

الفصل الثاني: تسيير الجودة

المبحث الأول: حلقات الجودة و

الأدوات

المستعملة ضمنها

المبحث الثاني: مفاهيم أخرى لتسيير

الجودة

المبحث الثالث: المعايير الدولية للجودة

الفصل الثاني: تسيير الجودة

المبحث الأول : حلقات الجودة

ظهر مفهوم حلقات الجودة في المؤسسات الكبرى اليابانية في بداية التسعينات وهو ثمرة للمجهودات التي قام بها اليابانيون هذا الحرب العالمية الثانية لإعادة بناء بلدهم وتطور اقتصادهم، حيث لجأ اليابانيون إلى الأبحاث الأمريكية في مجال الرقابة الإحصائية للجودة والتي طورها الأمريكيون إبان الحرب. وأولى الأفكار القاعدية التي ساعدت على ظهور حلقات الجودة تبدأ من 1920 إلى 1930 في الولايات المتحدة بظهور فكرة عمل المجموعات⁽¹⁾ ومن بعد ذلك، قام كل من Juran و Deming بتطبيق هذه الأفكار، حيث أهتم الأول بالجوانب الكمية للموضوع بينما أهتم الثاني بالطرق المختلفة لتجميع موارد المؤسسة⁽²⁾.

قام هذان العالمان بتنشيط عدة ملتقيات في اليابان مما أدى إلى انتشار حلقات الجودة بينما بدأت أهم المؤسسات الأمريكية بتبني هذا المفهوم بحلول السبعينات.

قام Ishikawa بتعديل مفهوم عمل المجموعات مع الطرق اليابانية في بداية الخمسينات وقام بتطبيقها في مجالات واسعة، سميت هذه التقنية باسم حلقات رقابة الجودة (Quality Control Circle) وبعد ذلك بدأت في الانتشار وأطلق عليها اسم حلقات الجودة والتي وضعت أساسا لتطبق في المستوى التنفيذي (الإنتاج)، كما قام بتعديلات على هذه الفكرة وعممها لتمتد إلى كافة مستويات المؤسسة وإعتبرها عامل اساسي لما سماه فكرة رقابة الجودة في كامل المؤسسة (Company Wide Quality Control Concept) والذي أظهر فيه أهمية العمل الجماعي بالنسبة للفرد وبالتالي إلى كل عامل في المؤسسة.

المطلب الأول: مفهوم حلقات الجودة:

يتفق أغلب الكتاب على مفهوم واضح ومحدد لحلقات الجودة حيث تعرف أنها "مجموعة صغيرة من الأفراد يتراوح عددها بين 3 إلى 12 فردا يقومون بنفس العمل أو بعمل مشابهه وب نفس ظروف العمل، يجتمعون بشكل منتظم لمدة زمنية- هذه المدة ساعة مدفوعة الأجر- كل أسبوع وتحت قيادة مشرف خاص بهم ويكونوا مدربين على تحليل وحل المشكلات الخاصة بالعمل الذي يقومون به وتقديم الحل المناسب للإدارة وتتولى الإدارة متابعة تنفيذ الحلول"⁽³⁾

كما يرى البعض أن حلقات الجودة هي "عبارة عن مجموعة من العاملين يعملون طواعية في تحمل مسؤولية معينة في حقول اختصاصها الإنتاجي أو الخدمة، يلتقون أسبوعيا لمناقشة وتحليل واقتراح الحلول الملائمة لمجابهة مشكلات الجودة في مجالات أعمالهم المختلفة كما يستعينون بالخبرات الإدارية والتقنية بالمؤسسات لمساعدتهم بوضع الإستراتيجية الشاملة لمعالجة المشكلات الحاصلة وفقا لأولويات المشاكل المتعلقة بالجودة، كما أنهم يمارسون في الوقت ذاته دورهم في تقييم المجالات التي حققها جهدهم"⁽⁴⁾

(1) GERD.F.KAMISKE et JORG PETER BRAUER :op.cit, P 87

(2) GILBERT.J.B et all: **guider le développement de l'entreprise**, Ed d'organisations 1992, P 167

(3) مأمون الدرانكة وآخرون : مرجع سبق ذكره، ص 126

(1) خضير كاظم حمود: إدارة الجودة الشاملة، دار المسيرة، الطبعة الأولى، عمان، 2000، ص 121

والملاحظ هنا أن ملاحظ العمل أو رئيس العاملين يعمل داخل حلقة الجودة على أساس كونه مشرفا وليس كرئيس عليها فهو يعتبر من أحد أفرادها.

فيما يتطرق بعض الكتاب إلى طبيعة الطرق التي يستعملها أفراد حلقة الجودة لحل المشاكل حيث يرون أن "حلقة الجودة هي مجموعة صغيرة ودائمة تتكون من خمس إلى عشرة أشخاص من نفس قسم العمل، يجتمعون بصفة إرادية ودائمة من أجل تعريفه، تحليل وحل مشاكل الجودة وكل المشاكل الأخرى التي لها علاقة بمجال عملهم وهذا بتطبيق طرق معينة تكون عادة إحصائية من أجل تحسين سير وحدة عملهم"

بينما يركز آخرون على طبيعة المواضيع التي يتناولها أعضاء حلقات الجودة فيعتبرون أن "حلقة الجودة هي مجموعة صغيرة مكونة من حوالي خمس إلى اثني عشر عامل والذين يلتقون بصفة منتظمة ويتناقشون بطريقة حرة وإدارية حول المشاكل المرتبطة بمجال عملهم، هذه الحلقات تكون مسيرة من قبل زميل لهم أو عن طريق مسؤول وتستمر هذه الحلقات لمدة تتراوح من ساعة لساعتين، وتكون عادة مرة في الأسبوع في وقت العمل، يختار أعضاء المجموعة مواضيع تتعلق عادة بمشاكل العمل أو بنقاط الضعف في المؤسسة لمناقشتها ودراستها، والحلول أو الاقتراحات التي تقدمها المجموعة تطبق بعدما يوافق عليها المسؤول عن حلقة الجودة- إذا لم يعارض ذلك أعلى طرف آخر- وتقوم المجموعة بمهمة مراقبة نجاح ذلك.

ووفقا لهذه التعريفات فإن حلقات الجودة تتوفر على عدة نقاط هي:

1- قيام مجموعة صغيرة من العاملين يعملون في صناعة جزء من المنتج أو تقديم خدمة معينة، هذه المجموعة تخضع إلى إشراف وتوجيه رئيس القسم والذي يعتبر مشرفا وليس مسؤول عنها.

2- يلتقي العمال بصفة طوعية وإرادية وليس بصفة إجبارية.

3- المدة التي تستغرقها حلقة الجودة تتراوح ما بين ساعة إلى ساعتين مرة في الأسبوع، يمكن أن تكون هذه المدة خارج أو أثناء أوقات العمل لكنها تكون مدفوعة الأجر.

4- تتم اللقاءات بصفة منتظمة وليس عند بروز مشاكل فقط، بل يجب أن يكون التفكير دائم حول المشاكل حتى قبل حدوثها.

5- اختيار موضوع النقاش يتم بالاتفاق بين كل عناصر المجموعة للتمكن من معرفة المشكل المطروح وبالتالي محاولة فهمه وإيجاد حل له.

6- حلقات الجودة ليس لها مدة حياة معينة فهي لم تنشأ من أجل وضعية معينة بل هي إرادة مستمرة لتحسين الجودة. والواقع أنه لا ننتظر أن تكون حلقات الجودة ذات فعالية سريعة، وأن تحقق لنا نتائج إيجابية في أسرع وقت، حيث أن هذه النتائج الإيجابية السريعة تلاحظ عادة، في مجال الأهداف المركزة على العمال فهم الذين يرتكز عليهم نجاح العمل في حلقات الجودة، نظرا لحماس العمال وطبيعة المشاكل المتطرق إليها والتي عادة ما تكون مشاكل بسيطة ومستعجلة، وبذلك تنتقل المجموعة تدريجيا إلى حل المشاكل العويصة.

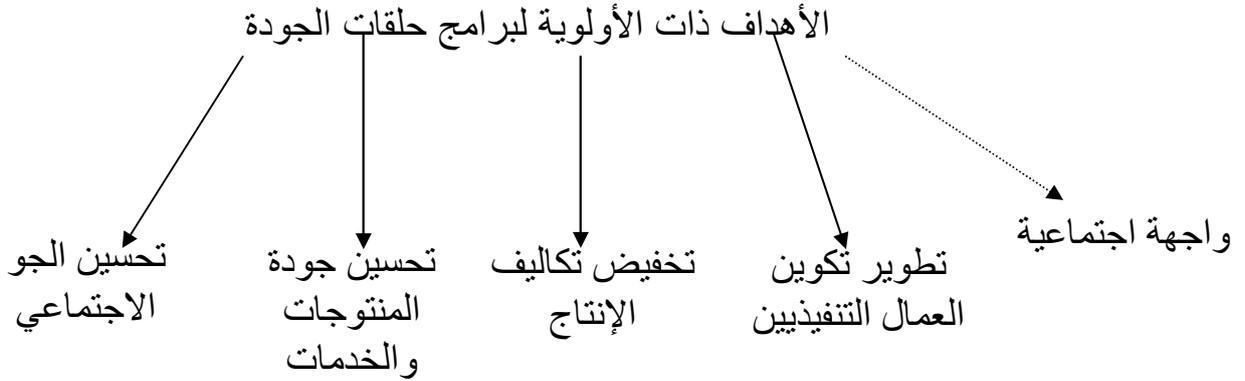
7- الهدف الأول من حلقات الجودة هو تحسين القدرة على الاقتراح لدى العمال فهم الذين لديهم القدرة على حل المشاكل التي تعترضهم أثناء عملهم.

يتطلب نجاح حلقات الجودة مساهمة فعالة من طرف إدارة المؤسسة ويتم هذا عن طريق إدخال هذا المفهوم إلى كافة هياكل المؤسسة، لذا يجب على الإدارة أن تساند بوضوح هذه الطريقة وتشارك فيها بصفة إيجابية.

ركزت حلقات الجودة في بادئ الأمر على تحسين جودة المنتوجات لكن التوسع في هذا المفهوم أدى إلى توسيع رقعة تطبيقه إلى (1):

- 1- أهداف مركزة على الجودة : التحسين المستمر في الجودة، إلغاء العيوب تحقيق أكبر إشباع للزبائن (الداخليين والخارجيين)، تقليل عدد الشكاوي رفع القدرة على المنافسة.
- 2- أهداف مركزة حول الإنتاجية، تقليل التكاليف، تحسين التواصل والاتصال، الكشف عن الأعطاب وحذفها، تقليل عدد القطع المعيبة.
- 3- أهداف مركزة على العمال، رفع درجة تحفيز العمال، العمل على زيادة كفاءة العمال، استغلال إبداعهم، رفع درجة الرضى عن العمل وزيادة ثقة العمال بأنفسهم، العمل على زيادة الترابط بين العمال والمساعدة على نشأة العلاقات الاجتماعية، التكوين الدائم للعمال، تعليم طرق الرقابة على الجودة.

ويوضح الشكل رقم (6) بعض الأهداف ذات الأولوية لبرامج حلقات الجودة :



شكل رقم (6) الأهداف المختلفة لحلقات الجودة

المصدر : F.Chevalier : **cercles de qualité et changement organisationnel**, ed : economica, Paris, 1991, P 41

(1) GERD.F.KAMISKE et JORG PETER BRAUER:op.cit, P 88

وينقسم عمل حلقات الجودة إلى أربع مجالات رئيسية (1):

1- جمع المشاكل وتعريفها : اختيار المشاكل المراد دراستها وتقديم الملاحظات حولها، وضع اقتراحات للتعرف على نقاط الضعف وتحليلها، وضع ترتيب لمدة أهمية الحلول المقترحة.

2- معالجة المشاكل : حيث يتم قبول الإدارة لمجموع المشاكل المراد حلها بالتشاور مع حلقات الجودة الأخرى، ويقوم أعضاء الحلقة بالتفريق بين أسباب المشاكل ومدى تأثيرها عن طريق الرسم التخطيطي (سبب نتيجة) ويتم البحث عن الحلول باستعمال العاصفة الدماغية ووضع أهداف محددة وحلول بديلة مع اختيار الحلول الموافقة.

3- تقديم النتيجة : تقدم النتيجة إلى الإدارة من أجل تطبيقها.

4- وضع الحلول والسهل على نجاحها : يتم وضع الحلول قيد التطبيق بعد موافقة الإدارة، ويسهر أفراد المجموعة على تطبيقها ومحاولة تطويرها باستمرار وتطبيقها في مجالات أخرى.

وتجدر الإشارة إلى الفرق ما بين حلقات الجودة وفريق العمل إذ أن حلقات الجودة تختلف عن فريق العمل في اختيار الأعضاء حيث يتم بطريقة تطوعية ومن الضروري أن يتوفر لهم التدريب اللازم والوسائل والمعدات المطلوبة بينما أعضاء فريق العمل يتم تكليفهم⁽²⁾ ويكون من المتوقع أن تكون لديهم القدرة والمهارة اللازمة لأداء أعمالهم، كما يختلف المفهوم من حيث الأهداف حيث أن حلقات الجودة تهدف إلى تحسين مستوى الأداء بينما يهدف فريق العمل إلى إنهاء المهمة المطلوبة منهم بشكل يرضى عنه الرئيس. كما أن فريق العمل يجب أن يكون تحت إمرة رئيس يتم تعيينه من قبل الإدارة عكس حلقات الجودة التي يكون فيها كل الأعضاء متساويين.

ويطلب وضع حلقات الجودة نشأة خمس تنظيمات (3):

1- لجنة التوجيه : التي تتكون من المسؤولية عن أهم الأقسام داخل المؤسسة، تقوم هذه اللجنة باختيار حلقات الجودة المناسبة وتقوم أيضا بتحديد أهدافها وتطويرها.

2- لجنة القيادة : تمثل مجموعة عمل تقوم بحل مجموعة كبيرة من المشاكل المتعلقة بحلقات الجودة ابتداء من نشأتها، متابعة عملها ولها كذلك مسؤولية حل المشاكل التي قد تنشأ بين حلقتين أو أكثر من حلقات الجودة.

3- المسهل : مهمته الأولى هي تأمين الاتصال بين العمال والمسؤولين ومساعدة منسقي حلقات الجودة خلال مختلف مراحل تطورها، فهو الشخص الذي يلجأ إليه أعضاء الحلقات في حالة وجود غموض أو مشكل معين.

4- المنشط : من المستحسن أن يكون أحد المسؤولين المباشرين عن أعضاء المجموعة، والذي تكون مهمته تشكيل حلقة الجودة وتكوين أفرادها، تنشيط وتوجيه الحوار بين الأعضاء وتحديد الهدف من كل حلقة.

5- أعضاء المجموعة، والذين ينتمون إلى الحلقة بكامل إرادتهم ويجب أن يكونوا من نفس قسم العمل ويشاركون بصفة دائمة في الحلقة.

(1) IDEM, P 98

(2) سالم سعيد القحطاني : "إدارة الجودة الكلية وإمكانية تطبيقها في القطاع الحكومي"، مجلة الإدارة العامة، أبريل 1993، ص 8

(3) GILBERT J.B et all, Op.cit, P 169

وتهدف الإدارة من خلال تطبيق حلقات الجودة إلى تحقيق أهداف ملموسة وأخرى غير ملموسة والتي تتمثل في⁽¹⁾:

- 1- السعي الدائم للتحقيق التطور والتحسين في كل من الجودة والإنتاجية.
- 2- السماح للعاملين بالمشاركة الفعلية في مناقشة مشاكل العمل وأخذ اقتراحاتهم بعين الاعتبار.
- 3- شعور العامل أنه يعمل ضمن الحلقة بشكل تطوعي وغير مفروض عليه.
- 4- الاهتمام بمجموعة المشاكل التي يقوم الفرد بحلها.
- 5- العمل على تطوير المهارات القيادية وإعداد مجموعة من المشرفين.
- 6- إعداد الفرد إعدادا جيدا حتى لا يكون أنانيا ويعمل بروح الفريق الواحد.
- 7- تقليل الصراع الموجود بين الإدارة والعاملين.
- 8- مساعدة الأفراد لحل مشاكلهم.

(1) مأمون الدرادكة وآخرون : مرجع سبق ذكره، ص 126

المطلب الثاني: تكوين حلقات الجودة

قبل عملية تكوين حلقات الجودة يجب التأكد من الدعم الكامل للإدارة للقيام بهذه العملية كما يجب توفر الاتصال الجيد ما بين العمال والإدارة لأنه بتكوين هذه الحلقات نضمن تحسن واستمرار سيرورة الاتصالات⁽¹⁾.

تقوم الإدارة العليا باتخاذ القرارات الخاصة بإنشاء حلقات الجودة وتستغرق العملية مدة شهر وتتضمن هذه العملية⁽²⁾:

1- التخطيط لإنشاء الحلقات، تتضمن ما يلي:

أ- اختيار المستشار الخارجي الذي يقوم بمساعدة الإدارة العاملة على إدخال نظام الحلقات في المؤسسة.

ب- تشكيل لجنة تشرف على هذا النظام ويتألفها أحد أعضاء الإدارة العليا وتتولى هذه اللجنة ما يلي:

- تحديد القواعد العامة المستخدمة داخل الحلقات كمواضيع الاجتماعات وطريقة الحوار والنقاش وغيرها.

- تحديد الأسس التي يتم الاعتماد عليها للحكم على درجة نجاح الحلقات في أداء عملها مثل انخفاض نسبة الأخطاء في العمل، تطوير أساليب العمل، تجنب حدوث المشكلات قبل حدوثها.

- اختيار منسق من داخل المؤسسة يتولى الإشراف على كل حلقات الجودة.

- اختيار لكل حلقة من الحلقات المشكلة والذي يتولى:

1- تنسيق أنشطة الحلقة.

2- حضور اجتماعات الحلقة.

3- الاحتفاظ بسجلات تتضمن اهتمامات وإنجازات الحلقة.

ج- تكوين الأجهزة الإدارية التي تساعد الحلقات في تحقيق أعمالها كالأدوات والمرافق.

2- الإعداد والتدريب:

في هذه الخطوة يلتقي منسقو المجموعات واللجنة المتخصصة مع الخبير الخارجي الذي يقوم بشرح الفلسفة الرئيسية التي تقوم عليها فكرة الحلقات، وبعد ذلك تتم مجموعة من اللقاءات بين الخبير والمتدربين لتعريفهم بفلسفة الحلقات وطرق عملها، وبعد ذلك تخصص عدة أيام لتعليم المتدربين المرتقبين بالأساليب الفنية التي تستخدم أثناء النقاش داخل الحلقات وكيفية حل المشاكل من خلال العمل المنظم.

3- العضوية: تسعى هذه الخطوة إلى ضم بعض العاملين إلى حلقات الجودة والتزامهم بالعضوية بطريقة طوعية وتبدأ هذه الخطوة بلقاءات ودية غير رسمية وتكون بين مديري الأقسام ومنسقي الحلقات والعاملين وتكون هذه اللقاءات فرصة للحديث والحوار حول أهمية المشاركة في اتخاذ القرارات وتقديم الأفكار من قبل الجميع،

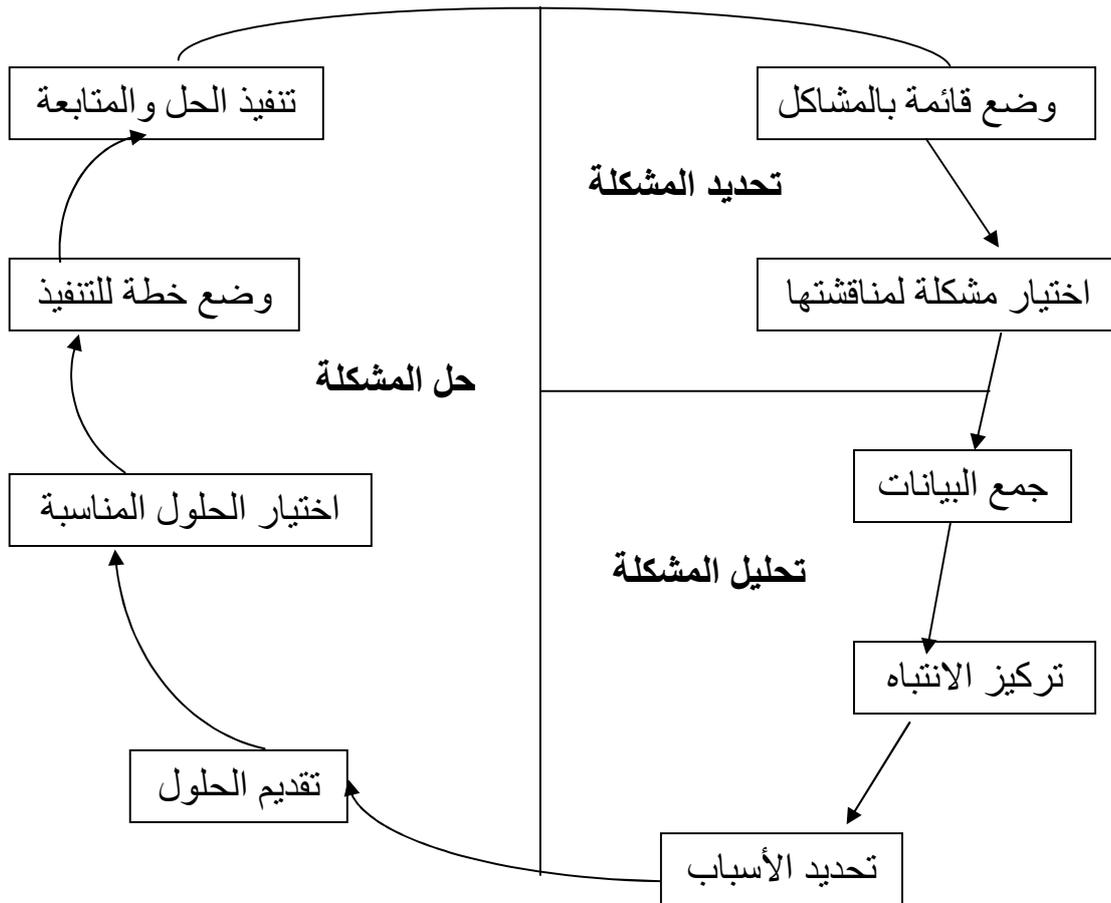
(1) P. MIGANI : Les systèmes de management, Ed d'organisations, Paris, 1993, P 86

(2) المرجع السابق، ص 128

وبعد ذلك يلتقي قادة المجموعات مع كل موظف على حدة ليحدد رغبته في العضوية ويقدم له نشرات تتضمن فلسفة وفكرة الحلقات وتتضمن هذه الخطوة بأنها تأخذ فترة زمنية طويلة قد تصل إلى ثمانية أسابيع حتى يتم التمكن من ايجاد الرغبة الحقيقية للعاملين في العضوية.

4- كيفية عمل حلقات الجودة:

والتي يوضحها الشكل رقم (7) وهي تحديد وحل المشاكل المطلقة بكل من الجودة والإنتاجية:



شكل رقم (7) كيفية عمل حلقات الجودة
المصدر: مأمون الدرادكة: مرجع سبق ذكره، ص 131

المطلب الثالث : عوامل الفشل والنجاح في حلقات الجودة.

قام بعض المفكرين بإجراء دراسات حول العوامل التي أدت إلى فشل تطبيق حلقات الجودة في بعض المؤسسات، من بينهم Dessler الذي قام بتحديد مجموعة من المشكلات التي واجهت أسلوب حلقات الجودة ومنعت تلك الحلقات من تحديد أهدافها⁽¹⁾:

1- وجود نقص لدى العاملين في تفهم فكرة أسلوب الحلقات، يظهر هذا عندما يشعر العمال أن برامج حلقات الجودة ما هي إلا كغيرها من باقي البرامج التي تتبناها الإدارة من أجل زيادة الإنتاجية وحل هذه المشكلة من خلال إقناع العمال أن العائد المتحقق لهم وللشركة سوف يفوق التكلفة والتضحيات التي قدمت من طرف المؤسسة ومن طرفهم.

2- عدم وجود تجانس بين الإدارة وأفكار مقترحات العاملين، حيث يشكو العمال من تجاهل الإدارة لاقتراحاتهم التي يقدمونها في حلقاتهم، ويكون حل هذه المشكلة من خلال الحوار البناء ما بين الإدارة والأفراد بحيث يتم مناقشة مقترحاتهم على شكل لقاءات مباشرة وليس من خلال تقارير مدونة.

3- مناقشة بعض المشاكل التي تكون خارج نطاق خبرة الأفراد، تحدث هذه المشكلة عندما تختار الحلقة مشكلات خارجة عن تخصص أفرادها ويمكن تقادي هذه المشكلة إن وجد قائد جيد يتجنب الوقوع في هذا الخطأ.

4- قيام أفراد الحلقة بالتصدي لمشاكل من الصعب حلها من خلالها وتحل هذه المشكلة باستدعاء الخبراء المتخصصين للمساعدة في مناقشة المشكلة لإيجاد الحلول المناسبة لها.

5- انعقاد الحلقات في أوقات غير ملائمة، قد يتعارض موعد انعقاد الحلقات مع أوقات عمل أعضائها.

ولضمان نجاح عمل حلقات الجودة يجب تحقق ما يلي⁽²⁾:

1- التأكد على أن كل فرد ضمن المجموعة قد فهم طبيعة التزامه نحو المجموعة وفي مرحلة مبكرة قبل تنفيذ البرنامج.

2- تصميم المنتج حسب معايير قياسية منظمة بحيث تكون موضع تطبيق من ناحية وتنسجم مع هيكلها من ناحية أخرى.

3- التأكد من أن هناك التزام من قبل كافة المستويات الإدارية وكذلك من وجود موجه أو قائد لتلك المجموعات يرتبط مع كافة القادة الآخرين ليعملوا على تحقيق الهدف العام للمؤسسة.

4- تعيين مدرب يدعم وينمي قدرات قادة حلقات الجودة.

5- التأكد من حصول كل مدرب على برنامج التدريري.

6- التأكد من دعم الإدارة لحلقات الجودة.

7- توضيح أن المساهمة في حلقات الجودة هي تطوعية وبمحض رغبة العاملين.

8- التأكيد على التزام المدراء بالمساهمة الفعالة في تطوير حلقات الجودة وتوفيرهم للوقت المناسب لالتقاء الأعضاء بشكل منتظم.

(1) المرجع السابق، ص 137

(2) خضير كاظم حمود : : مرجع سبق ذكره، ص 141

9- تطوير نظام أو مدخل لحل المشكلات بحيث يكون موجه على الإبداع واستعمال الأفكار الجديدة.

10- التأكد من أن كل المقترحات قد تم عرضها على الحلقة وأن تلك المقترحات التي تم ترشيحها للتنفيذ قد تم تنفيذها فعلا.

كما تجدر الإشارة هنا إلى مجموعة من عوامل النجاح الأخرى والتي ذكرها Bruno Fabi ورتبها في الجدول التالي :

الترتيب	عوامل النجاح
1	الالتزام والدعم من طرف الإطارات العليا
2	الالتزام والدعم من طرف الإطارات المتوسطة
3	تكوين الأعضاء
4	الالتزام والدعم من طرف العمال والنقابة
5	تكوين المنشطين
6	الاستقرار التنظيمي
7	فلسفة التسيير
8	هدف العمال من المشاركة في حلقات الجودة
8	الحلول المقبولة والمنفذة من طرف الإدارة
8	الحفاظ على روح المشاركة
9	إعلام وتحسيس الإطارات المتوسطة
9	إعلام وتحسيس العمال وممثلي النقابة
9	اختيار مسهل لديه الوقت الكافي للقيام بعمله داخل الحلقة
9	تكوين المسهلين
9	مشاركة العمال طواعية
9	خبرة العمال السابقة في حلقات الجودة
9	الدعم الخارجي غير المالي
9	الاستقرار الداخلي لحلقات الجودة

جدول رقم (2) : أهم عوامل نجاح حلقات الجودة

المصدر : Bruno Fabi : "Les cercles de qualité : leçons de l'expérience internationale", Hommes et Entreprises en Algérie, n° 4, Janvier 1996, P 7

المطلب الرابع : أدوات تسيير الجودة

تسمح أدوات الجودة من التعرف على المشاكل التي تظهر أثناء أو بعد الإنتاج، فهمها وأخيرا حلها. تركز هذه الأدوات أساسا على قواعد رياضية أو إحصائية وتظهر أهميتها في أنها تساعد على حل عدد كبير من المشاكل بطرق سهلة نسبيا، كما أنها تتيح لنا :

- التعرف على المشكل المطروح .
- معرفة العوامل التي أدت إلى ظهور المشكل المطروح وتقييمها.
- معرفة ما إذا كانت الأسباب الموضوعية لها تأثير فعلي في نشأة المشكل.
- التأكد من فعالية التحسينات المجرأة.

ولاستعمال جيد لهذه الأدوات، يجب أن يتم استعمالها بطريقة مخطط لها سلفا، فهذا التخطيط هو الذي يساهم في أغلب الحالات في نجاح الأداة المستعملة. وتوجد عدة أدوات للجودة نذكر منها :

1- القائمة الإجمالية للعيوب Liste Récapitulative des Défauts

القائمة الإجمالية للعيوب هي عبارة عن طريقة سهلة لضبط وتمثيل معطيات خاصة بعيوب الإنتاج – بطريقة عقلانية، حسب عددها وطبيعتها. فهي عملية ذات أهمية قصوى لأن العديد من طرق دراسة هذه العيوب مثل الرسم التخطيطي لـ Pareto يركز أساسا عليها. تشمل القائمة الإجمالية للعيوب جدولا يوضح فيه مختلف العيوب الملاحظة في المنتجات مع كتابة عدد المرات الملاحظة لكل عيب، كما يجب ترك خانة العيوب غير المتوقعة وأيضا كل عيب يلاحظ أقل من مرتين نضعه في خانة المتفرقات، مع الأخذ بعين الاعتبار عدم إمكانية البحث عن طبيعة هذه العيوب أسبابها.

ونظرا لأهميتها، فإن عملية المعلومات اللازمة من أجل تشكيل القائمة الإجمالية للعيوب يجب أن ينظر إليها كسيرورة والعمل على تطويرها وبراغي ما يلي عند جمع المعلومات :

- 1- الطرح الجيد للأسئلة.
- 2- جمع المعلومات المهمة فقط.
- 3- جمع المعلومات في أماكن محددة من المؤسسة.
- 4- إدراك القائمين بهذه العملية للأهمية القصوى التي يكتسيها عملهم وتدريبهم من أجل القيام بها.
- 5- مراقبة سيرورة عملية جمع المعلومات وتقييم النتائج.

2- المدرج التكراري :

المدرج التكراري عبارة عن مدرج مكون من عدة أعمدة، يستعمل من أجل تقسيم بياني للمعطيات حسب درجة تكرارها، يتشكل من مجموعة من المستطيلات متساوية القاعدة بينما يعبر الطول عن عدد التكرارات.

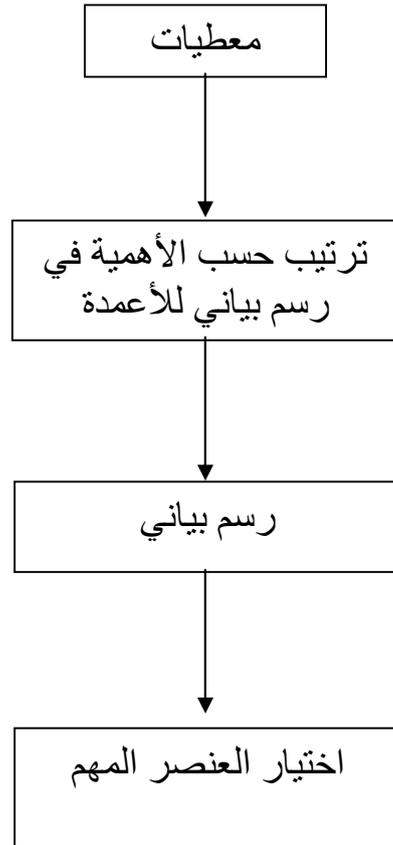
3- الرسم البياني للارتباط : الرسم البياني للارتباط هو شكل بياني يوضح العلاقة بين متغيرين. نشكل هذا الرسم البياني انطلاقا من مجموعة من المعطيات الثنائية الخاصة بمتغيرين واللذان نعتقد أن بينهما علاقة.

4- بطاقة قواعد الجودة : تمثل بطاقة عوامل الجودة طريقة لمراقبة سيرورة الإنتاج من قاعدة إحصائية. من أجل هذا نقوم بجمع المعلومات الملتقطة خلال سيرورة الإنتاج والتي تكون على شكل أرقام تعبر عن مدى الجودة المحققة، ثم نقوم بمقارنة هذه الأرقام مع المستوى المحدد (المعدل المطلوب) .

5- الرسم البياني لـ Pareto يسمى أيضا بقاعدة 20 – 80 أي أن 20% من الأسباب تشكل 80% من النتائج⁽¹⁾. نقوم باختيار الأسباب المهمة المتسببة في المشكل المطروح ومن بعد ذلك نقوم باختيار الأسباب ذات الأولوية مثلا في حالة منتج معيب فالأسباب تكون عديدة بينما نلاحظ أن ثلاثة أو أربع أسباب هي الرئيسية لحدوث هذا المشكل فنقوم بتحديد هذه الأسباب أولا.

الرسم البياني لـ Pareto يمكن أن يكون بسيطا بالتطرق لأسباب مشكل واحد أو مركبا لتحليل أسباب مشكلين معا. فهو يعتبر أداة فعالة للعمل ضمن حلقات الجودة.

(يجب أن تكون كمية)



شكل رقم (8) الرسم البياني لـ Pareto

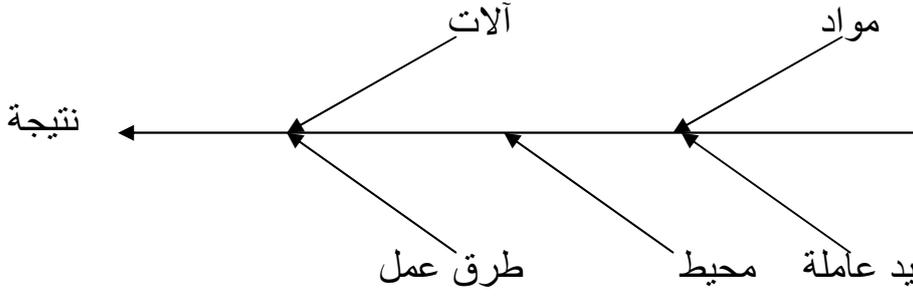
المصدر : ALAIN BERNILLON et OLIVIER CERUTTI: **Les outils du management de la qualité**, Ed Chiheb, Alger, 1995, P 18

6- مخطط سبب ← ظاهرة لـ Ishikawa (مخطط السمكة) :
 انطلق Ishikawa من كون الأسباب بالمكونة للمشكل تكون على شكل خمس مجموعات إما مشكلات خاصة باليد العاملة، بالمواد المستعملة، بالآلات، بطرق العمل أو بمحيط العمل والتي يقترح مجموعة من القواعد لحصر هذه الأسباب⁽²⁾:

(1) Renaud de Maricourt: **Les Samourais du management**, Ed Vuilbert, 1993, P 41

(1) Michel Galibert et all: **Méthodes et outils de la gestion qualité**, Ed Weka, Tome1, 2000, P 9

- 1- تشكيل مجموعة متكونة من الأشخاص المعنيين بالمشكل مع مختصين .
 - 2- تشكيل السهم المتجه نحو النتيجة.
 - 3- تشكيل مجموعة من الأسباب التي أدت إلى هذه النتيجة.
 - 4- تقسيم هذه الأسباب حسب المجموعات الخمسة السابقة.
 - 5- لا يعتبر هذا المخطط بمثابة نهاية بل هو بداية لمرحلة أخرى من الفحص والمراقبة لكل تلك الأسباب.
- يجب أن لا نعتمد على هذه الأسباب فقط بل يجب تحويل النتائج إلى صيغ كمية من أجل مراقبتها.



الشكل رقم (9) مخطط Ishikawa

المصدر : P.LYONN: *Les outils de la qualité totale*, Ed. Tec et Doc, Paris, 1991, P 143

و يهدف هذا المخطط إلى(1):

- جعل حلقات الجودة عملية
- وضع برنامج للجودة الداخلية في المؤسسة
- وضع برنامج للتحكم في التكاليف

7- العاصفة الدماغية Brain Storming :

هي كلمة مشتقة من اللغة الانجليزية من كلمتي الدماغ : Brain والعاصفة Storm وتشكيلها معها يشكل العاصفة الدماغية(2) وهي عبارة عن طريق الإبداع في نشر الأفكار داخل مجموعة من الأشخاص وتكون الكيفية كالتالي (3):

- 1- تشكيل مجموعة تتكون من 5 إلى 12 شخص.
- 2- وضع هذه المجموعة في قاعة تبحث على الإبداع.
- 3- توزيع قلم ومجموعة من البطاقات لكتابة الأفكار عليها.
- 4- شرح الموضوع المدروس.
- 5- إعطاء المشاركين الفرصة لطرح أفكارهم وضعها على سبورة خاصة لرؤية كل الأفكار الأخرى.
- 6- الحرص على عدم خلط أفكار المشاركين وعدم نقد بعضهم البعض.
- 7- عند الانتهاء من جمع المعلومات يطلب من كل المشاركين المساهمة في جعل الأفكار عملية وهذا عن طريق تحليل كل فكرة معطاة.
- 8- إلغاء الأفكار غير الجيدة وترتيب الأفكار الجيدة إلى مجموعات.

(2) Alain Bernillon et Olivier Cerutti: *implanter et gérer la qualité totale*, Ed d'organisations, Paris, 1988, p93

(2) Miguel Marti: *Audit de la qualité*, Ed d'organisations, Paris, 1986, P 73

(3) Henri-Pierre Maders et all: *conduire un projet d'organisation*, Ed d'organisations, 2^{ème} édition, 2001, P239

9- تحليل أفكار كل مجموعة وجعل كل الحلول عبارة عن أرقام.

المبحث الثاني : مفاهيم أخرى لتسيير الجودة

زيادة على مفهوم حلقات الجودة والذي يعتبر حجر الأساس من أجل تسيير الجودة داخل المؤسسة، توجد أيضا عدة مفاهيم أخرى قدمها أبرز رواد الجودة.

المطلب الأول : الرقابة الكلية على الجودة

قدم هذا المفهوم من طرف العالم الأمريكي Feigenbaum ، ويعرفه أنه استراتيجية للجودة تعتمد على ضم جميع أقسام المؤسسة وتوجيهها حسب متطلبات الزبون⁽¹⁾، كما يعتبره على كمنظام يؤدي بكل الجهود في مختلف أقسام المؤسسة إلى التطور وتحسين الجودة وعلى هذا الأساس فكل أقسام المؤسسة من تسويق، إنتاج... إلخ يجب أن تقدم أحسن ما لديها لإرضاء رغبات الزبون. وفي هذا الإطار قام Feigenbaum بتوضيح أهم الأفكار حول الرقابة الكلية على الجودة ولخصها في ما يلي:

- تعريف واضح لسياسة وأهداف الجودة.
- توجه المؤسسة نحو الزبون.
- تركيز الأعمال على تطبيق سياسة الجودة وتنفيذ أهدافها.
- العمل على إدخال نشاطات تركيز على الجودة داخل المؤسسة.
- تقييم واضح للمهام والمسؤوليات.
- تقديم كل الوسائل اللازمة لتحقيق أهداف الجودة.
- ضمان الجودة ابتداء من الموردين.
- تقديم كل المعلومات اللازمة عن الجودة، سيرورة الإنتاج وطرق الرقابة الفعالة.
- إدراك كل العمال في المؤسسة لأهمية الجودة، وتمتعهم بالكفاءة والتحفز اللازمين.
- وضع قياسات الجودة ليتمكن العمال من تتبعها.
- وضع طرق لتصليح العيوب.
- الرقابة الذاتية المستمرة، تحليل النتائج الحقيقية ومقارنتها مع النتائج المتوقعة.
- تنفيذ رقابة كل الأنظمة.

والشيء الذي ينبغي ذكره هنا أنه بالرغم أن المفهوم الرقابة الكلية على الجودة يستوجب مشاركة كل العمال في المؤسسة، فإنه لا يلمس كافة المستويات داخل المؤسسة إلا في حالات قليلة، إذن وفي هذه الحالة فإن استخدام حلقات الجودة يكون له أهمية ثانوية لأن Feigenbaum يعتمد على تقسيم مختلف الأعمال المتعلقة بالجودة ويضع لها مصلحة خاصة فهو بالتالي لا يعتمد على كفاءة ومسؤولية كل العمال.

كذلك يرى Feigenbaum أن كل الأعمال في المؤسسة يجب أن تحتوي على:

- إشباع متطلبات الزبون وتحليل العيوب الممكن حدوثها ابتداء من عملية التصميم.

(1) GERD.F.KAMISKE et JORG PETER BRAUER :op.cit, P 117

- مراقبة القطع المستخدمة في تركيب المنتجات.
- توجيه الإنتاج والرقابة على المنتجات حسب متطلبات الجودة.
- تنفيذ دراسات خاصة عن الجودة من أجل معرفة مصدر العيوب وتحسين المنتج وسيرورة الإنتاج معاً.

المطلب الثاني : مفهوم "صفر خطأ"

قدم هذا المفهوم من طرف العالم Philipp.B.Crosby ، ويهدف على الوصول إلى إنتاج بدون عيوب وبدون أي تبذير في الموارد وأيضا دون اللجوء على عمليات تعديل كل المنتجات المعيبة. وفي دراسة قام بها وضح أن عدم مطابقة المنتج للمواصفات المطلوبة يكلف المؤسسة أكثر من محاولتها تطبيق سياسة الجودة في المؤسسة⁽¹⁾. لذا يجب أن لا يحتوي أي منتج على أي عيب كان ولا تقوم المؤسسة بأي عمليات تعديل. وفي الإطار يقترح Crosby عدة مراحل لبرنامج "صفر خطأ" :

- توضيح الإدارة لرأيها حول الجودة.
- إلزامية تطبيق برنامج لتحسين الجودة.
- قياس الجودة عن طريق توضيح الانحرافات بين مستوى الجودة المحقق ومستوى الجودة المنتظر من أجل تقييم التعديلات المطلوبة.
- توضيح الخصائص الواجب توفرها في المنتج لكي يكون ذو جودة عالية وإيضاح منفعة الجودة كأداة من أجل التقليل من كلفة الحصول على الجودة.
- إدراك الجودة : تنمية روح المسؤولية لدى كل عمال المؤسسة بخصوص دورهم في تحقيق الجودة من أجل زيادة فعاليتهم.
- قياس التعديلات، وضع طريقة من أجل حل المشاكل التي تعترض العمال أثناء الإنتاج.
- وضع مفهوم 'صفر خطأ' كهدف واختبار القياسات التعديلية اللازمة من أجل الوصول إليه.
- تكوين العمال : تقدير نوع التكوين اللازم لكل من إطارات المؤسسة والعمال التنفيذيين من أجل القيام بدورهم في برنامج تحسين الجودة.
- تخصيص يوم للجودة أين يوضح فيه وبصفة تطبيقية مستوى الجودة المحقق.
- تحفيز العمال على وضع أهداف لأنفسهم ضمن هذا البرنامج.
- إلغاء مصادر الخطأ وهذا بوضع نظام للاتصال بين العمال والإدارة يسمح لكل عامل بإعلام الإدارة بكل المشاكل التي يواجهها والتي تحول دون تحقيق برنامج الجودة.
- مكافأة العمال على العمل المنجز.
- تنظيم لقاءات بحضور أخصائيين في الجودة للتواصل مع العمال.
- إفهام العمال أن برنامج تحسين الجودة لا ينتهي أبدا.

(1) IDEM, P 57

إن برنامج "صفر خطأ" يهدف إلى التخلص من فكرة قبول مستوى معين للجودة حيث أنه- وفي بعض الصناعات- لا يسمح بوجود الأخطاء في المنتج المقدم نظراً للتداعيات التي تنجم عن هذه الأخطاء (صناعة الطائرات مثلاً)، لذا فعلى العمال البحث دائماً عن مستوى جودة أكبر من المستوى المحقق من أجل الوصول إلى الأهداف المسطرة بتقليل الخطأ إلى أقل درجة وهي درجة الصفر.

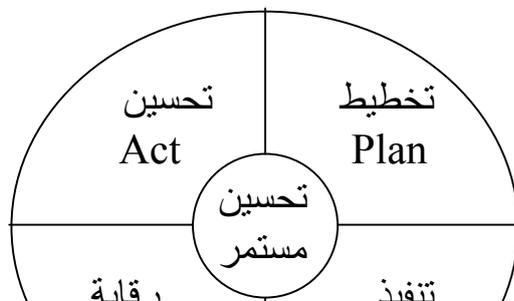
المطلب الثالث : آراء Deming حول الجودة

من أجل المحافظة على ثقافة الجودة داخل المؤسسة قدم Deming فلسفته المتمحورة حول الجودة والتي يمكن تطبيقها في كل الميادين في أربعة عشر نقطة سميت بالأراء الأربعة عشر لـ Deming التي تتمثل في (1):

- 1- وضع هدف دائم للمؤسسة يهدف إلى التطوير المستمر لمنتجاتها.
- 2- تطبيق فلسفة جديدة داخل المؤسسة من أجل ضمان استقرارها.
- 3- إعطاء الأهمية الكاملة للرقابة الكاملة على المنتجات والأخذ بعين الاعتبار النتائج المتحصل عليها من أجل الوصول إلى الجودة المطلوبة .
- 4- المداومة على العمل بإتقان.
- 5- البحث الدائم عن أسباب المشاكل التي تعترض العامل أثناء عمله من أجل التحسين الدائم لنظام الإنتاج وكل وظائف المؤسسة.
- 6- إبداع طرق لتدريب العمال في أماكن عملهم من أجل تحقيق الأهداف المسطرة والمداومة عليها.
- 7- إدخال تقنيات جديدة من أجل مساعدة العمال على القيام بأعمالهم على أحسن وجه.
- 8- إلغاء الحواجز مهما كان نوعها بين مختلف الأقسام في المؤسسة.
- 9- إلغاء الطرق غير الفعالة داخل المؤسسة كالإعلانات مثلا.
- 10- تشجيع الاتصال المتبادل والفعال بين العمال في المؤسسة من أجل خلق جو ملائم للعمل.
- 11- إلغاء معايير الإنتاج التي تجدد الكميات التي يجب أن ينتجها كل عامل.
- 12- إلغاء كل ما يمكنه جعل العمال غير فخورين بما قاموا به.
- 13- وضع نظام متكامل للتكوين من أجل تنمية إرادة التحسين لدى العمال.
- 14- إشهار رغبة الإدارة الدائمة من أجل الاستمرار في التحسين الدائم للجودة والإنتاج.

وتجدر الإشارة هنا أن مفهوم التحسين المستمر – المذكور في النقطة الخامسة – لا يعتبر مبدأ يستخدم لحل المشاكل فقط، بل يعتبر طريقة للتفكير يجب استخدامها في كل السيرورات. وعليه فكل وظيفة يجب أن تعتبر كسيرورة وبالتالي يجب تطويرها باستمرار، كما يتحتم أيضا إجراء تغييرات جذرية من أجل حل المشاكل التي تعترض العمال.

يتركز أيضا مفهوم التحسين المستمر على ما يسمى دورة "Deming" والتي تمثل مثلا توضيحيا ومثالا للاستخدام في نفس الوقت والشكل رقم (10) يوضح ذلك :

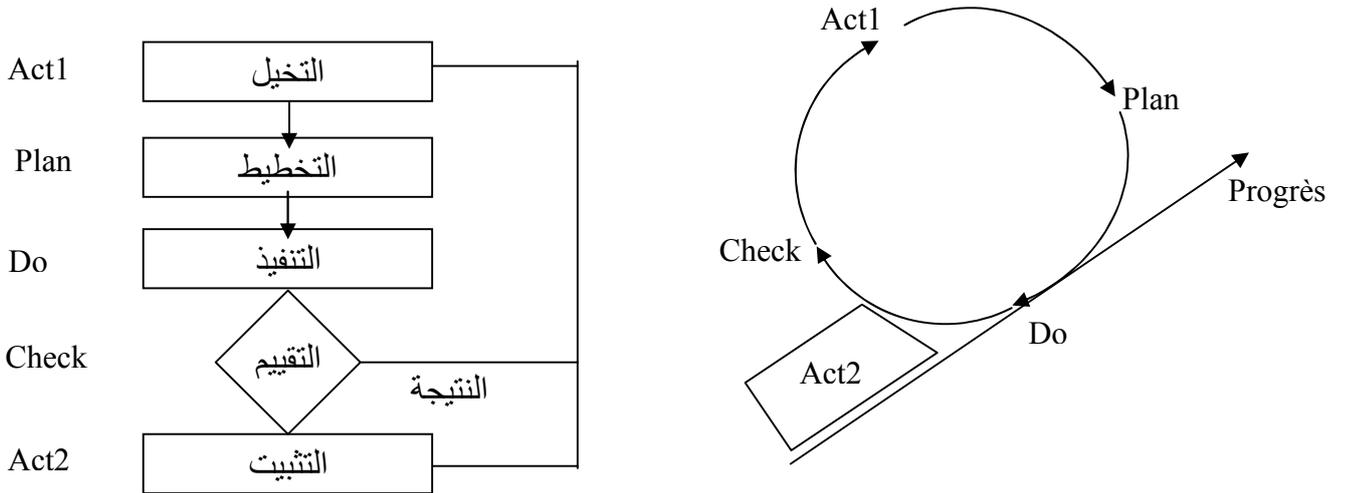


الشكل رقم (10) : دورة Deming للتحسين المستمر

المصدر : GERB.F.KAMISKE et JORG-PETER-BRAUER ,Op.cit , P 105

ننطلق في دورة Deming من مبدأ أن كل وظيفة داخل المؤسسة هي عبارة عن سيرورة وبالتالي نستطيع إجراء تعديلات عليها متى لزم الأمر ذلك فيجب أولاً تطوير مخطط من أجل تحسين فعال نعرف فيه كل النتائج المرجوة والعقبات التي يمكن مصادفتها، ثم نقوم ثانياً بتنفيذ هذا المخطط عن طريق تجميع كل المعلومات المتعلقة بالتعديلات المنفذة والقيام بها. بعد ذلك نقوم بملاحظة أثر هذه التعديلات ونسجل النتائج المراقبة، وأخيراً نقوم بدراسة هذه النتائج لاستخلاص الدروس منها. كما نعيد هذه الدورة مرات أخرى لأن هذا يمكن من حصر المشاكل وبالتالي إمكانية حلها.

تجدر الملاحظة أيضاً أنه رغم تقسيم دورة Deming إلى أربع مراحل فإن دورة التحسين المستمر هذه هي عبارة عن سيرورة دون بداية ودون نهاية لأن المنتظر منها هو التحسين المستمر. ويمكن توضيح هذا عن طريق الشكل رقم (11) :



الشكل رقم (11) : مراحل دورة التحسين لـ Deming

المصدر : Claude Yves Bernard : **Le management par la qualité totale**, ed : AFNOR, Paris, 2000, P 77

المطلب الرابع : رقابة الجودة في كافة المؤسسة.

قام العالم الياباني Ishikawa بتعميم فكرة حلقات الجودة لتمتد إلى كل مستويات المؤسسة ومن خلالها قام بتقديم مفهوم رقابة الجودة في كافة المؤسسة " Company Wide Quality Control" والموجه نحو كافة المستخدمين في المؤسسة. يشمل هذا المفهوم على كل الوظائف التي لها علاقة بالجودة داخل المؤسسة وبالتالي فهو يعتبر أن كل الوظائف تهدف إلى إرضاء رغبات الزبون.

يعتمد هذا المفهوم على :

- الجودة أهم من الأرباح في المدى القصير.
- سياسة الجودة يجب أن توجه نحو الزبون في كل مراحل الإنتاج.
- يجب أن تكون هناك علاقة زبون-مورد في كل مستويات المؤسسة.
- يجب أن تسير المعلومات بطرق إحصائية.
- الأخذ بعين الاعتبار اعتبارات إنسانية واجتماعية.
- كل المستخدمين مسؤولون عن الجودة في كل المستويات – من الإدارة على الإنتاج.
- يجب إدخال حلقات الجودة في كل المستويات.

وهنا لا يجب الخلط بين هذا المفهوم ومفهوم الرقابة الكلية للجودة Feigenbaum حيث أنه بالرغم أن مفهوم رقابة الجودة في كافة المؤسسة مستمد من مفهوم Feigenbaum إلا أن هناك اختلافات بينهما حيث يتطلب الأول مشاركة العمال في وضع مفهوم للجودة والسعي لتحقيقه بينما لا يتطلب الثاني ذلك.

والاختلاف الثاني أن استعمال حلقات الجودة إلزامي في مختلف المستويات بالنسبة لمفهوم Ishikawa بينما نجده يحتل مرتبة ثانوية في مفهوم الرقابة الكلية على الجودة. على هذا الأساس يمكن اعتبار مفهوم رقابة الجودة في كافة المؤسسة كتطور لمفهوم الرقابة الكلية على الجودة.

تسمح أدوات الجودة من التعرف على المشاكل التي تظهر أثناء أو بعد الإنتاج، فهمها و أخيرا حلها. تركز هذه الأدوات أساسا على قواعد رياضية أو إحصائية وتظهر أهميتها في أنها تساعد على حل عدد كبير من المشاكل بطرق سهلة نسبيا، كما أنها تتيح لنا :

- التعرف على المشكل المطروح.
 - معرفة العوامل التي أدت إلى ظهوره وتقييمها.
 - معرفة ما إذا كانت الأسباب الموضوعية لها تأثير فعلي في نشأة المشكل.
 - التأكد من فعالية التحسينات المجرأة.
- ولاستعمال جيد لهذه الأدوات، يجب أن يتم استعمالها بطريقة مخطط لها سلفا، فهذا التخطيط هو الذي يساهم في أغلب الحالات في نجاح الأداة المستعملة.

المبحث الثالث : مواصفات الإيزو 9000.

إن مصطلح الإيزو 9000 تمثيل اختصارا لاسم المنظمة العالمية للمواصفات التي تقع في سويسرا وتهتم هذه المنظمة بتوحيد المواصفات والمقاييس في العالم حيث أن المنظمة تصدر المواصفات والمعايير التي يتم اعتمادها في مختلف أنحاء العالم وفي شتى أنواع الصناعة والتجارة والخدمات.

المطلب الأول : ماهية الإيزو 9000 :

إن تاريخ تأسيس المنظمة العالمية للمواصفات يرجع إلى عام 1946⁽¹⁾ وبالضبط في 24 أكتوبر حيث انعقدت أول جمعية عامة لها بلندن، وكان ذلك تنويفا لقيام العديد من المنظمات منها الفيدرالية العالمية للجمعيات الوطنية للتقييس سنة 1926 والتي عرفت انسحاب الكثير من البلدان أثناء الحرب العالمية الثانية وأدى ذلك إلى إيقاف أعمالها سنة 1942 واستخلفت فيما بعد بلجنة التنسيق والتقييس والتي نتج عن مداولاتها تكوين المنظمة العالمية للمواصفات.

والمواصفات التي تطلبها هذه المنظمة ليست منتوجا فنيا ولا برامج أو معدات كما أنها ليست مجرد وجهة نظر بحتة، ولا يمكن للشركة شراءها. فهي عملية تحسين الجودة التي ينبغي أن تزرع داخل الشركة، وكاستراتيجية رئيسية لا يجب أن التسجيل في الإيزو فحسب، فالتوزيع والتصميم، الإنتاج والتجميع والتسهيلات الخاصة يجب أن تكون جميعها عناصر لشهادة الإيزو، فهي إذن تفيد أن المنظمة تفعل ما تقول من خلال الإجراءات المعمول بها وحتى بالنسبة للأفراد، فإن اتباع الخطوط الإرشادية للإيزو يمكن أن يوجد القواعد النظامية المطلوبة لتحقيق أداء أفضل في أي عمل سواء كان شخصا أو عاما أو مهنيا، وتتفقد الآن معظم المؤسسات بمتطلبات الإيزو بإرادتها حتى لو كانت لا تسعى بالضرورة للحصول على شهادة رسمية.

وللتسجيل في الإيزو 9000 توجد هناك مرحلتان : تتضمن المرحلة الأولى اختيار المواصفة الملائمة، خلق نظام جودة يتفق مع دليل الجودة داخل المؤسسة، وإدخال النظام الذي يتفق مع تحقيق الأهداف المناسبة. أما المرحلة التالية فتتضمن شهادة الطرف الثالث والتي تقر أن المؤسسة قد تم تسجيله طبقا لمتطلبات الإيزو 9000⁽²⁾

يرمز الرقم 9000 لسلسلة المواصفات التي تختص بإدارة الجودة على الصناعة والخدمات، وهناك سلاسل أخرى للمواصفات مختلفة لفروع أخرى، لكن هذه المواصفة ISO 9000 هي الأكثر شهرة في العالم بسبب ارتباطها بالتعامل التجاري الدولي.

وقد جاءت أنظمة الجودة والمواصفات القياسية العالمية ISO لتوثيق المتغيرات باتجاه توحيد الأسواق العالمية في سوق عالمي موحد، حيث أن المنظمة الدولية للمقاييس ISO هي اتحاد عالمي للمنظمات الوطنية للمقاييس كما أن أعداد المواصفات القياسية الدولية بشكل عام من مهام اللجنة التقنية في المنظمة.

(1) داني الكبير أمعاشو : "أهمية تطبيق الجودة (الإيزو 9000)"، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة قسنطينة، عدد 14، ديسمبر 2000، ص 179

(2) فرانسيس ماهوني وكارل جي ثور : ثلاثية إدارة الجودة الشاملة، ترجمة عبد الحكيم أحمد الخزامي، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة،

تنقسم هذه السلسلة إلى 5 مواصفات رئيسية هي ISO 9000، 9001، 9002، 9003، 9004.

ISO 9000 : يتضمن فقط مجموعة الإرشادات لاختيار وتطبيق معايير منظومات الجودة الواردة بالأجزاء 9001، 9002، 9003، وبالتالي فهو جزء تفسيري يوضح ويحدد مجالات تطبيق نماذج الأيزو السابقة ولا يمنح شهادة عنها.

ISO 9004 : تختص مثل ISO 9000 بإرشادات عامة عن مفهوم عناصر إدارة الجودة ومنظومة الجودة وكيفية إدارة الجودة ومجال تطبيقها على كل الصناعات والخدمات .

ISO 9001 : خاصة بالشركات التي تمارس التعميم في الإنتاج وهي الأكثر شمولاً تغطي 20 مطلباً يجب توفره في المؤسسة، وتطبق في الشركات الهندسية والإنشائية والخدمية.

ISO 9002 : تختص بتلك الشركات التي تمارس التصنيع دون التعميم ويتضمن 19 مطلباً تطبق في المؤسسات ذات الإنتاج المتكرر، التي قوامها الإنتاج والتجهيز لا التصميم مثل الصناعات الكيماوية.

ISO 9003 : خاصة بالمختبرات التي تمارس الفحوصات النهائية للتأكد من مستوى الجودة للمنتجات والخدمات، وهي تناسب الورش الصغيرة ومزعي الأجهزة يضم هذا النموذج 16 مطلباً.

ومن أهم عناصر القوة في سلسلة مواصفات الأيزو أنه يمكن لكل مؤسسة مهما كان نشاطها أن تحصل عليها، فمواصفات الأيزو تسري على المؤسسات الصناعية كما تسري على المؤسسات الخدمية⁽¹⁾.

(1) سمير محمد عبد العزيز : جودة المنتج، مكتبة الإشعاع، مصر، 1999، ص 169.

المطلب الثاني : متطلبات الإيزو 9000 .

(1) يمكن تحديد المتطلبات الخاصة بكل نوع من أنواع الإيزو بأربع مجموعات أساسية:

- أ- المجموعة الخاصة بطرق العمل :
وتتضمن 9 متطلبات أساسية وهي :
 - 1- الشراء : ويتم بموجب ذلك التأكد أن المواد التي تم شراؤها تنسجم مع المواصفات والمعايير التي تم تحديدها مسبقا وتتضمن ما يلي :
 - تحديد الموردين الأكفاء.
 - تحديد المستندات التي يتم استخدامها في الشراء.
 - تحليل العروض المقدمة من الموردين وفقا للجودة المطلوبة.
 - تحديد المعايير التي يتم في ضوءها اختيار الموردين.
 - اختبار الموردين للمواد المزمع شراؤها.
 - التأكد أن المواد المشتراة تتطابق مع المواصفات المحددة.
 - متابعة الموردين باستمرار.
 - 2- مراجعة العقود :
إن المراجعة المستمرة للعقود بعد بداية أساسية لضمان وتأكيد الجودة المطلوبة بالمنتجات والخدمات ويعتبر جزءا أساسيا من نظام الجودة المعتمدة ويتحقق بموجبه ما يلي :
 - المساهمة في تنفيذ محتويات العقود.
 - يعتبر العقد مستندا يمكن الرجوع إليها باستمرار.
 - إشراك كافة المعنيين بمراجعة العقود.
 - تسهيل المراجعة المستمرة للجودة مع العميل.أما بالنسبة للأمور التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار في حالة مراجعة العقود هي :
 - التأكد من أن متطلبات العقد قد تم تحديدها بدقة.
 - التأكد من الإجراءات التعاقدية فيما يتعلق بجودة المنتج.
 - التأكد من أن المنظمة تملك الإمكانيات المختلفة للوفاء بمتطلبات العقد.
 - 3- مراقبة التصميم :
إذ يتضمن بموجب هذه الفقرة اتخاذ الإجراءات اللازمة لمراقبة وضبط جودة التصميم والتي تتضمن :
 - تطوير وتخطيط برنامج التصميم.
 - تحديد إجراءات التصميم وتوثيقها.
 - تحديد أنشطة التصميم.
 - تحديد العلاقات التنظيمية لعملية التصميم.
 - تحديد مدخلات التصميم ومخرجاته.
 - وضع إجراءات مراجعة التصميم
 - التحقق من التصميم الجديد من خلال مقارنة التصميم المبتكر مع المعايير الموضوعية.

(1) خضير كاظم حمود : مرجع سبق ذكره، ص 111

- اعتماد المعلومات المرتجعة من التصميمات السابقة.

4- مراقبة العمليات :

نظرا لأهمية وجود نظام فعال للجودة، يجب أن تتم مراقبة جميع العمليات التشغيلية في المؤسسة على أن تتضمن المراقبة جميع عمليات التصنيع حتى في حالة تغيير العمليات الإنتاجية.

5- الفحص والتفتيش :

تتناول هذه العملية كافة الفعاليات المتعلقة بالنشاط الإنتاجي أو الخدمي وتتضمن :

- تحديد المستندات المستخدمة في الفحص.
- فحص واختبار المواد أثناء العمليات التشغيلية.
- فحص واختبار المنتجات المشتراة قمن الموردين.
- التأكد أن المنتجات النهائية تتطابق مع المواصفات المحددة من قبل المنظمة والزبون.
- المعلومات التي يجب تسجيلها نتيجة عمليات الفحص والتفتيش.

6- مراقبة المنتجات غير المطابقة :

تتناول تحديد المنتجات التي لا تطابق المقاييس والمواصفات المحددة بدقة لكي لا يتم استخدامها ووضع سجلات خاصة بها لكي يسهل مراجعتها والتعرف عليها.

7- المناولة والتخزين والتعبئة والتغليف :

إن وجود نظام فعال للجودة يتضمن توافر أنظمة فاعلة في عمليات المناولة والتخزين والتعبئة والتغليف كما يجب أن تكون هناك تعليمات وإجراءات مكتوبة خاصة بمناولة المنتجات والمحافظة على مواصفاتها وكيفية تخزينها بالشكل الملائم وتعبئتها وتغليفها بطريقة تتناسب مع جودة إرسالها للمستهلكين بالوقت المناسب.

8- خدمات ما بعد البيع :

لكي يحقق نظام إدارة الجودة درجة عالية من الفاعلية والكفاءة يجب أن تمتلك المنظمة نظاما يتضمن الإجراءات المتعلقة بتوفير خدمات ما بعد البيع ويجب أن تقدم للمستهلكين أو العملاء كخدمات الصيانة والتركييب والتدريب والنصح وإسداء المشورة.

9- مراقبة المواد الموردة من قبل الزبون :

نظرا لكون جودة المنتج النهائي يعتمد على جودة المواد الأولية المشتراة من قبل المجهزين لذا فإن ذلك يتضمن ما يلي :

- اتخاذ الإجراءات اللازمة لاستلام الأصناف المشتراة من المورد والتأكد من مطابقتها للمواصفات المحددة سلفا.
- توفير التخزين المناسب لهذه الأصناف .
- فحص المنتجات بصفة مستديمة أثناء تخزينها واستبعاد التالف أو غير الصالح للاستعمال.

ب- المجموعة الخاصة بالعاملين :

تتضمن متطلبين أساسيين هما مسؤولية الإدارة والتدريب وتتناول مسؤولية الإدارة تحديد سياسة وأهداف المؤسسة ومهام ومسؤوليات الأفراد والصلاحيات الممنوحة لممثل الإدارة في مجال الجودة.

1- مسؤولية الإدارة :

يجب على الإدارة العليا بالمنظمة أن تحدد سياستها وأهدافها المتعلقة بالجودة بشكل مكتوب ورسمي على أن تكون هذه السياسة منشورة ومفهومة من قبل كافة الأفراد العاملين بالمنظمة ولذا فإن وضع هذه السياسة يتطلب من الإدارة ما يلي :

- بناء هيكل تنظيمي لتحقيق الجودة.
- تحديد احتياجات ورغبات العملاء وكيفية إدراكهم لاحتياجاتهم ورغباتهم.
- تقييم مدى إمكانية الهيكل التنظيمي في المنظمة بالوفاء بهذه الاحتياجات والرغبات.
- التأكد من أن المواد الخام التي تم شراؤها من قبل الموردين تطابق المواصفات المحددة والمطلوب توفرها في المنتج ليكون أداءه مميزا.
- التركيز بالدرجة الأولى على فلسفة منع العيوب في المنتج منذ البداية.
- ضرورة التخطيط ومتابعة سياسة الجودة.
- النظر إلى عملية تحسين الجودة على أنها عملية مستمرة.
- إن سياسات ومنتجات واستراتيجيات المنافسين معلومة لدى لكل فرد داخل المنظمة.
- ضرورة مشاركة أهم الموردين في وضع سياسة الجودة في المنظمة.
- اهتمام متزايد يجب أن يعطى لعملية التعليم والتدريب حيث يتم تقييم الأنشطة التدريبية المطبقة وتطورها من وقت لآخر كأحد مدخلات سياسة تحسين الجودة.
- يجب الترويج لسياسة الجودة داخل وخارج المنظمة.
- رفع تقارير دورية عن مدى التقدم المحقق في سياسة الجودة يعتبر أمرا ضروريا يتم مناقشته في لقاءات تطوير وتحسن الجودة.

2- التدريب:

يجب أن يتم تحديد الاحتياجات التدريبية بالنسبة للأفراد المشاركين في تطوير وتحسين الجودة فضلات عن تحديد الجهات المسؤولة عن عملية التدريب واتخاذ القرارات بشأنها، فهل يتم التدريب داخليا أو خارجيا وما هي المواصفات التي يجب توفرها في القائمين بعملية التدريب وما هي خبراتهم العملية والعلمية إضافة إلى إعداد البرامج التدريبية وتنفيذها وتقييمها للوقوف على نتائجها الإيجابية والسلبية ومن تم التمكن من التخطيط العلمي المستقبلي لأنشطة التدريب على الجودة.

ج- المجموعة الخاصة بالنظام:
تتضمن أربع متطلبات هي:

1- نظام الجودة:

يجب أن تقوم المؤسسة بإعداد كتاب يتضمن نظام الجودة والذي يجب أن يكون مناسب لمستوى مرموق من الجودة وغالبا ما يحقق هذا الكتاب:

- تعريف العاملين والمتعاملين بنظام الجودة والفوائد التي يمكن أن يحققها لهم وللمنظمة ككل.
 - سهولة التنسيق بين الإدارة العليا والوسطى والدنيا في المؤسسة.
 - إلزام الموردين بالجودة بخصوص توريداتهم.
 - المساهمة في تكوين انطباع سليم حول المنظمة.
- وبغض النظر عن ذلك يجب أن يوفر هذا الكتاب احتياجات نظام الجودة والمعتمد من طرف نظام ISO كما يجب على المؤسسة وإدارة العليا فيها اتخاذ الخطوات اللازمة لتطبيقه بفاعلية.

2- مراقبة الوثائق:

تتضمن هذه الفقرة توافر نظام للتأكد أن الوثائق والمستندات التي تنظم العمل قد تم مراجعتها ويمكن الحصول عليها فور طلبها من قبل جميع الجهات المختصة وحيث أن عملية المنتج غير ثابتة (قابلة للتغيير) كنتيجة لتغيرات احتياجات ورغبات الزبون فقد يتطلب الأمر إجراء بعض التعديلات أو التغييرات في المستندات المستخدمة وهنا يجب تجري الدقة من قبل الإدارة في إجراء عملية التغيير وإثباتها في مستندات إضافية بما يتضمن تحقيق أهدافها والوفاء باحتياجات المتعاملين.

3- الإجراءات التصحيحية:

تأكد سلسلة المواصفات القياسية ISO على أنه في حالة وجود أي مشكلة فيجب البحث عن أسبابها واتخاذ الخطوات الكفيلة بمنع حدوثها مرة أخرى، الأمر الذي يتطلب استخدام كافة الأساليب لتحديد أسباب المشكلات ووسائل التغلب عليها فضلا عن ضرورة تسجيل التغيرات والإجراءات التي حدثت من اتخاذ الإجراء الصحيح.

4- المراقبة الداخلية:

تأكد سلسلة المواصفات القياسية العالمية على ضرورة قيام إدارة المنظمة بتأسيس نظام المراجعة الداخلية للجودة للتأكد أن أنشطة الجودة تتطابق تماما مع المتطلبات المنصوص عليها في الخطة ومن هم الوقوف على متابعة نظام الجودة ككل. وعمليات المراجعة واتخاذ الإجراء التصحيحي يجب أن تتم بشكل متتابع فضلا عن ضرورة إعلام المسؤول عن عملية المراجعة حتى يسهل اتخاذ الإجراءات الخاصة بمعالجة المشاكل التي تم التوصل إليها.

د- المجموعة الخاصة بالمعلومات:

تتضمن ثلاث متطلبات أساسية

1- تعريف المنتجات ومتابعتها:

لا شك أن التحديد السليم للمنتج ستضمن أن الموارد المستخدمة هي التي تلبي المواصفات التي تم تحديدها مسبقا، الأمر الذي يمنع وجود أي خطأ أثناء عملية التشغيل ولذا يجب أن يتضمن نظام الجودة المطبق مجموعة من الإجراءات الكفيلة بتحديد مواصفات المنتجات

التي تم إنتاجها وكذلك الإجراء المختلفة للعملية الإنتاجية ومتابعتها لاكتشاف أي انحراف فيها.

2- سجلات الجودة :

ينبغي أن يكون هناك تحديد الإجراءات الخاصة بالجودة في سجلات الجودة لكي يكون مرجعا يظهر مدى التقدم في تحقيق متطلبات الجودة ومدى فاعلية نظام الجودة المعمول به وعلاوة على ذلك يجب أن تكون سجلات الجودة محددة وواضحة بخصوص المنتج موضوع البحث أو الدراسة.

3- الأساليب الإحصائية :

تتضمن سلسلة المواصفات القياسية ضرورة استخدام وتطبيق الأساليب الإحصائية المختلفة والتي تتناول التطوير المستمر للجودة وخصوصا ما يتعلق بخرائط المراقبة الإحصائية وغيرها من الأساليب الإحصائية المتعلقة بهذا الخصوص.

المطلب الثالث: المصطلحات المستعملة

توجد خمسة مصطلحات رئيسية يجب ذكرها بسبب أهميتها في الاستخدام الصحيح للمعيار على المستوى الدولي:

1- سياسة الجودة Quality policy : وهى هدف الجودة العام واتجاه المؤسسة فيما يختص بالجودة كما يتم إعلانه رسمياً بواسطة الإدارة العليا .
وتكون سياسة الجودة أحد عناصر السياسة المشتركة وتكون تحت سيطرة الإدارة العليا.

2- إدارة الجودة : Quality management : وهى جانب الإدارة الشاملة الذي يحدّد وينفّذ السياسة العامة .

يتطلب الوصول إلى الجودة المطلوبة التزام ومشاركة جميع أعضاء المؤسسة، بينما تقع مسؤولية إدارة الجودة على الإدارة العليا. تتضمن إدارة الجودة تخطيطاً إستراتيجياً وتوزيع الموارد وأنشطة أخرى للجودة ، مثل تخطيط الجودة والعمليات والتقييم .

3- نظام الجودة Quality System : هو هيكل المؤسسة والمسؤوليات والإجراءات والعمليات والموارد اللازمة لتنفيذ إدارة الجودة. يجب أن يكون نظام الجودة شاملاً فقط بحسب ما يفي بأهداف الجودة.
قد يتطلب الأمر شرح عملي لطريقة تنفيذ عناصر محدّدة في النظام لأغراض التعاقد والانتداب وتقييم الدخل أو الممتلكات .

4- مراقبة الجودة Quality Control : هي تقنيات التشغيل والأنشطة المستخدمة لتلبية احتياجات الجودة.

تتضمن مراقبة الجودة تقنيات تشغيل وأنشطة تهدف إلى مراقبة عملية ما والتخلص من أسباب الأداء غير المرضي عند مراحل معينة .

5- ضمان الجودة Quality Assurance : هي تلك الأعمال المخطّطة والنظامية اللازمة لتوفير الثقة الكافية في أن المنتج أو الخدمة سيوفي بمتطلبات الجودة. إن لم تعكس المتطلبات المعطاة تماماً احتياجات المستفيد ، فإن ضمان الجودة لن يكون كاملاً.
من أجل الفعالية ، يتطلب ضمان الجودة عادة استمرارية تقييم العوامل التي تؤثر على كفاءة التصميم أو التوصيف لتطبيقات مقصودة بالإضافة إلى تحقق الإنتاج وفحصه، وعمليات التركيبات والتفتيش . وقد يتضمن توفير الثقة إثبات الدليل أو الرهان .
وفي داخل المؤسسة، يُستخدم ضمان الجودة كأداة إدارية . وفي المواقف التعاقدية يستخدم ضمان الجودة أيضاً في توفير الثقة في الموردّ .

ويجب على المؤسسة أن تسعى في إنجاز الأهداف الثلاثة التالية بشأن الجودة :

- 1) يجب على المؤسسة أن تحقق وتحافظ على جودة المنتج أو الخدمة التي تنتجها حتى تفي باستمرار باحتياجات المشتري المعلنة والضمنية.
- 2) يجب على المؤسسة منح الثقة لإدارتها الخاصة بشأن تحقيق الجودة المقصودة والمحافظة عليها.
- 3) يجب على المؤسسة منح الثقة إلى المشتري بشأن تحقيق الجودة في المنتج أو الخدمة المقدمّة.

تطرقنا في هذا الفصل إلى بعض المفاهيم المستعملة في تسيير الجودة وراعينا في ذلك اتباع التسلسل الزمني لظهور هذه المفاهيم، حيث تطرقنا في البداية لحلقات الجودة وأهم الأدوات المستخدمة ضمنها والتي هدفها الأساسي حل المشاكل التي تعترض العمال أثناء تأديتهم لمهامهم. كما تعرضنا لأهم مفاهيم تسيير الجودة والتي ساهم فيها أهم رواد الجودة (Deming, Ishikawa, Feigenbaum)، زيادة عن التطرق للمعايير الدولية للجودة والتي تعرف رواجاً كبيراً في السنوات الأخيرة لدى المؤسسات الجزائرية وقبل ذلك لقيت نجاحاً غير متوقع لدى المؤسسات الغربية. غير أن كل هذه المفاهيم السابقة تعرف على أنها طرق تقليدية لتسيير الجودة لأن معظمها يركز على جودة المنتج في حد ذاته، بينما ظهرت إلى الوجود مفاهيم جديدة أخرى كمفهوم إدارة الجودة الشاملة الذي لا يهتم فقط بجودة المنتج وإنما يكون ابتداءً من شراء المواد الأولية من المورد مروراً بسيرورة الإنتاج ووصولاً إلى المستهلك النهائي، وسنحاول التعرف على هذا المفهوم في الفصل التالي.