نشاط ومقدار ما يمتلكه من تمكن في مادته العلمية واقتدار في إيصالها ورغبة في اعطائها.

٣- جودة طرق التدريس: تتصف طريقة التدريس الجيدة بأنها تأخذ بعين الاعتبار أهداف المادة والمخرجات التعليمية المتوقعة من تدريس المادة.

٤- جودة المرافق والتسهيلات الجامعية: من حيث التجهيزات والمباني والمكتبات او المختبرات فالقاعات يجب أن تكون واسعة وكافية والمكتبات يجب أن تتضمن عدداً كافياً من الكتب الحديثة العربية والأجنبية والتي تلبي متطلبات الاعتماد والمختبرات ينبغي أن تكون مجهزة بأحدث العدد والأجهزة.

٥- جودة التمويل: يتطلب التعليم الجيد تمويلاً عالية لشراء التجهيزات وبناء المباني وتجهيز القاعات وشراء الكتب وشراء الأجهزة والمعدات للمختبرات وغيرها. فالإدارة الجيدة توفر الأموال اللازمة وتصميم أنظمة للرقابة على الصرف.

٦- جودة الأبحاث: يعد البحث العلمي جانب هام في اعداد الطلبة وتجهيزهم لسوق العمل. إن الاعتماد على العلم والتكنولوجيا والاهتمام بالبحث العلمي واعطاء الأولوية لسياسة البحث العلمي من اجل التطوير يساهم بدرجة كبيرة في تطوير الجامعات .

٧- جودة خدمة المجتمع: أحد أهم أهداف وجود الجامعات هو إيجاد العلاقات الحسنة مع المجتمع المحلي وتقديم الخدمات التي يحتاجها ذلك المجتمع كالمساعدات المباشرة والمشاركة في المناسبات وإقامة المشاريع التنموية وتعبيد الطرق وبناء الحدائق والتدريب.

٨- جودة الخطط الدراسية: الخطة الدراسية الجيدة هي الخطة التي تتوفر فيها مايلي:

- وجود أهداف لكل خطة دراسية.

- دراسة احتياجات سوق العمل.

- الاستئناس برأي المنظمات الأخرى.

- الأخذ بعين الاعتبار متطلبات الاعتماد ومعايير الجودة.

- مشاركة الطالب في مراجعة الخطة الدراسية.

- الأخذ بعين الاعتبار مخرجات التعليم المستهدفة.

- مراعاة تسلسل الموارد واختلاف المهارات المكتسبة في المستويات الدراسية.

٩- جودة النشاطات اللامنهجية: هناك ممارسات لا منهجية يمارسها الطالب بالاضافة إلى ادائه في مجال العملية التعليمية. فمعظم الجامعات ومنها جامعة العلوم التطبيقية، توفر للطلاب ملاعب رياضية وأماكن للتنس الأرضي وكرة القدم وكرة الطائرة وكرة السلة و السياحة، بالإضافة إلى توفير مجمعات النشاطات الأخرى مثل البولينج وتنس الطاولة وحمامات البخار وكمال الأجسام.

إن أي نظام يوضع لمعايير قياس جودة التعليم الجامعي يجب أن يتناول المعايير السابقة والتي تتضمن المدخلات والنشاطات والمخرجات التعليمية.

## معايير ضمان الجودة في مؤسسات التعليم العالي :

يشار إلى ضمان الجودة بأنها العملية التي يتم فيها الإقرار بجودة أداء المؤسسة التعليمية وسلامة إجراءاتها وجودة مخرجاتها ولأجل إرساء ثقافة الجودة و الارتقاء بمستوى الأداء الأكاديمي، انشأت هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي الأردنية معايير الضمان الجودة في المؤسسات التعليمية، حيث تحصل المؤسسة التعليمية بعد تحقيق هذه المعايير على شهادة ضمان الجودة.

وتهدف هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي الأردنية من وراء الحرص على تطبيق إجراءات ومعايير ضمان الجودة إلى اجراءات ومعايير ضمان الجودة في مؤسسات التعليم العالي.

تشجيع التميز في مؤسسات التعليم العالي الأردنية من خلال تطوير أدلة التقييم الفاعلية التربوية فيها، وتشجيع التحسينات المؤسسية التي تطل العملية التربوية من خلال استمرارية التقييم الذاتي الذي تمارسه المؤسسة، بالإضافة إلى تشجيع التنافس الإيجابي بين مؤسسات التعليم العالي على التميز في مدخلاتها وعملياتها ومخرجاتها.

ووفق إجراءات هذه المعايير تقوم المؤسسة التعليمية بإجراء الدراسة الذاتية لتوضيح ما هو قائم وتقييمه وتطويره حيث تغطي هذه المعايير ما يلي:

١- رؤية المؤسسة ورسالتها وأهدافها والتخطيط.

٢- البرامج التربوية وفعاليتها.

٣- الطلبة والخدمات الطلابية.

٤- أعضاء هيئة التدريس.

٥- الإيفاد والبحث العلمي والإبداعات.

٦- المكتبة ومصادر المعلومات.

٧- الحاكمية والإدارة.

٨- المصادر المالية.

٩- المصادر المادية.

١٠- النزاهة المؤسسية.

١١- التفاعل مع المجتمع.

١٢- إدارة ضمان الجودة.

وبعد إجراء التقييم المناسب للتقرير الذاتي للمؤسسة التعليمية من قبل لجنة خبراء ، تقدم هذه اللجنة تقريرها وتوصياتها إلى مجلس الاعتماد حول درجة الجودة المتحققة للمؤسسة في المعايير ، ثم تتخذ الهيئة بعد ذلك القرار بمنح شهادة ضمان الجودة أو تأجيلها أو حجبها.

### - تقييم الأداء النوعي للتخصصات:

تعد عملية تقييم الأداء النوعي للتخصصات جانباً أساسياً من عملية إصلاح برامج التعليم العالي. أن رغبة الجامعات عموماً في المشاركة بهذا التقييم تتم عن تصميم هذه الجامعات على تقييم برامجهم التعليمية للسعي إلى إدخال تحسينات على الأداء الأكاديمي.

وتتولى وكالة ضمان جودة التعليم (QAA) Quality Assurance Agency في المملكة المتحدة بالتعاون مع الجهات التعليمية في كثير من الدول العربية عملية التقييم في هذا المجال ابتداء من تقديم التقرير الذاتي ومروراً بالزيارة الميدانية للجامعات وانتهاء بتقديم نتائج التقييم.

ووفق هذا النوع من التقييم يتم دعوة الجامعة لتحضير مواصفات البرامج التعليمية التي ستقدمها للتقييم من حيث أهداف البرنامج والمخرجات والمستهدفة من التعليم وملخص الاستراتيجيات المتبعة والمتبناه للتعليم والتعلم والتقييم بالإضافة الى تنوع مصادر التعلم .

ويشمل التقرير ستة مجالات أو أبعاد لتقييم التخصص تشكل هيكلاً عاماً لكل مرحلة من مراحل عملية تقييم التخصص ، وتشمل:

- تصميم وتنظيم ومحتوى الخطط الدراسية. اتساع وعمق البرامج تسلسلها وترابطها .
- التعليم والتعلم وتقييم أداء الطلبة وضع أهداف للمسابقات أساليب تقييم أداء الطلبة .
- تقدم الطالب وتحصيله في المسابقات والبرامج. ادلة على مستوى تقدم الطلبة قياس مخرجات التعليم.
- دعم وإرشاد الطلبة توفير الدعم تحقيق رضا الطلبة.
- مصادر التعلم المكتبة قواعد البيانات.

إدارة الجودة (تطبيق نظم الجودة ، الرقابة على التعليم....):

من خلال المشاركة في عملية التقييم للتخصصات الاستفادة من نتائجها فان الجامعة تحظى بثقة المجتمع في كفاءة الاداء وضمان الجودة والتطوير المستمر لبرامج التعليم العالي في الجامعات وذلك وفقا لرؤية الجامعة ورسالتها واهدافها.