

الفصل الأول

إدارة الجودة - مدخل وظيفي واستراتيجي

تعد إدارة الجودة وظيفة متطورة تتطلب التخطيط المحكم والتنظيم السلس والقرارات الرشيدة . فهي تؤدي دوراً حاسماً في التخطيط الاستراتيجي. ويتم الإحاطة بهذه الوظيفة وذلك الدور من خلال تفحص مكونات الاستراتيجية من حيث المهمة (الرسالة)، الرؤية، القيم الجوهرية، مجال المنتج - السوق، إستراتيجية (مجال) التنافس والتميز، السياسات الداعمة، الأهداف الموجهة، وثقافة المنظمة، التي ستحدد قدرة الشركة على النمو والنجاح والاستمرار . هذا الأمر يحتاج إلى تحديد قيمة دورة الحياة الكلية (تخطيط المنتج) والمعايير المهمة الخاصة بتقييم وظائف التسويق والهندسة والإنتاج والخدمات من جهة وضمان نتائج جودة ترضي الزبون على نحو تام من جهة أخرى . وهذا هو الهدف الأساس لإدارة الجودة ونظمها متجاوزاً الأطر الضيقة التي ترى فيه هدفاً فنياً ضيقاً .

وبناءً على ما سبق يعالج الفصل موضوعه من خلال المباحث التالية :

المبحث الأول : مفهوم إدارة الجودة

المبحث الثاني : وظيفة إدارة الجودة (تخطيط الجودة وتنظيمها)

المبحث الثالث : إدارة الجودة كإستراتيجية

المبحث الأول

مفهوم إدارة الجودة

قبل الولوج إلى مفهوم إدارة الجودة نرى ضرورة عرض اتجاهين ذا صلة ، الأول يرتبط بمفهوم الجودة والثاني يتعلق بالمنظور الإسلامي للجودة . فالقراءات تشير إلى تعدد الآراء حول اصطلاح الجودة Quality حالها حال أي مفهوم إداري، لكن هذا التعدد لم يمنع من تشكيل قاسم مشترك بينها، طالما أنها تهم الجميع وتؤثر وتتأثر بكل شيء، فهي ليست مفهوم فقط بل هي فلسفة ومبدأ وعملية ونظام وتقنية، فقد تكون جودة (منتج، شركة، عملية، معرفة، إجراء، خدمة، حياة، أسلوب، طريقة) اتجاهاً، وهي (الإجادة والتميز والتفوق والنوعية) اصطلاحاً، وتتعلق بالكيف وليس بالكم، ولعل أهمية تناول المفهوم يرتبط بتأثير القدرة على فهمه في التخطيط لأهداف الجودة وبرامجها وانتقاء المفهوم الأصلح الذي يجب أن يتطابق مع توجهات الشركة .

بموجب ما تقدم يقدم الكاتب مفهوم الجودة طبقاً للمنطلقات الآتية : (1)

1. المنتج : تعرّف الجودة بأنها مجموعة من الخصائص Characteristics والصفات Attributes المحددة مسبقاً والمطلوبة لمقابلة متطلبات الزبون (حاجاته ورغباته وتوقعاته).
2. العمليات : يشار إلى الجودة بوصفها حالة المطابقة مع مواصفات التصنيع من ضمنها مواصفات التصميم والمواصفات الهندسية والمعايير الاقتصادية عند الإنتاج .
3. الزبون أو المتلقي : يكون المنتج و / أو الخدمة ذا جودة إذا تمتع بالمعولية Reliability المنسجمة مع استخدامات الزبون، فهي ترتبط بمواصفات الأداء والسلامة عند الاستخدام
4. الفائدة (القيمة) : يتم تقديم مفهوم الجودة بالاستناد إلى جانبين هما السعر (ما يدفعه الزبون من ثمن) والكلفة (ما تتكبده الشركة من كلف إجمالية)، حيث يتوقع الزبون أن يحصل على منتج يوازي في قيمته ما دفعه من ثمن.
5. الضمان : بمعنى أداء العمل الصحيح على نحو صحيح ومن المرة الأولى والاستمرار في ذلك النهج .
6. البيئة : فالمنتج أو الخدمة سيتمتع بالجودة إذا توافقت مع المعايير البيئية من حيث التصنيع والتسويق المتوافق مع الاعتبارات البيئية من ضمنها القدرة على إعادة التدوير Recycling
7. المجتمع : إذ يمكن تحديد الجودة ومستواها وفق توجهات المجتمع وتفضيلاته (جودة الحياة Quality of life)، في ضوء قيود تمارسها المنظمات ذات العلاقة على عدم نقل خسارة الجودة (كلف الجودة) إلى المجتمع .
8. الأمثلية أو المثالية : فمن جانب نظري الجودة هي الإتقان أو العيوب الصفرية Zero defect بالنسبة للمنتج والخيارات الواسعة والدهشة والإسعاد بالنسبة للخدمات .

9. الفلسفة : إذ لا يمكن تقديم تعريف محدد للجودة، فالجهة المعنية هي الأقدر على تحديد هل أن المنتج أو الخدمة ذا جودة من عدمه، فحينما تسأل المعنيين بماذا يتميز المنتج أو الخدمة فالمصرفي سيجيب (الخدمة) والعاملين في مجال العناية الصحية (عناية صحية ذات جودة) وعاملي الفندق أو المطعم (رضا الزبون) والمصنّع (منتج ذا جودة) ..

10. النسبية : فواقع الحال يؤشر استحالة فرض مفهوم جودة محدد، لأن المتطلبات ذات صفة فردية، فما يكون ذا جودة لمتلقي قد لا يكون كذلك لآخر، وتسهم قدرات الزبون ودرجة إحاطته في فهم قيمة المنتج واستخداماته أو الخدمة وخياراتها في تحديد درجة تلك النسبية.

أما بصدد المنظور الإسلامي للجودة، فما لاشك فيه أن الإسلام دين الإجابة والإتيان والنفع والجزاء الأوفى، وعلى الرغم من إنفراد الغرب بصياغة أسس الجودة وفق الفهم المادي، إلا أن الإسلام قدم لها اعتبارياً قبل أربعة عشر قرناً، ولا يمكن تناول هذا المفهوم بمعزل عن حياة المجتمع المنبثقة أساساً من التوجيه الرباني " من عَمِلَ صَالِحاً مِّن ذَكَرٍ أَوْ أَنشَىٰ وَهُوَ مُؤْمِنٌ فَلَنُحْيِيَنَّهٗ حَيَاةً طَيِّبَةً وَلَنَجْزِيَنَّهُمْ أَجْرَهُم بِأَحْسَنِ مَا كَانُوا يَعْمَلُونَ " (النحل 97)، إذ تصف الآية الكريمة الإطار العام لممارسات الجودة في المجتمع وفي المجالات كافة .

وقد عبّر عن مضامين الجودة في النصوص القرآنية في أكثر من موقع واتجاه نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر ما يلي :

• إجابة العمل وفق صيغة الحفظ والعلم " قَالَ اجْعَلْنِي عَلَىٰ خَزَائِنِ الْأَرْضِ إِنِّي حَفِيظٌ عَلِيمٌ " (يوسف 55) .

• إحسان العمل وإجادته وفق القوة والأمانة والتأهيل " قَالَتْ إِحْدَاهُنَّ يَا أَبَتِ اسْتَأْجِرْهُ إِنَّ خَيْرَ مَنِ اسْتَأْجَرْتَ الْقَوِيُّ الْأَمِينُ " (القصص 26) .

• الدقة في القياس والتقدير " صُنِعَ اللَّهُ ال 72 ذِي أَنْتَنَ كُلِّ شَيْءٍ، إِنَّهُ خَبِيرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ " (النمل 88)، "وَلَا تَبْخُسُوا النَّاسَ أَشْيَاءَهُمْ وَلَا تَفْسُدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا ذَلِكُمْ خَيْرٌ لَّكُمْ إِن كُنْتُمْ مُّؤْمِنِينَ " (الأعراف 85)، " وَوَضَعَ الْكِتَابَ فِتْرَىٰ الْمَجْرِمِينَ مَشْفِقِينَ مِمَّا فِيهِ وَيَقُولُونَ يَا وَيْلَتَنَا مَا لَ هَذَا الْكِتَابِ لَا يَغَادِرُ صَغِيرَةً وَلَا كَبِيرَةً إِلَّا أَحْصَاهَا وَوَجَدُوا مَا عَمِلُوا حَاضِرًا وَلَا يَظْلِمُ رَبُّكَ أَحَدًا " (الكهف 49) ، " فَن يْعَل مِثْقَالَ ذَرَّةٍ خَيْرًا يَرَهُ وَمَن يْعَل مِثْقَالَ ذَرَّةٍ شَرًّا يَرَهُ " (الزلزلة 7 ، 8) .

- إجادة الصنع " أنِ اعْمَلْ سابغاتٍ وقَدَّرْني السرد واعملوا صاكحاً إِنِّي بما تعملون بصير " (سبا 11) والسابغات هي الدروع، والأمر الرباني قَدَّر في السرد أي لا تجعل الدرع سميكاً فيصعب على المقاتل حمله ولا خفيفاً بحيث لا يقاوم الضربات .
- التحفيز على أساس الجودة " إِنّ الذين آمنوا وعملوا الصالحات إِنّا لا نضيع أجرَ من أحسنَ عملاً " (الكهف 30) " الذي خَلَقَ الموتَ والحياةَ لِيَبْلُوكُم أَيُّكُم أحسنُ عملاً وهو العزيزُ الغفور " (الملك 2) .

أما بخصوص السنّة النبوية الشريفة فكثيرة أيضاً المواقف والأحاديث التي أعطت وصفاً للإجادة إذ يقول سيد الأولين والآخرين صلوات ربي وسلامه عليه (إن الله يحبُّ إذا عَمِلَ أحدكم عملاً أن يتقنه)، وفي حديث آخر (إن الله كتب الإحسان على كل شيء) .

وقد شهدت ثمانينات القرن العشرين الميلادي تقاطر مفاهيم الجودة في مجال الخدمات بوصفها نشاطاً يمنح قيمة ويوفر فائدة للزبون في وقت ومكان محددين، والخدمة تتضمن الجوهر (الفائدة) والمعالم (كالتغليف والتعبئة) والدعم (العناصر الملموسة وغير الملموسة)، ولا تختلف الأطروحات المرتبطة بتحديد معاني الجودة في مجال الخدمات عن السلعة ⁽²⁾ سوى في الأبعاد والمحددات (معايير جودة الخدمة)(الجدول (1-1))، وهي تجمع في إطار مقياس تم الاتفاق عليه بعنوان Servqual .

الجدول (1-1)

معايير جودة الخدمة الأكثر قبولاً

ت	المعيار	المضمون
1	المعولية	قدرة المنظمة على تأدية خدماتها على نحو صحيح منذ البداية
2	القدرة على الاستجابة	رغبة العاملين واستعدادهم في تقديم الخدمة حيث تشتمل على زمن أداء الخدمة
3	اللباقة والكياسة	وتعني امتلاك المهارات والمعرفة المطلوبة لأداء الخدمة
4	سهولة الوصول	وتشمل على سهولة الوصول إلى مقدم الخدمة
5	الآهلية (الكفاية)	وتشمل على الثقافية، الاحترام، الاهتمام، العناية، الألفة مع طالب الخدمة
6	الاتصال	المحافظة على الزبون بالطريقة واللغة التي يفهمها مع إجادة الاستماع إليه
7	الأخلاقية	الثقة المتبادلة والصدق والعدالة والمصادقية
8	الأمان	الحماية من المخاطر والمجازفة أو الخوف والتردد
9	معرفة وتفهم الزبون	بذل المزيد من الجهد لتفهم متطلبات الزبون (حاجاته ورغباته)
10	الملموسية	وتشمل على الوثائق والمعطيات المادية للخدمة

إن الهدف الأساس من إدارة الجودة وأنظمتها بغض النظر عن مرجعيتها هو الانتقال من السيطرة الدفاعية (تشخيص الخطأ بعد حدوثه ومعالجته) إلى السيطرة الهجومية (توجيه الموارد والجهود نحو إنتاج المنتج الصحيح منذ البدء) وبما يضمن ارتفاع مستوى الفاعلية من خلال زيادة المخرجات الصالحة للبيع وذات الجودة العالية مع تخفيض نسبة العيوب، واستخدام المعدات ذات المستوى التقني المناسب مع مستوى كافٍ من الصيانة، كذلك استخدام أفراد مدربين على نحو جيد مع نظام عادل للحوافز، وأخيراً اعتماد إجراءات عمل متجددة ومرنة .

بموجب ما سبق، يعرف نظام إدارة الجودة بأنه نشاطات منسقة لتوجيه وضبط المنظمة قدر تعلق الأمر بالجودة، ويتضمن تحديد آليات تحقيق التوافق بين خصائص الأداء وقيمة المنتج ⁽³⁾ ، كما يعرف بأنه عملية وضع وصياغة سياسة جودة واضحة وقابلة للقياس، مع ضمان توفير الموارد اللازمة والإصرار على استغلالها على نحو أفضل ⁽⁴⁾. والموصفة BS 5750-1987 ترى في إدارة الجودة مفهوماً يشمل الوظيفة الإدارية الشاملة التي تحدد سياسة الجودة وتنقذها وهي تضم التخطيط الاستراتيجي، توزيع الموارد، الأنشطة المتعلقة بالجودة (تخطيط الجودة، التشغيل، التقييم) ⁽⁵⁾، وهو بذلك سيضم الهيكلية التنظيمية، المسؤوليات، الطرائق الإجرائية، طرق العمل والتعليمات والموارد التي تمكن من تنفيذ الأنشطة ذات العلاقة بالجودة والتي تحتاج أصلاً إلى توفر دعائم عدة مثل أنظمة المواصفات، الاتصالات والتحفيز، التدقيق، التحسين بعد تحديد حالات عدم المطابقة وتشخيص مسبباتها .

إن التميز في مجال الجودة يحتاج إلى اتخاذها أداة أو طريقة لإدارة الشركة بغض النظر عن أنشطتها أو موقعها الجغرافي، وهذا يحتاج إلى خمسة عناصر هي:

- جعل قيادة الجودة هدفاً استراتيجياً .
- ترجمة إستراتيجية الجودة في الشركة إلى مواصفات منتج موجهة حسب متطلبات الزبون.
- نشر إجراءات الجودة داخل إرجاء الشركة ككل .
- توضيح أداء وظيفة الجودة ذاتها (المسؤوليات، المهام، الأدوار) .
- التحفيز والدعم المستمرين واعتماد مقاييس موحدة داخل الشركة .

المبحث الثاني

وظيفة إدارة الجودة (تخطيط الجودة وتنظيمها)

أولاً : تخطيط الجودة

يضم تخطيط الجودة كل الترتيبات الضرورية للوصول إلى أهداف الجودة وهو يتعامل مع تخطيط أنشطة الجودة والتخطيط لصياغة نظام للتغذية المرتدة الخاصة بتقييم الأداء، كما يضم التخطيط لإجراءات التصحيح وبرامج تحسين الجودة، وتعد عملية إدارة أهداف الجودة الخطوة الأولى في إدارة الجودة وهي تحتاج إلى عدد من المكونات مثل :

- **مستويات الكفاءة :** أي تحديد نتائج الجودة المرغوبة عموماً والتي يتم من خلالها قياس فاعلية الإدارة (مدى كفاءة العوامل المساهمة (المدخلات) ومدى كفاءة النتائج (المخرجات)).
- **معايير الفاعلية :** أي تحديد انجازات الجودة غير الكمية المطلوبة من الإدارة (القدرة على الوصول إلى الأهداف المحددة مسبقاً) .
- نتائج جودة كمية على المستوى الفردي مطلوبة من مدير الموارد البشرية لأغراض تحديد الاحتياجات التدريبية وبرامج التحفيز .
- مؤشر نجاح الإدارة في إقامة أهم هدف من أهداف الجودة وهو صياغة نظام كفوء وفاعل لإدارة الجودة وتطبيقه .

لذا سيبدأ التركيز أولاً على غرض المنظمة ورسالتها Mission فالمنطق يؤكد أن الزبون هو نقطة البداية هنا وهو الذي يحدد توجه العمل والنشاط (مجال المنتج Product Scope والتقسيم السوقي المستهدف Market Segment)، والهدف هو غاية محددة قابلة للإنجاز تعرّف وتحدد من أجل أن تكون قاعدة للتخطيط للأنشطة والإجراءات المختلفة، وهو حالة ومنفعة مطلوبة تحدد طبقاً لمعايير الزمان، المكان، الحاجة، ولا يكون للهدف معنى إن لم يكن مكتوباً و ذا بعد كمي قابل للقياس.

والبعد الثاني في إدارة الجودة هو إستراتيجية الجودة التي تعرف بأنها " مجموعة من الخطط والسياسات لتسخير موارد العمليات من أجل مقابلة توقعات الزبائن في التقسيم السوقي المتوقع وبثلاث اتجاهات هي (مشاركة العاملين، الحصول على موقع تنافسي، تحسين الجودة) مع العمل على تجاوز الجودة التي يطلبها الزبون باتجاه تميّز الشركة

والإستراتيجية طريق للوصول إلى الهدف وهي مع الهدف يعدان قرارات وأدلة عمل طويلة الأمد، وفي هذا السياق يحدد البعض مجالات إستراتيجية الجودة كما يلي :

- الأسبقيات التنافسية وكيف تسهم برامج الجودة في زيادة القدرات التنافسية للشركة .
- أدوار ومسؤوليات مختلف الأطراف بصدد عمليات تحسين الجودة .

▪ الموارد المتاحة لعمليات التحسين .

▪ المدخل الكلي والفلسفة التي تعمل في إطارها عمليات التحسين .

وتتنبق عن استراتيجيات المنظمة عموماً سياسة الجودة وهي إحدى صور الدعم الإداري تجاه الجودة وتعرّف بأنها " التوجه والاهتمام الكلي للشركة نحو الجودة معبر عنه رسمياً من قبل الإدارة العليا "، وهي مسار وأدلة لإجراءات وعمليات اتخاذ القرارات التي تدعم إنجاز الأهداف، وتقدم بتفاصيل أكثر من الإستراتيجية لأنها أفضل من يعبر عنها، وتصاغ سياسة الجودة وفق مبادئ إدارة الجودة وهي قد تكون سياسة منتج أو / وخدمة (المخرجات المطلوبة)، أو سياسة زبون (من هو الزبون ؟)، أو سياسة متطلبات وخصائص (ماذا يريد الزبون ؟)، أو سياسة هندسية (ترجمة المتطلبات إلى مواصفات تجهيز) أو سياسة تصنيع (خطوات وقدرات العمليات) أو سياسة رقابية (اختيار المعايير وتقييم النتائج) . فالمبدأ هو ما يريده الزبون والسياسة ترتبط بالكيفية التي يتحقق معها ما يريده الزبون، وتنتهج الشركات عدد من السياسات في مجال الجودة وكل منها تواجه مشكلات عند التطبيق. وتترجم هذه السياسات فيما بعد إلى أدلة وبرامج عمل مفصلة وقواعد وإجراءات موثقة ليتم تشكيل نظام إدارة الجودة الذي يعرف بأنه "طريقة لتوجيه ورقابة أنشطة الأعمال المرتبطة بالجودة، وتضم هيكل المنظمة إلى جانب التخطيط، العمليات، الموارد والتوثيق التي تعتمد لإنجاز أهداف الجودة وتحقيق تحسينات في المنتجات والخدمات لمقابلة متطلبات الزبون.

ثانياً : تنظيم الجودة

استكمالاً لتركيبية نظام إدارة الجودة يتطلب الأمر تحديد المسؤوليات والأدوار والإجراءات من جهة والخارطة التنظيمية لإدارة الجودة من جهة أخرى، وأدناه شرح لكل منهما .

1.المسؤوليات والأدوار والإجراءات : تعد المسؤوليات أحد أركان وصف الوظيفة وتحدد منطقياً

بعد تحديد سياسة الجودة، وتأخذ المسؤوليات في مجال إدارة الجودة ثلاث صيغ هي:

- مسؤولية الأعمال (مساهمة الجودة في تخطيط الأعمال وتنفيذها) .
- مسؤولية النظام (قيادة نظام الجودة لضمان مستوى جودة من أنشطة التسويق والهندسة مروراً بالإنتاج وانتهاءً بالخدمة) .
- المسؤولية التقنية (تزويد أنشطة الرقابة التشغيلية وأنشطة الضمان بمعايير فنية تخص هندسة الجودة، هندسة العمليات الرقابية، هندسة أجهزة ومعدات الجودة، الفحص، الاختبار والتدقيق).

2. الخارطة التنظيمية لإدارة الجودة : إن تخويل مدير قسم إدارة الجودة الصلاحيات اللازمة وبالتنسيق مع أقسام المنظمة الأخرى يعد الخطوة الأولى في بناء الخارطة التنظيمية لهذا القسم، وهذه الصلاحيات تشمل المصادقة على نتائج الفحص والمعايرة سواء كانت باتجاه قبول المنتج

كما هو أو إعادة تصنيعه أو تدريجه (تحويله إلى درجة أقل) أو إتلافه (جعله سكراباً)، وقد يمتد ذلك ليشمل إيقاف خط الإنتاج أو رفض دفعة إنتاج كاملة، الأمر الذي يرتبط بقرارات مالية وربما يؤثر على خطط الإنتاج والتسويق المعتمدة، مما يستدعي سلطة ملزمة، بمعنى ضرورة وجود خط اتصال مباشر مع الإدارة العليا، كما يشترط في بناء تلك الخارطة إيجاد علاقة متكاملة لا متعارضة بين قسم إدارة الجودة والأقسام الأخرى، ولعل أسلوب فرق العمل عابرة الأقسام Multi-departmental Teams أداة إدارية مفيدة في هذا الاتجاه.

يتطلب إعادة النظر بالخارطة التنظيمية لقسم الجودة وإصدار الأوامر الإدارية بشأن واجبات وصلاحيات وفعاليات القسم ومنتسبيه، الأمر الذي يتطلب إعداد وصف وظيفي لكل فعالية من فعاليات الجودة وتحديد المتطلبات الوظيفية للعاملين في القسم . ولأهمية العنصر البشري يتطلب الأمر تصميم هيكلية مستقلة لنشاط التدريب في مجال الجودة من حيث تحديد الاحتياجات التدريبية وتصميم برامج التدريب وتنفيذها وتقييمها بما يلاءم المواصفات القائمة والمستحدثة، وكذا الحال بالنسبة لنشاط التحفيز فتوجيه فعالياته نحو التميز في مجال الجودة وإشاعة التفكير بالجودة والإصرار على التحسين المستمر وصولاً إلى الولع بالجودة لدى جميع العاملين داخل المنظمة دون استثناء، وهو ما يعد شرطاً لازماً لنجاح فعاليات الجودة وأنشطتها وأنظمتها كافة .

وأخيراً ينبغي الإشارة إلى أن التطبيقات التنظيمية يجب أن لا تلغي الوظيفة الحقيقية لإدارة الجودة وهي وظيفة لا يحدها أية حدود مما يتطلب استحضار المرونة اللازمة في الهيكل والخارطة التنظيمية بما يتوافق مع الترتيبات التصنيعية والتسويقية والمالية، وهذا يتطلب مستوى عالٍ من الاتصال، لذا فإن مفهوم الضبط أو السيطرة Control ضمن إطار مفهوم إدارة الجودة يتسع ليشمل العمليات، المنتج، المواصفات، التحميل، التلف، الأدوات والمعدات، عمليات النقل والتخزين خدمات ما بعد البيع، فالجودة حقيقة هي مسؤولية الجميع.

المبحث الثالث

إدارة الجودة كإستراتيجية

تعود بدايات الكتابات المعاصرة حول إستراتيجية الجودة إلى أفكار كل من Deming و Juran و Crosby و Feigenbaum، إذ إن فلسفاتهم المختلفة أسست لبذور الفهم المعاصر للجودة بوصفها أداة إدارية قبل أن تكون وظيفة مؤسسية، فانقلبت الجودة وفق هذا الفهم من عملية رقابية وتشغيلية إلى سلاح تنافسي تمتلكه المنظمة من خلال تبني استراتيجيات وأهداف وقرارات تركز على الجودة بوصفها أسبقية تنافسية دون إهمال الأسبقيات الأخرى (الكلفة، المرونة، التسليم، الإبداع)، وبذلك غدت الجودة أحد معايير الأداء الاستراتيجي بل المعيار الوحيد التي تتاح من خلاله المنافسة في الأسواق المحلية والدولية .

لقد تبذرت فكرة أن الجودة الأعلى تعني الكلف الأكبر وحلت فكرة أن الجودة العالية هي هدف استراتيجي تشمل مؤشرات واضحة ترتبط بالقدرات الإستراتيجية، بل أن الآراء تتجه إلى إطلاق عبارة عصر إدارة الجودة الإستراتيجية في إشارة إلى المرحلة الرابعة من التطور المفاهيمي للجودة فبرزت فكرة أخرى هي المنافسة المستندة على الجودة التي قد تأتي بصيغة منتج جديد أو تطويراً للمنتج الحالي أو إنشاء فرع للشركة الأم لمقابلة الطلب المتزايد .

والإدارة الإستراتيجية للجودة هي عملية ترتبط بأهداف الجودة طويلة الأمد مع تحديد طرق فاعلة للوصول إلى تلك الأهداف، وهي إحدى المسؤوليات الحيوية للإدارة العليا تتخذ وفق أساس منهجي مستمر، عموماً يمكن تناول هذا الموضوع من زاويتين هما مبررات ارتقاء الجودة من المستوى التشغيلي إلى المستوى الاستراتيجي والجودة وعلاقتها بالحصصة السوقية، وأدناه شرحاً مفصلاً لكل منهما .

1. مبررات ارتقاء الجودة من المستوى التشغيلي إلى المستوى الاستراتيجي : لقد أدت مجموعة من العوامل إلى تكريس فكرة إستراتيجية الجودة وأجبرت من يصيغ الإستراتيجية أن يضمنها الجودة بوصفها ميزة تنافسية ومن هذه العوامل نذكر :

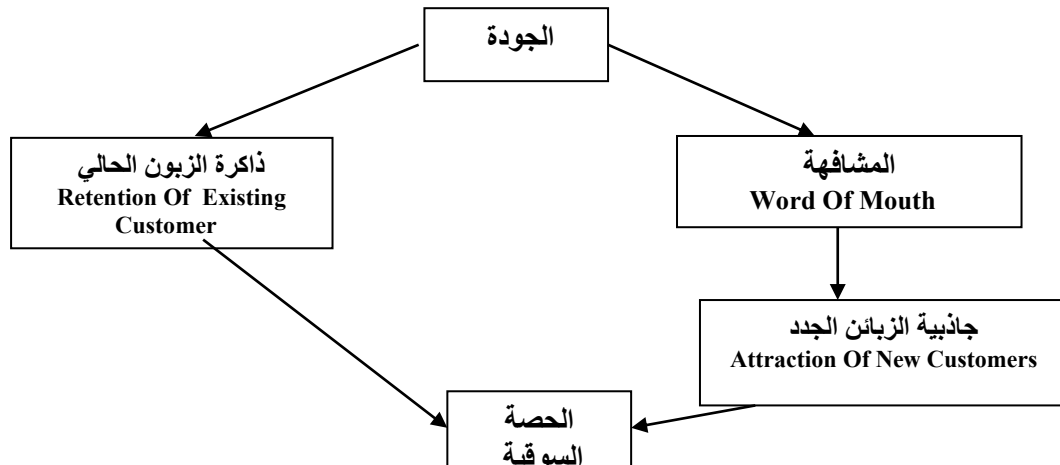
أ. **التغيرات على مستوى السوق الدولي:** وتمثلت بضرورات النمو الاقتصادي المرتفع، وضرورات نمو الصناعة من حيث المخرجات أو النمو الجغرافي، وتنوع حاجات الزبون ورغباته وتعهدها في ظل مجتمع معمر متوجه نحو المعلومات، مع ظهور واضح للخلافات التجارية، وانتقال التقنية والعقول (الأدمغة) بيسر، هذا فضلاً عن نشوء الدول النامية وتأديتها لدور المنافس وبنجاح، وأخيراً الوفاء بالمتطلبات القانونية لعمليات الاستيراد والتصدير .

ب. **التغيرات على مستوى الشركات:** وتتضمن ضرورات فهم واستيعاب حقيقة أن الجودة تعني الحياة والبقاء، وتطوير منتجات وتقنيات جديدة ذات دورة حياة قصيرة، ووجوب العمل على خفض كلف الإنتاج من خلال المعامل المؤتمتة في ظل زيادة حدة التنافس على الموارد

المادية والبشرية والمالية والمعلوماتية، فضلاً عن المتطلبات القانونية للتنافس في الأسواق المحلية واشتراطات حماية البيئة ودور النقابات والجمعيات المختلفة.

إذن هناك حاجة للتعامل مع الجودة كإستراتيجية، لكن باشتراطات يتقدمها طبيعة النشاط ومستوى تقدم الدولة، فضلاً عن ضرورات تحسين سمعة الدولة من حيث الجودة، وضمان أن الترتيبات الوطنية تقابل حاجات الأسواق المحلية والخارجية، على أن تبحث هذه الإستراتيجية عن الموارد واستثمارها على نحو فاعل و كفوء وتركز على خدمات ما بعد البيع لأن الزبون يعد هذا الأمر محورياً . وفي هذا المستوى ستحتاج الجودة إلى قيادة لا إلى إدارة تتسم بالقدرة على الإلهام والتحفيز وإعطاء الاهتمام الفردي لكل مرؤوس مع قدرة على إثارة أفكار للإبداع والتخيل والابتكار .

2. **الجودة وعلاقتها بالحصة السوقية :** إن اكتشاف العلاقة المباشرة بين الجودة والحصص السوقية تعد المنبه الأساس في التعاطي مع وظيفة الجودة بهذا القدر من التركيز والاهتمام، بل أن العديد من الكتاب والباحثين رهن مصير المنظمة بنجاحها في تحقيق أهداف الجودة، واشترط أن أي تغيير لا يمكن أن يكون له أثر إلا بعد أن تغدو الجودة جزء من نسيج المنظمة واستراتيجياتها الأساس، من خلال منطق مفاده أن رفع مستوى الجودة من خلال تخفيض نسب المرفوض يعني تخفيض الكلف وتحسين الإنتاجية وبالتالي تزايد المبيعات والحصص السوقية وارتفاع العائد على الاستثمار الذي يمكن أن يعاد استثماره في مجال تحسين الجودة وهو ما سيجذب الزبائن الجدد ويحافظ على الحاليين منهم. (الشكل (4-1)).



الشكل (4-1)

آليات إنتاج الحصة السوقية من خلال الجودة

عليه تنبثق الحصة السوقية باعتماد الجودة من خلال مسارين هما ذاكرة الزبون الحالي والقدرة على جذب الزبون الجديد (الجاذبية)، وإذا ما تناولنا نتائج عدد من الأبحاث التي تؤكد أن ثمانية من أصل عشرة زبائن يعدّون الجودة مساوية أو متجاوزة في الأهمية من السعر ضمن قراراتهم الشرائية سنفهم بوضوح التركيز المضاعف للبائعين خلال العشرة سنوات الماضية والمتوقع أن يستمر في المستقبل البعيد، فالجودة ستبقى بعداً إستراتيجياً بغض النظر عن ما تنتهجه المنظمة من إستراتيجية .

والسؤال المطروح هنا هو : ما آليات الربط بين الجودة والمنافسة ؟ وأجابت عن ذلك أبعاد الجودة Quality Dimensions التي تسهم في تقوية المركز التنافسي للشركة وتدعو المدراء نحو التركيز في التفكير على خدمة الزبائن وطرق ذلك هي قيادة الجودة بوصفها إستراتيجية (الجدول (5-1)) .

الجدول (5-1)

الربط بين الجودة والمنافسة من خلال أبعاد الجودة

ت	المجالات	التركيز
1	جودة التصميم	تطوير المنتج ونظام الجودة
2	جودة المطابقة	الرقابة على جودة عمليات التصنيع
3	جودة الأداء	برامج المعولية والإدانة
4	الخدمات الميدانية	الطاقات الخاصة بخدمات ما بعد البيع

الفصل الثاني

فلسفات إدارة الجودة

يعرض الفصل الحالي الأصول النظرية لإدارة الجودة، من خلال تناول المبادئ الإدارية التي مثلت أساساً تجمعت عنده أفكار وفلسفات عدد من رواد ودهاقنة Gurus الجودة، فكانت فلسفات Deming ، Juran ، Crosby و Taguchi المعين الجوهرى والمصدر المهم لكل أفكار الجودة ومداخلها ونظمها سواء المعاصرة منها أو التقليدية، ولقد أسهم رواد آخرون أمثال Feigenbaum و Ishikawa و Oakland وغيرهم كثير في هذا الاتجاه أيضاً إلا أن الفصل سيتطرق لأربع فلسفات فقط، لذا سيتضمن المباحث الآتية :

. Deming : فلسفة Deming .

. Juran : فلسفة Juran .

. Crosby : فلسفة Crosby .

المبحث الأول

فلسفة Deming (الفلسفة الإحصائية)

صنّف W. Edwards Deming (1900-1994) ضمن الـ 50 شخصية الأكثر تأثيراً في القرن العشرين وخصوصاً في إعادة بناء سمعة الصناعة اليابانية . فقد أهتم منذ الثلاثينات من القرن العشرين في اعتماد الإحصاء أداة لتحقيق أفضل أداء لأقسام السيطرة على الجودة، وبذلك بدأ Deming إسهاماً واضح المعالم في حركة إدارة الجودة لم تقتصر على موطنه أمريكا بل امتدت أفكاره لتتلاقى قبولاً واسع النطاق في اليابان وبريطانيا . وأكثر من ذلك كانت المداخل المعتمدة من علماء آخرين أمثال Juran , Feigenbaum متداخلة ومتوافقة مع أفكار Deming⁽¹⁾، وهو يلقب بالأب الروحي للسيطرة على الجودة في اليابان أو الأب الروحي للموجة الثالثة من الثورة الصناعية أو الجودة الشاملة كما أطلق على فلسفته بـ " الفلسفة ذات التوجه الإحصائي Statistical Thinking " .

عموماً اقتصر مؤلفات Deming على كتابين مرجعيين صدرتا بعدة طبعات هما الخروج من الأزمة Out Of Crisis والاقتصاديات الجديدة للصناعة، الحكومة والتعليم The New Economics For Industry, Government, Education ، ويمكن تلخيص الأفكار الواردة فيهما بالآتي :

- دعوة الإدارة إلى التركيز على أسباب التباين في عمليات التصنيع وتحليل أسباب حدوثها التي قسمها إلى أسباب خاصة (تعود إلى المشغل وتظهر خارج حدي السيطرة في لوحة الضبط (أعلى من الحد الأعلى للضبط وأقل من الحد الأدنى للضبط))، وأسباب عامة (وتظهر في عمليات النظام وهي من مسؤولية الإدارة وتصل نسبتها إلى 94% دون أن تخرج عن حدي الضبط) .
- المدخل الكمي في تحديد مشكلات الجودة وحلّها باعتماد المواصفات المحددة والمحددات المعبر عنها بصفة بيانات .
- المدخل النظامي Systematic في حل مشكلات الجودة من خلال دورة التحسين (دورة PDCA) والمقتبسة أساساً من أفكار Shewhart .
- طرح فكرة تصنيف الزبائن إلى داخليين (أحد الأقسام سيكون زبون داخلي للقسم الذي يسبقه طبقاً لمراحل إنجاز العمل) وزبائن خارجيين (الزبون العادي الذي يشتري المنتج أو يطلب الخدمة) .

ونعتقد أنه من الصعوبة بمكان وصف إسهامات Deming في حركة إدارة الجودة، إلا أننا سنحاول تلخيص هذه الإسهامات بالطرق المبدئية التي دعا إليها وكانت محاور أساس في فلسفته وعلى النحو الآتي :

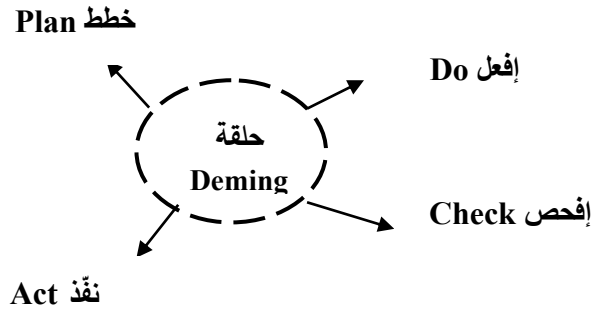
1. حلقة Deming في تحسين الجودة (حلقة PDCA) .

2. النقاط الأربعة عشر (الوصايا الذهبية) .

3. الأمراض السبعة المميتة .

1. **حلقة Deming في تحسين الجودة** : و يطلق عليها أيضاً بدورة Shewhart وصممت لربط عمليات الإنتاج وحاجات الزبون وعمليات تركيز الموارد في الأقسام المختلفة (البحوث والتصميم والإنتاج والتسويق) وبجهود متداخلة للتلاقي مع تلك الحاجات، وهذه الحلقة تأخذ المسار الآتي : (2)

- إقامة دراسات وبحوث عن الزبون واستخدام نتائجها في التخطيط للمنتج (خطط) Plan .
 - القيام بإنتاج المنتج (افعل) Do .
 - فحص المنتج للتأكد من إنه قد أنتج في نطاق الخطة (افحص) Check .
 - تشخيص التباينات في حال وجودها وعد العدة على اتخاذ إجراءات التصحيح (نفذ) Act
- (الشكل (1-2)) .



الشكل (1-2)

حلقة Deming

وهناك تعديل على هذه الدورة قدمه الاتحاد الياباني للعلماء والمهندسين JUSE يركز على استقرارية العمليات قبل ممارسة عمليات التحسين المستمر وهو يتضمن (التقييس، الفعل، الفحص، الإجراء التنفيذي) (SDCA) .

2. **النقاط الأربعة عشر (الوصايا الذهبية)** : يتم تلخيص فلسفته بتوجهاتها العملية من خلال نقاط توضح الإجراءات الضرورية للبقاء والتنافس حيث وجهت إلى القادة الإداريين الذين يتوجب عليهم إدراك مضامينها ونقلها إلى العاملين بما يساعد على تبني وجهة نظر جديدة نحو العمل وبيئته تشجع على التحسين المستمر، وهذه النقاط هي : (3)

1. وضع هدف ثابت نحو تطوير المنتج أو/والخدمة بهدف تحقيق الميزة التنافسية والبقاء في العمل وإتاحة فرص عمل جديدة (النمو)، مع تحديد مسؤولية الإدارة العليا .
2. تبني فلسفة جديدة مفادها، أن الشركة لا يمكن أن تستمر في الوقت الراهن ضمن نموذج إداري يقبل العيوب، وقوة عمل ضعيفة، مع تكرار التأخير في مواعيد التسليم، فالمطلوب التغيير نحو نموذج إداري يعد العيوب والأخطاء والمواعيد غير المناسبة حالات غير مقبولة من الضروري القضاء عليها .
3. إيقاف الاعتماد على الفحص لتحقيق الجودة، مع إلغاء الحاجة إلى الفحص الشامل والتحول إلى بناء الجودة في المنتج في مراحل الإنتاج الأولى بالاعتماد على الأدلة الإحصائية التي توضح أسباب العيوب وتضمن عدم حدوثها ثانية .
4. إيقاف العمل بالسياقات المرتبطة بشراء المنتجات والخدمات على أساس السعر وحده، والتحول إلى استخدام مواصفات متوافقة مع السعر عند اتخاذ القرارات، مع إلغاء التعامل مع المجهزين غير المتمكنين من تقديم أدلة إحصائية تشير إلى الجودة المطلوبة .
5. التحسين المتوافق والمستمر لنظم الإنتاج والخدمات باتجاه تحسين الجودة والإنتاجية، ثم تخفيض الكلف من خلال الكشف عن المشكلات ومقاومتها باستمرار وفي كل أوجه الإنتاج، مع استخدام أساليب وطرائق إحصائية لإظهار مصادرها .
6. إيجاد طرائق حديثة للتدريب في أثناء العمل .
7. إيجاد نظام الإشراف والقيادة، بهدف تحقيق مواءمة بين العاملين والتقنية، مع التركيز على قيام مشرف العمل بمهامه على أساس إدارة الجودة وليس إدارة الأرقام، وإزالة عوائق مستويات الجودة والإنتاجية المحددة من قبله .
8. القضاء على الخوف ليتمكن الجميع من العمل بكفاءة ضمن بيئة لا يخاف فيها العامل من إعداد تقارير تضم المشكلات أو تحدد مقترحات التحسين، سواء كان ذلك الخوف من العقاب أو من الفشل أو من تقديم المعلومات أو من فقدان السيطرة أو من التغيير .
9. القضاء على الحواجز بين الأقسام مع استخدام مفهوم مشاركة العاملين من خلال تنظيم فرق تضم أعضاء يمثلون عدداً من الأقسام ويوجهون جهودهم نحو مشكلات محددة في الجودة والإنتاجية .
10. القضاء على الشعارات والأهداف الكمية، خاصة إذا لم يتاح للعاملين الوسائل الكفيلة لتحقيقها، فالتحريض المستمر نحو الوصول إلى مستويات عالية من الإنتاج وتحقيق هدف العيوب الصفرية Zero Defects الذي قد يسبب مقاومة لدى العاملين إذا لم تعالج الأسباب الظاهرية لعدم تحقيق المستويات العالية (مشكلات نظام الإنتاج مثلاً) .

11. الحد من مقاييس العمل التي تحدد أرقام إنتاج يومية، والابتعاد عن أسلوب الإدارة بالأهداف واستبدال ذلك بتطور جوهري في نمط الإدارة .
 12. إزالة الحواجز التي تسلب حق العامل في مواقع الإنتاج أو الإدارة من التأخر بعمله، مع تغيير مسؤولية المشرف من المعدلات القياسية (التقييم السنوي) إلى ضمان الجودة .
 13. وضع أسس سليمة لنظام تعليم وتدريب يشدد على المهارات المتجددة .
 14. إعداد هيكلية إدارية لتحقيق تلك التحولات المؤثرة أعلاه مع جعلها مسؤولية الجميع .
3. **الأمراض السبعة المميتة** : قدمت عام 1986 وترتبط بالتطبيقات الإدارية الخاطئة التي ينبغي إزالتها، فإذا كانت الوصايا الذهبية تلخص ما المطلوب فعله من المنظمة لتحقيق التحول الفاعل من المستوى العادي للجودة إلى الجودة ذات المستوى العالمي -World Class Quality فإن Deming يعتقد بأنه وفي أثناء هذا التحول تبرز أمام المنظمة وإدارتها مجموعة نقاط عدها Deming (أمراضاً مميتة) تثبط من همة هذا التحول، يمكن تجاوز عدد منها خلال تبني مدخل الجودة الشاملة، ويمكن تلخيص النقاط السبعة كالاتي :
- ضعف القدرة على الثبات، بمعنى غياب الالتزام الثابت والمطلق نحو الجودة والإنتاجية والإبداع من الإدارة العليا أو عدم بحثها عن حلول ثورية واكتفاءها بالبقاء والانتظار .
 - التركيز على الأرباح قصيرة المدى ومستوى التفكير قصير المدى بمعنى تجاهل إرضاء أصحاب المصالح والسعي نحو العوائد الفورية على رأس المال .
 - تبني نظم تدقيق أداء الأفراد بالاعتماد على التقدير الشخصي، فإذا فشلت الإدارة في الوصول بالأفراد إلى حالة الاقتناع والاندفاع والاعتماد على الذات في إطار روح فرق العمل فإن أي نظام لتقييمهم سوف يغدو مغالطة .
 - الطوق الذي يفرضه المدراء على العمل، وهو ما يؤدي إلى عدم الاستقرار والمجابهة ويساعد على تحطيم فرق العمل .
 - استخدام البيانات والشواهد الملموسة وحدها في عمليات اتخاذ القرارات مع اهتمام قليل أو معدوم لما هو غير معروف أو صعب المعرفة (مثل تأثير رضا الزبون الخارجي على زيادة المبيعات) فهو متغير صعب القياس، وهذا المرض يصيب المدراء عندما يعتقدون أن كل شيء يمكن أن يقاس متجاهلين غير الملموس واللا كمّي .
 - كلف التأمين الصحي والعلاجي المفرطة Excessive Medical Costs للعاملين، وهي تمثل كلف غير مباشرة يتم تغطيتها على شكل زيادة في سعر المنتج مما يقلل من القدرة التنافسية له وللشركة بالمحصلة .
 - الكلف المتزايدة الخاصة بالأعباء والالتزامات القانونية .

المبحث الثاني

فلسفة Juran (الفلسفة الإدارية)

يملك Joseph M. Juran إسهاماً مهماً في نمو الصناعة الأمريكية، وبدأ بعمر العشرين بدخول حقل الجودة الذي استمر معه سبعين سنة لاحقة، التحق بشركة Western Electric معمل Hawthorne بصفته مهندساً كهربائياً ثم أصبح رئيساً لقسم الفحوصات عام 1928، قدم أول مقالة له بعنوان Inspectors Errors In Quality Control عام 1935 . يعد Juran أول من ركز على مفهوم إدارة الجودة الذي تجاوز فهماً فنياً ضيقاً ليشمل كل المكونات والعناصر من ضمنها البشرية ومشكلاتها، التي يعزوها في الأغلب إلى مقاومة التغيير أو التغيير الثقافي، وعبر عن ذلك بالانتقال من q إلى Q بمعنى توسيع مفهوم الجودة من حقل (فني) إحصائي بحث إلى حقل يضم الإدارة، داعماً ذلك بكتابه الأول الذي حمل عنوان Managerial Breakthrough-1964 الذي شدد فيه على انتهاء الاعتماد على الإحصاء والتحول من التركيز نحو المنتج بوصفه جزءاً مادياً أو الخدمة بوصفها شيئاً مجرداً إلى تبني تطبيقات في الجودة تشمل أنشطة متعددة على أساس أن كل عملية ترتبط بطرفين أمامي من حيث المدخلات وخلفي من حيث المخرجات وفقاً للمدخل النظامي في الإدارة .

توصف فلسفة Juran بأنها الفلسفة الموجهة نحو العنصر البشري في الجودة وهي تتفق مع فلسفة Deming من حيث تركّز مشكلات الجودة حول النظام وليس العاملين، وأن قيادة الجودة يجب أن تضطلع بها الإدارة العليا، وكان لزمالة الاثنين في شركة Western Electric في العشرينات من القرن العشرين الأثر الواضح في ذلك .

من إسهامات Juran نذكر :

- تطبيق القاعدة 20-80 في مجال الجودة شارحاً أن 80% من المشكلات سببها 20% من الأسباب وعلى الإدارة التركيز على الـ 20% المهمة Vital Few وذلك في عام 1937.
- وفي عام 2003 أطلقت الجمعية الأمريكية للجودة ASQ على هذا المبدأ "مبدأ Juran"
- نظرتة حول الجودة من وجهة نظر الزبون وفق إطارين، الأول إن مستوى الجودة الأعلى يعني خصائص متعددة للجودة تقابل حاجات الزبائن، والثاني التخلص من المشكلات Freedom From Trouble فمستوى الجودة الأعلى يتضمن عيوب أقل .

ونرى إمكانية جمع الأفكار السابقة مع إسهامات أخرى ووفق ثلاث اتجاهات هي :

1. ثلاثية Juran في إدارة الجودة .
2. الخطوات العشر في تحسين الجودة .
3. التوصيات بشأن المشكلات المزمنة .

1. **ثلاثية Juran في إدارة الجودة** : أول طرح لها كان عام 1986 من خلال نموذج يحدد طريق المنظمة نحو تحسين أداء الإدارة التنفيذية ومن خلال فهم أفضل للعلاقة بين عمليات تخطيط الجودة والسيطرة عليها وتحسينها باتجاه تعزيز النتائج . يعتقد Juran أن الجودة لا تحدث بالصدفة بل يجب أن يخطط لها وفي عموم الشركة، وعكس من خلال هذه الثلاثية نظريته حول مسؤولية الإدارة عن مشكلات الجودة التي يقع 80% منها ضمن حدود سيطرتها. تلخص ثلاثية الجودة ثلاث وظائف إدارية هي تخطيط الجودة، والسيطرة على الجودة، وعمليات تحسين الجودة (الجدول (1-2)).

الجدول (1-2)

ثلاثية Juran في إدارة الجودة

تخطيط الجودة	السيطرة على الجودة	تحسين الجودة
وضع أهداف الجودة	اختيار مجالات السيطرة	تطوير الحاجة نحو التحسين
تحديد الزبائن	اختيار وحدات القياس	تحديد المشاريع
تقلم حاجات الزبائن	وضع الأهداف	تنظيم فرق المشاريع
تطوير خصائص المنتج	إيجاد أدوات القياس	تشخيص الأسباب
تطوير خصائص العملية	قياس الأداء الحقيقي	تقديم العلاجات مع إثبات فاعليتها
وضع أسس السيطرة وترجمتها إلى العمليات	تفسير الاختلافات	التعامل مع مقاومة التغيير
	اتخاذ إجراءات بخصوص الاختلافات	السيطرة للاحتفاظ بالفوائد

ففي مجال تخطيط الجودة يتوجب على الإدارة اختيار مستويات الجودة والمعدلية Reliability الملائمة وربط تصميم المنتج أو الخدمة بتصميم العمليات لتحقيق الجودة المرغوب فيها، وهو ما يعد أساس نظام إدارة الجودة الشاملة. وهذا يعني أن التخطيط سيضمن دراسة إمكانية إدخال تحسينات في المنتج، والنظم، والعمليات الضرورية للالتقاء بتوقعات الزبائن أو تجاوزها إيجابياً، وهو ما يتطلب وضع أهداف جودة وإقامة عمليات التخطيط لتنفيذها والتخطيط للموارد الضرورية مع ربط الأهداف بمعاني الجودة وإيجاد خطة الجودة .

وفي وظيفة السيطرة على الجودة (إجراءات التوافق مع الأهداف من خلال العمليات) يفترض بالإدارة أن تضمن تطابق المنتج أو الخدمة مع المواصفات والعمل على تصحيح التباين مع الحصول على المعلومات اللازمة لتحديد التحسينات الضرورية، ومستلزمات ذلك عمليات مراقبة أداء وتقييم حقيقية في مجال الجودة، ومن ثم مقارنة الأداء بالأهداف، تمهيداً لإجراءات التصحيح وردم الفجوة في الأداء .

وأخيراً تتضمن عمليات تحسين الجودة إيجاد أهداف جديدة تسعى نحو مستويات جديدة من الأداء، على شرط أن تصبح مسألة نشر حالة التطّبع وتعودّ عادة التحسين المستمر للجودة المسألة الجوهرية لكل العاملين، خاصة عندما يتوفر لها بنية تحتية Infrastructure ملائمة ومجالات محددة تتأثر عندها حاجة التحسين، ويتوجب أن يقود العملية تلك فريق متعدد الاختصاصات مع تمكينه بالوسائل الكفيلة بتخفيض العيوب وتحسين معنوية العاملين وتحسين الربحية وإرضاء الزبون وهو فحوى التحسين المستمر المعروف لدى اليابانيين بـ Kaizen

2. *الخطوات العشرة في تحسين الجودة* : يمكن أن نطلق على هذه الخطوات بدستور Juran في إدارة الجودة ومن فحصها يتبين أنها لا تفترق من حيث الجوهر عما عرضه Deming في وصاياه الذهبية ويمكن عرض هذه الخطوات بالآتي:

1. إقامة وعي بالحاجة إلى التحسين المستمر للجودة مع تحديد فرص هذا التحسين .
 2. وضع أهداف تحسين الجودة .
 3. بناء تنظيم يمكن من الوصول إلى أهداف التحسين الموضوعية .
 4. اقتراح برامج التدريب وتنفيذها وتقييمها .
 5. تنفيذ مشاريع هدفها إيجاد حلول للمشكلات القائمة باعتماد تقنية حل المشكلة .
 6. إعداد تقارير التقدم في تلك المشاريع .
 7. الإقرار للآخرين بالإنجاز .
 8. إيصال النتائج إلى العاملين .
 9. الاحتفاظ بالأرقام التي تم إحرازها (سجل النجاح) .
 10. إدانة الزخم من خلال بناء التحسين داخل نظم المنظمة كافة .
3. *التوصيات بشأن المشكلات المزمنة* : نبه Juran إلى المجالات التي تستطيع الإدارة أن تعمل ضمن إطارها لتجاوز أسباب المشكلات المزمنة في الجودة وهي:
- ضرورة إقناع الآخرين بضرورة الحلول المتسارعة .
 - تحليل البدائل واختيار المناسب منها والعمل بموجبه .
 - وضع السيطرة في نقاط محددة لفحص النتائج واستطلاعها .
- ووفقاً لذلك يعتقد Juran أن إدارة الجودة يمكن أن تحدد بشكليين متمايزين أولهما التسارع بمعنى تشجيع تكرار الأشياء الجيدة وهي توجه نحو المشكلات المزمنة، وثانيهما أدوات الرقابة العادية التي تمنع تكرار الأشياء المرفوضة .

المبحث الثالث

فلسفة Crosby (الفلسفة الموجه نحو منع العيوب)

دخل Philip Crosby عالم الأعمال عام 1952 بوصفه فني متخصص، جابهته مشكلات صناعية سواء من حيث ارتفاع نسب التلف، عدم وضوح الرؤيا حول الجودة، الفشل المستمر في المطابقة، انحسار مسؤولية الجودة في أقسامها وما إليهما، ولم يكن Crosby رجلاً أكاديمياً بل درس تخصص الجودة بالتركيز على العيوب والاحتمالات ومستوى الجودة المقبول Acceptable Quality Level(AQL) الذي سيعني التركيز عليه إقراراً بالعيوب.

لذلك قدم بديلاً اقترن باسمه وهو العيوب الصفريّة Zero Defects ، ولم يتم دعوته إلى اليابان لتقديم مشوراته بل أن مدير شركة NEC اليابانية Kobayoshi قام بزيارته عام 1964 للتعرف على مضمون فلسفة ZD ، ليجري تطبيقها بدءاً من العام 1967..

إن إلحاح Crosby على هدف العيوب الصفريّة ناشئ كذلك عن اعتقاده بأن أي هدف آخر يعني الالتزام بإنتاج كمية محدودة من العيوب، الأمر الذي بات غير مقبول، وهو بذلك لا يؤمن بالأساليب الإحصائية في الجودة مشيراً إلى اختلافه مع Deming ، فالإقرار باستخدام هذه الأساليب هو ضد فكرة العيوب الصفريّة، كما أن الأخطاء وفق Crosby تتسبب إما عن نقص المعرفة أو نقص الانتباه (التركيز) . و نقص المعرفة يمكن تجاوزه من خلال وسائل معروفة جيداً (التدريب المكثف مثلاً)، أما نقص الانتباه فهو مشكلة توجهه Attitude Problem ويجب أن تتم تغطيتها من العامل وإذا اتبعت المنظمة سياسة ZD فإن ذلك سيوجد فرصة جيدة لتغيير توجهاته، لأن هذه السياسة تشدد على أهمية فهم متطلبات الزبائن والالتقاء معها .

وعموماً سجلت هذه المداخل الثورية في إدارة الجودة تقرّد Crosby بعدد من الإسهامات مثل :

1. الثوابت الخمسة Five Absolutes .

2. الخطوات الأربعة عشر في تحسين الجودة .

3. لقاح الجودة Quality Vaccine .

1. **الثوابت الخمسة :** وهي أساسيات مهمة في إدارة الجودة، يعتقد Crosby أنها مفيدة للشركة التي تسعى إلى التحول نحو الطرائق الحديثة والمبتكرة في إدارة الجودة وفهمها واستيعابها وتطبيقها، فقد صممت للإجابة عن أسئلة مهمة تواجه المدراء مثل :

■ ما هي الجودة ؟ فالجودة هي المطابقة مع المتطلبات وليست الأناقة Elegance، والمتطلبات يجب أن تعرف وتقاس .

■ ما النظام المطلوب إقامته لتمكين المنظمة من تقديم منتج أو/ وخدمة ذات جودة مناسبة ؟ يجب أن يكون النظام المصمم لإدارة الجودة مبنياً على أساس المنع وليس المعالجة، فالجودة لا تخلق من فراغ بل هي نتيجة لعمليات إدارية متعددة .

- ما الطرق الأفضل ؟ الطريقة الأنسب دوماً هي فعل الشيء الصحيح منذ المرة الأولى والفحص الشامل يعد كلفة لذا يجب بناء الجودة في المنتج وليس فحصها فيه .
 - ما مقاييس الأداء ؟ تقاس الجودة بالثمن المتحقق من عدم المطابقة مع المتطلبات أو المعايير وليس بمؤشرات أخرى (أي بكلف الجودة) وهو ما يشير إلى تميز Crosby عن كل من Juran و Deming .
 - ما معيار الجودة الذي يجب استخدامه ؟ وأفضل معيار هو العيوب الصفرية وأي مستوى من العيوب لا يعد مقياساً صالحاً للأداء، والأمر يقترب من فكرة الكمال التي تحتاج إلى عمليات دقيقة وتصميم منتج دقيق وتحسين مستمر وإيمان بأن هدف ZD هو هدف قابل للإنجاز .
- والملاحظ أن هذه الثوابت موجهة جميعاً نحو العيوب والحد منها باتجاه إزالتها ولهذا أطلقنا على فلسفة Crosby الفلسفة الموجهة نحو منع العيوب .
- 2. الخطوات الأربعة عشر في تحسين الجودة :** لكي تضمن إدارة الجودة تحقيق هدف العيوب الصفرية، يعرض Crosby، وعلى غرار ما عرضه كل من Juran و Deming وصاياه بوصفها خطوات في تحسين الجودة أولاً، وتحديد الكيفية التي يتم فيها إحداث التغيير في المنظمة ثانياً، وكالاتي:
1. وضوح الدعم الإداري طويل المدى للجودة .
 2. بناء فرق الجودة عابرة الأقسام Cross-Departmental .
 3. تحديد موقع حدوث المشكلات المحتملة وغير المحتملة .
 4. تقييم كلف الجودة مع تفسير الكيفية التي يمكن معها استخدامها بوصفها أداة إدارية .
 5. زيادة الوعي بالجودة والدعم الفردي من كل العاملين .
 6. اتخاذ إجراءات فورية لتصحيح المشكلات المحددة .
 7. إقامة برنامج العيوب الصفرية .
 8. تدريب المشرفين على تحمل مسؤولياتهم ضمن برنامج الجودة .
 9. تعيين يوم العيوب الصفرية لضمان وعي شامل لدى كل العاملين بالتوجه الجديد .
 10. تشجيع الأفراد وفرق العمل على وضع أهداف تطوير فردية وجماعية .
 11. تشجيع الأفراد على إخبار الإدارة عن أية معوقات يواجهونها في محاولاتهم للتلاقي مع أهداف الجودة .
 12. تمييز العاملين المهتمين بالجودة .
 13. تشكيل مجلس الجودة لتشجيع الاتصالات المستمرة بين كل الأطراف .
 14. إعادة النهج السابق بوصفه منهج عمل مستمر مفاده أن تحسين الجودة عملية بدون نهاية.

3. **لقاء الجودة** *Quality Vaccine* : ويتكون من ثلاثة أجزاء أساسية هي التحديد Determination ، التعليم Education والتنفيد Implementation . فإذا كان تحديد الجودة ومستواها أمراً مهماً، فإن تدريب الجميع وتعليمهم على أساليب تحقيق الجودة وتحسينها يغدو أمراً بالغ الأهمية، وضمن إطار فرق العمل التي تتفقد واجباتها ومسؤولياتها تجاه الجودة على نحو تضامني مؤتلف يلغي الحدود ما بين الأقسام ويجعل الجودة مسؤولية الجميع. والملاحظ أن هذا اللقاء يتوافق مع الثوابت الخمسة لـ Crosby ، إذ يتطرق إلى عناصر (مفهوم الجودة، والمعلومات، والتنفيذ التعاوني لبرامج الجودة) .

الجدول (2-2)

مقارنة بين عدد من رواد الجودة وفلسفاتهم

ت	مفاهيم الجودة	Deming	Juran	Crosby	Taguchi
1	الفلسفة	إحصائية	إدارية	منع العيوب	هندسة التصميم
2	الخلفية العلمية	فيزيائية	هندسية	أعمال تجارية	إحصائية رياضية
3	المسؤولية عن الجودة	جماعية	– محترفي الجودة – استشاري الإدارة العليا والعاملين	اهتمام متوسط من قبل محترفي الجودة مع اهتمام عالي للإدارة العليا	المهندسين والمصممين
4	القيادة في مجال الجودة	جماعية	الإدارة الوسطى ومحترفي الجودة	الإدارة العليا	محترفي الجودة
5	كلف الجودة	تجاهل	التشديد عليها	التعريف بمكوناتها والتشديد عليها	التشديد عليها لأنها خسارة منقولة للمجتمع
6	الأساليب الإحصائية	التركيز عليها	تجاهل	غير ضرورية لأن العيوب الصفريّة	التركيز عليها وعلى الطرق الكمية
7	دور العاملين	تطبيق الأساليب الإحصائية	المشاركة في فرق تحسين الجودة	رفع تقارير للإدارة العليا	تنفيذ التصميم المتقن
8	البيئة الصالحة لتطبيق الفلسفة	اليابانية	الأمريكية بسبب المفهوم الخاطئ عن دور ومسؤولية الإدارة العليا	الأمريكية بسبب المفهوم الخاطئ عن نسب العيوب	اليابانية
9	الاعتراف بجهوده	وسام شرف ياباني مع تسمية جائزة يابانية بإسمه	وسام شرف ياباني	–	جائزة Deming ثلاث مرات وميدالية Willard F. Rockwell و Blue Ribbon Award اليابانية
10	الإسهام في	ابتداعه المدخل	–	مبادئ إدارة وضمان	تقديم طريقة تحقق أمثلية

المواصفة Iso 9001-2000	النظمي		الجودة الثمانية	التصميم
11	المؤلفات	2كتابين ومئات المقالات والبحوث	12 كتاب ومئات المقالات	13 كتاب وعدد من البحوث والمقالات
12	أخلاقيات الأعمال	النقاط 2، 6، 7، 8، 9، 11، 12 من الوصايا الأربعة عشر الذهبية	الخطوات 1، 2، 4، 6، 7، 8 من خطوات تحسين الجودة العشرة	تحمل المشرف والعامل مسؤولية الأخطاء
				40 كتاب ومقالات وبحوث عديدة
				مهمة لضمان عدم نقل الخسارة إلى المجتمع

الفصل الثالث

أبعاد الجودة وكلف الجودة

تركزت اتجاهات الكتاب مع مطلع الثمانينات من القرن الماضي نحو الإطار الاستراتيجي لهدف الجودة، من خلال فهم العلاقة بين عمليات التسويق والإنتاج والتصميم والتحسين والتطوير مع صياغة أهداف محددة لدراسة متطلبات الزبون وتوقعاته وجوهر هذه المسألة هو كيفية تحديد أبعاد الجودة بوصفها وسيلة لتقوية الموقف التنافسي للشركة، فالمطلوب في الأسواق التنافسية إذن هو إيجاد توليفة من أبعاد الجودة ترسم الطريق الخاص للشركة في تحقيق موطئ القدم .

وفي الإطار ذاته كان لا بد من معالجة قضية جدلية أخرى وهي مستوى الجودة أم مستوى الكلفة، أي هل يجب تقليص قيود الكلف استجابة لقيد الجودة ؟ أم تقليص قيد الجودة استجابة لقيود الكلف ؟ وأبرز ما يمثلها هنا هو كلف الجودة Quality Cost .

وعليه يناقش هذا الفصل تحليلات جدلية وفكرية في إطار أربعة مباحث هي :

المبحث الأول : مفهوم أبعاد الجودة وأهمية تحديدها .

المبحث الثاني : تصنيفات أبعاد الجودة .

المبحث الثالث : مفهوم كلف الجودة ومسؤولية توثيقها .

المبحث الرابع : تبويات كلف الجودة وعلاقتها بمستوى الجودة

المبحث الأول

مفهوم أبعاد الجودة وأهمية تحديدها

إن التعامل مع موضوع أبعاد الجودة يقع في المراحل التي تتبناها الشركة أثناء تحقيق المطابقة مع المواصفات وتحديدًا مرحلة التصميم (تحديد خصائص الجودة للمنتج والعملية)، مع ملاحظة عدم تضمين تفاصيل التصميم بوصفها أركان يمكن اعتمادها لأغراض السيطرة على جودة المنتج والعملية دوماً، لذا برزت الحاجة إلى تناول أبعاد الجودة بهذا القدر من الاهتمام .

وتتشكل أبعاد الجودة من خصائص وصفات وأنشطة وطرق ضرورية لإيجاد قيمة للمنتج أو الخدمة من خلال فهم الترابط بين الأقسام ذات العلاقة بالجودة في الشركة وتسعى إلى تصدّر الشركة موقعاً قيادياً في السوق . وتستخدم أساساً في عمليات قياس وتقييم أداء الجودة وفق آماذ زمنية مختلفة .

وتتمثل أبعاد الجودة بمجموعة عوامل تحدد قدرة الشركة في إنتاج منتج متميز عن المنافسين، التي تمكّن الزبون من شراءه للمنتج أو طلب الخدمة بأسعار أكثر تحت شرط جودة أعلى، وتعرف بأنها عناصر مختلفة ضمن إطار الجودة مثل الوظيفة (الأداء)، المظهر، المعولية، الديمومة، القدرة على الصيانة.

كما تعرّف أبعاد الجودة بأنها مجالات القرارات الخاصة بأنشطة السيطرة على الجودة وضمان الجودة وإحدى الوسائل المهمة لهندسة الجودة.

وتتبع أهمية دراسة أبعاد الجودة وتحديدها لتأثيراتها على مستوى جودة المنتج والخدمة والقدرة التسويقية له، فهناك خصائص معينة تعمل كمحفّز يدفع الزبون على اتخاذ قرار الشراء والتي تغدو وفق هذا الفهم أسلوباً رقابياً لكل أنشطة الشركة التسويقية والإنتاجية، وعلى مستوى الأداء الفردي أو الفرق . وتظهر أبعاد الجودة على صورة حزمة Package داخل المنتج أو الخدمة أو كلاهما، وربما واحدة أو أكثر من هذه التشكيلة هي التي ستضيف التميّز لهذا المنتج أو تلك الخدمة . وفي الإطار ذاته تعد أبعاد الجودة أحد محاور الدراسة المعمّقة لمفهوم إدارة الجودة الشاملة، وتتبع أهميتها من الآتي :

- التأكيد على أبعاد الجودة قاعدة يمكن الانطلاق منها في بناء إدارة كفوءة للجودة تستهدف تحسين القدرة التنافسية .
- إن هدف دراسة متطلبات واحتياجات السوق تتمثل في جوهرها تحديد أبعاد الجودة المناسبة لكي يمكن المنتج أو الخدمة من تحسين قدرة المنظمة تنافسياً .
- لقد أصبح فهم عمليات الإنتاج أو الخدمات والاهتمام بعمليات التصميم والتطوير ضرورة واقعة وجزءاً حيوياً من أساسيات إدارة الجودة الشاملة .

المبحث الثاني

تصنيفات أبعاد الجودة

وردت عدّة آراء في تصنيف أبعاد الجودة لدى كُتّاب وباحثين عدّة ، وتمحورت مجمل هذه الآراء حول وصف مضامين الجودة بوصفها بعداً استراتيجياً وخياراً محورياً وأداة مهمة تستخدمها الإدارة في تحقيق رسالة الشركة ومن هذه التصنيفات نذكر، الجدول (3-1) .

1. تصنيف Juran 1951 : أطلق عليها معلمات الملائمة للاستعمال Parameters of Fitness for Use ويراد بها وسائل لتحقيق المطابقة أو الملائمة للاستعمال، والتسمية مشتقة من تعريفه للجودة، وتضمنت أربعة أبعاد هي جودة التصميم Q.of Design ، وجودة المطابقة Q.of Conformance، والقدرات Abilities، وأخيراً الخدمات الميدانية Field Services، ويضم بعد جودة التصميم ثلاثة أبعاد فرعية هي جودة البحث (بحوث السوق)، وجودة المفهوم (مفهوم الخصائص أو فكرة التصميم) وجودة المواصفات، كما يضم بعد جودة المطابقة ثلاثة أبعاد أيضاً هي (جودة التقنية، جودة الموارد البشرية، وجودة الإدارة)، أما بعد القدرات فيهتم بالجودة على المدى الطويل ويضم (الموفورية أي الحصول على المنتج عندما تريده Availability والقدرة على الصيانة أي سهولة إمكانية إجراء الصيانة Maintainability والدعم اللوجستي (الإمداد) Logistical Support ، كما يضم بعد الخدمات الميدانية المهارة (العلاج الفوري) Promptness والكفاءة (الجدارة، الإرضاء) Competence والاستقامة أو الكمال Integrity .

ويؤكد Juran على الأهمية القصوى للتمييز بين هذه المعلمات فقد تشير المصطلحات المتقاربة إلى معاني مختلفة، وجودة التصميم العالية تعني كلفاً أكبر لدى البعض وجودة المطابقة الأعلى (عيوب أقل) قد تعني كلفاً أقل لدى البعض الآخر، ويؤكد Juran استخدام هذه المعلمات في مجالات عدّة لعل أبرزها تقييم الأداء الخاص بالجودة على وفق آماذ زمنية مختلفة .

2. تصنيف Garven 1987 : وهو من أوائل من توسع في تقديم تبويب لأبعاد الجودة في مجال المنتجات وحددها بثمانية محاور أساسية هي :

- الأداء (الصفات الأولية التشغيلية للمنتج) .
- الخصائص (الصفات الثانوية المكملة والضرورية لتحديث وتطوير المنتج) .
- المعولية (احتمال عدم الإخفاق خلال زمن محدد) .
- المطابقة (مع الخصائص التصميمية والتشغيلية) .
- الديمومة (القدرة على الاستخدام) أي مدى الاستخدام قبل التبديل بسبب عدم جدوى الإصلاح .
- مستوى الخدمة (السرعة، الالتزام بالمواعيد، الكفاءة، حسن الذوق) .

- جمال المنتج (الشكل، الملمس، الرائحة، الجاذبية) والتي ترتبط بتفضيلات الزبون .
- تمييز المنتج (الجودة المستلمة) وترتبط بسمعة الشركة وشهرتها وأساليب الترويج والإعلان .

2. تصنيف Schroeder 1989 : يلتقي Schroeder مع Juran في تحديده لأبعاد الجودة وتركيباتها، لكن هناك افتراقين الأول في تسمية البعد الثالث (عند Juran القابليات وعند Schroeder جودة الأداء)، والثاني يرتبط بفكرة التصميم لدى Schroeder الذي قسّم أبعاد الجودة إلى :

- **جودة التصميم:** إذ تحدد قبل إنتاج المنتج، وهي تعني المسؤوليات المحددة للقسم الهندسي داخل الشركة، بالإضافة إلى قسم التسويق وقسم العمليات، وعادةً ما تهدف بحوث التسويق إلى تغطية متطلبات الزبائن، وعندما تتوفر طرق بديلة لإشباع تلك المتطلبات يجب الوصول إلى فكرة تصميم محددة تنتهي بمجموعة من المواصفات الخاصة بالمنتج (قائمة التركيبية الفنية للمنتج ..
- **جودة المطابقة:** وتعني إنتاج المنتج بما يقابل المواصفات وعندما يتطابق مع المواصفات، فمن وجهة نظر عملياتية يكون منتج ذا جودة مناسبة حتى لو كانت جودة التصميم منخفضة
- **جودة الأداء:** ويضم هذا البعد القدرة الأدائية Performance ، الموفرة، المعولية، القدرة على الصيانة، ولكل مصطلح بعد زمني، فالزمن ضروري للجودة لأنه يعكس ملائمة المنتج للاستعمال لفترة زمنية طالما أستمر الزبون في استخدام ذلك المنتج استخداماً وفق الغرض الذي صمم من أجله، فالموفرة تعني استمرارية الخدمة للزبون، والمنتج يتمتع بالموفرة إذا استمر بالعمل دون الحاجة إلى الصيانة والإصلاح، وهي تقاس كمياً وفق المعادلة الآتية :

أطول وقت يمكن الحصول على المنتج خلاله

الموفرة = _____

أطول وقت يمكن الحصول على المنتج خلاله + أقصر وقت يمكن الحصول على المنتج خلاله

أما المعولية فتعبر عن طول الفترة الزمنية التي يستعمل فيها المنتج قبل توقفه عن العمل، أي احتمالية تشغيل المنتج لفترة زمنية محددة دون توقف، وهي تعتمد على متوسط الوقت بين حالات الفشل (MTBF) Mean Time Between Failure وهو متوسط الوقت الخاص بتشغيل المنتج من عطل إلى آخر، وكلما زاد MTBF فإن معولية المنتج تزداد.

أما القدرة على الصيانة فتدل على تحويل المنتج إلى الصيانة عندما يتوقف عن العمل، وتقاس بواسطة متوسط الوقت إلى أن يحتاج المنتج إلى الإصلاح ، عموماً فإن الموفرة هي حاصل جمع المعولية والقدرة على الصيانة، وإذا كان المنتج يتمتع بزيادة في المعولية أو القدرة على الصيانة فإن ذلك يعني زيادة في الموفرة، ويعبر عن ذلك بالمعادلة الآتية :

متوسط الوقت بين الأعطال

= الموفرة

متوسط الوقت بين الأعطال + متوسط الوقت حتى الإصلاح

▪ خدمات ما بعد البيع: يشير هذا البعد إلى التحذيرات والإصلاح أو التبديل الخاص بالمنتج بعد بيعه ويسمى أيضاً خدمة الزبون أو خدمة المبيعات، وهو غير محسوس والزبون يتوقع أن أية مشكلة سوف تعالج بسرعة على نحو مرضٍ وبدرجة عالية من الاحترام والثقة .

4. تصنيف *M. Starr 1989* : إذ قسم أبعاد الجودة إلى مدخلين الأول أطلق عليه المدخل الوظيفي (الجودة الوظيفية) ويضم :

- منفعة الغرض .
- معولية الوظيفة وتضم الشكاوى والضمانات، كلفة الإدامة والإصلاح، معايير الفشل، معدل وقت التشغيل المتوقع، وقت الاستخدام خلال مدة زمنية، سلامة التشغيل .
- الجانب البشري (الإنساني) ويضم السلامة، الراحة، الإقناع .
- أما المدخل الثاني فأطلق عليه المدخل الداعم (الجودة غير الوظيفية) ويضم :
- المظهر والموديل .
- التخيل الشخصي لدى المستعمل (السعر والمركز الاجتماعي (الأبهة)) .
- تصميم متطور عبر الزمن Timeliness Design .

5. تصنيف *Evans 1993* : إذ قدم مجموعتين من الأبعاد، وتضم المجموعة الأولى والخاصة بأبعاد جودة المنتج الأداء، المطابقة، الهيئة والشكل، المعولية، المتانة، الخدمات . أما عن أبعاد جودة الخدمة فقد حدد سبعة أبعاد هي سرعة التسليم، الدقة، التمامية، التعامل، التناسق، سهولة المنال، الاستجابة .

6. تصنيف *Slack & Others 2004* : ويحددها بستة خصائص وكالاتي :

- الوظيفة (الأداء) (وترتبط بمدى أداء المنتج أو الخدمة لوظيفته ويتضمن ذلك أدائه ومظاهره (Features) .
- المظهر (وتتضمن الشكل والفن الجمالي والإيحاء) .
- المعولية (وتتحدد باستمرارية أداء المنتج عبر الزمن أو متوسط الوقت الذي يؤدي المنتج فيه وظيفته بنجاح دون توقف) .
- الديمومة (وتعني العمر المفيد الكلي للمنتج أو الخدمة دون الحاجة إلى التصليح أو التعديل)
- القدرة على الصيانة (درجة سهولة معالجة المشكلات في المنتج أو الخدمة) .

- الاتصال (وترتبط بطبيعة الاتصال من فرد لآخر (رجل البيع مع الزبون) وتتضمن اللباقة والمعرفة والحساسية والاحترام) .
- 7. تصنيف جبرين 2006: أقر خمسة أبعاد لجودة المنتج تتلائم وبيئة التصنيع العربية والعراقية على وجه الخصوص وهي :
 - المعولية والأداء: ويشير الأول إلى القيمة الحقيقية للمنتج عند الاستخدام والثاني إلى مقدار الوقت الذي يكون فيه المنتج بحالة يمكن فيها من استخدام كامل طاقاته الإنتاجية، ومؤشرات قياسهما هي مواصفات (المنتج، مراحل التصنيع، التعبئة والتغليف، النقل)، .
 - المطابقة: أي مدى مطابقة المنتج لمتطلبات التصميم الأساسية، ويقاس من خلال مؤشرين هما المعايير والمواصفات ، والفحص والتفتيش .
 - الخدمات: ويعد أهم أبعاد الجودة كونه يقاس من خلال الزبون .
 - الوعي بالجودة: وتعد عملية تطبيق نظام السيطرة الكلية على الجودة TQC ، وتعزيز نشاطات الجودة ، والتعليم والتدريب ، مؤشرات لقياس هذا البعد .
 - الشكل والفن الجمالي : ويرتبط بقرارات الشراء وإعادة الشراء وتعزيز مكانة المنتج في السوق
- 8. تصنيف Chase & Others 2006 : وحددوها بستة خصائص هي الأداء ، المظهر، المعولية / الديمومة، قابلية الخدمة Serviceability، الجمالية، والجودة المحسوسة، وبالنسبة للبعد الأخير فهو يرتبط بجودة المنتج أو الخدمة الحقيقية المستلمة والتي يجب أن تتوافق مع إمكانات الشركة وإلاّ ظهرت فجوة الجودة Quality Gap .

الجدول (1-3)

اتفاق عدد من الباحثين حول تصنيفات أبعاد جودة المنتج

ت	الكاتب	جودة التصميم	جودة المطابقة	القدرات	خدمات ميدانية	جودة أداء	المعولية	الديمومة	مظهر المنتج	قابلية على الصيانة	وعي بالجودة	الموفرة
1	Juran	—	—	—	—	—	—			—		—
2	Schroeder	—	—		—	—	—			—		—
3	Garvin		—		—	—	—	—	—		—	
4	Starr	—				—	—		—			
5	Evans		—		—	—	—		—	—		
6	Slack & Others					—	—	—	—	—	—	
7	جبرين		—		—	—			—		—	
8	Chase & Others				—	—	—	—	—			

المصدر : من إعداد الكاتب — إشارة — تعني اعتماد البعد

المبحث الثالث

مفهوم كلف الجودة ومسؤولية توثيقها

يشير مفهوم كلف الجودة إلى معاني متعددة، ويرجع ذلك إلى تعدد وجهات نظر دارسي هذا المفهوم، ولا يصل ذلك حتماً إلى درجة التقاطع، فهي مجموع كلف تحقيق أو إدامة مستوى محدد من جودة المنتجات من ضمنها كلف الفشل في تحقيق ذلك المستوى، وتعرف بأنها " مجموع المصاريف الخاصة بالعمل الخاطئ فهي كلف السكراب وإعادة الإنتاج وخدمات ما بعد البيع، والتحذيرات والجزاءات، فضلاً عن كلف الفحص والاختبار التي تتكبدها المنظمة عند ظهور وحدات غير مطابقة .

وتعرف المواصفة البريطانية 6143 BS كلف الجودة بأنها " كلفة ضمان الجودة بالإضافة إلى الخسارة الناتجة عن عدم الوصول إلى مستوى الجودة المرغوب"، ويعرفها Taguchi بأنها " الخسارة المالية المنقولة للمجتمع بعد أن يتم شحن المنتج ومن ضمنها الكلف الداخلية وإن لم تشحن تلك المنتجات ".

ويعد التحديد الواضح لمفهوم الجودة مدخلاً مناسباً لقياس كلف الجودة وتبويبها وتوثيقها، وبالتالي فإن الشركات التي لا تمتلك مدخلاً قياسياً كميّاً لتقييم هذا النوع من الكلف ستواجه ضعفاً في آلية الاتصالات مردّه عدم قدرة أقسام حسابات الكلفة على تحديد عناصر هذه الكلف وبالتالي عدم استطاعة الإدارة اعتمادها أداة للسيطرة والرقابة على تلك الفعاليات، مما يشير إلى أهمية قياس وتبويب كلف الجودة ، فضلاً عن الاعتبارات الآتية :

1. التوافق مع النظرة المعاصرة للجودة والتي تجاوزت المطابقة مع المواصفة باتجاه تحقيق عمليات ومنتجات وخدمات وإجراءات وأنشطة وأهداف فاعلة الكلفة Cost Effective.
2. توجيه عناية الإدارة نحو تحديد حجم مشكلات الجودة (بغض النظر عن أماكن حدوثها) وباتجاه الإيعاز لتخصيص الموارد المادية والبشرية لعلاجها .
3. إعداد مجال ملائم لإدارة السيطرة على الجودة في اختيار التقنيات الأكثر ربحية (الأقل كلفة) من خلال المقارنات بين طرق الفحص ومعداته والموارد البديلة المستخدمة في الفحوصات .
4. يتيح توثيق كلف الجودة مجالاً واسعاً لمتابعة سلوكية هذه الكلف والتحضير لتجاوز الأخطاء المستقبلية والاستعداد لإجراءات التصحيح (كمثال استخدام مخطط باريتو) .
5. تساعد تقارير كلف الجودة في تجنب حدوث التداخل في المقاييس المحاسبية ومقاييس كلف الإنتاج ضمن وظائف أقسام المحاسبة والكلفة .
6. تعتمد مقاييس كلف الجودة بوصفها مؤشرات تقييمية لمستوى جودة الأداء وتستخدم كمقارنات زمانية ومكانية، لا سيّما إذا ظهرت مقترنة بمؤشرات أخرى مثل حجم المبيعات، القيمة المضافة، الربح الحدي .

7. تعد كلف الجودة أحد المقاييس المعتمدة في تحديد مدى نجاح برامج إدارة الجودة الشاملة وإستمراريتها .

8. إن توثيق وقياس كلف الجودة يعد الأساس المحوري للقيام ببرامج تحسين الجودة بوصفه مؤشراً لمدى نجاح تلك البرامج .

عموماً يشير الواقع العملي إلى عدم وجود خط واضح ومحدد لكلف الجودة في أغلب الشركات، فهي لا تدرك حجم المصروف في كلف الجودة، وربما تعرف وتحدد كلف المنع والتقييم لكنها لا تملك أية تقديرات عن كلف الفشل، وبدون إدارة جيدة لكلف الفشل فإن أية تخفيضات في الموازنات ستتجه نحو كلف المنع والتقويم، والمحصلة ستكون ارتفاع واضح في كلف الفشل وهو ما سينعكس على زيادة كلف الجودة .

عموماً يصعب الوصول إلى رقم دقيق لكلف الجودة يعبر بشكل حقيقي عما تتكبده الشركة من تلك الكلف، ولعل ذلك يعود إلى واحد أو أكثر من الأسباب الآتية :

- صعوبة قياس بعض عناصر كلف الجودة وبالأخص غير المنظورة منها مثل خسارة السمعة أو الانخفاض في حجم المبيعات أو سعر السلعة نتيجة اكتشاف العيب .
 - انخفاض في مستوى دقة سجلات كلف الجودة والنابع أساساً من عدم شموليتها، أو عدم احتوائها على المعالجات الخاصة بالتغيرات في مستوى الأسعار .
 - ضعف مستوى تحليل بيانات كلف الجودة وقصور التقنيات المعتمدة في هذا الاتجاه .
- إن هذه الجدلية تقود إلى تحديد إجابة واضحة لتساؤل مفاده من المسئول عن تحديد كلف الجودة وقياسها وتوثيقها ؟
- وفي هذا المجال تتجه الآراء نحو ضرورة إسناد مهمة توثيق كلف الجودة للمسؤولين في حسابات الكلفة، ويقدمون في ذلك عدد من المبررات منها :
- توفر الاستعداد والخبرة لدى مسئول الحسابات والكلفة لقياس جميع أنواع الكلف .
 - تعود الإدارة العليا في الحصول على بيانات الكلف من لدن المدقق أو مسئول الحسابات، فهو يعد مصدراً دقيقاً لهذا النوع من المعلومات .
 - تشترك أقسام السيطرة على الجودة في المسؤولية عن تخفيض كلف الجودة فمن المنطقي وجود ضعف في مستويات الحيادية عند قيام هذه الأقسام بقياس وتوثيق كلف الجودة .
- إلا أن ذلك لا يعني بالضرورة انفراد قسم الحسابات والكلفة في الشركة للقيام بتلك المهمة، بل إن العديد من الجهات داخل الشركة تتأثر في سياق قراراتها وسياساتها بتحديد وحساب كلف الجودة، وكالاتي :

1. الإدارة العليا تعطي الصلاحيات اللازمة لتحويل الإجراءات المحاسبية بما يوفر معلومات محاسبية عن الكلف المرتبطة بالسيطرة على الجودة، كما تصادق على معايير الجودة الجديدة بعد مراجعة العيوب والتالف وأسبابه .
 2. يقع على عاتق قسم السيطرة على الجودة المسؤولية الأكبر ابتداءً من إقناع مسئولي حسابات الكلفة بأهمية قياس كلفة الجودة، ثم تقديم المساعدة في تطوير تقنيات قياس عناصر كلف الجودة والتأكد من سريان مفعول البيانات ودقتها .
 3. يبذل قسم حسابات الكلفة مجهوداً في تجميع عناصر كلف الجودة خاصة تلك التي تحتاج إلى معالجات محاسبية خاصة، وقد يتطلب الأمر في أغلب الأحيان اعتماد استشاريين أو مكاتب محاسبية من خارج الشركة لدراسة النظام المحاسبي المعتمد وتحديد إمكان زج عناصر كلف الجودة فيه، وربما يتطلب الأمر استدعاء خبراء كلف من شركات مشابهه .
- ونشير هنا إلى ضرورة تشكيل فرق عمل أو شعبة مستقلة إدارياً يتوقع منها الأدوار الآتية :
- اعتماد نظام الكلف المستند على الأنشطة المتوقع أن يغطي الفجوة بين المعلومات المحاسبية والمعلومات الضرورية الخاصة بكلف الجودة، وهو يجمع بين المعلومات المالية ومعلومات أداء العمليات (أنشطة العمليات والمنتجات) وكلف الجودة، وهو ما سيلاءم مدخل إدارة الجودة الشاملة لأنه يشجع الإدارة لتحليل الأنشطة وتحديد قيمتها للزبون .
 - تحديد تفصيلي للمهام والأنشطة التي تتدخل على نحو مباشر أو غير مباشر في تحديد جودة المنتجات بموجب الاعتماد على مفهوم مراكز الكلف .
 - تقدير الكلف المرتبطة بكل مركز كلفة بمساعدة مشرفي الإنتاج .
 - إعداد التقارير عن مستوى كلف الجودة أولاً بأول مع إبداء الاقتراحات لإدخال عناصر كلفة جديدة أو إجراء التغيرات اللازمة في الإجراءات المحاسبية لضمان تدفق البيانات الخاصة بها .
 - عرض عناصر الكلف بموجب قوائم وحقول محددة، مع توضيح التقديرات الخاصة بالتطورات المستقبلية في هذا المجال .
- ومن المفيد الإشارة إلى أن حوسبة فعاليات توثيق واسترجاع بيانات كلف الجودة خصوصاً في الشركات الكبيرة يعد مفيداً جداً من حيث التسهيلات التقنية التي يقدمها الحاسوب كالسرعة والمرونة والكمية غير المحددة من المعلومات، خاصة إذا علمنا أن بيانات كلفة الجودة تتصف بالتكرارية التي ستمكن من بناء نموذج رياضي يتمتع بخصائص احتمالية للتنبؤ بالكلف المحتملة مستقبلاً من جهة ثانية .

المبحث الرابع

تبويبات كلف الجودة وعلاقتها بمستوى الجودة

يرافق تحديد خطط الإنتاج تحديد لمستويات التباين عن الخطط من ضمنها التباين في مستوى الجودة (احتمالية وجود منتجات معيبة)، مما يفرض ممارسة عمليات الفحص والاختبار الشاملة بدءاً بالمواد الأولية مروراً بالمنتجات تحت الصنع وصولاً إلى المنتج النهائي فينشئ ذلك ما يسمى بـ كلف التقييم Appraisal Cost . وربما يفشل المنتج النهائي في تحقيق المطابقة مع المواصفات المحددة بمستوى يفوق التباين المسموح به سواء قبل أو بعد تسليم المنتجات إلى الزبون فيظهر نوع ثانٍ من كلف الجودة يطلق عليها كلف الفشل الداخلي والخارجي Internal Failure Cost & . وطالما أن إدارة الشركة تلتزم بتحقيق خطط الإنتاج، فإنها تعمل باستمرار على تجنب التباين مما يستدعي بالضرورة تكبد الشركة نوع ثالث من كلف الجودة يعرف بـ كلف الوقاية أو المنع Prevention Cost .

عموماً تشير القراءات إلى اتفاق بين الباحثين إذ تم تبويب كلف الجودة إلى كلف خاضعة لسيطرة الإدارة تتغير طردياً مع زيادة مستوى الجودة (كلف المنع وجزء من كلف التقييم) وأخرى خارج سيطرة الإدارة تتغير عكسياً مع زيادة ذلك المستوى وإلى حد معين (كلف الفشل بنوعيه الداخلي والخارجي والجزء المتبقي من كلف التقييم)، وأدناه تفصيلات هذا التبويب :

1. **كلف المنع** : وهي الأموال اللازمة لمنع الأخطاء ولممارسة العمل الصحيح منذ البدء، والمنع يحتاج إلى مصاريف قبل صنع المنتج تصرف على المواصفات، صياغة الطرق والإجراءات والمداخل والأدوات، التدريب والتعليم ، تخطيط الجودة .
2. **كلف التقييم** : وهي الأموال اللازمة لضمان أن الأعمال المنجزة تتوافق مع المتطلبات المحددة مسبقاً، وتقرب هذه الكلف من وظيفة الرقابة على الجودة وهي تصرف بعد صنع المنتج لكن قبل شحنه إلى المستعمل، وتتضمن بنودها الفرعية (الكشف والاختبار المراجعات، الفاحصون، التفتيش) .
3. **كلف الفشل** : ويعني كل الأموال المصروفة بسبب وجود العيوب، وهي كلف عدم ممارسة العمل الصحيح منذ البدء، وتتضمن اتجاهين، الأول داخلي (اكتشاف العيب قبل وصول المنتج إلى الزبون) مثل إعادة العمل، والآخر خارجي ويرتبط بالكلف المنظورة وغير المنظورة التي تتحملها الشركة نتيجة وصول العيب إلى الزبون ومن عناصرها كلف الجزاءات وإعادة الإنتاج والخسائر بسبب انخفاض حجم المبيعات أو تدهور السمعة في السوق .

عموماً يجب وضع أهداف تخفيض كلف الجودة بعد الانتهاء من عمليات تحليلها وتبويبها ويتم ذلك من خلال تحديد المستوى الأدنى لكلف الجودة الإجمالية والناشئة بيانياً عن النقاء منحنيات كلف المنع والتقييم مع كلف الفشل، الشكلين (3-2)(3-3)، وباستقراء الشكل الأول الذي يعبر عن **النظرة التقليدية** لكلف الجودة التي تقترض ما يلي :

1. تبدأ كلف المنع والتقييم من الصفر عندما لا تبذل أية جهود في مجال الجودة، وستكون العلاقة طردية بين جهود الجودة وكل من كلف المنع والتقييم وعكسية بينها وبين كلف الفشل بنوعيه، وليس بالضرورة أن تقابل أدنى نقطة في منحنى كلف الجودة الإجمالية نقطة تقاطع منحنى كلف المنع والتقييم مع منحنى كلف الفشل، لذا لا يتحقق عند نقطة (ن¹) وتمثل نقطة التقاطع أدنى مستوى للكلف الإجمالية للجودة إذ يعتمد ذلك على درجة ميل تلك المنحنيات .

2. يصعب عملياً الوصول إلى أدنى نقطة في منحنى إجمالي كلف الجودة، ويرجع ذلك إلى الحركية العالية لكلف الجودة والناشئة عن التغيرات في المستوى التقني للشركة، أو حجم المبيعات فيها، وربما بسبب التغيرات في مستوى المنافسة والأسعار في السوق .

3. هناك مستوى أمثل لجهود الجودة يطبق في أية حالة تمر فيها الشركة وهو سيقبل من كلف الجودة الإجمالية، وينبثق ذلك من افتراض أنه يجب أن تكون هناك نقطة تتبع نقطة الحد الأدنى للكلف الإجمالية (ن³) تتحقق عندها وفورات تحسين بنسبة أكبر مما تكلفه، كما أن كلف الفشل لا ينظر إليها وفق مستوى عالٍ من التركيز على الرغم من اعتراف المدخل التقليدي بأهميتها .

4. يفترض المدخل التقليدي بأن الكلف محددة وخاضعة للقياس مما سيعني إمكانية الوصول إلى رقم دقيق، الأمر الذي ينحصر في الجانب النظري ويصعب الوصول إليه عملياً .

أما بالنسبة **للمدخل المعاصر**، الشكل (3-3) فإنه يمكن تقديم التحليل الآتي :

1. لا تبدأ كلف المنع والتقييم من الصفر عند مستوى الجودة صفر بمعنى تحمّل الشركة أجزاء من هذه الكلف حتى لو كانت منتجاتها في أدنى مستوى لجهود الجودة، ولأن الارتفاع في منحنى كلف المنع والتقييم أقل نسبياً من الانخفاض في منحنى كلف الفشل بسبب إجراءات إدارة الجودة الشاملة التي تستأصل مصدر مشكلات الجودة وتخفّض من العيوب وتقضي على مسبباتها، لذا فإن منحنى كلف الجودة الإجمالية لا يتجه إلى التقرّر .

2. إن زيادة الصرف في مجال كلف المنع والتقييم يسبب انخفاضاً في عدد العيوب إلى حد معين ولكن لا تسبب الزيادة في الصرف تخفيضاً في كلف الفشل بل تميل نحو الاستقرار .

3. يشدد المدخل المعاصر على الوصول بجهود الجودة نحو المستوى الأمثل الموازن بين عناصر كلفة الجودة، فكلف المنع والتقييم تخضع لتأثير قرارات الإدارة وسيتناغم ذلك مع

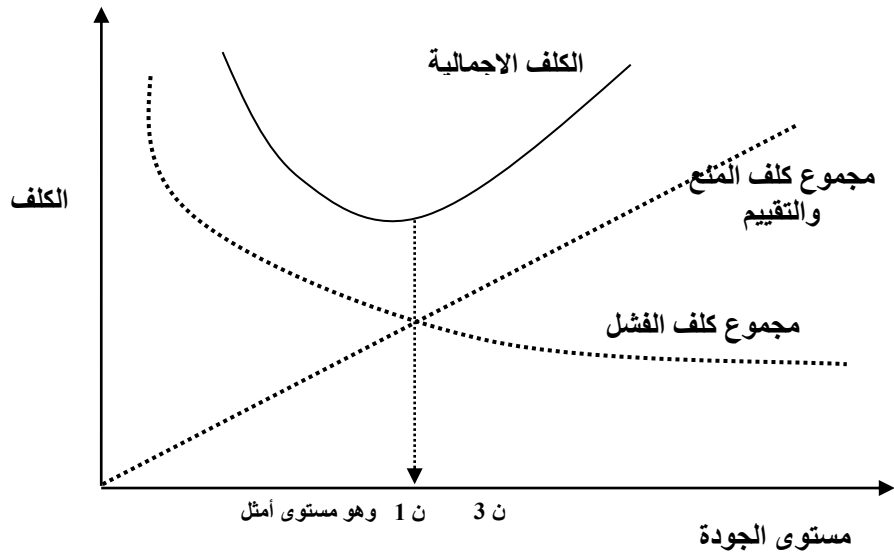
كلف الفشل بنوعيه، أي ستكون هناك محاولات لتخفيض كلف الفشل عن طريق زيادة بسيطة في كلف المنع والتقييم .

4. يتاح للشركة الصناعية زيادة قيمة منتجاتها دون التأثير في مستوى كلف الجودة بتطوير تقنيات التصنيع باتجاه الاستخدام الأمثل للموارد (مدخل هندسة القيمة Value Engineering Approach) مما يؤثر ايجابياً وبصورة مركبة في تحسين جودة المنتجات وتخفيض كلف الجودة حتى نصل إلى هدف العيوب الصفرية .
والجدول التالي يلخص عدد من الفروق بين كلا المدخلين

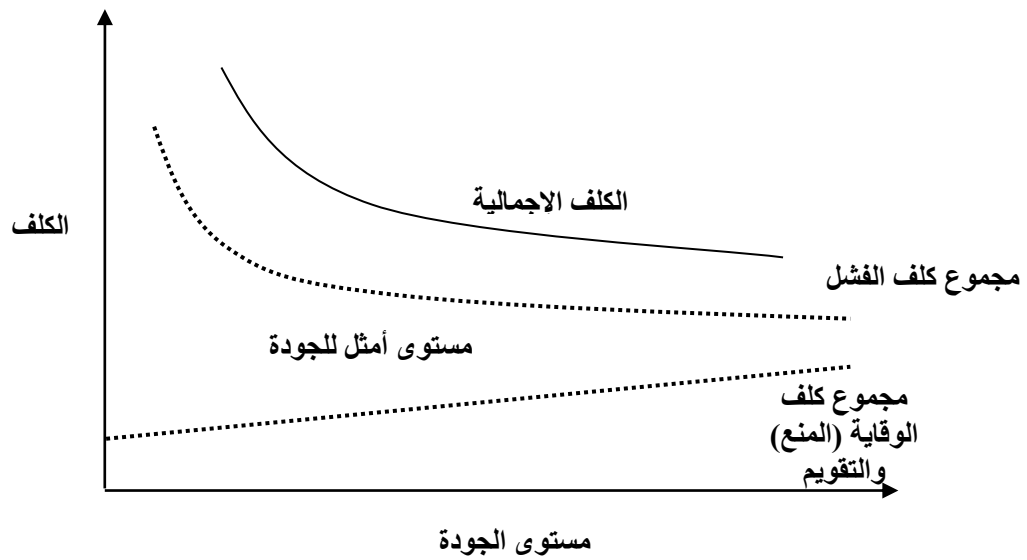
الجدول (3-3)

المدخل التقليدي مقابل المدخل المعاصر لكلف الجودة

ت	المتغير	المدخل التقليدي	المدخل المعاصر
1	مستوى الجودة الأمثل	عند مستوى أقل من 100%	عند مستوى 100% (مستوى العيوب الصفرية)
2	الكلف غير المنظورة	تعمل ويركز على المنظورة	مهمة
3	تحسينات الجودة	لا تستأثر الاهتمام وتسبب زيادة كلفة	مهمة لزيادة الإنتاجية وتحفيز العاملين وزيادة الحصة السوقية وتخفيض كلف الفشل والتقييم
4	خسارة الجودة	عندما يتجاوز المنتج حدي الضبط	عندما يقع المنتج خارج أو ضمن حدي الضبط
5	ثقافة العاملين	عامل غير مؤثر في تحقيق الجودة	عامل فعال وينبثق من خلال التدريب
6	طرق تحقيق الجودة	المدخل العلاجي (الفحص بعد الإنتاج)	المدخل الوقائي (بناء الجودة لا فحصها)



الشكل (2-3)
العلاقة بين كلف الجودة ومستواها (المدخل التقليدي)



الشكل (3-3)
المدخل المعاصر لكلف الجودة (مدخل TQM)

الفصل الرابع

حلقات الجودة

يعد العنصر البشري من أهم الموارد المؤثرة في مستوى جودة المنتجات والخدمات، إذ تؤدي التركيبة المتناسقة من العلاقات الإنسانية وروح التعاون بين العاملين كافة دوراً مهماً في تحقيق أهداف الجودة، وباتجاه ترسيخ فكرة " الجودة مسؤولية الجميع " ومع توفر نمط إداري يسمح بمشاركة العاملين وسماع آرائهم وفق نظام اقتراحات شامل تتشكل البيئة المناسبة لإقامة حلقات السيطرة على الجودة أو حلقات الجودة أو دوائر الجودة التي تعد محور ارتكازي لكل جهود التحسين المستمر للجودة وأنظمة إدارتها، والموضوع يقع ضمن عنوان الطرق الوصفية (غير الكمية) في إدارة الجودة . وبغية تقديم التأطير النظري والمتضمنات التطبيقية لمفهوم حلقات الجودة ونظامها يتضمن الفصل المباحث الآتية :

المبحث الأول : حلقات الجودة : قراءة تاريخية، التعريف والمبادئ

المبحث الثاني : النتائج المتوقعة من تطبيق نظام حلقات الجودة وصعوبات التطبيق

المبحث الثالث : آليات تشكيل حلقات الجودة ودور الإدارة العليا

المبحث الأول

حلقات الجودة : قراءة تاريخية، التعريف والمبادئ

تعد حلقات الجودة إحدى الأساليب الفعالة لنمط الإدارة بالمشاركة الموجهة نحو أنشطة الجودة في إطار فعاليات نظام السيطرة على الجودة في عموم الشركة الذي يعتمد فلسفة الإدارة من الأسفل إلى الأعلى والذي تأثر اعتماده على نحو واسع في اليابان بعد الحرب العالمية الثانية، ويعد جهداً متواصلاً مع جهود Deming و Juran، لقد أسهمت عوامل عدة في ظهور نظام حلقات الجودة في ربيع عام 1962 في اليابان ومنها :

- محاولة الاستفادة من حصيلة الجدل الفكري بين رواد علم الإدارة الأوائل في إطار المدرستين التقليديتين (الإدارة العلمية، والمدرسة الإنسانية) من حيث مفاهيم التخصص وتقسيم العمل، الطرق القياسية في أداء العمل من جهة وجدوى الحوافز المعنوية والرضا عن العمل والحاجات الاجتماعية من جهة أخرى .
 - ضرورات استبدال السمعة المتواضعة للمنتجات اليابانية بهدف إكسابها ميزة تنافسية في الأسواق الدولية .
 - تأشير التوافق التام بين هدي الإنتاجية والجودة لدى العديد من إدارات الشركات اليابانية .
- وضمن جهوده المتواصلة أضاف Ishikawa (مؤسس فلسفة حلقات الجودة) بعداً جديداً في جهود تحسين الجودة اليابانية من خلال دعوته العاملين لإتباع تقنيات السيطرة على الجودة في محطات العمل بتنظيم أنفسهم على وفق مجاميع صغيرة لحل مشكلات العمل اليومية ، وفي عام 1961 اقترح Ishikawa على الاتحاد الياباني للعلماء والمهندسين JUSE تشكيل مجموعات صغيرة من العاملين مهمتها تحديد المشكلات ذات العلاقة بالعمل وتحليلها ودراستها، وابتداءً كان الأمر يرتبط بحلقات قراءة الكتب التي أمر بها الإمبراطور الياباني، ثم تطور باتجاه استطلاع الأسس النظرية والتطبيقية لدى الآخرين في مجال الجودة وصولاً إلى حلقات تعمل على حل المشكلات الواقعية أطلق عليها فيما بعد حلقات السيطرة على الجودة Quality Control Circles . إن الفلسفة الأساس لنظام حلقات الجودة هي أن كل فرد يعد خبيراً في مجال عمله ومن خلال التدريب والتطوير داخل المجموعة من الممكن تقوية الإبداع والاعتزاز بالوظيفة وتنمية حس المسؤولية لدى الجميع . أما المقدمة المنطقية التي تعتمد عليها مفادها أن الإنتاجية تنأتى من خلال الرضا الوظيفي والمشاركة والاندماج، أما النظام الذي يسيروها فهو نظام Ringi وهو مصطلح ياباني يدل على تشجيع المبادرات والاستفادة من الخبرة والمعرفة المحتملة لدى الأفراد .

إن الأساس التطوعي لحلقات الجودة أطّرت لفهم جديد لمجاميع العمل بوصفها أحد أبرز صيغ المواطنة المنظمة ، وهي أحد صور التمكين . وعموماً ومنذ نشأتها في اليابان عرفت حلقات

الجودة وفق تصور عملياتي وتعمل وفق أسس التطوير الذاتي والرقابة والتحسين المشترك باتجاه تعزيز وعي العاملين في مجالات ثلاث هي الجودة والمشكلات والتحسين، وقد قاد هذا التصور البروفيسور Kaoru Ishikawa ومضامينها مجموعة صغيرة من الأفراد يؤدون ذات العمل يجتمعون طوعاً وعلى نحو منتظم، وغالباً تحت قيادة مشرفيهم لمناقشة مشكلات العمل . ويضيف أن نظام حلقات الجودة يمثل 40% من جهود السيطرة الكلية على الجودة Total Quality Control (TQC) .

كما تعرف بأنها جماعة صغيرة من العمال المتطوعين الذين ينتمون إلى ذات القسم ويجتمعون بصفة دورية لتحديد المشكلات وتحليلها وإيجاد حلول مناسبة لها، وهي ترتبط غالباً بجودة المنتجات، فضلاً عن مشكلات خاصة بمحيط مسؤولياتهم .

وهي فرق تتكون من مجاميع صغيرة من المشرفين والعاملين الذين يلتقون لتحديد وتحليل وحل مشكلات العمليات والجودة ، وهي وحدات عمل ذاتية Autonomous تتكون كل منها من مجموعة صغيرة من العاملين (3-12) عامل، يديرها ويوجهها مشرف أو ملاحظ ويدربها على أساليب حل المشكلات بما فيها الأساليب الإحصائية وأسلوب العمل الجماعي كفريق .

وفي الغالب يحدد زمن ساعة واحدة أسبوعياً أو نصف شهرياً لعقد الحلقة، وبذلك تتميز عن مجاميع المهمات ومجاميع القيادة المركزة، كما أن تحديد حد أعلى للأعضاء يعد مؤشراً مهماً لفاعلية الحلقة، فمن المتوقع أن يصعب إدارة وتوجيه أكثر من 10 أو 12 عضو .

إن مرجعية حلقات الجودة كما سبقت الإشارة تعود إلى الاتحاد الياباني للعلماء والمهندسين JUSE، الذي عرف الحلقة بأنها مجموعة من عمال الخط الأول الذين تكمن مهامهم في السيطرة على / وتحسين جودة المنتجات والخدمات والعمليات، وهذه المجموعة الصغيرة تعمل بأسلوب تطوعي، وتطبق مفاهيم السيطرة على الجودة وتقنياتها، فضلاً عن أدوات تحسين أخرى، كما ترفع من القدرة على الابتكار للأعضاء وتشجع التطوير الذاتي الثابت

ومن التعريفات السابقة يمكننا تحديد عناصر نظام حلقات الجودة كالآتي :

1. حلقات الجودة هي إحدى صيغ الإدارة بالمشاركة وتقنية مهمة في تطوير الموارد البشرية .
2. المجموعة صغيرة .
3. الأفراد ذات العمل أو أعمال مشابهة .
4. المشاركة التطوعية .
5. غرض اللقاء هو تحديد ومناقشة مشكلات العمل .

أما عن أبرز الأفكار التي أراد أن يثيرها نظام حلقات الجودة فهي :

- المساهمة في تحسين وتطوير أنشطة الشركة كافة .
 - احترام آدمية العامل (خصوصاً وأن الانتماء للحلقة هو تطوعي) مع بناء ورشة عمل جديرة بالاهتمام وسعيدة إذ لا يقع اللوم على شخص واحد فيها .
 - عرض قدرات الأفراد على نحو كامل مع استثمارها ضمن مدى غير محدد من الاهتمامات .
 - ترسيخ فكرة الجودة مسؤولية الجميع وإشاعة روح الفريق .
- ومن المفيد الإشارة إلى الفرق الواضح بين حلقات الجودة من جهة و فرق السيطرة على الجودة و فرق حل المشكلات من جهة أخرى، فعلى الرغم من الأساس المشترك وهو النشاط الفرقي الجماعي إلا أنه يمكن تحديد عدد من الفروق بين الأساليب الثلاثة، الجدول (3-4) .

أما عن المبادئ الأساسية لأنشطة حلقات الجودة فهي تتمحور حول المشاركة

الجماعية وتمكين العاملين ويمكن تلخيصها بالآتي :

- الأنشطة الاجتماعية المتعددة والمتداخلة الاختصاصات .
- انغماس الأعضاء في أنشطة الحلقة أثناء العمل فهي لا تخرج عن إطار الأعمال اليومية .
- تناول المشكلات على نحو تفصيلي لا ملخص .
- المشاركة غير المحددة والمساواة بين الأعضاء .
- المناقشة .
- تقاسم المشكلات وفق القدرات الفردية .
- تطبيق الحلول .
- الابتهاج بالانجازات .
- تعلم تقنيات حل المشكلات و أساليب التحسين .
- دعم وفهم الإدارة العليا بما يتيح توسيع الحلقات وتعددتها .
- إشاعة روح الأخذ والعطاء والبناء الجيد للشخصية .

الجدول (3-4)

بعض الفروق بين حلقات الجودة وبين كل من فرق السيطرة على الجودة وفرق حل المشكلات

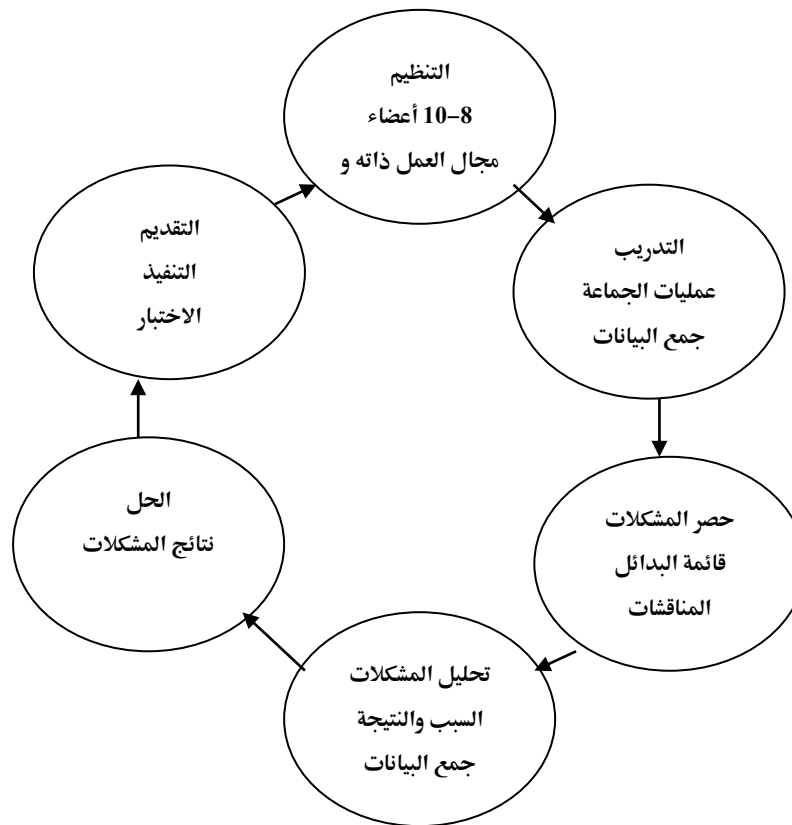
ت	العنصر	حلقات الجودة	فرق السيطرة على الجودة	فرق حل المشكلات
1	النشأة	اليابان	اليابان	أمريكا
2	التعريف	مجموعة صغيرة من العاملين ينتمون إلى محطة العمل ذاتها ويجتمعون دورياً	مجموعة غير محددة من العاملين والمشرفين والمدراء	مجموعة صغيرة من العاملين في مجال العمل ذاته يلتقون وفق قواعد وأسس معينة
3	الأعضاء	عمال الخط الأول	أعضاء قسم السيطرة على الجودة أو ممثلي القسم في الأقسام الأخرى	مجموعة عاملين متبايني المستوى
4	المجال	مشكلات الجودة داخل محطة العمل فقط	مشكلات الجودة في عموم الشركة	مشكلات العمل من ضمنها مشكلات الجودة
5	الأهداف	الإنتاجية، الحالة المعنوية، الجودة	الحفاظ على استقرارية عمليات الإنتاج	أداء العمل بكفاءة مع إبداع وسائل عمل جديدة والتعلم من التجارب
6	الأساس الفلسفي	تطوعي	أمر إداري	تطوعي
7	القيادة	مشرف العمل مع مسؤوليات وصلاحيات محددة	رئيس قسم السيطرة على الجودة بمسؤوليات وصلاحيات واسعة	أحد العاملين بمسؤوليات وصلاحيات محددة
8	الاستمرارية	مستمرة حتى في حال عدم وجود المشكلات	يحل الفريق بمجرد الوصول إلى الهدف	يحل الفريق بمجرد معالجة المشكلة
9	التقنيات المتاحة	أدوات تحسين الجودة أمثال خرائط الضبط وقوائم الفحص والرسوم البيانية	على الأغلب خرائط الضبط	تقنيات حل المشكلة أمثال العصف الذهني تحليلات باريتو ومخطط Ishikawa
10	التدريب	يركز على أدوات تحسين الجودة	خيارات واسعة من برامج التدريب	يركز على مجالات خاصة بمشكلة العمل
11	تعويضات العاملين	لا توجد لأن أغلبها معنوي	محددة ومتفق عليها	لا توجد
12	التوجيه الإداري	قليل وربما لا يوجد	كامل	كامل

ويمكن التعبير عن هذه المبادئ في إطار تشغيل حلقة الجودة (عمليات الحلقة) ووفق

الخطوات الثمانية الآتية :

1. التعريف بالمشكلة: تحديد عدد من المشكلات التي قد تشمل هدر في المواد، التأخير في إنجاز الواجبات، مشكلات بيئية، استهلاك غير كفء للطاقة، إنتاجية منخفضة .
2. اختيار المشكلة: إقرار الأولويات واختيار المشكلة التي ستكون موضوع الحلقة .

3. تحليل المشكلة: توضيح وتحليل المشكلة باعتماد الجداول، الخرائط، المخططات، المدرجات، خرائط الضبط .
 4. توليد حلول بديلة: تحديد وتقييم المسببات وتوليد عدد من بدائل الحلول المحتملة .
 5. اختيار الحل الأكثر ملائمة: مناقشة وتقييم الحلول البديلة من خلال المقارنات المستندة على الاستثمار وعوائده وهو ما يمكن من اختيار الحل الأكثر ملائمة .
 6. التحضير لخطة إجرائية: بهدف تحويل الحل المقترح إلى واقع وبما يتضمن اعتبارات ترتبط بالمشكلات المحولة (من، ماذا، متى، أين، لماذا، كيف) .
 7. تقديم الحل إلى إدارة الحلقة: والغاية هو التصديق عليه .
 8. تنفيذ الحل: فالإدارة تقيم الحل المقترح ثم تختبره باتجاه التنفيذ الكلي (نشر الحل) .
- ويوضح الشكل (2-4) الأفكار الواردة أعلاه، فضلاً عن الإشارات المرتبطة بعملية التنظيم والتدريب ومن ثم يتطرق إلى عمليات تشغيل حلقة الجودة .



الشكل (2-4)

عمليات حلقة الجودة

المصدر :

Roberta S. Russell & Bernard W. Taylor (1998), *Operations Management*
2ndedi , Prentice Hall Inc .

المبحث الثاني

النتائج المتوقعة من تطبيق نظام حلقات الجودة وصعوبات التطبيق

1. النتائج المتوقعة :

يحدد JUSE أهداف حلقات الجودة بتطوير قدرات الأعضاء وتحقيق إدراك الذات، وجعل مكان العمل أكثر متعةً وحيوية مع مستوى رضا عالٍ، مع تحسين رضا الزبون مع تقديم إسهامات للمجتمع، وفي دراسة استطلاعية لهذا الاتحاد شملت أكثر من 500 شركة طبقت نظام حلقات الجودة تحققت عدد من الأهداف فعلاً وفق آراء المستجيبين شملت مجالات واسعة منها ما هو مادي وأكثرها معنوي، الجدول (4-4) .

الجدول (4-4)

الأهداف والمنافع التي تحقّقها حلقات الجودة وفق دراسة JUSE:1979

ت	الأهداف والمنافع
1	تحسين عملية الاتصالات داخل المنظمة
2	تحسين مواقف العاملين تجاه المشكلات المطروحة
3	تحقيق درجة أعلى من رضا العاملين
4	ارتفاع الروح المعنوية للعاملين
5	تحسين جودة المنتجات
6	رفع مستوى الإنتاجية
7	تحسين السلامة المهنية
8	تحسين فرص حل المشكلات
9	خفض الضائع من الوقت والجهد
10	تخفيض المصروفات
11	تدعيم روح العمل الجماعي
12	تماسك التنظيم
13	زيادة الرغبة في مشاركة العاملين
14	خفض معدلات الغياب
15	خفض حالات التذمر
16	علاقات إنسانية أفضل
17	تطوير شخصية العاملين
18	توفير فرص جيدة للتعليم
19	تصعيد درجة وعي العاملين بالمشكلات المحيطة
20	تحسين بيئة العمل
21	زيادة ولاء العاملين للشركة
22	زيادة مشاركة العاملين في اتخاذ القرارات وحل المشكلات

وبذات السياق تتفق عدد من الآراء حول أهداف واقعية تم تحديدها من تطبيق نظام حلقات الجودة وعلى النحو الآتي :

1. بناء ورش عمل متماسكة وقوية: بحيث تتمكن من تحقيق الأغراض الأساس لأنشطة حلقات الجودة، والتي تدار بوساطة قيادة تحترم المرؤوسين الذين تتوفر فيهم أصلاً الرغبة للتعاون .

2. إقامة حالة الضبط في العمليات: بتنفيذ المواصفات واتخاذ إجراءات ملائمة للوقاية والتصحيح، تمهيداً لتجاوز حالات عدم المطابقة وربما إدخال تعديلات على المواصفة في حال الضرورة، مع تطبيق التحسين المستمر على مستوى ورشة العمل من خلال طيف واسع من الأفكار المتجددة والإبداعية بإثارة تساؤلات التطوير .
3. تعزيز معنويات العاملين: بمعنى إيجاد مناخ لبناء علاقات إنسانية بالاتصالات والتعاون وتنشيط وبعث المعنويات تدريجياً، عليه فإن حلقات الجودة ليست نتيجة للمستوى العالي من المعنويات بل إن المعنويات تغدو عالية نتيجة لتطبيق نظام حلقات الجودة .
4. التفكير على نحو جيد مع اعتماد الحكمة: إذ يتم تربية وإنضاج القدرة على التفكير لدى أعضاء الحلقة من خلال تشجيعهم على التفكير وباستمرار مع تدريبهم على استخدام الحكمة التي يمتلكونها والمجمعة كنتيجة للمناقشات، وينبغي على الإدارة أن تتعرف على مستوى الحكمة وأبعادها بهدف استثمارها لخدمة أهداف المنظمة والعاملين على السواء .
5. توسيع طريقة التفكير: إذ يجري بين فترة وأخرى تحقيق مبادلات بين حلقات الجودة في ورش العمل والمصانع أو بين الشركات والدول ⁽¹³⁾، مع إتاحة المجال لمهندسي الإنتاج للانشغال بوظائفهم الأساسية (التخطيط والتصميم والتطوير) وابتعادهم عن المشكلات اليومية لعدم المطابقة التي سيتدارسها عنهم أعضاء حلقة الجودة .
6. زيادة الأرباح والعائدات: بتقليل مشكلات عدم المطابقة وزيادة كمية المنتجات الصالحة للبيع (الإنتاجية) وضمان جودة ما يقدم للزبائن من خلال بناء الجودة والمعنوية في العمليات بما يمكن من تخفيض عمليات الفحص والاختبار وإعادة العمل .
7. تطوير ثقافة المنظمة مع تحقيق مستويات تحفيز عالية في إطار عمليات الإدارة بالمشاركة
8. على المستوى الذاتي للعاملين يوفر نظام حلقات الجودة أسلوب منظم للتعليم الذي سيساعد في النمو الوظيفي، كما يوفر فرصة للتحرر المفيد لتعديل عادات العمل، وفرصة لاستخدام العقول والعمل كفريق بموجب ما تقدم يتوقع أن تحقق أنشطة حلقات الجودة النتائج الآتية :
 - تحسين القدرات الإدارية والقيادية للملاحظين ومشرفي الخط الأول في ورشة العمل وتشجيع التحسين باعتماد أسلوب التطوير الذاتي .
 - رفع مستوى معنوية العاملين في خطوط الإنتاج، متزامناً ذلك مع إيجاد بيئة يكون فيها كل فرد معني كثيراً بالجودة وبمشكلات العمل وبالحاجة نحو التحسين .
 - تعد نواة نظام السيطرة على الجودة في عموم الشركة على مستوى ورش العمل، إذ تقدم دعم فاعل لفهم وتنفيذ السياسات الموضوعة من الإدارة العليا أو مدير المصنع باتجاه ضمان الجودة .

- محصلة ما سبق يتحقق تحسين في جودة الإنتاج وتوفير جو عمل ملائم للابتكار مع تحسين مستوى تطبيق أسلوب المشاركة في اتخاذ القرارات .
 - تغيير المواقف والاتجاهات من عدم الاكتراث إلى الاهتمام ومن الأنا إلى روح الجماعة ومن إخفاء القدرات إلى إظهارها واستخدامها على نحو فاعل ومن ردم مشكلات الجودة إلى التصدي لها والحيلولة دون تكرارها مستقبلاً .
- إن ذلك لا يتم إلا إذا تم معاملة الأفراد العاملين باحترام وبوصفهم ليسو جزءاً من الآلات أو آلات أساساً، مع تشجيعهم على استخدام مخيلتهم والجزء المبتكر من أذهانهم وتطويره لاستغلال الفرص الممنوحة لهم في سماع آرائهم وأفكارهم، على أن لا يتم عزلهم وإنما يتم ذلك كمجموعة عمل باتجاه تحقيق علاقات إنسانية سلسلة أساسها الأخوة والشعور بالانتماء، وبذلك يتحقق التعليم الذاتي من خلال مشاركة الخبرات، كما يتحقق التميز والتقدير من رؤساء العمل أو المدراء أو حتى ممن هم خارج نطاق الوظيفة .
- 2. صعوبات التطبيق :** تواجه عملية تطبيق نظام حلقات الجودة عدد من الصعوبات وهي صعوبات فكرية وتطبيقية تحول دون البدء بالتطبيق أو الاستمرار أو تحول دون نجاح الحلقة فيمكن أن تأخذ واحد أو أكثر من الصور الآتية :
- غياب المنطق التطبيقي لفكرة الجودة مسؤولية الجميع، ففي الأغلب لا يتحدد دور واضح للجميع حول الجودة وربما يقود ذلك إلى عدم الاهتمام واليأس من انجاز الجودة، وفلسفياً يفهم بأن وظيفة الجميع يعني وظيفة لا أحد .
 - مازالت الإدارة مسئولة عن التأكد بأن أهداف الجودة التي حددتها قد تم تنفيذها من خلال جهود متواصلة إلى مواد خام مناسبة، توجهات موجبة للعاملين، عمليات محكمة، مؤشرات اقتصادية موجبة، بمعنى تركيزها يتوجه نحو النتائج ولا تتدخل بالتفاصيل، مما يعني فقدان نظام حلقات الجودة عنصراً بارزاً يضمن نجاحها وهو دعم الإدارة العليا .
 - اكتشاف الإدارة ومن خلال مذكرات ومحاضر اجتماعات الحلقات بأن عدد من الأعضاء قد فشل في التكلم والبعض الآخر قد فشل في الاستماع والقليل يحاول الدفع بأفكاره الخاصة وبالنتيجة فإن الاجتماع عموماً يتعرض للفشل، ويقرر قائد الحلقة البحث عن الآراء خارج إطار اجتماعات الحلقة .
 - تباين مستويات أعضاء الحلقة من حيث الموهبة، نوع النشاط الذي يرغب بالانتماء إليه، مدى إدراك إجراءات السيطرة على الجودة، وعملياً يقود هذا التباين إلى وجود نوعين من الأعضاء الأول ينقصه الخبرة والمعرفة بأنشطة الحلقة وهم سيصطدمون بالنوع الثاني ذا مستوى الفهم العالي وهو ما سيحدث تضاربات من الصعب معالجتها .

- انخفاض مستوى العلاقات الإنسانية وغياب روح الصداقة داخل المنظمة متزامناً مع وجود صراعات عمودية وأفقية بين منسوبي الأقسام المختلفة الذين يمثلون أيضاً أعضاء حلقة أو أكثر من حلقات الجودة داخل المنظمة .
- توقع نتائج وحلول سحرية سريعة لمشكلات مزمنة كان يتوقع أن تتمكّن حلقة الجودة من حلها ببسر .

المبحث الثالث

آليات تشكيل حلقات الجودة ودور الإدارة العليا

تختلف الشركات في آليات تأسيس حلقات الجودة وممارسة أنشطتها، إلا أنها تتفق على خط واحد يكاد يكون نمطياً مع وجود هامش المرونة اللازم للتوافق مع أنشطة المنظمة وظروفها، وتجري العملية في إطار ثلاث مراحل الأولى ترتبط بعمليات التخطيط لإقامة حلقات الجودة والثانية ترتبط بتنفيذها وثالثة ترتبط بتقييمها . وتتضمن مرحلة التخطيط لإقامة حلقات الجودة أربعة محاور هي :

1. إجراءات التوعية والإعلام بنظام الحلقات ويسبق ذلك مجموعة إجراءات للتوعية والإعلام لكسب دعم الإدارة العليا لمشروع إقامة حلقات الجودة، فضلاً عن اقتناع العاملين كافة بأهمية الموضوع ومجالات الاستفادة على المستوى المنظمي والشخصي .

2. دراسة وتقييم مدى ملائمة فلسفة حلقات الجودة للشركة مع أنشطتها وظروفها مع الأخذ بعين الاعتبار محددات الوقت والكلفة .

3. تحديد ونشر الهيكلية الملائمة للحلقات المقرر تأسيسها من خلال شرح المكونات الأساس والعناصر الساندة، وفي هذا المجال يجب أن تحدد هيكلية تتناسب وطبيعة أعمال الحلقة، الشكل (3-4) .

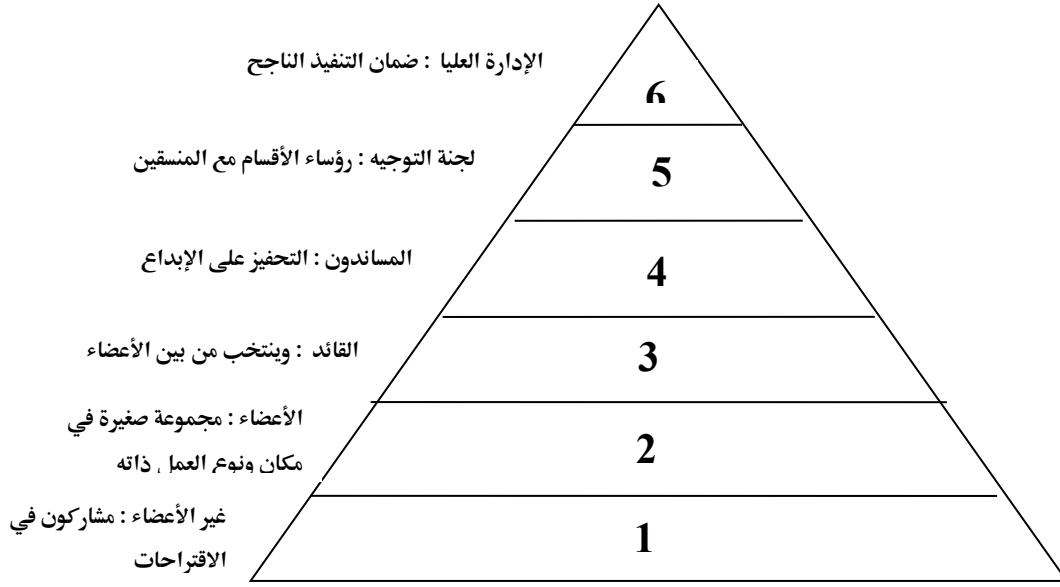
4. صياغة خطة تأسيس حلقات الجودة وتحديد الكلف الضرورية وتضطلع بهذه المهمة لجنة التوجيه وتتضمن تحديد عدد الحلقات التي يجب تأسيسها، والأقسام والورش التي سيتم شمولها وموعد بدء التطبيق وأخيراً معايير نجاح التطبيق .

أما عن الكلف اللازمة فهي تتضمن كلف التوعية والتدريب والاستعدادات الأخرى، المخصصات التشجيعية الرمزية الممنوحة لأعضاء حلقات الجودة كافة، والمخصصات اللازمة لتغطية عمليات تنفيذ المقترحات وأساليب حل المشكلات المقترحة من الحلقات .

وعن مرحلة تنفيذ نظام حلقات الجودة فهو يتضمن ما يلي:

1. اعتماد وإقرار الخطة .
2. تطبيق عدد محدد من حلقات الجودة في بعض الورش لتحديد الأخطاء التجريبية وتجاوزها عن التطبيق الشامل .
3. تقوم لجنة التوجيه باختيار المتابعين وقادة الحلقات ويمنحون وقتاً مناسباً لتحديد مدى رغبتهم بالتطوع ويجري تدريب المتطوعين منهم على المهارات القيادية وأساليب حل المشكلة وأدوات تحسين الجودة وآليات نشاط الجماعة باعتماد استشاريين من خارج المنظمة أو بشراء حقائب تدريبية جاهزة مع الاطلاع على تجارب الشركات التي تعتمد حلقات الجودة، ويهيأ هؤلاء لتدريب أعضاء حلقاتهم .

4. يقع على عاتق قائد الحلقة اختيار أعضائها بعرض الموضوع في لقاءات محددة وتحديد المتطوعين للعمل في الحلقة، وفي حال زيادة عدد المتطوعين عن العدد المطلوب يتم اعتماد القرعة ويبقى الآخرون كاحتياط .
5. يقوم قائد الحلقة أو المتابع بتدريب الأعضاء المتطوعين وعلى نحو مستمر على وفق حاجة أنشطة الحلقة .



الشكل (3-4)

هيكل نظام حلقات الجودة

- ويظهر ما سبق الدور المحوري للإدارة العليا سواء في إقامة نظام الحلقات أو التخطيط له وتنفيذه وتقييمه، فدعم الإدارة العليا محور ارتكازي في النجاح وجني النتائج المستهدفة الأمر الذي يمكن توضيحه من خلال النقاط الآتية :
1. توضيح موقع أنشطة حلقات الجودة (تحديد العلاقة بين الحلقات والهيكلية التنظيمية، تحديد سياسات مناسبة لأنشطة الحلقات، تقييم مستوى قدرات الأفراد المتطوعين) .
 2. فحص نظام الحلقات واتخاذ الإجراءات المناسبة (تحديد نقاط الفحص ووقته، استخلاص العمليات وآليات التنظيم فضلاً عن النتائج) .
 3. مكافئة الحلقات من خلال نظامي الحوافز والمقترحات المطبقة .
 4. إدارة أنشطة الحلقة وتشجيع المشاركين على اللقاءات التعريفية ولقاءات المناقشات، مع إفهامهم أن نشاط الحلقة لا يقتصر على اللقاءات بل يندمج مع الأعمال اليومية، والجهد

المبذول في الحلقة ليس جهداً مضافاً على الجهد الاعتيادي بل هو جهداً يساعد على تخفيف وطأة العمل وأبعاد الملل والضجر خصوصاً في الاجتماعات والندوات، فضلاً عن تقديم التدريب المناسب للأعضاء لمساعدتهم على الأداء الفاعل لأنشطة الحلقة .

5. تأسيس علاقة متماسكة بين الإدارة الوسطى والعاملين وحلقات الجودة .

أما عن إدارة حلقة الجودة فالآراء تتفق على جوهر ما عرضته ندوة "يونيدو" حول إدارة حلقات الجودة من خلال محاور أربعة أساسية على النحو الآتي :

1. لقاءات حلقات الجودة: إذ يتوجب أن يتوفر شرطين أساسيين فيها :

✓ أن يكون الاجتماع هو النقطة المحورية لكل الأنشطة .

✓ أن يكون وقت الاجتماع مناسب لكل الأعضاء .

2. المواضيع (الطروحات) : وشروط تحديدها هي :

- يجب أن يكون الموضوع متوافق مع سياسات الإدارة .
- أن يتم اختيار الموضوع الشائع الذي يقع ضمن اهتمامات الأعضاء كافة أولاً.
- يتم تناول مشكلة ورشة العمل على وجه الدقة .
- اختيار المشكلة التي يكون حلها ضمن إمكانات حلقة الجودة .
- يجب اختيار الموضوع الذي يكون حله ذا تأثير واضح .
- وكقاعدة يجب اختيار المشكلة التي يمكن حلها خلال ثلاث أشهر أو ستة في أبعد الأحوال .

3. إدارة الأنشطة : ويتضمن هذا المحور :

- ترتيب الفرص لعرض بسيط ومختصر للموضوع وبأية طريقة .
- الشعور بالارتياح والمزاجية عنصر مهم لكن المحاور المحددة يجب أن تأخذ حيزاً مناسباً عند الضرورة، مع إتاحة المجال لأعضاء الحلقة لأداء دورهم المميز بين أقرانهم
- استخدام التقنيات البسيطة مع عدم تجاوز موضوع المشكلة إلا بعد تأكد الجميع من عدم تكرارها .
- يتوجب تحفيز الأعضاء على نحو كفاء وصولاً إلى نقاط الحلول وتطبيقاتها .

الفصل الخامس

نظام ضمان جودة المنتج

أدى التقدم التقني في وسائل الإنتاج والتزايد والتنوع المضطرد في متطلبات الزبائن إلى تكثيف الجهود التي تبذلها الإدارات المختلفة باتجاه ضمان جودة ما يقدم من منتجات وخدمات في إطار أسواق تغلب عليها صفة المنافسة محلياً ودولياً .

وفي إطار العمل ضمن فكرة الجودة مسؤولية الجميع ومبدأ " أعمله صحيحاً منذ البدء " Do it right in the first أجبرت الإدارة على السيطرة على جميع المتغيرات ذات العلاقة بجودة الموارد المستخدمة البشرية والمادية والمالية والمعلوماتية وعلى وفق أسس علمية باتجاه بناء الجودة في المنتج وليس فحصها .

إن فكرة ضمان الجودة تميل إلى التأطير النظري والمداخل المفاهيمية أكثر من ميلها نحو البناء الهيكلي المحدد المعالم، وهي فلسفة ومدخل تختلف تطبيقاته وفق ما تراه المنظمة من آليات، ولقد قدم معهد المواصفات البريطاني BSI من خلال دورية Quality Assurance التي أصبح عنوانها فيما بعد Quality Forum الإسهام الأكبر في هذا المجال دولياً من خلال البحوث والدراسات المنشورة فيها، لذا سيسعى هذا الفصل إلى معالجة مفهوم ضمان الجودة على مستوى المنتج لتجري بقية المعالجات الخاصة بضمان جودة الشركة في الفصل اللاحق، عليه يضم الفصل المباحث الآتية :

المبحث الأول : ما هية نظام ضمان جودة المنتج .

المبحث الثاني : النظم الفرعية في نظام ضمان جودة المنتج .

المبحث الأول

ما هية نظام ضمان جودة المنتج

يعد مفهوم نظام ضمان جودة المنتج (QAS) Quality Assurance System تطوراً نظرياً وتطبيقياً لعمليات السيطرة على الجودة، فهو تحوّل نحو منع تحقق المنتج غير المطابق والحفاظ على مستوى جودة مناسب ومنذ المراحل المبكرة للإنتاج مع التخطيط لتطوير هذا المستوى وتحسينه . يوصف بأنه عمليات رقابة على عمليات الرقابة على الجودة فهو نظام للأنشطة والفعاليات يهدف إلى تقديم تأكيد معين على ممارسة إجراءات شاملة للسيطرة على الجودة وعلى نحو فاعل .

لقد عرّفت المنظمة الأوروبية للسيطرة على الجودة EOQC هذا النظام بأنه كل الإجراءات المخططة والمنظمة الضرورية لإعطاء الثقة بأن المنتج أو الخدمة سوف يرضي حاجات محددة مسبقاً .

كما تشير المواصفة BS 4778-1979 إليه بوصفه " كل الأنشطة والوظائف المتعلقة بإحراز أو تحقيق الجودة "، و يعرفه Juran بأنه " النشاط الخاص بتقديم الدليل الضروري لكل المعنيين لبناء الثقة بأن وظائف الجودة تمارس على نحو مناسب "

كما يعتمد البعض على المدخل النظامي في تقديم تعريف محدد للنظام بوصفه " نظام متكامل متكون من نظم فرعية متداخلة ومتبادلة التأثير هدفها إنتاج وتسويق السلع والخدمات باعتماد مجموعة سياسات وإجراءات مخططة ونظامية للحفاظ على/ وتطوير مستويات الجودة وتحسينها في ظل مستوى اقتصادي مقبول قادر على الوفاء بالاحتياجات المحددة للزبائن".

مما سبق من تعريفات نلاحظ أنها تتمحور حول النقاط الآتية :

- لا يمكن النظر إلى مفهوم ضمان الجودة عموماً ونظام ضمان جودة المنتج إلا في إطار المدخل النظامي انطلاقاً من فكرة المسؤولية الجماعية تجاه إدارة الجودة وضمانها .
- يتضمن النظام مجموعة الإجراءات والأنشطة والفعاليات والسياسات التي يجري التخطيط لها بعناية ودقة بما يضمن مستويات ثقة عالية بها .
- المفتاح الأساس للمفهوم هو تحقيق رضا الزبون بانجاز متطلباته وتوقعاته في المنتج أو الخدمة المقدمة له ويتضمن ذلك البحث عن / واكتشاف العوامل والمشكلات الداخلية منها والخارجية ذات العلاقة بجودة المنتج والخدمة .

يقع نظام ضمان الجودة في المرحلة الثالثة من مراحل تطور مفاهيم الجودة، إذ تسبقه كل من مرحلتَي الفحص، والسيطرة على الجودة، وهو يضم ضمان جودة المنتج ، وضمان جودة الشركة ، ثم يليه مفهوم إدارة الجودة الإستراتيجية الذي يضم كل من إدارة الجودة الشاملة و Six Sigma ، وللتفريق بين المفاهيم الواردة أعلاه يعرض الجدول (5-1) تفصيلات كافية .

الجدول (1-5) الاختلافات بين مراحل تطور مفهوم الجودة

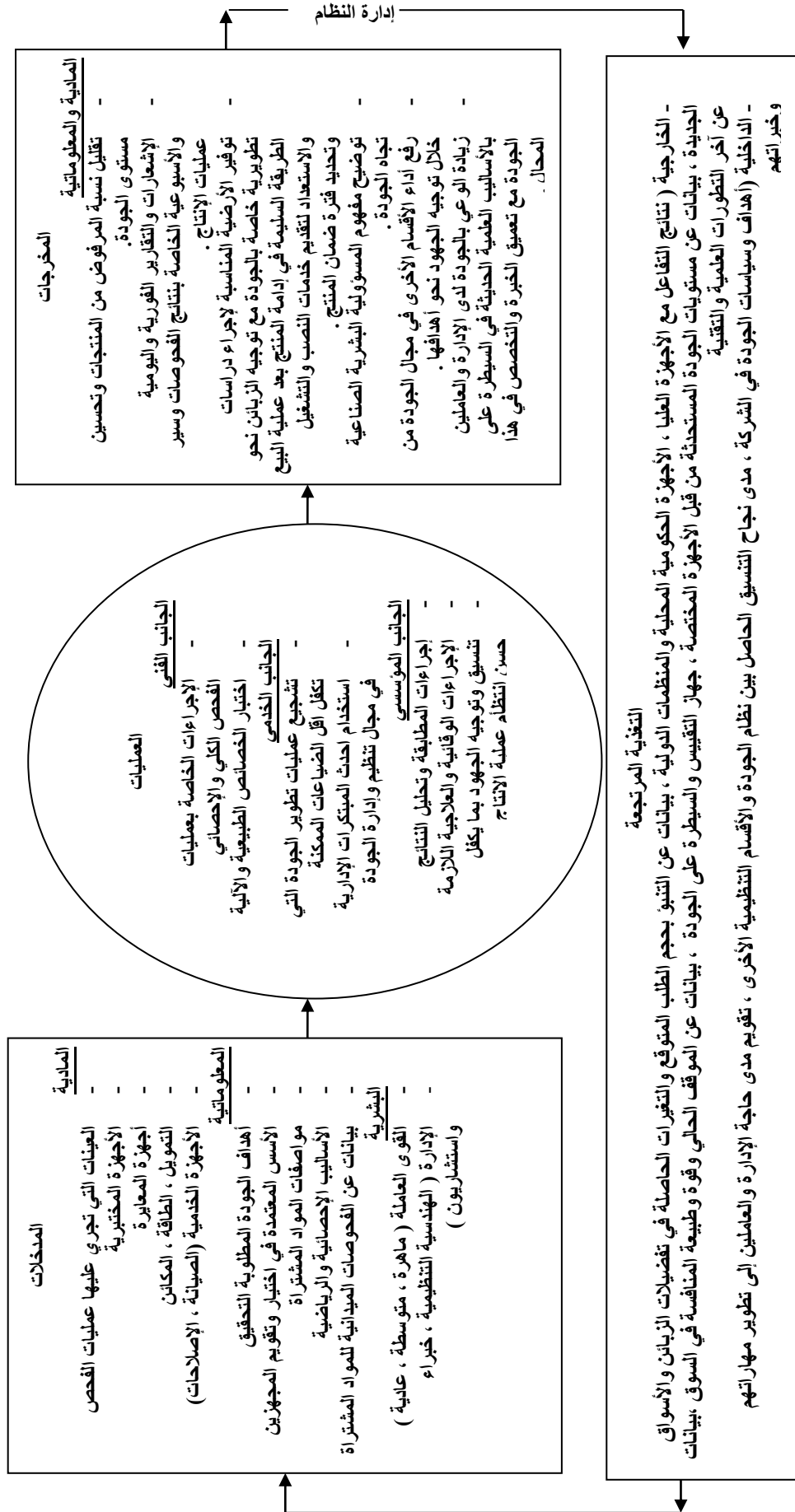
أبرز المؤلفات	الموقف من الجودة	النجاح يعتمد على	الآليات	التركيز على	مفهوم الجودة	الفلسفة	المرحلة	ت
السيطرة على الجودة في مجال التصنيع لـ Radford-1922	فحص الجودة وليس بناءها في المنتج	قدرة كادر الفحص على اكتشاف العيوب في المنتج	فحص المنتج من قبل عامل أو كادر متخصص، والمنتج يُقَيَّم وفق متطلبات محددة مسبقاً وأما يُقبل أو يرفض أو يعاد للعمل أو يُقَيَّم بدرجة أقل وربما يتم تدمير المنتج أو إتلافه (السكواب)	المنتج	مطابقة المنتج للمواصفة	Tylor-1900 يؤكد أن الفاحص مسؤول عن جودة العمل	الفحص (نهايات القرن 18 وبدايات 19)	1
السيطرة الاقتصادية على جودة المنتجات المصنَّعة لـ Shewhart 1931	فحص الجودة وليس بناءها في المنتج	كفاءة الأفراد الذين يقومون بهمة تحليل البيانات والتي ستتباين من فرد إلى آخر مما يؤثر في نتائج التحليل واقتراح المعالجات الضرورية	إدانة مجموعة من السجلات لكل بيانات الفحص من قبل كادر الفحص لتستخدم فيما بعد لمنع تحقق حالة عدم المطابقة مع المواصفة ، مع إجراء بعض التعديلات البسيطة على العمليات من أجل منع التلغف مستقبلاً	المنتج وجزء من العملية	مطابقة للمواصفات أو للخصائص أو للهندسية أو متطلبات الزبون	الجودة إما تستند على المنتج أو على التصنيع أو على المستخدم	السيطرة على الجودة (ثلاثينيات القرن 19)	2
المرجع في السيطرة على الجودة لـ Juran 1951 والسيطرة الكلية على الجودة لـ Feigenbaum	بناء الجودة في المنتج وليس فحصها فحسب	قدرة كادر المنظمة ممثلة بالإدارة العليا في الاقتناع بالنظام وتطبيقه على نحو متكامل وشامل	إذ تمكن الأنظمة الفرعية للنظام من تتبع المنتج منذ المراحل الأولى وفق مبدأ عمله صحيحاً منذ البدء وبذلك يتم ضمان جودة التصميم، جودة المدخلات، المعلومات، جودة العاملين، وبالتالي نضمن جودة المنتج النهائي	المنتج والعملية	تكاملاً للوظائف	التحول من حقل تصنيع ضيق إلى تطبيقات إدارية في عموم الشركة	ضمان جودة المنتج والشركة (ستينيات القرن 19)	3
بناء الجودة في عموم الشركة	القدرة على التوافق والاستمرار في التحسين المستمر	التوافق مع المتطلبات الاختيارية والإلزامية وفق بنود ISO9001-2000 الأمر الذي يتطلب إحداث تغييرات في قد تشمل توجهات العاملين وثقافتهم	مطابقة مع متطلبات المواصفة ISO 9001-2000	المنتج والعملية والوظائف والأفراد	مطابقة مع متطلبات المواصفة ISO 9001-2000			4
مساهمات Deming و Juran فيما يرتبط بـ TQM و Harry و Shroeder بالنسبة لـ Six Sigma	بناء الجودة في عموم المنظمة والمتعاملين معها وغطا جزء أساسي من ثقافة الشركة وأخلاقياتها وممارساتها المختلفة	اقتناع الإدارة العليا والتزام العاملين والأطراف ذات العلاقة داخل وخارج المنظمة	إحداث ثورة ثقافية جذرية من فكر وتوجهات الجميع بضمنهم المشاركين، والتحسنين من الحفاظ إلى الحفاظ أولاً ثم الانتقال إلى ما هو خارج المنظمة باتجاه إرضاء المشاركين جميعاً	المنتج والعملية والوظائف والأفراد والزبائن والعاملين (كل شيء تقريباً)	الجودة مصدر للميزة التنافسية وأداة لزيادة القيمة للزبون	نظرة معاصرة للجودة تضم كل المفاهيم السابقة وإستراتيجية مشاركة بكافة اتجاهات (TQM Six Sigma)	إدارة الجودة الإستراتيجية (ثمانينيات القرن 19 حتى الآن)	

عموماً تتحقق عدد من الأهداف عند تطبيق نظام QA لعل محصلتها النهائية رضا الزبون والعاملين والإدارة على حد سواء، ويمكن تلخيص هذه الأهداف بالآتي :

- توفير معايير دقيقة للتأكد من مدى فاعلية وكفاءة إجراءات وأساليب السيطرة على الجودة أمثال (تحسين مستوى المطابقة مع المواصفة، تخفيض كلف الجودة، تخفيض نسب المرفوضات والمردودات) .
- تحقيق التكامل بين جهود أعضاء المنظمة المختلفة ابتداءً بالإدارة العليا ومروراً بالمستويات التنظيمية الأخرى، مع حشد هذه الجهود باتجاه تحقيق الأهداف المخططة للجودة، ويتم ذلك من خلال وضع برامج التدريب والتحفيز في مجال الجودة وتطويرها وتنفيذها ومراجعتها .
- ضمان الترجمة الدقيقة والواضحة لمتطلبات الزبون وتوقعاته من خلال الجهود المكثفة نحو الالتزام بالمواصفة المعبرة عن تلك الحاجات والرغبات، فضلاً عن الالتزام بالمعايير الأخرى أمثال (مواعيد التسليم، سلامة التعبئة والتغليف، تحقيق عامل سهولة الاستخدام) وبما يعزز من ثقة الزبون به ويقلل من كلف إدامته وخدمته بعد البيع والتسليم .
- تشخيص المشكلات المرتبطة بجودة المدخلات، العمليات، والمخرجات ومنذ المراحل المبكرة للإنتاج، والعمل باستمرار على إيجاد الحلول الناجحة وباعتماد أساليب عدّة لعل أبرزها أدوات تحسين الجودة أمثال خرائط الجودة، مخطط باريتو، مخطط السبب والنتيجة وما إليهما .

والنموذج يعتمد المدخل النظامي لإبراز أهداف نظام ضمان الجودة ووظائفه وأنظمتها الفرعية (الشكل (5-1)). كما يعبر عن حاجة النظام إلى مصادر التشغيل البشرية والمعلوماتية والمادية والمالية (المدخلات) وآليات العمل الثابتة والمرنة (عمليات التحول)، فضلاً عن المراجعة والتقييم المستمر (التغذية المرتدة) لغرض الوقوف على مدى تحقق الأهداف المطلوبة (المخرجات) وبما يمكن من إدخال التعديلات الضرورية في أي عنصر من عناصر النظام أو في جميعها عند الضرورة خصوصاً عندما ترد معلومات من الجهات ذات العلاقة (الزبائن، الأجهزة الحكومية، المجهزين).

وأخيراً فإن النموذج يبرز حاجة النظام إلى عمليات التنسيق المركزية بين أجزاءه (إدارة النظام) بهدف الحفاظ على ديمومة وتطوره، وفي مرحلة لاحقة يتم ترجمة الأهداف إلى معايير ضابطة كمية ووصفية وتجري متابعتها من خلال دلائل تقودها عملية التغذية المرتدة ومضمون ذلك مجموعة إجراءات للسيطرة على النظام التي ستضمن وسائل عدّة منها (خرائط الضبط، تقارير فحص الأجزاء والمواد المشتراة، تقارير فحص المنتجات خلال مراحل الإنتاج أو تقارير فحص المنتجات النهائية)



الشكل (1-5) تصورات (أحمد) عن نظام ضمان جودة المنتج

المبحث الثاني

النظم الفرعية في نظام ضمان جودة المنتج

تتجلى المسؤولية الجماعية تجاه الجودة بتداخل المسؤوليات المختلفة لأقسام المنظمة كافة، ويظهر ذلك في صيغ أنظمة الجودة التي تقودها الإدارة العليا على وفق تحليل يعتمد المدخل النظمي وبما يؤمن درجة مناسبة من الشمولية ويحقق فهم حقيقي لآلية وحركة المعلومات ما بين أجزاء نظام ضمان جودة المنتج .

يتم في هذا المبحث عرض الأنظمة الفرعية الخمسة في نظام ضمان الجودة من خلال أربعة محاور هي التعريف بالنظام، أهمية النظام وأدواره، الخطوات اللازمة لتصميم النظام وتنفيذه ومراجعته وأخيراً عرض مخططه وفق المدخل النظمي، وكالاتي :

1: نظام ضمان جودة التصميم (Design Assurance System(DAS) : ترتبط قيمة المنتج بالمنفعة التي يقدمها للزبائن . ومهما كانت هذه المنفعة معروفة لدى الزبون والمصنّع، فإن مسألة تحديدها عملياً غير ممكنة، وهذا يعود إلى حقيقة كون التوقعات التي يحملها الزبون ودرجة رضاه عن المنتج ما هي إلا انعكاسات وتعبيرات نفسية تختلف من زبون إلى آخر . كما أن ما يلمسه الزبون في المنتج وما يتوقعه منه ليس بالضرورة أن يتطابق مع ما يعتقد ذلك المصنّع.

ومع مبدأ منع تحقق العيوب لا فحصها Prevention Not Inspection فإن جهود المصممين تركزت في إيجاد التصميم الذي يحقق أكبر رضا للزبائن من خلال خصائص الجودة المرغوبة (المظهر، خصائص التشغيل) مع عدم إغفال عملية فحص وتقييم الخصائص والإمكانات التصنيعية والاقتصادية لذلك التصميم .

ويتولى النظام الفرعي (ضمان جودة التصميم) وبالتعاون مع الأقسام الهندسية مسؤولية وضع التصميم الملائم وهو أحد الأنظمة الفرعية في نظام ضمان الجودة يتضمن مجموعة إجراءات تهدف بالأساس إلى تحويل المواصفات أو الخصائص العامة للمنتج إلى مواصفات فنية قابلة للإنتاج معبراً عنها بالرسوم والأشكال والنماذج المجسمة (التجريبية).

والخطوة الأولى في تشغيل هذا النظام هي تحديد خصائص الجودة وتتضمن مراجعة المتطلبات الخاصة بالزبون والواردة في (العقود، طلبات الشراء والمواصفات الفنية)، كما يتم مراجعة الأدلة الفنية الخاصة بالمنظمة لتحديد إمكانية التنفيذ والوفاء بالوعود المقدمة من قسم التسويق . أما الخطوة الثانية فتتضمن مراجعة ذلك التصميم بالاعتماد على المسوحات وحدود التفاوت، اختبار العمليات، المقاييس اللازمة والمعايير الموضوعية، نوع التصميم بناءً على الخبرة وأدلة المقاييس العامة .

أما بشأن المهمات التي يقوم بها مراجعي التصميم فإنه يتم في البدء تحديد مجال وأهداف تقييم التصميم وتتضمن هذه العملية محاولة الإجابة على تساؤلات عدّة منها : هل تم إعادة بحث متطلبات الزبون على نحو مناسب ؟ هل تم تقييم طاقة الإنتاج المطلوبة ؟ هل إن موارد الإنتاج الأخرى متوفرة على نحو كافٍ ؟ هل تم إيصال المواصفات إلى ذوي العلاقة كافة في المنظمة ؟ هل تم فهمها على نحو مناسب ؟ هل تم تحديد العيوب والأخطاء المحتملة وأساليب معالجتها ؟ .

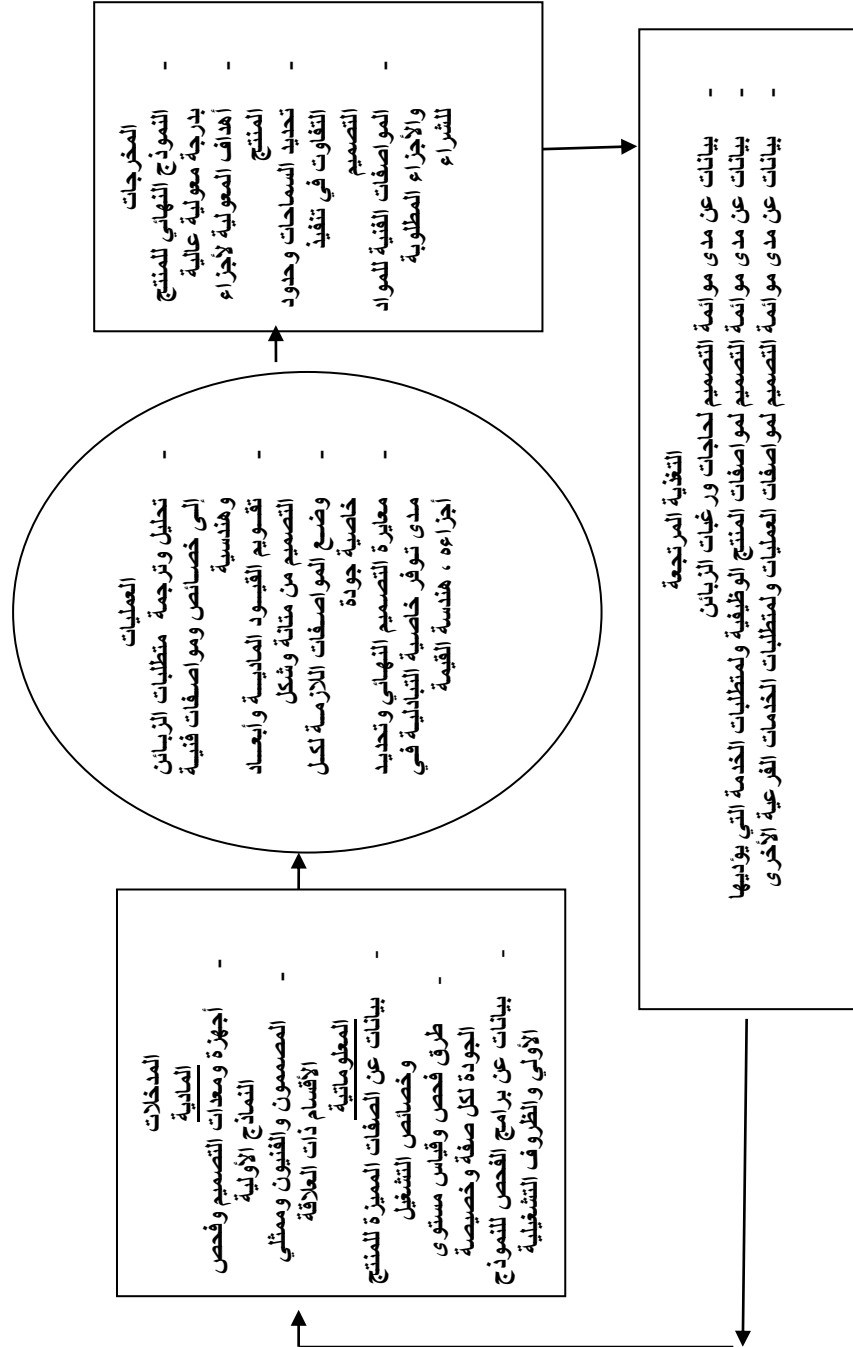
تتيح الإجابة على مثل هذه التساؤلات إحاطة المنظمة علماً بالموعد الذي يمكن أن تنتهي به عمليات إتمام المنتج، كما تساعد في تحديد كلف إتمامه وكلف تطوير تصاميمه والتعديلات الضرورية عليها، وبذات الوقت تضمن المنظمة أن المنتج سيقابل رغبات الزبائن ويحقق هدفه الربحي، حيث تقدم مواصفات التصميم الملائمة (فضلاً عن سهولة تنفيذ التصميم) مجالاً أكبر لتعزيز وضمان الجودة في إطار كلف اقتصادية .

ولضمان فاعلية نظام ضمان جودة التصميم لابد من فهم مواصفات الزبون ورغباته على نحو صحيح . وإذا كانت هذه المواصفات غير واضحة وغير ملائمة فإن الاتصال المتبادل يصبح أمراً ضرورياً بين المنتج والزبون، وذلك لصياغة المعلومات الضرورية لوضع مواصفات التصميم الهندسية . ويتولى قسم ضمان الجودة والقسم الفني، فضلاً عن قسم المبيعات مسؤولية هذا الاتصال، إذ إن مواصفات التصميم الهندسية الملائمة تعني قلة التغيرات خلال فترة تنفيذ التصميم، وهذا يحذف الكثير من الأسباب الأساس للضياع والتعطيل خلال عمليات الإنتاج . ولا يقصد هنا أنه لا يوجد أي تعديل على التصميم، وإنما تضاف التعديلات الضرورية عند الحاجة في مواصفات التصميم التي لا تصل إلى درجة التغيير الجذري في التصميم وإلا اقتضى الأمر الإلغاء الكامل له وعدم العمل بموجبه.

وبغية الحيولة دون حدوث تصميم غير ملائم يتوجب أولاً تدريب المصممين ضمن حقول فنية لإكسابهم خبرات عملية في مواقع الإنتاج أو مواقع خدمات ما بعد البيع و تدريبهم على أساليب الفحص والسيطرة على الجودة مع إقامة دراسات تصميم المعولية، اختبار الكفاءة التشغيلية (الاختبار المعملية) للمنتج ، فضلاً عن دراسة الإنتاج التجريبي .

ومع هذا يوجد ما يعرف بزاوية عدم التأكد في وضع التصميم، وهذه تتضمن تحقق خطأ في التصميم ناتج عن عدم اكتمال المعلومات عن معولية الأجزاء والمواد المشتراة وأدائها أو عدم التوثيق الكامل للمواصفات وعدم توقع التغيرات الضرورية خلال مراحل الإنتاج ، فضلاً عن مشكلات التبادلية Interchangeability المتوقعة غير المدروسة على نحو تام . وهذه الزاوية كبيرة في بعض الشركات وصغيرة لدى الأخرى، وحجمها يعتمد على السماحات التي تضعها الإدارة للأخطاء وفهمها لنتائج التصميم الخاطئ أو غير التام .

وعن التحليل النظامي لنظام ضمان جودة التصميم فإن الشكل (2-5) يوضح الهدف الأساس من هذا النظام (المخرجات) والذي يتحدد بتحقيق نضوج ملائم للمنتج في الوقت الذي يجري الاستعداد لإنتاجه . ويبرز الشكل مسألة إعادة تقييم التصميم أو ما يعرف بمراجعة التصميم Design Review الذي تعد التغذية المرتدة لهذا النظام والتي تكفل استمرارية عمله وانتظامها .



الشكل (2-5) التحليل النظامي لنظام ضمان جودة التصميم

2. نظام تقييم المجهزين Suppliers Rating System : تتأثر خصائص الجودة

للمنتجات النهائية بجودة ومواصفات المواد والأجزاء المشتراة، ولضمان جودتها يقع على عاتق إدارة الشركة وضع نظام شامل لتقييم مصادرها (المجهزين، البائعين، الوسطاء) وتأمين أسس لعلاقات متينة ومتبادلة معهم .

لقد أدى الطلب المتزايد على المنتجات النهائية إلى إكراه اغلب المنتجين إلى استخدام مصادر تجهيز خارجية للإيفاء بتلك الطلبات، وبات كثير من المنتجين لا ينتجون سوى القليل من المواد والأجزاء المكونة للمنتج النهائي، بل إن نسبة الشراء من المجهزين تصل في عدد من الحالات إلى أكثر من 80% من عوائد المبيعات .

وإذا كان الأمر كذلك، فإن الاتصال المستمر مع المجهزين يغدو أمراً ضرورياً لتأمين الفهم الكامل بالمواصفات التي تحتاجها الشركة المشتري ولتستعد الشركة البائعة لتوفير تلك المواصفات في منتجاتها النهائية .

ويتولى نظام تقييم المجهزين هذه المسؤولية، بوصفه نظاماً يحوي مجموعة أدلة تضم أداء الجودة للمجهزين بالاعتماد على أوامر الشراء التي تم الوفاء بها من قبلهم، ويهدف بالأساس إلى التأكد من قدرة المجهز سواء أكان داخلياً أم خارجياً على توفير متطلبات الجودة بالإضافة إلى متطلبات السعر وأسلوب النقل وموعد التسليم وخدمات ما بعد البيع .

وبذلك يتضمن النظام مجموعة إجراءات تهدف في الأساس إلى تحقيق مطابقة المواد المشتراة في مواصفاتها الفعلية للمواصفات الفنية المطلوبة، بما يمكن من استخدامها دون الحاجة إلى عمليات الفحص ومن ثم إجراءات التصحيح المكلفة .

ويقع على عاتق الشركة المشتري مسؤولية التحديد الدقيق للمتطلبات التي تريدها في المواد والأجزاء المشتراة ، وتتضمن هذه العملية المعلومات الآتية :

- نوع، صنف، أنموذج، علامة، رقم المواد والأجزاء وأي تعريفات أخرى .
- التاريخ المحدد للتسليم .
- متطلبات الفحص وطريقته (لدى البائع) متطلبات العمليات التصنيعية (لدى المشتري) .
- المتطلبات الأخرى (السعر، شروط التعبئة والتغليف، النقل، خدمات ما بعد البيع) .
- تحديد الجزاءات والاتفاق عليها في حالة عدم تطابق المواد المستلمة مع ما هو منصوص عليه في الاتفاقات المبرمة بين الطرفين .

وبناءً على ذلك، فإن نظام تقييم المجهزين يركز على متطلبات الجودة ولكنه لا يهمل الشروط الأخرى، وعادة ما يتولى مسؤولية تشغيل هذا النظام فريق مؤلف من رئيس قسم ضمان الجودة وممثل عن مكتب الشراء و قسم المختبرات (إذا لزم الأمر)، إذ يحدد الفريق ابتداءً المجهزين المحتملين كافة ويقوم بتقويمهم على نحو منفرد ثم اختيار المجهز المناسب أو الرئيسي

Key Supplier بوضع معايير معينة تتناسب وأهداف وسياسات الشراء في الشركة، كما يقع على عاتق فريق الشراء مسؤوليات ترتبط ب :

أ- تحديد معدلات ومستويات الجودة للمواد المشتراة والمنصوص عليها في الاتفاق المبرم مع الشركة المجهزة، ومراجعة الكلف اللازمة لتأمين تلك المستويات .

ب- وضع تفاصيل عمليات فحص وتقييم الخصائص المختلفة عند ورودها إلى المخازن .

ت- التأكد من أن المجهزين والبائعين الجدد لهم القدرة على تقديم المواصفات المطلوبة .

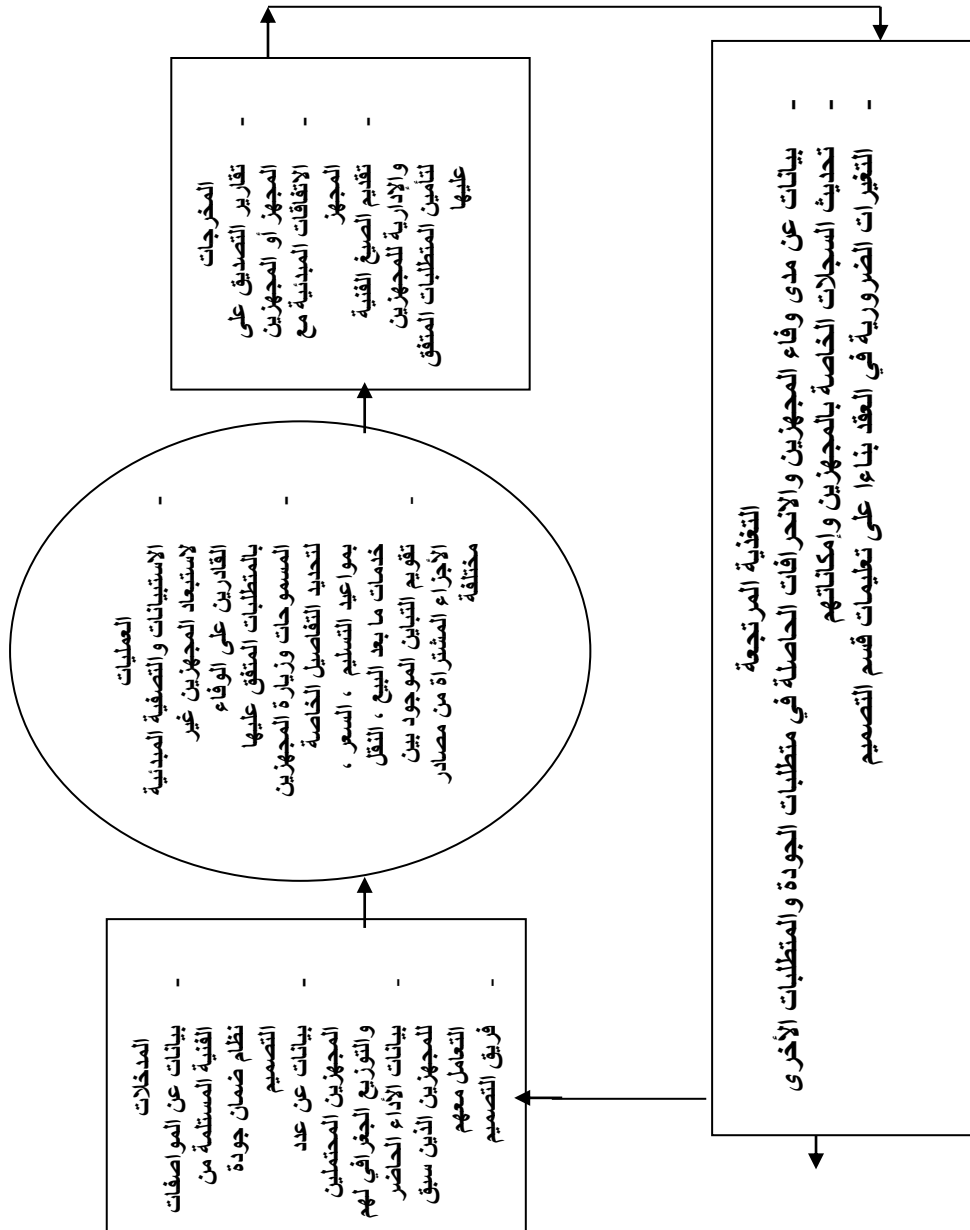
ويحتاج الأمر إلى وضع برنامج زيارات ميدانية للمجهزين خلال فترة زمنية محددة من قبل الفريق يتم من خلالها مناقشة القضايا الخاصة بمستويات الجودة والكلفة وي طرح خلالها الحاجات والمتطلبات الخاصة بشركته (الشركة المشتري) ويحاول فهم المشكلات التي تعترض المجهز والمرتبطة بعمليات الإنتاج، فضلاً عن التركيز على خطط فحص المواد التامة الصنع لدى المجهز وأساليب معايرة المعدات والأجهزة لديه لتؤدي عمليات الفحص على نحو مناسب، ومن المفيد الإشارة إلى أن هناك عدداً من الوسائل المساعدة التي يمكن اعتمادها في تقييم المجهزين فضلاً عن الزيارات الميدانية ومنها تقييم الأداء الماضي بمراجعة تقارير أداء المجهزين السابقة أو تجربة المجهز مع منظمات أخرى، أو من خلال الاستقصاءات المسحية .

ويتسنى لنظام تقييم المجهزين تحقيق أهدافه على نحو مناسب عندما يتسم بالبساطة، وموفرة المعلومات المحدثة والشروط الجزائية في حالة عدم تطابق المواد المشتراة في مواصفاتها مع ما أتفق عليه، ويجب أن يتضمن عدد محدود من مستويات الجودة المقبولة عند إعداد مواصفات الشراء، كما يتوجب مراعاة كلفة النظام والوقت اللازم لتشغيله، والمهم هو عدم التركيز على عدد محدود من المجهزين دون غيرهم .

وبناء على ما تقدم يمكن القول أن النظام الفاعل لتقييم المجهزين يسهم في مجالات عدّة تحقق استفادة البائع والمشتري على السواء يمكن تلخيصها بالآتي :

- يساعد في وضع تعريف واضح ودقيق بكافة مواصفات الجودة والشروط الأخرى الخاصة بعقود الشراء من جهة وبرنامج ضمان الجودة المطبق لدى المجهز ومن ثم فإن مسألة اختيار المجهزين المناسبين تغدو سهلة ودقيقة .
- توفير المستلزمات الأساسية للاحتفاظ بالسجلات والموافقات وقرارات الضمان من ضمنها التغيرات في العقد وإجراءات التصحيح الضرورية.
- إتاحة الفرصة لتقييم أداء المجهز على نحو عادل ودقيق مما يسمح بإدامة الثقة والصلة مع المجهز ويسمح بتوفير قائمة بالمجهزين المحتملين يتم اختيار احدهم بمراجعتها عند الحاجة

- مساعدة المجهزين في مجال التدريب المتعلقة بالسيطرة على الجودة ودراسات مقدرة العمليات وتحليلها وتقديم المشورة التقنية فيما يخص المواد وطرق التصنيع والمكائن وأسابيب الفحص وما إليهما .
 - يساعد في تحقيق انسجام لمقاييس الجودة لدى المجهز وطرق الفحص ووسائله مع طرق ومقاييس فحص المواد المشتراة لدى الشركة المشتري .
- ويوضح الشكل (3-5) تحليلاً نظامياً لنظام تقييم المجهزين، إذ يتم تسلّم المعلومات الخاصة بمواصفات المواد والأجزاء المطلوب شرائها من نظام ضمان جودة التصميم (المخرجات) وتعد بيانات (مدخلات هذا النظام) يتم معالجتها ثم يتم التعاقد على شراء المواد وشحنها إلى مخازن الشركة المشتري .



الشكل (3-5) التحليل النظامي لنظام ضمان جودة المجهزين (تقويم المجهزين)

3: نظام معلومات الجودة Quality Information System : تعد المعلومات إحدى الموارد

التنظيمية المهمة، إذ يتوقف عليها حسن أداء الشركة من خلال كثير من الأنشطة والقرارات المختلفة التي تحتاج أساساً إلى كم هائل من المعلومات المتسمة بالدقة والتوقيت السليم .

ويقع على عاتق نظام معلومات الجودة مسؤولية تجهيز أقسام ضمان الجودة بالمعلومات الضرورية لاتخاذ القرارات المتعلقة بمستوى الجودة للمواد والأجزاء المشتراة أو/ والنصف مصنعة أو/ والتامة الصنع . والنظام ما هو إلا شبكة اتصال داخلية تزود الشركة بطرق ووسائل لتحليل البيانات المتعلقة بجودة المنتجات، وهو جزء وصفي ومتكامل في نظام المعلومات الإدارية الشامل الذي يجمع البيانات ويحللها وينشر المعلومات المتعلقة بضمان الجودة .

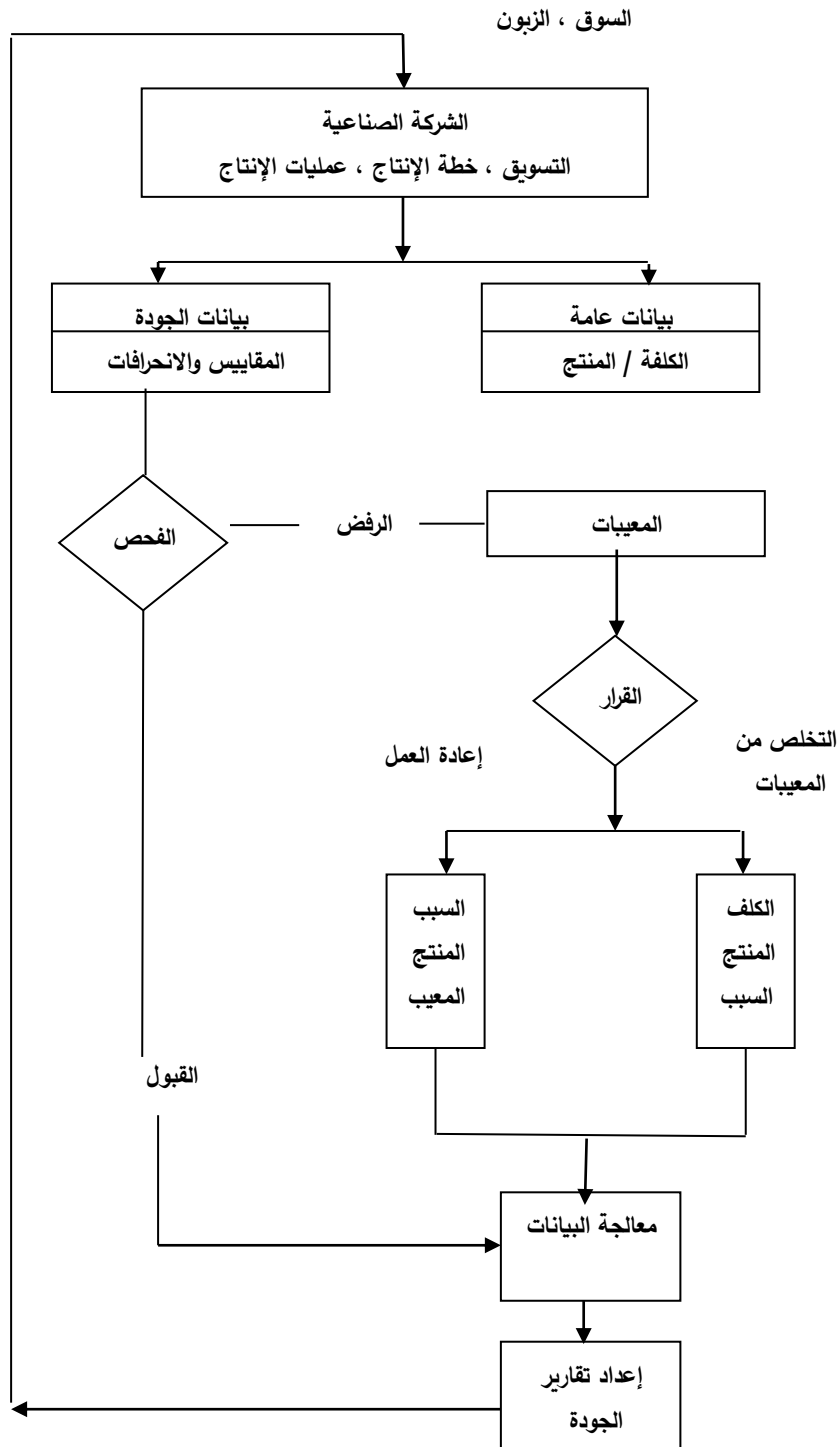
وينفصل هذا النظام في عدد من المنظمات الكبيرة الحجم عن نظام المعلومات الإدارية، على أن لا يفهم من هذه الفكرة بكون الحجم هو العامل الأساس لتصميم وإعداد هذا النظام، وإنما حاجة الشركة هي التي تقتضي ذلك .

وما دامت الجودة مسؤولية الجميع، فإن مسألة توافر المعلومات الضرورية لأداء الأنشطة المختلفة تعد أمراً حيوياً ومهماً إذ يعتمد في تنفيذ تلك الأنشطة على القرارات التي تكون المعلومات اللبنة الأساس فيها . لذلك قد تكون 25-50% من البرامج الخاصة بنظام المعلومات موجهة نحو وظيفة ضمان الجودة، الأمر الذي يشير إلى الدور الفاعل للمعلومات في نظام ضمان الجودة .

ومن بين البيانات المهمة التي يحتاجها النظام هي بيانات اختبارات تصميم المنتج، وبيانات عن جودة الأجزاء والمواد المشتراة، بيانات عن نتائج اختبارات العمليات والمنتجات نصف المصنعة، وبيانات عن نتائج الفحص النهائي للمنتجات، وبيانات عن نتائج التشغيل والأداء الميداني ومعدلية المنتجات المصنعة، إذ تعد نتائج الفحوصات وكشف العيوب والأخطاء من المعلومات المهمة والمؤثرة في عملية صنع القرارات المتعلقة بالجودة لأنها تساعد في التعرف على جميع المقاييس والإجراءات الخاصة بمنع تحقق المنتج غير المطابق ومتابعة أسباب حدوث العيوب والأساليب اللازمة لمنع تكرارها في المستقبل . وتتركز البيانات الخاصة بالمنتج غير المطابق على نوع العيب وسببه والأهمية النسبية له ومسؤولية رد الفعل والمعالجة، فضلاً عن تقييم كلفته .

وفي المراحل الأولى لتصميم نظام معلومات الجودة لا بد من إيجاد أجوبة لتساؤلات عدّة من بينها (ما نوع المعلومات التي يحتاجها النظام ؟ وما كميتها ؟ وما الجهة المستفيدة منها ؟ ما مدى تكرار الحاجة إليها ؟ والوسيلة المناسبة لإيصالها بالسرعة التي تضمن الاستخدام الفاعل لها ؟) . كما يجري في مرحلة لاحقة الاحتكام إلى عدّة مبادئ عند صياغة النظام نذكر منها :

- التخطيط للنظام بما يمكن من استلام البيانات بسهولة، ويقتضي ذلك تنوعاً في أدوات الاستلام بما يتلاءم ومتطلبات الحاجة لها في الزمان والمكان المناسبين .
 - توفير المرونة الكافية لمواجهة ما يستجد من بيانات (البيانات الجديدة أو المعدلة) .
 - الفحص الدوري لقواعد البيانات لتقدير مدى الاستفادة منها والعمل على التخلص من البيانات الزائدة عن الحاجة .
 - إصدار التقارير في الوقت المناسب متضمنة التفاصيل الخاصة بالمشكلة المعروضة من أجل تبسيط مهمات البحث عن أسبابها وإجراءات التصحيح اللازمة .
 - إصدار التقارير الملحقة التي تغطي في تصوراتها فترات مستقبلية بعيدة المدى إلى حد ما وذلك من أجل إلقاء الضوء على المشكلات المحتملة مع حل المشكلات الآنية .
- وعند توفر الأرضية المناسبة لإقامة نظام معلومات الجودة يأتي دور إدارة الشركة في اختيار مشغلي النظام ووضع نطاق المسؤوليات والصلاحيات لوظائفه، فضلاً عن المصادقة على نماذج التقارير والبرامج اللازمة لعمل النظام مع مراجعة النتائج لتقييم أدائه بين فترة وأخرى . ويبين الشكل (4-5) عمليات انسياب المعلومات وآلية تشغيل نظام معلومات الجودة. فالبيانات التي ترد إلى الشركة قد تكون بيانات عامة أو بيانات تتعلق بالجودة ويتم معالجة البيانات الخاصة بالمقاييس ومتطلبات الجودة وتسخيرها في عمليات فحص المنتج ليتسنى قبوله أو رفضه ويتبع هذه المرحلة اتخاذ قرارات تتعلق بأسلوب معالجة المرفوضات وإعداد تقارير الجودة اللازمة .
- وتحتل المعلومات الخاصة بكلف الجودة أهمية كبيرة، إذ يبرز دور معلومات نظام الجودة بمختلف صورها (كلف الوقاية، كلف التقويم، كلف الفشل الداخلي والخارجي، كلف ضياع الفرصة الاقتصادية وكلف تجاوز متطلبات الجودة (الإفراط)). وتعد نماذج التقارير القياسية وسيلة مناسبة في اطلاع أكبر عدد من الأفراد داخل الشركة بما يحتاجونه من معلومات لاتخاذ القرارات الخاصة بالجودة وكلف الجودة . كما أن التقارير الخاصة بتنسيب الكلف إلى عناصر محاسبية أخرى مثل (عوائد المبيعات، كلف التصنيع الكلية) تعد مفيدة جداً في توجيه جهود أعضاء الشركة بعامة وأفراد قسم ضمان الجودة بخاصة وتحفيزهم نحو برامج تحسين الجودة من خلال تشخيص نقاط الضعف والعمل على تجاوزها. وتتلخص درجة الاستفادة من هذه التقارير في إيصال المعلومات الضرورية عن كلف الجودة لمتخذي القرارات ليتمكنوا من الوصول بالمنتج إلى أدنى مستوى من الكلف .



الشكل (4-5)

نظام معلومات الجودة لعمليات إنتاج جارية

المصدر : Sinha , M.N. (1985), *The management of quality assurance*, John Wiely & sons, p.476 .

4. نظام الرقابة على المنتج النهائي Finished Product Control System : تخضع

المنتجات النهائية إلى عمليات فحص وتفتيش للتأكد من مدى توفر خصائص الجودة المطلوبة والمحددة أساساً في المراحل الأولى للإنتاج (نظام ضمان جودة التصميم)، ويعد الفحص النهائي الفرصة الأولى للتقييم الشامل لأداء المنتج والفرصة الأخيرة لفحصه قبيل وصوله إلى الزبون، الأمر الذي يزيد من أهمية الإجراءات والأساليب المتبعة في تخطيط عمليات الفحص وتنفيذها . ولا يفهم من تسمية النظام أن المنتجات لا تمر بعمليات فحص أثناء تواجدها على خطوط الإنتاج وقبل إتمامها، بل أن التحقق من جودة المنتج يعد أمراً ضرورياً في كافة مراحل الإنتاج لتقليل الآثار السلبية للأخطاء والمعالجة المبكرة لها قبل أن يحتمل المنتج غير المطابق كلفاً إضافية أخرى وهو فحوى فلسفة الضمان Assurance .

يمكن تعريف نظام الرقابة على المنتج النهائي بوصفه احد الأنظمة الفرعية في نظام ضمان الجودة يضم مجموعة إجراءات وأساليب تساعد في تقليل احتمال قبول منتجات غير مطابقة وضمن عدم وصولها إلى الزبائن وهي غير صالحة للاستعمال، بمعنى آخر هو نظام يهدف إلى تقليل نوعي المخاطرة الناشئتان من اعتماد أسلوب الفحص الإحصائي وهما مخاطرة المنتج (رفض منتجات الدفعة وهي صالحة بناء على نتائج العينة المفحوصة) ومخاطرة الزبون (قبول منتجات الدفعة وهي غير صالحة بناء على نتائج العينة المفحوصة) .

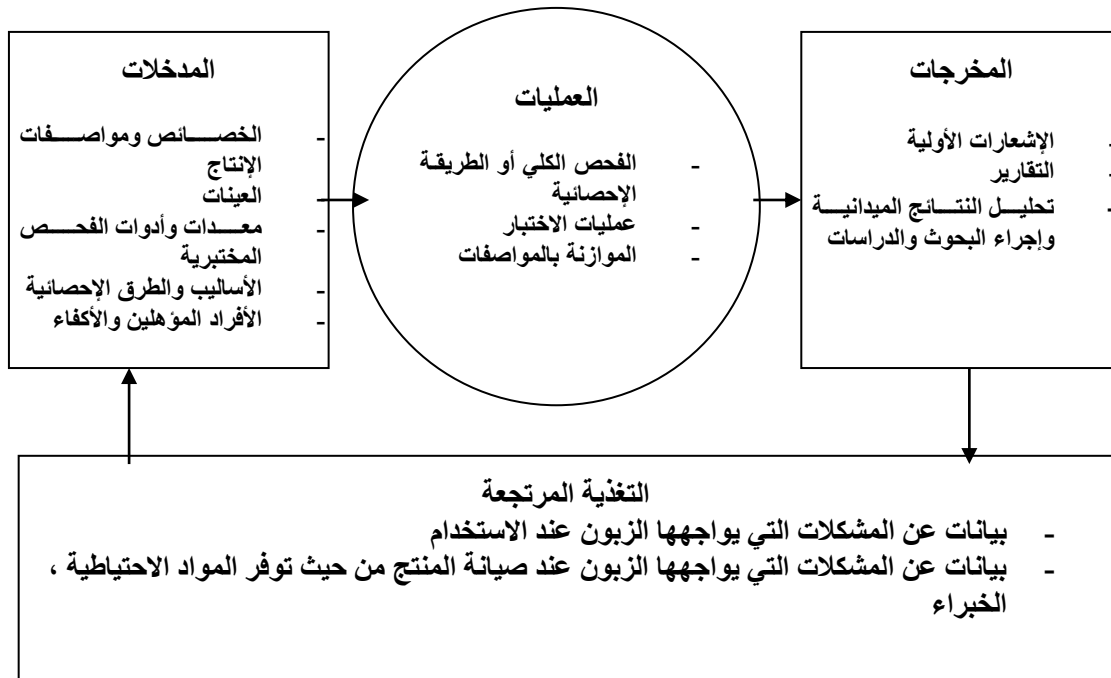
ويطبق النظام على نحو مكرر في خطوط الإنتاج خاصة بالنسبة لأنظمة الإنتاج المستمر، إذ تتم مقارنة المنتج بالمواصفات المستخدمة لتقرير قبوله من عدمه وبالاعتماد على معدات وأجهزة فحص مخصصة أساساً للتفتيش عن خاصية أو أكثر من خصائص الجودة الواجب توفيرها في المنتج، ولا تنتهي الإجراءات الخاصة بهذا النظام بمجرد إتمام المنتج وفحصه بل تمتد لما بعد عمليات التغليف والخزن والشحن ومتابعة الأداء الميداني .

واتساقاً مع ذلك يضطلع هذا النظام بمسؤوليات وإجراءات عدّة مثل الوصف الدقيق للأهمية النسبية لخصائص الجودة للعاملين على خطوط الإنتاج كافة والتحديد السليم لنقاط الفحص الضرورية، مع ضمان أدوات قياس ملائمة للعاملين، ووجوب معايرة وصيانة هذه الأدوات على نحو مستمر .

أما الإجراءات المتبعة بعد عملية بيع ووصول المنتج إلى الزبون فهي :

1. صياغة إجراءات معالجة المنتج غير المطابق للمواصفات .
2. وضع وتنفيذ برامج التحقق من المنتج لدى الزبون وبرامج السلامة أثناء أداء المنتج لوظيفته .

ويشمل النظام متابعة أداء المنتج وظروف تشغيله لدى الزبون Gempa Kaizen (الفصل السابع) ضمن شرط أن يعمل في ظروف تشغيل طبيعية بهدف اكتشاف المشكلات الملازمة له، ويوضح الشكل (5-5) التحليل النظمي لنظام الرقابة على المنتج النهائي .



الشكل (5-5) نظام ضمان جودة المنتج النهائي

5. نظام التدريب والتحفيز المرتبط بالجودة (الوعي بالجودة) & Quality Training & Motivation System

Motivation System : أدى ظهور مفهوم ضمان الجودة إلى إدراك إدارات الشركات المختلفة بأهمية العنصر البشري في تحقيق منتجات ذات جودة عالية، مع تثبيت حقائق عدّة من بينها أن الجودة تتأثر بكل العاملين داخل الشركة ولا ينحصر تأثيرها بأفراد أقسام الإنتاج فقط (المسؤولية الجماعية تجاه الجودة) .

إن قوى التغيير التي ظهرت في القرن العشرين أثرت على نحو كبير على وظيفة الجودة لذلك فإن أداء هذه الوظيفة يتطلب التصدي لمثل هذه القوى من خلال البرامج التدريبية المكثفة التي تهدف بالأساس إلى تطوير الوعي والمهارات المختلفة لدى الأفراد ومتابعة الأفكار والأساليب الحديثة التي أصبحت سمة من سمات هذا القرن . وبموجب ذلك، فقد أولت الشركات اهتماماً متميزاً ببرامج التدريب والتحفيز في مجال الجودة بكونها أحد الإجراءات الإستراتيجية لدعم الالتزام بتحسين الجودة، إذ أن شعار الجودة (أعمله صحيحاً منذ البدء) يقوم على افتراض أن جميع الأفراد داخل الشركة على درجة من المعرفة والوعي لتمييز الإجراءات الصحيحة ومن

ثم ممارستها على نحو مناسب . ويتولى نظام التدريب والتحفيز في مجال الجودة مسؤولية القيام بهذه المهمة من خلال مجموعة برامج وإجراءات تهدف إلى تنمية قدرات ومهارات الأفراد العاملين داخل الشركة عن طريق تزويدهم بالمهارات والمعلومات التي تزيد من درجة إلمامهم بواجباتهم الوظيفية وترفع من مستوى إحساسهم بأهمية أهداف الجودة، وهو يحدث الثورة الثقافية Cultural Revolution التي تصبح فيما بعد جزءاً أساساً من أنشطة الشركة.

كما يساعد هذا النظام على تغيير طريقة تفكير الأفراد وتوجيههم نحو أهداف الجودة، فالوعي بالجودة يعد أداة مهمة في تحسين الجودة، إذ يعني التخلي عن الشعارات وجعلها ممارسة عملية بل جزء من عمليات التغيير الجذري داخل الشركة .

وتعد عملية تحديد الاحتياجات التدريبية الخطوة الأولى في تصميم وتنفيذ برامج التدريب على الجودة، إذ تدرس احتياجات الأفراد داخل الشركة كافة ويحدد النقص في مهاراتهم وخبراتهم ثم تحدد الطرق اللازمة للوفاء بها، كما ترافق هذه الخطوة عدّة خطوات نذكر منها :

- تشخيص مشكلات الجودة التي تواجه الشركة، وتختلف هذه من واحدة إلى أخرى فيختلف برنامج التدريب من حيث نطاقه والموازنات الخاصة به، كما تختلف داخل الشركة الواحدة من فترة لأخرى فيحتاج البرنامج الواحد إلى تعديلات عدّة .
- تحديد المهارات اللازمة لحل مثل هذه المشكلات (الكادر التدريبي) .
- تقييم المهارات والمعارف الحالية لدى العاملين .
- توفير التسهيلات اللازمة لتصميم وتنفيذ البرنامج التدريبي .
- تهيئة جو من التعاون والاتفاق بين الأفراد المرشحين للبرنامج .

وعلى هذا الأساس، فإن التطبيق السليم لبرامج التدريب على الجودة يؤدي إلى تحقيق امتيازات عدّة للشركة نذكر منها :

1. توسيع مدى الرقابة داخل الشركة: إذ يعمل الأفراد بصورة منفردة معتمدين على معلوماتهم ومن ثم لا يحتاجون إلى رقابة منفردة وعودة مستمرة إلى مشرفيهم .
2. تساعد في ترسيخ مفهوم المسؤولية الجماعية تجاه الجودة خاصة بالنسبة لبرامج التدريب التي يشترك فيها ممثلين عن كل قسم في الشركة .
3. تساهم في تحقيق أمثل تصميم للمنتج وعملية الإنتاج من حيث الحاجة إلى المستويات المختلفة من المعرفة الفنية التي يمكن إغنائها بالتدريب، ويتيح هذا الأمر أخطاء تصميم قليلة، ومن ثم أخطاء أقل في المنتج النهائي .

إن مثل هذه الامتيازات أصبحت ممكنة التحقيق عملياً، إذ ظهرت تطبيقات واضحة لها في العديد من الشركات المهمة بموضوع تحسين الوعي بالجودة عن طريق برامج التدريب الشاملة، أما عن برامج التحفيز بالجودة فإنها تضم مجموعة من الخطط والإجراءات التي تهدف

إلى جعل الأفراد وبمختلف الأقسام على درجة عالية من الوعي بالجودة وتوسع من إدراكهم وفهمهم للأسباب الخاصة بالتباين المتحقق في أدائهم .

وتختلف تقنيات التحفيز ويعتمد ذلك على فلسفة الشركة، ومهما كان شكل هذه التقنيات فإن هدفها واحد وهو إيجاد مناخ نفسي مناسب من أجل الترويج لأهمية الجودة داخل الشركة، وتوجه برامج التحفيز بالجودة نحو دفع الأفراد لأداء أعمالهم على نحو صحيح منذ البدء، ويعتمد نجاح هذه البرامج على مدى تقبلها من الأفراد، كما يجب الأخذ بنظر الاعتبار مجموعة من المسائل عند صياغة وتصميم هذه البرامج من بينها اعتقاد الإدارة بأهمية البرنامج (الدعم الإداري) و ضرورة تكامله على مستوى الشركة، ومستوى تقييم نتائجه (تحليل الكلفة - المنفعة من البرنامج) .

وعلى هذا فإن المطلوب من الإدارة ابتداءً توفير الظروف البيئية المناسبة داخل الشركة (مناخ العمل من حرارة ورطوبة وتهوية وما إليهما)، فضلاً عن المتطلبات التقنية الملائمة (المعدات والوسائل الفنية والمعلوماتية)، كما يتطلب الأمر توفير مناخ اجتماعي مناسب مع زملاء العمل وقياداته وتحقيق أكبر انسجام من حيث العمر والجنس والطبيعة النفسية، إذ يمكن اعتبار مثل هذه الظروف عوامل محفزة .

الفصل السادس

نظم ضمان جودة الشركة

(نظام إدارة الجودة، نظام الإدارة البيئية، نظام الصحة والسلامة المهنية)

يعد إمكان الالتقاء أو التفوق على المواصفات المعتمدة من قبل الشركة إحدى المفاتيح الأساس التي مهدت لشيوع حالة التنافس في الأسواق الدولية، وإذا ما اتفقنا على أن الاختلاف في مستوى التقدم بين الدول يسبب على نحو أو آخر تباين تلك المواصفات التي ستضعها وتتبنّاها تلك الدول، فإن واقع الحال يشير إلى ضرورة الوفاء بمواصفات ذات سمة دولية تضمن للجميع اختراق الأسواق كافة وبما يتوافق مع اتجاهات قيام مشاريع التعاون الاقتصادي مثل الوحدة الاقتصادية الأوروبية، والوحدة الاقتصادية بين أمريكا وكندا .

إن منظور التجارة الدولية يعد الجودة الحالة التي تتفق مع الزبون في حاجاته ورغباته، ومن ثم فإن المرادف الموثّق عنها هي مواصفات الجودة، وكذا الحال بالنسبة للمتطلبات البيئية أو متطلبات الصحة والسلامة المهنية، التي ينبغي أن يتحقق قدر مناسب من التماثل فيها لضمان الاتساق والتماثل الدولي، وهكذا فإن ما يعد منتجاً مقبولاً في بلد يعد كذلك في بلدٍ ثانٍ وثالث .

المبحث الأول

التعريف بالمواصفات (ISO 9001-2000، ISO 14001-1996 و ISO 18001-1997) .

1. المواصفة ISO 9001-2000 : قدمت المنظمة الدولية للمواصفات International Standards Organization (ISO) مواصفات عديدة، تعد السلسلة ISO 9000 من أبرزها لاهتمامها بالجانب التجاري والتسويقي على المستوى الدولي. وجاءت الحروف الأولى اختصاراً للمصطلح اليوناني ايزوز بمعنى المساواة والتماثل، أو إشارة للحروف الأولى من أسم المنظمة، أما الرقم 9000 فيرمز إلى سلسلة من المواصفات التي ستختص بمجال الجودة في الصناعة والخدمات .

لقد كان واضحاً منذ البدء أن المنظمة استهدفت من خلال هذه السلسلة تحقيق جملة من الأهداف يقع في مقدمتها تشجيع التنسيق والتوحيد في المواصفات الوطنية مع تقديم مواصفات دولية جديدة وترتيب عملية تبادل المعلومات عن المواصفات باتجاه رفع المستويات القياسية ووضع المعايير والأسس والاختبارات والشهادات المتعلقة بها من أجل تشجيع تجارة السلع والخدمات دولياً .

لقد أمتد اهتمام الزبون ليشمل التأكد من أن النظم المطبقة في الشركة تضمن إنتاجاً ذا مستوى جودة مناسب وعلى نحو مستمر وفي إطار الشمولية، على أن تقدم الشركة ضماناً ثقة بأنها قادرة على تحقيق توقعات الزبائن . ولما كانت مسألة تحقق الزبون من ذلك مسألة غير منطقية في أغلب الأحيان وغير اقتصادية في كل الأحيان، فقد وضعت مجموعة من الدول مواصفات أصبح الوفاء معها فيما بعد شهادة من طرف محايد تجنّب الزبون عناء التحقق ذاك، وإذا كان الحال يخص الزبون في حدود البلد فما الحال فيما يرتبط بالزبون في دول أخرى ؟ وما هي الحال بالنسبة للشركات ذات النشاط التصديري Export-Oriented ؟

كما يؤكد Dale على " أن المواصفة تعرّف وتشرح قائمة محددة للخصائص والمعايير التي يجب الاهتمام بها والتعبير عنها في نظام السيطرة الإدارية في الشركة من خلال السياسات الموثقة، الإجراءات والخطوات التي تساعد في ضمان أن الجودة قد تم بناؤها داخل العمليات وإنها تحققت فعلاً، والهدف هو الضمان والرقابة على جودة الشركة " (4) .

وهي نظام موثّق للجودة يضم مواصفتين أساس (ISO 9001, ISO 9004) تعبّر عن مجموعة مبادئ إدارة نظم الجودة وأسسها، وهي تطبّق بغض النظر عن طبيعة أعمال الشركة وتهدف إلى تقوية الميزة التنافسية للشركة وإرضاء الزبائن والإصرار على التحسين المستمر والشامل لكل أرجائها والشركة التي تتوافق مع بنود إحدى مواصفاتها تمنح شهادة بذلك .

عموماً فإن جوهر الأيزو يمكن أن يجمع في ثلاث عبارات هي :

1. قل (وثق) ماذا ستفعل : وثائق نظام الجودة (دليل الجودة، دليل الطرائق الإجرائية، دليل تعليمات العمل، الأدلة الساندة) .

2. افعل ما قلت : تطبيق النظام .

3. احتفظ بنتائج ما قلت وما فعلت (أنشطة التدقيق الداخلي، مراجعة الإدارة) .

لقد قدمت منظمة ISO الإصدار الثالث في 2000/12/15 وكان من بين أهداف هذا الإصدار المحاور الآتية :

- سهولة التطبيق في جميع الأنشطة ولجميع المنظمات أياً كان حجمها .
- وضوح اللغة وإمكانية الترجمة إلى لغات أخرى مع سهولة الفهم .
- إمكان الربط بين منظومة الجودة والعمليات التي تتكون منها أعمال الشركة .
- اعتبار الأيزو هي المرحلة المبدئية تمهيداً لتطبيقات أكثر تقدماً لمبادئ إدارة الجودة الشاملة بوساطة المواصفة الجديدة ISO 9004-2000 والتي تكاملت مع المواصفة ISO 9001-2000 في الإصدار الجديد في إطار ما يعرف بـ الثنائي المتوافق Consistent Pair بحيث غدت الأولى خطوة متقدمة نحو تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة، مع هذا لا تعطي الشهادات إلا عن التوافق مع متطلبات ISO 9001 .
- توفير مزيد من التكامل والتوافق مع المواصفات الأخرى للمنظومة الإدارية مثل ISO 14001-1996، و ISO 18001-1997 .
- الاستجابة إلى الاحتياجات الملحة للقطاعات المتخصصة مثل صناعات الأجهزة الطبية وغيرها بوساطة متطلبات المنظومة الجديدة للأيزو .

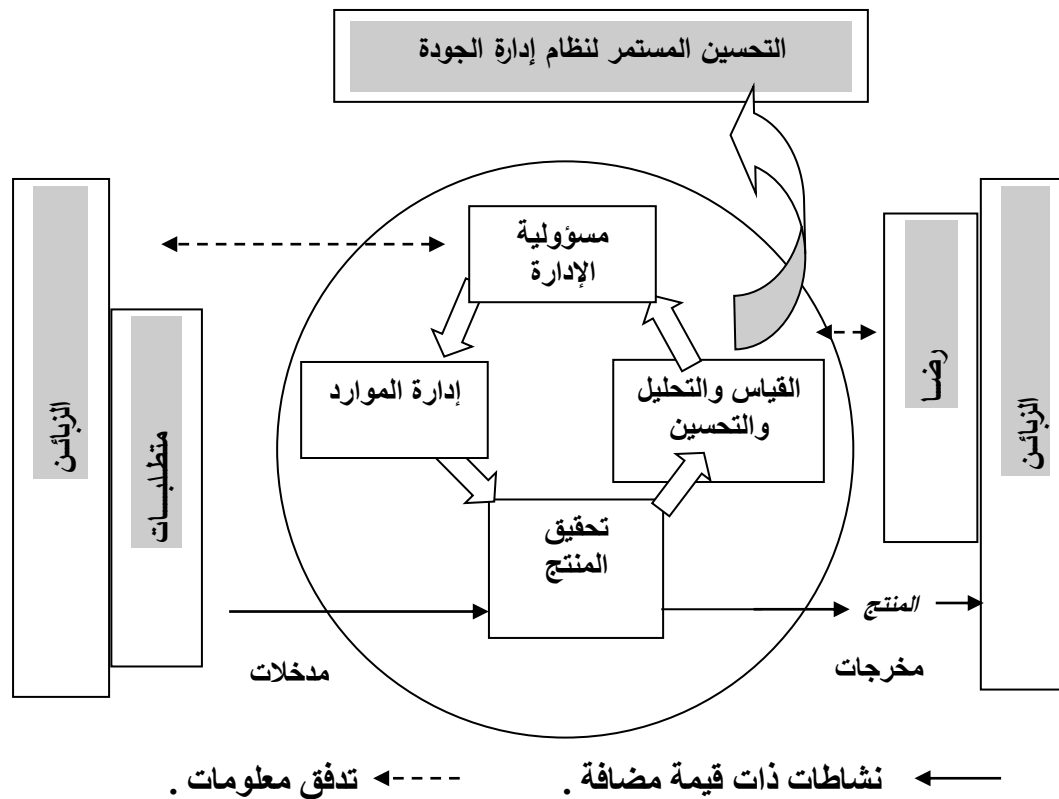
وعن المبادئ الأساس التي اتخذت أساساً للتعديل الأخير، فقد أعدت اللجنة الفنية ISO/176 دراسة متكاملة حول أساسيات الجودة الشاملة التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار عند تعديل مجموعة المواصفات وتحديد متطلباتها الأساس، وهي خطوط استرشادية في تحسين أداء نظام إدارة الجودة، فضمت ISO 9004-2000 المبادئ الثمانية الآتية :

1. أن يكون الزبائن محور عمل الشركة والقوة الدافعة لها : بمعنى ضرورة فهم الشركة للمتطلبات الحالية والمستقبلية لزيائنها والعمل بجهد للوفاء بها وصولاً إلى تجاوزها باتجاه الإسعاد .

2. القيادة : التي ستوفر بيئة عمل تساعد العاملين على المشاركة على نحو فاعل في تحقيق أهداف الشركة .

3. نظرية المشاركة الكاملة للعاملين : كونهم جوهر عمل الشركة والمورد الوحيد الذي لا يتعرض للنضوب أو التقادم .

4. مدخل العملية : يفترض أن النتائج المرجوة ستتحقق على نحو كفوء إذا تم إدارة أنشطة الشركة بوصفها عملية .
5. المدخل المنظومي : يساعد ويسهم في فهم وإدارة العمليات المترابطة على نحو كفوء وفاعل
6. التحسين المستمر : ويشمل أداء الشركة ككل (الأداء المؤسسي الكلي) .
7. المدخل الواقعي في اتخاذ القرارات : باعتماد البيانات والمعلومات والحقائق والدراسات الواقعية .
8. العلاقة مع الموردين علاقة شراكة ومصلحة مشتركة : من أجل تعزيز قيمة المنتج أو الخدمة
- وتسعى هذه المبادئ نحو تحقيق الفائدة لكافة أصحاب المصالح بالشركة وليس إرضاء الزبائن والتوافق مع متطلباتهم فقط.
- وإنه هيكل جديد يعتمد مدخل العملية ويشابه واقع حال أغلب الأعمال، الشكل (1-6) .



الشكل (1-6)

أنموذج العملية أساساً لنظام إدارة الجودة

المصدر :

International Trade Center UNCTAD/WTO(2000)“Applying ISO-9000 Quality Management Systems, Geneva, p.9 .

يشير الشكل إلى العمليات المترابطة ويبين الدور الحاسم للزبائن في تحديد المتطلبات كمدخلات، وفي الوقت نفسه فإن مراقبة ومتابعة احتياجاتهم تتطلب تقييم المعلومات المتعلقة بملاحظات الزبائن وفيما إذا كانت الشركة قد أوفت بها . فضلاً عن ذلك، فإن أسلوب (خط، افعل، افحص، نفذ) يمكن أن يطبق على كافة العمليات وهو ما تميّز به هذا الإصدار بالإضافة إلى تميّزه باحتوائه على فلسفة البحث والتطوير R&D وفلسفة توجه العمليات والتصنيع نحو متطلبات الزبون، وكذا الحال بالنسبة للمبيعات وخدمات ما بعد البيع.

ومن المفيد الإشارة إلى أن منظمة ISO قدمت عدد من المطبوعات المرتبطة بالإصدار

الثالث. وعموماً ضمت المواصفة المعدلة خمسة بنود أساسية هي :

1. نظام إدارة الجودة Quality Management System .

2. مسؤولية الإدارة Management Responsibility .

3. إدارة الموارد Resources Management .

4. تحقيق المنتج النهائي أو الخدمة Product & Or Service Realization .

5. القياس والتحليل والتحسين Measurement Analysis & Improvement .

بالإضافة إلى ثلاثة بنود مفتاحية هي (المجال، المراجع المعيارية، المصطلحات والتعريفات)،

الجدول (2-6)

بنود الإصدار الثالث

ت	رقم المتطلب الرئيسي	عنوان المتطلب الرئيسي	رقم المتطلب الفرعي	عنوان المتطلب الفرعي	بنود المتطلب الفرعي
1	4	نظام إدارة الجودة	1-4	متطلبات عامة	-
			2-4	متطلبات التوثيق	1-2-4 (عام) 2-2-4 (دليل الجودة) 3-2-4 (ضبط الوثائق) 4-2-4 (ضبط السجلات)
2	5	مسؤولية الإدارة	1-5	التزام الإدارة	-
			2-5	الاهتمام بالزبون	-
			3-5	سياسة الجودة	-
			4-5	التخطيط	-
			5-5	المسؤوليات والصلاحيات والاتصالات	1-5-5 (المسؤوليات والصلاحيات) 2-5-5 (ممثل الإدارة) 3-5-5 (الاتصالات الداخلية)
			6-5	مراجعة الإدارة	1-6-5 (عام) 2-6-5 (مدخلات المراجعة) 3-6-5 (مخرجات المراجعة)
3	6	إدارة الموارد	1-6	تخصيص الموارد	-
			2-6	الموارد البشرية	1-2-6 (عام) 2-2-6 (التدريب والتوعية والأهلية)
			3-6	البنية التحتية	-
			4-6	بيئة العمل	-

4	7	تحقيق المنتج	1-7	التخطيط لتحقيق المنتج	-
			2-7	العمليات المرتبطة بالزبون	1-2-7 (تحديد المتطلبات المرتبطة بالمنتج) 2-2-7 (مراجعة المتطلبات المرتبطة بالمنتج) 3-2-7 (الاتصال بالزبون)
			3-7	التصميم والتطوير	1-3-7 (تخطيط التصميم والتطوير) 2-3-7 (مدخلات التصميم والتطوير) 3-3-7 (مخرجات التصميم والتطوير) 4-3-7 (مراجعة التصميم والتطوير) 5-3-7 (التحقق من التصميم والتطوير) 6-3-7 (صلاحية التصميم والتطوير) 7-3-7 (السيطرة على تغيرات التصميم والتطوير)
			4-7	الشراء	1-4-7 (عمليات الشراء) 2-4-7 (معلومات الشراء) 3-4-7 (التحقق من المنتجات المشتراة)
			5-7	عمليات الإنتاج والخدمة	1-5-7 (السيطرة على الإنتاج والخدمات) 2-5-7 (صلاحية عمليات الإنتاج والخدمة) 3-5-7 (التمييز وتتبع الأثر) 4-5-7 (ممتلكات الزبون) 5-5-7 (حماية المنتج)
			6-7	السيطرة على أدوات القياس والمراقبة	-
ت	رقم المتطلب الرئيسي	عنوان المتطلب الرئيسي	رقم المتطلب الفرعي	عنوان المتطلب الفرعي	بنود المتطلب الفرعي
5	8	القياس والتحليل والتحسين	1-8	عام	-
			2-8	القياس والمراقبة	1-2-8 (إرضاء الزبون) 2-2-8 (التدقيق الداخلي) 3-2-8 (قياس ومراقبة العمليات) 4-2-8 (قياس ومراقبة المنتج)
			3-8	السيطرة على المنتجات غير المطابقة	-
			4-8	تحليل البيانات	-
			5-8	التحسين	1-5-8 (التحسين المستمر) 2-5-8 (الإجراء التصحيحي) 3-5-8 (الإجراء الوقائي)

2. المواصفة ISO 14001-2004 : أصدرت منظمة الأيزو ومن خلال اللجنة الفنية TC 207 الإصدار الأول من المواصفة ISO14001 عام 1996، وهي خاصة بمتطلبات نظم الإدارة البيئية (Environmental Management System (EMS، والتي تنقسم العديد من المبادئ الإدارية مع المواصفة البريطانية BS 7750 التي صدرت عام 1992. الغاية منها

تشجيع وتنمية إدارة بيئية أكثر كفاءة وفاعلية في المنظمات باتجاه تطوير البيئة وتقديم وسائل مفيدة وعملية تتميز بفاعلية الكلف، والأساس المنظومي، والمرونة . وأخيراً أنها تعكس تطبيقات منظمية متاحة لجمع وتفسير وتوصيل المعلومات البيئية .

وتمثل هذه المواصفة فرصة لنقل التقنية في شركات ومنظمات الدول النامية أو ذات الاقتصاديات المتحولة، كما تمثل مصدر لأدلة مهمة لتقديم وتبني نظام إدارة بيئية يعتمد أفضل التطبيقات العالمية، لذلك فإن هذه السلسلة توازي مواصفات ISO 9000 التي مثلت أداة لنقل التقنية المرتبطة بأفضل التطبيقات المتاحة لإدارة الجودة .

والمواصفة ISO 14001 (نظم الإدارة البيئية - المواصفات مع أدلة الاستخدام) تعد المواصفة الأبرز في السلسلة ISO 14000 ، وهي تضم متطلبات نظام الإدارة البيئية المحكم، وهي ملائمة لأية منظمة سواء كانت شركة عامة أم خاصة، منشأة أم مؤسسة، معهد أم وحدة تشغيلية داخل منظمة صناعية وهي تهدف إلى تنفيذ نظام الإدارة البيئية وإدامته وتحسينه لضمان توافقه مع سياسة البيئة المقررة، وأخيراً إشعار الآخرين بذلك التوافق سواء من خلال طرف ثالث محايد (تسجيل ومنح الشهادة) أو توضيح شخصي للتطابق مع المواصفة وبذلك تلبي هذه المواصفة حاجات أصحاب المصالح، فضلاً عن حاجات المجتمع على نحو عام لحماية البيئة، ولإشباع هذه الحاجات يتوجب الاهتمام إلى المتطلبات الآتية (كما هو مثبت في المواصفة ISO 14001) :

1. السياسة البيئية .
 2. التخطيط : ويضم القضايا البيئية، المتطلبات القانونية والمتطلبات الأخرى، الأهداف والغايات، برنامج (برامج) الإدارة البيئية .
 3. التنفيذ والتشغيل : ويضم الهيكلية والمسؤوليات، التدريب، الوعي، الأهلية، الاتصالات، توثيق نظام الإدارة البيئية، ضبط الوثائق، ضبط العمليات، الاستعداد والاستجابة للطوارئ .
 4. التفتيش وإجراءات التصحيح : وتضم الفحص والقياس، حالات عدم المطابقة وإجراءات التصحيح والمنع، السجلات، تدقيق نظام الإدارة البيئية، مراجعة الإدارة .
- وكل متطلب من هذه المتطلبات نال شرحاً وافياً داخل المواصفة ISO 14001 وبما يعطي تفاصيل لما هو مطلوب فعله، والجدير بالذكر أن هناك عدد من المواصفات التي عملت عليها اللجنة TC 207 و المرتبطة بهذه المواصفة نذكر منها :
- ISO14001 : نظم الإدارة البيئية - المواصفات مع أدلة الاستخدام .
 - ISO14004 : نظم الإدارة البيئية - أدلة عامة عن المبادئ والنظم التقنية المساندة .
 - ISO14010 : أدلة للتدقيق البيئي - مبادئ عامة .

- ISO14011/1: أدلة للتدقيق والبيئي (إجراءات التدقيق)/الجزء 1: تدقيق EMS.
 - ISO14012: أدلة للتدقيق البيئي - كفاءة المدققين البيئيين Environmental Auditors .
 - ISO14013: أدلة للتدقيق البيئي - إدارة برامج تدقيق نظام الإدارة البيئية .
 - ISO14014: أدلة للمراجعات البيئية الأولية .
 - ISO14015: أدلة للتقييم البيئي الموقعي .
 - ISO14020: الترميز Labeling البيئي: مبادئ الترميز البيئي .
 - ISO14021: الترميز البيئي: التصريح الذاتي /الشكاوى البيئية-المصطلحات والتعريفات.
 - ISO14022: الترميز البيئي - الرموز .
 - ISO14023: الترميز البيئي - منهجيات الاختبار والتحقق .
 - ISO14024: الترميز البيئي(البرامج التطبيقية)/مبادئ التوجيه، التطبيق .
 - ISO14030: تقييم الأداء البيئي .
 - ISO14031: تقييم الأداء البيئي للنظام الإداري وعلاقته مع البيئية .
 - ISO14040: الإدارة البيئية - تقييم دورة الحياة - مبادئ وأدلة .
 - ISO14041: الإدارة البيئية - تقييم دورة الحياة - تعريف المجال وتحليل الخزين .
 - ISO14042: الإدارة البيئية - تقييم دورة الحياة - تقييم الأثر Impact .
 - ISO14043: الإدارة البيئية - تقييم دورة الحياة - التقييم والتفسير Interpretation .
 - ISO14050: المصطلحات والتعريفات : الدليل (64) قضايا بيئية لمواصفات المنتج .
 - ISO14060: أدلة لإدراج القضايا البيئية في مواصفات المنتج .
- 3. المواصفة ISO 18001-1997:** في العام 1997 قدمت منظمة ISO المواصفة ISO 18001 (نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية) وهي تقابل المواصفة البريطانية BS 8800 بوصفها مجموعة من العناصر المترابطة والمتداخلة التي تؤسس لسياسة الصحة والسلامة المهنية وأهدافها وطرق تحقيقها، غايتها تخفيض المخاطر وزيادة الإنتاجية من خلال ثقافة مستدامة للسلامة داخل المنظمة . وتهم المواصفة الحكومات والعاملين وأصحاب المصالح وهي تضم البنود الآتية :
1. السياسة : سياسة الصحة والسلامة المهنية - مشاركة العاملين .
 2. التنظيم : المسؤولية والمسائلة - المهارة والتدريب - توثيق نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية - الاتصالات .
 3. التخطيط والتنفيذ : المراجعة الأولية - تخطيط النظام، والتوثيق والتطوير - أهداف الصحة والسلامة المهنية - منع الخطر والمخاطر .

4. التقييم : الكشف عن مستوى الأداء في مجال الصحة والسلامة المهنية مع آليات القياس -
التحقق من العمل (الإصابات، الأمراض المهنية، الحوادث والكوارث وآثارها في أداء الصحة
والسلامة المهنية) - التدقيق - مراجعة الإدارة .

5. إجراءات من أجل التحسين : المنع وإجراءات التصحيح - التحسين المستمر .

المقارنة بين الأنظمة الفرعية لنظام TMS

ت	الموصفة	ISO9001	ISO14001	OHSMS
1	العنوان	نظم إدارة وضمان الجودة	نظم الإدارة البيئية	نظم إدارة السلامة والصحة المهنية
2	الموصفة المرجعية	BS5750-1979	BS7750-1992	BS8800-1996
3	الفلسفة	تعريف العمليات المحورية	تعريف القضايا البيئية	تعريف المخاطر المهنية والصحية
4	التركيز	المنتجات والخدمات (أداء الجودة)	البيئة والموارد (الأداء البيئي)	مخاطر الصحة المهنية والسلامة (أداء الصحة والسلامة)
5	الاهتمام	رضا الزبون	رضا المجتمع وأصحاب المصالح	رضا العاملين
6	عدد المتطلبات الرئيسية	4	5	5
7	التحسين المستمر	غير واضح	محدد	محدد
8	الاتصالات	قصور وعدم وضوح	واضح	واضح
9	الشروط الإجبارية	قصور وعدم وضوح	محددة	محددة

ومن الجدير بالذكر أن لجان منظمة الأيزو تقوم بمراجعة السلسلة دورياً مرة كل 4-5 سنوات لغرض الاستفادة من نتائج التطبيق العملي في جعل الموصفات أكثر اتفاقاً مع متطلبات الجهات التي تستخدمها .

الفصل السابع

التحسين المستمر للجودة

تعد عملية تحسين جودة المنتجات والخدمات أساس نجاح الشركات على مختلف أوجه أنشطتها . فهي عملية منطقية تفرضها عوامل عدّة لعل أبرزها تعدد حاجات الزبون ورغباته وتنوعها وتطورها . ولكي تحافظ الشركة على ما وصلت إليه من مستوى يمكّنها من بيع منتجاتها وخدماتها يتوجب أن تكون تلك العملية مستمرة ومتواصلة بحيث لا تتوقف عند حد معين . كما يتوجب أن تتصف بالشمولية لتجري في كل أنشطة الشركة ووظائفها وأقسامها . وبعض الشركات تعتمد مدخل التحسين المستمر وسيلة لا غاية والبعض الآخر يرى فيه وسيلة للتسويق فقط ومن المرجح أن يكون نصيب الأولى الديمومة والاستمرار الذي سيمكنها حتماً من النجاح على مستوى نشاط التسويق .

يحاول الفصل الحالي التركيز على التحسين المستمر للجودة بصفة عامة لقرب الموضوع من توجهات الكتاب تاركاً مواضيع التحسين المستمر للمنتج والعمليات والأداء لمحاولات أخرى مع قناعة المؤلف بصعوبة الفصل بين تلك المفاهيم نظرياً وعملياً .

وفقاً لما تقدم يتم معالجة موضوع الفصل من خلال المباحث الآتية :

- المبحث الأول : نشأة التحسين المستمر ومفهومه .
- المبحث الثاني : خطوات التحسين المستمر وأنموذجه .
- المبحث الثالث : عناصر التحسين المستمر وأدواته .

المبحث الأول

نشأة التحسين المستمر ومفهومه

تعود جذور مفهوم التحسين المستمر Continuous Improvement (CI) أو Kaizen (وفق لغة اليابانيون) إلى اليابان، فبعد الحرب العالمية الثانية بدأت هذه الدولة بما أطلق عليه بعمليات إعادة البناء، إذ عمدت العديد من الشركات اليابانية إلى تطبيق واعتماد برامج التحسين المستمر وتصدرت شركة Toshiba ذلك عام 1946 واعتمدته Matsushita Electric عام 1950 وشركة Toyota عام 1951 .

يصف Imai Masaaki وهو الأب الروحي لفلسفة التحسين المستمر ومدير معهد التحسين هذا المفهوم على أنه سر نجاح اليابان في التنافس، إذ يتضمن السعي نحو التحسين التدريجي المستمر، وأداء الأشياء الصغيرة بطريقة أفضل وإقامة وتحقيق مستويات أعلى للأداء. وهذا يحقق بالمحصلة هدف العيوب الصفرية لدى Crosby .

أما المصطلح الياباني Kaizen فهو يتكون من مقطعين الأول Kai ويعني التغيير والثاني Zen ويعني نحو الأفضل بمعنى التغيير نحو الأفضل . والأفضل هنا عبارة عن تغيير مستمر في الحياة الشخصية والاجتماعية والعملية على نحو بسيط للتخلص من الكلف غير الضرورية والمخلفات . وتدعو إستراتيجية Kaizen إلى جهود غير منتهية للتحسين من قبل كل فرد داخل المنظمة عاملين وإدارة . وبذلك سيأخذ المصطلح أربعة اتجاهات هي :

- المزج بين تنوع الأساليب والمبادئ داخل ثقافة التحسين وفلسفته بوصفها أسلوباً للحياة وليس مجرد تطبيق مبادئ مختارة .
- المساعدة في دعم روح التقدير والاحترام الذاتي في نفوس العاملين .
- العوائد المالية المطوّرة والناجمة من إجراء العمليات كافة بكفاءة .
- إرضاء الزبون بالجودة المحسّنة .

وهناك آراء تفرّق بين التحسين المتواصل Continual Improvement والتحسين المستمر Continuous Improvement فالأول مفهوم أوسع قدمه Deming في الإشارة إلى العمليات العامة للتحسين ويرتبط بالتحسينات المتقطعة (عدّة طرق في عدّة مجالات). في حين أن المستمر هو جزء من المتواصل يركز على عملية أو نشاط محدد، وعادةً ما يربط ممارسي الجودة بينه وبين السيطرة الإحصائية على العمليات. وفي ذات الإطار شرح Imai مصطلح Gemba Kaizen في كتابه :A common-sense, Low- Gemba Kaizen : 1997 Cost Approach To Management الذي يعني ممارسة أنشطة التحسين المستمر في الموقع الحقيقي حيث القيمة الحقيقية تضاف في محطة العمل أو مخازن شركة الخدمة حيث

التفاعل المباشر مع الزبون. وعليه فإن Gemba Kaizen تعني التحسين في مواقع العمل لتخفيض الكلف والقضاء على الهدر وتحسين الجودة والإنتاجية دون استخدام تقنيات مكلفة وهو خريطة للمواصفات من المستوى العالمي .

والتحسين المستمر مجموعة عمليات لإدخال الابتكارات الصغيرة المستمرة على المنتج أو الخدمة وسرعان ما يصبح المنتج بتراكم هذه التحسينات منتجاً جديداً يختلف تماماً عن المنتج الأصلي. كما يعد فلسفة للبحث المستمر عن الطرق اللازمة لتحسين العمليات وهو يتضمن تحديد الأفضل من حيث التطبيقات وغرس شعور ملكية العاملين. ويركز أحياناً على تخفيض الوقت المطلوب لأداء العمل أو تخفيض الهدر أو تخفيض عدد الإصابات .

والملاحظ أن البعض يخلط بين مفهوم التحسين المستمر ومفاهيم التحسين المتسارع Breakthrough Improvement والإبداع Innovation، إذ يقابل التحسين المتسارع ما تحدث عنه Juran حينما صنّف استجابات الشركة لمتغيرات السوق (الفصل الثاني)، أما الإبداع فهو نقطة تركيز الإدارة الغربية سعياً نحو العلم والتقنية ويحتاج إلى استثمارات رئيسية لكن بجهود فردية تقودها الإدارة العليا ومن أمثلة النظم المبدعة نظام تخطيط الاحتياجات من المواد (MRP) Materials Requirements Planning ونظم التصنيع المرن Flexible Manufacturing Systems (FMS) .

إن التحسينات في إطار التحسين المستمر تنتج من السعي إلى معرفة ما يسمى بسر المهنة Know how والتوجه نحو العمليات Process Oriented لا على النتائج Results Oriented كما أن الاستثمارات المالية والتقنية تكون بحدود أقل بكثير مما عليه الحال في التحسين المتسارع والإبداع وهو ما أوضحه كل من Slack, Nigel, chambers, S. & Johnston, R. من خلال الجدولين (1-7) و (2-7) .

الجدول (1-7)

الاختلافات بين التحسين المستمر والتحسين المتسارع

ت	التفاصيل	التحسين المستمر	التحسين المتسارع
1	الأثر Effect	طويل الأجل / تدريجي	قصير الأجل / حاسم (جذري)
2	نطاق التقدم Scope	خطوات قصيرة	خطوات كبيرة
3	المدى الزمني TIME Frame	مستمر	متقطع (غير تراكمي)
4	التغيير change	تدريجي وبثبات	جذري وحاسم
5	المشاركون Involvement	الجميع	اختيار البعض (المتميزين)
6	المدخل Approach	الجماعي ، جهود فرقية ، مدخل تنظيمي	الفردية ، أفكار فردية أو مجموعات محددة
7	الوسيلة Mode	التحسين والصيانة	إتلاف الموجود وإعادة البناء
8	الشرارة (الحث) Spark	المهارات التقليدية والإجراءات التقليدية	أفكار جريئة تقنية واختراعات جديدة ونظريات جديدة
9	المتطلبات العملية Practical requirement	تحتاج استثمارات قليلة وجهود كبيرة لصيانتها والمحافظة عليها .	تحتاج استثمارات كبيرة وجهود محدودة لإدامتها
10	توجه الجهد Effort orientation	العنصر البشري	التقنية
11	معايير التقييم	عمليات وجهود لنتائج أفضل	نتائج لتحقيق الأرباح
12	المزايا Advantages	يعمل في اقتصاد بطئ النمو	يناسب الاقتصاد سريع النمو

الجدول (2-7)

الاختلافات بين التحسين المستمر والإبداع

ت	التفاصيل	التحسين المستمر	الإبداع
1	التركيز Focus	التصميم ، الإنتاج ، التسويق	التقنية والعلم
2	الهدف Targeting	الكلف ، الجودة ، كفاءة المنتج ، الأمان ، السلامة	الخصائص التقنية
3	الخبرات المطلوبة Expertise	تراكمية، سر المعرفة أو الحرفة	أفكار معاصرة ، معرفة ثورية
4	الحاجات الرأسمالية Capital Needs	بسيطة ومتواضعة	استثمارات رئيسية
5	التقدم Progress	خطوات صغيرة	قفزات كبيرة
6	النتائج Results	مستمرة	متقطعة
7	الاستمکان Visibility	غير جوهري	جوهري جداً
8	المشاركة Involvement	أي مشارك وربما الجميع	اختيار محدد
9	التعاون Cooperation	أنشطة جماعية	جهود فردية
10	التمثيل Recognition	جهود ، عمليات - ظهور	نتائج - انبثاق

إذن تشمل فلسفة التحسين المستمر للجودة أية عملية تحقق تغيير مفيد في أداء الجودة. ووفق هذا التصور سوف تختلف عن مفهوم السيطرة على الجودة، ولتوضيح ذلك يمكن التمييز بين نوعين من طرق التحسين وهما: 1. رقابة أفضل و 2. رفع مستوى المعايير (المواصفات) فالأول يتضمن عمليات تغيير المواصفات دون إدامتها أو إقامة مواصفات جديدة، بل أن المواصفات يتم استبدالها من خلال عمليات الاختبار والتحليل وإجراءات التصحيح على الموصفة أو العملية أو التعليم والتدريب . وبذلك تنتج موصفة محسنة، والتي تمثل عملية تحسين جودة اعتيادية بهدف زيادة المعولية المتحققة في المنتجات.

أما المدخل الثاني فيتضمن عمليات إقامة مواصفات جديدة، فهي ليست عملية إدامة أو تحسين للموصفة الحالية. والموصفة الناتجة من هذه العملية (والتي تبدأ بإدراك الحاجة إلى الموصفة مروراً بالبحث والتطوير وصولاً إلى موصفة مصادق عليها لتطبيق متكرر)، هي موصفة مبتكرة في التقنية أو التسويق أو الإدارة. كما أن عمليات التحسين هنا تستهدف إلى إعادة تصميم المنتجات من أجل زيادة معوليتها.

ومن المنطقي أن يتضمن التحسين المستمر محاولات مستمرة لإرساء مستويات أعلى للجودة، وذلك من خلال عزل وتشخيص مصادر المشكلات بغية الوصول إلى الهدف النهائي وهو منتج خالي من العيوب تماماً وهو الهدف الذي اعتنقه Crosby. فمفهوم التحسين المستمر لا يعني دائماً السعي نحو إنتاج منتجات جديدة مبتكرة ولكنه محاولة تحسين التصاميم القائمة، لذلك يحدث هذا المفهوم على توجيه جهود العاملين من خلال التركيز المستمر والمتواصل لطاقتهم في تحسين العمليات التي يمارسونها. وعليه فإن المجال الخصب والأهم للتحسين المستمر هو أنشطة الجودة .

إن مضمون التحسين المستمر يتناول تحسينات لا تتوقف لكافة العوامل المرتبطة بعملية تحويل المدخلات إلى مخرجات ويشمل هذا التحسين المباني والتجهيزات والموارد وطرق العمل وأداء وسلوكيات العاملين. فهو يقوم على الإيمان بأن أي شيء وكل شيء يؤدي في مجال العمل يجب أن يكون موضع تقييم مستمر من خلال سؤالين الأول (هل هذا مرضٍ؟) والثاني (وان كان الأمر كذلك، هل يمكن أدائه على نحو أفضل؟) .

إن الانتباه إلى حاجات الزبون باستمرار واستخدام الذكاء في تحسين المنتجات والخدمات وعمليات الإنتاج يثير التركيز على نواحي الكلف والكفاءة وصولاً إلى تحقيق رضا الزبون على نحو أفضل من خلال التحسين المستمر للمنتجات ونظم الإنتاج. كذلك فإن التركيز على الاستخدام الفعال للموارد وإزالة الهدر والتحسين المستمر تمكن الشركة من تخفيض الكلف والعيوب .

ويعبر Imai عن فكرة Kaizen في صورة مظلة تحتوي كثيراً من عناصر وأساليب التحسين المستمر (الشكل (1-7)).

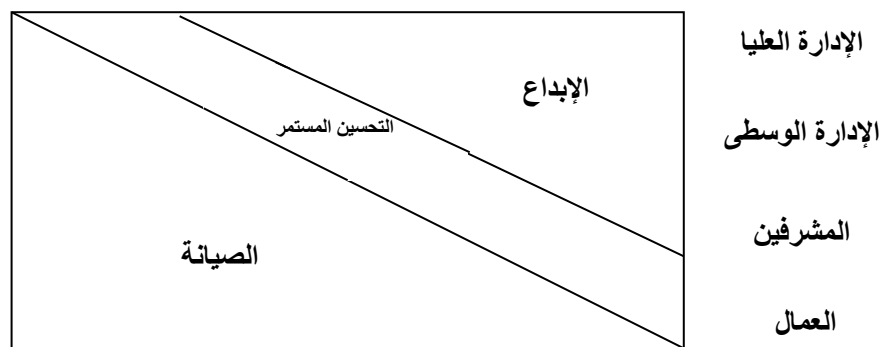


الشكل (1-7)

فكرة Kaizen

المصدر : Imai, Masaaki (1986) "Kaizen –The Key To Japan's Success" Random House, P.171 .

ويعتقد Imai أن لكل مستوى وظيفي إسهاماً في أنشطة التحسين وفق وجهة النظر اليابانية وهو ما عبّر عنه في الشكل التالي :



الشكل (2-7) (10)

إسهامات المستويات الوظيفية في أنشطة التحسين لدى اليابانيون

عموماً تتباين دوافع التحسين من شركة إلى أخرى لكن يمكن إجمالها بالنقاط الآتية :

1. عمليات البحث والتطوير : يتم من خلالها استكشاف طرق جديدة أو مختلفة لتصاميم المنتجات والمعدات والمواد والعمليات الخاصة بالتصنيع أو التعبئة بهدف الوصول إلى تحسينات مجزية في الجودة. وعلى الرغم من محدودية الإنفاق على هذه المجالات بسبب عدم جني ثمارها بسرعة، إلا أن فترة السبعينات من القرن الماضي أشارت إلى توجهات كبيرة وموجبة بهذا الاتجاه .

2. المنافسين : المنافسة تؤدي دوراً إيجابياً في تحسين الجودة، على الرغم من عدم التقبل الأولي لأفكار الآخرين. والأمر محكوم بالجوانب القانونية من حيث براءات الاختراع وحقوق الملكية والابتكارات. ويقدم نظام المقارنة المرجعية الذي سنأتي على معالجته في الفصل التاسع خير أداة في هذا الصدد. وربما يعتمد المنافس على أحدث الطرق أو الأكثر كفاءة أو إنه يفضل إصلاح العيوب في موقع العمل بدلاً من إصلاحها لدى الزبون. بمعنى إمكان الوصول إلى ذات النتائج دون الاعتداء على حقوق الآخرين .

3. الزبائن : وهم الذين تبدأ منهم أفكار التحسين وتنتهي لديهم، وهو مصدر مهم لأفكار التحسين خصوصاً من خلال الاقتراحات أو الشكاوى. وبالتالي فإن التحليل المتأن لهذه الأفكار يمكن أن يوجه الأنظار نحو كيفية استقبال الزبون للمنتجات أو الخدمات ويمكن الشركة من صيد حاجات الزبون ورغباته والعمل على الوفاء بها .

4. العاملين : وهم الشركاء الأساسيين في كل أنشطة الشركة. وتقتضي شروط المشاركة أن يسهم هؤلاء من خلال الاقتراحات والأفكار في تحسين جودة المنتجات والخدمات والعمليات والبيئة وبما يعزز من روح الانتماء والولاء، إلا أن الواقع العملي يؤكد أن أغلب الشركات لا تأخذ بجدية تلك الأفكار على الرغم من تكبدها لكلف ليست بالقليلة لجمعها من خلال أساليب متعددة لعل أبرزها نظام حلقات الجودة (الفصل الرابع) .

5. الإدارة : وهي المفتاح الرئيسي لعمليات التحسين، وابتداءً يقع على عاتقها تحديد الحاجة له والموارد المطلوبة والطرق والأساليب الممكنة، وقد حدد Deming دور الإدارة في عمليات تحسين الجودة وفق المحاور الآتية :

أ- تحديد السياسات والرؤيا بعيدة المدى .

ب- عدم التسليم بمبدأ أو فلسفة محددة مثل (فلسفة استحالة إنقاص مستوى العيوب) .

ت- طلب الجودة من المجهزين .

ث- اعتماد الطرق الإحصائية للتعرف على مصادر الجودة المنخفضة .

ج- تحسين عمليات الملاحظة والكشف من خلال عدم الاهتمام بكمية المنتجات على حساب الجودة العالية، أو التأكيد على إتمام تدريب العاملين على أداء الأعمال المكلفين بها .

وبعد تنفيذ عملية التحسين ينبغي تقييم ومكافأة النجاح، كما ينبغي إعادة النظر بالأهداف أو مراجعتها عندما تتغير الظروف، فالمتابعة المنتظمة هي منطق التحسين وهو ما يتضح من التسمية، وهي التي تعطيه الزخم والمصداقية والأسبقية، ولتعزيز ذلك يتوجب وضع سلسلة مترابطة من التحسينات تشمل وضع الأهداف والتنفيذ والتقييم .

يتبين مما سبق أهمية فلسفة التحسين المستمر وعلى النحو الآتي :

1. التحسين المستمر ليس أداة أو تقنية بل طريقة حياة تركز على الزبون لا على الحصة السوقية لذا فهو من المرتكزات الأساس في نجاح الشركة واستمرارها في السوق، ولتحقيق أهدافه يشدد على الفرق متعددة الوظائف .
2. التحسين المستمر يحتاج إلى دعم جميع المستويات الإدارية بالشركة بسبب تغير متطلبات الزبائن وتوقعاتهم باستمرار الأمر الذي يتطلب من إدارة الشركة الاستمرار في ملاحظتها من خلال تشجيع عمليات التحسين في منتجاتها وخدماتها مع التركيز على تجنب الأخطاء وتشخيص المشكلات والتصدي لها لمواجهة هذه التغيرات .
3. عمليات التحسين المستمر هي سباق بدون خط نهاية فهي مرحلة لا تنتهي فمن المعلوم أن هناك مجالاً للتحسين دوماً، شاملاً أرجاء الشركة كافة دون استثناء .
4. يركز التحسين المستمر على منهجية ماذا What وكيف How وليس على منهجية من Who ، كما يعتمد مدخل حل المشكلة لا نظرية محاربة الحرائق Fire Fighting .
5. عمليات التحسين المستمر تعد فلسفة قائمة على فكرة أن الوقاية خير من العلاج من خلال اعتماد مبدأ أعمل الشيء الصحيح من البدء .
6. تجبر فلسفة التحسين المستمر كل من الإدارة والعاملين على جعل التعلم Learning الهدف الأساسي الواجب تحقيقه بوصفه أحد الأساليب الداعمة للشركات للدخول في حلبة المنافسة العالمية .

المبحث الثاني

خطوات التحسين المستمر وأنموذجه

تحاكي عمليات التحسين المستمر الخطوات المنهجية في حل المشكلة والتي تتضمن التعريف بالم مشكلة واستخلاص وتحديد أسبابها ثم تحديد الأسباب الجوهرية وتحليلها والتحقق منها، ليجري التخطيط لإجراءات المنع وتنفيذها وتفحص فاعليتها فيما بعد ثم معايرة عمليات التحسين بعد أن أثبتت جدواها. إلا أنه هناك اختلاف بين مدخل حل المشكلة عن مدخل التحسين، فالأول يبدأ باستشعار وجود المشكلة ويتضمن تحليلاً لها وتحديد أسبابها تمهيداً لإيجاد حلول ناجعة لها ففلسفته الصيانة والإصلاح، في حين أن دوافع التحسين قد لا تكون وجود مشكلة أو خلل معين فربما الأمور تسير طبيعياً لكن الرغبة في أحسن الأحسن يطلق جهود التحسين التي تسعى للتغيير لا الإصلاح. إلا أن ما سبق لا يلغي إمكان تبني مدخل حل المشكلات بوصفه أداة فاعلة من أدوات التحسين. وبذلك تلتقي عمليات التحسين المستمر مع أفكار Deming المتمثلة بدورة PDCA (الشكل (3-7)). فهو يؤكد على احتواء المرحلة الأولى على تحديد، تحليل، استكشاف المشكلة واختيار فريق التحسين. وفي الثانية يتم العمل على إزالة أسبابها بتنفيذ الخطة. أما في مرحلة الفحص فيتم مراقبة التقدم والتأكد من نتائج الحل المقترح. وإذا كانت النتائج ناجحة فإن الفريق يجري توثيقاً للعملية المعدلة لتغذو عملية معيارية وإلا يتم إعادة الخطوات جميعاً.



الشكل (3-7)

خطوات مفصلة للتحسين وفق Deming

إن نشر ثقافة الجودة عموماً وثقافة التحسين المستمر على وجه الخصوص سيؤديان إلى توجيه الإدارة نحو التركيز على العاملين ومقترحاتهم وأفكارهم وهو ما سيتطلب دعماً والتزاماً وقيادة، وباتجاه موازي سيتم التركيز على الزبون بوصفها هدفاً أساسياً وفلسفة إدارية تتكامل عندها أنشطة التحسين بتركيزها على العمليات التي لا تتمكن من تحقيق هذا الهدف (العمليات الحرجة)، بالاعتماد على أنظمة الجودة والتقييس والفحص، وترسيخاً لاستمرارية عمليات التحسين يتوجب على الشركات توثيق كامل العملية لكي تغدو معيارية .

المبحث الثالث

عناصر التحسين المستمر وأدواته

انطلاقاً من حقيقة أن التحسين المستمر يعني الالتزام بإجراء التغييرات نحو الأحسن وعلى نحو متواصل ومبدع، فإن ذلك لا يتم من فراغ وإنما وفق عناصر أساسية يحددها البعض استناداً إلى فلسفة اليابان بوصفها المهد الحقيقي لها والمتمثلة بالمحافظة على طقوس معينة مستمدة من تراثها وحضاراتها الممتدة لآلاف السنين. وتتلخص هذه العناصر في ما يسمى بـ 5^S حيث تمثل خمسة كلمات يابانية تبدأ بحرف S (Seiketsu / Seiso / Seiton / Seiri / Shitsuke) وتعني نشاطات التحسين اليومية وعلى الأصعدة كافة المتمثلة (بالمجتمع، البيت، المدرسة ، المنظمة وماليهما). وتترجم إلى التصفية أو التنظيم، الترتيب، التنظيف، المعيارية، التدريب أو الانضباط، وأدناه شرح مفصل لهذه العناصر: الجدول (4-7)

1. التصفية أو التنظيم Clearing Up : وتعني نقل الفقرات الضرورية عند الحاجة إليها والتخلص من الفقرات غير الضرورية أو إبعادها، ويتم من محاور التساؤلات الآتية :

- هل تتفقد المهمات والوظائف ببساطة ؟ وهل يتم استخدام المساحات على نحو كفاء ؟
- هل يتم تحديث المعلومات (الملاحظات والمواصفات) أولاً بأول ؟
- هل يتم إزالة مصادر الهدر باستمرار ؟

2. الترتيب Organizing : أي وضع الأشياء في أماكنها الصحيحة، والهدف هو توفير في الوقت والحصول على المواد بأقصى سرعة ممكنة وجعلها في متناول اليد. ويتكون الترتيب من ثلاثة تصنيفات هي المشغلون والمعيدون والطوارئ. إذ يجب أن تكون الأجزاء والأدوات قريبة عند الحاجة وفق اشتراطات النظافة، ويجب خزنها قريبة من مواقع العمل مما يسهل إعادتها إلى المخزن أو إلى العمل وفق تصنيف الألوان. أما الأدوات التي يحتاجها العمل في حالات خاصة فقد تحفظ في أماكن أبعد، وهناك تصنيف رابع يرتبط بالأشياء التي لا تستخدم أبداً كالسجلات التي مر عليها سنة مثلاً فمصيورها الإلتاف .

3. التنظيف Cleaning : بهدف توفير مناخ مناسب وملائم للعمل، وهو ما يساعد على تحسين جودة الأداء وزيادة الإحساس بالأمان وتجنب مشكلات الصيانة. وفي هذا العنصر يتم اتخاذ الخطوات الآتية :

- تشمل النظافة الجانب الداخلي والخارجي (أية مساحات في الشركة) .
- تفحص الأدوات والمعدات على نحو دوري منتظم .
- عرض الملاحظات العامة، والصور الفوتوغرافية والبطاقات باستمرار .
- البحث المستمر لتحسين مواقع العمل، مع مراقبة الأشخاص الذين يمرّون في مناطق العمل .

4. المعيارية Standardizing: للتأكد من بقاء المعدات والمكانن في حالة عمل جيدة تجنباً للأعطال المتكررة وخاصة في ظل نظام الإنتاج في الوقت المحدد ، وبالمحصلة تقليل كلف التصليح وزيادة الإحساس بالطمأنينة باستمرار عملية الإنتاج .
5. التدريب أو الانضباط Training & Discipline: بمعنى جعل جميع ما ورد أعلاه جزءاً من السلوك اليومي للعامل (ضمان إستدامة الإجراءات السابقة)، وهو يتطلب التزاماً من الإدارة والعاملين بالقواعد الدقيقة في العمل .

الجدول (4-7)

عناصر التحسين المستمر (Kaizen)

ت	العناصر	التفاصيل	التطبيق والفوائد
1	التصفية أو التنظيم	- الفصل بين الأشياء الضرورية وغير الضرورية - التخلص من الأشياء غير الضرورية - وضع الأشياء الضرورية تحت الطلب	- في الممرات (أنقل الأجهزة والصناديق وأبعد العبوات الفارغة وتخلص من الأجزاء المكسورة وغير المطابقة) - في الرفوف المخصصة للقطع والأدوات والأجزاء (إرم الأشياء التي تعتقد أنها لا تفيدك) - في المكاتب والدروج والغرف المخصصة للصحف والأوراق والكتب (إرم الأشياء التي انتهت مدتها والقديمة التي لا يمكن الاستفادة منها) - في المخازن ومواقع أدوات التنظيف (رتب أدوات التنظيف وتخلص من القديم الذي لا يمكن استخدامه) . - إنها نقطة البداية لتشخيص المشكلات الخفية وتوفير المساحة في موقع العمل .
2	ترتيب	- سهولة الاستخراج - سهولة الاستخدام - سهولة العودة لنفس المكان	- لعل فرز الضروري وغير الضروري يوجب تحديد الطريقة والكمية التي توضع فيها الأشياء وذلك ب : - تحليل الوضع الحالي/تحديد أماكن التخزين/تحديد أسس التخزين/اتخاذ القرار نحو التخطيط والتنظيم السليم للمخزون/توحيد المسميات/وضع خطوط واضحة لتعيين الحدود . - الترتيب (التنظيم) يسمح دائماً بالوصول بسهولة إلى العناصر الضرورية عندما يكون هنالك حاجة إليها ويقلل من الوقت الضائع في البحث عن الأشياء .

ت	العربية	التفاصيل	التطبيق والفوائد
3	التنظيف	1. الفحص المستمر لكل الأشياء 2. المحافظة على النظافة بحالة واضحة	- التنظيف الشامل: يتم بمساهمة جميع العاملين في الشركة في عملية تنظيف رئيسية والتعرف على مصادر المواد الغريبة . - التنظيف الفردي : ويتم بقيام الأشخاص الذين هم بمكان العمل فقط بتنظيف أماكن عملهم وكافة المعدات الخاصة بهذا المكان. - التنظيف التفصيلي : ويتم بقيام كل فرد بتنظيف تفصيلي دقيق . - التنظيف : عملية ضرورية وفاعلة لتجنب تعطل الآلات الناتج عن دخول المواد الغريبة من أجل الحفاظ على دقتها وجاهازيتها .
4	المعيارية	المحافظة والصيانة لجميع ما ورد أعلاه	- وضع إرشادات العمل بأسلوب يسهل فهمه . - وضع مؤشرات الحدود التي لا يجب تخطيها بصيغة سؤال وجواب مثل : لماذا لا تشغل قاطعات الكهرباء باليد اليسرى ، لماذا لأن اليد اليسرى قريبة من قلبك. - وضع التعليمات على نحو واضح ، يجب تبسيط وتوضيح تعليمات العمل . - توحيد أساليب العمل يساعد كل فرد في موقع العمل ليقرر ما يجب عليه عمله عندما يقوم بتنفيذ شيء ما بطريقة خاطئة .
5	التدريب والانضباط	الترتيب وجعل ما ورد سابقاً تعوداً	- التوجيهات الشفوية هي إحدى الطرق المتبعة لتدريب العاملين ، لكنها ليست الطريقة الوحيدة ، فالتدريب أثناء العمل لإنجاز مهام محددة باستخدام عناصر التقييم ، وغيرها من الأساليب يمكن أن تكون مفيدة في إقناع العاملين واستيعابهم لأهداف العمل . - التدريب ضروري للمحافظة على قوة العمل ذات الكفاءة العالية ، حيث يرفع من مستوى المهارات ويساعد على غرس الثقة والإحساس بالاعتزاز ، إضافة إلى أهميته في المحافظة على جودة الإنتاج وتطويره.

ولغرض تطبيق (S 5) فإنه يمكن اعتماد أدوات وأساليب إحصائية متعددة تؤدي دوراً مهماً في التحسين المستمر وكذا الحال في أنشطة السيطرة على الجودة، ويجمعها مبدآن هما : محاولة تحديد فرص التحسين من خلال اكتشاف العلاقات السببية في العمليات بين خصائص الجودة والعوامل المؤثرة .

■ اختبار العلاقات المستتبطة ببيانات واقعية قبل قبولها .

وفي ما يلي شرحاً لعدد من هذه الأساليب على سبيل المثال وليس الحصر :

أولاً : أدوات تقيس التباين في الجودة : وتضم :

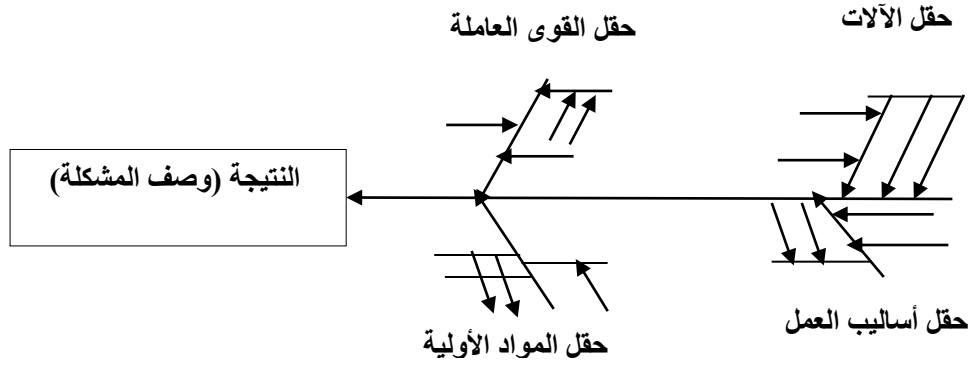
1. *Histograms* المدرجات : وهي خارطة تعرض التوزيع التكراري من ضمنها مدى ودرجة التركيز حول القيمة المتوسطة، والمدى الواسع سيفسر تركيز أقل ويعني تباين أكثر مع احتمالية أكبر بأن يستلم الزبون خدمة أو منتج ذا جودة رديئة .
2. *Run Chart* خريطة الاتجاه : وتبين اتجاهات التباين في خصائص المنتج والخدمة خلال فترة زمنية من خلال عكس مقاييس خصائص الجودة الأهم بدءاً بنقطة زمنية محددة .
3. *Control Charts* خرائط الضبط : وتقع هذه الخرائط تحت عنوان السيطرة الإحصائية على العمليات SPC وتستخدم لتحديد المشكلات في عمليات الإنتاج، وهي أداة إحصائية لمراقبتها من حيث درجة استقراريتها وتحديد ما إذا كان هناك مسببات غير عشوائية (لا صدفية قابلة للتصحيح). إذ يتم اخذ عينة من دفعة الإنتاج ويبدأ رسم الخارطة بتحديد الحدود (الحد الأعلى والأدنى للسيطرة) بموجب مؤشرات إحصائية معينة. وهناك نوعين من الخرائط وهما خرائط المتغيرات الكمية و خرائط الصفات التمييزية. وبالرغم من قصور الخرائط في تقديم معلومات إحصائية عميقة، إلا أنها تستطيع الإشارة إلى العلاقات الهامة بين المتغيرات. ومن المعتاد أن تمثل هذه المتغيرات الأسباب والتأثيرات المحتملة الممكنة المحددة بوساطة مخطط السبب - النتيجة .

ثانياً : أدوات تقدم معلومات التشخيص : وتضم

1. *Ishikawa Cause - Effect Chart* - مخطط السبب - النتيجة : مدرج يربط بين مشكلات الأداء الأساسية مع أسبابها المحتملة أو هو طريقة بيانية لوصف السبب لحدث معين، ويعرف أيضاً بعظمة السمكة، إذ يحدد الأسباب المختلفة المؤثرة في الأداء بوساطة تصنيف محدد مع ربط هذه الأسباب، وغالباً ما يكون لكل نتيجة عدّة أسباب، في البداية تحدد الأسباب الرئيسية (العظمة الكبيرة) ثم الأسباب الفرعية (العظام الصغيرة) وهكذا .

وهناك أربعة خطوات رئيسية ينبغي إتباعها في إنشاء رسم بياني للسبب والنتيجة وهي :
(الشكل 6-7)

1. إبدأ بالاتفاق على وصف المشكلة .
 2. حدد الأسباب عن طريق كشف المتابعة .
 3. ضع المشكلة في الحقل المخصص .
 4. حدد الأسباب الجذرية للمشكلة .
- وتستخدم مخططات السبب - النتيجة لتتبع شكاوى الزبائن عن الجودة وتحديد مصدر أو مصادر الخطأ أو القصور .



الشكل (6-7)

أنموذج مبسط لعظمة السمكة

2. الرسوم المبعثرة *Scatter Diagrams* : مخطط لمتغيرين ذا علاقة يساعد المحللون في تشخيص السبب والنتيجة بين النتائج والأنشطة التي حققتها. فمثلاً التغيرات في الأنشطة التي تضيف والتي لا تضيف القيمة تتسبب أو ترتبط بالتغيرات في مقاييس الجودة، وهي أداة مفيدة لتشخيص ما إذا كان السبب المحدد مؤثراً فعلاً في الجودة .

3. خرائط التدفق *Flow charts* : تعمل هذه الخرائط على تتبع مسار المعلومات والزبائن والمعدات والمواد خلال مجموعة خطوات وعمليات ويطلق عليها أيضاً خرائط العمليات. ولا يوجد هناك صيغة دقيقة لها، وفي الغالب يتم اعتماد الألوان والظلال أو الأشكال في رسمها. وبالتالي هي تمثيل بصوري أو وصفي لعملية أو مشروع ما يوضح المراحل أو الفعاليات المختلفة وتتابعها، وتقيد هذه الخرائط في بيان الانحرافات بين المسارات الفعلية والمخطط لها وتقدم بيانات هامة يمكن استخدامها بوصفها أدوات مفيدة في تقييم علاقة الخطوات المختلفة

في أداء معين. كما تمكّن من الكشف عن الثغرات التي تمثل مصدراً لمشكلات كامنة. كما تستخدم هذه الخرائط في توثيق أي عملية مثل مواد أولية أو دورة مبيعات وفق التسلسل والدقة المطلوبين ولأجل إجراء التحسينات الضرورية على فعاليتها. ويتضمن إعداد هذه الخرائط ثلاثة خطوات هي :

- تحديد النشاطات الأساسية الواجب إتمامها والقرارات الواجب اتخاذها .
- استخدام أبسط الرموز الممكنة أمثال (الشكل البيضي (دلالة على البداية والنهاية) و الدائرة الاعتيادية (للدلالة على الفحص) و المستطيل (للدلالة على العملية، الفعالية، المرحلة) و المعين (للدلالة على اتخاذ القرار) و خط مع سهم (لتحديد مسار العملية والاتجاهات) و خط منقطع مع سهم (للاشارة إلى التوضيحات) .
- مراجعة منطق الخطة بواسطة إتباع كل المسارات الممكنة في الخطة للتأكد من التخطيط بجميع الطوارئ المحتملة .

4. مخططات باريتو *Pareto charts* : رسم بياني يثبت العوامل على نحو تنازلي في المحور السيني (الأفقي)، تم اعتمادها بعد الحرب العالمية الثانية وسميت نسبة إلى العالم الإيطالي الاقتصادي (باريتو) وهو يظهر مجموعة أسباب في مخطط يوضح القلة المؤثرة من العوامل والكثرة قليلة التأثير للأسباب أو الانحرافات المؤثرة في الجودة وعادةً ما تؤخذ القلة المؤثرة التي تمثل نسبة 80% من نسبة التأثير وتحدد أسبابها بغية معالجتها على نحو واضح بالكثرة غير المؤثرة (المخرجات المتكررة على نحو كبير)، كما يوضح أيضاً أي من أعمال وفعاليات الجودة تحتاج إلى تحسين .

ثالثاً : أدوات وصفية (لا كمية) : ومنها

■ حلقات الجودة *Quality circles* : وتعد من أقدم الطرق التي تم استخدامها في تحسين الجودة (الفصل الرابع)، وتعد حلقات الجودة (كمجموعة وليس كأسلوب) أقل هيكلية ورسمية من فرق التحسين المستمر وربما يكون هذا العامل مهماً للترقية بينهما .

3. الانطلاق الفكري (العصف الذهني) *Brainstorming* : وهي عملية منتظمة تستخدم في توليد وجمع الأفكار والآراء الجديدة حول المشكلات وتتمثل بنقاش حر في مناخ مفتوح خالٍ من التقييم المسبق مع فحص كل جوانب الموضوع دون أية محاولة لتحديد من يقول ماذا وبالتركيز على الأسباب التي أدت إلى حدوث المشكلة وكيفية إيجاد الحلول الممكنة لها، وهذا الأسلوب لا يقدم أفكاراً أكثر وأجود فحسب بل يسهم في إكساب المجموعة نفسها القوة والثقة بتحسين قدرتها على :

■ تشخيص الحالات غير المرغوب فيها .

- جمع وتحليل الخيارات للتغلب عليها ومنع تكرارها في المستقبل .
- تنشيط مشاركة العاملين على أهداف محددة (تحسين فاعلية الأداء) .

وتبدأ جلسة العصف الذهني باختيار الموضوع ولضمان ذلك يشترك المدراء وبعض الخبراء من خارج الشركة، ولا يسمح بأي نقد في الجلسة وإذا نفذت الأفكار تستعمل أسئلة والتي يطلق عليها أدوات الاستفهام ويتوجب أن ترصد الأفكار وتكتب في حينها في بطاقة متابعة أو لوحة توضع في مكان تتيح الرؤية لكل الحاضرين. وتصنف الأفكار المختلفة ويتم اختيار الرئيسية منها لتناقش بالتفصيل وترتب بحسب أهميتها وتحفظ على القائمة للاستخدام مستقبلاً ثم يختار الأعضاء (بأصوات الغالبية) فكرة أو فكرتين لنقصٍيها على نحو أعمق. و يجب على كل مدير أن يكون مدرباً على هذه التقنية فهي واحدة من أهم مكونات العديد من طرق تحسين الإنتاجية، وفي مجال تحسين الجودة تعد هذه التقنية وسيلة فعالة لتحديد أسباب الانحرافات وسبل مواجهتها من خلال تحديد وتنفيذ إجراءات التصحيح المناسبة .

3. فرق العمل *Team work* : إن درجة التعلّم لدى الأفراد تزداد عند إعطائهم الفرصة للاشتراك في عملية اتخاذ القرار وحل المشكلات، إذ تتيح المشاركة الفعالة بناء شعور بالاعتزاز لدى الأفراد بالاتجاه الذي حققوه وبالمساهمات التي قدموها في مجال حل تلك المشكلات. وهذا بدوره يؤدي إلى زيادة انتماء العاملين وولاءهم والتزامهم تجاه المنظمة كما يحفزهم لاستبعاد أو تقليل التالف في الإنتاج وفي المستويات كافة. إن الفكرة التي يعتمد عليها مصطلح فريق العمل هي أن الكل أكبر من مجموع أجزائه .

4. استخدام أدوات الاستفهام السبعة *5Ws&2Hs* : بموجب هذا الأسلوب يتم توجيه سبع أسئلة عن العمليات التي تقدم المنتج أو الخدمة مما يوضح الطرق المحتملة للتحسين في الجودة والأسئلة هي (ماذا تم عمله *What* ؟ لماذا تم العمل *Why* ؟ متى تم ذلك *When* ؟ من عمل ذلك *Who* ؟ أين تم عمل ذلك *Where* ؟ كيف تم عمل ذلك *How* ؟ وكيف تم العمل (جودته أو كميته) *How much* ؟ .

5. قوائم الاختيار أو الفحص *Chick list* : صيغة لتسجيل تكرارية تحقق خدمة محددة أو خصائص منتج ترتبط بالأداء. وتستخدم لتحديد مشكلات الجودة بحيث تمكن المستخدم من تسجيل وتنظيم البيانات بطريقة تسمح بالتجميع والتحليل. ويتم تصميم القوائم على أساس ما يحاول المستخدم تعلّمه من جمع البيانات .

6. المقابلات *Interviews* : تعتمد لخصر وتحديد المشكلات وجمع المعلومات عنها. فالداخلية منها تتطلب مقابلة العاملين والخارجية تتطلب محادثة الزبائن. وهذه المقابلات تتضمن

التعريف بالعمليات الرئيسية ومقاييس الأداء المعتمدة ودراسات المخرجات، كما تتضمن تطوير أسلوب مناسب لجمع البيانات وتوثيقها وتقييم بيانات المخرجات .

7. طرق الحماية من الفشل *Fails Safe Methods* : وهي طرق تعتمد كنتيجة لدراسات التحسين تصمم بحيث تضمن تحصين العملية ومخرجاتها ضد الخطأ. ويمكن أن تعمل في التصاميم أو في الجودة، ويكون لها تأثير هام في تخفيض الأخطاء البشرية وبالتالي تخفيض الكلف. ومن المفيد الإشارة إلى تقسيمات أخرى لهذه الأدوات .

الفصل الثامن

نشر وظيفة الجودة

إن نجاح تصميم المنتج يعتمد على عاملين أولهما قدرة المنتج الجديد أو الخدمة الجديدة على مقابلة متطلبات الزبون وتوقعاته، والثاني قدرة الشركة على إنتاج وإيصال المنتج الجديد إلى الزبون .

إن تناول حاجات الزبون ورغباته غذا من المسلمّات، وأصبح للزبون رأي في تصميم المنتج وتصنيعه وحتى تغليفه وربما طريقة صيانتها، بعبارة أخرى أصبح للزبون رأي وصوت داخل الشركة بعملياتها وأنشطتها كافة .

وبالتالي يتطرق الفصل الحالي إلى مفهوم نشر وظيفة الجودة بوصفه احد أنظمة الجودة المعاصرة من خلال المباحث الآتية :

المبحث الأول : التطور التاريخي والتعريف بمفهوم نشر وظيفة الجودة .

المبحث الثاني : ثقافة الجودة .

المبحث الثالث : بيت الجودة – المفهوم والتشغيل .

المبحث الأول

التطور التاريخي والتعريف بمفهوم نشر وظيفة الجودة

لقرون خلت وحتى اليوم تشابه التسلسل الإجرائي لعمليات الإنتاج ابتداءً من التصميم مروراً بشراء التجهيزات والتصنيع ووصولاً إلى عمليات التسويق. التحول الجديد تمحور حول إعطاء الزبون حيزاً محدداً في هذه العمليات أولاً ثم التحول من اختبار المنتج إلى اختبار الوظيفة أو التطبيق وهي جزء من إستراتيجية الجودة الشاملة، لتتأطر هذه التحولات بما عرف فيما بعد بنشر وظيفة الجودة (QFD) Quality Function Deployment .

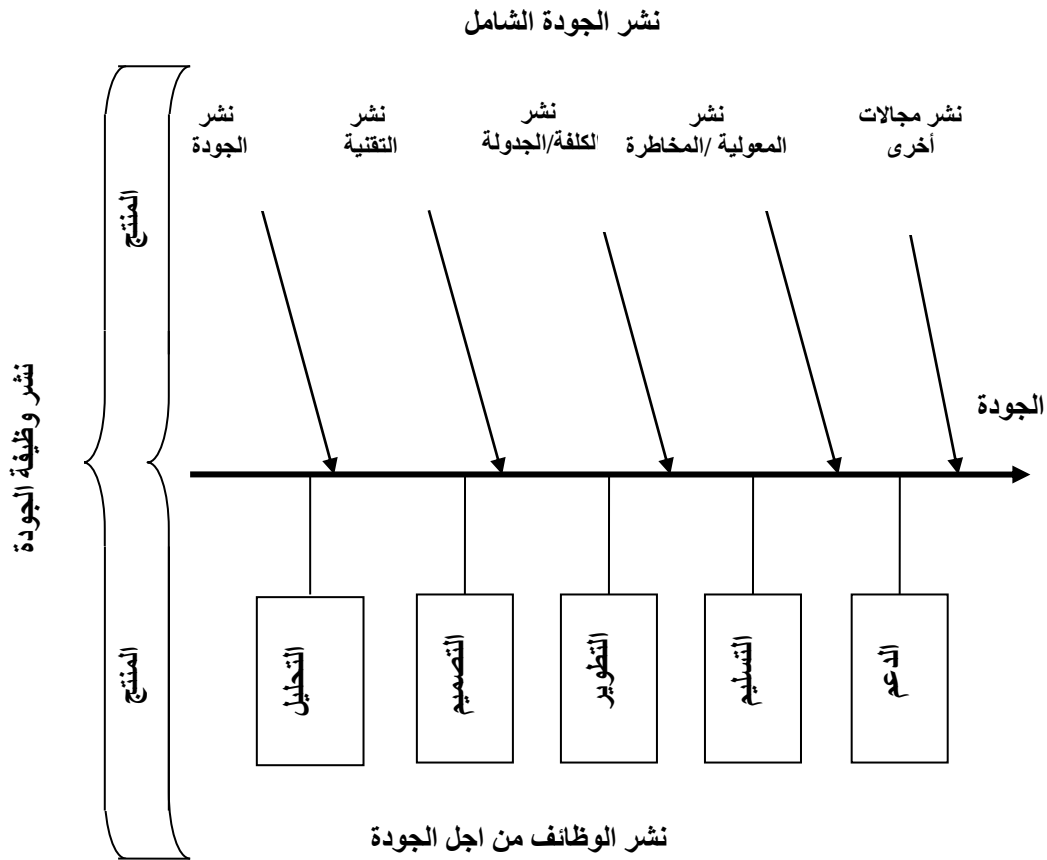
إن المفتاح الأساسي لتحسين الجودة من خلال معاني الشمولية هو الربط بين تصميم المنتجات والخدمات مع العمليات وهو الأساس الفني لمفهوم QFD بوصفه وسيلة لترجمة متطلبات الزبون إلى متطلبات فنية مناسبة لكل مرحلة من مراحل تطوير المنتج والخدمة أو إنتاجهما .

يشير الواقع إلى تعدد المحطات في سلسلة التجهيز ، ففي حالة الأدوات الاحتياطية للسيارة هناك المصنّع، التاجر، عامل محطة الصيانة، الزبون، وهو ما يعني حاجات مختلفة غالباً ومتناقضة في الأغلب، الأمر الذي يتطلب التعامل معها بدقة ورشد وهو ما يتحقق لدى مفهوم QFD .

يعد Yoji Akao مبتدع مفهوم QFD وأول من أطلق التسمية بالتعاون مع Shigern Mizuno ليشير إلى كيفية إسهام اعتبارات التصميم في كل عنصر من عناصر المنافسة، كما طوراً طريقة لتنظيم مواصفات احتياجات الزبون من دراسة التصميم والإنتاج إلى مراحل التسليم إلى الزبون. وشدداً على اعتماد نظام المصفوفات (جداول الجودة) التي تربط احتياجات الزبون بقدرات الشركة .

والمتغير الآخر الذي اندمج مع QFD هو هندسة التصميم الذي مهّد الطريق للتعريف بوظائف المنتج وقاد هذا المفهوم Katsuyoshi Ishihara، الذي أكد على ضرورة توسيع التفكير باتجاه وظائف عمليات الأعمال مع إقامة ربط جدلي مع الإطار المحدد (الضيق) لـ QFD الذي عرفه Mizuno بأنه النشر التدريجي لوظيفة العمل أو العمليات ذات العلاقة بالجودة داخل تفاصيلها من خلال أهداف ووسائل منظمة⁽²⁾.

إن الإطار الواسع لـ QFD يتضمن اندماج نشر الجودة المؤشر فيما سبق مع الإطار المحدد الذي قدمه Mizuno، وتم نمذجة المفهوم واتخذ اتجاهات متعددة (الشكل (8-1)) .



الشكل (1-8)⁽³⁾

المفهوم الشامل لـ QFD

إن فهم متطلبات الزبون والتفكير وفق مدخل نظم الجودة، فضلاً عن تعظيم الجودة الموجبة التي تضيف القيمة باعتماد نظم جودة شاملة لرضا الزبون وإستراتيجية البقاء في المقدمة كل ذلك يعد المضمون الحقيقي لمفهوم QFD. وأساس المدخل هو خارطة تسمى بيت الجودة وهي خارطة مفاهيم للاتصالات والتخطيط المتعدد الأقسام والوظائف .

إن تسمية الـ QFD تعبّر عن غرضها الحقيقي وهو إرضاء الزبون (الجودة Quality) من خلال ترجمة حاجاتهم إلى تصاميم وضمان أن كل الوظائف داخل الشركة (وظيفة Function) تعمل معاً لتجزئة أنشطتها وبإتساقية عالية إلى التفاصيل وتفاصيل التفاصيل بما يمكن من قياسها والسيطرة عليها (نشر Deployment) .

إن معاني النشر لدى اليابانيين تتجاوز نظيرتها وفق المصطلح الانكليزي فهي تدل على الانتشار أو نشر الأنشطة، بمعنى ممارسة أنشطة تحليل متطلبات الزبون للكشف عن المخفي منها ثم تحديد أسبقيات تلك المتطلبات فترجمة المتطلبات والأولويات إلى استجابات منظمية

ليجري تركيز أنشطة كل العاملين باتجاه المهام الحيوية. لذلك فإن QFD تعني أن أفراد المنظمة كافة مسؤولين عن إنتاج منتج بجودة مرغوبة .

لقد وردت عدّة تعريفات لمفهوم QFD التقت مع التعريف الأم لـ Yoji والذي يعده نظام من الأنشطة المطلوبة لضمان انجاز الجودة المرغوبة من الزبون ويعرفه بأنه " نشر أنشطة الوظائف ذات العلاقة بالجودة خطوة بخطوة مع سلسلة الأهداف والوسائل وصولاً إلى أدنى التفاصيل " , كما يعد " أداة مفيدة تساعد في ضمان أن تصميمات المنتجات والخدمات الجديدة ترضي متطلبات السوق وفي إطار إمكانيات الشركة من خلال استخدام سلسلة من المصفوفات أو الجداول لإدامة الصلة بين خصائص الزبون والمتطلبات التقنية ومتطلبات الأجزاء والعمليات".

وهو "مجموعة أدوات لترجمة متطلبات الزبون إلى متطلبات تقنية ملائمة لكل مرحلة من مراحل تطوير وإنتاج الخدمة أو المنتج ". كما يعرف بأنه أداة قوية لبيان أولويات حاجات الزبون ورغباته وتحويلها إلى متطلبات تقنية ليجري نشرها تدريجياً في التصميم وطرق الإنتاج من أجل تعظيم منفعة الزبون تحت كلف منخفضة.

أما Mazur فيعد نشر وظيفة الجودة " نظاماً شاملاً للجودة يهدف أساساً إلى إرضاء الزبون ويركّز نحو تعظيم مستوى الرضا (الجودة الموجبة) التي تقاس من خلال أرقام تكرار الشراء " ويضيف بان هذا المفهوم يركز على تسليم القيمة بالبحث عن الحاجات المعلنة وغير المعلنة وترجمتها إلى إجراءات وتصاميم وبثها في أرجاء الشركة كافة " .

وفي اتجاه نشر وظيفة الجودة يكرّس اهتمام الشركة لتوظيف آراء الزبون في تصميم المنتج، إذ يتم توثيق أي توقع ممكن للزبون ويتم بعد ذلك تجزئة التوقعات لتعبّر عن خصائص المنتج المفصلة والمفضلة، سواء أكان ذلك الزبون داخلي أم خارجي .

فالمدخل التحليلي ينطلق من النتائج المحددة أما مدخل التصميم فيبدأ من أهداف محددة، والقصور في CWQC أوجد QFD الذي تتلخص أنشطته في مجالين هما :

1. نشر جودة المنتج Product Quality Deployment : تشير إلى الأنشطة الضرورية لتحويل الجودة المطلوبة من الزبون والتي قد تكون غير معرّفة وغير كاملة إلى مواصفات جودة محددة وهي تتضمن ترجمة متطلبات الزبون إلى مواصفات فنية. يتم نشر جودة تصميم المنتج في أقسام المنظمة كافة، وربما تأخذ صيغة مصفوفة .

2. نشر وظيفة الجودة Quality Function Deployment : تشير إلى الأنشطة المطلوبة لضمان انجاز وتحقيق الجودة المرغوبة من الزبون وتتضمن النشر التدريجي للأنشطة الوظيفية أو الوظائف ذات العلاقة بالجودة مترافقاً مع سلسلة الأهداف والوسائل وصولاً إلى التفاصيل النهائية، وهو ما يعني نشر ثقافة الجودة Quality Culture وهو موضوع المبحث التالي .

فقسم المبيعات يجمع معلومات عن حاجات الزبون ثم يطورها على نحو جدول نشر الجودة المطلوبة، ويفيد في هذا الاتجاه مراجعة منتجات المنافسين، ثم يصادق قسم التسويق على تلك الجداول فيحدد قسم التصميم المعايير الفنية في إطار إمكانيات الشركة، وتتجه تلك الجداول إلى التعقيد كلما انتقلنا إلى المراحل التالية لتعدو طريقة منظمة لتخصيص المسؤوليات، ووسيلة لمعالجة الاختناقات في عمليات التحول التقني (هندسة الاختناقات)، إن ما سبق يشير إلى قدرة فلسفة QFD على إقامة ربط إجرائي بين ثلاث مجالات جوهرية هي :

1. متطلبات الزبون من خلال الكشف عنها وترتيبها في حدود أولوياته، ثم محاولة الذهاب إلى أبعد منها .

2. إمكانيات المنظمة وتعني آليات مقابلة ما ورد في (1) أعلاه .

3. التحليل التنافسي فالوجه الآخر لمقابلة متطلبات الزبون هو مواجهة المنافسين .

إن محاولة الذهاب إلى أبعد مما يريده الزبون يحتاج إلى تألف أنشطة متعددة أمثال :

- نشر متطلبات الزبون واحتياجاته .
- نشر خصائص جودة قابلة للقياس .
- تحديد الارتباطات بين احتياجات الجودة والخصائص الفنية .

- التعبير عن كل خصيصة جودة كمياً .
- إكمال الخصائص المعيارية للجودة .
- بيان مفصل للتصميم والإنتاج والسيطرة على الجودة .

كما أن التأكد من متطلبات الزبون يتطلب مجموعة من الترتيبات وصفها Mazur بالخطوات الحيوية في QFD وفقاً للآتي :

1. التعريف بأهداف العمل وأهداف المنظمة وتحديد أولوياتها : يتعامل QFD مع ثلاث أنواع من الأهداف هي (أهداف الأعمال وتشمل الأرباح، العوائد، الحصة السوقية، العلامة، وأهداف المنتج وتضم الأداء، الوظائفية Functionality، المعولية، وأهداف المشروع وتتمثل بالتوقيتات والموازنات) .

2. التعريف بالتقسيمات السوقية وتحديد أولوياتها بالاعتماد على الأهداف الحيوية للعمل : وهنا نحدد المعنى الفني للزبون وهو من يجب إرضاءه لكي تتجح المنظمة والذي يمكن أن يجعل تلك المنظمة فاشلة. وتحديد ذلك يتم وفق خصائص الاستخدام التي ربما تختلف عن ما حددته المواصفات من خصائص. بمعنى الأغراض التي يتم الترويج عنها. كما يتم تحديد أهمية كل زبون للشركة والموارد اللازمة لزيارته وأفضل الطرق لتحديد مواقع تواجده. بعد ذلك يتم التخطيط للزيارات وتحديد المسؤولية عن جمع المعلومات باعتماد منهجية (2 Ws & 5 H) .

3. زيارة الزبون في مواقع استخدامه للمنتج (زيارات Gemba) : و Gemba مصطلح ياباني ويعني المصدر أو الموقع الذي تحدث فيه الأشياء، وقد وسّع Mazur هذا المفهوم ليشمل المكان الذي يكتسب فيه الزبون خبرة استخدام المنتج، أو المكان الذي يقدم فيه المنتج قيمته إلى الزبون وهو المصدر الحقيقي للمعلومات، إذ يجري رسم عمليات تفاعل أو تعاطي الزبائن مع المنتج وبالتالي جمع آرائهم حرفياً وتسجيل الملاحظات التي قد تتضمن مشكلات يواجهونها عند استخدامهم للمنتج .

4. تصنيف الآراء الشفهية إلى أبعاد ملائمة للتصميم والتطوير: من أجل التمهيد لترجمتها إلى حاجات محددة للزبون وفق أنموذج Kano الذي سيتم التطرق إليه فيما بعد .

5. هيكله الحاجات وفق وجهة نظر الزبون : والتي ستختلف عن وجهة نظر الشركة وبالاعتماد على مخطط الصلة أو KJ Method™ .

6. البحث عن الحاجات المفقودة والمنسية والكامنة : ويتم ذلك بالاعتماد على المخطط الهرمي الذي يقوم بثلاث مهام هي تصحيح مستويات التفصيل وإيجاد البيانات المفقودة ومنع تحقق الأخطاء الشائعة عند ممارسة خطوات بناء بيت الجودة، ويغدو هذا المخطط أساس التحليل للكشف عن الحاجات الكامنة .

7. إعطاء المجال للزبون لتحديد الحاجات الأهم والكيفية التي سيقاس بها درجة رضاه : فما عرضه المخطط الهرمي يجب أن يقيّم من الزبون الحقيقي الذي يعطي أولوياته عنها، وهو بدوره يتطلب عمليات التحليل الهرمي Analytic Hierarchy Process بوصفها إجراءات تقدم أولويات النسبة - الحجم بالدقة وفق مقارنات لغوية ناضجة .
 8. ترجمة حاجات الزبون التي احتلت الترتيب 1-3 إلى متطلبات عملياتية .
 9. إجراء المقارنات بين البدائل عند الضرورة .
- وفق أعلاه يتضح اعتماد QFD على عدد من الأدوات لعل أبرزها بيت الجودة House Of Quality (HOQ) (المبحث الثالث)، فضلاً عن الأدوات التالية :⁽¹³⁾
- مخططات الصلة: تعتمد للكشف عن عمق متطلبات الزبون المعلنة (تنظيم بيانات وصفية).
 - مخططات العلاقات (خرائط العلاقات المتداخلة) : وتعتمد لاكتشاف الأسباب الجوهرية لمشكلات العمليات ومتطلبات الزبون غير المعلنة (صياغة العلاقات بين الأسباب) .
 - المخطط الهرمي: أو المخططات النظامية وتعتمد في عمليات النشر كافة لاكتشاف البيانات المفقودة وتحديد مستوياتها ورسم آلية أداء الوظيفة ثم تأشير الأخطاء .
 - المصفوفات والجدول: وتوثّق للعلاقات والتوقعات والأدوار (مثل مصفوفة العلاقات، مصفوفة الأولويات، مصفوفة المسؤوليات) .
 - مخططات برنامج قرار العمليات : تفيد في تحليل الفشل المتوقع عند أداء عمليات أو خدمات جديدة .
 - عمليات التحليل الهرمي : وتعتمد لتحديد أولويات مجموعة من المتطلبات واختيار بدائل الوفاء بها .
 - الصور الفوتوغرافية : أداة تستخدم لحصر وتحليل عمليات تقديم الخدمة كافة .
- وحسب ما تقدم يسهم QFD في التقليل من التغيرات المطلوبة في التصميم، مع تخفيض كلف التصنيع والتصميم وبالتالي تحسين الجودة، فضلاً عن تمييزه في تحقيق الآتي :
- فهم أفضل لمتطلبات الزبون (حاجاته ورغباته) وتوقعاته سواء المعلنة وغير المعلنة .
 - تقليل تغييرات التصميم .
 - تخفيض مشكلات ما قبل الإنتاج مع إزالة الحواجز بين الأقسام باعتماد مدخل الفرق .
 - تحسين عمليات التوثيق وخصوصاً في إطار وظيفة التصميم، بما يمكن من تأسيس قاعدة بيانات للمستقبل .
 - زيادة رضا الزبون كمحصلة نهائية لتركيز وظائف الشركة كافة نحو إنجاز هدف محدد .
 - يعتمد الجودة الموجبة (المتطلبات غير المعلنة، الإسهام) التي تخلق القيمة، مغادراً الجودة السلبية التي تركز على تخفيض العيوب وحالات فشل الخدمة .

المبحث الثاني

ثقافة الجودة

بدءً يتم التطرق إلى مفهوم الثقافة المنظمة بوصفها مدخل لمحاورة مفهوم ثقافة الجودة. إذ تتحدد الأنماط السلوكية وفق مجموعة من المبادئ والقيم والمعتقدات الخاصة بالمنظمة. والتي تسود بين أعضائها، وهي تتطلب توحيدها من خلال ثقافة تميز المنظمة وتكون أداة لخدمة رسالتها وأهدافها المختلفة .

تنشأ ثقافة الجودة في إطار الثقافة العامة التي تعرّف بأنها بنية اجتماعية تشتمل على مجموعة من المبادئ والقيم والمفاهيم والمعتقدات التي تمكّن العاملين من إدراك الأحداث المختلفة، وتؤدي دوراً مؤثراً في عملية اتخاذ القرارات وحل المشكلات التي تواجه المدراء والعاملين أثناء تنفيذهم للاستراتيجيات المختلفة .

لقد تم تناول ثقافة الجودة في العديد من الدراسات من حيث آليات بناءها وأهميتها لكل من المنظمة والعاملين، كما اختبرت تلك الدراسات علاقاتها بالرضا الوظيفي والالتزام، تماسك الجماعة، الأداء والدافعية والإبداع وما إليهما .

وعلى نحو عام حاول عدد من الباحثين تحديد الأدوار المرتقبة التي تؤديها الثقافة المنظمة وكالاتي :

1. تزويد المنظمة والعاملين فيها بالإحساس بالهوية .
 2. تقوية ارتباط العاملين والتزامهم برسالة المنظمة من خلال التعرف على الأفكار والقيم التي تسود المنظمة .
 3. دعم وتوضيح معايير السلوك في المنظمة فهي تقود العاملين نحو استقرار سلوكهم بما ترسمه لهم من مسارات أثناء تأدية الأعمال .
- كما يقسم البعض ثقافة المنظمة إلى المكونات الآتية :
- مكونات قابلة للتكييف على المدى القصير .
 - مكونات غير قابلة للتعديل على الأقل في المدى القصير .

عموماً يعد مؤسسي المنظمة وقادتها وأعضائها الجدد من أبرز مصادر الثقافة سواء كانت ثقافة منظمة أو ثقافة جودة وربما قد تتأتى من النجاحات المستمرة التي تحققها المنظمة أو من خلال التعلم من خبرات الآخرين .

إن الثقافة على نحو عام تعد واحدة من مواضيع تحقيق أو إنجاز الجودة، فضلاً عن نظم وإجراءات تقييم المنظمة وقناعات إدارتها، بمعنى يتم التركيز على الثقافة من أجل تطوير ثقافة الجودة التي تمثل مجال حيوي لتحقيق أهداف الجودة وسياساتها، ويعد Crosby أول من

دعا إلى إيجاد ثقافة الجودة في الشركات من خلال الخطوتين 5 و 9 من الخطوات الأربعة عشر في تحسين الجودة .

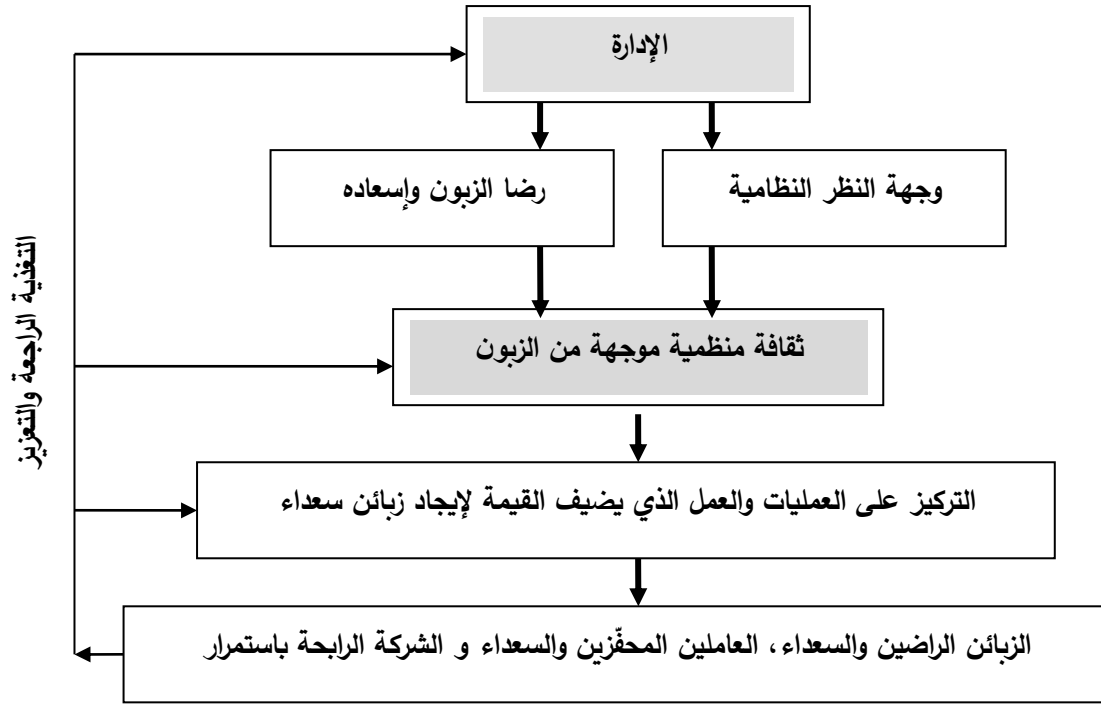
وتعرف ثقافة الجودة بأنها مجموعة القيم ذات الصلة بالجودة التي تبين قدرة المنظمة على مجابهة الظروف الخارجية التي تحيط بها وعلى إدارة شؤونها الداخلية، والقيم والمعتقدات هي موجّهات أساسية للثقافة. وينبغي التمييز بين الثقافة العامة في المجتمع والثقافة داخل المنظمة مع أن الأخيرة يمكن أن تتأثر بالثقافة العامة، مع هذا يمكن بناءها داخل المنظمة . والقيم التي تشكّل ثقافة الجودة قد تكون مرتبطة بالإدارة (قيم الإدارة) ومنها :

- الإيمان بالتحسين المستمر للجودة .
- اعتبار الجودة عاملاً إستراتيجياً لأعمال الإدارة .
- إعطاء الجودة الاهتمام الأكبر في الهيكل التنظيمي .
- توزيع المسؤولية عن الجودة بين أقسام الإنتاج كافة .
- الاهتمام بإسعاد العاملين في المنظمة وتحفيزهم لأن رضا الزبون يتأتى من إرضاء العاملين وقد تعود هذه القيم إلى العاملين ومنها :
- كل عامل مسئول عن الجودة أو جودة ما ينتجه .
- ضرورة تنفيذ الأعمال دون أخطاء من المرة الأولى .
- هدف العامل هو الإنتاج بدون عيوب .
- مشاركة العامل تعد أساسية لتحسين الجودة في المنظمة .
- حل المشكلات على نحو مستمر يجب أن تكون أبرز قاعدة في العمل .

وللوصول إلى هذه القيم لابد من تحليل الفجوة القائمة بين القيم المرغوبة للجودة والقيم السائدة في المنظمة وإيجاد الحلول التصحيحية لمعالجة هذه الفجوة

وتبدأ ثقافة الجودة من المدراء الذين يدركون ويؤمنون من وجهة نظر نظامية ضرورة خدمة زبائنهم من أجل النجاح، كما يجب استحضار حقيقة أن وجود المنظمة مرهون بخلق علاقة مربحة وناضجة بينها وبين زبائنها، وهي بذلك ستغدو اعتقادات مشتركة ومواقف تميّز شركة عن أخرى وربما مجتمع عن مجتمع (الشكل (8-2)) .

ولدراسة ثقافة الجودة يتطلب الأمر التفريق بين نوعين من المداخل الأول يرتبط بالقيم والثاني بالفجوات (ردم الفجوات) إذ يتفق عدد من الباحثين حول ضرورة اعتماد المنظمة على المدخل الثقافي الموجه من خلال الزبون، الذي سيتكون من ستة قيم (الجدول (8-3)) .



الشكل (2-8)

ثقافة جودة تقودها الإدارة

Mehta, Sandeep (2005) "Building a Quality Culture" www.projecperfect.com.au

المصدر :

الجدول (3-8)

قيم ثقافة الجودة

ت	القيم	القيم المعاكسة	الآليات ذات العلاقة
1	كلنا في هذا العمل سوية (الشركة، المجهز، الزبون)	كل جهة تهتم بمصالحها	إثبات الهوية الشخصية للشركة، الفريق وفريق العمل، الولاء
2	لا يوجد رؤساء وتابعين	الرئيس يعرف الأفضل	التوجهات، المدخل الخاص بالمسؤوليات
3	الاتصال المفتوح والموثوق به	الاتصال المحدد والسري	الأخذ بآراء الآخرين (الاستشهاد)، الاستماع الجيد
4	الكل له الحق في الوصول إلى كل المعلومات في كل العمليات	أكثر المعلومات محجوبة في القمة وعند الضرورة فقط يتم إشراك الآخرين بها	اتصالات مفتوحة، القدرة على الوصول إلى المعلومة بأسرع وقت وأنسب طريقة
5	التركيز على العمليات	التركيز على الأفراد	فرق العمل، التداخل بين الأعمال، اعتماد أدوات تحسين العمليات
6	لا يوجد نجاح أو فشل فقط خبرات وتعلم	النجاح في كل شيء وليس هناك حالات فشل	الاستناد على التجارب الحالية، المعلومات السابقة، شعارات الآخرين

المصدر : Heemstra, Dan (2007) "Quality Culture In Quality Control Inspection Of Coatings And Linings : The Best Offense Is A Good Defense" www.corrosion.com

وبالنسبة للشركات التي تملك ثقافة جودة محددة يغدو الأمر أكثر سهولة من الشركات التي لا تملك إطار محدد لثقافة الجودة، إذ ينبغي عليها تبني عدد من الخطوات التي تقع إطار التغيير الثقافي وكالاتي :

- التحديد الواضح للفوائد المتوقعة من العملية .
 - هيكلة القيم وتطوير السياسات والإجراءات المتوافقة معها (تنفيذ مدخل الفرق، تطوير سياسات الباب المفتوح في مجال الاتصال، إقامة اجتماعات دورية لإعلام الجميع بالذي يحصل) .
 - اتخاذ عدد من الإجراءات (إلغاء بعض القواعد المرتبطة بالتوقيات، إلغاء مواقف السيارات الخاصة، مشاركة الكل في المأكل) .
 - اعتماد الفرق لدراسة وتحديد السلوكيات وردود الأفعال المتوافقة مع القيم الثقافية المنوي تطويرها .
 - التدريب على الاتصال، أدوات إدارة الجودة الشاملة، والتطوير التدريجي للمهارات تعد جميعاً مهام حيوية في عمليات التغيير، فالمطلوب أن يكون الإداري طالب متحمس ومعلم ومدرّب رسمي وغير رسمي .
 - إعداد برامج التمييز للأفراد والفرق على أن تكون رمزية أكثر من مادية فهي تكافئ السلوك والتصرفات التي تدعم القيمة الثقافية الأولى أو الثالثة أو الخامسة .
 - اعتماد الأساطير والرموز والعبر لتدعيم الثقافة .
- إن التغيير الثقافي وبناء فرق العمل يشيران إلى مستوى مشاركة العاملين واندفاعهم في مشروع التغيير الثقافي، لذا يعدان من الأركان المهمة في بناء ثقافة الجودة، فضلاً عن أركان أخرى لعل أبرزها التزام الإدارة العليا بالجودة، القدرات والنضج، التحفيز، المؤسسية، مجاميع التركيز والأدوات المؤتمتة .

المبحث الثالث

بيت الجودة - المفهوم والتشغيل

يعد بيت الجودة إحدى عمليات نشر وظيفة الجودة التي ترتبط بتخطيط المنتج، إذ أن العمليات الأخرى سترتبط بتصميم المنتج وتصميم العمليات وتصميم الإنتاج. ويعرف بأنه " أسلوب بياني لتحديد العلاقة بين رغبات الزبون والمنتج والخدمة على نحو خارطة مفاهيم تعتمد الاتصالات والتفاهم بين الأقسام متعددة التخصص ". كما أنه مجموعة من المصفوفات والجداول يتضمن تدرج الخصائص ومصفوفة العلاقات وجداول التخطيط تسعى جميعاً لربط صوت الزبون مع صوت المهندس بالاستعانة بدراسات السوق والمسوح ، ولبناء بيت الجودة يتوجب التعرف على ستة قواعد أساسية هي :

- تعيين حاجات الزبون .
- تعيين خصائص المنتج أو الخدمة .
- ربط احتياجات الزبون بماهية المنتج أو الخدمة .
- إدارة عملية تقييم المنتج أو الخدمة طبقاً لما موجود لدى المنافسين .
- تطوير خصائص الأداء لماهية المنتج أو الخدمة .
- تطوير لأولويات القيمة .

والسؤال المطروح كيف تصمم خارطة أو ما هي أقسام بيت الجودة ؟

وللإجابة يتم البحث عن أجوبة باعتماد منهجية (5 Ws 2 Hs) أي (من سيستخدم المنتج؟ Who، بأي مجال سيستخدم؟ What، أين سيستخدم؟ Where، متى سيستخدم؟ When، ما الهدف من الاستخدام؟ Why، كيف سيستخدم؟ How، وبأي كمية؟ How much)، ووفقاً لمحاور ستة ستغدو أقساماً لبيت الجودة وعلى النحو الآتي :

1. متطلبات الزبون (صوت الزبون): وترتبط بمن هو الزبون؟ Who وماذا يريد؟ What. والمطلوب من الزبون اقتراح قائمة من الخصائص (بالنسبة للشركة)(المتطلبات والتوقعات بالنسبة له) التي ستقسم إلى مجاميع وبدورها تقسم إلى فروع وهكذا كالشجرة. وصوت الزبون هو أحد التطبيقات المعاصرة التي برزت في عقد التسعينات من القرن الماضي وتتمثل بطرق مختلفة قدمها مركز إدارة الجودة في كامبردج. ويتطلب الثقة الإبداعية في تحليل المتطلبات تمهيداً لتقديم تصميم جديد أو اختراق تقسيمات سوقية مستحدثة .
2. المتطلبات التقنية (صوت المهندس): وترتبط بالهدف من استخدام المنتج Why. تحدد الشركة المقاييس التقنية المرتبطة بالزبون وحاجاته، كما تحدد الخصائص الهندسية التي تكون موجودة في واحد أو أكثر من الصفات المحددة من الزبون والمهندس والتي يفضل

تطويرها باتجاه تحقيق أعلى درجة موائمة. ولا يمتلك الزبون معرفة تقنية كافية بهذه المقاييس التي يجب أن تكون عالمية وقابلة للقياس وبمعاني محددة وواضحة.

3. التحليل التنافسي: وفقاً للزبون تحدد الشركة مستوى عملياتها وتوقعات زبائنها عن كل خاصية جودة مرغوبة. وفي إطار هذا التحليل يتم إجراء مقارنات تهدف إلى التعرف على مستوى الشركة بالنسبة لمنافسيها وفق وجهة نظر الزبون (بالنسبة لمتطلبات الزبون). وهنا تؤخذ ثلاث شركات وهي الشركة الراغبة ببناء بيت الجودة وأقوى شركتين منافستين (الشركات الرائدة) والمقاييس المعتمدة ستكون خصائص المنتج، خصائص المكونات، خصائص العملية .

4. مصفوفة العلاقة (الارتباطات): إقامة مصفوفة ارتباط بين حاجات الزبون والخصائص الهندسية التي يجب أن توجد في المنتج. وتبنى وفق خبرة شخصية أو استطلاع آراء الزبائن. وهي نقطة تفتيش مهمة، والصف الفارغ يعني أن متطلبات الزبون الحالية لا تخاطب أي من خصائص المنتج التقنية (أنظر الحالات المحتملة لبيت الجودة نهاية المبحث) .

5. المقارنات التقنية: بمعنى تحديد مؤشرات أداء المنتج ومعاييرته ومقارنتها مع منتج المنافسين. وتختلف عن التحليل التنافسي بأنها من وجهة نظر الشركة وليس الزبائن وتتمحور حول خصائص المنتج النهائي لدى الشركة ولدى منافسيها .

6. المبادلات: وتهتم بالمبادلات التقنية المحتملة مع إمكانية إدخال تغيرات في المقاييس الخاصة بالخصائص الهندسية، التي ربما ترتبط بعلاقات طردية (ارتباط ايجابي) أو عكسية (ارتباط سلبي) مع خصائص أخرى. وتتم المقارنة بين كل اثنين من الخصائص المتجاوزة. ويتضح دور المبادلات عندما يحدث تضارب بين متطلبات الزبون والمواصفات الهندسية وفي مرحلة تخطيط المنتج ليجري الانتباه إليها في المراحل اللاحقة، وهناك نوعين من الحلول الممكنة لهذه التضاربات هما: 1. مدخل Pugh (تحديد البدائل ثم اختيار أفضلها بناء على الكلفة والجودة وقيود الاستثمار. 2. مدخل Taguchi (عزل المتغيرات الموجهة وتقدير تأثيرها على متطلبات التصميم) (25).

إن المحاور التي تتدخل في تصميم بيت الجودة ابتداءً بصوت الزبون وحتى المبادلات تخضع للقياسات الكمية كالأبعاد والأوزان والأداء والمعاصرة والمتانة، ويجري التعبير عنها من خلال نظام لصياغة مواصفات منتج رشيدة يعتمد التعاون والتنسيق الوثيق بين قسمي المبيعات والتصميم.

عموماً فإن بيت الجودة يرسم إطاراً واضحاً لصياغة الأهداف ويحدد مؤثراتها في الجودة، والأقسام جميعاً تستطيع الاستفادة منه (الجدول (4-8)) .

الجدول (4-8)

مجالات استفادة الأقسام من بيت الجودة

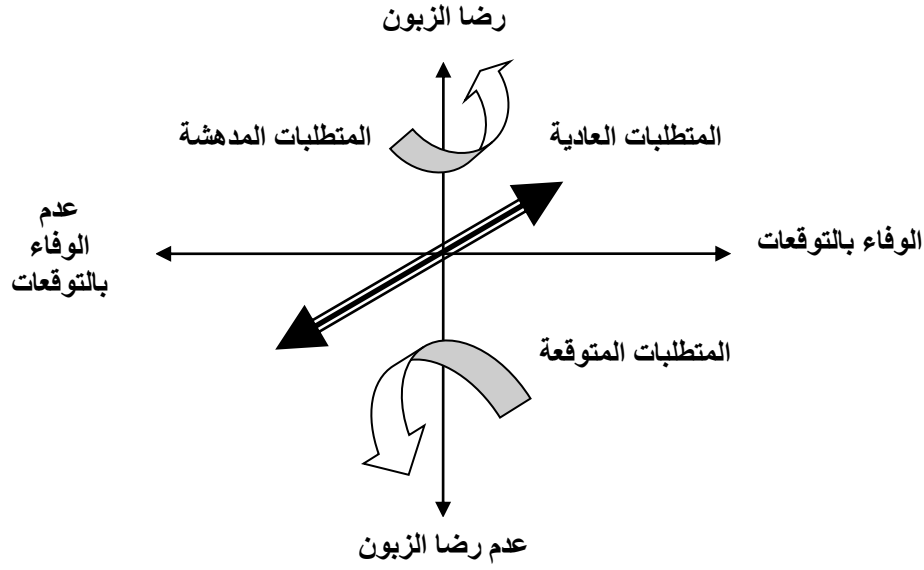
ت	الجهة والقسم	مجال الاستفادة
1	الهندسة	استخدام البيانات للتركيز على المظاهر المهمة في تصميم المنتج
2	التسويق	تعتمد كمدخلات لاستراتيجيات التسويق
3	العمليات	اعتمادها لتحديد العمليات الحرجة لتطوير المنتج وفق آراء الزبون
4	الإدارة والتنظيم	تشجع على الاتصالات المتداخلة بهدف تحسين الجودة
5	الإدارة العليا	رؤية واضحة لمهمة المنظمة ورسالتها
6	الموارد البشرية	اندماج أكثر للعاملين وحوافز معنوية عالية
7	الإدارة المالية	تحقق أهداف الربحية والعائد على الاستثمار

ولضمان جودة المخرجات الجديدة يتوجب استشعار الشكاوى والرفض من جهة والاهتمام بأفكار الزبون الخفية أو الظاهرة من جهة ثانية (الجودة السلبية إلى الجودة الموجبة) والتي ستضم احتياجات محددة بلغة الزبون (ما يريده في المنتج الجديد) التي ستشرع الشركة بتقديمها وفاءً باحتياجات مستجدة مرغوبة وهو ما يعطي بيت الجودة الاستمرارية والإطار الواضح للتحسين المستمر. وبذلك سيجري البحث عن أسباب الجودة الموجبة، أي عناصر التصميم (السبب) التي تضمن رضا الزبون (النتيجة)، وكل ذلك يقع في إطار تشغيل بيت الجودة .

إن التحديد الدقيق والواضح لمتطلبات الزبون (تحليل صوت الزبون) يحتاج إلى ما يعرف بـ(بحوث Gemba Research (Gemba، التي تعتمد أنموذج Kano المقدم عام 1984 والخاص بالأنواع الثلاثة لمتطلبات الزبون وهي : (الشكل (4-8))

1. المتطلبات العادية: وهو ما تستطيع المنظمة تحديده عندما تسأل زبائنهم ماذا يريدون فعلاً، ويتم الوفاء بها من عدمه وفق نسب مئوية تعبّر عن وجودها في المنتج أو الخدمة (التسليم السريع كمثال) .
2. المتطلبات المتوقعة: وهي المتطلبات الضرورية التي لن يتذكر الزبون تحديدها إلا بعد فشل المنظمة في إقامتها، وهي توقعات أساسية بدونها لا يملك المنتج أية قيمة وغيابها لا يرضي الزبون حتماً على الرغم من أن الوفاء بها قد لا يحس به العديد من الزبائن (كمثال درجة حرارة القهوة في المطاعم) .

3. المتطلبات المدهشة: وتضم متطلبات من الصعب اكتشافها من قبل الزبون، إذ تقع ما وراء توقعاته وغيابها لا يسبب حالة عدم الرضا، ووجودها يدهش الزبون (كمثال الكافيار في رحلات الطيران الداخلية). وعلى المنظمة البحث عنها باستمرار لأن الزبون لا يتكلم عنها ولا تدخل في صوته، كما أنها دائمة التغيير وفقاً للتقسيم السوقي أو عناصر خارجية أخرى .



الشكل (4-8)

أنموذج Kano عن متطلبات الزبون

والملاحظ أن هذا النموذج يتصف بالديناميكية فما يدهشنا اليوم سيغدو متوقفاً في الغد العاجل، وعندما تقدم المنظمة الخصائص المدهشة سيتم تقليدها من المنافسين وسوف يتوقعها الزبون من أية شركة أخرى، كما يضم النموذج بعداً آخر وهو التقسيم السوقي للزبائن في الأسواق المستهدفة وهو ما يشير إلى مرونة النموذج وفاعليته .

إن تخفيض المشكلات غدت متطلباً متوقفاً من المنظمة إذ يقدم لها رضا محدد أو ميزة تنافسية ضيقة، فالحالة المتوقعة أن لا شيء غير صحيح، والحالة المعاكسة هي اكتشاف وتقديم المتطلبات المدهشة قبل المنافسين، ويأتي دور QFD في ضمان أن المتوقع سيحصل وستقدم فرص لحدوث المدهش .

عموماً فإن بيت الجودة يعد مصدر قوة يتيح القيام بمهام أكثر وبتطبيق متاح في مجالات إدارة الإنتاج كافة، فضلاً عن الوظائف الأخرى. ويتم تشغيله من خلال تعاقب أكثر من بيت على النحو التالي :

1. البيت الأول : يربط بين متطلبات الزبون وخصائص التصميم .
2. البيت الثاني : يربط بين خصائص التصميم وخصائص المكونات .
3. البيت الثالث : يربط بين خصائص المكونات وخصائص عملية الإنتاج .
4. البيت الرابع : يربط بين خصائص عملية الإنتاج وخطة الجودة .

إن مخرجات البيت الأول هي مدخلات البيت الثاني والذي يتضمن المكونات المحددة للمنتج، وهذه المدخلات تغطي من خلال مواصفة المكونات وبالمثل فإن الأخيرة مرحلة إلى البيت الثالث والذي تكون فيه مواصفة المكونات في حالة تشبع من خلال عمليات تصنيع خاصة إحداها معرفة تغدو فيما بعد خطة للجودة وهي البيت الرابع. وهذا التعاقب يمثل وسيلة مهمة للتنسيق بين الأقسام المختلفة وأداة اتصال فعالة بمحصلة نهائية هي رضا الزبون، وبذلك بدأ تشغيل بيت الجودة بالزبون وانتهى به الأمر مما يجعله أداة حيوية في إدارة الجودة الشاملة . .

أما مراحل تشغيل بيت الجودة فتتضمن ما يلي :

- أ- تخطيط المنتج : وتبدأ بالعبارات المفصلة التي يستعملها الزبائن لوصف الخصائص المرغوبة في المنتج، ويتم إعطاء كل خاصية مرتبة (درجة) محددة .
- ب- ترتيب أسبقيات الخصائص المرغوب فيها من خلال الأهمية النسبية (النسبة المئوية) .
- ت- يتم تحليل خصائص الجودة من وجهة نظر تنافسية، أي هل ستقدم الخاصية أو تلك ميزة تنافسية للشركة سواء في الأسواق المحلية أو الدولية .
- ث- الوصف الهندسي والكمي لأفكار الزبون .
- ج- تحليلات إضافية على التصميم بما يحدد درجة تأثير كل خاصية هندسية على الخصائص المحددة من الزبون، والتمهيد لإحداث التغيرات للوصول إلى أفضل مبادلات بين خصائص زبون حاكمة سوقيًا وخصائص هندسية حاكمة داخليًا (الجودة المتوقعة والجودة الداخلية) .
- ح- تحضير التقنية المطلوبة وفق مضامين مفتاح العملية، العمليات الحاكمة، أنشطة الجدولة والتحميل .
- خ- رقابة العملية للوصول إلى أجوبة لتساؤل أساسي هو (هل حصل الزبون على ما يريده ؟) .

الفصل التاسع

المقارنة المرجعية

تتزايد التحديات التي تواجهها الشركات عموماً وعلى الأصعدة التقنية والمعلوماتية والاقتصادية والقانونية محلياً وإقليمياً وعالمياً. ولمواجهة ذلك عمدت إلى اتخاذ إجراءات فاعلة لتطوير الأداء الكلي فيها باتجاه التصدي وبكفاءة عالية لهذه التحديات. ويعد مفهوم المقارنة المرجعية Benchmarking من أبرز المفاهيم المطلوبة لتهيئة التطبيقات المتميزة (الرائدة) اللازمة لتمكين الشركة من اغتنام الفرص في الأسواق المختلفة والتي تشهد مستويات عالية من المنافسة .

إن اكتشاف وفهم ممارسات الشركات الرائدة والتي يمكن أن تساعد الشركة المعنية في الوصول إلى أهدافها الجديدة وتساعد في حل مشكلاتها الرئيسية يعد محور مفهوم المقارنة التي تتطلب بدورها فهم شمولي من قبل كل المعنيين داخل الشركة فضلاً عن متطلبات الاقتناع والدعم المتواصل .

والمقارنة تأخذ أشكال عدّة ومن خلال مراحل محددة. فهي لا تعني سرقة جهود الآخرين، بل أن العملية تجري وفق ضوابط وقواعد أو ما يعرف بأخلاقيات المقارنة المرجعية Benchmarking Ethics، ومن أجل شرح هذا المفهوم سيتضمن الفصل المباحث الثلاثة الآتية :

المبحث الأول : قراءة تاريخية لمفهوم المقارنة المرجعية والتعريف به

المبحث الثاني : أشكال المقارنة المرجعية ومراحلها

المبحث الأول

قراءة تاريخية لمفهوم المقارنة المرجعية والتعريف به

يعد تاريخ تقليد الابتكار والتكيف معه تاريخاً قديماً قدم الإنسان، إذ أحاطت به الكثير من الأفكار التي ابتكر منها أسلوب حياته، فقد قلّد فكرة إشعال النار وكان هذا نوعاً من المقارنة. فبمراقبة إنسان آخر لمعرفة كيفية قيامه بإشعال النار استطاع أن يشعل موقده (2) .

فالمقارنة لها دلالات تاريخية قديمة نوعاً ما وربما يعود ذلك إلى أكثر من 2500 عام، واشتهرت بهذا المجال مقولة الجنرال الصيني Tzu "إذا عرفت عدوك وعرفت نفسك فإنك لن تخاف نتائج مائة معركة تدخلها " . بمعنى أن حل المشكلات الاعتيادية في الأعمال وإدارة معارك الإدارة والقدرة على البقاء هي شكل من أشكال الحرب وخاضعة لنفس مقولة Tzu (3) .

وفي مطلع القرن التاسع عشر سافر الصناعي الأمريكي Francis-Lowell إلى بريطانيا ودرس الأساليب الصناعية في شركات النسيج والتي كانت الأفضل في العالم ولاحظ أن المصانع البريطانية تستعمل معدات ذات تقنية عالية . لذلك قام عام 1814 ببناء مصنع وظّف فيه اغلب الأساليب المتبعة في المصانع البريطانية ليحدث تغييراً مبتكراً وعرف هذا المصنع لاحقاً بمصانع Massachusetts. كما أن تطوير خط التجميع Assembly line من قبل هنري فورد بوصفه أسلوباً صناعياً متميزاً عام 1913 يعد مثال تطبيقي آخر من خلال زيارة محطة ذبح الأبقار في شيكاغو إذ ركز على مرور تلك الأبقار وهي معلقة بكالايب متحركة من محطة إلى أخرى وهكذا استفاد من فكرة كانت مطبقة في مجال آخر .

ومع مطلع الخمسينات من القرن الماضي كانت اليابان أول دولة تطبق مفهوم المقارنة والمعروف لدى اليابانيين بـ Dantotsu بمعنى النضال نحو مركز أحسن الأحسن، على نطاق واسع حتى قبل أن تعتمد هذه التسمية في قاموس الأعمال من خلال زيارة العديد من الشركات الغربية واستيعاب التطبيقات المختلفة من خلال مجموعة ضخمة من التعاقدات للحصول على حق المعرفة، مع مراعاة اختيار ما ينسجم وظروف اليابان التي شرعت شركاتها بتطوير منتجاتها ومبتكراتها الخاصة مع أواخر الستينات وبداية السبعينات. ولعل ابلغ دليل على ذلك هو نظام الإنتاج في الوقت المحدد JIT الذي طوّره Ohno من خلال زيارته لبعض الأسواق المركزية في أمريكا وكيفية سحب طلبات الزبائن بعد انتهاء الموجود من السلع المطلوبة من رفوف شعب تلك الأسواق .

وبنفس الاتجاه فإن المهندس الصناعي الياباني Eliji Toyoda ومن خلال زيارته شركات GM، Studebaker، Chrysler، Ford عام 1950 إستنتج أن GM تمتلك التقنية التصنيعية الأكثر تطوراً وبذلك فهي لا تستطيع بسهولة إضافة تحسينات عليها كما اكتشف أيضاً أنها تحتفظ بمخزون ضخم جداً من القطع والمواد الداخلة في عملية التجميع وقرر انه إذا ما

استطاعت شركة Toyota تبني التقنية التصنيعية لشركة GM يتوجب عليها تجنب الكلف التي تتحملها GM في مجال خزين القطع، عندها ستحقق Toyota ميزة أسعار في السوق الأمريكية. تلك السوق التي انتقلت تطبيقات المقارنة إلى شركاتها وعلى نحو مشابه لتسارع الشركات الصناعية لتبني فلسفة إدارة الجودة الشاملة TQM .

بموجب ما سبق لم يعد مفهوم المقارنة محدداً أو مقيداً فقط بعمليات التصنيع وإنما في مجالات وظيفية أخرى مثل الموارد البشرية ورضا الزبائن والتسويق. ولم يعد محصوراً فقط بالشركات الصناعية وإنما يتم استخدامه في قطاع الخدمات مثل المصارف والمستشفيات. كما لم ينحصر استخدامه من قبل الخبراء والاستشاريين فقط وإنما يستخدم من قبل جميع الكوادر العاملة في الشركة .

وعن أصل كلمة Benchmarking فهي تشتق من عملية مسح الأرض والتي يتم خلالها وضع علامة على صخرة مثلاً كنقطة مرجعية أو دلالة Benchmark. وكاصطلاح لغوي عربي فقد اختلفت الترجمات، فقد يطلق عليه القياس المقارن بأفضل أداء، أو المعايير أو المعايير القياسية المقارنة، وسمي أيضاً القياس إلى نمط أو المقارنة بمنافس نموذجي .

والمقارنة تقنية جديدة لتقييم العمليات الداخلية Business Processes. إذ يقوم المدراء بتحديد العمليات الحاسمة الحرجة للشركة وتأثيرها. ويقدم الموقع www.benchnet.com ترتيباً لأفضل عشرة عمليات استأثرت بالمقارنة على المستوى العالمي، إذ تبين أن أول ثلاثة منها كانت متنوعة فشملت تقنية المعلومات ورضا العاملين والزبائن

إن تعريفات مفهوم المقارنة تلتقي في واحد أو أكثر من المفاهيم المشتركة لدى عدد من الباحثين فهو أحد أدوات التحسين المتضمنة عمليات التعلم من الآخرين. وهي من التطبيقات الشائعة التي لاقت قبولاً واسعاً في العديد من المنظمات انطلاقاً من فكرة أن ما يعانيه مدراء العمليات في إدارة عملياتهم يشاركون فيها مدراء عمليات آخرون في مكان آخر. كما أن هناك عملية أخرى تم تطويرها على نحو أفضل مما يتوفر لدى الشركة (7). وهي تمتد لتشمل إلقاء الضوء على مواطن الخلل والقصور في جميع أرجاء الشركة والعمل على تجاوزها والوصول إلى الأداء الأحسن .

وهي نظام قياس شامل مصمم لمساعدة الشركة في إجراء تقييم مستمر وعمليات إدراك حقيقي لتطويرها، وينجز ذلك عند مستوى عمليات تفصيلي، إذ تمكّن الشركة ومن خلاله مقارنة أداء عملياتها مع الممارسات الأفضل ومع عمليات المنافسين ومع السوق عموماً، لتتمكن من تشخيص المشكلات وتضع أهدافاً جديدة لها وتبدأ بالتحسين نحو الأفضل (8).

كما توصف بأنها إجراءات منظمة لقياس عمليات، خدمات، منتجات الشركة مقابل الشركات القائدة في المجال الصناعي. وهي أداة مفيدة لتحقيق فهم أفضل لما تفعله الشركات الرائدة عند تطوير عملياتها (9). وفي رأي آخر هي عملية تحديد من هو الأفضل كثيراً Very Best وما مستواه وكيف نصل إلى مستواه؟ ومن يضع المعايير؟ وما هي هذه المعايير؟ وينعكس ذلك في مجال الأعمال على تحديد المنظمة الأفضل من حيث المبيعات والقسم الأكثر استجابة للزبون وعمليات التصنيع الأكثر رشاقة Leanest وآليات تقيس المعايير (10).

أما أفضل وصف شامل للمفهوم فقد قدمه Camp بوصفها دراسة منهجية، وعملية استكشافية، وطريقة للتحسين، وفرصة للتعلّم، والتزام للإدارة، ووسيلة لتعريف وتشخيص أفضل الممارسات التي تحقق معايير التفوق وتتسم بالاستمرار (11). ويبدو واضحاً أن تعريف المقارنة يرتبط بأبعاد عدّة نذكر منها :

- المقارنة غدت أداة تحسين شائعة ترتبط بالمنتجات والخدمات والممارسات .
- المقارنة طريقة ضرورية لتشخيص العمليات التي تتطلب تغييراً كبيراً .
- تجري المقارنة بين شركات ليس بالضرورة أن تكون متنافسة فيما بينها .
- الهدف النهائي هو تلبية متطلبات الزبائن وتوقعاتهم .
- إن التمتع في التعريف يؤثر العديد من الاتجاهات ومنها : 1. العملية المستمرة وهو شرط فاعلية نظام المقارنة (لأن الممارسات الصناعية هي دائمة التغيير) و 2. القياس الذي يتيح معرفة الممارسة الأفضل والواجب تنفيذها لتحقيق التفوق، و 3. المنتجات والخدمات والممارسات إذ يشمل التطبيق أوجه الأعمال كافة. و 4. الشركات المعروفة

كشركات قائدة في الصناعة أي يجب أن يكون المنافس من الشركات الرائدة في أي صناعة (أي الشركات صاحبة الممارسات الأفضل أو الممارسات القدوة Exemplary أو الشركة المتميزة Excellence أو الشريك Partner) .
وحسب ما تقدم تسعى أي شركة إلى تطبيق المقارنة وفقاً لعدد من المبررات وتحقيقاً لعدد من الأهداف كما يلي :

- فقدان الشركة حصتها السوقية وهي بحاجة إلى مناورة .
- مواجهة التصاعد السريع في الكلف الإضافية .
- جودة المنافسين أعلى بكثير، أو أنهم يقدمون منتجات جديدة أسرع إلى السوق .
- إختبار قوة إستراتيجية الشركة، وتشخيص الاستراتيجيات المستقبلية للمنافسين وخطط استثمار الموارد لديهم .
- إحساس الإدارة بالحاجة إلى تحليل معوقات التغير والابتكار وتشخيص نقاط القوة والضعف في الشركة .
- تشخيص المزيد من أهداف التحسين الواضحة والكشف عن التقنيات أو الممارسات الجديدة الناشئة، أو للحصول على جائزة Malcolm Baldrige .
- تحسين مستوى رضا المشاركين .
- وضع غايات وأهداف عقلانية تتسم بالتحدي، وتشخيص الكيفية التي ستحقق فيها .
- تعريف الفجوات القائمة بين أداء الشركة وأداء منافسيها .
- تحسين متطور وسريع للبقاء في حالة التنافس .

وبذات الإطار يتفق العديد من الكتاب حول عدد من المحاور التي تستهدفها عملية تطبيق المقارنة ومنها :

1. تحسين الأداء : يتم تحديد فجوات الأداء مقارنة بالشركات الرائدة ليتم اختيار عمليات تحسين الأداء التي قد تتضمن إعادة التصميم لتحقيق أو تجاوز رغبات الزبون .
2. تسهيل عمليات التدريب : تحديد الفجوة بين ما يمارس من قبل فريق التدريب وبين ما هو الأفضل، فضلاً عن توضيح الحاجة إلى كوادرات كفاءة تشترك في طرق حل المشكلة وتحسين العملية .
3. تلبية متطلبات الزبائن : يتطلب التركيز على العمليات الداخلية والخارجية التي تشمل العلاقات بين المجهزين والزبائن .

4. ضمان أفضل الممارسات على مستوى العمليات : الدفع باتجاه البحث والتقييم المستمرين للبيئة الخارجية وهذا يفسر سبب تسمية المقارنة أحياناً بالمحاكاة الخلاقة Creative Imitation، إذ يتم اكتشاف الفرق مع الشركة الرائدة وتوظيفه بطريقة مبدعة خلاقة بإحداث تغيير تدريجي ثمين وليس قفزة في النظام المطبق .
 5. معايرة الإنتاجية الفعلية : عندما يفهم العاملون المخرجات والكيفية التي يمكن بواسطتها تلبية احتياجات الزبون الداخلي والخارجي سيتمكنون من التركيز على إشباعها .
 6. تحقق الغايات المستندة إلى حقائق : تسهل المقارنة امتلاك الشركة للميزة التنافسية وهو ما يتطلب فهم حقيقة التنافس. فبعد تطبيق الطرق العادية يتوجب إدخال أفكار وممارسات جديدة تستقدم من الخارج ودمجها في خطط وبرامج تتبناها الشركة، وهو ما لاحظته Camp فالشركات لا تلجأ إلى التحدي إلا إذا واجهت المنافسة التي تهدد بقاءها .
 7. صياغة الإستراتيجية وتعديلها : فأسواق اليوم هي أسواق ديناميكية ومن الممكن الخروج بمفاهيم جيدة وذلك من خلال دراسة ممارسات الآخرين واستراتيجياتهم التنافسية .
 8. إعادة هندسة العمليات ونظم الأعمال : تمنح المقارنة قدرة على الرؤية الجديدة للأشياء، فتمثل بذلك صحناً لاقطاً Dish من الأقمار الصناعية يلتقط الإشارات من كل أنحاء العالم بما يتيح إمكانية تنفيذ عمليات إعادة الهندسة Re-Engineering لعمليات الشركة ونظمها خارج هياكلها الروتينية المعتادة وخارج أطرها في التفكير .
 9. التعلم و قنص الأفكار وحل المشكلات : إن الشركات التي تطبق المقارنة بنجاح ستكون كمن يقتنص غنائم قيّمة لتبقى منفتحة نحو الأفكار الجديدة والنزعة نحو التغيير والتقنية المتطورة .
 10. تشجيع التغيير : خصوصاً الثقافي منه بمعنى اعتماد المقولة أخبرني شيئاً ولكنني سأنساه، أرني شيء فأُنني سأُنكره، اجعلني أشارك في الأمر فأُنني سأتعلمه. وعليه فإن المقارنة ستشجع العاملين على الاكتشاف الشخصي للممارسات الأكثر فاعلية وتزِيل غموض التغيير وتجعله ممكناً وأقل ضرراً وبذلك تساعد في تحقيق التغيير المنظمي .
- قدمت المنظمة الدولية للمقارنة المرجعية عدد من المبادئ الخاصة بالمقارنة التي تساعد في تحقيق الفائدة المشتركة للطرفين المقارن والمقارن به ومن خلال المحاور الآتية :

1. مبادئ الالتزامات القانونية

- إذا كان هناك أي شك محتمل حول قانونية أي إجراء أو نشاط معين، فلا تدخل في ذلك النشاط .

○ تجنّب أي مناقشات أو إجراءات حول القيود التجارية أو مخططات التقسيمات السوقية للزبائن أو الأسواق أو قوائم الأسعار أو الترتيبات التعاقدية أو المزايدات أو الرشاوى .

○ الإحجام عن الأسرار التجارية بواسطة أية وسيلة يمكن أن تفسر على نحو غير مقبول، ويشمل ذلك القوانين أو التعهدات، كما يتوجب عدم الكشف عن أية معلومات أو أية أسرار تجارية تم الحصول عليها بطريقة غير قانونية، أو التي كشف عنها آخرون في حالة صراع مع الشركة .

○ لا توسع وتستخدم نتائج دراسة المقارنة إن كنت استشاري وتطبقها على شركة أخرى من دون أخذ موافقة الشركة التي أجريت العملية الأولى معها .

2. مبادئ تبادل البيانات

○ يجب أن تكون راعياً في تقديم نفس النوع والمستوى من البيانات التي تريد أن تطلبها من شريك المقارنة .

○ اجعل اتصالاتك كاملة ومبكرة مع الشريك لتوضيح كل التوقعات وتجنب سوء الفهم واعتمد أسلوب العلاقة المتبادلة في تبادل بيانات المقارنة .

○ كن مستقيماً وصادقاً على الدوام .

3. مبادئ السرية

○ يجب التعامل مع عملية تبادل البيانات بوصفها خصوصيات للأفراد والشركات مع عدم إظهار هذه البيانات خارج حدود وعلاقة الشراكة من دون إذن مسبق من أحد الطرفين .

○ يجب أن تبقى مشاركة أي شركة في العملية سرية ويجب تجنب الاتصالات الخارجية من دون إذن مسبق .

4. مبادئ الاستعمال

○ استعمل البيانات فقط لأغراض وضع التحسينات الخاصة بالعمليات داخل الشركات المشاركة في العملية .

○ إن استخدام البيانات أو الممارسات باسم الشريك يتطلب موافقة مسبقة منه .

○ لا تستخدم البيانات الناشئة من العملية كوسائل للوصول إلى السوق وأسراره .

○ إن القوائم الإيضاحية والبيانات التي تصدرها منظمة المقارنة المرجعية الدولية وبأي صيغة يجب أن لا تستخدم لأغراض التسويق بأي حال من الأحوال .

5. مبادئ (شروط) عقد الطرف الأول (شروط الاتصال في المقارنة المرجعية)

- البدء باتصالات المقارنة ما أمكن ذلك من خلال عقد تنظمه الشركة الشريكة .
- احترام الثقافة البيئية للشريك .
- الحصول على اتفاق متبادل بخصوص عقد الاتصال المخطط والمنظم ومسؤوليات كل الأطراف في هذه الشراكة .

6. مبادئ اتصال (عقد) الطرف الثالث

- أخذ الموافقة الفردية قبل إدخال اسم الطرف الثالث في الشراكة .
- تجنب كشف اسم الطرف الثالث قبل الحصول على إذن مسبق .

7. مبادئ الإعداد (التهيؤ)

- أظهر الالتزام تجاه كفاءة وفاعلية المقارنة وذلك من خلال التهيؤ المسبق لإجراء الاتصال الأولي المتعلق بالشراكة .
- لا تهدر وقت شريكك واستعد على نحو كامل لكل إجراءات تبادل البيانات .
- ساعد شريكك على التهيؤ وذلك بتزويده بالاستبيانات والجداول المتعلقة بالمقارنة وما تتطلبه من زيارات متبادلة .

8. مبادئ الأعمال

- متابعة كل التزام يجري تجاه الشريك في وقته المحدد .
- إكمال كل دراسة من دراسات المقارنة وذلك لإرضاء كل أطراف (شركاء) المقارنة وفق الاتفاقات المتبادلة .

9. مبادئ التفهم والفعل

- تفهم الكيفية التي يرغب الشريك أن تعامله بها .
- عامل الشريك بذات الطريقة التي تريد أن يعاملك بها .
- تفهم الكيفية التي يرغب بها الشريك في الحصول على البيانات والكيفية التي يريد أن يتم تزويده بها وكيف سيتعامل معها، وحاول أن تتعامل معها وتستخدمها بنفس الطريقة، والتزم عموماً بالقاعدة الذهبية للمقارنة المرجعية التي تقول لا تحاول جمع البيانات التي لا تريد من الآخرين الحصول عليها .

المبحث الثاني

أشكال المقارنة المرجعية ومراحلها

أولاً. أشكال المقارنة المرجعية : تتعدد أشكال المقارنة لكننا وجدنا أن الرجوع إلى المراجع الأساسية يعد أمراً ضرورياً يقلل من التشابك والتعقيد، وقد اتفقت على نوعين أساسيين هما :

- **المقارنة المرجعية الوظيفية:** وهي مقارنة الأداء مع مجالات وظيفية أفضل بغض النظر عن القطاع. ويحمل هذا النوع عدد من الفوائد. فالشركة لا تواجه صعوبات في الحصول على البيانات من منافسيها، إضافة إلى سهولة التعرف على تلك الشركات التي تعد رائدة في أداء وظيفة معينة .
- **المقارنة المرجعية العامة:** تتعلق بعملية موحدة لكل الصناعة، يسهل عندها تشخيص الممارسات الأفضل .

كما يمكن تصنيفها إلى :

1. **المقارنة المرجعية الداخلية :** أي تعلّم الشركة من أقسامها أو وحداتها التشغيلية، فتتحقق الكلفة المنخفضة، السرعة في نقل الدروس المستفادة، كسب المزيد من الفهم المعمق للعمليات الخاصة بالشركة .
2. **المقارنة المرجعية التنافسية :** وتتجه نحو تصاميم المنتجات أو العمليات أو الإجراءات الإدارية التي يمارسها المنافسون المباشرون ويقدم ذلك صورة ومنظور إستراتيجي واضح عن موقع الشركة في السوق، مع تحديد حقول الأسبقيات التي تتطلب التحسين وفق حالة التنافس، وتحديد الشركات المحتملة والقضايا التنظيمية المتماثلة .
3. **المقارنة المرجعية الوظيفية :** ويبحث هذا النوع من المقارنة عن البيانات في ذات المجال الوظيفي المماثل في صناعة أخرى، ويحقق ذلك الحصول على مزايا ذلك المجال لغرض الوصول إلى قيم أكثر وضوحاً وتفصيلاً للعملية، مع توفير البيانات المطلوبة وإمكانية إجراء المقارنة الشاملة، والبحث عن الوظائف المشتركة بين الشركات .
4. **المقارنة المرجعية الشاملة :** ويبحث عن معلومات أداء العمليات من خارج الصناعة التي تعمل فيها الشركة، ويوفر ذلك فرصة اكبر لحدوث قفزة مفاجئة في العمليات، مع سهولة الحصول على البيانات ما دامت لا تتنافس مع تلك الشركات، كما يوفر فرصة كبيرة للاكتشاف والابتكار .

وينبغي الإشارة إلى إمكان اعتماد التبويب المركّب من الأشكال السابقة ليكون لدينا مقارنة داخلية و تنافسية خارجية و صناعية خارجية متوافقة وعامة خارجية بين الصناعات و مختلطة (الداخلية والخارجية) (الجدول (5-9)).

الجدول (5-9) ⁽¹⁸⁾

أشكال المقارنة المرجعية المركبة

نوع المقارنة المرجعية	التعاون	الصلة بالمعلومات	درجة التقدم الحاصل	الدورة الزمنية لتحقيق الحلول المستقبلية	شركاء المقارنة المرجعية	النتائج
الداخلية	عالية	عالية	منخفضة	3-4 شهر	داخل الشركة	تحسينات كبرى
التنافسية الخارجية	منخفض	عالية	متوسط	6-12 شهر	لا احد	أفضل من المنافس
الصناعية الخارجية	متوسط	متوسطة	عالية	10-14 شهر	في نفس الصناعة	أفكار مبدعة متقدمة
العامة الخارجية	متوسط	منخفضة	عالية	12-24 شهر	كل الصناعات حول العالم	تغيير في الأسس
المختلطة الداخلية والخارجية	متوسط	متوسط	عالية جداً	12-24 شهر	كل الصناعات حول العالم	الأفضل

والسؤال المطروح هو متى تستخدم هذه الأشكال من المقارنة ؟ وللإجابة فإن اختيار أي شكل منها سيتوقف على عدد من الاعتبارات نذكر منها :

- الأهداف المطلوب تحقيقها والأوجه المراد مراجعتها .
- الموارد من ضمنها الوقت المتيسرين .
- مستوى الخبرة في تنفيذ العملية .
- المصادر المحتملة للممارسات الجيدة .

ويشير المنطق إلى وجود حالات محددة تناسب نوع معين من المقارنة فيما لا تناسب الأنواع الأخرى، وغالباً ما يتم البدء بالداخلية لغرض اكتساب الخبرة قبل المباشرة بالخارجية أو الوظيفية، وربما تعتمد الشركة التنافسية (الأداء) لإيضاح الفجوات القائمة في الأداء الكلي وذلك قبل استخدام المقارنة بالعمليات أو قبل البدء بالتحسينات في العمليات المحورية الهامة والتي

ستؤثر لاحقاً على الأداء الكلي أيضاً، والجدول التالي يوضح حالات اعتماد شكل دون آخر من أشكال المقارنة .

الجدول (6-9)

حالات تفضيل أشكال المقارنة المرجعية

ت	الحالة	التفضيل
1	عندما يكون التركيز على إحداث تطويرات بارزة فمن المفضل إعادة تنظيم الاستراتيجيات التي أصبحت غير ملائمة، بمعنى الاستجابة للتغيرات الحاصلة في البيئة الأصلية Backgrounds مثل التقنية أو متطلبات الزبائن	الإستراتيجية
2	في حالة مقارنة المستوى المناسب للأداء في حقول محورية أو أنشطة هامة ومقارنتها مع الشركات في نفس القطاع باتجاه غلق الفجوات القائمة في الأداء	التنافسية (المقارنة المرجعية للأداء)
3	عند تحسين العمليات الأساسية المحورية من أجل إحداث تغيرات محسوسة في الأداء خلال وقت قصير	المقارنة بالعمليات
4	عند تحسين النشاطات أو الخدمات التي لا توجد عند الأطراف المقارنة	الوظيفية أو العامة (الشاملة)
5	عندما تمنع الضغوط إجراء العملية ضمن القطاع ذاته، وعندما يكون هناك تغير جذري مطلوب، وعندما يكون من الملائمة استخدام عدة وحدات أعمال داخل نفس الشركة لتوضيح الممارسات الأفضل	الداخلية
6	عندما يكون شركاء المقارنة الأفضل موجودين في شركات أخرى وعندما يكون هناك نقص (قلة) في الممارسات الأفضل داخل الشركة	الخارجية
7	عندما توجد الشركات ذات الممارسات الأفضل في بلدان أخرى، وعندما يكون هناك القليل جداً من الشركاء داخل البلد المعني، وعندما تكون الغاية هي تحقيق المرتبة الأولى عالمياً	الدولية

ثانياً. خطوات (مراحل) المقارنة المرجعية : تعرض الموضوع إلى العديد من الاجتهادات التي تتباين لكنها لا تختلف من حيث الجوهر، فالبعض يستعير منهج (Camp) فيقدمها في إطار أربعة خطوات أساسية هي :

1. التخطيط: وتضم تحديد العمليات الخاصة بالمقارنة، وتحديد الشركات التي ستستخدم أساساً مع تحديد مقاييس لأداء العمليات لأغراض التحليل، وأخيراً جمع البيانات اللازمة .
2. التحليل: أي تحديد الفجوة بين الأداء الحالي للشركة والشركات المقارن بها، مع تحديد الأسباب المهمة للفجوة بين كلاهما .
3. التكامل: إذ توضع الأهداف في إطار دعم المدراء المسؤولين عن تجهيز الموارد المختلفة.
4. التنفيذ: وهي الخطوة الرابعة والأخيرة يتم فيها تطوير فرق عمل متعددة الوظائف و خطط إجرائية مع تحديد المسؤوليات لكل فريق بغية تنفيذ تلك الخطط مع مراقبة التقدم وفحصه تمهيداً لإعادة إجراء عملية المقارنة مرة أخرى . **ولنجاح تطبيق المقارنة يتوجب إقامة مجموعة من المقومات نذكر منها :**

- الوصول إلى فهم أفضل للخطوات التي تتضمنها دراسة المقارنة .
- فهم طرق المقارنة والمصطلحات واللغة الخاصة بها .
- فهم مبادئ تطبيق المقارنة وأخلاقياتها .
- ضرورة إعداد البحوث المتعلقة بالمقارنة مع تكثيف هذا الجانب .

لكن على الرغم مما توفره المقارنة من بيانات مفيدة لعمليات تخطيط وتقييم الأداء إلا انه قد تحصل صعوبات عملية عند التطبيق، إذ لا يوجد ضمانة بالحصول على بيانات ذات فائدة، كما أن العملية تحوي ضمناً فكرة تماثل إستراتيجية الشركة الراغبة بالتحسين والشركة الرائدة، وإذا ما سعت الشركة لتطبيق إستراتيجية مختلفة عندها فإن عوامل النجاح الحاسمة والأهمية النسبية لعمليات الشركة الفردية ضمن كل شركة ستغدو متباينة مما يعني بالنتيجة ضعف احتمالية اعتماد بيانات المقارنة . ولن يكون للمقارنة معنى إلا في إطار إستراتيجية واضحة، وإلا ستكون مجرد إتباع للشركة الرائدة في سلوكياتها. كما أن التقليد قد يؤدي إلى تحسين مؤقت في موقف الشركة لا إلى ميزة تنافسية راسخة. فكفاءة العمليات من العناصر المحورية في الأداء لكنها لا تكفي للنجاح طويل المدى. وأخيراً فإن المقارنة بحد ذاتها لن تساعد في تطوير منتجات أو خدمات جديدة جذابة . لقد أثار بعض المنتقدين قضايا تتعلق بالفلسفة التي تستند عليها المقارنة، من خلال احتمالات أن تؤدي العملية إلى تقديم منتجات فردية أو أداء عمليات فردية تقود بدورها إلى تفكير مفرط، والفكرة ستبقى حبيسة البيئات المستقرة، وإلا ستخفف قيمة بيانات المقارنة السابقة.

إن المعوقات الناشئة والتي تحول دون نجاح تطبيق المقارنة تعزى إلى عدد من الأخطاء التي تمارسها الشركة عند التطبيق والتي تفشل في تجنبها ، بمعنى أن الخلل في الأغلب سيرتبط بالتطبيق وليس بالمفهوم أو النظام .

الفصل العاشر

جوائز الجودة

برزت فكرة جوائز وميداليات الجودة بوصفها أداة لتعزيز الوعي بالجودة دولياً ومحلياً، وغدت فيما بعد تقيماً لجهود إدارة المنظمة في إدارة أنشطة الجودة فيها، لذا انتشر التقليد الوطني لجوائز الجودة في عدد من الدول، لكن المؤشرات التاريخية تؤكد تصدر اليابان من خلال جائزة Deming التي تم تأسيسها تكريماً لجهوده في توعية اليابانيين حول أنشطة الجودة وخصوصاً دور الأساليب الإحصائية في الوصول إلى معايير مستهدفة للكلفة والجودة والإنتاجية .

تمنح جوائز وميداليات الجودة من خلال تقييم درجة مطابقة والتزام أنشطة المنظمة وعملياتها بمعايير وبنود ومجالات محددة تتباين من حيث مضامينها أو مراتبها من جائزة إلى أخرى وخلال فترات دورية في إطار قطاعات أو مجالات محددة مسبقاً في أنموذج التقديم أو الترشيح .

ولعرض الموضوع على نحو مناسب يطرح هذا الفصل المباحث التالية :

المبحث الأول : دوافع تبني جوائز وميداليات الجودة .

المبحث الثاني : جائزة Deming اليابانية .

المبحث الثالث : جائزة مالكولم بالدريج الأمريكية Malcolm Baldrige Quality Award

المبحث الرابع : الجائزة الأوروبية .

المبحث الخامس : جائزة الملك عبد الله الثاني للتميز .

المبحث الأول

دوافع تبني جوائز وميداليات الجودة

إن حث الشركات نحو تطوير أدائها يرتبط بوسائل متعددة من أهمها التقدير المعنوي والمادي لجهود الإدارة والعاملين باتجاه الجودة، ليجري فيما بعد اعتمادها أساساً للترويج عن منتجات الشركة وخدماتها وأنشطتها في الأسواق المحلية والدولية بوصفها امتيازاً واعترافاً من المنظمات المانحة بنجاحها .

ومنذ خمسينيات القرن الماضي أدركت العديد من الشركات أنه لا يكفي تقديم الجودة للزبون بل يتوجب أن يستشعر الزبون بتلك الجودة ويعترف بها من خلال اندفاعه نحو تكرار الشراء من جهة ، وتعترف بها منظمات محايدة تختص بالجودة سواء المحلية منها والإقليمية والدولية ليجري التعبير عن ذلك الاعتراف من خلال شهادة تقديرية أو ميدالية أو نموذج تعبيري من جهة أخرى .

وتعد الحكومة اليابانية أول المستجيبين لمثل هذه الأفكار من خلال تأسيس جائزة حملت اسم الأب الروحي للجودة . Deming. وتعد الجائزة تعد من أقدم جوائز الجودة الوطنية حيث هدفت اليابان من خلالها تكريم هذا الاستشاري أولاً وتشجيع الشركات اليابانية على التميز والإصرار على الجودة وسيلة أساسية لنفض غبار الهزيمة والانطلاق من قاعدة قوية لرسم أولى الخطوات باتجاه اختراق الأسواق المختلفة .

إن عمق الاهتمام يمكن أن يؤشر بكلام اليابانيين وأفعالهم التي من خلالها تم تحسين الإنتاجية وتصميم نظام كانبان وحلقات الجودة و Kaizen، الأمر الذي غدا جزءاً أساسياً من دراسات الحملات الأمريكية في مجال الأعمال ليتمكن ذلك الصناعة الأمريكية فيما بعد من استعادة وضعها الطبيعي .

مما سبق نلاحظ معاناة بعض الدول من المنافسة الخارجية التي ما من سبيل لمواجهتها إلا من خلال تشجيع الصناعات الوطنية ودعمها وتعزيز ثقة القائمين عليها معنوياً من خلال تبني عدد من الجوائز أو الميداليات التي ستمنح اعترافاً بقدرة الفائزين بمواجهة من يأتي من خارج الحدود.

لذا فإن عملية تطوير جودة المنتجات والخدمات غدت رقماً مهماً في معادلة المصلحة الوطنية وأساس مهم لسمعة البلد، وهي أداة لمنافسة ما يقدم من سلع وخدمات أجنبية في السوق المحلي وبما يمهد من استعادة المنتج المحلي لسمعته دولياً .

عموماً تتعدد الأهداف التي يتوقع تحقيقها من تصميم وتطبيق جوائز الجودة ويقع في مقدمتها التذكير بأهداف المنظمة المرتبطة بالجودة Quality Objectives لا الاكتفاء بالأهداف الكمية Quantity Objectives، فضلاً عن أهداف أخرى أساسية نذكر منها :

1. توضيح ضرورة الجودة لجميع أعضاء المنظمة من خلال رفع مستوى الوعي بأهمية دورها في تحسين جودة المنتجات والخدمات من جهة وتحسين الموقف التنافسي للشركة ككل من جهة أخرى .
 2. التوافق مع عمليات التقييم الذاتي في الشركات سعياً نحو معايير التميز في الأداء .
 3. إتاحة المعلومات ذات العلاقة بالتميز والوعي بالجودة وخطط إقامة ثقافة جودة متماسكة
 4. تعد جوائز وميداليات الجودة محطة تدعم جهود المنظمة نحو إقامة معايير الجودة الشاملة في أنشطتها الفنية والإدارية كافة .
- وفي اتجاه آخر يبرر البعض مشاريع الجوائز الوطنية في إطار مدخلين أساسيين هما :
- الجائزة هي حافز مضمونه الثناء والتقدير يقاد من خلال سلوك منظمي مرغوب .
 - الجائزة هي تعبير عن المعاني المعاصرة للاهتمام بالجودة وفقاً للتفسيرات الفلسفية أو التطبيقية .
- وسيسهم أي من المدخلين أو كلاهما في تحقيق عدد من النتائج ووفقاً لما يلي :
- تحسين مستوى أداء الجودة للشركات المتنافسة .
 - خلق أجواء تنافسية بين الشركات تنعكس بالنتيجة على تحسين منتجاتها وخدماتها المقدمة للزبون مع فرص أوسع لزيادة أرباحها نتيجة لانخفاض العيوب والتلف وكذلك زيادة المبيعات
 - إمكان استخدام الشركات الفائزة بالجائزة لعنوان فوزها في تحسين قدراتها التنافسية من خلال طمئنت الزبائن بجودة ما تقدمه من منتجات وخدمات وهذا ما قد ينعكس بوضوح على حصيلتها السوقية مقارنة بالمنافسين، مع توفر فرص أفضل لدخول الأسواق الخارجية .
 - تطوير القدرات الإدارية والفنية في الشركات المتنافسة على تحسين أنظمة الجودة والاتصالات الداخلية والخارجية، مع تطوير الوثائق والعمليات وطرائق العمل الخاصة بأنشطة الجودة فيها .
 - توجه الشركات إلى الاهتمام ببناء علاقات راسخة مع المجهزين لضمان جودة تجهيزها باحتياجاتها من المواد .
 - يؤدي حصول المنظمة على الجائزة إلى نتائج اعتبارية مهمة مضمونها شعور العاملين فيها بالفخر والاعتزاز وكذلك الثقة، الأمر الذي يعزز من ولائهم التنظيمي لشركتهم ويسهم في تحسين الأداء الكلي لها .

المبحث الثاني

جائزة Deming اليابانية

تم تأسيس الجائزة عام 1951 بعد مرور عام على إكمال مهام Deming وفق الدعوة الموجه له في تموز عام 1950 من قبل اتحاد العلماء والمهندسين الياباني JUSE. فقد اقترح مدير إدارة الاتحاد Kenichi Koyanagi إعداد جائزة باسم Deming تقديراً لجهوده وإسهاماته ولتشجيع التطوير المتنامي في أنشطة السيطرة على الجودة في اليابان. و منذ ذلك التاريخ يدير الاتحاد هذه الجائزة ويتكلف بمصاريفها الإدارية كافة .

لقد أسهمت الجائزة على نحو مباشر في تطوير إدارة الجودة وأنشطة السيطرة على الجودة في اليابان. وقد استطاعت الشركات المتقدمة للجائزة من خلال توافيقها مع متطلبات الجائزة تبني مداخل جديدة في إدارة الجودة تتوافق مع حاجات وبيئة العمل، فضلاً عن تطوير طرق أكثر فاعلية في إدارة الجودة، مع إقامة هياكل لتنفيذ تلك الطرق عملياً .

ويجمع المتقدمين إلى الجائزة ميزة امتلاك الخبرات الواسعة والمبادئ الإدارية التي أسهمت في نجاح أعمالهم من خلال تحسين الجودة وهو الأمر الذي شجع شركات أخرى عديدة للبدء بتجربتها نحو إدارة الجودة بوصفها مفتاح مهم لنجاح العمل. كما أن التحدي الذي يعد مضمون أساسي للجائزة يفرز فرصة مميزة لتعلم مناهج جودة مفيدة. لذلك تسلت إدارة الجودة إلى العديد من الشركات وتطورت عبر الزمن فيها وأسهمت في تطور أنشطة التحسين لديها .

إن الآليات التي تشجع التطوير الذاتي لكل شركة تتأتى من خلال عمليات الاختبار عند التقديم للجائزة. وعلى الرغم من عدم وضوح بعض المعايير، يجتهد القائمون على جائزة Deming في جعل عمليات الاختبار أكثر شفافية، وبذلك فإن الإعلان عنها ومعايير التقييم والحكم غدت الآن في متناول الجميع. وعلى أية حال لم تتغير أسس الاختبار الرئيسية في الجائزة فهي تعكس عملياً ظروف كل شركة مرشحة .

وعن النتائج المتوقعة من جائزة Deming فإن المصادر تؤكد على حصول أكثر من 160 شركة على جائزة Deming التطبيقية، وبالمحصلة فإن تطويراً ثورياً قد تحقق في جودة منتجاتها وخدماتها. وعلى الرغم من ولادتها في اليابان فإن جائزة Deming نالت شهرتها عالمياً نظراً لما حقته من نتائج ملموسة لدى الشركات التي سعت إليها أو تتوجت بها وباتجاهات عدّة منها ما يرتبط بترسيخ الجودة والإنتاجية وتحسينهما وتخفيض الكلف مع زيادة واضحة في حجم المبيعات وارتفاع واضح في الأرباح من خلال تطبيق سلس للخطط الإدارية وخطط العمل المرتبطة بأهداف المديرين وصولاً إلى TQM من خلال المشاركة الشاملة والتحسينات في البنية التحتية للشركة والتي تشجع على الابتكار والإبداع .

ويتوقع من الجائزة أيضاً أن تحفز عمليات الإدارة نحو التحسين وتشجيع أنشطة التقييس والمعايرة، فضلاً عن توحيد قوة المنظمة الشاملة وتعزيز المعنويات وإقامة نظم إدارية متنوعة ومن بينها نظام الإدارة الشامل .

وتعتمد آليات التقديم ومنح الجائزة على منطلقات فلسفية تعد عمليات الاختبار فرصة للتطوير المتكامل للمتقدمين وليس اختباراً بالمعنى الدارج وأي متطلب في الجائزة (كمثال توجهات المنظمة المرشحة نحو تنفيذ TQM) يتم تناولها مجتمعةً. وبعبارة أخرى فإن لجنة جائزة Deming لا تحدد أية قضايا تلزم بها المتقدم، ولكن يكون الأخير مسئولاً عن تحديد وتأشير تلکم القضايا، مما يمكن من تطوير مداخل قابلة للتطبيق عملياً في أنشطة الجودة .

ومن المعتاد أن تدير لجنة جائزة Deming الاختبارات وعمليات المنح. ويرأس اللجنة مدير هيئة المنظمات الاقتصادية وبعضوية خبراء في إدارة الجودة الشاملة من القطاع الصناعي و الأكاديمي، وتتجزأ اللجنة إلى خمسة لجان فرعية تدير عمليات الاختبار وتناقش القضايا ذات العلاقة (الجدول (1-10)) .

الجدول (1-10)

اللجان الفرعية لجوائز Deming

ت	اللجنة الفرعية	الأدوار
1	لجنة التعديل الشامل Total Adjustment	تنسيق أنشطة الجائزة، تلقي اقتراحات تطوير الاختبارات وعمليات الجائزة ، تقديم تقارير التوصيات إلى اللجنة الرئيسية.
2	لجنة تنقيح النظام System Amendment	مراجعة نظام الجائزة وقواعدها واقتراح التعديلات الضرورية ورفعها إلى اللجنة الرئيسية.
3	لجنة جائزة Deming للأشخاص	اختبار واختيار المتخصصين والأكاديميين لجائزة الأشخاص.
4	لجنة جائزة Deming التطبيقية	اختبار واختيار المتخصصين لميدالية الجودة اليابانية والجائزة التطبيقية وجائزة وحدة الأعمال، مع إدارة عمليات تشخيص TQM بالتعاون مع اللجنة الرئيسية.
5	لجنة جائزة نيكبي Nikkei QC Literature Prize	اختبار واختيار المتخصصين لجائزة نيكبي.

وتتجزأ جائزة Deming إلى ثلاثة تصنيفات أو أقسام هي جائزة Deming للأفراد Deming Prize for Individuals والجائزة التطبيقية Deming Application Prize ومكافئة السيطرة على الجودة لوحدات الأعمال العملياتية Quality Control Award For Operations Business Units .

وبالنسبة لأي شركة مرشحة للجائزة فإن أقصر طريق للفوز بالجائزة التطبيقية هو إدارة العمل بطريقة مناسبة دون التعامل مع الأنشطة غير المطلوبة للاختبار الذي سيركّز على التأكد من أن المنظمة قد طورت منهجها الفريد للجودة الشاملة وبما يناسب أنشطتها وحجمها. وبالتالي ليس مطلوباً منها إتباع منهج محدد في الجودة الشاملة. وإذا استنسخت المنظمة صيغ جاهزة في TQM أو استحضرت قواعد أو معايير أكثر من اللازم تحت عنوان TQM فإن تلك الأنشطة لن تكون عوناً في الحصول على الجائزة. فالبعض يعتقد انه ينبغي اعتماد الطرق الإحصائية المتقدمة لاجتياز الاختبار وهذا فهم خاطئ .

إن الاختبارات الخاصة بالجائزة لا تركز على التوافق مع نموذج لجنة الجائزة، لكن من المتوقع أن يستوعب المرشحون ظروفهم ومستواهم وقيّموا مشاريعهم وأهدافهم الخاصة، ثم ينتهجون فلسفة التحسين التي سنقود نحو العالمية، ليس على مستوى النتائج المتحققة أو العمليات المعتمدة فحسب بل على مستوى مؤشرات الفاعلية المتوقعة في المستقبل. لذا ستأكد اللجنة من توافق المشاريع مع الأوضاع، والأنشطة مع الظروف والأهداف مستقبلاً .

وأدناه شرح مختصر لتصنيفات جائزة Deming :

1. جائزة Deming للأفراد : وهي جائزة سنوية تمنح لـ :

- الأشخاص الذين قدموا إسهامات واضحة في دراسات TQM أو الطرق الإحصائية المستخدمة فيه ، أو

- الأشخاص الذين قدموا إسهامات واضحة ومبدعة في إطار TQM .

وللتقديم لهذه الجائزة فإن المطلوب أولاً تزكية أو ترشيح من أحد أعضاء اللجنة للشخص المتقدم الذي لا يشترط أن يحمل الجنسية اليابانية، لكن من المهم أن تكون إسهاماته قد استفادت منها الشركات اليابانية .

2. جائزة Deming التطبيقية : تمنح أيضاً على نحو سنوي للشركات أو لأقسام الشركات التي

نجحت في تطبيق TQM والمتوافق مع المبادئ ونوع الصناعة والعمل والمجال وفعالية وحققت تحسينات أداء متميزة من خلال ذلك التطبيق. ويتاح لأي شركة التقديم (قطاع خاص أم عام كبيرة أم صغيرة للتسويق المحلي أو التصدير)، ولا يوجد حدود لعدد الحاصلين على الجائزة كل عام، وكل المنظمات التي تتوافق مع معايير الترشيح أو تتجاوزها وفق الاختبارات سيكون بمقدورها الحصول على الجائزة التي ستضم توجهاتها ما يلي :

- التعبير عن المبادئ الإدارية، وقيّم الصناعة والعمل والمجال، وبيئة الأعمال الخاصة بالمنظمة التي تكون قد أقامت أهداف واستراتيجيات عمل متوجهة نحو الزبون وذات تحدي تحت قيادة إدارية واضحة .

- تنفيذ TQM على نحو ملائم لإنجاز تلك الأهداف والاستراتيجيات .

- وكنتيجة للنقطة السابقة، استيعاب النتائج المنتقة من الأهداف والاستراتيجيات .
- عموماً تستند هذه الجائزة على عشرة معايير شاملة في تغطيتها لأنشطة المنظمة ككل، ولا غرابة في تأكيد الكثير منها على الطرق الإحصائية نظراً للتوجه الإحصائي السمة التي غلبت على من اقترنت باسمه والمعايير هي :

 1. السياسات والأهداف : ويشمل ذلك السياسات الإدارية وسياسات الجودة والطرق المعتمدة في تطويرها وتطبيقها وتقييمها متزامناً مع تطبيقات الطرق الإحصائية .
 2. بنية المنظمة : وتتضمن مدى وضوح خطوط السلطة والمسؤولية وانسيابية القطاعات والتعاون بين الأقسام، متزامناً مع اعتماد حلقات الجودة .
 3. التربية والثقافة المؤسسية : ويشمل الخطط التربوية وثقافة العاملين والتعامل مع المجهزين وآليات عمل حلقات الجودة ونظم الاقتراحات .
 4. إدارة المعلومات : يركز هذا المعيار على أنشطة جمع البيانات وتداول المعلومات في أنحاء المنظمة كافة وفق اعتبارات السرعة والدقة والوضوح واعتماد الطرق الإحصائية .
 5. التحليل : يدور المعيار حول الطرق المعتمدة في اختيار المشكلات ووسائل التحليل المستخدمة لحلها، بالتركيز على الإحصائية منها، واستخدام تحليلات الجودة والعملية ومقترحات التحسين المستمر .
 6. التقييس : وتتضمن الطرق المستخدمة لتبني وتحديث المعايير والمحتوى الفعلي لها مع استخدامها، فضلاً عن حفظ السجلات .
 7. الضبط: ويشمل تقييم الأنظمة المطبقة للسيطرة على الجودة ، اعتماد الطرق الإحصائية، موقع نقاط السيطرة على العمليات، المواد الحرجة، حلقات الجودة ذات العلاقة بالسيطرة .
 8. ضمان الجودة : ويتضمن إجراءات (تطوير المنتجات الجديدة، ضمان سلامة المنتج، تصميم العملية) مع اعتماد الطرق الإحصائية والقضايا ذات العلاقة بالقياس والفحص .
 9. النتائج : ويشمل المرئية منها وغير المرئية، وكذلك الفجوة بين النتائج المتوقعة والفعالية .
 10. الخطط المستقبلية : أي خطط المنظمة للارتقاء بـ TQM في المستقبل والعلاقات بين التخطيط قصير المدى وطويل المدى .

3. مكافأة السيطرة على الجودة لوحدات الأعمال العملية : تقدم لأقسام أو وحدات عمل داخل شركة تكون قد أنجزت تحسينات أداء متميزة من خلال تطبيق مفاهيم السيطرة على الجودة وإدارتها في إطار TQM في سنة الترشيح .

وتختلف عن الجائزة التطبيقية في إنها لا تمنح للشركة ككل أو لأحد أقسامها بل تقدم لوحدة أعمال فردية Individual Business Unit لم تشارك في تلك الجائزة. وتتأهل أي وحدة عمل للحصول على المكافأة عندما تمتلك توزيع واضح لمسؤوليات إدارة الجودة وصلاحياتها المحددة وفق الموازنات الموضوعية وبالعلاقات معروفة وواضحة مع رئيس الوحدة أو الوحدات

الأخرى. وليس شرطاً أن تمتلك تلك الوحدة كل الوظائف ذات العلاقة بإدارة الجودة وضمانها، مع هذا لا تختلف عمليات التقديم للمكافأة واختباراتها عن آليات الجائزة التطبيقية من ضمنها التقديم والاختبار وتحديد الفائزين والإعلان. وتراجع مراسم المنح وتقارير الفائزين وتقارير الحالة وتدقيق الواقع بعد ثلاث سنوات من استلام الجائزة .

المبحث الثالث

جائزة مالكولم بالدريج الأمريكية Malcolm Baldrige Quality Award

في عام 1987 وقّع رونالد ريغن قانون مالكولم بالدريج لتحسين الجودة الوطنية، حمل الرقم 100-107 الذي أسس لجائزة وطنية تهتم عمليات تحسين الجودة في الشركات الصناعية والخدمية والمنظمات الصغيرة، وقد تم تطوير معايير الجائزة بجهود مجموعة متخصصين من ضمنهم Juran . ومنذ ذلك الوقت غدت المعايير تعريفاً عملياً لـ TQM ومدخلاً مهماً للمفهوم. وفي عام واحد وهو العام 1991 تم طلب 18000 نموذج تقديم للجائزة .

لقد تم تأسيس الجائزة لنشر الوعي حول الجودة وأهميتها للميزة التنافسية، بالإضافة إلى

الأهداف التالية :

- تعميق الاهتمام البالغ بالجودة بوصفها احد العناصر المهمة والحرية في المنافسة .
- زيادة الإدراك حول متطلبات الامتياز .
- المشاركة في المعلومات على أساس الأداء الناجح للاستراتيجيات والمنافع المتحققة من تنفيذ هذه الإستراتيجية .
- محاكاة جهود تحسين الجودة ونشر البرامج الناجحة .
- تأشير الانجازات المتميزة في مجال الجودة .

تمنح ثلاث جوائز كل سنة في كل تصنيف من التصنيفات الثلاث (شركات التصنيع الكبيرة، منظمات الخدمة الكبيرة، وحدات الأعمال الصغيرة (500 عامل فأقل)). وفي السنوات القليلة الماضية تم إضافة قطاعات أخرى يحق لها التقديم للجائزة شملت التعليم والخدمات الصحية .

يعد التحسين المستمر الفلسفة الأساسية والأكثر أهمية في معايير الجائزة. حيث تطالب المنظمة المتقدمة بتقديم أدلة عن كيفية التخطيط للتحسين، والمعايير بعامة ذات تركيز واضح نحو العمليات والنتائج بحيث تبحث عن عمليات المنظمة واستراتيجياتها ومتطلبات العمل فيها. إلا إنها لا تتضمن جميع القضايا الإدارية مثل الأداء المالي الذي يصعب تقييمه كونه يرتبط بالعوائد والأسعار والكلف التي تتباين من صناعة إلى أخرى .

تستغرق عمليات الحصول على الجائزة عاماً من تاريخ التقديم إلى تاريخ الإعلان عن الفائزين، ومن المنطقي أن تستغرق المنظمة 8-10 سنوات لتطوير نظام جودة يتوافق مع معايير الجائزة .

ويتطلب التسجيل للحصول على الجائزة تضافر مجموعة جهات تعمل سوية داخل المنظمة باتجاه الالتقاء مع المتطلبات والبنود المشتركة وبدرجة عالية من الإتساقية، فيكون لكل جهة مسؤولية وأهداف محددة غالباً ما يجري التعبير عنها كمياً بغية تحديد مستويات نجاح تلك

الجهة، وحصيلة تلك الجهود جمع نقاط محددة من مجموع 1000 نقطة هي الدرجة العليا للجائزة موزعة على سبعة متطلبات أساس مع ثمان وعشرون مطلب فرعي موزعة على وفق الآتي :

(أنظر الشكل (10-1))

1. القيادة (90 نقطة) : يختبر القيادة الشخصية للمدراء التنفيذيين ودرجة اندماجهم في إيجاد وإدامة عمليات التركيز على الزبون وقيم جودة واضحة وقابلة للتطبيق، كما يختبر تكامل تلك القيم والتوقعات داخل النظام الإداري من ضمنها كيفية عنونة المسؤوليات العامة للشركة وسلوك المواطنة فيها Citizenship، وينقسم إلى المتطلبات الفرعية الآتية :

- قيادة المدير التنفيذي (45 نقطة) .
- نظام القيادة والتنظيم (25 نقطة) .
- المسؤولية العامة وسلوك المواطنة فيها (20 نقطة) .

2. المعلومات والتحليل (75 نقطة): يختبر المجال، الصلاحية، التحليل، الإدارة واستخدامات البيانات والمعلومات لتوجيه التميز في مجال الجودة وتحسين الأداء التنافسي. كما يرتبط بالتأكد من دقة تلك البيانات والمعلومات ونظام التحليل لدعم أنشطة تحسين عمليات التركيز على الزبون، المنتج، الخدمات، والعمليات الداخلية، ويضم :

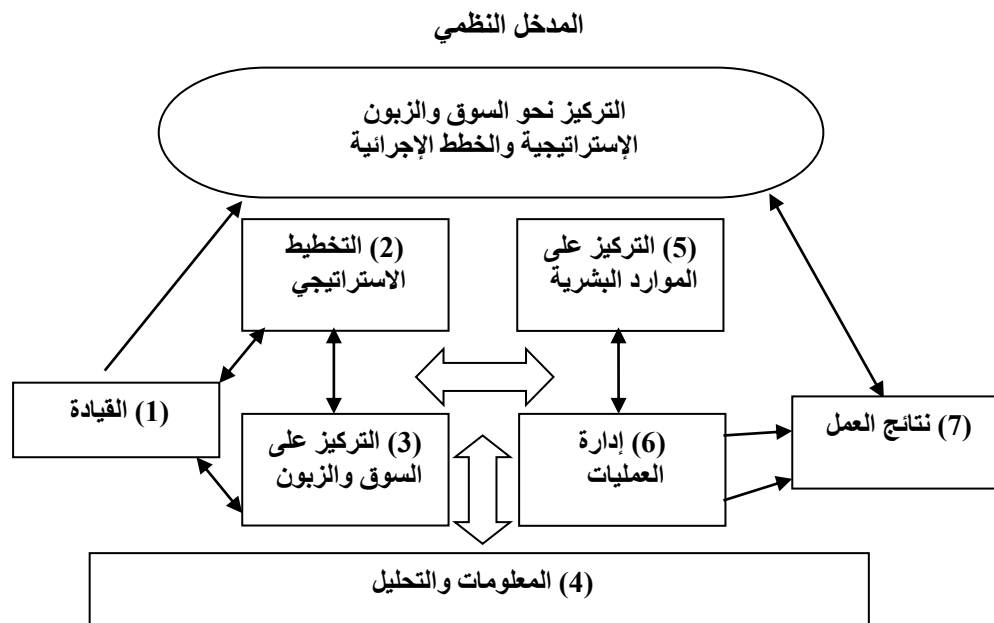
- إدارة المعلومات والبيانات (20 نقطة) .
- المقارنات التنافسية والمقارنة المرجعية (15 نقطة) .
- تحليل واستخدام البيانات على مستوى المنظمة (40 نقطة) .

3. التخطيط الاستراتيجي للجودة (55 نقطة): يختبر عمليات التخطيط وكيفية تكامل متطلبات الجودة الرئيسية في إطار التخطيط الإجمالي للأعمال. كما يتعامل مع خطط المنظمة قصيرة وطويلة المدى وكيفية نشر متطلبات الجودة والأداء في وحدات العمل. ويضم هذا المطلب بندين هما التطوير الاستراتيجي (35) نقطة والنشر الاستراتيجي (20) نقطة .

4. إدارة وتطوير الموارد البشرية (140 نقطة): يختبر المطلب كيفية تمكين قوة العمل من أجل تطوير واستثمار كامل طاقاتها طبقاً لأهداف الأداء. كما يختبر جهود المنظمة في بناء وإدامة بيئة تشجع على الأداء المتميز، المشاركة الكاملة والنمو الشخصي والمنظمي. ويضم أربعة بنود فرعية هي :

- تخطيط وتقييم الموارد البشرية (20 نقطة) .
- نظم عمل عالية الأداء (45 نقطة) .
- تعليم، تدريب، وتطوير العاملين (50 نقطة) .
- ارتياح ورضا العاملين Well-Being (25 نقطة) .

5. إدارة العمليات (140 نقطة): ويختبر القضايا الأساسية في إدارة العمليات من ضمنها تصميم عمليات التركيز على الزبون، عمليات تسليم المنتج والخدمة، الخدمات المساندة، وإدارة التجهيز ذات العلاقة بوحدة العمل كافة وخصوصاً البحث والتطوير. كما يتعامل مع تصميم العمليات الرئيسة وإدارتها بكفاءة وتحسينها للوصول إلى الأداء الأعلى ويضم تصميم وتقديم المنتجات والخدمات (40 نقطة)، إدارة العمليات: إنتاج وتسليم المنتج والخدمة (40 نقطة)، إدارة العمليات: الخدمات المساندة (30 نقطة)، إدارة أداء المجهز (30 نقطة).
6. نتائج العمل (250 نقطة): ويختبر أداء المنظمة والتحسينات في مجالات العمل الرئيسة، جودة المنتج والخدمة، الإنتاجية وكفاءة التشغيل، جودة التجهيز ومؤشرات الأداء الأخرى وفقاً للمنافسين ويضم المتطلب ثلاثة بنود هي نتائج جودة المنتج والخدمة بـ 75 نقطة و النتائج المالية والعملياتية للشركة (130 نقطة) و نتائج أداء المجهز (45 نقطة).
7. التركيز على الزبون ورضا الزبون (250 نقطة): يختبر نظم المنظمة للتعلم من الزبون وبناء وإدامة العلاقات معه، كما يختبر مستويات واتجاهات الأعمال الناجحة، رضا الزبون، الحصة السوقية ونقاط رضا الزبون لدى المنافسين، ويحوي خمسة بنود هي المعرفة بالزبون والسوق (30 نقطة)، إدارة العلاقة مع الزبون (30 نقطة)، محددات رضا الزبون (30 نقطة)، نتائج رضا الزبون (100 نقطة)، مقارنات رضا الزبون (60 نقطة).



الشكل (1-10)

هيكل معايير بالدريج للتمييز في الأداء

وحتى تتمكن المنظمة التنافس مع الآخرين في إطار الجائزة يتوجب عليها جمع ما يزيد عن 700 نقطة، ليجري تصنيفها ضمن الشركات المؤهلة والتي ستعرض على لجنة الجائزة، وأعلى مجموع سجلته الشركات تراوح بين 800 و 850 .

تستلم جميع الشركات المتقدمة للجائزة تقرير يصف ما توصلت إليه اللجنة حول اختبارات قوة المنظمة ومجالات التحسين المتاحة، وربما يعتمد بعضها على معايير الجائزة في تصميم نظم لتقييم جودة المجهزين. كما أن شركات أمثال Cummins Engine ، Motorola ، Pacific Bell ، Alcatel و Honeywell تستخدم الإصدار المعدل للجائزة لإعداد دراسات معمّقة عن نظم الجودة لدى مجهزيها الرئيسيين.

المبحث الرابع

الجائزة الأوروبية

تأسست المنظمة الأوروبية للسيطرة على الجودة European Organization For Quality Control (EOQC) عام 1988 بعضوية سبع دول أوروبية ثم زاد عدد المنتسبين ليبلغ 250 عضواً عام 1992. وكان من بين مبررات التأسيس رفع مستوى التركيز على الجودة وأهميتها في ضوء المنافسة الشديدة بهدف تحسين القدرة التنافسية للشركات الأوروبية .

وفي عام 1990 بدأت الهيئة الأوروبية لإدارة الجودة بتطوير جائزة الجودة الأوروبية بالاشتراك مع المنظمة الأوروبية للجودة والمفوضية الأوروبية. وتم الإعلان عنها عام 1991 في الملتقى السنوي للهيئة المنعقد في باريس. وقد اعتمدت العديد من الجوائز الوطنية في أوروبا اعتمدت على الجائزة في تصميمها وإعدادها. ومنذ العام 2000 بدأت دول المجموعة الأوروبية جميعاً في إدارة جوائز وطنية خاصة بها .

جرى الاعتقاد أن عمليات الجائزة الأوروبية تنطبق فقط على الشركات الكبيرة، لذلك فإن العام 1994 شهد تنسيقاً بين المفوضية والجمعية والمنظمة لتطوير نوعاً مضافاً للجائزة يلاءم القطاع العام والشركات المتوسطة والصغيرة، وصدر الإعلان عن قسم الجائزة الخاص بالقطاع العام في برلين عام 1995 أما بالنسبة للقسم الآخر فصدر في العام 1996. وبذلك توسع الاعتراف ليشمل المفاهيم أو المعايير الأساسية في كل مجموعة . تكونت المعايير من القيادة وديمومة الرسالة، التركيز على الزبون، المسؤولية الاجتماعية التشاركية، تطوير المجتمع ومشاركته، توجه النتائج، الإدارة عن طريق العمليات والحقائق، التعلم المستمر والابتكارية والتحسين، تطوير الشراكة . شمل مجال الجائزة والمكافأة المنظمات التجارية الكبيرة، الوحدات العملياتية المساعدة في المنظمات الكبيرة، الشركات الصغيرة والمتوسطة. منظمات القطاع العام (غير الهادفة إلى الربح) .

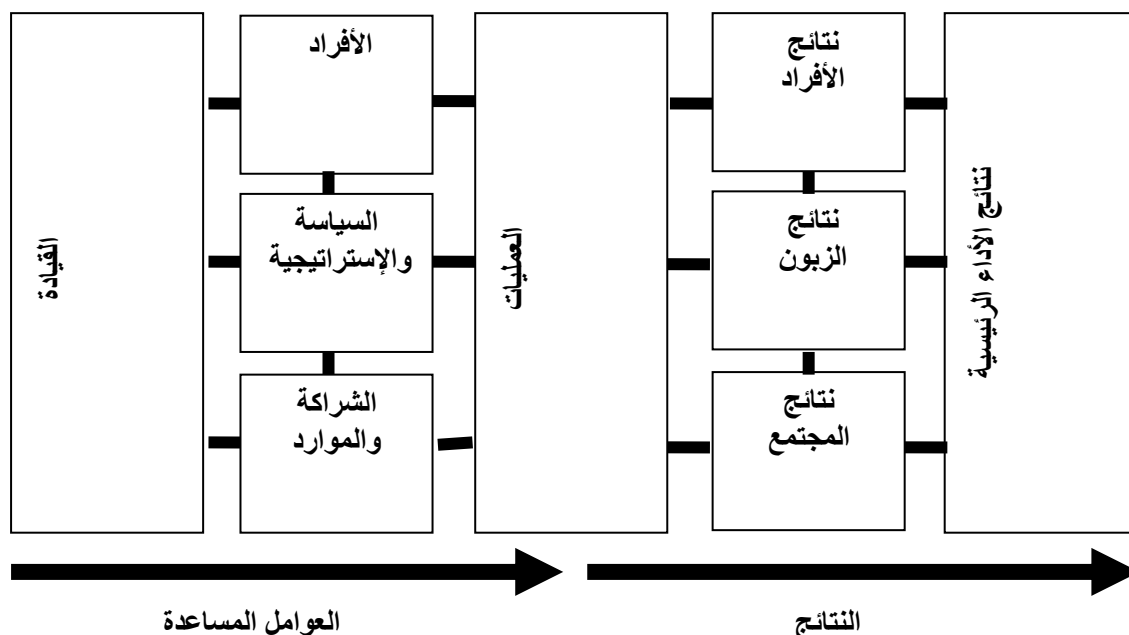
إن أقسام الجائزة الأوروبية تتشابه وتشمل المظاهر الأساسية في إدارة وفهم العمل ولكل عنصر درجة موزونة. وتعتمد الجائزة على التقييم الذاتي للشركة ذاتها في إطار النموذج المعلن عنه للجائزة، ثم يجري تقديم الطلب مع الوثائق إلى اللجنة المختصة، ليجري التقييم الفردي لكل طلب من قبل فريق مختص يتولى فيما بعد تحديد المرتبة. وتقوم هيئة تتكون من قادة الأعمال الأوروبيين وأكاديميين مرموقين ومحترفي الجودة بتحديد الطلب الذي يستحق زيارة المقيمين ميدانياً ويقوم هؤلاء برفع تقريرهم الذي يدرس من الهيئة ليتم اختيار المنظمة المؤهلة لاستلام الجائزة .

- وهناك أربعة مستويات من الشركات داخل كل قسم من أقسام الجائزة وهي :
- الفائزون بالجائزة : ويعدّون منظمات فريدة تمتلك دور أوروبي أو عالمي بمدخل ونماذج أوصلتهم إلى النتائج التي وصلوا إليها للفوز بالجائزة. ولا تحدد الهيئة دائماً الفائز عن كل قسم من أجل الحفاظ على احترام من وصل إلى تلك المرحلة .
- الفائزون بالمكافأة : تستحقها المنظمة التي أجادت في واحد أو أكثر من المفاهيم الثمانية الأساسية للتميز، ومن الممكن للشركات الفوز في أكثر من مكافأة .
- الواصلون إلى النهائيات : في كل سنة يستطيع عدد من الشركات الوصول إلى درجة عالية من التميز في مجال إدارة الجودة بوصفها عمليات أساسية للتحسين المستمر .
- مرتبة التميز (المعترف لهم بالتميز) Recognized For Excellence : من الممكن لكل المتقدمين للجائزة الحصول على هذه المرتبة، وهي مرتبة وسطية ضمن مستويات EFQM للتميز. فمن يصل مجموع نقاطه إلى 400 نقطة بعد الزيارة الميدانية يعد متميزاً، وهو ما يؤشر بان المنظمة أديرت على نحو جيد ووصلت إلى نموذج التميز (الشكل 10-2) تنقسم الجائزة إلى قسمين هما :

1. جائزة الجودة الأوروبية : وتمنح للشركات التي يكون لديها جهود متميزة في إدارة الجودة والتحسين المستمر .
2. مكافأة الجودة الأوروبية : وتحصل عليها المنظمة الأنجح في تبني فلسفة إدارة الجودة الشاملة وتطبيقاتها .

ويتشابه النموذج المعتمد لكل مجال مما يتيح للشركات جميعاً المقارنة مع أي نموذج وفي أي قطاع. أما مرتبة التميز Recognized For Excellence (R4E) فصممت للمنظمات أو الوحدات المنظمة التي تدار على نحو جيد وهي في طريقها نحو التميز المنظمي. والمرتبة تعتمد على نموذج التميز النهائي EFQM بـ 32 جزءاً معيارياً تركز على المداخل الهيكلية والقوة المنظمة ومجالات التحسين .

وتمنح الشركات المتقدمة ثلاث مداخل اختيارية للتقييم ويتم مناقشة المدخل المناسب مع الهيئة المشرفة على الجائزة والوقت الخاص بالتقديم. والمداخل ربما تكون كتابة وثيقة جزئية أو صيغة محددة مسبقاً، أو وقتاً للتقييم الميداني، وتتطلب المداخل الثلاث تصميم فريق من المقيمين المدربين لتحقيق التقييم الميداني .



الشكل (2-10)

النموذج الأوروبي للتميز في العمل

- وحسب شكل (2-10) يتألف نموذج الجائزة الأوروبية من 1000 نقطة منها 500 نقطة لمعايير التميز والباقي تتوزع على معايير أساسية، وتوزيع النقاط يشمل المعايير الآتية :
1. القيادة : وأعطيت 100 نقطة، بوصفها المخطط والموجه لتطبيقات الجودة الشاملة من خلال توفير المدخلات وتنفيذ العمليات وتقديم المخرجات وفق معايير الكفاءة والفاعلية .
 2. السياسات والاستراتيجيات : وترتبط برؤية المنظمة وإدارتها تجاه إدارة الجودة الشاملة والأطر العامة التي تتحكم بأداء العمليات كافة والتي يعبر عنها بمعايير الجودة والتحسين المستمر، والمعيار ب 80 نقطة .
 3. إدارة الموارد البشرية : (90 نقطة): ويتعامل مع مدى كفاءة استخدام العنصر البشري .
 4. الموارد المادية : (90 نقطة) : ويرتبط بكفاءة استثمار الموارد الأخرى .
 5. العمليات : (140 نقطة): وتشمل عمليات المنظمة ككل والتي تمارس على نحو مستمر .
 6. رضا الزبائن : يهتم هذا المعيار الذي أعطي 200 نقطة بمتطلبات وتوقعات الزبائن ومدى الوفاء بها من المنظمة .
 7. رضا العاملين : وله 90 نقطة ويتعلق باتجاهات وسلوكيات العاملين .
 8. التأثير على المجتمع : يرتبط هذا المعيار الذي منح 60 نقطة، بقدرات المنظمة في المعاشية السليمة مع المجتمع ومع البيئة، باتجاه كسب صداقتها .
 9. نتائج العمل : (150 نقطة): ويهتم بمستوى كفاءة الأداء وفق صيغة ما يقدم للزبون من سلع وخدمات .

المبحث الخامس

جائزة الملك عبد الله الثاني للتميز

تهدف جائزة الملك عبد الله الثاني للتميز إلى تعزيز التنافسية لدى المؤسسات الأردنية عن طريق نشر الوعي بمفاهيم الجودة والأداء المتميز وإبراز الجهود المتميزة للمؤسسات الوطنية وإنجازاتها في تطوير أنظمتها ومنتجاتها وخدماتها وتحفيزها على المنافسة وتبادل الخبرات وتحقيق التميز في جميع المجالات . وتعد الجائزة أرفع جائزة للتميز على المستوى الوطني، وتشارك في منحها الجمعية الأردنية للجودة وتنظم فعاليات الجائزة مرة واحدة سنوياً، وتمنح جائزة واحدة عن كل فئة من الفئات الأربعة الآتية :

1. المؤسسات الصناعية الكبيرة أو وحداتها الفرعية .
2. المؤسسات الخدمية الكبيرة أو وحداتها الفرعية .
3. المؤسسات الصناعية الصغيرة والمتوسطة (أقل من 50 عامل) .
4. المؤسسات الخدمية الصغيرة أو المتوسطة (أقل من 100 عامل) .
5. المؤسسات الزراعية والتسويق الزراعي .

ويحق لجميع المؤسسات الأردنية (عدى شركات التبغ والكحول، والسلاح، الجمعيات غير الربحية ومنها المؤسسات الدينية والخيرية والمؤسسات الحكومية) المشاركة في برنامج الجائزة، إذا أقامت الاشتراطات الآتية :

- أن تنتمي المؤسسة للقطاع الخاص وأن تكون مسجلة قانونياً في وزارة الصناعة والتجارة.
- أن يكون لديها نشاط موثق ومستمر، خلال السنتين السابقتين على التقديم على الأقل .
- أن يكون لديها أداء مالي جيد على نحو عام .

تتكون الجائزة من خمسة اشتراطات أو معايير رئيسية، مقسمة إلى عدد من المعايير الفرعية، وتوزع الدرجات الكلية للجائزة والبالغة 1000 درجة على المعايير وفق الأهمية النسبية للمعيار، ووفق الآتي :

1. القيادة : (200 درجة): يركز هذا المعيار على دور الإدارة العليا في المؤسسة والمرتبط بوضع رؤيا قيادية للمنظمة تعكس قيمها وفلسفتها. كما يركز المعيار على كيفية اختيار القادة المؤهلين وتدريبهم وتقييم أدائهم بالإضافة إلى دعم القيادة وتشجيعها على الأنشطة الإبداعية .

2. التخطيط الإستراتيجي : (150 درجة) : يتناول هذا المعيار رسالة المنظمة وأهدافها والاستراتيجيات التي تتبناها لتحقيق هذه الأهداف، اعتماداً على تحليلات البيئة الخارجية والبيئة الداخلية، بالإضافة إلى آليات تحويل الأهداف والاستراتيجيات إلى خطط عمل .

3. إدارة العمليات : (200 درجة) : يحدد هذا المعيار مدى قدرة المؤسسة على إدارة مواردها البشرية والمعلوماتية والمادية والتقنية بكفاءة عالية وفعالية كبيرة .

4. إدارة الموارد : (250 درجة) : يركز على قياس درجة التزام المؤسسة بتقديم منتجات ذات جودة عالية تلبي احتياجات الزبائن، ومراعاة الحفاظ على البيئة وذلك من خلال وجود هيكل تنظيمي مناسب ووصف وظيفي واضح لكل موظف فيها. كما يركز المعيار على تخطيط وتطوير وتوثيق وتطبيق أنظمة جودة فعالة تغطي كافة أنشطة المؤسسة، بالإضافة إلى جمع وتحليل البيانات المتعلقة بالزبائن، واستخدام النتائج في إجراء التحسينات المستمرة .

5. النتائج : (200 درجة) : يركز هذا المعيار على نتائج أعمال المؤسسة من حيث درجة رضا الزبائن، ورضا العاملين، وجودة المنتج، وأداء الموردين، والأثر على الاقتصاد، والأثر على المجتمع .

وتعد هيئة المُقيمين الجهة المخولة للقيام بعمليات تقييم تقارير الاشتراك في الجائزة. وتتكون من أفراد من القطاع الصناعي والتجاري، والمؤسسات الأكاديمية، والهيئات الحكومية، وخبراء في مجال التقييم، وهؤلاء يتمتعون بمؤهلات عالية إذ يتم اختيارهم بحيث لا يكون هناك تضارب في المصالح، ويتوجب عليهم الالتحاق بدورات تدريبية للتعرف على معايير الجائزة، ونظام العلامات، وعملية التقييم .

يعرض الجدول (8-10) يوضح تحليلاً لتلك الجوائز .

الجدول (8-10)

بعض المؤشرات عن جوائز Deming و مالكولم بالدريج والجائزة الأوروبية وجائزة الملك عبد الله

ت	مؤشر المقارنة	جائزة Deming	جائزة Malcolm Baldrige	الجائزة الأوروبية	جائزة الملك عبد الله الثاني للتميز
1	الدولة الراعية	اليابان	أمريكا	دول المجموعة الأوروبية	المملكة الأردنية
2	تاريخ التأسيس	1951	1987	1991	1999
3	التركيز	الطرق الإحصائية في السيطرة على الجودة	التحسين المستمر	رفع مستوى التركيز على الجودة وأهميتها وتحسين القدرة التنافسية للشركات الأوروبية	العمليات ، الموارد ، الجودة ، النتائج
4	الحدود	شركات يابانية أو شركات من غير دولة	شركات أمريكية فقط	شركات أوروبا فقط	الشركات والمؤسسات الأردنية والعربية
5	المجال	أي منظمة أو شركة	شركات تصنيع كبيرة ، شركات خدمة كبيرة ، منظمات صغيرة	شركات تجارية كبيرة ، وحدات العمليات المساندة للشركات الكبيرة والمتوسطة والصغيرة ومنظمات القطاع العام	المؤسسات الصناعية الكبيرة و المؤسسات الخدمية الكبيرة أو وحداتها الفرعية ، المؤسسات الصناعية الصغيرة والمتوسطة ، المؤسسات الخدمية الصغيرة أو المتوسطة ، المؤسسات الزراعية
6	التركيب	عشرة معايير ولا يوجد تحديد للنقاط	سبعة معايير رئيسية مع ثمان وعشرون معياراً فرعياً بمجموع نقاط إجمالي 1000 نقطة	تسعة معايير ، 500 نقطة لمعايير التميز والبقية توزعت للمعايير الأساس بمجموع إجمالي للنقاط يبلغ الـ 1000	خمس معايير ، 1000 نقطة
7	أمثلة عن الفائزين	Nice ، Motorola Florida ، Toyota Energy	IBM ، Xerox Cadillac	Rank Xerox، Cisco Systems Hewlett-Packard Capgemini	الملكية الأردنية ، الأسعدية اليابانية الأردنية ، مزارع اليسار
8	ما يؤشر على الجائزة	لم تتخلص من هيمنة الأساليب الإحصائية في السيطرة على الجودة بحيث غطى ذلك على فلسفة المنع في بنودها	لا تتضمن القضايا الإدارية كافة مثل الأداء المالي الذي يصعب تقييمه كونه يرتبط بالعوائد والأسعار والكلف التي تتباين من صناعة إلى أخرى .	تعقيد الآليات والهيكل وآليات تشغيل الجائزة	المجال المحدد بالقطاع الخاص فقط
9	الموقع على الانترنت	www.deming.org/deming-prize	www.quality.nist.gov	www.eoq.org/SMEAwards	www.kaaps.jo

الفصل الحادي عشر

نظام إدارة الجودة الشاملة

احتاجت مفاهيم الجودة التي تم تناولها في الفصول السابقة جهود كبيرة من عدد من الباحثين وعدد من السنوات لتتطور نظرياً وتطبيقياً خلال العقدين الأخيرين من القرن العشرين. وتراكمت تلك التطويرات تحت عنوان إدارة الجودة الشاملة Total Quality Management (TQM) التي أطلق عليها اليابانيون السيطرة الكلية على الجودة Total Quality Control (TQC) حيث لا تدل على ذات المعنى الذي تناوله Fiegenbaum في كتابه الذي حمل العنوان ذاته عام 1962، بل تجميعاً لمفاهيم عدّة تتمحور حول نظم الإنتاج وإدارة الجودة والسيطرة على الجودة. فكان الإنتاج في الوقت المحدد (الأداة) والمقارنة المرجعية ونشر وظيفة الجودة وحلقات الجودة هي (الوسائل) وضمان الجودة على مستوى المنتج والمنظمة والتحسين المستمر هي (الإجراءات) وجوائز الجودة هي (التقييم) .

وقد أدت المتغيرات الاقتصادية الدولية دوراً واضحاً في تسارع تلك التطورات على نحو مضطرد فغدت الجودة هدفاً محورياً في عالم تسوده المنافسة المطلقة، ووسيلة لمواجهة التحديات الاقتصادية والاجتماعية وحتى السياسية، وبناءً على ذلك يتناول الفصل الحالي موضوعه في إطار ثلاث مباحث أساسية هي :

المبحث الأول : التحولات النظرية والتطبيقية لمفهوم الجودة الشاملة .

المبحث الثاني : فلسفة الجودة الشاملة ومضامينها .

المبحث الثالث : خطوات تطبيق برامج الجودة الشاملة والمعوقات .

المبحث الأول

التحولات النظرية والتطبيقية لمفهوم الجودة الشاملة

تنبهت الشركات الصناعية مع منتصف العقد الأخير من القرن الماضي نحو أهمية البحث عن الوسائل الكفيلة لتغطية حاجات الزبائن ورغباتهم وباستمرار. وتجسدت تلك الوسائل في إحداث تطورات في إدارة الجودة (التغيير الثقافي والفلسفي وليس مجرد مجموعة ممارسات متفرقة) بهدف الحصول على ميزات تنافسية مع رّفة بلغة الزبون بوصفه نقطتي البداية والنهاية لأنشطة المنظمة كافة. وتمحورت تلك التطورات في مجالات السيطرة على الجودة وتطبيقاتها الإدارية وفق اتجاهات عدّة أمثال :

- التحول في النظرة إلى الكادر في قسم السيطرة على الجودة من كادر فني يحصر المشكلات، دفاعي التوجهات، إلى كادر مخطط يمنع تحقق العيوب يتمتع بقوة منظمية، تحترم قراراته ويعمل على فرق متعددة الوظائف Cross Functional Teams .
- ضرورة العمل نحو ضمان جودة نظام الإنتاج ككل، أي البيئة الكلية التي يصمم فيها النظام ويطور ويصنع فيها المنتج بدل من الاهتمام بالمنتج لوحده .
- تأكيد أهمية الاتجاه الصاعد (من أسفل إلى أعلى) للقرارات الخاصة بالتصميم والعمليات والاتجاه النازل للتغذية المرتدة لقسم التسويق عن تفضيلات الزبون .
- ربط تقييمات الأداء كافة بجانب الجودة. فأداء الجودة أصبح أساس كل تقييم سواء لنشاط الإنتاج أو النشاط الإداري، بعد تحديد أثر الإدارة السيئة سبباً رئيساً في مشكلات الجودة .
- إدراك الشركات الصناعية بحقيقة أن الجودة المطوّرة والمتزايدة لا تعني بالضرورة كلف متزايدة، كما أن الجودة والإنتاجية هدفان مترابطان لا متعارضان، وهو مفتاح الدعم الإداري المتميز والمواقف الايجابية للعاملين لمسألة الجودة .
- أسباب أخرى دفعت بالاهتمام بتبني مفهوم إدارة الجودة الشاملة في القطاع العام يمكن تلخيصها بالآتي : (1)

- الطلب المتزايد على عمليات تحسين الإنتاجية وتطويرها في القطاع العام .
- الطلب المتزايد على مشاركة المستفيدين في عمليات تقديم الخدمة .
- ارتباط الجودة بالإنتاجية .
- ضرورة استجابة مؤسسات الدولة لطلبات المستفيدين الملحة والتي تزايدت بسبب عوامل فكرية وثقافية وهو ما أدى إلى ارتفاع سقف مستوى الجودة المطلوب .
- اهتمام مؤسسات الدولة بضبط النفقات وتقليل الكلف .

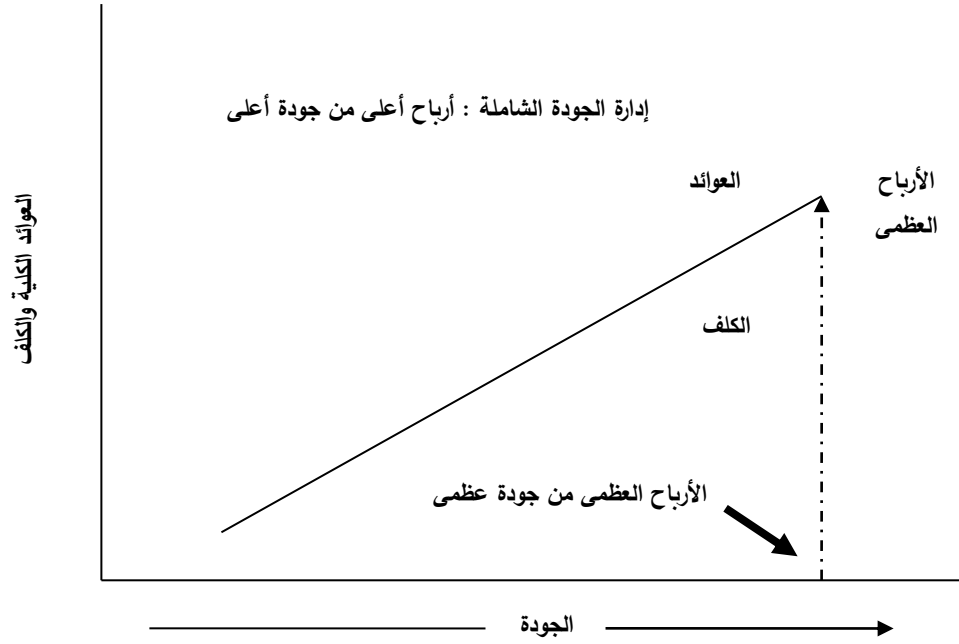
لقد تجسدت التطويرات في مفهوم حديث لممارسة التطبيقات الإدارية في السيطرة على الجودة، ألا وهو إدارة الجودة الشاملة الذي يتناول كل من الزبون، الأفراد العاملين، مشكلات الجودة، وتحسين العمليات والمنتج بدرجة الأهمية ذاتها .

ويتناول البعض ⁽²⁾ التطور النظري للمفهوم من خلال مدخلين أساسيين يهدفان إلى تطوير جودة المنتجات والخدمات. الأول هو إدارة الجودة الشاملة، والثاني هو العائد على الجودة Return On Quality (ROQ) ، فالمدخل الأول يتبنّى وجهة نظر تعتقد أن التحسينات في الجودة تكون معرّفة من خلال الزبون Customer Driven والتي ستقود دوماً إلى تحسين الأداء المنظمي من خلال معيار الكفاءة بالقضاء على المشكلات. لذا يفترض من يدافع عن وجهة النظر هذه أن الزبون يبحث عن منتجات وخدمات عالية الجودة التي ستتحقق مجاناً ويمكن أن يجري تحسينها من خلال تجاوز التوقعات التي يحملها ذلك الزبون، والمحصلة النهائية ستتمثل بوفورات مالية ملائمة .

أما مدخل العائد على الجودة فيفترض أن هناك مبادلات بين كلف ومنافع تحسين الجودة، ويؤمن المدافعون عن هذا المدخل بضرورة الجودة بما لا يقبل الشك. ولكن يفترض هؤلاء أنه يمكن الحصول على الأرباح الأعلى من خلال مستوى جودة أمثل، وأن ذلك سيميل إلى تعظيم الأرباح أكثر من تعظيم الجودة، فمستوى الجودة الأقصى Optimum في الأغلب هو أقل من مستوى الجودة الأعظم Maximum، فالحالة القصوى هنا يمكن أن لا تمثل المستوى الأعلى (الأعظم) الذي يتضمن إسعاد كامل للزبون أو عيوب صفرية أو أية تعريفات تتبنّاها المنظمة للجودة .

قد تتجاوز كلف التحسين وفق مدخل العائد على الجودة المنافع التي ترتبط بزيادة العوائد، بمعنى تتحقق جودة عالية مع عيوب قليلة جداً ورضا زبون عالي لأن معدل زيادة مستوى الجودة أعلى من معدلات زيادة العوائد .

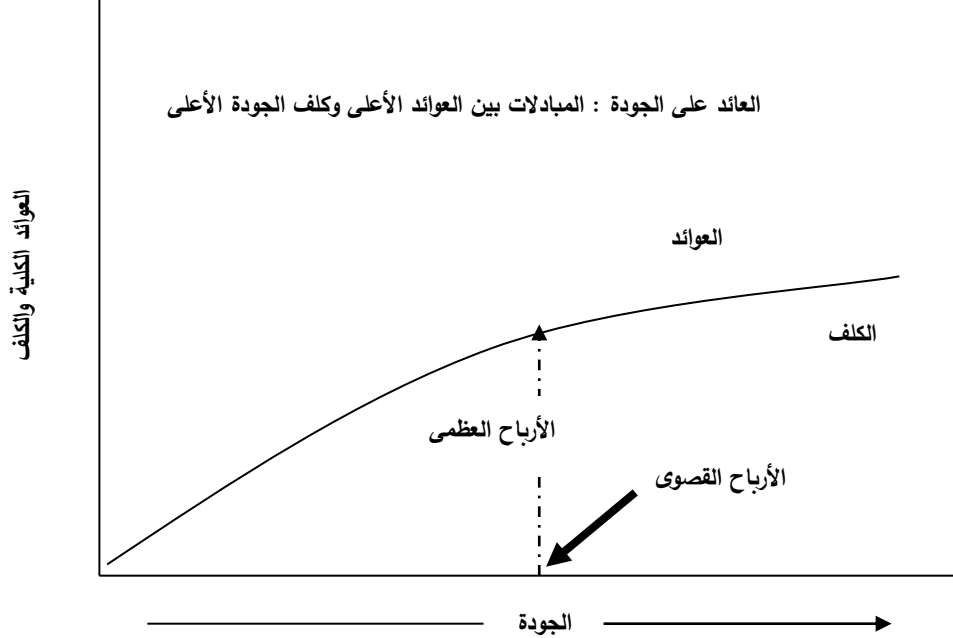
على وفق ما تقدم نجد أن مدخل إدارة الجودة الشاملة يصلح للتنافس ويمكن أن يقدم فوائد للإدارة الرؤية للجودة على عكس مدخل العائد على الجودة الذي يميل نحو أهداف الربحية قصيرة الأجل في الأغلب، لأن الأول سيتعايش مع التحسين المستمر في حين أن الثاني يقبل بمستوى جودة محدد طالما يحقق ربحية مستهدفة (الشكلين (1-11)(2-11)) .



الشكل (1-11)

مدخل إدارة الجودة الشاملة

المصدر : Ronald W. Hilton , Michael W. Maher & Frank H. Selto (2006) "cost Management –Strategy For Business Decisions" Third ed. Mc Graw - Hill Irwin ,p.248 .



الشكل (2-11)

مدخل العائد على الجودة

المصدر : Ronald W. Hilton , Michael W. Maher & Frank H. Selto (2006) "cost Management –Strategy For Business Decisions" Third ed. Mc Graw - Hill Irwin , pp.248 .

إن التركيز الشامل على كل من المنتج والعمليات يعد نقطة الفرق الجوهرية بين مفهوم السيطرة الشاملة على الجودة الذي قدمه Feigenbaum ومفهوم إدارة الجودة الشاملة، فالأول يوصف بأنه هيكل ميكانيكي تقليدي لإدارة الجودة يرافقه تطبيقات لتقنيات إحصائية بسيطة نسبياً يركز على العمليات وليس المنتج وبالتالي يعجز عن الاهتمام بالحصّة السوقية وتعظيمها. كما يعجز عن تعديل التوجهات داخل المنظمة نحو مسؤوليات أكثر تحديداً ضمن إطارها الشمولي. ويتجاوز مسألة الاهتمام بعمليات التغيير في القيم والسلوكيات والأخلاقيات الإدارية المرتبطة بوظيفة الجودة، وهي الصفة الغالبة لإدارة الجودة الشاملة (الاهتمام بالموارد البشرية). عموماً فإن هذا التحليل يعد جواباً مناسباً لمعضلة فشل المنتج في المطابقة مع متطلبات الزبائن وتوقعاتهم على الرغم من إقامة برامج لتحسين الجودة .

كما ترتبط أهداف الجودة الشاملة بأفق زمني طويل نسبياً فهي لا تركز على تحقيق المنتج الجيد في أولى المراحل الإنتاجية Do It Right in the First كما في السيطرة الشاملة على الجودة بل تسعى نحو الإبقاء على مستوى الجودة المرغوب Keep It Right ضمن آجال زمنية تخترق المنظمة لتمتد إلى الزبون ومحاورته ومصارحته على نحو متصل من خلال مدير زبون Customer Manager من خلال الإجراءات التالية :

1. المحاولة المستمرة لمعالجة الأسباب الجوهرية للأخطاء والتي تكتشف أغلبها بوساطة الزبون (ميدانياً) متجاوزين الاكتفاء بقياس واستشعار دلائل الفشل في تحقق الجودة المكتشفة داخلياً، وهو ما يرتبط بإدارة رضا الزبون .
2. السعي الدائم نحو الالتقاء مع المتطلبات والمواصفات الخاصة بالسوق الدولية وبالأخص اقتصاديات المنتجات مع استثمار أي تغيير أو تطوير في المنتج باتجاه زيادة الحصّة السوقية لتحقيق امتياز أقدم فيه Prior Franchise (إدارة رغبات الزبون).
3. تقليل الأخطاء فيما يتعلق بمتطلبات الزبائن حتى لا يتم فقدان جزء من الحصّة السوقية وسيغتنم المنافسون ذلك، كما يعني ضياع الأموال والوقت والموارد الأخرى في الإجراءات المرتبطة بعمليات التصميم والإنتاج والتسويق والخدمة التي لم تقدم شيئاً للزبون، وبالمحصلة يعني ذلك فقدان أهم مرتكزات البقاء والاستمرار والنمو .

المبحث الثاني

فلسفة الجودة الشاملة ومضامينها

لقد شاع اعتماد مصطلح إدارة الجودة الشاملة في ثمانينات القرن الماضي للإشارة إلى النظام الخاص بإدارة الجودة على نحو شامل. وقد تم تطويره من قبل وزارة الدفاع الأمريكية ليطلق عليه فيما بعد بقيادة الجودة الشاملة (TQL) Total Quality Leadership. وهو شامل لأنه يحتوي الجهود الكلية من خلال الاندماج الكامل للعاملين والتركيز على التحسين المستمر والذي ستستخدمه الشركات سعياً نحو رضا الزبون. وهو فلسفة إدارية واسعة وتجميع لأدوات ومداخل تصلح للتطبيق .

وتعد اليابان الموطن الأصلي لمبادئ الجودة الشاملة التي قدمها كل من Deming و Juran لليابانيين مطلع خمسينيات القرن الماضي، إذ لاقى تطبيقها نجاحاً في اليابان والدول الآسيوية أكثر من أوروبا والولايات المتحدة التي بدأت منظماتها بتبنيها مع بداية الثمانينيات (3) .

عموماً تشير القراءات المتعددة إلى تعدد وجهات النظر حول تعريف مفهوم إدارة الجودة الشاملة، والثابت أن هذه التعريفات متفقة حول جوهر واحد مستمدة أفكارها الأساس من ثلاث منابع هي :

1. **تعريف معهد المواصفات البريطاني (BSI) British Standard Institution** الذي يؤكد في المواصفة BS 4778 على أن مفهوم TQM ما هو إلا " فلسفة إدارية تضم كل الأنشطة التي يتحقق عندها الإشباع الكافي لحاجات الزبون وتوقعاته ومتطلبات المجتمع، مع درجة إنجازه عالية لأهداف المنظمة بطريقة فاعلة الكلف بواسطة تعظيم إسهام جميع العاملين في جهود التحسين المستمر للجودة " (4)
 2. **تعريف المواصفة القياسية الدولية ISO 8402** التي ترى في المفهوم بأنه " مدخل لإدارة الشركة يركز على الجودة ويبني على مشاركة جميع أعضائها، ويستهدف النجاح طويل الأمد من خلال تحقيق رضا الزبون وتحقيق منافع لجميع أعضاء الشركة والمجتمع " (5) .
 3. **تعريف معهد الجودة الفيدرالي (FIQ) Federal Institute of Quality** الذي يشير إلى كونه " فلسفة ومبادئ موجهة بحيث تشكل القاعدة الأساس للتحسين المستمر في الشركات يرافقه تطبيق للأساليب الكمية وتمكين الموارد البشرية من أجل إرضاء الزبائن " (6) .
- إن التعريف الاصطلاحي يعد مدخلاً مناسباً لتفسير مضامين مفهوم إدارة الجودة الشاملة وفلسفتها طبقاً للمقاطع الثلاث (إدارة / الجودة / الشاملة)، إذ يعني الأول فعل المدير المرتبط

بالجودة والوارد في ثلاثية Juran ، أي تخطيط الجودة والسيطرة على الجودة وتحسين الجودة (الفصل الثاني)، وهو يرتبط بالمحصلة بنتائج الجودة .

أما الجودة فهي تعبير التميز وفي المجالات المنظمة كافة، وفي الأغلب يشير إلى سريان الانطباع النفسي والشعور والظرف والتصورات وما يحمله الفرد من أعراف وأسس اجتماعية على منظوره وفهمه لمصطلح الجودة .

أما الشمولية فلها وجهان، الأول يتعلق بمضامين المفهوم من حيث مشاركة العاملين كافة وروح الفريق في إطار منظومة اتخاذ القرارات داخل المنظمة (الجدول (1-11))، أما الثاني فيرتبط بالأوجه الآتية :

- أن تشمل الجودة جميع مجالات المنتج والخدمة التي تقدمها المنظمة .
- أن تشمل الجودة أصحاب المصالح كافة .
- أن تشمل الجودة المستويات والوظائف الإدارية كافة .
- أن تحقق الجودة التكامل والشمولية المنشودة في الأهداف والسياسات والإجراءات الخاصة بالعمل.

الجدول (1-11)⁽⁷⁾

منظومة اتخاذ القرارات في إدارة الجودة الشاملة

الإدارة النشاط	الإدارة العليا	البحث والتطوير	التسويق	الإنتاج	الموارد البشرية	المشتريات	المالية	ضمان الجودة
مستوى الجودة	ص	م	م	ش	---	ش	ش	غ
التحفيز	ش	---	---	ص	م	---	ش	غ
تشكيل فريق الجودة	ص	---	---	م	م	---	ش	ش
رفض المنتج	---	ش	ش	ص	---	---	غ	م
اختبار الموردين	---	ش	---	م	---	ص	غ	ش

ص : صانع قرار ، م : مشترك في صناعة القرار ، ش : يستشار في صناعة القرار ، غ : يبلغ بالقرار

وقد تضافرت هذه المعاني لتعبّر عن استخدام المنظمة الشامل لمبادئ الجودة من أجل إدارة عمليات أعمالها⁽⁸⁾، ومضمون ذلك تغيير جذري في فكر وممارسة إدارة المنظمة يتبنّى أيديولوجية ثورية للجودة ويدعمها ويديمها في إطار عمليات تحسين شاملة في المنتجات والخدمات وعمليات التشغيل باتجاه التميّز على مستوى النشاط والقيادة في المجال التنافسي بهدف كسب رضا الزبون الداخلي (أقسام المنظمة بوصفها وحدات أعمال إستراتيجية SBU) والخارجي (المستعمل، المستهلك، المشتري، الزبون، متلقي الخدمة).

فإدارة الجودة الشاملة وفقاً للفهم السابق ليست نشاط مستقل ولا خدمة إضافية تقدم للزبون أو أسلوب جديد لهندسة أو تصميم العمليات، بل هي عملية مركّبة وموحدة وشاملة أساسها الالتزام الكامل والثابت بالجودة باعتماد التحسين المستمر. وبالتالي يتوجب تحقق واستثمار ما يعرف بجودة الإدارة الشاملة (Total Management Quality (TMQ) ومضامينها المتمثلة بالقدرات والأنماط السلوكية والقيم حتى يمكن قطف ثمار مفهوم إدارة الجودة الشاملة .

ولدعم هذا الرأي فإن المتتبع والمحلل للأفكار والمبادئ التي رافقت المفهوم يرى بأنها ليست بالجديدة فهي تعود إلى مطلع الخمسينيات عندما قدم كل من Deming , Juran , Crosby , Feigenbaum, Ishikawa مجموعة فلسفات في إدارة الجودة والرقابة عليها (الشمولية تعود لـ Feigenbaum ، والجودة لـ Deming ، والإدارة لـ Juran)، غدت هذه الفلسفات فيما بعد بذرات جيدة تحتاج إلى أرض خصبة. لكن الجديد هو تقديم هذه الأفكار في إطار جديد أولاً ثم تهيئة الإمكانيات البشرية والمالية والمادية والمعلوماتية المتاحة للشركة لاستقبال المفهوم. وبعبارة أخرى تهيئة الأرض الخصبة لزراعة تلك البذرة الجيدة .

عموماً تتشكّل المتضمنات الأساس لإدارة الجودة الشاملة وفق الفلسفة السابقة وهي تلاقي اتفاقاً لا بأس به لدى العديد من الكتاب على الرغم من ورودها تحت عناوين متابعدة المعاني أمثال (مبادئ، مكونات، عناصر، أبعاد، مرتكزات، أركان، عوامل). وسيجري التركيز عند عرض هذه المتضمنات على الجوانب السلوكية والثقافية توافقاً مع الخط المعتمد للمفهوم بوصفه ثورة ثقافية أكثر من تقنيات محددة، إذ تؤكد بعض الآراء أن فلسفة TQM تتكون من عنصرين أساسيين هما الإدارة والثقافة التنظيمية (المؤسسية) .

وتتضح الإدارة بوصفها عنصراً رئيسياً في فلسفة الجودة الشاملة في إطار تسع عناصر مقسمة إلى ثلاث مجموعات هي : (9)

- التركيز على العمليات : وتضم هذه المجموعة عناصر (التحسين المستمر للعمليات، قياس العمليات، وإشراك الزبائن والمجهزين) .

▪ التركيز طويل الأمد على الزبائن : وتضم عناصر ثلاث هي (المفهوم الواسع للزبون، التخطيط طويل الأمد للجودة، والتركيز على الجودة) .

▪ هيكل الرقابة اللامركزية : وتضم عناصر (فرق العمل، التمكين، وقيادة ذات رؤى) .

أما الثقافة المنظمة فهي الرديف لمفهوم تعديل السلوك المنظمي وبما يمكن من إيجاد ثقافة تتيح فرصة المشاركة للعاملين في المنظمة كافة لغرض تحسين الإنتاجية، وتمكين الأفراد وضمان التزام الإدارة العليا، فهي الأرض الخصبة التي تدعم نمو واستقرار ونجاح نموذج الإدارة الشاملة بأبعاده المختلفة .

وفي وجهة نظر أخرى تتحدد عناصر إدارة الجودة الشاملة بستة محاور هي القيادة، التخطيط الاستراتيجي، إدارة البيانات والمعلومات، العملية الإدارية، إدارة التوريد، وأخيراً إدارة الموارد البشرية (10) .

ووفق مفهوم الجودة الشاملة فإن رضا الزبون يتحقق عندما تقدم المنظمة مدى واسع من المنتجات والخدمات على أن يجري تعريفها بلغة الزبون، ويصار إلى تصميم العمليات بوصفها وسائلًا للوصول إلى هدف تحقيق الرضا الكامل، فتغدو الجودة قيمة متكاملة تتراكم فيها جهود جميع أعضاء المنظمة بما يمكن من ربط عملياتها (أنشطتها) ورضا الزبون والسوق ومتطلباته .

وبذلك يركز المفهوم على الزبون، بيئة العمل (التشغيل). أي يهتم بتطوير المنتج والعملية بذات الوقت، فضلاً عن تركيزه الواضح على العنصر البشري مورداً أساساً بما يحمله من المعرفة، التوجهات، المهارات، القدرات والأخلاقيات في مجال الجودة كوظيفة أساس مع التشديد على توفير الاشتراطات اللازمة لكي يتم استثمار هذا المورد على نحو فاعل بتوفير بيئة العمل المناسبة مادياً ومعنوياً وبما يشجع على إشاعة روح الفريق بمناخ منظمي يشجع هو الآخر على المثل والأخلاق والثقة والابتكارية واعتماد الجودة فلسفة عمل وصولاً إلى ما يعرف بـ (الولع بأداء الجودة) Penchant For Quality Performance والإيمان المطلق بمبدأ ملكية العاملين التجارية والنفسية للشركة ومنجزاتها ومبدأ الرقابة الذاتية. مما سبق يمكن أن نستنتج عدم القدرة على الوصول إلى اتفاق على المتضمنات ومسمياتها، مع هذا استقر الأمر على عناصر تسعة لإدارة الجودة الشاملة لـ TQM وهي دعم الإدارة العليا والقيادة، التخطيط الاستراتيجي، تطوير الموارد البشرية وإدارتها، تصميم إدارة الجودة، إدارة جودة المجهز، إدارة العمليات، التحسين المستمر، المعلومات والتحليل، وأخيراً التركيز على الزبون .

وحسب ما تقدم تختلف مبادئ الجودة الشاملة عن ما تم التطرق إليه في الفصل السادس (المبادئ الثمانية في ضمان الجودة التي تم اعتمادها أساساً في الإصدار ISO 9001-2000).

وبذات المجال وجدنا أن مجموعة من الباحثين يتناولون المبادئ التي قدم لها كل من Deming و Juran و Crosby بوصفها مبادئ لإدارة الجودة الشاملة. وهو ما سيبدو ضبابياً لا يساعد في الوصول إلى حدود واضحة لمفهوم الجودة الشاملة. فالأمر يحتاج إلى تكثيف وتحديد أكثر ليتضمن ما يلي :

1. التزام ودعم الإدارة العليا : من خلال تكريس الجهود والموارد ووضع الأسبقيات، ونقل هذا الالتزام إلى العاملين ليأخذ صورة اقتناع والتزام بمفهوم وآليات ومبادئ الجودة الشاملة، وينبغي أن تستوعب الإدارة العليا المعارضين ومقاومي التغيير، وستمتد مسؤولياتها قدر تعلق الأمر بالجودة الشاملة لتشمل : (11)

- فهم الترابط بين عمل الأشياء على نحو صحيح والأعمال في عموم المنظمة .
- فهم تطبيقات الجودة ومبادئها وتقنياتها (السيطرة الإحصائية على الجودة مثلاً) ونقله إلى الجميع .
- القدرة على المشاركة في العمليات الكلية لحل المشكلات وتخفيض الأخطاء .
- صياغة وإدامة فكرة واضحة عن معاني الجودة بالنسبة للشركة .
- تخفيض عدد المستويات الإدارية الإشرافية وزيادة نطاق الإشراف .
- تشجيع العاملين على ممارسة الرقابة الذاتية .
- تهيئة مناخ الاندماج والتكامل بين أنشطة المنظمة الداخلية، وإزالة الحدود بينها .
- تغيير دور المنظمة التقليدي من التوجه العلاجي إلى التوجه نحو التدريب والتوجيه والوقاية من المشكلات .
- ربط الأداء في مجال الجودة بأنظمة الحوافز والمكافآت كافة .

2. التركيز على الزبون : وهو الهدف الأساسي لأية شركة صناعية أو خدمية كما يعد رضاه وإسعاده محور جوهرى ترتكز عليه عجلة الجودة الشاملة التي قدمها كل من Krajwiski.& Ritzman - 1996 .

3. التركيز على احتياجات العاملين : وهي من أولويات إقامة برامج الجودة الشاملة من حيث التمكين والاندماج والمشاركة والتماسك والاقتناع والأهلية، وهو ما يزيد من فرص اتخاذ قرارات أكثر رشداً . ولعل حلقات الجودة (الفصل الرابع) وفرق إدارة الجودة خير معين في هذا الصدد .

4. التحسين المستمر : بما يتضمن الشمولية التي يستند عليها مفهوم إدارة الجودة .

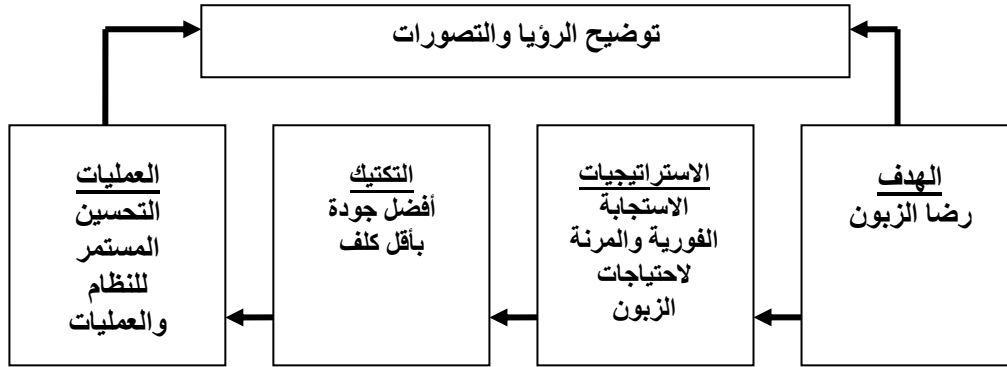
5. التخطيط الإستراتيجي : المتمثل بوجود خطة إستراتيجية واضحة المعالم تحظى بتأييد الجميع ويتحدد بوساطتها الآليات والأهداف والمبادلات الضرورية، وتستند على مسح ودراسات السوق والتنافس، والتخطيط لاستيعاب التغيرات في البيئة الخارجية .
6. الأنشطة الداعمة المستمرة : وهي تساعد في إقامة مرتكزات نجاح تطبيقات الجودة الشاملة وتشمل نظام المعلومات وجمع الحقائق، التعليم والتدريب والتغذية المرتدة .
7. التحسين المستمر : وهو مبدأ أساسي يشمل كل المبادئ السابقة (الفصل السابع) .
- إن تطبيق هذه المبادئ على نحو متكامل سيفضي إلى عدد من النتائج منها ما هو بآثار داخلية ومنها ذات آثار خارجية، فعلى المستوى الداخلي يسهم تطبيق مبادئ الجودة الشاملة في المجالات الآتية :
- رفع كفاءة الأداء المؤسسي الكلي سواء فيما يرتبط بوظائف المدراء أو العاملين، أو بوظائف المنظمة الأساسية والمساندة .
 - زيادة روح الانتماء والولاء والمشاركة وصولاً إلى الملكية المعنوية ونشر ثقافة الجودة وروح الفريق .
 - تخفيض الوقت اللازم لإنجاز الأعمال، والكلف بمختلف أنواعها وتحقيق وفورات متصاعدة يمكن استثمارها في مزيد من التحسينات .
 - جعل إجراءات العمل أكثر سهولة وإتقان من خلال نشر نظم العمل والطرائق الإجرائية والتعليمات التي تتوافق مع معاني الجودة .
- وعلى المستوى الخارجي يتوقع زيادة القدرة التنافسية للشركة بما يمكنها من البقاء والاستمرار والنمو المتواصل، مع زيادات مضطردة في أحجام الحصة السوقية وإمكانية اللوج إلى الأسواق الإقليمية والدولية من خلال صورة المنظمة وسمعتها لدى الزبائن. كما ستتحقق زيادة في قدرة المنظمة على التفاعل الإيجابي مع متغيرات البيئة الخارجية، من ضمنها ملاحقة متطلبات الزبون وتوقعاته والتوافق مع المجهزين وإمكاناتهم .

المبحث الثالث

خطوات تطبيق برامج الجودة الشاملة والمعوقات

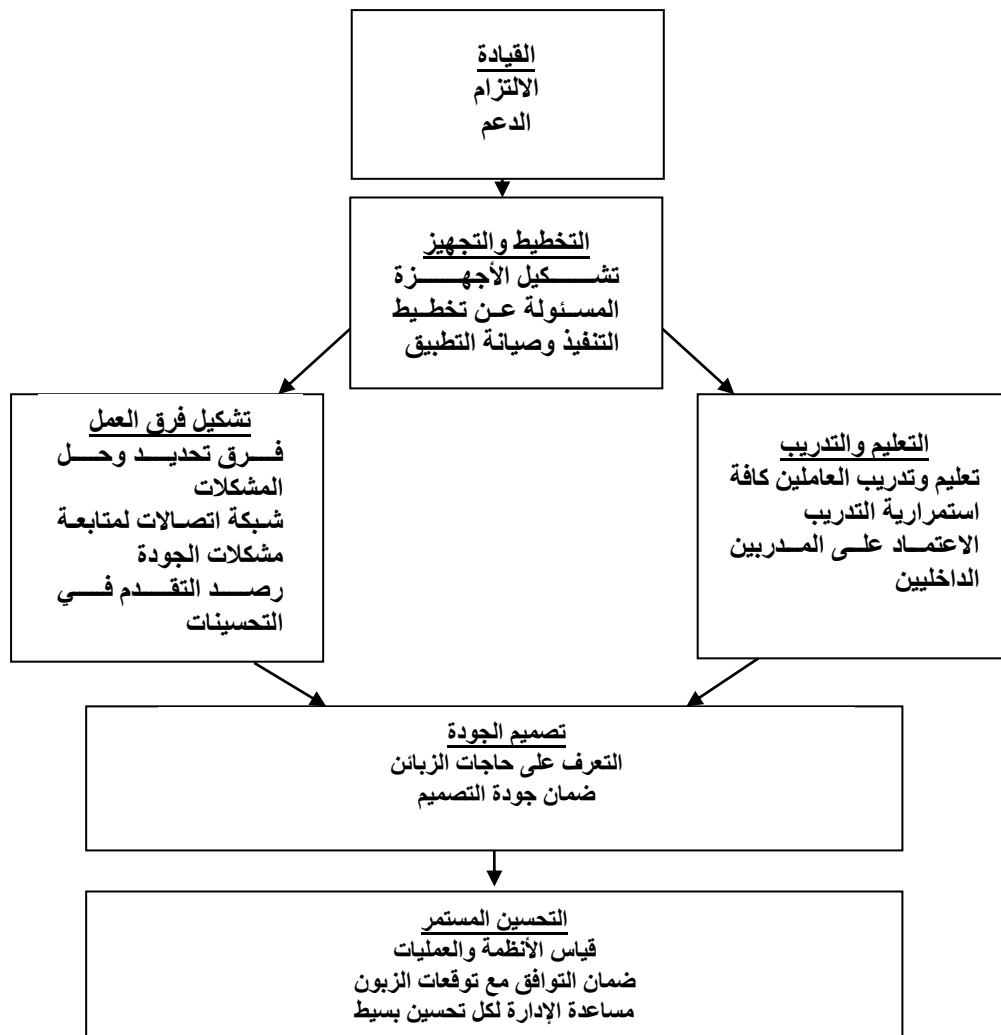
أولاً الخطوات : تعرض موضوع خطوات أو مراحل تطبيق نظام أو برنامج إدارة الجودة الشاملة إلى العديد من النقاشات والتحليلات، ولعل اختلاف المدخل المختار من الباحثين وحتى الشركات التي تنوي تبني المفهوم أسهم في هذا التباين الذي لا يصل إلى حد التناقض، بل على العكس نجد نقاط التقاء واضحة من أهمها تحديد منظور المنظمة نحو الجودة واختيار المدخل المناسب لها. لذلك يشير واقع الحال استحالة تقديم نموذج جاهز يصلح للتطبيق في البيئات والشركات كافة، بل يمكن تقديم مجموعة من الخطوات العامة التي تهدي المدراء في تطبيق المتضمنات، ويمكن تحديد ثلاث اتجاهات ممكنة للتطبيق وعلى النحو الآتي :

1. مداخل الإسهامات الأساسية لرواد الجودة (الفصل الثاني) من خلال المبادئ والأفكار والتصورات حول المفهوم .
2. مداخل معدلة إذ تم إدخال عناصر إضافية هامة على الاتجاه الأول، ويمثلها مدخل Victory - c وأنموذج Hamper (الشكلين (3-11)(4-11)) .
3. مداخل حديثة معاصرة ومتقدمة وتضم النموذج الدائري (عجلة الجودة) ، نموذج جائزة مالكولم بالدريج ، مدخل الجائزة الأوروبية، ونموذج التحسين المستمر (الفصلين السابع والعاشر) .



الشكل (3-11)(12)

مدخل Victory - C لتطبيق إدارة الجودة الشاملة



الشكل (4-11) (13)

أنموذج Hamper لتطبيق إدارة الجودة الشاملة

تغلب على الشكل (3-11) التصورات الإستراتيجية فهو يشرع خطواته بالتوجهات العامة والرؤى الأساسية للشركة التي ستعبر عنها الأهداف والإستراتيجيات، لتترجم بدورها إلى خطط تكتيكية تسند جهود الجودة الشاملة ويكون مجال تطبيقها عمليات المنظمة كافة دون استثناء. وهذا المدخل يتوافق مع أفكار رواد الجودة ويدعم فكرتهم الأساس حول مسئولية الإدارة وأن الجودة قضية إدارية بأبعاد إستراتيجية في الأغلب .

أما نموذج Hamper فيميل نحو المستويات العملية، ليبدأ بقيادة الجودة الشاملة ومسؤولياتها وأدوارها الواردة سابقاً، وينتهي بأهم عنصر يضمن نجاح تطبيقات الجودة الشاملة ألا وهو التحسين المستمر الذي سيكون هو الآخر شاملاً لكل أنشطة ووظائف المنظمة .

وبذات الإطار يعرض أحد الباحثين اليابانيين أنموذجه من خلال عدد من الخطوات وعلى النحو الآتي : (14)

- الموقف من الجودة (محاولة تطوير نوع من الضغط الإبداعي اللازم والمناخ المناسب لتكوين تصور نحو الجودة) وتتضمن هذه المرحلة خدمة الزبائن، تحليل المنافسة، كلفة عدم التوافق مع متطلبات الزبائن، رضا العاملين، والتغذية المرتدة من المجهزين .
- التصور المشترك وصياغة فلسفة الإدارة تجاه الجودة (المناقشات المفتوحة، الحاجة إلى إحداث التغيير، تحديد قيم الإدارة ومدى استقرار رسالة الشركة) .
- نظام لإدارة الجودة (توجيه الجهود نحو التحسين) .
- الأهداف والخطة الإستراتيجية (الفروق بين الواقع والطموح، تحويل الفلسفة إلى واقع، تفعيل نظام إدارة الجودة)، كما تتضمن هذه المرحلة خطوات دورة الجودة وهي الإعداد والتخطيط، الوعي، النشر، التنفيذ، والتحسين المتواصل .

وتتباين الخطوات وفق الزمن والكلفة والجهد خصوصاً عنصري التدريب والتحسين المستمر اللذان يحتاجان إلى وقت غير قصير يجبر الإدارة على تبني منظور استراتيجي طويل الأمد نحو الجودة . لذلك يحتاج الأمر إلى أن يتوسع ليستوعب الخطوات الآتية :

- تأسيس إدارة الجودة الشاملة وإيجاد البيئة الثقافية المناسبة .
- تحديد مهمة كل عنصر من عناصر المنظمة .
- وضع فرص التحسين والأهداف والأولويات .
- تأسيس خطط التحسين وبرامجها .
- تطبيق المشروع فالتقييم فالمتابعة المستمرة .

وعملياً فإن عمليات التغيير المطلوبة للجودة الشاملة تأخذ صيغة متتالية في عدد من الخطوات نذكر منها :

1. تقييم مدى الاستفادة الممكنة من تطبيق مفهوم الجودة الشاملة .
2. الوعي بالجودة من خلال برامج التدريب الداخلي والخارجي والقراءات والندوات والزيارات إلى الشركات التي طبقت المفهوم فعلاً .
3. التعرف على أوجه الاستفادة من جزاء التطبيق باعتماد الدراسات المسحية والمقابلات مع الزبائن، المقابلات الموجهة مع العاملين لتحديد التوجهات والمعنويات، تحليل لعناصر كلفة الأداء الحالي مقارنة بكلفة التطبيق، تفحص مدى كفاءة العمليات الإدارية الأساسية .

4. بناء الإستراتيجية الأولية ويتضمن ذلك تحديداً لنقاط القوة والضعف في الشركة، مع تحديد فرص التحسين الرئيسية بالنسبة للعمليات الإدارية، وتعريف بالقواعد الأولية للأداء وأسس التخطيط للخطوات التالية .

5. كسب التأييد الشامل والإجماع الإداري المناسب لإقامة الاجتماعات والمؤتمرات الدورية لتنمية الوعي بالجودة .

6. الشروع بالتنفيذ باعتماد أنشطة التدريب والاتصالات لكسب التزام العاملين بالتغيير وتأسيس الوعي عن مبادئ المفهوم و أغراضه وأهدافه وإستراتيجيته وإطاره الإداري .

إن البدء التدريجي في طرح مفهوم الجودة الشاملة في المنظمة يعد أسلوباً ناجحاً في أغلب الأحيان كونه يضخ الفلسفة ويحقنها خطوة بخطوة وهو ما يلاءم بيئات الأعمال العربية ويتوافق مع طبيعة إدارتها وموظفيها ويستقرى التطور الطبيعي لمفهوم الجودة ليتضمن :

- تطبيق المفاهيم العلمية لضبط الجودة (تصميم النظم الرقابية وتطبيقها) .
- تطبيق المفاهيم العلمية لضمان الجودة (تصميم نظم ضمان الجودة الرئيسية والفرعية وتطبيقها (الفصل الخامس)) .
- توفير ثقافة الجودة الشاملة باعتماد التعليم والتدريب، السلوك، الاتجاهات، الهياكل المنظمة، التفكير الاستراتيجي، أنماط القيادة الملائمة .
- التخطيط لتطبيق مفهوم الجودة الشاملة بصياغة الرسالة والرؤية الإستراتيجية والأهداف والتنظيم الفعّال لمجلس الجودة، مع اختيار المدربين والمنسّقين وتكوين حلقات الجودة وفرق التحسين، وقبل كل ذلك توفير الموارد الضرورية .
- تطبيق المفهوم بتحديد العمليات التي تحتاج إلى تحسين ووضع الخطط التفصيلية، مع تخصيص الموارد واختيار وتدريب المدربين وتدريب الأعضاء في حلقات الجودة وفرق التحسين .

ثانياً : المعوقات : إن نجاح الخطوات السابقة الذكر وفي النماذج المقدمة كافة مرهون بعدد من الاشتراطات لعل أبرزها البيئة الداخلية والبنية التنظيمية الصالحة للتطبيق والتي يجب أن تمتاز بالمرونة والاستجابة السريعة، وقبل ذلك يجب أن يكون حاضراً وفي كل خطوة وعلى نحو مستمر الإدراك والدعم اللا محدود من الإدارة العليا والاقتناع والمشاركة الصادقة من العاملين كافة، وهو ما يفسّر الفشل الظرفي الذي تواجهه بعض الشركات في تطبيق مفهوم الجودة الشاملة أو ربما واجهت المشكلات في تنفيذه على نطاق واسع وبوجه خاص في الجانب الإنساني من المعادلة، فإذا غابت القيادة الملتزمة بالجودة من إدارة المنظمة سوف لن يتحرك

التنفيذ سوى بخطوات خجولة تنقّت وتفتك لتشكّل مضامين للقوى المعادية للتغيير من القمة، الأمر الذي ينسحب إلى الإدارات الوسطى والتنفيذية ليبدو الأمر بصيغة تشكيلة من الصراعات الداخلية .

عليه قد يواجه المفهوم المطبّق النظرة ضيقة الأفق وربما التباهي وعدم الصراحة ويبقى في فلك التعليمات والإعلانات الإدارية وأدلة العمل المفصلة الدعائية، فتغدو إدارة الجودة الشاملة قولاً لا فعلاً وتتشأ الفجوة بين ما هو مستهدف وما تحقق فعلاً وينخفض الالتزام بمبادئ الجودة الشاملة وتغدو الجرأة في طرح أصعب القضايا والمشكلات التي تواجه الجودة في المنظمة من قبيل المحرّمات. الأمر الذي نبه إليه مبكراً العالم Deming الذي شدد على إزالة الخوف والتردد في خطواته الأربعة عشر الذهبية التي تعالج السلوكيات قبل أن تكون مبادئ في إدارة الجودة والرقابة عليها .

إن نجاح جهود تطبيق الجودة الشاملة يتطلب أكثر وأبعد من التعلّم على الأدوات والأساليب التطبيقية. فالخطيوط والمعرفة العميقة بخصوصية المنظمة وتأثير العوامل البيئية المحيطة يحددان خصوصيات الأنموذج المطبق، الأمر الذي يجب أن يلاءم التكوين الثقافي للشركة. وإلا فإن الفشل متحقق لا محالة، هذا فضلاً عن أسباب أخرى تسهم على نحو أو آخر في تحقيق الفشل ومنها :

- عدم الوضوح في الخطة الإستراتيجية اللازمة لتطبيق العملية .
- إدارة وقيادة غير فاعلة في مواكبة التغييرات .
- قلة معارف العاملين ومهاراتهم .
- قلة المعلومات المتوفرة حول مزايا التطبيق وعوائده للشركة وعاملها .
- مقاومة التغيير من العاملين .
- خطط غير معرفة وغير واضحة لفرق العمل وحلقات الجودة من حيث حجم وهدف الاحتياجات التدريبية، يرافقه تدريب وإعادة تدريب غير كاف .
- ضعف التنسيق وضعف بيان الأولويات أو ترتيب سيء لها .
- ضعف في نظام الحوافز والمكافآت .
- التركيز على الجودة في الأجل القصير وإهمال البعد الزمني الطويل .

وبذات السياق يشدد البعض على معوق أساسي يواجه الشركات عند تنفيذ الجودة الشاملة ألا وهي بذور الفشل Seeds Of Failure . فهي عدو أساسي للإيمان والاقتناع

بالنظام المطبق وعنصر أساسي في تحويل التوجهات الايجابية نحو النظام والثقافة الخاصة بالجودة إلى توجهات سلبية محبطة للأمال والاندفاع (15) .

إن الاتفاق مع الآراء الواردة أعلاه تغدو مسألة طبيعية في العديد من الدراسات التطبيقية (16)، وطبقاً لمقتضيات واقع الحال فإن هناك تأثير متباين بين العوامل تلك. عموماً ينبغي التشديد على أن دعم الإدارة العليا واقتناع العاملين بنظام إدارة الجودة الشاملة بات يشكل العنصر الحاسم وفقدانه يعني حتماً تعرض عملية التطبيق إلى الفشل، ويصبح النظام نفسه الشماعة التي تعلّق عليها أخطاء التطبيق .

إن ظواهر مشكلات التطبيق يمكن أن تتحدد ميدانياً عندما يتم عقد العزم على تبني مدخل الجودة الشاملة وفلسفتها في أرجاء المنظمة ككل وعلى النحو الآتي :

1. ضعف الاهتمام الحقيقي بالجودة مع قصور في الثقافة المنظمة الملائمة للتطبيق .
 2. سيادة فكرة تعارض الجودة والإنتاجية وإهمال فكرة التحسين المستمر للجودة وأدواته الوصفية والكمية .
 3. مركزية القرارات الإدارية يرافقه تبني مفاهيم خاطئة مثل أن زيادة مستوى الجودة يعني تكبد كلف إنتاج أكبر .
 4. فقدان الآلية الخاصة بالاتصال مع الزبون وتفهم متطلباته واصطياد توقعاته .
- عموماً لا يختلف مفهوم الجودة الشاملة عن باقي التطبيقات الإدارية وإجراءاتها ومفاهيمها، فهو يتعرض إلى الإخفاق تحت ظروف عدّة أمثال :
- ربما لا يتم البدء بالزبون وبالتالي تحدد المعايير (المواصفات) الداخلية (الجودة الداخلية) بعيداً عن رضاه .
 - ربما تكون هذه المعايير سطحية غير مندمجة مع نظام العمل داخل المنظمة .
 - قد تحدد معايير نجاح لتطبيقات الجودة الشاملة على نحو متسرع وغير دقيق وبالتالي يصبح الفشل في المعيار وليس في التطبيق. ومن الأمثلة التي يمكن أن تساق عن هذه المعايير (شكاوى الزبائن، السلع المعادة، تقارير المبيعات، الحصة السوقية، التقارير الرقابية الحكومية)، فضلاً عن المؤشرات المأخوذة من الصحف والمجلات المهمة بشؤون الزبون، ولا يخفى أن هذه المعايير تمكّن الجودة الشاملة من الانفراد في إبراز الأثر الربحي لإستراتيجية الجودة .

خلاصة الفصل

إدارة الجودة الشاملة المفهوم القديم الحديث، الذي لا يعمل إلا مع الجودة الشاملة للإدارة. فهو قديم لأننا نتلمس مبادئه ومسلماته منذ خمسينات القرن الماضي وحتى مداخل تطبيقه تنصدها أفكار دهاقنة الجودة، وحديث لأنه يغازل الزبون بمتطلباته الظاهرة والمخفية (الحاجات والرغبات والتوقعات) وهو عنوان يمكن أن يجمع فصول الكتاب كافة أردفنا تسميته بكلمة نظام وهو أكثر من نظام وأكثر من مفهوم وأكثر من تطبيقات ميدانية فهو مجموعة أفكار ناجحة تحقق نتائج ملموسة وواقعية. وربما تتبنى المنظمة أفكاراً ناضجة في إدارة الجودة بغض النظر عن ما هيّتها وتتجح في تطبيقها وتتلمس ثمار التطبيق وبالتالي فيحق لها أن تطلق على تجربتها تلك نظام إدارة الجودة الشاملة .

الفصل الثاني عشر

مفاهيم جودة شائعة

تركّبت في ضوء أفكار رواد الجودة الأوائل العديد من المفاهيم والأفكار المطوّرة. وعلى الرغم من تقديمها تحت عناوين جديدة إلا أن القارئ يجد أن أسسها النظرية قد تم إعادة هيكلتها وترتيبها وفق تأطير نظري سبق التعاطي معه .

لقد وجدنا من المناسب للوصول إلى حافات علم إدارة الجودة عرض مواضيع معاصرة أمثال إسعاد الزبون Customer Delight، الايصاء الواسع Mass Customization، الانحرافات الست أو الحیود السداسية Six Sigma بوصفها مقدمات لتكامل نظم الجودة ونظرياتها من جهة وكونها تسعى حثيثاً نحو الهدف الأساسي لنظم الجودة ألا وهو الزبون من جهة ثانية .

وفق إطار ما سبق يعرض الفصل الحالي وفق ما يلي :

المبحث الأول : إسعاد الزبون .

المبحث الثاني : الايصاء الواسع .

المبحث الثالث : Six Sigma .

المبحث الأول

إسعاد الزبون

تعد عملية إسعاد الزبون المرحلة الثالثة في إطار العلاقة بين الزبون والشركة قدر تعلق الأمر بمستويات الجودة، إذ يسبقها مرحلتا الوفاء (المطابقة Fitting) و(الرضا Satisfaction). والعملية تعني ببساطة جعل الزبون مندهشاً ومستغرباً من مستوى ونوع الخدمة، المنتج، اللطف، والتقدير الذي حصل عليه وجعله سعيداً، بعد فهم الاهتمامات الشخصية له وتوفير متطلباته وصولاً إلى تجاوز توقعاته وجعل كل لحظة أو قضية في العلاقة معه مريحة ولطيفة .

كما تعرف بأنها " عملية تركيز الأداء الكلي للمنتج بما يضمن تجاوز توقعات الزبون، (تجاوز مستوى الجودة المتوقعة) " .

وتعد عملية الإرضاء مرحلة أولية وانطلاقة للبدء بموضوع الإسعاد بهدف إجبار أو حث الزبون على التعامل المستقبلي مع الشركة. والثابت أن الإرضاء قابل للتحقيق لدى المتنافسين كافة وبالتالي لن ترضى الشركة أو تقف عند حد الإرضاء. كما أن معرفة متطلبات الزبون تعد هي الأخرى نقطة البداية في التعامل الصحيح معه، الأمر الذي يتطلب ابتداءً معرفة الزبون بعامة والزبون الأساسي أو المفضل Key Customer على وجه الخصوص، فضلاً عن المعلومات الآتية :

- تحديد مجال إحاطة الزبائن (ضمن الصورة الكبرى أم التفاصيل ؟) .
 - تحديد هل أن الزبون يتمتع بخبرة شخصية في التعامل مع المنتج أم هو زبون تجاري فحسب ؟ .
 - العامل النفسي للزبون (هل هو عدواني أم متجنب للصراع ؟) .
 - كيف يمكن تقديم إسعاد حقيقي للزبون ؟
 - ما التغيرات الضرورية في أنشطة التسويق، المبيعات، الخدمات المساندة ؟
 - كيف يمكن جعل العاملين أكثر سعادة ؟ وهل سينعكس ذلك على عملية إسعاد الزبون ؟
- وحيثما يتحقق التوافق بين قدرات الشركة وتوقعات الزبون فإن الرضا متحقق لا محالة. لكن لا تتوقف جهود الشركة عند هذا الحد وإنما تنتقل إلى الإسعاد، فتنركز الجهود ليس في تجاوز التوقعات فحسب وإنما إعطاء الزبون ما يريد وما يرغب في الوقت والزمان المرغوبين وبسعر يكون مستعداً لدفعه .

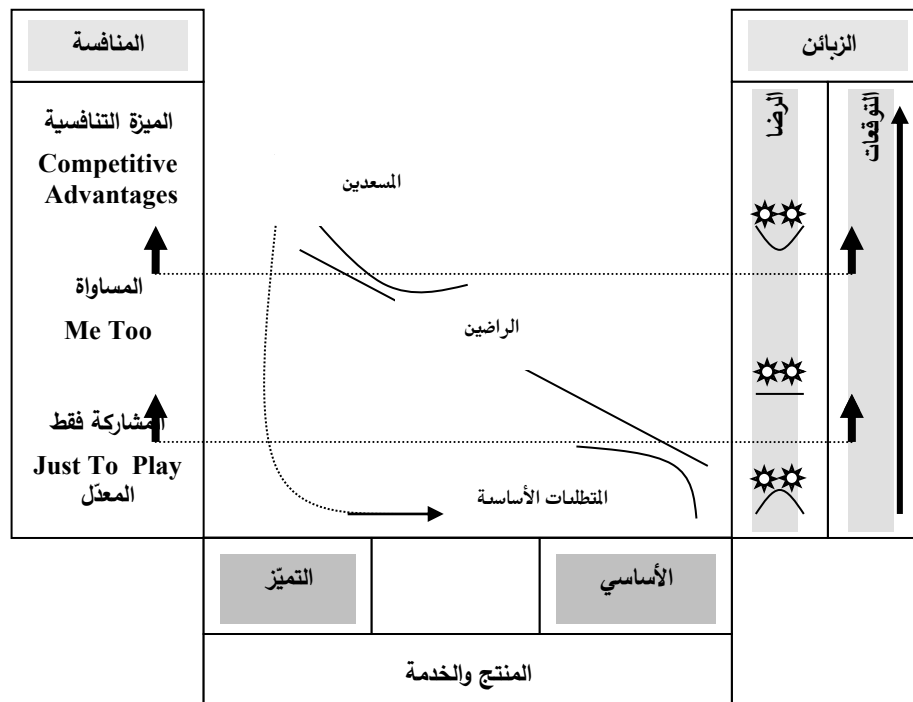
ويمكن الاستفادة من نموذج "Kano" المعدل (الشكل (1-12)) في بناء العلاقة بين حاجات الزبون (الوفاء والرضا) وشعوره (الإسعاد). ففي المستوى العادي كلما تحسّن الأداء

زاد رضا الزبون، وفي المتوقع فالأداء يحقق الرضا بالتوافق وفي المدهش فالأداء الإضافي يحقق مستوى أعلى للرضا (الإسعاد) الذي ترتبط به حالتان هما :

1. تحقيق بهجة الزبون وسعاده يتطلب تفكيراً جماعياً مبتكراً لتسخير مهارات الإبداع للتفكير فيما لا يتوقعه الزبون لكن يسعده توفره .

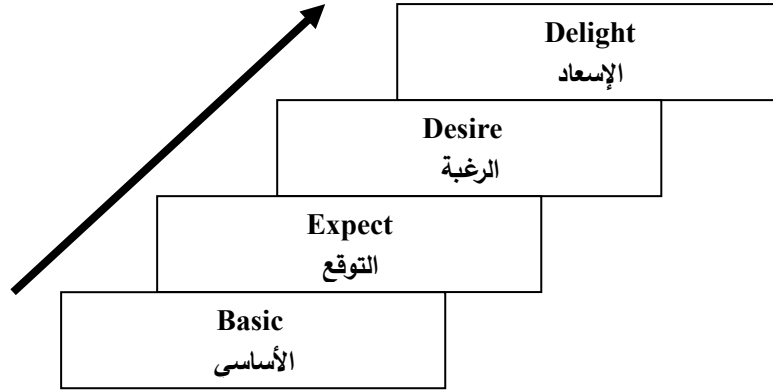
2. افتراض أنه ما دامت سعادة الزبون تعتمد على تقديم شيء غير متوقع فالقليل كفيل بإدخال السرور على الزبون بعد إشباع ما يتوقعه. فأصغر المحاولات لإسعاد الزبون (ابتسامة أو رد مهذب) قد يكون لهما الأثر الأكبر خصوصاً عند عدم توقع ذلك، أي أن الإسعاد سيغدو مجانياً Delight Is Free ويتطابق ذلك مع فكرة Crosby عن الجودة المجانية .

إن مسيرة إسعاد الزبون تبدأ بتحقيق شرط المطابقة للمواصفة الذي روج له Juran عندما عرّف الجودة، ثم البحث عن إيجاد ما يجعله راضياً برفع مستوى أداء الشركة للتوافق مع توقعات الزبون المستجدة. فما يرضي الزبون اليوم قد لا يثيره أو يرضيه غداً. وعليه من الضروري تركيز جهود الشركة على ملاحقة حاجات الزبون ورغباته في إطار فلسفة مفادها استحليل إسعاد الزبون دون التوافق مع حاجاته الأساسية ورغباته وتوقعاته (الشكل (12-2)).



الشكل (12-1)

أنموذج Kano المعدل لإسعاد الزبون



الشكل (2-12)

سَلَم التعامل مع الزبون

وتتم عملية الإسعاد على مرحلتين متتاليتين هما : (الشكل (3-12))

- التحوّل من عدم الرضا إلى الرضا من خلال جهود الإرضاء التي تمارسها الشركة تجاه زبائنهم ولعل أفضل مدخل تطبيقي في هذا الاتجاه هو مدخل حل المشكلة .
- التحوّل من الرضا إلى الإسعاد من خلال جهود تجاوز التوقعات .



الشكل (3-12)

مراحل الرضا والإسعاد

وبذات السياق يحدد Andy Hanselman سبع خطوات يعتقد أنها ستساعد الشركة في التحول نحو الإسعاد يمكن اختصارها كما يلي :

1. الإجابة عن تساؤل أساسي مضمونه ما التسهيلات المقدمة من الشركة المشجعة على الشراء والتعامل معها ؟ وهل هناك معوقات في تحقيق ذلك ؟ علماً أن من بين هذه المعوقات العاملين أو نظام العمل لذا يطلق عليهم بقوى منع تحقق المبيعات 'Sales Prevention Officers' .
 2. القضاء على قوى منع تحقق المبيعات من خلال تحقيقات وتحليلات مرتبطة بالعوامل التي تمنع الزبون من الحصول على ما يريد .
 3. الحصول على تغذية مرتدة من الزبائن بسؤالهم عن العوامل التي تسهم في تخفيض مستوى خدمة الشركة، وعوامل الإزعاج والغضب منها، وهو ما يحتاج إلى فتح قنوات للتداول والتخاطب (الانترنت والهاتف مثلاً) .
 4. اتخاذ إجراءات تنفيذية صارمة وصريحة باتجاه معلومات التغذية المرتدة من الزبون .
 5. تحديد الطرق الخاصة بالإسعاد ليس بمجرد الكلام بل بالواقع الذي سينعكس إيجاباً على الزبون، والأمر يحتاج إلى لمسات شخصية وفنية .
 6. مكافأة عمليات الإسعاد من خلال تشجيع العاملين للذهاب إلى الأبعد والإضافي .
 7. تفحص الأعمال وتقضي مجالات التحسين والتطوير والعودة إلى الخطوة الأولى .
- إن الإطار الفلسفي لمفهوم إسعاد الزبون يرتبط بالبحث عن المتطلبات الأساسية التي لا يتوقعها الزبون، وستتصدر النتائج في زيادة الحصة السوقية بالنسبة للشركة والوصول إلى المتوقع وغير المتوقع بالنسبة للزبون .
- ومن المفيد الإشارة إلى أنه يجري البحث في الوقت الحاضر عن إسعاد أصحاب المصالح سواءً بالبحث عن إرضاء العاملين وعائلاتهم منذ التحاقهم في العمل وحتى الممات (طبقاً لنظرية Z اليابانية)، أو بالبحث عن إرضاء المستثمرين (سعر سوقي عالي للسهم)، أو إرضاء الدولة والجماعات الضاغطة (المسؤولية الاجتماعية)، أو إرضاء الدائنون من خلال طمأننتهم بأرباح ونمو مالي كافٍ، أو إرضاء المنافسون من خلال المقارنة المرجعية، أو الإدارة من خلال الحوافز والمكافآت، لذلك يمكن الجزم بأن مفهوم إسعاد الزبون يتحرك نحو الفاعلية .
- والسؤال المهم هو هل تستمر الشركة في تجاوز توقعات الزبون لكي يتم إسعاده على نحو مستمر ؟ والحقيقة أن توقعات الزبون ببساطة سوف ترتفع إلى مستويات أعلى، بمعنى لن تصل الشركة إلى نهاية محددة ويتوجب عليها بالتالي أن تقدم المزيد والمزيد وهو ما سيجعلها وعاملها يدورون في حلقة مفرغة وعملية استنزاف لمواردها .

وللخروج من هذه الدائرة تدرس الشركة توجهات الزبائن باستمرار، وقد يكون هناك زبائن لا يريدون أن يكونوا في مرحلة الإسعاد، فهم يتعاملون مع كم كبير من الشركات التي تقدم كم كبير من الخدمات وعلى نحو روتيني وستغدو اللطافة واللباقة كل ما يريده الزبون بغض النظر عن الخدمة التي لن تكون في دائرة الاهتمام. لذا عادةً ما يرتبط الموضوع مع ولاء الزبون للشركة أو العلامة، إذ سيقود الإسعاد إلى سلوكيات محددة مرغوبة من الزبون مثل تكرار الشراء، النظرة الايجابية نحو الشركة والمشفاهة الموجبة عنها ومن سيحمل هذه التوجهات سيكون زبوناً ذا ولاء بموجب ما سبق يتبين أن التحسين المستمر لإرضاء الزبون يقود إلى إسعاده وهو ما يتضمن ثلاث مداخل هي :

- نظام إدارة المعلومات : ويتضمن استجابة للبيانات ومركز لإدارة العقود ونظام للجدولة .
- نظام لإدارة جودة الزبون : بالاعتماد على متطلبات ISO9001-2000 (نظم التوثيق التعليمات، الإجراءات، دليل الجودة، التدريب والتدقيق) .
- التحليل الإحصائي : تقف اتجاهات الزبائن وتحليل أفضل الخيارات والخصائص التي يبحث عنها الزبون الفردي .

ومن المفيد في هذا المجال عرض عدد من الاستثمارات المعتمدة لانجاز المداخل السابقة وعلى النحو الآتي :

1. استمارة ترتيب الزبون للعوامل المهمة : وتأخذ الصيغة الآتية :

ت	العوامل المهمة وفق الزبون	الترتيب	لماذا

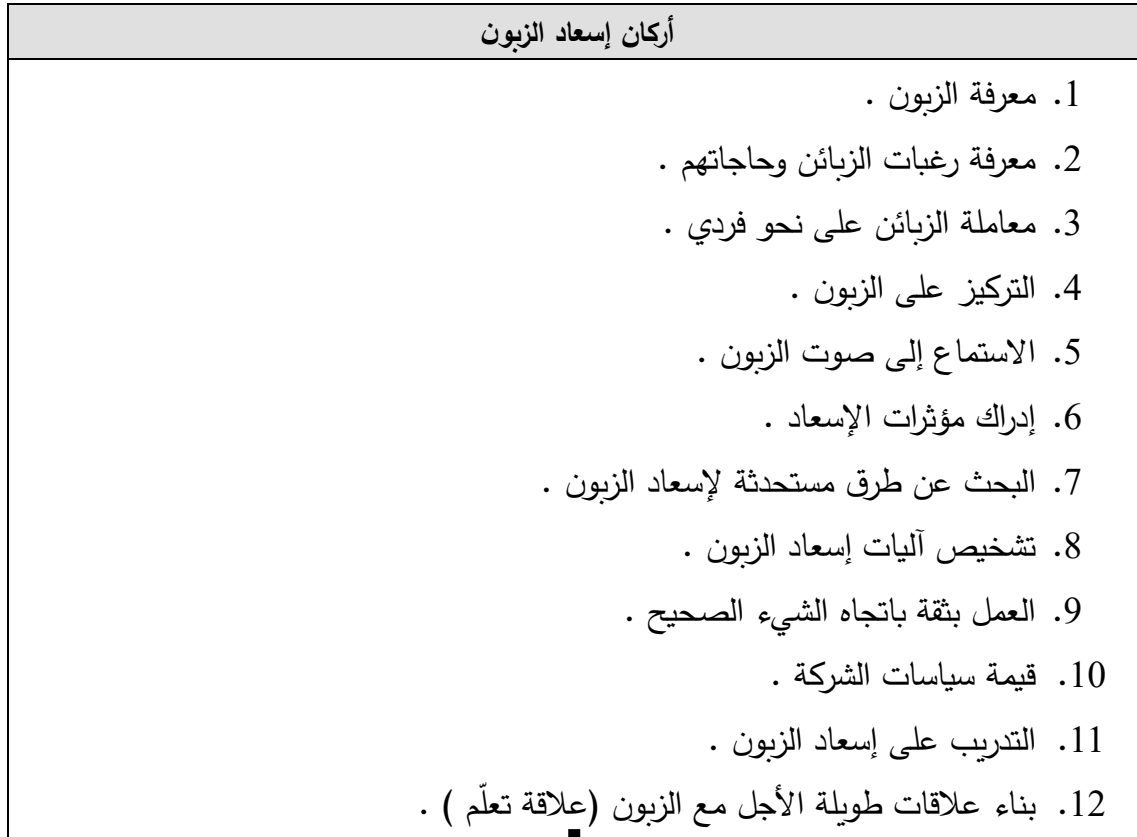
2. استمارة الإسعاد للزبون الرئيسي (ذو الأسبقية)

ت	الزبون ذو الأسبقية	ماذا تحصل من العلاقة معنا حالياً	رأي الشركة حول عوامل الإسعاد والدهشة

3. استمارة تكثيف عوامل الإسعاد (الشبيين الرئيسيين في إسعاد الزبون)

ت	الشبان الرئيسيان
1	الشيء الأول الذي يجب أن تغيّره الشركة من أجل أن تصل إلى إسعاد زبائننا على نحو حقيقي هو
2	الشيء الثاني الذي يجب أن تغيّره الشركة من أجل أن تصل إلى إسعاد زبائننا على نحو حقيقي هو

وبناءً على ما تقدم يمكن بناء تصور عن أركان إسعاد الزبون يمكن إخضاعه للاختبار ووفق الشكل التالي :



زبون سعيد

الشكل (4-12)
أركان إسعاد الزبون

المصدر : من إعداد الباحث

المبحث الثاني

الاخصاء الواسع

نظرياً الاخصاء الواسع Mass-customization يعني منح المنتج أو الخدمة ميزة فردية (شخصية) وهو يعبر عن قدرة الشركة في تزويد الزبون بأي شيء يريده على نحو مريح وفي أي وقت ومكان وطريقة يريده بها. أما إجرائياً فهو استخدام عمليات مرنة وهيكل منظمي مرّن لإنتاج منتجات وخدمات متنوعة وربما فردية تحت كلف منخفضة وفي إطار الإنتاج الواسع القياسي . والمفهوم ليس بديلاً عن فلسفة التقسيم السوقي بل جزء أساسي منه. وهو إستراتيجية تعتمد عليها الشركة عندما تقدم عملياتها المرنة تنوعاً واسعاً من السلع والخدمات تحت كلف مقبولة .

ويعد Stan Davis أول من تعرض للموضوع في كتابه Future Perfect عام 1987 ليشير بذلك إلى فكرة اعتماد تقنيات محددة لتقديم منتجات متوافقة مع الزبائن وجني المزايا الاقتصادية للإنتاج الواسع ، ثم أخضع Joseph Pine هذا المفهوم إلى التطوير في كتابه الذي حمل العنوان ذاته .

إن نهاية عصر الإنتاج الواسع وارتفاع مستويات الذكاء والمعرفة لدى الزبائن ذوي المتطلبات المتنوعة التي تميل نحو الفردية، فضلاً عن زيادة حدة التنافس ودخول المصنّعين الجدد وزيادة الاعتماد على قواعد بيانات الزبون، كلها عوامل عدّت مبررات قوية للتعامل مع الاخصاء الواسع بهذا القدر من الاهتمام .

وعموماً فإن التصورات حول القرب من الزبون تؤخذ من مسألتين أساس هما :

- إن بعض أنواع الفشل والعيوب في المنتجات تحدث تأثيراً سلبياً وصعوبات غير مرئية يتحملها الزبون النهائي، وهي ذات تأثير سلبي أكبر من أنواع الفشل الأخرى التي يجري الكشف عنها من خلال الإجراءات الاعتيادية للسيطرة على الجودة داخل الشركة .
- تتطلب مسألة مقابلة حاجات الزبون ضرورة القراءة الواضحة والقريبة لبيانات التشغيل والأداء للمنتجات المقدمة إلى السوق .

لذلك يقدم Kato هيكلية لرضا الزبون تعتمد على التوقعات المسبقة وتقييم الأداء من

خلال الشكل الآتي .

متوقع	جيد		غير متوقع
	C	A	
	B	D	

الشكل (5-12)

هيكلية رضا الزبون

يشير المربع (A) Better than expected إلى أفضل من المتوقع مما يدفع الزبون نحو التعامل مجدداً مع الشركة. المربع (B) Worse than expected يشير إلى أسوأ من المتوقع مما يسبب فقدان الزبون. والمربع (C) As expected كما متوقع فهو يثير انطباع ضعيف لكن الزبون يرغب في الاستمرار بسبب عدم وجود المنافسة. وأخيراً فإن المربع (D) Unexpected & unacceptably bad فهو غير المتوقع وغير المقبول .

إن هذا الطرح الفلسفي يعمل على تركيز توجهات الإدارة والعاملين على السواء باتجاه ترجمة تفضيلات الزبون إلى تحسينات جودة داخلية In Line Improvements يجري فيها التركيز على عملية التصنيع بوصفها نهاية خط الإنتاج والشخص التالي (الذي سيرى ويتلمس مخرجاتها هو الزبون وهو من أهم موجودات الشركة). كما أنها تضم مقاييس كمية تتيح للمسؤولين عن الجودة في الشركة إمكانية وضع أهداف منع تحقق العيوب، إذ تتمكن الشركة ومن خلال ما يتوفر لديها من نظم معلوماتية متطورة وتقنيات تفاعلية لعل أبرزها الانترنت من تحقيق توجيه مركز وكافٍ للمنتجات نحو زبون فردي وبكلف منخفضة باعتماد نظم الإنتاج المعاصرة وصولاً إلى مدخلين أساسيين هما :

- الايصاء الواسع .
- التسويق بنظام واحد لواحد .

يعرف المدخل الأول بأنه " قدرة الشركة في تزويد زبائننا بأي شيء يريدوه على نحو مربح وبأي وقت يرغبون به وفي أي مكان يطلبوه وبأي طريقة يحتاجونها " . ويتيح هذا المدخل دفع خيارات وبدائل (خزين كبير) في قنوات التوزيع والتأمل بان كل خيار أو بديل جديد سوف يطلب من قبل عدد من الزبائن وبالتالي تقترح الشركة على الزبون صيد Hunt المنتج أو الخدمة التي يريدونها من بدائل متنوعة على نحو متزايد، بمعنى آخر استخدام تقنية المعلومات ووسائل الاتصال لتحديد الزبون الذي يرغب في المنتج التي ترغب الشركة في بيعه .

أما المدخل الثاني فيعني محاورة كل زبون على حدا مع توفر الرغبة في السماع والتعاون لدى الزبون ووجود القدرة على تحويل التصميم المعقدة إلى منتجات باستخدام تقنية التصميم بمساعدة الحاسوب (CAD) Computer Aided Design .

إن تنفيذ مفهوم الايحاء الواسع يحتاج إلى بناء ما يعرف بعلاقة التعلّم Learning Relationship بوصفها أداة للتعاون والمشاركة بين الزبون والشركة. ويشار إليها في بعض الأحيان بمجاميع التركيز أو هيكلية مقاييس الجودة وتعرف بأنها " اتصال مستمر بين الزبائن والشركة وعلى نحو متداخل ومتعاون من أجل مقابلة حاجات الزبائن ورغباتهم على مر الزمن " ، وهي نتاج تطبيقي لتساؤلين أساسيين هما :

- كيف يمكن تفسير حاجات الزبون ورغباته ؟
- كيف يمكن مقابلة تلك الحاجات والرغبات ؟

فالزبون يعلّم (يُدّرس) الشركة ماذا يحتاج وماذا يرغب. وكلما زادت الدروس زادت درجة الدقة في الحصول على حاجاته ورغباته بالطريقة التي يريدها. وبذلك يساعد الشركة (ينفّض على الشركة) في امتلاك ميزة تنافسية يصعب معها على المنافسين أخذ مكانها حتى لو تبنت الشركات المنافسة ذات الخطوات. إذ أن الزبون سيفضّل التعامل مع من تعامل معه وغير مستعد للتعليم الجديد لشركة جديدة بعد أن قطع شوطاً من الجهد والوقت، وسيتحدد دور الشركة في هذا المجال في الاستمرار في تقديم الجودة العالية للمنتجات الموجهة نحو حاجات الزبائن ورغباتهم بسعر معقول وتنافسي على أن لا تفقد موجات التقنية المعاصرة في عمليات الإنتاج (الأتمتة) أو المنتج (أبعاد الجودة وأهمها الشكل والفن الجمالي) .

ومن الضروري تفسير رغبات الزبائن وإجراء تنظيم دقيق لتحديد الاختيارات الخاصة بكيفية مقابلة تلك الرغبات، بمعنى يتوجب على المدراء تقرير وتحديد ماهية أسواق المنتج التي ترغب بزججه فيها، وهو ما يتطلب رسم صورة دقيقة وواضحة عن الاستخدام النهائي للمنتج والمشكلات المرتبطة بذلك، ولبناء علاقة التعلّم يتطلب الأمر تنفيذ أربع استراتيجيات هي :

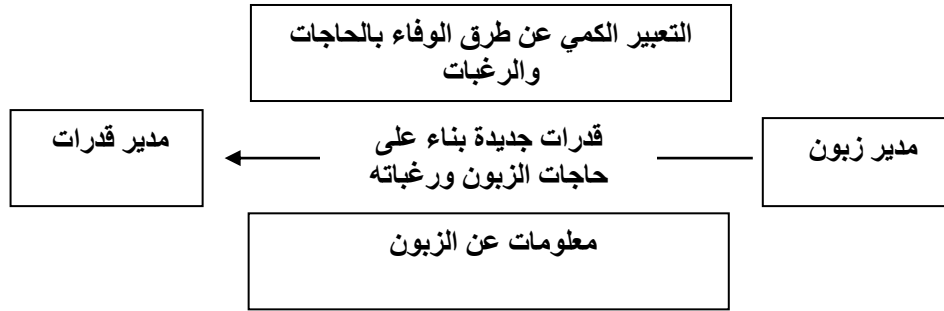
1. إستراتيجية المعلومات : لتكوين حوارات مع الزبائن وإعادة التفكير والتذكير بتفضيلاتهم، وتحتاج إلى خطوتين أساسيتين هما :

أ- تحديد الزبون وجمع البيانات عن حاجاته ورغباته بدءاً بالأهم وصولاً إلى الأكثر أهمية على أن يكون بناء العلاقة مبرراً من حيث الكلف .

ب- عقد حوار بناء مع الزبون باعتماد وسائل عدّة منها خطوط الخدمة المفتوحة In Line Services ، البريد أو المراسلة من خلال قواعد البيانات Data Base – Driven

Mail، أدوات بيع تعتمد برمجيات موجه – Sales Tools Based On Object
Oriented Software .

2. إستراتيجية الإنتاج / التسليم : أي الاستلام ومقابلة ما تتعلمه الشركة من الزبون، وهي تحتاج إلى نماذج ومعدات تصميم متطورة تستجيب لمتطلبات الزبائن .
3. إستراتيجية تنظيمية : لإدارة الزبائن من جهة والقدرات التنظيمية المتاحة للشركة من جهة أخرى، لأن بناء علاقة التعلّم لا يحتاج إلى مدير منتج Product Manager، بل إلى مدير زبون Customer Manager الذي سيكون أمين أسرارهِ وتقضيلاته. وتحتاج الشركة أيضاً إلى مدير قدرات Capability Manager ينفّذ عمليات الإنتاج والتسليم المحددة لمقابلة متطلبات الزبون (الشكل (6-12)). إذن مدير المنتج في السابق يبحث عن زبون لمنتجات الشركة، أما مدير الزبون في إطار علاقة التعلّم فهو يبحث عن منتجات تلبي متطلبات زبائن الشركة .
4. إستراتيجية التقييم : لتقييم الأداء في الإستراتيجيات الثلاث السابقة، ويتم تركيز الجهود وحصصها وذلك لعدم استعداد الزبائن كافة لقضاء وقت وجهد في بناء علاقة التعلّم. والطريقة الأكثر رواجاً في تحديد توجهات الشركة نحو الزبون هي القيمة الزمنية للزبون Customer Lifetime Value، وهي مجموع التدفقات المستقبلية للأرباح والمنافع الأخرى التي يمكن أن نعزيها لكل مشتريات الزبون ويستخرج منها حصة الشركة من الزبون .



الشكل (6-12)

مدير الزبون ومدير القدرات

المصدر : Pin, B. Joseph II & Gilmore, James H., (2000) *Markets Of One – Creating Customer – Unique Value through Mass Customization*, Harvard School Press .

إن مفتاح النجاح في الإيحاء الواسع هو تأجيل المهمة الخاصة بتمييز Differentiation المنتج أو الخدمة الموجهان إلى زبون محدد حتى اللحظة الأخيرة. والتأجيل Postponement هو مفهوم منظمي حيث أن الأنشطة النهائية في بند الخدمة أو المنتج يتم تأخيرها حتى استلام الطلبات بما يسمح بأوسع تطبيق للنماذج المعيارية لحزمة Packages الخدمة أو المنتج قبل الإيحاء المحدد Specific Customization ، بمعنى آخر إن الإيحاء الواسع يتضمن مرحلتين الأولى هي التأجيل أي تأجيل إكمال المنتج حتى معرفة التفاصيل الأخيرة لطلب الزبون، وفي الثانية يكون المنتج قد خصص للزبائن الذين حددوا تفاصيل طلباتهم وفي الأغلب هم زبائن أساسيين Key Customers لذا فهو محدد .

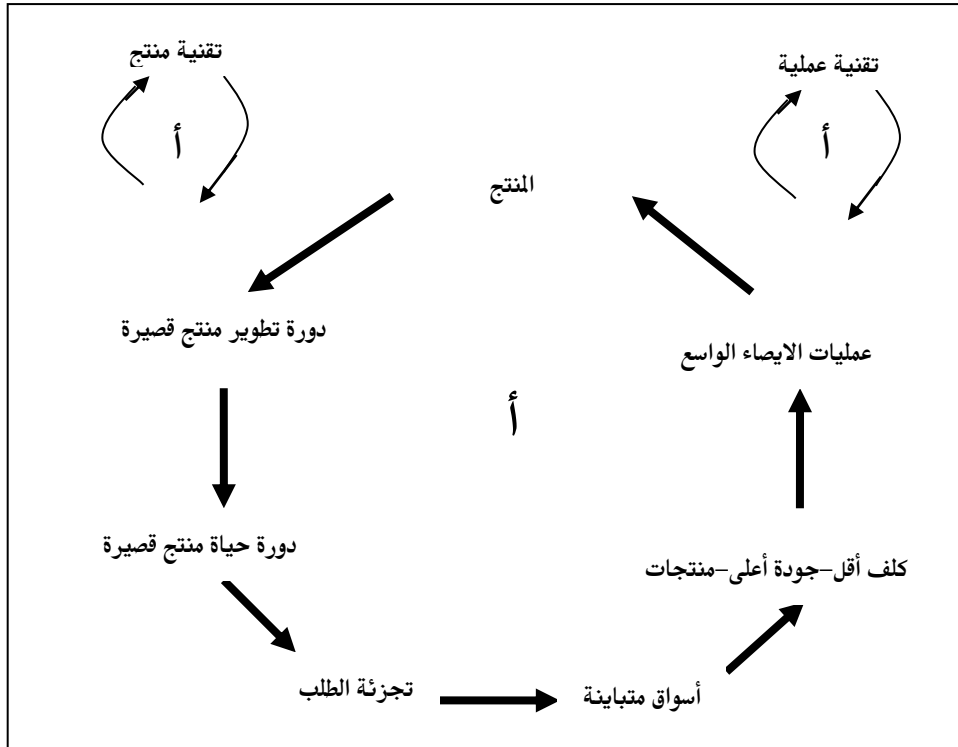
وباعتماد التأجيل يتمكن المصنّع من تجنّب تراكم الخزّين الخاص بالمنتج النهائي في انتظار توقع أوامر شراء مستقبلية وذلك لأنه سينتظر أمر شراء من زبون محدد مع إمكان تسليم المنتج مباشرة إليه وليس شحنه إلى مخازن الجملة ثم إلى الزبون .

وقد نجحت Hewlett Packard في تطبيق مفهوم الإيحاء الواسع وهي تؤجل تجميع الطابعات (تركيب مصدر الطاقة والتعبئة) حتى آخر خطوة في العملية عندها سيقدم الموزع توصيته حول الفولتية والتردد وفق مناطق البيع والتسويق، عليه ستغدو عمليات إعادة تصميم المنتج، إعادة تصميم العمليات، والتأجيل شروطاً مهمة للتطبيق الفعال للإيحاء الواسع .

والجدير بالذكر أن تطبيقات الانترنت قد أسهمت على نحو واضح في استراتيجيات الإيحاء الواسع فصفحات الشبكة تصمم لجذب الزبائن وإتاحة المجال لتنشيط الخدمات أو المنتجات التي يريدها بيسر وسرعة. ولقد نجحت شركتي GM و Ford في تطبيق كلا النوعين من الإيحاء من خلال بناء نظم تسمح للزبائن باختيار السيارة التي يرغبون بشرائها من خلال الشبكة العنكبوتية وهو ما يتيح للزبون عدد غير محدد من الخيارات وبالمقابل فإنه سيجبر العمليات الداخلية على إنهاء المنتج بموجب توصية الزبون .

لذلك يستنتج بعض الكتاب أن المرونة وأوقات الاستجابة القصيرة هي مكافئة الجودة لعمليات الإيحاء الواسع .

إن الشركات التي تطبق فلسفة الإيحاء تتوقع أن تحقق العديد من الميزات منها ما يرتبط بزيادة مستوى الأرباح نتيجة تخفيض الكلف الكلية، ومنها ما يرتبط بالقدرة على استغلال الفرص المتاحة في السوق على شرط توفر عنصري المرونة الشاملة والاستجابة السريعة من خلال سلسلة القيمة، فضلاً عن نظم التغذية المرتدة الحركية الموضحة في الشكل (12-7) .



حيث يقصد بـ أ التعزيز أو الدعم

الشكل (7-12)

نظم التغذية المرتدة الحركية

إن مشروع الايضاء الواسع يتضمن مرحلة الترويج لإلقاء الضوء على المفهوم والمبادئ التي يركز عليها، والتعريف بالإمكانات الفردية والمنافع الفريدة مع تقييم مستمر للداخلين الجدد. ويكون قسم التصميم مسئول عن المرحلة الثانية ليقوم بمساعدة الزبون في تطوير نظم تصميم سهلة الاستخدام (النظم الخبيرة، المحاكاة، البرمجيات المتاحة كافة)، وتحديد دقيق للحاجات التي تؤثر في الايضاء مع الاعتماد على مدخل يستند على الأجزاء في إطار قواعد عمل معرفة مع تكامل نظم العمل كافة ومساندتها بعضها لبعض. ويقوم قسم المبيعات بإحداث تغييرات في الفترات التسويقية العادية مع إقامة برامج تدريب على مداخل وتقنيات البيع. أما قسم الإنتاج فسيكون مسئولاً عن تبسيط نظام التوزيع والتسليم وتوجيهها على نحو أكثر دقة نحو زبائن محددين. وستعمل العمليات أما في إطار (تصميم فردي - بناء فردي - طلب عدة أجزاء) أو (تصميم فردي - طلب عدة أجزاء - بناء فردي). كما سيضطلع قسم الخدمات بإعداد ملفات عن الزبائن على نحو فردي لتكون متوفرة وتدعم أنشطة العاملين، وهذا سيتوجب ربط الأنشطة على نحو حركي ومستمر مع الزبون .

ولكي تكتمل الصورة الكلية تتدخل ثلاثة أنشطة هي (عمليات التغذية المرتدة، التنظيم، تقنية المعلومات). إذ تقوم الأولى بتحديد الحاجات التي تحتاج إلى إسناد وملاحقة مع تحليل هذه البيانات وإيصالها إلى المعنيين واتخاذ إجراءات تنفيذية ضمن الوقت المحدد، وتتم العملية باسئراط الحفاظ على السرية وبالحساسية العالية. أما التنظيم فسيعمل على توفير رؤية داعمة لمرتكزات السرعة والاستجابة مع إيجاد مرتكزات Five (A) (أي حجم Any volume، أي وقت Anytime، أي شخص Anybody، أي مكان Anywhere، أي شيء Anything). وأخيراً فإن تقنية المعلومات ستدعم كادر العمل في تفاعله مع الزبون في إطار نظم مرنة تستند على الأجزاء وأخرى تستند على القواعد .

المبحث الثالث

Six Sigma

سبقت الإشارة إلى أن المدخل الياباني في الجودة أسهم على نحو واضح في ترسيخ فكرة الجودة لدى العديد من الدول، بل أن من كان طالباً في الخمسينات لدى عدد من الأمريكان أمثال Deming و Juran غداً أستاذاً ومعلماً في الثمانينات لمفاهيم إدارة الجودة الشاملة والأدوات السبع في السيطرة على الجودة والأساليب السبع في الإدارة والتخطيط، فضلاً عن الصيانة المنتجة الشاملة ونشر وظيفة الجودة وأسلوب Hoshin و Taguchi في التخطيط والتصميم و هندسة Kansei وغيرها كثير .

لقد استغرق الغربيون وقتاً طويلاً في تحقيق التكامل بين هذه الأساليب بغية جمعها في أسلوب أو نظام واحد. وتصدت لهذا الأمر شركتي General Electric و Motorola وذلك في أواخر تسعينيات القرن الماضي من خلال توجيه هذه الأساليب باتجاه عمليات التحسين التي تضمن كل من رضا الزبون والقدرات التنافسية وصولاً إلى جودة تقدم إجابات شافية للعاملين في مستوى الإدارة العليا والدنيا على حد سواء . ويعود الفضل في ابتداع تقنية Six Sigma إلى شركة Motorola بالاعتماد على أدوات إحصائية وتقنيات طورها Juran (الفرق، الثقافة، العوامل الحرجة للجودة (Critical To Quality (CTQ). فالتحسين يعتمد على المدخل الفرقي ويحتاج إلى إشاعته داخل الثقافة، وستتطور الجودة، الأداء، الإنتاجية والميزات التنافسية وستنخفض بذات الوقت الكلف والضياعات، مما أعطى لهذه التقنية الشهرة الحالية ومجالات الاستخدام الواسعة التي شملت الشركات الصغيرة والمتوسطة، المجهزين، مقدمي الخدمات الصحية، الأجهزة الحكومية وما إليها .

ففي بيئة أعمال تتسم بالتعقيد، التنافسية العالية، الإطار العالمي فإن الحقيقة الثابتة للإبقاء على الميزات التنافسية تتلخص في البحث المستمر عن الطرق التي تعظم من الإنتاجية، مما يعني الحاجة إلى عمليات أعمال تصمم وتطور وتنفذ على نحو سريع في إطار القدرة على قياس وضبط كفاءة وفاعلية تلك العمليات لكي تضمن للشركة تسليم منتجات وخدمات ذات قيمة للزبائن .

وابتداءً فإن المرجعية التاريخية لفلسفة Six Sigma تنبثق من ثلاث منطلقات فكرية هي

:

1. سريان منطق السبب والنتيجة في العمليات والتحويلات (الهند - 2000 قبل الميلاد) .
2. إن جميع النظم تعطي مؤشرات بالاستعداد نحو التغيير بغض النظر عن تصميمها، وهذا التغيير سيأخذ شكل التوزيع الطبيعي (ألمانيا - القرن 18) .

3. إن التغيير المتجذّر يتأثر سلباً بالأسباب المكتشفة، وبالتالي فإن تحديد هذه الأسباب وتقليل آثارها بل القضاء عليها سيعود بالنظام إلى حالته الطبيعية (الاستقرار) (Taguchi ، Deming، Shewhart - القرن 20) .

فالجودة تعرّف بعدد العيوب أو الأخطاء في المنتج، الخدمة و العملية ويمكن تحليلها وقياسها بواسطة الانحراف Sigma وهو تعبير إحصائي يشير إلى مدى التباين في المنتج أو العملية من خلال قياس العمل الخاطئ وبما يسهّل من التعبير الكمي عن أهداف التحسين ويمكن من إقامة مقاييس شاملة ترتبط بجودة العمل .

وتقدم تقنية⁽²⁰⁾ Six Sigma أدوات ومجالات عملية تمكّن أو يجب أن تتمكن الشركة من اعتمادها بفاعلية باتجاه تحقيق التميّز في مجال الأعمال . وتترجم Six Sigma (الحيود السداسية) إلى 3.4 معيب في كل مليون جزء (بمعنى ضمان خلو 99.9997% من المنتجات والخدمات من العيوب وهو ما يقترب نحو هدف العيوب الصفرية الذي نادى به Crosby)(الجدول (1-12))، وتمثل تحسين جوهرى على الانحرافات الثلاث (الشكل (12-8))، مما يعني إمكان السيطرة على التباين في العمليات (البشرية، الميكانيكية، الكيميائية)، بحيث أن حدود العمليات الطبيعية تقع ضمن حدود المواصفة، عندها لا يهم درجة تحقق التباين تحت السيطرة والنتيجة ستكون في إطار السماح المقبول عند الزبون. وعليه فإن Six Sigma تعد محاولة لتطبيق مبادئ الجودة والمقاييس الإحصائية ليس فقط في عمليات التصنيع بل في عموم الشركة .

وتعد تقنية Six Sigma آلية تستند على البيانات والمقاييس وهي ضرورية للكشف عن التحسين المستمر. والتقنية تلتقي مع تصميم العمليات وأفكار Taguchi من حيث الهدف فكلاهما يسعى نحو تخفيض التباين وتنميط مسارات العمل، وهي مدخل مركّز نحو الجودة Quality –Centric Approach يستهدف التحسين المستمر من خلال عمليات إدارية بمنحى جديد يعتمد البيانات لتحليل وقياس التباين و وتحقيق تخفيض نظامي للانحرافات .

والملاحظ أن هذه التقنية لا تتضمن برامج ومجالات نظامية ورسمية فحسب، بل أن كل صيغ هذه التقنية تمثل فلسفة عملياتية وثقافة يمكن أن يتقاسمها الزبائن والمساهمين والعاملين والمجهزين. ولا يشمل تطبيقها عمليات التصنيع بل يشمل مدى واسع من الوظائف والعمليات والصناعات من ضمنها مؤسسات التمويل والتسويق، كما أنها لا تسعى نحو تخفيض العيوب فحسب بل تؤثر على نحو موجب في رأس المال البشري والمادي وتحقق بذلك وفورات تقدّر بالمليارات. وأفضل مثال على ذلك هي شركة Motorola التي حققت رقم وفورات بلغ إحدى عشر مليار خلال إحدى عشر سنة من التعااطي مع الأسلوب. كما ارتفعت إنتاجية شركة

AlliedSignal بنسبة 6% ضمن عمليات التصنيع فيها خلال عامين فقط. كما بلغت عوائد General Electric ملياران في عام 1999 ووصل عدد المتدربين على تقنية Six Sigma مع نهاية العام إلى 10000 عامل .

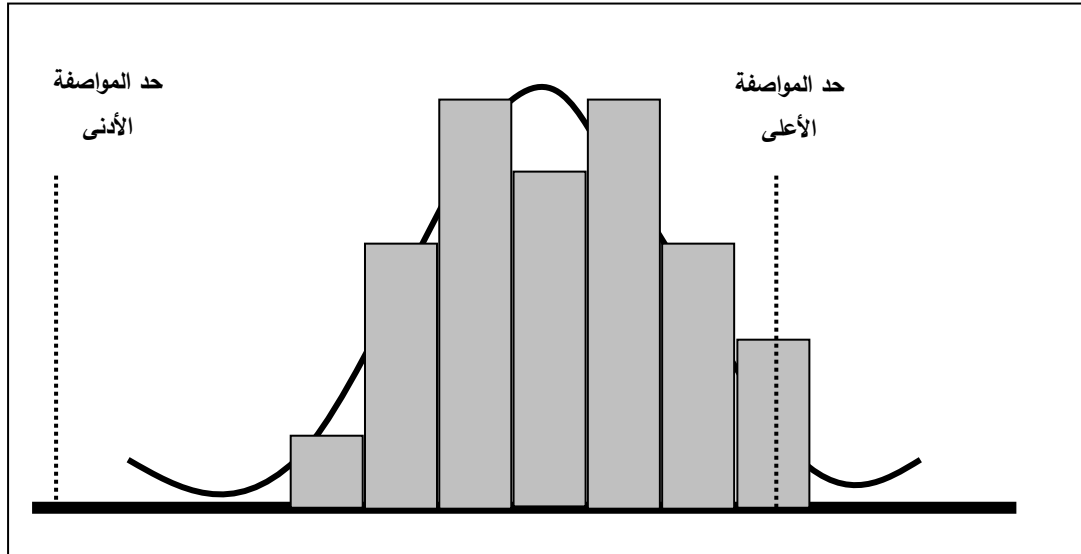
الجدول (1-12)

مقارنة مستويات الانحرافات

النسبة المقبولة لدى Motorola	فرصة عيب واحد لكل مليون لدى Motorola	النسبة المقبولة إحصائياً	فرصة عيب واحد لكل مليون DPMO إحصائياً	قيم الانحرافات SIGMA
30.23	697.700	68.26	317400	1 σ
69.1267	308.733	95.46	45400	2 σ
93.3197	66.803	99.73	2700	3 σ
99.38	6200	99.9937	63	4 σ
99.9767	233	99.999943	0.57	5 σ
99.99966	3.4	99.9999998	0.002	6 σ

ويمكن أن تتكامل عدد من معلمات تصميم عمليات الأعمال وعلى نحو سلس ضمن إطار تصميم تقنية Six Sigma، ومن هذه المعلمات نذكر :

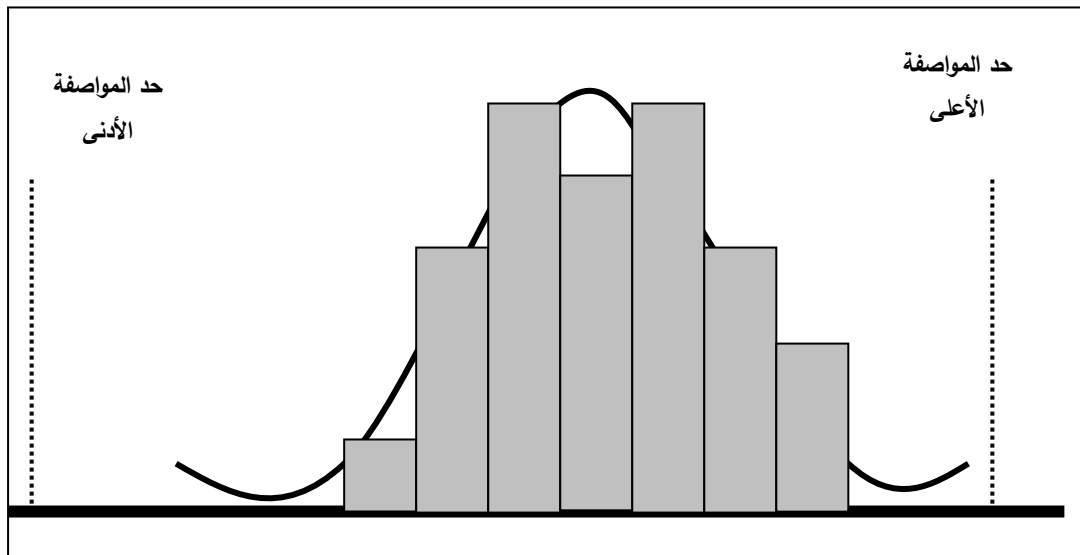
- القدرة على الاستثمار العالي للأدوات المعتمدة .
- القدرة على تحقيق تكامل ناجح مع العمليات الأخرى .
- تبني التغييرات في ظروف العمل .
- تقديم تدفق أنشطة عملياتية كفوءة .
- تخفيض التباين وتقديم طرق معيارية في أداء الأعمال .



الشكل (8-12) أ - أ

تقنية Six Sigma (3.4 معييات لكل مليون جزء)

المصدر : John, G. Jon, Th.(2005)"What's Wrong With Six Sigma" *Quality Progress*, January, p.117 .



الشكل (8-12) ب - ب

أسلوب الانحرافات الثلاث (66810 معيب لكل مليون جزء)

المصدر : John, G. Jon, Th.(2005)"What's Wrong With Six Sigma" *Quality Progress*, January, p.117 .

وفي الأغلب تعتمد الشركات هذه الفلسفة لعدد من الأسباب لعل أبرزها التركيز على الزبون، التخلص من الهدر، رفع مستويات الجودة للمنتجات والخدمات المقدمة إلى الزبون وإيجاد فرص توظيف للعاملين مع التأثير في الخطوط والمستويات الدنيا .

وكلما زاد عدد السماحات ضمن المواصفة قلّ عدد العيوب، وكلما قلّ التباين قلّت الكلف. والأغلب اعتماد الانحرافات الثلاث لدى أغلب شركات اليوم و أربع أو خمس انحرافات في العمليات الحرجة Mission-Critical Processes .

ومن المفيد التأكيد على انه ليس من المرغوب الوصول إلى المستوى السادس في كل عملية كما لا يعد ذلك مؤشراً للكفاءة أو معياراً للإنتاجية، فليس كلها تحتل ذات المستوى من الأهمية، والذي يحدد ذلك هو الزبون حتماً، فضلاً عن كلف التلف الحرج أو كلف الجودة المنخفضة التي قد تصل في أغلب الشركات إلى 25% من المبيعات السنوية، وأغلب هذا التلف مخفي بسبب النظم المحاسبية التقليدية مما يتطلب برامج تدريبية مكثفة وشاملة لعموم أرجاء الشركة .

وبذلك تشمل الأهداف التي تسعى تقنية Six Sigma تحقيقها ما يلي :

1. حصة إنتاجية عالية مع ابتكارية عالية للمنتجات .
2. مستويات جودة عالية في المنتجات والعمليات والخدمات .
3. رضا الزبون مع رضا العاملين والشعور بالفخر .
4. تحسين استغلال الموارد مع تحقق نمو واضح في العوائد .
5. توسع الأرباح الحدية مع زيارة القدرة على اختراق الأسواق .
6. قدرات تنافسية عالية مع عوائد استثمار مهمة .

إن تقنية Six Sigma تعمل في إطار خوارزمية حل المشكلة يطلق عليها DMAIC التي تعتمد في تطوير العمليات المعتمدة (الجارية) والتسمية مستمدة من الحروف الأولى للعبارات (التعريف Define، القياس Measure، التحليل Analysis، التحسين Improvement، الضبط Control) (الشكل (9-12)). وهذه المنهجية تقوم على القياس الكمي معتمدةً على أساليب إحصائية أكثر تعقيداً وتحتاج إلى متخصصين مدربين على نحو محدد من أجل قيادة جهود التحسين. وهذا التدريب يمر بعمليات تعليم وتأهيل تشير إلى التميز في مجال Six Sigma وهي الحزام الأخضر Green Belts والحزام الأسود Black Belts والحزام الأسود للأساتذة Master Black Belts وأفضل مؤسسة متخصصة في أدوات وتقنيات Six Sigma هي A. Blanton Godfrey of the Juran Institute .

وفيما يلي شرح مختصر لمراحل DMAIC :

1. مرحلة التعريف (D) Define (D) : وتعنى هذه المرحلة بتعريف العملية أو المنتج الذي يحتاج إلى التحسين، كما تعنى أيضاً بالمقارنة المرجعية لخصائص الجودة الحرجة للعملية أو المنتج مع الشركات الأفضل. وتتضمن متطلبات الزبون والتغذية المرتدة من السوق وتمييز العوامل الحرجة للجودة CTQ والتركيز على الزبون بوصفه صاحب التأثير الأكبر على الجودة، ومن ضمن تساؤلات هذه المرحلة :

- من هم الزبائن ؟ وما متطلباتهم وتوقعاتهم ؟
- فهم CTQ وصياغتها على النحو الذي يتناسب مع المشروع .
- تطوير أهلية فريق المشروع (ما هو مطلوب فعله ؟ وتحديد أهداف المشروع ومتطلبات تنفيذه وما إليهما) .
- جمع البيانات من الزبائن لفهم ما يريدون بالضبط (استخدام استطلاعات الزبون، بيانات المقارنة المرجعية و نشر وظيفة الجودة وما إليهما) .
- ما هي العملية ؟ وما هو المنتج ؟

2. مرحلة القياس (M) Measure (M): إذ يقوم الفريق بتمييز العمليات الداخلية الرئيسة التي تؤثر على CTQ وقياس العيوب الموجودة حالياً The defects currently generated نسبة إلى تلك العمليات. وتستلزم هذه المرحلة اختيار خصائص المنتج، وتحدد التساؤلات الآتية كيفية فهم هذه المرحلة :

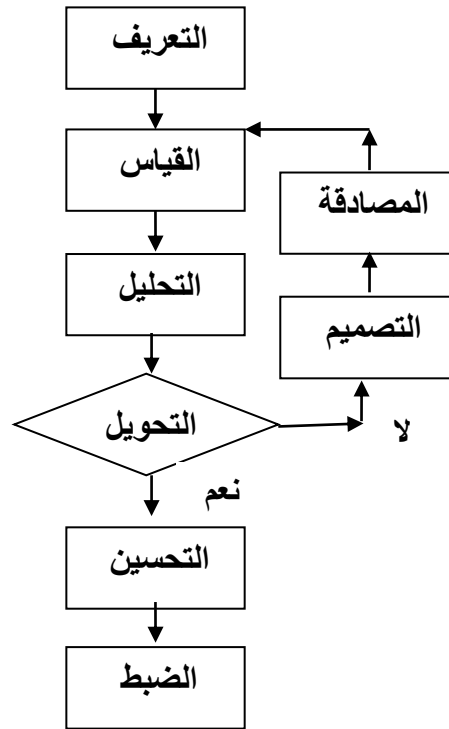
- كيف يمكن قياس العملية ومستوى أدائها ؟
- ما الأداء الحالي للعملية current performance of the process ضمن معايير (العائد من الطاقات الإنتاجية، DPMO و مقدرة العملية وما إليهما) .
- هل يتوفر نظام قياس كفوء ؟
- ما المساهمة الحدية لنظام القياس في إطار التغيير الشامل ؟

3. مرحلة التحليل (A) Analysis(A) : تهتم هذه المرحلة بالتحليل والمقارنة المرجعية لمصفوفة أداء العملية /المنتج الرئيسيان The Key Product/Process Performance Metrics .

4. مرحلة التحسين (I) Improvement (I) : ترتبط هذه المرحلة بالخصائص المختارة لأداء المنتج التي يتوجب تحسينها للوصول إلى الهدف، وهي تعمل على تشخيص وكشف المصادر الرئيسة لعدم المطابقة ليجري الكشف عن متغيرات العملية الرئيسة، ومن تساؤلات هذه المرحلة :

- هل بالإمكان اقتراح النشاطات و الأفكار التي تتلمس جذور المشكلة ؟

- هل ستكون أي من هذه النشاطات وحلول الأفكار قابلة للتطبيق ؟
 - أي من الحلول ستكون أكثر ربحاً ؟
 - هل بالإمكان أن نختبر الحل المختار لضمان عمله على نحو صحيح ومن ثم تطبيقه ؟
5. مرحلة الضبط (C) Control : وتبدأ بضمان شروط العملية الجديدة الموثقة والمراقبة عن طريق أدوات السيطرة الإحصائية على العمليات، ليجري تقييم مقدرة العملية مرة ثانية بالاعتماد على مخرجات التحليل المعطاة، وتتضمن هذه المرحلة إثارة تساؤلات مكملة أخرى أمثال (كيف يمكن الإبقاء على التحسينات ؟، ما آليات توثيق الطرائق الجديدة ؟، كيف يمكن اختيار وتأسيس مقاييس معيارية لمراقبة أداء العاملين المفترض تمتعهم بالمقدرة على اختيار الأدوات والتقنيات الأكثر ملائمة ؟) .



الشكل (9-12)

منهجية DMAIC

لذا يمكن القول ان تقنية Six Sigma اسهمت في إجراء تحسينات في مفهوم TQM وعلى النحو الآتي :

- تحقيق التكامل بين عدد من طرق ونظم الجودة .

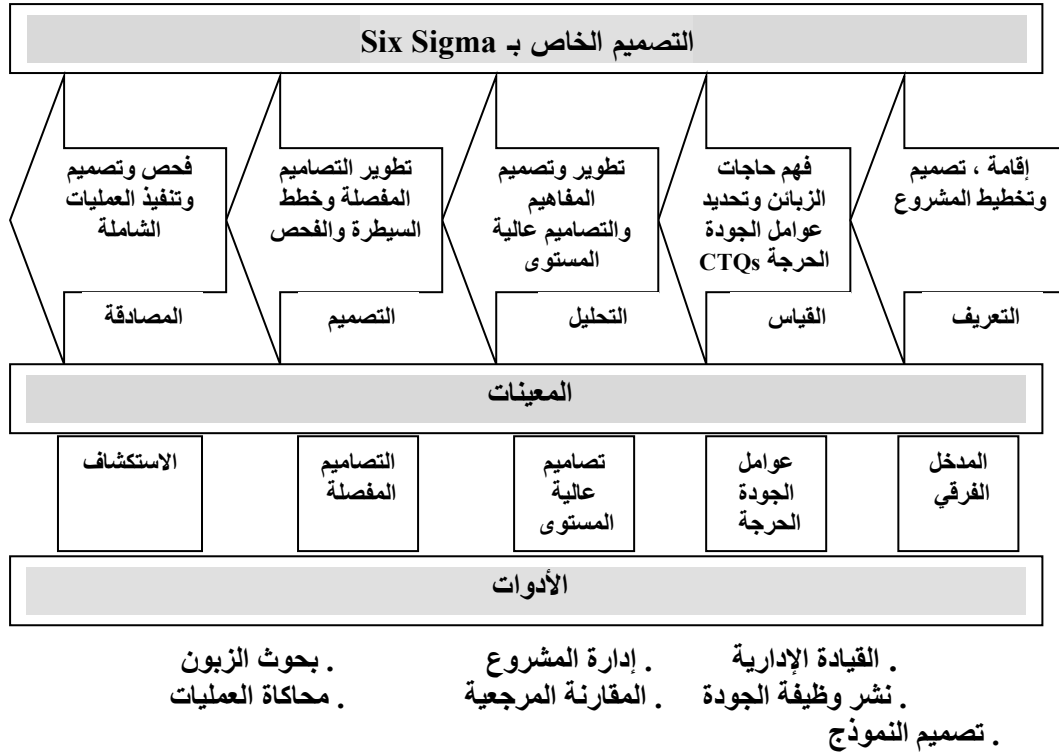
▪ عمليات اختبار وتعليم ومهارات مطوّرة من خلال برامج منح الأحزمة Belt Programs

▪ استخدام أكبر لأدوات إحصائية وتحليلية مهمة لقياس النتائج .

▪ المسؤولية المشتركة للخط الأول والأسفل (التنفيذي) في تحقيق تحسينات بلغة رضا الزبون وفي إطار تحليل الكلفة /العائد .

وكرد للفهم الخاطئ حول تقنية Six Sigma في أنها تعتمد في تطوير العمليات الجارية فقط، تقوم منهجية Design for Six Sigma (DFSS) بتهيئة أسس فلسفة منع تحقق المشكلات بدل إصلاحها، وبالتالي فإن كل القرارات التي تتخذ في مراحل تنفيذ المنتج سوف تتأثر بجودة وكلفة الأنشطة التي تقوم بها باتجاه تنفيذ العمل الصحيح منذ البدء. وتتضمن خمسة خطوات هي التعريف، القياس، الاستكشاف Explore، التطوير Develop، التنفيذ Implement (DMEDI)، لذا فإن إقامة مشروع Six Sigma سيدعم عمليات تطوير العمليات الجديدة وتحسين العمليات المعتمدة أصلاً .

وربما تستبدل منهجية DMAIC بـ DMADV (التعريف، القياس، التحليل، التصميم، المصادقة). والمنظمات التي تعتمد التقنية Technology-push Organizations ستستخدم إطار يعرف بـ 12DOV-CDOV بمرحلة ابتدائية هي تطوير التقنية، ثم ثمان عناصر هي الابتكار، التطوير، الأمثلة، المصادقة ثم المفهوم، التصميم، الأمثلة، التحقق (Innovate, Develop, Optimize, Validate, Concept, Design, Optimization, and Verification) ، ويجمع Joseph A. De Feo هذه الخطوات بالشكل التالي .



الشكل (10-12)

الخطوات الخمس في Design for Six Sigma

