



التكنولوجيا اليابانية لتحسين الأداء
(دوائر مراقبة الجودة)

Quality Control Circles (QCC)

كلمة المدير التنفيذي للمراكز الرئيسية لدوائر مراقبة الجودة في تقديمه
لكتاب دوائر مراقبة الجودة عام ١٩٨٠ «كاورو أشيكافا (Kaoru Ishikawa)»
حيث قال :

«حتى عام ١٩٤٩ - بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية بأربع سنوات ، كانت
رقابة الجودة إحصائياً SQC هي المنهج السائد بجدية في اليابان . كانت هناك
محاولات تبذل لتغيير أسلوب الرقابة على الجودة ، وجعلها تتمشى مع البيئة
اليابانية ، قدمت مفاهيم مثل رقابة الجودة على مستوى الشركة (CWQC)
Company - Wide Quality Control مهدت في أبريل ١٩٦٢ إحدى المجلات
اليابانية : Quality Control of the Foreman (FQC) الطريق أمام أنشطة دوائر
الجودة QC .

دوائر مراقبة الجودة : مجموعة أفراد صغيرة منظمة تطوعياً ، وكانت هناك
ثلاثة أهداف يسعى تنظيم دوائر الجودة إلى تحقيقها :

١- لتشجيع القراءة الجماعية التي تتكون من رؤساء «الورادى» والعاملين معهم
لدراسة إعداد مجلة «FQC» معاً .

٢- تطبيق ما يصلون إليه من نتائج الدراسة على أماكن عملهم لكي يديروا،
ويحسنوا بفاعلية بيئة عملهم .

٣- لتوسيع الإمكانيات الشخصية لرؤساء «الورادى» والعاملين .

لأن التركيز كان على الطبيعة التطوعية ، وليس على مدخل التعليمات من

أعلى إلى أسفل ، أخذ منهج مراقبة الجودة وقتاً طويلاً لكي يتم فهم أبعاده . وظلت دوائر مراقبة الجودة تنمو ببطء ولكن في تقدم مستمر بين العديد من المنظمات في اليابان .

يمكن أن يُعزَى النجاح أساساً إلى العملية الديمقراطية ، التي تتمشى مع الطبيعة الإنسانية التي تعمل في إطارها دوائر مراقبة الجودة . وفي نهاية عام ١٩٧٩ تم تسجيل ما يزيد على (١٠٠,٠٠٠) مائة ألف دائرة جودة ، ووصل العدد الذي لم يسجل إلى أكثر من مليون دائرة مراقبة جودة .

في عام ١٩٧٠ ، عندما وصل العدد الذي تم تسجيله تقريبا إلى (٣٠ ألف) دائرة ، وعشرات الآلاف غير مسجلة ، لاحظنا تحسنا ملحوظا في الجودة بين الجهات التي بها دوائر مراقبة لتنقية الموقف وتعميق المفاهيم . نشرنا باليابانية «المبادئ العامة لدوائر مراقبة الجودة» .

في عام ١٩٧٠ ؛ كان الغرض من هذا الدليل إظهار الفلسفة الأساسية لكي يقوم بدراساتها قادة دوائر مراقبة الجودة مع أعضاء جماعاتهم كدستور لمنهج دوائر مراقبة الجودة ، نحن نعتقد أن الكتاب خدم أغراض الإدارة العليا والإدارة الوسطى ، وموظفي دوائر الجودة ، والمسهلين Facilitators أيضا .

كنا نعتقد أن أنشطة دوائر مراقبة الجودة ليس من المحتمل تطبيقها خارج اليابان ما لم يتم إدخال بعض التعديلات عليها ، ومع ذلك ، كانت هناك اقتراحات بأنه يمكن تبني دوائر الجودة في البلدان التي تسودها الخصائص الصينية ، نجحت محاولات التطبيق في «تايوان» ، وفي «كوريا الجنوبية» .

امتدت دائرة التطبيق شيئا فشيئا لتشمل : الصين و الأقطار الآسيوية والولايات المتحدة الأمريكية ، وأخيرا الدول الأوروبية ، حققت أنشطة دوائر مراقبة الجودة نجاحاً كاملاً في هذه الأقطار . كان على حينئذ أن أصبح فكرتي بأنه من الصعوبة قبول «فكرة دائرة مراقبة الجودة» في الأقطار التي لا تستخدم الخصائص الصينية ، أصبحت أعتقد الآن أن طبيعة الإنسان واحدة .. أينما يكون ؛ فالبشر هم البشر .

إننى وقد كان لى شرف نشر هذا «الكتيب» ، سوف يسعدنى غاية السعادة إذا ساهم هذا الدليل فى خلق بيئة عمل تعمل على الاستفادة الكاملة بكل طاقات الإنسان غير المحدودة وتمميتها فى كل أنحاء العالم ، حيث تحترم طبيعة الإنسان ، ويتمتع الأفراد بالعمل فى جو ديمقراطى .

أيها الزملاء الأعزاء : أتمنى أن يزداد استمتاعكم بالحياة أكثر وأكثر ، فى ضوء أنشطة دوائر مراقبة الجودة . دعونا نعمل جميعا من خلال هدف مشترك من أجل توفير سلع وخدمات جيدة بأسعار معقولة ، وفى نفس الوقت نخلق عالما أفضل للبشرية وحياة أسعد لكل واحد منا .

كاورو أشيكاوا

طوكيو ١٩٨٠

قبل مولد دوائر مراقبة الجودة :

نشأ الأسلوب الجديد لمراقبة الجودة ، أو الرقابة الإحصائية على الجودة SQC فى الولايات المتحدة الأمريكية . وصل هذا المفهوم والأساليب إلى اليابان بعد الحرب العالمية الثانية .

يظهر الجدول التالى مجموعة من الأحداث متعلقة بالرقابة على الجودة ، توالى حدوثها مباشرة بعد الحرب العالمية الثانية :

جدول رقم (١١)

التسلسل الزمني للرقابة على الجودة في اليابان قبل عام ١٩٦١

التاريخ	الحدث
يناير ١٩٤٩	أنشأ اتحاد العلماء والمهندسين الياباني Union of Japanese Scientists and Engineers (JUSE)، ولجنة البحوث الفنية فيما وراء البحار، أنشئت لجنة فرعية داخل هذه اللجنة تحت مسمى «الرقابة على الجودة» تطورت هذه اللجنة بعد ذلك إلى «مجموعة بحوث الرقابة على الجودة».
يونية ١٩٤٩	نظمت جمعية المقاييس اليابانية [JSA] ندوة عن الرقابة الإحصائية على الجودة [SQC].
سبتمبر ١٩٤٩	نظم [JUSE] ندوة تحت عنوان «الطريق الأساسي للرقابة على الجودة».
سبتمبر ١٩٤٩	بدأ تدريب «رؤساء الورادى» على مستوى العنابر والورش على عمليات الرقابة على الجودة بالطرق الحديثة.
مارس ١٩٥٠	أصدر [JUSE] مجلة الرقابة الإحصائية على الجودة "SQC".
مارس ١٩٥٠	أنشئت المعايير الصناعية اليابانية، تحت قانون المعايير الصناعية بدأت الرقابة على الجودة على مستوى المنشأة تطبق نظام المعايير الصناعية اليابانية [JIS].
يوليو ١٩٥٠	دعى دكتور «ديمنج» للتدريب فيما أطلق عليه «ندوة الثمانية أيام فى موضوع الرقابة على الجودة» تحت إشراف [JUSE].
يونيو ١٩٥١	أنشئت «جائزة ديمنج».
سبتمبر ١٩٥١	أقيم أول مؤتمر للرقابة على الجودة.
سبتمبر ١٩٥٣	نظمت [JSA] ندوة بعنوان «الطريق الأساسي للمعايرة والرقابة على الجودة».
يوليو ١٩٥٤	دعى دكتور/ جوران . للتدريس فى موضوع «ندوة إدارة الرقابة على الجودة تحت إشراف [JUSE].
يوليو ١٩٥٦	بدأت الإذاعة اليابانية تخصص محطة ذات موجة قصيرة لإذاعة برنامج عن الرقابة على الجودة تحت إشراف [JUSE].
فى نوفمبر ١٩٦٠	بدأ تطبيق أول شهر للجودة على مستوى اليابان، منحت الشركات المتميزة علامة الجودة Q-Mark وعلم الجودة Q-Flag.

لا يفوتنا أن نشير إلى زيارة «ديمنج» ذلك العالم الأمريكي ، لإلقاء محاضراته في «ندوة الأيام الثمانية» السابق ذكرها . كان تصميم هذه الندوة يهدف إلى تدريس أساسيات خرائط الرقابة Control Charts ، ومعاينة التفتيش Sampling Inspection ولقد فتحت عهداً جديداً في الرقابة على الجودة، حيث جذبت انتباه المهندسين إلى طرق الرقابة الإحصائية على الجودة .

المحلة الرئيسية الهامة أيضاً في هذه الرحلة كانت زيارة «چوران» الأمريكي أيضاً في يوليو ١٩٥٤ والذي أدخلت محاضراته في ندوات إدارة الرقابة على الجودة اليابان في المرحلة الثالثة وهي : [التطبيق المنظم للرقابة على الجودة ١٩٥٥ - ١٩٦٠] . التي تلي المرحلة الأولى : [مرحلة البحث والدراسة ١٩٤٦ - ١٩٥٠] والمرحلة الثانية : [مرحلة الرقابة الإحصائية على الجودة SQC ١٩٥٠ - ١٩٥٤] .

بينما بدأت تطبيقات ومفاهيم الرقابة الإحصائية على الجودة ، والرقابة الشاملة على الجودة Total Quality Control (TQC) تنتشر في الولايات المتحدة الأمريكية وأخذت أهميتها تنتشر في اليابان ، ولكن في نفس الوقت بدأت أنشطة الرقابة على الجودة على مستوى «الورشة والعنبر» تشق طريقها سريعاً في الشركات اليابانية :

- خرائط الرقابة لرؤساء «الورادى» [شركة الحديد والصلب Nippon ، ١٩٥١] - دليل الرقابة على الجودة في صناعة الصلب [اتحاد صناعة الحديد والصلب ١٩٥٢] .

- دليل التدريب على الرقابة على الجودة [شركة متسوبتشي الكهربائية ١٩٥٤] .

كل لقاءات دراسة الرقابة على الجودة كانت تقام على مستوى عنابر وورش «رؤساء الورادى» .

مولد دوائر مراقبة الجودة :

قررت لجنة تحرير مجلة «SQC» إصدار زميلة أخرى لها تحت اسم : مراقبة الجودة لرؤساء الورادى FQC . ظهر العدد الأول منها في أبريل ١٩٦٢ .

صممت هذه الدورية للأفراد في العنابر والورش . راعت المجلة أن يكون سعرها في متناول العمال لكي يشتروها على حسابهم الخاص ، وأن تكون محتوياتها قابلة للفهم بسهولة بالنسبة لهم، وهذه هي السياسات التي سارت عليها لجنة التحرير:

١- تسهيل أساليب التعليم والتدريب والدعاية فيما يتعلق بالرقابة على الجودة ومساعدة المشرفين و«رؤساء الورادى» على تحسين قدراتهم فى مراقبة الجودة.

٢- تشجيع «رؤساء الورادى» والعاملين للاشتراك فى المجلة على حسابهم الخاص .

٣- إنشاء تنظيم على مستوى الورشة أو العنبر يسمى «دوائر مراقبة الجودة QCC» يرأسها رئيس الوردية . ويشارك فيها مرءوسوه من العاملين . لتشجيعهم على دراسة مراقبة الجودة ، على أن تكون المجلة هى مقر الدراسة، وأن تتحمل هذه الجماعة مسئولية الرقابة على الجودة فى كل ورشة عمل .

أصبح أعضاء دوائر مراقبة الجودة - بعد دراستهم لأعداد مجلة FQC فى فترة زمنية معقولة - على درجة كافية من المهارة تسمح لهم بتطبيق معرفتهم على مهام أعمالهم اليومية .

أخذ عدد دوائر مراقبة الجودة يتزايد بصفة دائمة ومستمرة سنة بعد أخرى إلى أن وصل فى عام ١٩٧٩ إلى (١٠٠) مائة ألف دائرة مسجلة فى طول اليابان وعرضها . وفى عام ١٩٨٠ أقيم مؤتمر دوائر الرقابة على الجودة رقم ٩٠٠ فى «شوزوكا» Shizouka ، يناير ١٩٨٠

المرج بين التعليم والصناعة فى دوائر QC :

يتم دعوة مدرسى المرحلة الثانوية العامة والفنية ، وبصفة متكررة إلى مؤتمرات دوائر مراقبة الجودة ، وإلى لقاءات تقديم دراسة حالة ، التى تقام فى الشركات أو المحليات . أحد أهداف هذا المرج : إطلاع المدرسين على درجة الإجابة التى يمكن أن يكون عليها تلامذتهم عندما يدخلون الحياة العملية بعد تخرجهم ، والهدف الثانى : إقناع المدرسين الفنيين بأن يضمّنوا دروسهم بعض الموضوعات

الرئيسية المتعلقة بأنشطة دوائر مراقبة الجودة.

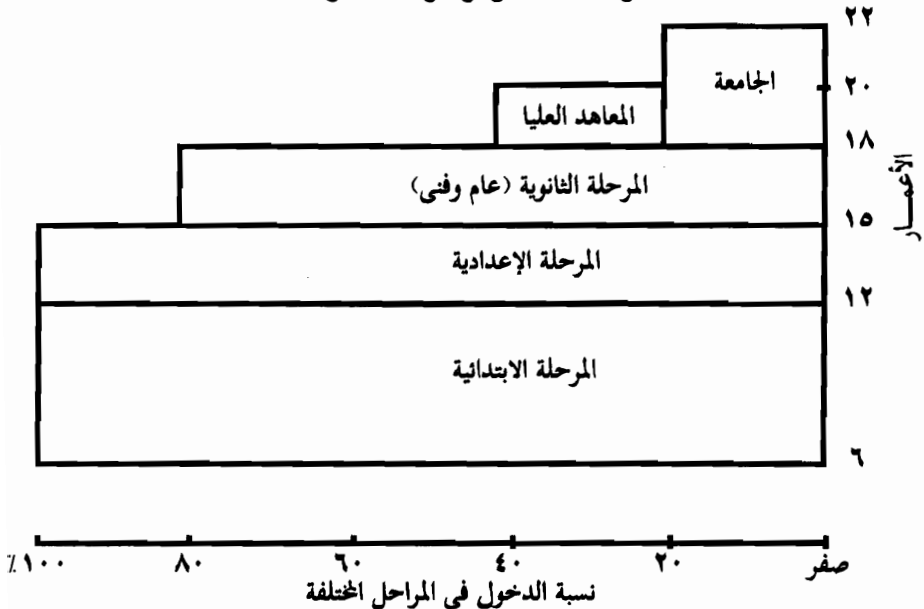
في المدارس الفنية خاصة ، يوجد طلب متزايد لدراسة المفاهيم والأساليب المطلوبة لأنشطة دوائر مراقبة الجودة ، بالإضافة إلى دراسة المناهج الدراسية التقليدية الفنية والهندسية. يجب أن يراجع التعليم الأساسي للقوى البشرية المستقبلية في ضوء أنشطة دوائر مراقبة الجودة .

يجب التأكيد على أن التعليم على مستوى ورش العمل في العصر الجديد لا يمكن مناقشته بعيدا عن أنشطة دوائر مراقبة الجودة ، وقد وجد أن حوالي ٩٥ ٪ من الدارسين في المرحلة الإعدادية يدخلون المرحلة الثانوية بشقيها العام والفني ، وهذا ما يوضح أن معظم العاملين في ورش العمل من خريجي المرحلة الثانوية . يوضح الشكل التالي نظام التعليم في اليابان ، وعلاقته بأنشطة دوائر الجودة .

شكل رقم (٦) .

النظام التعليمي في اليابان ونسبة الدخول في مراحله المختلفة .

وعلاقته بدوائر مراقبة الجودة.



الغرض من أنشطة دوائر مراقبة الجودة

عندما ظهرت باكورة دوائر مراقبة الجودة عام ١٩٦٢ ، وفى نفس الوقت صدر العدد الأول من مجلة «FQC» تم وضع الأهداف الثلاثة التالية كعلامات إرشاد على الطريق :

١ - تحسين القدرات الإدارية والقيادية لرؤساء «الورادى» والمشرفين على خط العمل الأول فى الورش والعنابر ، ولتشجيع التحسين عن طريق التنمية الذاتية.

٢ - زيادة معنويات العاملين فى قطاع الإنتاج ، وفى نفس الوقت خلق بيئة تنظيمية ، يكون كل فرد فيها أكثر وعيا بالجودة والمشكلات والحاجة إلى التحسين .

٣ - أن تقوم بدور النواة على مستوى العنابر والورش لنشر الرقابة على الجودة فى كل أنحاء المنظمة . على سبيل المثال ، تقدم دوائر مراقبة الجودة تدعيما فعالا لاختيار وتطبيق السياسات التى يضعها رئيس مجلس الإدارة أو مدير عام المصنع ، وذلك فى ورش العمل ، ولتحقيق تأكيد الجودة Quality Assurance .

منذ عام ١٩٦٢ استطاعت دوائر مراقبة الجودة على مستوى المنظمة أو على المستوى القومى أن تطور أنشطتها فى ضوء هذه الأهداف المرشدة . لقد وضعت الأنشطة على أساس الأفكار الثلاث التالية لدائرة مراقبة الجودة كجزء متكامل مع الرقابة على الجودة فى كل أنحاء المنظمة (ICWQC) :

١ - تساهم فى تحسين وتطوير المنشأة .

٢ - تحترم الطبيعة الإنسانية ، وتبنى ورشة عمل تبعث السعادة والبهجة وتجعل العمل فى بيئتها له معنى وقيمة .

٣ - تكشف عن الإمكانيات الإنسانية كاملة ، وفى النهاية يصبح لدى المنظمة طاقات بلا حدود .

الأفكار الأساسية في أنشطة دوائر مراقبة الجودة :

نتناول فيما يلي الأفكار الأساسية الثلاث وراء دوائر مراقبة الجودة بتفصيل أكثر .

الفكرة الأولى : [تساهم في تحسين وتطوير المنشأة].

الرقابة على الجودة التي قدمت إلى اليابان بعد عام ١٩٤٥ ، تم تطويرها خارج اليابان وبالتحديد في الولايات المتحدة الأمريكية . ومع ذلك استطاعت أن تجذب إليها بعض الخصائص اليابانية . على سبيل المثال ، تعمقت جذور وأساليب وإدارة SQC ، ونظم إدارة CWQC في اليابان بعد عام ١٩٥٠ ، وعام ١٩٥٥ على التوالي .

أخذت رقابة الجودة شكلها تدريجيا في اليابان بالتوازي مع تنمية المجتمع الياباني اقتصاديا . وقد تم إنشاؤها على مستوى المنظمة ، وعلى المستوى القومي ، بينما تشربت ببعض الخصائص اليابانية في العملية . يوجد ستة بنود غالبا ما يشار إليها على أنها عناصر الرقابة على الجودة في اليابان . أحد هذه الخصائص هي رقابة الجودة في كل أجزاء المنظمة Company-Wide Quality Control (CWQC) . ليس من السهل تعريف هذا المفهوم بإيجاز ولكن ما يلي محاولة لوصف ماذا تعنى هذه الكلمة :

١ - وظيفة الرقابة على الجودة هي مساعدة المنظمة في توفير المنتجات التي تشبع حاجة العملاء . يمكن أن تباشر هذه الوظيفة بنجاح إذا فهمت كل وحدة تنظيمية داخل المنظمة الرقابة على الجودة ، وتم توزيع مهمتها بين القطاعات والمستويات المختلفة .

٢ - بالرغم من توزيع وظيفة الرقابة على الجودة بين القطاعات والمستويات الإدارية المختلفة بالمنظمة يظل شمول الوظيفة منسقا ومتكاملاً بعناية .

٣ - الجودة بند رقابي هام في المنظمة ولكن هناك بنوداً أخرى لا بد من الرقابة

عليها . بينما تعطى الأولوية للجودة ولكنها تعامل مع باقى البنود فى توازن منشود ، مثل : تخفيض التكاليف ، الإنتاجية ، وقت التسليم ، الأمان المبيعات ، ثم الكفاءة طبقا لسياسات المنظمة .

٤ - المفاهيم والأساليب الجديدة للرقابة على الجودة تطبق بدقة فى كل جزء من أجزاء أنشطة المنظمة .

تطلب CWQC من كل الأفراد فى المستويات الدنيا فى المنظمة أن تشارك فى وظيفة الرقابة على الجودة ، وذلك على مستوى ورش العمل . تهدف دائرة الرقابة على الجودة إلى توفير الجوهر أو اللب على مستوى ورش العمل لتمكين الأفراد فى هذا المستوى من الأداء الفعال فى وظائفهم . إنها أيضا ترس يجب أن يرتبط فى سهولة ويسر مع باقى التروس فى الوظائف والمستويات الأخرى بالمنظمة ككل .

بعض الوظائف التى يجب أن يشارك فيها الأفراد على مستوى ورش العمل هى : تنفيذ العمل كما تحدده معايير التشغيل ، التدريب والإرشاد للتأكد من التنفيذ طبقا للمعايير ، حل المشكلات ، الرقابة على الاستقرار ، التحسين على مستوى ورش العمل مثل مراجعة معايير التشغيل إذا تم اعتمادها ، مساعدة المشرفين وأصحاب الوظائف الاستشارية .

الفكرة الثانية : احترام الطبيعة الإنسانية ، وتبنى إقامة ورشة عمل تبعث السعادة والبهجة وتجعل العمل له معنى وقيمة .

لا تهم الدرجة التى يتم بها ميكنة المصانع ، طالما أن هناك أفراداً يعملون داخل المصانع ، فلا بد من معاملتهم معاملة إنسانية ، ولكن هذه الناحية يتم تجاهلها فى هذه الأيام . إن المنظمات التى لا تعطى للنواحي الإنسانية ما تستحقه سوف تفقد أكفأ أفرادها إن أجلاً أو عاجلاً . توجد أدلة واضحة على ذلك فى كثير من الأقطار .

ظهرت حينئذ حركة العلاقات الإنسانية (HR) Human Relations ، تم

الترويج لها وتأكيدا بقوة لمعالجة هذه المشكلة .

لأن الأفراد مختلفون ولكل منهم شخصيته المتميزة ، فمن غير الممكن تصور وجود مدخل واحد عام لاحترام الإنسانية .

طالما أن دوائر مراقبة الجودة تهدف إلى الأنشطة التطوعية - Voluntary Activities على مستوى ورش العمل . هناك وسائل متاحة لاحترام وإثراء الإنسانية وتفادى الاغتراب Alienation ، لا تقبل أعذارا للإقلال من شأن شخصية الفرد ، أو الاستهانة بقدراته ، أو النظر إلى الأفراد على أنهم مجرد تروس في آلة العمل ، أو التمييز ضدهم .

يقضى الأفراد معظم أيام حياتهم في العمل ، من أكبر الأمنيات أن يعمل الفرد في مكان عمل بهيج حيث الإنسانية تحصل على ما تستحقه من احترام ، وحيث يشعر الأفراد بأن أعمالهم ذات قيمة حقيقية . وهذا ما تسعى دوائر مراقبة الجودة إلى تحقيقه . من الممكن توفير مثل هذه البيئة التنظيمية من خلال أنشطة دوائر مراقبة الجودة .

يعنى احترام الإنسانية على مستوى ورش العمل ، أن أنشطة دوائر الجودة تخلق أماكن عمل تبعث السرور والمعنى في مهام العمل ، ومن أهم خصائص أماكن العمل هذه ما يلي :

١ - لا يعامل الأفراد كأنهم تروس في آلة العمل ، ولكن على أساس أنهم بشر مكلفون بمهام عمل ذى معنى ، يمكنهم أن يبدوا فيه قدراتهم ، ويشعروا بصدق أنهم يريدون أن يستخرجوا كل إمكانياتهم الكامنة .

٢ - يمكن أن يوظف الأفراد حكمتهم أو ابتكاريتهم Creativity في العمل المنهمكين فيه .

٣ - يستطيع الأفراد أن ينموا قدراتهم ، حينما تتاح لهم الفرصة لاستخدام عقولهم .

٤ - الأفراد غير منفصلين بعضهم عن بعض . الأفراد الموجودون في ورشة عمل واحدة ينظمون ويعملون كجماعة متماسكة . يخلق هذا علاقات إنسانية منسجمة ، تقوم على روابط الأخوة في ورشة العمل .

٥ - يستطيع الأفراد أن يعلّموا أنفسهم بالتبادل بالمشاركة في تجربة .

٦ - يعطى الأفراد فرصة للاعتراف بفضلهم من زملائهم (رؤسائهم ، مرءوسيتهم ، الأفراد من ورش عمل أخرى بل ومن أفراد من خارج المنظمة) .
يقال : إن القوى العاملة اليابانية مشهورة بجودة أدائها العالية ، ومن ثم يصبح من المهم جداً خلق مكان عمل بهيج ، وذى معنى لهم لكي يعملوا في إطاره .

الفكرة الثالثة : تكشف عن الإمكانيات الإنسانية كاملة ، وفي النهاية يصبح لدى المنظمة طاقات بلا حدود .

العاملون في اليابان لا يميلون إلى تقييد قدراتهم الأدائية . إنهم يريدون أن يقدموا مبادآتهم ، وإذا أغلقت في وجوههم الأبواب تعانى معنوياتهم الكثير ، وتزداد معدلات دوران العمل .

في إطار منهج دوائر مراقبة الجودة يمكن أن يظهر الفرد أحسن ما لديه من إمكانيات إذا تم توظيف أساليب رقابة الجودة توظيفا فعالا ، وأيضاً التكنولوجيا المتاحة لتحسين أو استقرار طرق الرقابة ، أو لخلق مكان عمل جديد .

يجب أن يكون المشرف ، وقائد المجموعة قادرين على توجيه جهود أفرادهم ، ورفع معنويات أعضاء جماعتهم ، وتشجيع الإمكانيات الفردية ، وتنسيق جهود الأفراد داخل الجماعة ، لأنه لا يمكن أن ينجز أى فرد مهام الجماعة بمفرده .

القيادة مطلوبة أيضاً لتنسيق جهود جماعة العمل . هنا أيضاً تستطيع أنشطة دوائر مراقبة الجودة أن تحسن مستويات القيادة . توفر دوائر مراقبة الجودة أداة مفيدة بين أدوات أخرى لإنتاج قادة ناجحين .

يوفر التوظيف الجيد لدوائر مراقبة الجودة إمكانات بلا حدود ، حيث تصبح الرغبة لتنمية الذات أقوى كثيرا ، عندما يندمج الفرد في دوائر الجودة يكتسب الأفراد قدرة تفوق توقعاتهم السابقة ، بعد أن تقوى رغبتهم للتوسع في الدراسة. سوف توجه هذه القدرة المكتسبة مباشرة إلى أنواع المهام التي تحتاج إلى مستويات أعلى من القدرة ، ومن المشكوك فيه أن الآلية المعروفة بقياس أو تقييم الأداء أو الكفاءة Meritocracy ذلك النظام الذي يقيم أداء الأفراد استناداً إلى أدائهم الحالي ، والقدرات التي يستغلونها بالفعل - تستطيع أن تستخرج قدرات الأفراد الكامنة .

قد تستخدم الأفكار الثلاث التي ذكرت سابقا بأنها وراء أسلوب دوائر مراقبة الجودة في أساليب أخرى ، ولكن الحقيقة الواضحة أن دوائر مراقبة الجودة هي الوحيدة التي أثبتت أنها قادرة على تجسيد هذه الأفكار داخل المنظمات والهيئات اليابانية .

لسوء الحظ ليس كل الشركات حققت إنجازاً من خلال دوائر مراقبة الجودة، هناك دوائر جودة قادرة على إنجاز المهام المتوقعة منها ، وهناك تلك التي فشلت في ذلك ، يعزى هذا الفشل إلى وظائف بيئة الإدارة مثل : العلاقات الإنسانية ، إدارة القوى البشرية ، الشخصية ، رؤية الإدارة والوظائف الاستشارية إلى أنشطة دوائر QC . في مثل هذه الحالة لا تعتبر أساليب دوائر QC مسؤولة في حد ذاتها عن الفشل الذي تحقق ، ولكي المسؤولة تقع على الإدارة العليا ، والإدارة الوسطى ، والوظائف الاستشارية .

من ناحية أخرى هناك «دوائر مراقبة الجودة» ليست نشيطة ، وتحاول أن تبدو غير ذلك ، كما لو كانت ناجحة وحيوية ، يرجع ذلك إلى أنها تعمل في بيئة تنظيمية غير سليمة ومتحيزة .

يختلف الموقف التطبيقي لدوائر مراقبة الجودة من شركة إلى أخرى ، بحسب تاريخ ، وتقاليد ، وعادات ، وأفراد ، وسياسات ، ومركز كل شركة .

هـداف دوائر مراقبة الجودة :

فيما يلي قائمة بأهداف دوائر مراقبة الجودة التي تسعى إلى تحقيقها .

١ - بناء ورش عمل قوية : To build up a strong workshop :

يمكن تعريف ورش العمل القوية بأساليب مختلفة ، ونعني بها هنا القدرة على تحقيق الأفكار الثلاث الأساسية السابق ذكرها .

يتمثل معيار القوة في قيادة المشرف ، ومدى الدرجة التي يحترم بها مرؤوسيه، تعاون وإدارة الفنيين ، المعنويات ، مستوى الأنشطة التي يقوم بها أعضاء دراسة العمل لتوفير حالة من الرقابة ، وتحسين الأداء ، الوعي والأداء الفعلى الخاص بالرقابة على الجودة ، الكمية ، التكاليف ، التسليم ، المعنويات ، والسلامة ... في ورشة العمل ، أنشطة دوائر مراقبة الجودة هي عناصر مكملة للعمل الروتيني في ورشة العمل . إنها ليست شيئا مستقلا أو مضافا إلى العمل اليومي لورشة العمل .

إذا تم توظيف دوائر مراقبة الجودة بنجاح أصبحت قادرة على خلق قيادات تمتلك القدرة والمهارات الإدارية . عندما تنمو الدوائر ، فإنها سوف تنقسم إلى مجموعات صغيرة أو دوائر فرعية (Sub - Circles) . هذه ظاهرة مرغوبة ؛ لأنها توفر فرصة للعديد من الأفراد أن يمارسوا القيادة . وبمعنى آخر فإن دوائر مراقبة الجودة تعتبر جلسات تدريب على مهارة القيادة .

٢ - توفير حالة من الرقابة : To establish a state of Control :

من الأهمية الحيوية لأي ورشة عمل أن تقوم بأداء مهمة ما بطريقة محددة، ومن ثم فإن ورش العمل المراقبة جيدا هي التي تلاحظ المعايير المتفق عليها ، تتخذ الإجراءات التصحيحية أو الوقائية المناسبة ، إزالة أسباب الظروف غير الطبيعية ، أو التي خرجت عن نطاق السيطرة ، قبل أن تطفو المشكلات على السطح ، وأخيرا مراجعة المعايير الموضوعية إذا لزم الأمر .

يميل المهندسون اليابانيون إلى التفكير ، أنه ليس من مهامهم الوظيفية أن يضعوا معايير إجرائية ، وإنشاء أنشطة رقابية في ورشة العمل . يستحق وضع المعايير الرقابية اهتماماً خاصاً في اليابان . لأن الكثيرين من المهندسين ليسوا مؤهلين بما يكفي للتعامل مع ما يمثله وضع المعايير من أهمية للأداء الصحيح .

في ورشة العمل التي تحت الرقابة الجيدة ، لا يمكن أن تعتمد على دليل إجراءات تصدره الإدارة العليا ، كثير من المعايير تعتبر غير مناسبة ، وعديمة الفائدة . يتم الاحتفاظ بهذا النوع من المعايير :

* كناعية شكلية في ورشة العمل التي تمارس الرقابة على الجودة لمجرد تغطية المتطلبات شكلا فقط .

* لكي تبدو الأمور كما لو كان كل شيء قد تم وضعه في مكانه المناسب .

* إرضاء المشرفين وأصحاب الوظائف الاستشارية حسنى النية ، الذين لا يشكون بأن المعايير بمجرد كتابتها يمكن أن تنفذ بالضبط كما أريد لها .

* أو لمجرد أن الروتين يتطلب تسجيل كل شيء كتابة . إذا صممت مجموعة من العاملين على وضع حالة رقابية على الأداء ، فإن اتجاهاتهم سوف تتحول إلى معايير قابلة للتطبيق .

٣- إثراء الروح المعنوية : To enhance morale

ترتبط الروح المعنوية ارتباطا قويا بالمناخ العام للعلاقات الإنسانية . ضعف العلاقات الإنسانية ، وانخفاض الروح المعنوية يجعل تحقيق الأهداف مطلبا بعيد المنال . تعتبر الروح المعنوية أحد البنود الحساسة في العملية الرقابية بورش العمل . ليس من السهل كتابة رويشة لرفع الروح المعنوية ، ولكن هذا أحد الأهداف الأساسية لدوائر مراقبة الجودة ، حيث تؤدي المشاركة في أنشطتها إلى إثراء الروح المعنوية .

٤ - العلاقات الإنسانية : Human relations

دوائر مراقبة الجودة عبارة عن نشاط جماعة عمل حيث يعالج أعضاؤها المشكلات اليومية . بالرغم من أن هذه المشاركة ليس دافعها الكيان الإنساني ، يتعلم الأفراد من خلال الاتصالات والتدخلات الناشئة عن مواجهتهم لنفس المشكلة ، كيف يعترف بعضهم بفضل الآخرين وفي خلق علاقات منسجمة ، وخاصة في مكان عملهم .

٥ - تحسين الأداء على مستوى ورشة العمل :

يجب أن تؤدي الأعمال في ورش العمل كما يحددها الرؤساء . هذه العبارة مقبولة ، وخاصة من الأفراد خارج اليابان ، إنها طريقة أثبتت التجربة فعاليتها في إنجاز الأعمال . ولكن ما يمكن أن يثار هنا أن الفنيين المكلفين بوظائف معينة يعرفون جيداً كيف يؤديونها ، أيضاً يجب أن تؤخذ سمات الفنيين ومدى تميزهم في الاعتبار . فيما يتعلق بالفنيين في اليابان فإن مستوى تعليمهم مرتفع بصفة عامة . إنهم سوف يحرمون من إرادتهم التطوعية ، ومن النواحي الإنسانية، إذا لم يشجعوا على أداء أكثر مما يطلب منهم . أليس من الممكن أن نجعل الفنيين يفكرون ، ويوجهون الأسئلة حينما يواجهون مشكلة ما ؟ لماذا لا نسمح لهم بالتحسين أو نسمح لهم بالتعبير عن آرائهم ، أو تقديم معلومات مفيدة لعملية التحسين ، إذا تطلبت طبيعة التحسين التصريح أو التنسيق في مستويات تنظيمية أعلى من ورش العمل ؟

هذه أداة قوية ومتوافرة في اليابان . نعم ، معايير العملية يجب أن تلاحظ ، ويجب ألا تتغير بدون موافقة المدير . ولكن هناك قنوات مفتوحة لتقديم الاقتراحات ونشر المعلومات التي يمكن أن يستخدمها الفنيون خلال ملاحظاتهم أو مناقشات المجموعة .

٦ - النشاطات التطوعية : Voluntary activities

سوف لا تستمر دوائر مراقبة الجودة طويلاً ما لم تكن طبيعة أنشطتها تطوعية

ومستقلة . من الممكن أن تؤكد هذه الطبيعة التطوعية فقط بمجرد القول :
« لتفعل ذلك بمحض إرادتك !! » .

تتطور دوائر مراقبة الجودة ، عندما تعطى طبيعتها التطوعية ما تستحقه من
احترام .

يستمر تطور دوائر الجودة إلى أن يساهم كل فرد في تنفيذ الأنشطة تطوعياً
ولكن العملية تحتاج إلى بعض التدعيم من المديرين ، وبعض الوظائف
الاستشارية .

تعتبر أنشطة دوائر مراقبة الجودة تطوعية عندما يؤدي الأفراد المهام اللازمة من
تلقاء أنفسهم ، وليس بسبب تعليمات وأوامر صادرة إليهم من آخرين ، نعى
بكلمة آخرين في مجال دوائر مراقبة الجودة : المشرفين ، المديرين ، الزملاء ،
المرؤوسين أو أى أطراف أخرى . ليست دوائر الجودة نوعاً من التنويم
المغناطيسى ، كل فرد يعى تماماً بما يفعله .

٧- لكي تفكر جيداً ، وتستخدم الحكمة

To think well and to use wisdom

إذا كان الفينيون « ورؤساء الوردادى » يؤدون أعمالهم طبقاً للمعايير الموضوعه
لهم مسبقاً ، فإنهم فى هذه الحالة يعملون فى ورشة عمل سيئة . يجب أن
تصبح ورش العمل أماكن للتفكير واستخدام الحكمة . تتطلب دوائر مراقبة
الجودة من بين أهدافها :

أ- أن يشجع الأفراد دائماً على التفكير .

ب- يعرف الأفراد كيف يوظفون حكمتهم وعقلهم .

ج- كل فرد : رؤساء الوردادى والفينيون ، والتعيينات الجديدة بدون خبرة سابقة
لديهم حكمتهم المتراكمة .

د- يمنح الأفراد الفرصة لاستخدام حكمتهم المتراكمة .

لا يمكن خلق مناخ تنظيمى يساعد على استخراج ما لدى الأفراد من أفكار

وحكمة ما لم يكن الاستعداد والإرادة لكي يفكروا ويستخدموا حكمتهم لصالح جماعتهم.

٨- لتعميق طريقة التفكير : To broaden the way of thinking

لا يجب أن تقتصر أنشطة دوائر QC على ورشة عمل واحدة خاصة بأعضائها ، يجب تشجيع عمليات التبادل مع ورش عمل لها نفس النشاط ، مصانع أخرى للشركة أو حتى مع شركات أخرى . توجد اجتماعات يتم فيها تقديم خبرات دوائر الجودة ، لا يجب أن تضيع هذه الفرص .

مؤتمرات دوائر مراقبة الجودة ، تبادل اللقاءات ، اجتماعات الدراسة ، الاستشارات ، عضوية المجلس المحلي لدوائر مراقبة الجودة ، كل هذه فرص ثمينة للتنمية المتبادلة ولاكتساب الإرادة القوية والثقة بالنفس .

٩- دخل أفضل : Better income

إحدى الرغبات القوية لأفراد القوى العاملة هي الحصول على دخل أفضل . تتضمن أهداف دوائر مراقبة الجودة طبيعياً زيادة الدخل .

قد لا يجادل أحد في أن طلب زيادة الأجور ينظر إليه باستخفاف ، بل باشمئزاز ، إذا كانت المنظمة ككل لا تستطيع زيادة أرباحها عن طريق أساليب التحسين على مستوى ورش العمل .

وتذهب النظرية إلى القول بأنه عندما يكبر حجم الفطيرة ، يزداد تبعاً لذلك نصيب الفرد منها . تعمل دوائر مراقبة الجودة على ازدهار أرباح المنظمة ، ومن ثم زيادة دخل الأفراد الذين ساهموا في هذه الزيادة من خلال دوائر مراقبة الجودة .

١٠- تحسين تأكيد الجودة : Improvement of quality assurance

من الأمور المعروفة جيداً في الفكر الإداري أن زيادة تحسين تأكيد الجودة هي الأساس في الرقابة على الجودة . على المنتجين أن يكونوا قادرين على التأكيد بأن منتجاتهم تشبع حاجات العملاء من حيث الأداء ، والاستخدام العملي . ومن وجهة نظر طويلة الأجل يسعى المنتجون إلى بناء الجودة والثوق في

منتجاتهم أثناء عملية التصنيع ، وداخل هذه المنتجات ذاتها . تتحسن الإنتاجية أيضا إذا تم بناء الجودة ودرجة الوثوق في مكونات المنتجات ذاتها . تتحسن الإنتاجية أيضا إذا تم بناء الجودة ودرجة الوثوق في مكونات المنتجات ، لأن إعادة العمل Reworking والتفتيش Inspection ، وعملية الفرز يمكن حينئذ إلغاؤها . هناك العديد من حالات الحوادث الجسيمة والفسل بسبب أخطاء قليلة من الفنيين . هذه مشكلة تأكيد الجودة .. تهدف أنشطة دوائر مراقبة الجودة إلى المساهمة في تحسين تأكيد الجودة .

١١ - يستطيع المهندسون تخصيص وقتهم في مهام صحيحة

Engineers Can devote thier time to Proper jobs

لأن عمال ورش العمل يبدءون في حل مشكلاتهم اليومية بأنفسهم ، ولأن ورش العمل تصبح تحت السيطرة ، يمكن أن يصبح المهندسون أكثر مرونة ، ويوزعون جهودهم على أعمال بناء أكثر ، ومباشرة عملية التنسيق الشاملة ، وتطوير المنتجات والتكنولوجيا لمسيرة تغييرات البيئة .

تختلف وظيفة المهندسين باختلاف القدرة ، المركز ، العادات ، وعلاقاتهم بورشة العمل . في الولايات المتحدة - على سبيل المثال - يضع المهندسون المعايير التي يطبقها الفنيون في أعمالهم بأمانة ودقة . هناك فصل بين وظيفة المهندس والأنشطة في ورشة العمل ، وبالتالي توجد فجوة بين الاثنين ، هذا أثر من آثار مبادئ تايلور^(١) في الإدارة ، استهدفت ترشيد عمليات التصنيع في نهاية القرن «١٩» وبداية القرن «٢٠» .

إذا كان صحيحاً أن دوائر مراقبة الجودة تهدف إلى تحرير المهندسين من ورش العمل لكي يتفرغوا لمهام أكبر - فإنه لا يجب أن يؤدي هذا التحرر إلى العزلة ؛ إذ يفضل أن يظل هناك رباط قوى بين المهندسين وورش العمل ويجب أن تتخذ الإجراءات للإبقاء على ذلك .

(١) بلقب تايلور بأبي الإدارة ، وهو أساسا مهندس . أصدر كتابه الأول في عام ١٩١١ ، الذي يدعو فيه إلى تقسيم العمل ، والفصل بين العمل التخطيطي ، والعمل التنفيذي .

أساسيات أنشطة دوائر

مراقبة الجودة

تقترح هذه الأساسيات الاتجاهات المحورية المطلوبة ، من أجل تقديم تنشيط ، وإدارة أنشطة دوائر مراقبة الجودة على مستوى «ورش العمل» يجب أن يتم فهم الروح التي تصطبغ بها هذه الأولويات . سوف تصبح هذه الروح أكثر وضوحاً عندما يندمج الفرد في أنشطة دوائر مراقبة الجودة . وهناك أمل في أن يساهم عرض هذه الأساسيات في الارتقاء بفهم وإدارة دوائر مراقبة الجودة ، وفيما يلي أبرز هذه الأساسيات التي تخدم موضوعنا ؛ تحسين الأداء .

١- الأنشطة التطوعية : Voluntary Activities

* أنشطة دوائر الجودة التطوعية :

لكي تكون أنشطة دوائر الجودة منتجة Productive ، فلا بد أن نمارس في مناخ تنظيمي حيث مبادرات الأفراد وأفكارهم تحترم وتعرض كاملة غير منقوصة، تتضمن الأنشطة التطوعية احترام النواحي الإنسانية وإطلاق طاقات الأفراد . ينتفى معنى التطوعية إذا تمت ممارسة أنشطة دوائر الجودة في إطار أنشطة المنظمة ، ومن خلال السلسلة الرئاسية لإصدار الأوامر والتعليمات ، ولكن على الجانب الآخر ، لا ينبغي للأفراد المتطوعين أن يأتوا أفعالاً تحكيمية أو ضد القواعد والاتفاقات ، تحت مظلة أنها أفعال تطوعية ، ولكن الحقيقة التي لا تنسى هي وجود دوائر مراقبة الجودة في ورش العمل ، التي تعتبر جزءاً من كيان المنظمة تعمل في إطاره .

على الجانب الآخر قد يتفادى المديرون والوظائف الاستشارية تحمل أية مسؤولية، تحت زعم أن أنشطة دوائر الجودة تطوعية . والحقيقة أنه يفترض أنهم لا يعرفون ما يفعلونه ، وينتهي الوضع بعدم عمل شيء .

من الناحية النموذجية ، يجب أن تدار دوائر مراقبة الجودة بطريقة تؤدي إلى

احترام تحركات ومبادرات الأفراد ، وفى إطار وظائف ورشة العمل والمنظمة .

كيف يمكن عرض الأنشطة التطوعية ؟

توجد ثلاثة مستويات للمشاركة التطوعية تشمل : دوائر مراقبة الجودة ، القادة والأعضاء . فى بنود أنشطة دوائر مراقبة الجودة يجب أن يكون هناك مكان للعمل التطوعى الذى يشمل :

١- التشكيل والمشاركة فى دوائر مراقبة الجودة .

٢- اختيار موضوعات وإجراءات الأنشطة .

٣- إجراءات الارتفاع بمستوى الدراسة والتوجيه .

٤- التوسع فى الأنشطة - اتساع مجال الموضوعات ، تقسيم وتكامل دوائر مراقبة الجودة ، أن تشمل الأنشطة ورش عمل أخرى داخل أو خارج المنظمة .

٥- التنسيق مع وظائف المنظمة - الاتصالات .

٦- توفير مجموعة من المسهلين للأنشطة خارج ورشة العمل ولكن داخل المنظمة .

ماذا يحدث لو أن دوائر مراقبة الجودة كانت غير تطوعية ؟

الأنشطة التى تؤدى بالأوامر والتعليمات من سلطات أعلى تنال من معنويات الأفراد المشاركين ، لأنهم يشعرون أن ما يفعلونه هو نتيجة للتهديد ، وليس لأنهم يفكرون فى فائدته التى تعود عليهم . وبالتالي مثل هذه البرامج لا تكتب لها الحياة طويلاً بالإضافة إلى أن الأفراد سوف يلقون باللوم على أصحاب السلطة إذا وقع شىء ما خطأ .

مثل هذه الدوائر سوف لا تبدى أى عزيمة أو تتخذ أى إجراءات لإحداث تحسين فى الأنشطة أو تعمل على اقتحام المشكلات التى قد تواجهها . سوف

تفقد أنشطة دوائر الجودة سريعا طاقتها على الحركة . وسوف يجد المسهلون للبرنامج أنفسهم فى دوامة مستمرة ، حيث ينتقلون من برنامج إلى آخر لكى يحافظوا على اهتمامات الأفراد .

ما أفضل الطرق للاستفادة بالمشاركة التطوعية ؟

كما ذكر سابقا فإن مشاعر الأفراد التطوعية لا يمكن استئثارها بمجرد أن تخبرهم لعمل شىء ما تطوعيا . تفترض دوائر الجودة طبيعة تطوعية خالصة عندما يقرر الأعضاء توجيهات انطلاقا من مبادرات خاصة بهم ، ويتخذون إجراءات خاصة بهم ، ويشبعون مع ذلك أغراض المشرفين مع نتائج أنشطتهم ، بل قد يصححون أخطاء رؤسائهم .

يمكن أن يصل العمل التطوعى إلى أقصى مدى له فى ظل الظروف التالية:

١- احترام المديرين وأعضاء الوظائف الاستشارية والآخرين من خارج دوائر مراقبة الجودة للطبيعة التطوعية للأنشطة .

٢- ترجمة الاتجاهات المرغوبة لهؤلاء الأفراد المتطوعين إلى إجراءات مناسبة: توجيهات ، تدريب ، اعتراف بالفضل ، منح صلاحية ، تقييم ، إلخ .

٣- اتجاه أعضاء دوائر مراقبة الجودة للعمل التطوعى .

٤- قدرة واتجاه قائد دائرة مراقبة الجودة .

٥- حماس أعضاء دوائر مراقبة الجودة .

تساوى أهمية احترام جهود الأفراد التطوعية مع احترام النواحي الإنسانية .

- ثق فى الإدارة التطوعية للأفراد - دعمهم يعملون من ذواتهم .

- اعتقد فى أنهم سوف يكون لديهم الدافع لأخذ الخطوة التالية .

عندما يتحقق الأفراد من توافر المفاهيم المذكورة سابقاً ، سوف تبدأ دائرة العمل التطوعى فى الحركة ، ولكنها تتحرك بعيداً ، حيث لا توجد ثقة فى

الأفراد والطبيعة البشرية ينظر إليها على أنها شريرة ، التأكيد على التفتيش ، ووضع نظام لا يحترم النواحي الإنسانية ، وهنا يحاول الأفراد الاختفاء وراء القيم التقليدية .

٢- أنشطة المجموعة : Group Activities

تعليم الرقابة على الجودة على مستوى ورشة العمل :

تشكلت دوائر مراقبة الجودة من الأفراد الذين يعملون في نفس ورشة العمل ، على أساس المساواة بينهم خلال أنشطة مراقبة الجودة . استخدمت مجلة FQC كمرجع مقرر في اجتماعات دوائر مراقبة الجودة ، تطورت دوائر مراقبة الجودة إلى أنشطة الجماعات النموذجية .

تتطلب الرقابة على الجودة سلسلة إجراءات . يتخذ أعضاء دوائر مراقبة الجودة الإجراءات عندما يطبقون النظريات والأساليب في وظائفهم الخاصة . هناك احتمال كبير لنجاح إجراءاتهم هذه ، لأن أساليبهم مبنية على نظريات أقيمت عليها الأدلة والبراهين ، كما أن عملهم هو مجال التطبيق الذي يألفونه جيداً ، أنشطة دوائر مراقبة الجودة ثنائية التأثير ، الأول : تنمية أعضاء الدائرة والثاني : تحسين كفاءة المنظمة ككل . تستجمع أنشطة المجموعة قواها ، وتستحث التنمية الشاملة عندما يحدث النشاط تنمية لأعضاء الدائرة .

أربعة عناصر لأنشطة المجموعة :

يجب أن تتصف أنشطة المجموعات مثل دوائر مراقبة الجودة بالعناصر الأربعة التالية :

١- يعمل أعضاء المجموعة معا جنبا إلى جنب ، ويديرون أنشطة جماعتهم بمبادأة من ذاتهم .

٢- يتفاعل الأعضاء معا بدرجة تكفي لتأثير بعضهم على بعض .

٣- يعرف كل عضو زملاءه الآخرين . ويستطيعون أن يتحدثوا معاً دون أدنى تكلفة أو تحفظ من ناحية المركز الوظيفي .

٤- يجمع الأعضاء معاً لمناقشة أهدافهم المشتركة ، وإتاحتها للجميع .

حجم دائرة مراقبة الجودة :

يجب أن يكون عدد أعضاء المجموعة محدوداً لكي يكون فعالاً . عادة يتراوح العدد بين أكثر من اثنين وأقل من أو يساوي عشرة . من الصعب إدارة مجموعة بفاعلية إذا زاد العدد على عشرة أعضاء .

كيف يمكن تنشيط الجماعة ؟

تعمل البنود الثلاثة التالية على تنشيط الجماعة :

أ- هدف المجموعة (الموضوع الذي تختاره دائرة مراقبة الجودة) يفهم جيداً من كل أعضاء الجماعة ، وتعرف الحاجة التي تتطلب معالجته .

ب - يجب أن يشعر الأعضاء بأنهم قد حققوا تقدماً بمشاركتهم في أنشطة الجماعة «أنشطة دائرة مراقبة الجودة» .

ج - يجب أن تحدد الجماعة وتتفق على خصائص الشخصية التي تديرها . يمكن أن تختلف أنماط القيادة باختلاف الجماعات .

تقسيم دائرة مراقبة الجودة :

يعتمد نشاط الجماعة من عدمه على محتوى الموضوع الذي تختاره . يمتاز الموضوع المرغوب في اختياره بأنه يحظى باهتمام كل عضو من أعضاء الجماعة ، وبأن نتائج الأنشطة لها تأثير مباشر على العمل اليومي للأفراد المشتركين في الأنشطة .

تنظم الجماعات على أساس دائم ، تحت ظروف معينة ، يمكن تقسيم المجموعة الدائمة إلى جماعات فرعية صغيرة لمناقشة موضوع له اهتمام مشترك لأعضاء الجماعة الفرعية . تسمى هذه المجموعات الفرعية الدوائر المصغرة

. Mini-Circles

دوائر مراقبة الجودة المشتركة :

قد تكون هناك مشكلات تمتد لتشمل أكثر من ورشة عمل أو دائرة جودة وفى هذه الحالة ، قد يظهر نمط جديد عبارة عن اتحاد أو ائتلاف بين مجموعة من دوائر مراقبة الجودة لكى تعالج مشكلات من هذا النوع ، ويطلق عليها دوائر مراقبة الجودة المشتركة Joint QC Circle

الفرق بين دوائر مراقبة الجودة ، وفرق مراقبة الجودة QC Teams :

فرق مراقبة الجودة متكفلة بمراقبة الجودة طبقا لتوجيهات الشركة بينما دوائر مراقبة الجودة يتم تشكيلها من أفراد ورش العمل وعلى أساس دائم . يتكون أعضاء فريق الجودة من أفراد ورش العمل المختلفة ، ويتكفلون بوظائف مختلفة . إنهم يشكلون الفريق لتحقيق هدف محدد ، وفى كثير من الأحيان يتم انتهاء الفريق بمجرد تحقيق الهدف .

تحدث البلبلة بين الفريق والدائرة لأن كليهما جماعة عمل لها اهتمام بمراقبة الجودة ، ولكن طبيعة كل منهما تختلف كما سبق القول .

٣- المشاركة من كل فرد Participation by Everyone

التعريف :

مفهوم المشاركة من كل فرد يستخدم فى مواقف مختلفة ، ونعنى به فى هذا الفصل أنه كل العاملين فى ورشة العمل ، حيث يتم تشكيل دائرة لمراقبة الجودة ، يتوقع منهم أن يشجعوا على المشاركة . وتعنى المشاركة أن الأفراد الملتحقين بدوائر الجودة فى ورش عملهم ، يكون لهم وجود وحضور فعال فى الاجتماعات من حيث التفكير ، والحديث ، واتخاذ الإجراءات اللازمة .

حتى العمالة غير الدائمة ، والموسمية ، ومن يعمل بعض الوقت - يتزايد عدد هؤلاء العاملين حديثا - من المتوقع مشاركتهم جميعا أيضا .

المشاركة التطوعية من كل فرد :

هل يعتبر هناك خرق لقاعدة المبادأة إذا أشار بعض الأفراد بأنهم لا يرغبون في المشاركة ، ومع ذلك نستمر في إغرائهم لكي يشتركوا ؟

إذا كان واضحاً أن هؤلاء الأفراد مترددون في المشاركة بسبب أنهم كسالى أو أنانيون أو محافظون فلا بد من تشجيعهم على المشاركة في أنشطة دوائر الجودة ، ومع ذلك هناك بعض الأفراد لهم شخصية ذات خاصية التفوق حول ذاتهم ، ويحبون أن يؤديوا أعمالهم دون أى تدخل من الآخرين . وكما ذكر في البند السابق بأن الاتجاه في ورش العمل الصناعية يؤكد أنه لا يمكن لفرد واحد مهما عظمت قدراته الأدائية في عمله ، فإنه لا يمكنه بمفرده تلبية كل المتطلبات المفروضة الآن على ورش العمل . لا يكفي أن يحصر الفرد نفسه في مهام وظيفته فقط . من أهم الشروط المسبقة لأداء العمل بنجاح في ورش العمل تجميع المهارة والتكنولوجيا والمعرفة وتكاملها بين أعضاء ورش العمل . تتنوّج الإجراءات التطوعية بكل ذلك للنشاط .

كيف نحصل علي اندماج كل فرد ؟

(أ) - الموضوعات (مشروعات الدراسة Themes

- «يصعب علىّ فهم هذا الموضوع» - «إنه فوق قدراتي الاستيعابية» . ليس له علاقة بعملية . هذه الشكاوى دائمة التكرار . لكي نصل إلى اندماج كل فرد في نشاطات دوائر مراقبة الجودة يجب أن تعطى عناية خاصة للموضوعات التي تهتم كل فرد ، والتي تعالج مشكلة عامة لها علاقة بظاهرة معينة يلاحظها جميع الأفراد ، والتي من السهل معالجتها .

كلما تجمعت وتراكمت الخبرة داخل دوائر ورش العمل زادت قدرة الأعضاء على فهم أفضل لطبيعة مشكلات الرقابة على الجودة وعلى التكاليف ومن خلال التوجيه الصحيح للمشرفين ، تصبح دوائر مراقبة الجودة قادرة على التصدي للمشكلات الأكثر تعقيداً .

(ب) – الاجتماعات : Meetings

جو التوتر والضغط في الاجتماع سوف يصيب الأعضاء بالاغتراب عن المشاركة في المناقشات .

سوف تساعد المحادثات الصريحة والودية عن الموضوعات المألوفة لكل فرد الأفراد الخجولين من الاجتماعات Meeting-shy people على الإدلاء بدلوهم . أيضا الأحاديث غير الرسمية أثناء تناول الشاي أو المرطبات لها تأثير إيجابي على درجة المشاركة . اختيار موعد الاجتماع يجب أن يوضع على اعتبار أن يوفر الفرصة لحضور أكبر عدد ممكن من الأفراد . جدية الأفكار والجهود ضرورية لجذب اندماج الأفراد .

(ج) – التعليم : Education

أولئك الذين يترددون في المشاركة في أنشطة دوائر مراقبة الجودة غالبا هم الذين لا يعرفون ماهية هذه الدوائر ، إنهم يشعرون بالاغتراب . يحتاج هؤلاء الأفراد أن نعطي لهم الأولوية في فرص التعلم ، والتي منها حضور اجتماعات دوائر الجودة خارج المنظمة أو المؤتمرات الخاصة بنفس الموضوع .

(د) – قيادة المشرف وتوجيهات القائد :

Supervisor's lead and leader s guidance

تردد المشرفين والقيادة سوف يكون له تأثير مباشر على أنشطة دوائر QC ، سوف يشعر الأفراد بهذا التردد ، الذي سوف يضعف حماسهم للمشاركة في الأنشطة والعكس أيضا صحيح ، حيث إن حماس المشرفين والقيادة له انعكاس إيجابي على الأنشطة . يحتاج الأفراد إلى التوجيه السديد وفي الوقت المناسب بالرغم من أنه غير مطلوب من المشرفين أن يسألوا الأفراد بالاسم لكي يشتركوا ، ولكنهم مسئولون عن الترويج لفكرة مشاركة جميع الأعضاء .

٤- تطبيقات أساليب الرقابة على الجودة : Application of Qc Techniques

يمكن أن تطبق الأساليب المذكورة تحت هذا العنوان على مستوى ورش العمل ليس فقط الطرق الإحصائية ،ولكن هناك مجموعة طرق أخرى مختلفة يجب أن تطبق لتحليل المشكلات ، منع تكرار حدوثها ، ومن أجل فعالية النظام الرقابى فى ورش العمل يجب أن يكون أعضاء ورش العمل قادرين على استخدام الأساليب التى يتعلمونها فى دوائر مراقبة الجودة .

أساليب مراقبة الجودة الأساسية وكيفية دراستها :

حيث إن الأساليب المتاحة هنا لكى تطبق على مستوى ورش العمل ، لا يكفى دراستها مكتبيا فقط . يجب أن تكون طريقة دراسة الأساليب مرتبطة بكيفية تطبيق هذه الأساليب فى ورش العمل .يجب أن يتم ترتيب مشاركة كل الأعضاء فى إدارة ورش العمل ، إجراءات عقد اجتماعات ورش العمل ، خرائط مراقبة العملية ، وطرق التعلم الأخرى ، لكى تعكس ظروف ورش العمل.

- بعض أساليب مراقبة الجودة التى تدرس^(١) :

١- الترتيب الأفقى إلى طبقات Stratification

٢- بيان باريتو Pareto التخطيطى

٣- صحيفة المراجعة Check Sheet

٤- المدرج التكرارى Histogram

٥- بيان السبب والنتيجة Cause and effect diagram

٦- الرسم البيانى والخريطة الرقابية Graph and control chart

٧- بيان الانتشار Scatter diagram

(١) تحتاج هذه الأساليب إلى إلمام الأعضاء ببعض المبادئ الإحصائية البسيطة والتى يجب توفيرها على مستوى ورش العمل .

إذا كان لهذه الأساليب أن يتم تطبيقها وتوظيفها بفاعلية لصالح المنظمة، والأعضاء ، فلا بد - بعد أن يتم استيعابها جيداً - من تجميع البيانات التي تتفق مع كل أسلوب فى ورشة العمل .

كيف يمكن تعلم أساليب الرقابة على الجودة بفاعلية ؟

الأساليب هى وسائل وليست غايات للرقابة على الجودة ، يجب أن يكون واضحاً معنى الرقابة على الجودة أولاً ، ليس هدف دراسة الأساليب التدريب على العمليات الحسابية بل يجب دراسة هذه الأساليب من أجل تحديد المشكلات التى توجد فى محيط العمل وإيجاد الحلول ، تحسين بيئة العمل والمحافظة على ما هو جيد ، تصبغ الجهود التى تبذل فى تعلم أساليب الرقابة على الجودة بلا قيمة ما لم تساهم فى عملية تحسين الأداء :

- ١- ادرس الأساسيات ، وخاصة فلسفة الرقابة على الجودة .
- ٢- ادرس الأسلوب الواحد فى فترة زمنية واحدة بدلا من دراسة أكثر من أسلوب . طبق هذا الأسلوب فى الواقع العملى لتقييم مدى نجاحه وكيف يعمل .
- ٣- إذا أثبتت نتائج التطبيق نجاح الأسلوب ، انتقل إل تعلم أسلوب آخر .
- ٤- المشكلات داخل ورش العمل ليست دائما بسيطة ، دراسة الأساليب الأخرى تعطى لك رؤية أعمق من زوايا متعددة .
- ٥- اختر كتباً مرجعية ، ودراسات حالة تناسب مستوى جماعتك التنظيمية لكى يمكنك أنت وجماعتك الدراسة الذاتية .
- ٦- ثبت معرفتك واجعلها دائمة . عندما تتعلم شيئا استخدمه فى مواقف مختلفة لتقوية معلوماتك عنه . اجعل جوارحك تتذكر إذا نسى عقلك .

كيف تدرّس أساليب الرقابة على الجودة للأخريين ؟

- أ- حفز الأفراد وحاول استثارة استعدادهم .
 - ب- تفادى التعقيد ، لأن التدريس المعقد لموضوعات صعبة نهايته الفشل .
 - ج- درّس لهم مدى فاعلية المداخل الأساسية للرقابة على الجودة لكي تدعو كلا منهم إلى الحديث والاندماج العملي .
 - د- تذكر أن كل أسلوب يتم تدريسه يجب أن يمارس في ورشة العمل .
 - هـ- انتهز كل الفرص المتاحة لتقديم تجاربهم . استخدم مجلة FQC بفاعلية .
 - و- استخدم أكبر عدد ممكن من التمارين والتدريبات على مستوى ورش العمل .
- تذكر أن أحسن طريقة للتعلم تأتي من خلال التطبيقات العملية .

المديرون لأساليب الرقابة على الجودة :

لكي تكون مدرباً ناجحاً لأساليب الرقابة على الجودة لابد أن تفهم جيداً ورش العمل من ناحية ، وأن تعرف جيداً أسلوب التدريس من ناحية أخرى مثل :

١- العصف الذهني Brain-storming

٢- لوحات العرض الورقية أو ما يطلق عليه Flip charts

٣- ترتيب وإعداد المواد التدريسية ، بالإضافة إلى الفهم الجيد للموضوعات التالية : الهندسة الصناعية - التدريب داخل الصناعة - برامج التدريب الإداري .

وحيث إن أساليب ومهارة التصنيع تلعب دوراً هاماً في نجاح العمل في الورشة يجب على المدربين أن يتسلحوا بالتكنولوجيا والمهارة المرتبطة بورشة العمل .

*أمثلة للبنود التي تدرس :

- ١- كيفية جمع البيانات .
- ٢- دور المشرف ورئيس الوردية .
- ٣- تحليل البيانات ويشمل :
 - أ- إجراء العمليات الحسابية .
 - ب- مفهوم التباين الإحصائي .
 - ج- شكل التوزيعات الإحصائية .
- ٤- الترتيب الأفقى إلى طبقات ، بيان السبب والنتيجة [المفهوم والرسم] .
- ٥- بيان باريتو التخطيطى ، والمدرج البياني [كيف ترسمه؟ وكيف تستخدمه؟] .
- ٦- صحيفة المراجعة [كيف ترسمها؟ وكيف تستخدمها؟] .
- ٧- بيان الانتشار Scatter diagram .
- ٨- معايير العملية .
- ٩- طرق الرقابة على العملية .
- ١٠- كيف تطبق أنشطة الرقابة على الجودة ؟
- ١١- طرق الرقابة بصفة عامة .
- ١٢- خريطة العملية ، خريطة مراقبة العملية .
- ١٣- خريطة الرقابة .
- ١٤- كيفية إحداث التحسين .
- ١٥- تأكيد الجودة .

١٦- التفتيش .

١٧- طرق إجراءات الرقابة .

١٨- كيفية استخدام احتمالات ذات الحدين .

٥- العملية الابتكارية Creativity

*المتطلبات الأساسية :

من بين أغراض أنشطة الرقابة على الجودة ، استمالة ذكاء وعبقرية أعضاء ورش العمل لإحداث تحسينات ، ولوضع الرقابة اللازمة .

الابتكار ليس إلا محصلة لجهود كل فرد في تحديد المشكلات ، وفي التفكير وتوظيف حكمة الفرد الموروثة . بدون هذه الجهود ، لن تستطيع دوائر الرقابة على الجودة أن تقوى وتستمر .

يمكن للعملية الابتكارية أن تثبت فاعليتها كما وكيفا إذا ساهم كل فرد وكل دائرة رقابية في تحقيق الشروط التالية :

- ١- أن يجد الاهتمام والسرور والافتخار في العمل .
- ٢- أن يكون متحمساً لأداء مهام عمله .
- ٣- أن يفى تماماً بالحاجة إلى التحسين [عملية مستمرة]
- ٤- أن يكون له روح وثابة ، وأن يحاول مرة ومرة دون إحباط أو تراجع نتيجة تجربة أو اثنتين فاشلتين .
- ٥- إحياء أنشطة دوائر الجودة .

*التنبيه أو الاستشارة : Stimulation

لا يمكن أن يصبح الفرد عبقرياً Ingenious ببساطة لمجرد محاولته أن يكون كذلك ، بينما جهود الفرد والاتجاه الذى تسلكه دائرة مراقبة الجودة مهمة فى

حد ذاتها ؛ فإن الأفراد بوصفهم بشرا سوف يستفيدون من التنبيه أو الاستشارة التي يتلقونها من الإدارة العليا ، المشرفين ، أعضاء الوظائف الاستشارية ، القادة أعضاء نفس دائرة الرقابة على الجودة أو الدوائر الأخرى .

*تحديد المشكلة :

تستيقظ الأفكار العبقرية عندما تكون هناك حاجة إليها . وتتولد الحاجة عندما تدرك وتحدد المشكلات ، ويمكن أن تحدد المشكلات باستخدام الاتجاهات التالية :

١- أن يكون لأعضاء الدائرة أفق واسع .

٢- أن تلاحظ المشكلة من زوايا متعددة .

٣- أن يتم الاستماع إلى الآخرين باهتمام .

٤- أن يتم جمع المعلومات بموضوعية .

٥- استمرارية الجهود مع الروح الوثابة .

٦- البحث عن مشكلات شبيهة بالمشكلات التي يتم تحديدها .

٧- تطبيق مع استمرارية استقرار الرقابة .

٨- جمع وتحليل البيانات .

ينصح دائما بوضع هدف عندما يكون ذلك ممكنا ، على أن يكون محدداً بدقة وموضوعيا ، وقابلاً للقياس .

* كيف يمكن تنمية العبقرية والابتكارية والتجديدية؟

هناك كتب وندوات يتم تصميمها لتنمية مثل هذه الأفكار ، لا يكفي مجرد قراءة هذه الكتب أو حضور تلك الندوات بل يجب عليهم أن يلتزموا بتغيير اتجاهاتهم وطريقة تفكيرهم . وتنمو عبقريتهم عن طريق :

- ١- الملاحظة الدقيقة لفهم الوضع الحالي .
- ٢- استخرج الحكمة من الآخرين ، على سبيل المثال باستخدام جلسات :
«العصف الذهني» السابق الإشارة إليها .
- ٣- فكر باستمرار ، ولا تسمح للمشكلة أن تخرج من ذهنك .
- ٤- لاحظ وفكر في المشكلة من زوايا مختلفة .
- ٥- تعمق أبعاد كثيرا من سطح المشكلة .
- ٦- ادرس وطبق أساليب الرقابة على الجودة ، وطرقا أخرى .
- ٧- اجمع البيانات وحللها .
- ٨- لاحظ نتائج المشكلة قبل أن تفكر في أسبابها .
- ٩- تخلص من المفاهيم الجامدة في قوالب ثابتة Stereotyped . لا تقلق من ارتكاب أخطاء ، لا تتردد في إنفاق الأموال ، إذا اقتنعت أن ذلك ضروريا .
- ١٠- حدد تاريخا معيننا تصل فيه إلى حل .

* الابتكارية ونظام الاقتراحات :

الأفكار المبتكرة لا قيمة لها إذا ظلت في عقول أصحابها ، يجب أن تقدم الأفكار في أثناء اجتماعات دوائر مراقبة الجودة . حيث يمكن للأعضاء أف يعملوا على تنقيحها وتحسينها ، يمكن للأفكار المتفق عليها أن تمر من خلال نظام الاقتراحات بالمنظمة أو يتم تطبيقها مباشرة ، قد يتم الاتفاق على تشكيل جماعة من المشرفين ، وقادة دوائر الجودة وأعضاء الوظائف الاستشارية تكون مهمتهم تشجيع أعضاء دائرة الجودة على تسجيل أفكارهم ، وتقويم الاقتراحات .

هناك الكثير من دوائر مراقبة الجودة حققت نجاحاً ملحوظاً في الوصول إلى عدد محدد من الاقتراحات شهريا ، أكثر من اقتراح من كل فرد في الشهر ،

كما أن ٧٠٪ من مجموع ما يقدم من أفكار والاقتراحات يتم الأخذ به رسمياً في المنظمة .

* صيانة العمليات المحسنة :

العبقرية أو الابتكارية التي يتم تجسيدها على شكل اقتراحات أو عمليات محسنة ، يجب أن تعامل كمعايير تحفظ وتراقب . قد يحدث أن الأفكار -رغم تميزها - لا تأخذ حقها من الاهتمام عند تطبيقها ، فكر أكثر من مرة في تفتيح الأفكار الأصلية . سوف تخرج بأفكار جيدة إذا أنت فكرت وحاولت في صبر ومثابرة .

٦- الوعي بالجودة والوعي بالمشكلة والوعي بالتحسين

Quality -Consciousness, Problem-consciousness and Improvement consciousness.

يجب أن تهتم دوائر مراقبة الجودة باستمرار بالجودة والمشكلات والتحسين ، يجب أن يعد المناخ التنظيمي لمساعدة دوائر مراقبة الجودة على اكتساب هذه الاتجاهات .

تسير أنشطة دوائر مراقبة الجودة بسهولة ويسر في تلك الشركات التي ترتقى بها نظم رقابة الجودة على مستوى المنظمة ككل بما يؤدي إلى اندماج أعضاء الإدارة العليا ، وكل الأفراد الآخرين ، توضع السياسات بوضوح كامل ، التنبيه أو الاستشارة كافية ، وتعاون المشرفين متوافر ، لا يعنى ذلك أن نجاح دوائر مراقبة الجودة مرهون بهذه الشروط . إذا لم يكن المناخ والبيئة التنظيمية على مستوى جيد تستطيع دوائر مراقبة الجودة أن تعمل كنواة لخلق هذه البيئة .

من الضروري توفير اتجاه عقلى معين لكى يتحقق الوعي بالجودة ، المشكلات والتحسين ، هذا الاتجاه هو الأساس النفسى لأنشطة دوائر مراقبة الجودة والتي يمكن تفسيرها كالآتى :

- ١- قبول الافتراض : « أن هناك دائماً مشكلات »
 - ٢- أن تكون هناك عقلية مستفسرة ، وأن يسأل الفرد نفسه إذا ما كان الموقف الحالي مقبولاً أم لا .
 - ٣- أن ترفض الأفكار التقليدية ، وأن تبقى على درجة من المرونة لقبول المفاجآت ، أن تطرد الاتجاه بأنك تعرف كل شيء بعيداً بعيداً .
 - ٤- أن تشجع حب الاستطلاع .
 - ٥- أن تشجذ تفكيرك وتعمقه عندما تكون في مشكلة .
 - ٦- أن تضع نفسك في موضع المدير ، وأن تقدم المبادآت .
 - ٧- أن تجعل الجودة على رأس قائمة اهتماماتك .
 - ٨- أن تدرك أن خبرة كل أعضاء الدائرة هي الأساس لكل الأنشطة .
- الاتجاهات الذهنية المذكورة سابقاً يجب أن تترجم إلى أفعال :
- لا يمكن أن يتم أداء أى عمل طالما أنك تفكر وتحدث في كل شيء . إذا بدأت العمل في بعض الأشياء ، فسوف تتحرك المشكلات في اتجاه الحل سريعاً ومباشرة .
 - احصل على بيانات كافية ، يجب أن تمارس الرقابة على الجودة من خلال الحقائق .
 - يمكن لعيونك وأذانك أن تستشعر المشكلة ، ولكن مشاعرك تتحول إلى واقع عن طريق البيانات .
 - أسأل عميلك - (الأفراد المسؤولين عن العملية التالية) - . قد تكون أنت راضياً كمنتج ، ولكن عميلك قد يكون غير ذلك .
 - راجع معاييرك ، يجب أن تكون المعايير مقبولة من الذين يستخدمونها .
 - تأكد أن المعايير مناسبة ، قد تكتشف الكثير من المشكلات .

- استخدم قوائم المراجعة وبيانات «بارتو Parto» يمكن أن تخبرك البيانات بالكثير عندما يتم تحليلها جيداً ، استخدم الأساليب البسيطة أولاً عند رقابة الجودة ، واستمر في تطبيقها إلى أن تتعود عليها .
- راجع الموقف الرقابى . هل العملية خاضعة للرقابة ؟ هل تم وضع العملية فى حالة رقابية محددة ؟
- راجع أنشطة دائرة مراقبة الجودة . يميل الأفراد إلى الانهماك مع المشكلات الوقتية والأقل أهمية ، ينسون الأكثر حساسية وتأثيراً ، راجع ما قد يتحقق من وقت إلى آخر .
- احرص على حضور مؤتمرات دوائر مراقبة الجودة ، يتوقف التطوير والتقدم إذا تقوقع الأفراد داخل أبراجهم الضيقة . اصغ بانتباه إلى ما يقوله أو يفعله الآخرون . ناقش أفراد من خارج منظماتك ، ووسّع دائرة معرفتك ومهارتك من خلال عملية التنمية المتبادلة .
- هذه الأفعال التى تم ذكرها سابقا سوف تدرب الأفراد ، وتصل عقولهم لكى يصبحوا أكثر وعياً بالمشكلات . To be more problem - Conscious .