

الفصل الأول خصائص المجتمع الياباني

نظرة تاريخية حول اليابان:

- طبيعة النظام السياسي في اليابان يقوم على اساس:
 - وجود امبراطور لا يتمتع بالسلطة
 - رئيس وزراء يمثل حزب الاغلبية
 - مجلس للنواب والشيوخ
- النظام السائد في اليابان هو **الرأسمالي**
- تؤثر المؤسسات الصناعية والتجربة المملوكة فرديا بشكل كبير في طبيعة الاقتصاد
- **لا تمتلك الدولة سوى ثلاث مؤسسات كبيرة :**
 - السكك الحديدية
 - البريد والبرق والهاتف
 - صناعة السكاير
- الشعب الياباني يستمد اطاره التربوي من عبادة الارواح و تقديس **الميكادو**
- **الميكادو:** الامبراطور الوسيط بين الاله والناس
- هذا التقديس له اثر كبير في بناء الفكر التربوي على اساس تقديس العمل وعبادته ونهج يستمد الفرد منه اساس التعامل بين ابناء جنسه
- بداية التقدم التكنولوجي في اليابان بدأ متأخر قياسا بالاقطار الصناعية المتقدمة مثل بريطانيا وفرنسا وأمريكا وألمانيا وإيطاليا
- بنت اليابان قاعة مادية واسعة في مدة لا تتجاوز **50 سنة (1890-1940)**

أهم سمات البناء الاجتماعي في اليابان:

1- العائلة :

- ❖ تسود العلاقات الاجتماعية الموروثة في المؤسسات الانتاجية في اليابان
- ❖ احترام العمال بعضهم البعض
- ❖ احترام ارباب العمل
- ❖ يعتبر رب العمل بمثابة رب العائلة
- ❖ الطبيعة الاسرية حقيقة اساسية في اطار علاقاتهم العملية

2- تعاون والتعاطف والمشاركة الوجدانية :

- ❖ نادر ما تحصل الصراعات الفردية في وسط النظام الانتاجي في اليابان
- ❖ طبيعة العلاقات السائدة **جماعية**
- ❖ صور المودة والتعاطف والانسجام وروح العائلة هي الصورة الشائعة

3- أولوية الإلتزامات الفردية على الحقوق الفردية .

- ❖ لا يفكر العامل بحقوقه الشخصية **قبل** الوفاء بالالتزامات الفردية تجاه المؤسسة الاقتصادية

4- الإهتمام بالعنصر البشري في اليابان.

- ❖ العنصر البشري يعتبر الحلقة الرئيسية في تطوير المؤسسات اليابانية
- ❖ العنصر البشري يعتبر العنصر الوحيد الذي يتوفر في اليابان
- ❖ مركز التطوير المستهدف للمؤسسات اليابانية هو الاعتماد بصورة اساسية على الفرد الياباني

5- التركيز على التطبيق والتكيف.

- ❖ تطوع التكنولوجيا المستوردة وتطويرها عمليا بما ينسجم مع الطبيعة الثقافية اليابانية
- ❖ النظام التربوي والتعليمي في اليابان يعتبر نظام **اجباري** لمرحلة الابتدائية والمتوسطة (لغاية 9 سنوات)
- ❖ التحاق الطلبة بالمدارس **الابتدائية والمتوسطة** 100%
- ❖ التحاق الطلبة بالمدارس **الثانوية** 90%
- ❖ التحاق الطلبة **بالجامعات** 33%
- ❖ التعليم في اليابان يعرف بنظام (6 - 3 - 3 - 4)
 - (6 سنوات - ابتدائي / 3 سنوات - متوسط / 3 سنوات - ثانوي / 4 سنوات - جامعة)
- ❖ يبلغ عدد الحروف الابجدية في اللغة اليابانية 1850 حرف

أهم خصائص البناء التربوي في اليابان:

1. النظام التربوي في اليابان يستمد مقوماته من طبيعة مجتمعه وروح امته وإحتياجات وطنه
2. بدأ النظام التربوي الياباني نهضته الحديثة من جذوره التاريخية وتقاليده المتأصلة في مؤسساته القائمة بالفعل:
 - على عكس **الدول النامية** حيث تعتمد على اسس الاقتباس الكامل لتجارب الشعوب دون ان تساهم روح الامة في التطوير
3. يعتبر التعليم في اليابان خدمة وطنية وواجب قومي يتجاوز أي جهد فردي أو فئوي خاص.
 - يتم منذ المراحل الاولى للتعليم في جميع المعاهد الخاصة الخاضعة لاشرف الدولة على عكس المؤسسات التربوية في اغلب البلدان النامية
 - **المعاهد العامة** للتوجيه في اليابان تتمتع بسمعة علمية افضل من **المعاهد الخاصة**
 - **المعاهد الخاصة** لازالت تاخذ سمات اثار الاحتلال الامريكي في اليابان
 - تحظى **جامعة طوكيو الامبراطورية** بسمعة علمية تفضل فيها الشهادات الممنوحة منها على الشهادات الجامعية للدول الاجنبية
 - التعليم في اليابان يسعى الى تنمية **حسن الانسجام والاتحاد مع الجماعة**
 - يشجع التعليم الامريكي **حسن التفرد والتميز** لدى الطلبة
 - جماعية السلوك في اليابان عن سواها من المجتمعات
4. تسعى اليابان إلى اعتماد أسلوب التمسك بالعادات والتقاليد والقيم بأعلي درجات الإنضباط الموحد في البناء الفكري والسلوكي:
 - النزاعات الليبرالية السيكلوجية المتساهلة في التوجيه الفكري للأجيال أدت الى تعرض المجتمعات الأوروبية الى **التفسخ والانحلال السلوكي والاخلاقي**
5. سعت اليابان إلى تأسيس قاعدتها العلمية والتقنية في الصناعة معتمدة علي الأساليب المهنية في التعليم:
 - تشكل **المعاهد التقنية المتوسطة** نقطة القوة الاساسية في بناء النظام التربوي **وليست الجامعات اليابانية**
 - **الممارسة العملية** التدريجية ابرز واجبات الياباني منذ الطفولة
 - تتلقى الفتاة اليابانية برامج تربوية في بناء الاسرة والبيت باعتبار دورها الاساسي هو البيت

- النهج التدريبي يعتبر الاساس في تمكن الفرد الياباني من تحقيق اهداف المؤسسات الاقتصادية التي يعمل بها مستقبلا

6. إتاحة التعليم للجميع في قاعدة الهرم التربوي واقتصاره في القمة علي النخبة الممتازة عقليا والمتفوقة في إمكانياتها:

- تمت الموازنة في تعليم العامة من الشعب وفي اعداد النخبة القائدة للمجتمع
- تلاشت الحواجز الاجتماعية
- أصبحت امكانية الطموح متاحة لكل من يمتلك القدرة والكفاءة العالية

7. لم تتأثر اليابان أو تتمحور نحو اللغات الأجنبية المتقدمة :

- العديد من الخبراء والمفكرين اليابانيين لا يحسنون اللغات الانجليزية والاجنبية دون ان ينقص من مكانتهم العلمية شي
- لا يمكن لاي امة ان تتطور وتتقدم الا بلغتها الام
- العالم لا يستمع الى امه تتحدث بلغة غيرها
- أصبحت مسألة التحدث باللغات الجنبية احدى مظاهر التحضر لدى العرب
- المجتمع الياباني حسم منذ البداية مظهرية التحدث باللغات الاجنبية

8. يقوم النظام التربوي في اليابان علي أساس مركزية التوجيه ولا مركزية التنفيذ.

- تقوم وزارة التربية والعلوم الثقافية اليابانية بدور اشرافي وتنسيقي
- تمارس المجالس التربوية المحلية مسؤولية الادارة المدرسية مباشرة

9. اتسمت مهنة التدريس بأفضلية نوعية ومادية كبيرة في اليابان بعكس ما تعانيه المجتمعات النامية .

10. الإهتمام الشامل بالثقافة العامة للأمة واعتبارها أحد المرتكزات الأساسية لتنشيط المسار التربوي للمجتمع الياباني:

- في الدول النامية : يتم الفصل بين التربية والتعليم و الثقافة العامة للامة
- في اليابان: تمارس اسلوبا متكاملًا تفاعليا بين الثقافة العامة للامة و التربية والتعليم

أثر البناء التربوي والثقافي علي الإنتاجية والنوعية :

- 1) ساهم البناء الثقافي والتربوي في تدعيم القابلية الشخصية والكفاءة الفنية للإدارة التنفيذية في المنشآت الصناعية اليابانية وخلق مرتكزات شاملة للوعي الفني والتكنولوجي.
- 2) تعميق اسس المهارة وتصعيد درجات الوعي الفني والعلمي الذي اتسم به العاملين في المنشآت الصناعية اليابانية :
- 80% من العاملين: حاصلين على شهادات عالية خلال الـ 3 سنوات الاخيرة من دراستهم الاعدادية ويجهزون فنيا واداريا باحدث المبتكرات
- 3) تلعب الثقافة العامة اليابانية والمؤسسات الإعلامية دورا بارزا في تدعيم الوعي المهني للعاملين:
 - التدريب الفني والمهني في المنشآت الصناعية له دور اساسي في تطوير القابلية الذاتية للعاملين وبشكل مستمر
 - الثقافة العامة اليابانية والمؤسسات الإعلامية مكمل للثقافة والتربية والعلوم
- 4) تعزيز سبل الاحترام والثقافة الواسعة والصلاحيات الشاملة التي تمنحها الأجهزة التنفيذية للعاملين في الخطوط الإنتاجية .
- 5) اعطاء المشرفين دور متميز وكبير في خلق العلاقة بين العاملين في الخطوط الإنتاجية الأجهزة التنفيذية وتسيير العمليات الإنتاجية .

- (6) المعرفة الشاملة للأسس والمبادئ والقواعد المتعلقة بالسيطرة علي النوعية وإدارة الجودة الشاملة وتطوير الإنتاجية ومستلزمات الأداء الفني لكافة العاملين في مختلف الخطوط الإنتاجية والمعارف الفنية والعلمية :
- في عام 1980: قدم العاملين انفسهم 23.5 مليون مقترح الى 453 مصنع لتطوير الانتاجية وتحسين النوعية

الفصل الثاني

خصائص التجربة اليابانية

يعتبر النظام الإنتاجي في اليابان من الأنظمة المتميزة بتكاملها وتفاعلها البناء مما أدى ذلك إلى تحقيق كافة الأبعاد المحققة للنمو والتطور، وساهم أيضا في إعطاء شخصية مميزة للنظام الإنتاجي الياباني وجعلت نموه متسارعا بشكل ساهم بصورة فاعلة في تحقيق المكانة السوقية التي يتميز بها الاقتصاد الياباني.

خصائص النظام الإنتاجي في التجربة اليابانية :

إن اعتماد الاسس التي اكتسبها النظام الإنتاجي في اليابان وهذا من شأنه يحقق الأبعاد التطويرية المستهدفة للبناء وسط آفاق التحديات التي تعيشها المجتمعات الإنسانية حاليا . ويمكن إبراز أهم الخصائص التي يتسم بها النظام الانتاجي في اليابان ما يلي:

1- القيم الثقافية والتربوية للمجتمع الياباني:

أستمد النظام الإنتاجي في اليابان مقوماته الأساسية من خلال القيم الثقافية والتربوية. وكما كان لطبيعة المجتمع وروح الأمة المرتكز في إعطاء النظام الإنتاجي صفة متميزة عن الأنظمة الأخرى السائدة في العالم. فكان دور اليابان يقوم على اقامه وتسخير التكنولوجيا المستوردة وفقا للمتطلبات الفكرية السائدة لدى اليابانيين.

2- نقل التكنولوجيا المستوردة :

تطلعت اليابان لنقل التكنولوجيا المستوردة بعد الحرب العالمية الثانية فسعى الشعب الياباني للاستفادة من التكنولوجيا وعزلها عن الأبعاد الأيدولوجية والخلفية الفكرية . لذا قد تميز الشعب الياباني عن سائر المجتمعات الشرقية في التعامل مع التكنولوجيا وتطويرها وفقا لطبيعة الثقافة والبناء الفكري الياباني وحاجاته الأساسية .

3- تطوير الأدوات والمواد:

استطاع النظام الانتاجي في اليابان من تطوير أدواته ومواده من خلال النهوض الهادف وعدم الانسياق وراء تجارب الامم واقتباس افاق النهوض من خلال الانطلاق الفني والانتاجي من القاعدة الهادفة للتطوير والبناء بروح جماعية متفاعله.

4- القاعدة العلمية التقنية الصناعية :

اعتماد اليابان على بناء القاعدة العلمية التقنية الصناعية معتمده في هذا المجال على كافة الجوانب المرتبطة بأساليب التدريب المهني وعدم اعتمادها على الجوانب النظرية البراقة .

5- أنظمة الإنتاج اليابانية :

تنسم علاقة الأفراد في أنظمة الإنتاج اليابانية بأن ورشة العمل بمثابة المكان الذي يتمكن من خلاله العاملين ممارسه القدرة على(التفكير وتحكيم العقل والمنطق)في أدائهم الإنتاجي . ينظر الى العاملين والمشرفين في ورشة العمل الفاشلة كأنهم جزء من الآلات والمكائن ويطلب منهم القيام بالعمل حسب المعايير المحددة للأداء.

6- أسلوب التشغيل مدى الحياة (Long-Term Employment):

اعتماد المؤسسات والشركات اليابانية على أسلوب مدى الحياة مما يجعل حركة انتقال العاملين مقيدة بأعراف العمل السائدة. فعند قيام العامل بترك المنشأة التي يعمل بها والذهاب الى أماكن أخرى للعمل فإن على العامل أن يبدأ من أسفل السلم الوظيفي للترقية وهذا ما يجعل حركة دوران العمل في الشركات اليابانية بطيئاً. لهذا تهتم بمسألة التدريب الفني والإداري اهتماماً كبيراً.

7- أسلوب الترقية والتقييم:

تعتمد الأنظمة الانتاجية اليابانية على أسلوب الترقية والتقييم البطيء للعاملين، وتقوم الأساليب التقييمية على أساس اعتماد المعايير والمؤشرات التالية :

- 1) المساهمة في تطوير العمل ورفع الكفاءة الانتاجية
- 2) درجة الارتباط العضوي للفرد العامل في المؤسسة ودرجة ولائه
- 3) مدى رغبته ومساهمته في تعليم العمال الآخرين من زملائه في العمل
- 4) المهارة والكفاءة الذاتية للفرد ومنها تحصيله الدراسي وتعليمه الجامعي

8- العنصر الانتاجي:

اعتباره المركز الاساسي لتطوير الانتاج والإنتاجية واعتماد الفرد في إطار المجموعة العاملة. وتعتبر من أهم السمات التي تتفرد بها المؤسسة الإنتاجية اليابانية عن غيرها من المؤسسات العاملة في المجتمع الانساني حيث يتم التركيز على الفرد من خلال المجموعة العاملة بالإضافة الى مبدأ التعاون والتفاعل.

9- الأداة بالأهداف:

اعتماد الإدارة اليابانية للنظام الانتاجي على الأساليب الإدارية والتنظيمية الحديثة كالإدارة بالأهداف، مع اعتماد نظام المعلومات والتخطيط الفال للأداء. كما انها تركز الى استخدام الاسس الموضوعية في العملية الإنتاجية بدلا من سيادة العلاقات الشخصية في اغلب المنشآت في الدول النامية .

10- المركز السوقي للمنشأة :

لا تعتبر الربحية هدفا رئيسيا بذاته وإنما لابد وأن تحقق المنشأة المركز السوقي بين المنشآت المنافسة أو ذات المنتجات البديلة لكي تحظى بالاستمرار في السوق. إن هذا المنطلق السائد في المنشآت اليابانية أدى الى خلق الشعور بالمسؤولية بين العاملين وجعلهم أكثر عطاء وابداع في الاداء الانتاجي.

11- الثقة والتعاون.

اعتماد التعاون والمودة والثقة بين العاملين والإدارة وتعميق اسس التفاعل والتكامل البناء لديهم من اجل تحقيق اهداف المنشأة، حيث يستطيع العامل أن يعمل ما يعتقد إنه قادر ا من خلاله على تحقيق أهداف المنشأة بعكس القيك تلني تفرزها النظرية البيروقراطية في الإدارة .

سمات ومميزات التجربة اليابانية :

أولا: العمل مدى الحياة :

- يعتبر مبدأ العمل أو التوظيف مدى الحياة أحد الجوانب الشائعة في المؤسسات الاقتصادية اليابانية
- إن الموظف أو العامل في نظام المنشآت اليابانية لا يمكن أن يطرد أو يفصل من العمل إلا لأساليب جوهريّة كالحكم عليه بجريمة معينة
- إن مبدأ التوظيف مدى الحياة من شأنه أن يخلق أجواء نفسية مستقرة لدى العامل الياباني خصوصا بالانتماء للمنشأة التي يعمل بها.
- إذا من النتائج المتحققة من جراء التشغيل مدى الحياة :

- 1) الاستقرار الاقتصادي والمادي للفرد الياباني وتطوير نمط معيشته على ضوء الأجور الثابتة .
- 2) الأمان والاطمئنان حول المستقبل العائلي والأسري.

(3) التكيف الاجتماعي والنفسي.

(4) خلق قاعدة نفسية حول تراكم الخبر الفنية والإدارية .

ثانيا :التدرج الوظيفي في العمل:

إن مبدأ التدرج الوظيفي وفقا للخبرة المتراكمة يعتبر من العوامل الأساسية لتطور المؤسسات اليابانية واحتلالها المكانة السوقية المرموقة ، حيث أن اعتبار تقدم الفرد في مجال العمل التنظيمي أو التقني يعتمد الخبرة المتراكمة والمهارة وليس لأي اعتبار آخر.

ثالثا :استحداث حلقات السيطرة النوعية :

لعبت حلقات السيطرة النوعية دورا كبيرا في تطوير المنشآت اليابانية ودورها في تعميق كفاءة الأداء وتطوير العاملين وزرع جوانب الثقة والمودة بينهم في إطار تفاعلهم الهادف نحو تحقيق أهداف المنشأة وتطويرها وتحسين إنتاجيتها.

رابعا : التحديث المستمر في التكنولوجيا المستخدمة :

أن معدل نمو رأس المال العامل لديها يتضح بأنه يتسم بالانخفاض المستمر قياسا بالدول الصناعية الأخرى وهذا يدل على أن سبل التحديث في التكنولوجيا اليابانية يتطور باستمرار.

خامسا : حجم الاستثمار في الصناعة :

أن حجم الاستثمار في الصناعات اليابانية على المستوى القومي تعادل 18% بينما في الدول الصناعية المتقدمة الأخرى غالبا ما يكون ذلك أقل بكثير من اليابان وذلك يدل على التقدم والتميز الذي يتمتع به اليابان اقتصاديا.

سادسا :تميز العامل الياباني في أداء للعمل بسمات تكاد تلعب فيها القيم الاجتماعية والتربوية والثقافية للمجتمع:

- الحرص التام على أداء العمل بكفاءة وفعالية عالية .
- انخفاض نسبة الغيابات عن العمل.
- عدم التطلع للمراكز الإدارية والفنية العالية .

سابعا :العلاقة الإيجابية المتفاعلة بين الإدارة والنقابات العمالية والعاملين:

لأن كافة هؤلاء يستهدفون النهوض بالمنشأة وتطويرها بالشكل الذي يحقق لها المكانة التنافسية والمركز السوقي الملائم لها.

ثامنا :احترام الزمن:

اعتماده كوسيلة تطويرية هادفة من خلال التعاون والمسؤولية بالمشاركة في رسم السياسة الاقتصادية والإدارية للمنشأة .

مقارنة بين الإدارتين اليابانية والأمريكية :

المنظمة اليابانية	المنظمة الأمريكية
التوظيف الدائم	التوظيف قصير المدى
البطء في التقويم والترقية	السرعة في التقويم والدقة
عدم التخصص في الحياة الوظيفية	التخصص في الحياة الوظيفية
إتباع وسائل الرقابة الضمنية	إتباع وسائل الرقابة فرديا
اتخاذ القرارات جماعيا	اتخاذ القرارات فرديا
المسؤولية الجماعية	المسؤولية الفردية
الاهتمام الشمولي بالعاملين	الاهتمام الجزئي بالعاملين
الاهتمام الشمولي بالسيطرة النوعية	الاهتمام الجزئي بالسيطرة النوعية

النتائج المستوحاة من التجربة اليابانية :

- تعتبر السبل الإيجابية للتعرف على واقع التجارب الإنسانية إحدى صور التفاعل الانساني ومرتكزا اساسي لنقل التكنولوجيا وتطويرها وفقا لطبيعة المجتمعات الإنسانية .
- المجتمع الياباني استطاع الاستفادة من خبر العديد من المجتمعات الصناعية المتقدمة الاخرى، وساهم في تطوير العديد من التجارب الوطنية بما ينسجم مع الطبيعة التربوية والثقافية للمجتمع الياباني.

يمكن إنجاز السبل المستوحاة من تحليل واقع التجربة اليابانية بما يلي:

- (1) اجراء دراسات تحليلية للأنظمة الإدارية والصناعية اليابانية والتوصل إلى استنتاجات بشأن الاستفادة منها.
- (2) إدخال تجربة حلقات السيطرة النوعية وإدارة الجودة الشاملة واعتمادها سبيلا هادفا في تطوير المنشآت الصناعية والخدمية .
- (3) التعرف على واقع العمل وضماناته في اليابان ومدى أثره الكبير في تحقيق الزيادة الهادفة في الإنتاجية وتحسين جوانب النوعية .
- (4) إعطاء الجوانب المعنوية والمادية في التحفيز دورا كبيرا في إدامة الصلة بين العامل والمنشأة التي يعمل بها.
- (5) الابتعاد عن سبل الترقية والتدرج الوظيفي وفقا للاعتبارات غير الموضوعية .
- (6) المشاركة الفاعلة للعاملين في مختلف مستوياتهم الفنية والإدارية في تطوير المنشأة .
- (7) تحسين سبل الخدمات المقدمة للعاملين واعتبارها أحد جوانب التحفيز المعنوي في تطوير الأداء وتحسينه
- (8) استهداف التطور التدريجي في التصنيع وعدم الشروع في القفز فوق اعتبارات بناء العقلية الصناعية خصوصا في البلدان الناهضة
- (9) السعي نحو بناء العلاقات الاجتماعية في داخل المنشأة بما يعزز الثقة والمودة بينهم.
- (10) اعتماد الطاقات المؤمنة لدى المجتمع وتعزيز البناء التربوي والثقافي بما يحفز الأفراد العاملين بأهمية الانتماء للمجتمع.
- (11) اعطاء التدريب المهني في العمل أهمية استثنائية قادرة على خلق التراكم المعرفي علميا وتقنيا.
- (12) إدخال الأساليب الحديثة في المعرفة الانتاجية إداريا وفنيا وتعميق سبل استخدامه في تطوير المنشآت.
- (13) اعطاء الفرد العامل اهمية استثنائية واعتبار اسس التطور المستهدف لا يمكن ان يحقق الا من خلال تطوير الكفاءة الإنسانية وتعزيز دورها في التخطيط للسياسات والبرامج.

إن اعتماد الاسس التي يمكن استقراءها من التجربة اليابانية وأبعادها الإنسانية الهادفة لتطوير الإنتاج والانتاجية وتحسين النوعية من شأنها أن تحقق الأبعاد التنموية الهادفة للمجتمعات الناهضة عموما والمجتمع العربي خصوصا مستهملين القيم والعادات والأعراف السائدة والتي هي افرات الحاضرة العربية والإسلامية اساسا.

الفصل الثالث

مؤشرات الإنتاجية و تطورها

مفهوم الإنتاجية :

أخذ مفهوم الإنتاجية اهتمام عدد كبير من الباحثين والاختصاصيين، حيث انه ما زال غامضا ومثيرا للجدل والنقاش، بالرغم من الاختلاف في وجهات النظر فكلمة الإنتاجية تحمل معاني متعددة البعض تعني لهم مقاييس لكفاءة العمل، والبعض الآخر تعني المخرجات المطلوب تحقيقها من مجموعة من الموارد، والإنتاجية بمفهومها الواسع هي المعيار الذي يمكن من خلاله قياس حسن استغلال الموارد الإنتاجية .

تعريف الإنتاجية :

- ❖ نسبة الناتج النهائي إلى العناصر الداخلة في تكوينه
- ❖ نسبة المخرجات الى المدخلات
- ❖ نسبة أو كمية أو قيمة المنتجات إلى الموارد المستخدمة فيها سواء القوى البشرية ، أو المكنائن والمعدات أو المادة الأولية .

يمكن تحديد الإنتاجية وفقا لمفهومها بما يلي:

1. الإنتاجية الطبيعية بالوحدات
2. الإنتاجية الإجمالية
3. الإنتاجية الصافية
4. الإنتاجية القياسية
5. الإنتاجية المالية أو الربحية
6. الإنتاجية الاقتصادية
7. الإنتاجية الفنية
8. الإنتاجية الاجتماعية

الإنتاجية ذات شقين هما:

- (1) **شق كمي** :يعني ان الإنتاج الذي نحصل عليه باستخدام موارد محددة بصورة كمية .
- (2) **شق نوعي** :يتعلق هذا المؤشر بالجودة ودرجة الاتفاق في الإنتاج.

التمييز بين الإنتاج والإنتاجية :

نظرا لتباين المفاهيم السائدة بشأن الإنتاج والإنتاجية ، يمكن القول بأن زيادة الكفاءة الإنتاجية لأية منشأة اقتصادية لا يمكن ان يتحقق الا اذا تم استخدام الموجودات الإنتاجية بكفاءة عالية ويتحقق ذلك بعدة صور:

- (1) **زيادة قيمة المنتج النهائي مع ثبات قيمة الموارد المستخدمة في الإنتاج.**
- (2) **زيادة قيمة المنتج النهائي مع زيادة الموارد المستخدمة بنسبة أقل.**
- (3) **ثبات قيمة المنتج النهائي مع انخفاض قيمة الموارد المستخدمة .**
- (4) **انخفاض قيمة المنتج النهائي مع انخفاض قيمة الموارد المستخدمة بنسبة أكبر.**
- (5) **زيادة قيمة المنتج النهائي مع انخفاض قيمة الموارد المستخدمة .**

الاستنتاج:

أن زيادة الكفاءة الإنتاجية تأتي من خلال الاستخدام الأمثل والكفؤ للطاقات الإنتاجية المتاحة ، ويمكن اعتبار الفلسفة الفكرية والنظام الاقتصادي السائد هو الأساس في تحديد صور الاختلاف القائم في وجهات النظر، يمكن التمييز بين اتجاهين مختلفين في تحديد مفهوم الإنتاجية هي الاتجاه الرأسمالي والاتجاه الاشتراكي.

أهمية الإنتاجية :

تعد الانتاجية مؤشر هام يستدل من خلاله على درجة التطور والتقدم الذي يحظى به الاقتصاد القومي لأي بلد معين لما لها من أثر في التطور الاقتصادي ، وتزداد أهميتها في البلدان التي يتسم اقتصادها بندرة العناصر الانتاجية الأمر الذي يحدوا بها إلى تحسين استغلال مواردها المتاحة افضل استغلال بالشكل الذي يحقق لها عائد استثماري مقبول

تحسين الإنتاجية و ارتفاعها من شأنه أن يؤدي إلى:

- (1) زيادة الدخل القومي
- (2) ارتفاع ارباح المشروعات.
- (3) تحسين متوسط الدخل الفردي
- (4) زيادة في المبيعات.

أثر زيادة الإنتاجية على مستوى الدولة تتلخص في:

- (1) تحقيق استقلال اقتصادي
- (2) توفير العملات الأجنبية
- (3) زيادة الدخل القومي.

ومن هنا تتضح أهمية الإنتاجية على صعيد الفرد والمجتمع في مختلف الأنظمة الاقتصادية والاجتماعية فإن الدولة وأصحاب المشاريع الإنتاجية يسعون لتحسين الإنتاج وتطويره لما له من مردود كبير على المجتمع وتحسن المستوى المعيشي.

مقاييس الإنتاجية :

يمكن التمييز بين اتجاهين رئيسيين:

1- الاتجاه الرأسمالي:

- إن العلاقة الانتاجية التي تحكم الفكر الرأسمالي تقوم على أساس البنية الفكرية للنظام السياسي السائد، حرية التملك الخاص لوسائل الإنتاج في المجتمع تفرز بطبيعتها علاقات انتاجية استغلالية قائمة على اساس استغلال طبقة مالكي وسائل الانتاج **الرأسماليين** لطبقة العمال الذين يتعرضون لمختلف اشكال الإستغلال في ظل القوانين الإقتصادية الرأسمالية .

- النظر لطبيعة الإنتاجية في النظام الرأسمالي تميز بين مفهومين:

1- الإنتاجية الكلية = المخرجات ÷ المدخلات (العمل، المواد، المكنائن....)

(استخدام مؤشر الإنتاجية الكلية يعكس مدى كفاءة استخدام الموارد البشرية والمادية المتاحة بكفاءة وفاعلية)

2- الإنتاجية الجزئية = المخرجات ÷ احد مدخلات العملية الإنتاجية .

2- الاتجاه الاشتراكي:

- يقوم على اساس التملك الاجتماعي لوسائل الانتاج وتمارس الدولة سيطرتها على وسائل الانتاج ووضع الثروات المادية والطبيعية تحت تصرفها.
- وقد ميز الفكر الاشتراكي بين مفهومين رئيسيين لانتاجية العمل:

- A. **إنتاجية العمل الحي:** تعني مردود العمل الحي من الإنتاج المتحقق خلال فترة زمنية معينة كالساعة ، الشهر ، اليوم، (فهو يعبر عن إنتاجية العمل الجزئية)
- B. **إنتاجية العمل الاجتماعي:** وفيه يعبر عن مردود مجمل نفقات العمل الحي والعمل الميت "المتجسد" من خلال تقليص وقت العمل الحي والميت في العملية الإنتاجية

العوامل المؤثرة على الإنتاجية :

- 1- **العوامل السياسية :** وهي تلعب دورا أساسيا في التأثير على الإنتاجية من خلال القرارات والإجراءات و القوانين والتعليمات التي يمارسها المجتمع.
- 2- **العوامل الاقتصادية :** مثل العرض و الطلب و آلية السوق أو الخطط الاقتصادية لها أثر فعال على الإنتاجية .
- 3- **العوامل الاجتماعية :** العوامل الاجتماعية لها تأثير كبير على الإنتاجية وتطورها مثل البنية الاجتماعية والتركيب السكاني للمجتمع بالإضافة للقيم والعادات والأعراف و التقاليد السائدة .
- 4- **العوامل التكنولوجية :** تشكل التطورات التكنولوجية و سبل البحث و التطوير و متغيرات الابتكار الفني والإبداع الفني الأثر الكبير في تحسين وتطوير الإنتاجية .
- 5- **العوامل الإدارية و التنظيمية :** تعد من العوامل المهمة في تحقيق مستويات عالية من الإنتاجية ، مثل مستوى البناء التركيبي للهيكل التنظيمي وتحديد الصلاحيات والمسؤوليات للمستويات الإدارية المختلفة .
- 6- **القوانين و الأنظمة و التشريعات:** و يقصد بها تلك التي تصدرها الدولة أو المنظمات الرسمية ذات العلاقة بالعمل الإنتاجي أو الخدمي و لها الأثر الواضح في مستوى الإنتاجية و تطويرها.
- 7- **الحوافز المادية و المعنوية :** وهي تلعب دور أساسي من خلال تحقيق مستوى مقبول من الرضا الوظيفي للعاملين وبالتالي تطوير مستوى الأداء بشكل فعال مما يؤدي إلى تحقيق التطوير الملموس في مستوى الإنتاجية .
- 8- **نسبة رأس المال إلى قوة العمل:** وتعني أن توفير الاستثمارات الكافية في الأجهزة والآلات والمعدات واستخدام التقنيات المعاصرة من شأنه أن يعزز كفاية المنظمة الاقتصادية في تحسين مستوى الإنتاجية .
- 9- **القوى البشرية (قوة العمل) :** من أكثر العناصر أثرا وحيوية في تطوير الإنتاجية وتحسينها وذلك من خلال توفير قوى بشرية ماهرة تقلل من الجهد المبذول في أداء الأعمال الفنية وتحسين الأداء الإنتاجي وبالتالي تحقيق إنتاجية متطورة وقادرة على تحقيق أهداف المنظمة الاقتصادية .

مؤشرات تطور الإنتاجية اليابانية :

مفهوم الإنتاجية في اليابان يركز على جانبين رئيسيين:

الجانب الإنساني: والذي يعتبر الهدف الأسمى و الأساسي في العلاقات الإنتاجية في اليابان.

الجانب الفني (التكنولوجي): و يتمثل باستخدام الأساليب العلمية الحديثة في تطوير وتحسين الإنتاجية .

مؤشرات إنتاجية العمل الصناعية :

وقت العمل المباشر: الوقت الاساسي في الإنتاج

إن المؤشرات والدلائل الإحصائية السبقة كانت بمثابة مؤشرات عامة تتركز في ابعادها الى القدرة الذاتية والموضوعية التي استطاع من خلالها المجتمع الصناعي الياباني من التطور خلالها معتمدا التصنيع والتكنولوجيا.

الفصل الرابع

مفهوم وأهمية الجودة الشاملة

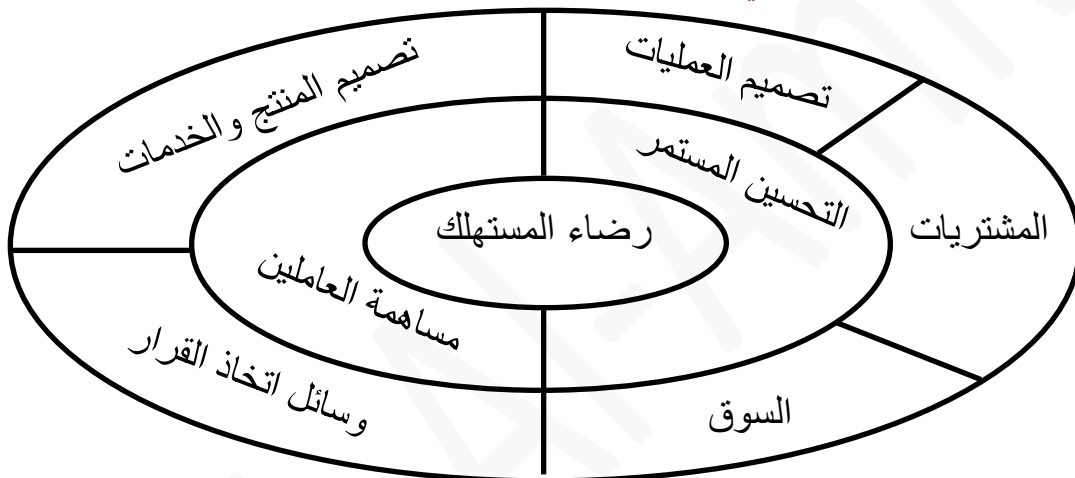
مقدمة :

لقد أسهمت اليابان إسهاما فاعلا في تصعيد وتأثير النهوض في ميدان العمليات الإنتاجية بشكل عام وكان للنوعية أهمية خاصة في مضمار التطورات اذا احتلت مكانة بارزة ومتميزة في صناعتها نتيجة لذلك ظهر الفكر النوعي الشامل في إدارة النوعية الشاملة اذا اصبحت تشكل أهمية كبيرة في تحقيق اهداف المنظمات الإنسانية على الصعيد الإنتاجي والخدمي على حد سواء.

مفهوم إدارة الجودة الشاملة :

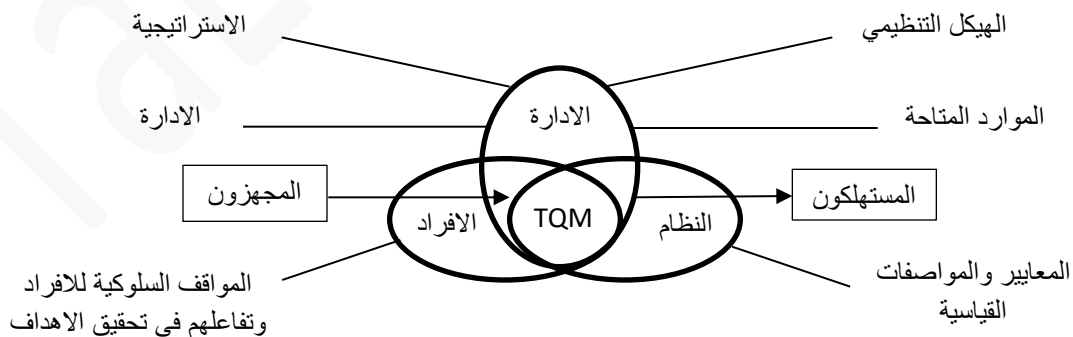
يوجد ثلاث مؤشرات ومرتكزات هادفة في مجال إدارة الجودة الشاملة :

1. تحقيق رضا المستهلك
2. مساهمة العاملين في المنظمة
3. استمرارية التحسين والتطوير في المنظمة



عجلة النوعية ومرتكزاتها الفكرية والفلسفية :

إن مفهوم إدارة النوعية الشاملة كغيره من المفاهيم الإدارية التي تتباين بشأنه المفاهيم والأفكار وفقا لزاوية النظر اليه من قبل الباحث او ذاك، الا ان هذا التباين الشكلي في المفاهيم يكاد يكون متماثلا في المضامين الهادفة ، اذ انه يتمحور حول الهدف الذي تسعى لتحقيقه المنظمة والذي يتمثل بالمستهلك من خلال تفاعل كافة الاطراف الفاعلة في المنظمة .



النظرة الشمولية لكل الاطراف في تحقيق اهداف المنظمة :

ومن الشكل السابق يتضح بأن ادارة الجودة الشاملة تعتبر مهمة اساسية لكل الأفراد العاملين في المنظمة ولا يقتصر دورها على الأفراد العاملين في حقول النوعية فقط، اذ انها تعني الإسهام الفعال للنظام الإداري والتنظيمي بكافة عناصره في تحقيق الكفاءة الاستثمارية للموارد المتاحة من مادة أولية ومعدات ومكانن وقوى بشرية ومعلوماتية ومالية .

عُرِفَت إدارة الجودة الشاملة من قبل BQA على انها: الفلسفة الإدارية للمؤسسة التي تدرك من خلالها تحقيق كل من احتياجات المستهلك وكذلك تحقيق اهداف المشروع معا.

وعرفها joblanski : على انها المظهر التعاوني في اداء العمل الانتاجي والخدمي من خلال استثمار مواهب وقدرات العاملين في الحقلين الفني والإداري بغية توفير التحسين المستمر للجودة المطلوبة وذلك باعتماد فريق العمل بكفاءة إنتاجية عالية

يمكن تعريف TQM على انها:

الفلسفة الإدارية وممارسات المنظمة العملية التي تسعى لأن تضع كل من مواردها البشرية وكذلك المواد الخام لأن تكون أكثر فاعلية وكفاءة لتحقيق اهداف المنشأة .

من التعاريف السابقة يمكن ملاحظة ما يلي:

- 1) ان اهداف المنظمات قد تحتوي على رضا المستهلك وكذلك اهداف المشروع المختلفة من نمو وربحية ومركز تنافسي داخل السوق.
- 2) ان المنظمه تعمل داخل مجتمع من خلال خدمته لذا فهي ذات حاجة الى مفهوم عريض يتعلق بالمستهلك.
- 3) وجود عدة مسميات لإدارة الجودة الشاملة :
 - a. التطوير المستمر للجودة
 - b. الجودة الشاملة
 - c. اجمالي العمليات الادارية للمشروع
 - d. ادارة الجودة بمفهومها الواسع في المنظمة
 - e. التكلفة الكفاءة والفاعلية الادارية للجودة

ويتضح من هذا بأن التوجهات العملية لإدارة الجودة الشاملة تتضمن الشروع بوضع المعايير والمواصفات الموضوعية للقياسات المتعلقة بالمتغيرات النوعية للمنتج او السلعة والسعي لملائمة التصميم مع مطابقة للتحقق من الاداء يعتمد التوجهات المشتركة لفرق العمل الجماعية في تكثيف الجهود البشرية والمادية المتاحة في تحقيق هذا التوجه الهادف.

وقد اشار Edwards Deming والذي يعد ابو السيطرة النوعية في اليابان الى إعطاء الجودة الشاملة اهمية كبيره حيث تعد الجودة مسؤولية كافة الافراد العاملين في المنظمه الانسانية وذلك من خلال التركيز على خمسة خطوات تعتبر متداخلة ومتفاعلة في تنشيط حركة الجودة الشاملة وهي:

- 1) تقليص التكاليف من خلال تكثيف الجهود في تقليل الاخطاء والعطلات والتوقعات وذلك من شأنه ان يؤدي الى تحسين الاستخدام الامثل للمواد الاولية و الوقت والتي تؤدي بدورها الى:
- 2) تحسين وتطوير الإنتاجية والتي تؤدي بدورها الى:
- 3) زيادة الحصة السوقية وتحسين الجودة وملائمة الاسعار.
- 4) زيادة الربحية والتي تؤدي الى تحقيق وثبات واستقرار المنظمة في نشاط الاعمال.

(5) نتائج تطويرية مستمرة في العمل الانتاجي وهكذا فإن دورة العمل الإنتاجي من شأنه ان يحقق استمرارية نهوض فاعلة في التحسن والتطوير المستمر.

أهمية إدارة الجودة الشاملة :

- (1) انحصار شكاوى المستهلكين وتقليصها
- (2) تقليص التكاليف النوعية .
 - a. تحديد المسؤولية لكل نشاط انتاجي
 - b. تحديد العلاقة المتداخلة بين المستهلك والمجهز والمهام
 - c. اقرار المقاييس النوعية
 - d. تقييم العمليات المصرفية بوضوح
 - e. تبسيط الفعاليات والانشطة
 - f. استخدام الخرائط الاحصائية
- (3) زيادة الحصة السوقية
- (4) تقليص الحوادث والشكاوى.
- (5) تقليص المبيعات وزيادة رضا المستهلك
- (6) زيادة الكفاءة .
- (7) زيادة الانتاجية و الارباح المتحققة والحصة السوقية
- (8) تحقيق منافع ووفورات متعددة .
- (9) تحقيق وفورات متعددة في مجال الاتصالات والمشاركة الفاعلة

ويتضح من ذلك..

بان الأهمية التي تنطوي عليها ادارة الجودة الشاملة تجسد في العديد من الظواهر الإنتاجية والخدمية التي تعد ذات اهمية كبيرة في تحقيق الأهداف التي تسعى المنظمات الإنسانية المختلفة في تطوير ابعادها والسير في ميادين سبل تحسينها ، وقد اسهمت النتائج الإيجابية التي حققها إدارة الجودة الشاملة لتحفيز العديد من الباحثين والاختصاصيين للعمل جديا في دراسة الآثار الناجمة لتطبيق هذا الأسلوب الهادف للتطوير والتحسين المستمرين في الأداء المنظمي.

عناصر إدارة الجودة الشاملة :

عناصر التي ينبغي أن يتضمنها نظام إدارة الجودة :

- التصميم والتطوير
- تخطيط الاحتياجات والتخطيط الانتاج
- توفير الاحتياجات: مواد، مكائن، افراد
- الانتاج
- تقييم مستوى الجودة ، الفرق بين التفتيش والاختيار المرحلي والنهائي
- النقل، والتخزين، والتعبئة ، والتغليف، والمناولة
- التسويق، البيع ، التوزيع
- التركيب وتدريب العميل على التشغيل وتوفير المراجع الفنية
- خدمة ما بعد البيع، تقديم المشورة ، الصيانة ، والتصليح، توفير المراجع الفنية
- ابحاث السوق والتعرف على رغبات العميل ومعلومات عن المنافسين

• ترجمة رغبات العميل لاي مواصفات ومعايير قياسية

أهداف إدارة الجودة الشاملة :

- A. تحقيق الربحية والقدرة التنافسية في السوق:** إذ يعد التحسين المستمر في الجودة مؤشرا لزيادة المبيعات التي من شأنها زيادة الربحية وخلق الحصة السوقية الكبيرة والقدرة التنافسية العالية .
 - B. تحقيق رضا لدى المستهلكين:** تقوم مهمة الإدارة للجودة بالأنشطة الهادفة للتعرف على العملاء الحاليين والمرتقبين وتحديد ما ينبغي تقديمه لهم. ويتم ذلك من خلال:
 - (1) الاحتفاظ بالمستهلكين الحاليين.
 - (2) جذب مستهلكين مرتقبين .
 - (3) تصميم منتجات تنسجم مع رغبات وحاجات المستهلكين بمختلف طموحاتهم.
- ولذا فإنه يتضح بأن الهدف الأسمى الذي تسعى إليه إدارة الجودة الشاملة تحقيق رضا المستهلك والاحتفاظ به وتطوير قدرتها التنافسية من خلال التحسن المستمر بالجودة .
- C. زيادة الفعالية التنظيمية :** نظرا لكون إدارة الجودة الشاملة تقوم على حقيقة مفادها بأن الجودة مسؤولية كافة الأفراد العاملين في المنظمة لذا فإنها تسعى للإهتمام بالعمل الجماعي وتشجيعه وتحقيق تحسينا مستمرا.

المراحل المميزة لنظام إدارة الجودة الشاملة ينبغي ان يتضمن ما يلي:

1. بحث ودراسة الأسواق والتعرف على تطلعات ورغبات وحاجات المستهلكين الحاليين والمرتقبين.
2. تصميم وتطوير المنتج بما ينسجم مع تحقيق الرضا المستهدف للمستهلكين.
3. تخطيط وتطوير المبيعات.
4. المشتريات والتأكد من انسجامها مع المواصفات والمعايير القياسية .
5. الانتاج او توريد الخدمات المطلوبة .
6. التعبئة والخزين والمناولة .
7. البيع والتخزين.
8. التركيب وتوفير الخدمة .
9. المساعدة التقنية والخدمات التابعة الأخرى.
10. خدمات ما بعد البيع والتوجيه وإرشاد المستهلكين والخدمات والصيانة والضمانات.
11. الوضع خارج الخدمة (تنسيق المنتج) او اعادة التصنيع في نهاية دورة الحياة .
12. التحقق من إجراء العمليات التشغيلية بما ينسجم مع تحقيق الأهداف.

الفصل الخامس التطور التاريخي لإدارة الجودة الشاملة

مراحل الفكر التنظيمي:

- A. المدرسة التقليدية (الكلاسيكية)
- B. المدرسة الإنسانية (السلوكية)
- C. المدرسة التجريبية
- D. مدرسة النظم
- E. المدرسة الإدارية المعاصرة (نظرية Z)

A. المدرسة الكلاسيكية (التقليدية) :

هي التي ترى ضروره معاملته الانسان على اساس أنه شبيه بالآله بالتمام حيث يتم تحفيزه بالمكاسب المادية وكان الالماني ماكس ويبر Max weber هو الذي بدأ في تحليل القيم القائم على مناهج اساسيه من التنظيم التي تم تحليلها من منهُ سنه مضت حيث وصف المفاهيم المتعلقة بالسلطه وتدرجها والاطوار والاجراءات الرسمية ..

السمات الاساسية لنموذج ماكس ويبر البيروقراطي:

- ان تقسيم العمل يؤدي إلى استخدام جميع الخبرات في المنظمة .
- إن تنظيم المكاتب يجب أن يتبع مبدأ التدرج الهرمي.
- ضرورة وجود نظام لضبط نشاط المنظمة والعاملين بها.
- إن الإداري الناجح هو ذلك الفرد الذي يدير جهازه بطريقة رسميه غير شخصية دون أي نوع من العاطفة .
- إن الخدمة في المنظمة البيروقراطية يجب أن تبنى على أساس حماية العاملين من الفصل التعسفي أو العشوائي.
- إن التنظيم البيروقراطي قادر على تحقيق أعلى درجات الكفاءة.

وكان من ابرز الانتقادات الموجهه الى نظريه الاداره الكلاسيكيه (التقليديه):

- تلك المتعلقة بتجاهلها للنواحي الاجتماعيه والسيكولوجية لسلوك الانسان في المنظمات. مثال على تلك الانتقادات:
- يوضح وايت White أن الاداره التقليديه قد بنيت على 3 افتراضات وهميه وهي :
- (1) ان الانسان حيوان يفكر دائما بطريقة منطقيه (عقلانيه) ويهتم بتحقيق المكاسب الاقتصاديه الى اقصى الدرجات.
- (2) ان الفرد يتجاوب مع المحفزات الاقتصاديه بصفه فرديه.
- (3) ان الافراد يماثلون الالات بحيث يمكن معاملتهم بطريقة نمطية .

B. مدرسة العلاقات الإنسانية :

- ظهرت هذه المدرسة كرد فعل يعارض الاتجاه التقليدي الذي نادى فيه ماكس ويبر الخاص بالكفايه الادارية المبني على اساس النظرية غير الانسانية للعامل وقد كان من ابرز الاسماء التي ساهمت في ظهور ونمو هذا الاتجاه كل من ماري فوليت Mary P. Follelit و التون مايو Elton Mayo

- ولقد كانت القيمه البارزه في هذه المدرسه متمثله في الاهتمام بالناس حيث اعتبرت الانسان اهم عناصر الاداره جميعا كما نظرت الى العمل باعتباره نشاطا اجتماعيا من هذا المنطلق فقد اهتمت هذه المدرسه بالروح المعنوية للعاملين ودرجه الانسجام القائم بين المجموعه العامله والحوافز والرضا الوظيفي.

النقد الذي وجه لهذه المدرسه :

- a) أن طرق البحث التي اعتمدت عليها هذه المدرسه في نتائجها انها توصلت الى الكثير من التصميمات اعتمادا على عدد محدد من البحوث التي لاتوفر اساسا كافيا لبناء نظريه عملية في الادارة .

(b) كذلك انها تركز اهتمامها على العوامل والمتغيرات الداخلية لبيئته العمل وتهمل البيئة الخارجية فبالتالي فهي تنظر الى العمل على اعتبار انه عنصر ثابت لايتغير بتغير الزمن.

C. المدرسة التجريبية :

نتيجة للانتقادات التي واجهتها مدرسه العلاقات الانسانيه وبخاصه مايتعلق منها بالتركيز المبالغ على الانسان باعتباره العنصر الوحيد في الانتاج امام البيئة الخارجية ظهرت المدرسه التجريبية في الادارة والتنظيم ولقد ركز اصحاب هذه المدرسة على الجانب العملي من ممارسة الاداره اكثر من تركيزهم على الجانب النظري منها.

ولقد ميز أصحاب هذه المدرسه بين اصطلاحين هما:

الاداره العملية Scientific Management : وتعني الممارسة العملية للادارة على أسس علميه
علم الادارة Management Science : هو البحث النظري في مجال العملية الادارية

المبادئ التي طرحها أنصار هذه المدرسة لادارة المنظمات:

- تحديد الواجبات والمسؤوليات للمديرين وتحديد مهام لكل ادارة أو قسم.
- العمل على تضيق نطاق الاشراف بحيث يتراوح عدد المرؤوسين للرئيس الواحد ما بين 5 الى 5 اشخاص.
- التأكيد على وجود درجة كبيره من التفويض في المسؤوليات العملية اليومية مع وجود ضوابط رقابية .
- وهذا الاتجاه لم يلقى قبولا كبيرا حتى من بعض رواد هذه المدرسة الذين من بينهم هربرت سيمون الذين انتقدوا هذه المبادئ واعتبروها من الحكم والامثال العامة أكثر من كونها مبادئ عملية للادارة .

D. مدرسة النظم الاجتماعية :

لقد اهتم علماء الاجتماع بدراسة المنظمات باعتبارها وحدات اجتماعية ذات وظائف مهمة في المجتمعات وهي تتفاعل مع وحدات اجتماعية أخرى كما انها تتكون نفسها من وحدات فرعية تتفاعل فيما بينها . هذا الاتجاه الجديد في تطور الادارة تمثل في أفكار سليزنك P.Sleznick 1919، و بارسونز T. Parson 1956

تدعو هذه المدرسة الى أن هناك عدة عناصر أساسية لابد من مراعاتها عند اجراء دراسة تحليلية لأي منظمة هذه العناصر هي:

- (a) **المدخلات** : وتعني دراسته جميع الامكانيات الداخلة الى المنظمة من البيئة الخارجية (إمكانات بشرية / مادية / فنية / معنوية)
- (b) **المخرجات** : وتعني دراسة جميع ما يخرج من المنظمة من منجزات سواء كانت سلعا أم خدمات.
- (c) **العمليات** : وهي كافة الانشطة والممارسات المبذولة داخل الجهاز لتحويل المدخلات الى مخرجات.
- (d) **التغذية المرتدة** : ويقصد بها معرفة عمليات التأثير المتبادل بين المخرجات والبيئة والمدخلات سواء كانت التأثيرات سلبية أو ايجابية .

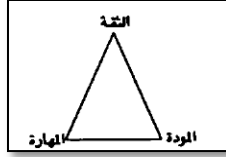
E. المدرسة المعاصرة في الادارة :

ان تطور المنظمات الإدارية الحديثة والتعقيد الذي تشهده الإدارة نتيجة للتنافس المحلي والعالمي الشديد على المنتجات والخدمات قد حفز الكثير من الباحثين الإداريين إلى طرح عدد من النظريات والمداخل الجديد ومن النظريات الحديثة :

- 1) النموذج الياباني في الإدارة .
- 2) نظرية الثقافة التنظيمية .
- 3) إدارة الجودة الكلية .
- 4) الهندرة .
- 5) إدارة المعرفة .

نظرية Z :

جسدت معالم المجتمع الياباني من خلال 3 مرتكزات فكرية تمثلت برؤوس المثلث وهي: (الثقة ، و المودة ، و المهارة)



تطور نظرية Z يؤكد على البعد المعنوي أكثر من المادي نتيجة الأبعاد الثقافية و التربوية القائمة على التماسك الأسري، مما ظهر أثره على النوعية .

مراحل تطور إدارة النوعية الشاملة :

يمكن القول أن إدارة النوعية الشاملة تطورت عبر مراحل تطور المجتمع الياباني .وهي خمس مراحل متداخلة بشكل كبير. وهذه التطورات حدثت من خلال حلقات السيطرة النوعية .

- (1) الفحص و التفتيش
- (2) مراقبة الجودة
- (3) تأكيد الجودة
- (4) حلقات سيطرة النوعية
- (5) إدارة الجودة الشاملة

مراحل تطور إدارة الجودة الشاملة تاريخيا:

الفترة 1940- 1945 : روادها المفكرون الأمريكيان أبرزهم juran و deming استخدمت الأساليب الإحصائية و التحليلية في عمليات الفحص .

فترة الخمسينات: المنافسة بين المنظمات الإنتاجية و الخدمية محدودة ، الإنتاجية و الجودة كانت مهمة .و تبنت المنظمات اليابانية فكر Deming و وضعت فرق عمل متخصصة بالجودة بعد إقامته المحاضرات و الدورات التدريبية فيها.

فترة الستينات: تم التأكيد على الجودة و مفهومها و إجراءاتها و الجوانب المهمة فيها .و قد تبنت بريطانيا هذا الاتجاه.

فترة الثمانينات: تم إقامة أقسام للجودة لتحمل مسؤوليتها، ظهرت معايير للجودة مثل: BSEN ISO 9000

فترة التسعينات: اهتمام كبير بأهمية الجودة و الاتجاه للتنافس الحاد بين المنظمات الاقتصادية

رواد تطور إدارة الجودة الشاملة :

- ❖ إدوارد دمنج.
- ❖ جوزيف جوران.
- ❖ فليب كروسبي.

معايير الجودة الشاملة :

قاد ادوارد دمنج ثورة إدارة الجودة الشاملة .و قدم خرائط المراقبة الإحصائية .كما ركز على ضرورة تقليل الانحرافات أثناء العمل .و أشار لمفهوم الجودة الشاملة بتركيزه على 14 معيار:

1. تثبيت الغرض من تحسين المنتج أو الخدمة و إقرار مسؤولية الإدارة العليا بشأنها.
2. التكيف مع الفلسفة الجديدة :أي تبني فلسفة جديدة يتم من خلالها تجاوز الإخفاقات و تحسين كفاءة إنجاز المنظمة .
3. توقف الاعتماد على الفحص الشامل كطريقة أساسية لتحسين الجودة و التوجه لاستخدام الأساليب الإحصائية .
4. التوقف عن النظر إلى المشروع من خلال السعر.
5. التحسين المستمر لعملية إنتاج السلع و الخدمات.
6. إيجاد الكامل بين الأساليب الحديثة و التدريب.
7. تحقيق التناسق بين الإشراف و الإدارة .
8. إبعاد الخوف.

9. إزالة الحواجز الموجودة بين الإدارات.
10. تقليل الشعارات و الأهداف الرقمية و اللوحات و غير ذلك.
11. تقليل الإجراءات التي تتطلب نتيجة محددة لكل موظف و استبدالها بتكوين سلوك الفريق داخل المصنع مما يقلل وقوع الأخطاء.
12. إزالة العوائق في الاتصالات.
13. تأسيس البرامج التطويرية .
14. تشجيع الأفراد في العمل و الوصول للتحسين و التطور المستمرين للأداء و إحلال سياسات تطويرية و أساليب جديدة .

العوامل القاتلة في إدارة الجودة الشاملة :

- عدم ثبات الأهداف والذي من شأنه أن يخلق عدم رضا للعاملين، إذ ينبغي أن يكون ثبات الأهداف حالة قائمة لا سيما على المدى الطويل في وضع الخطط.
- التأكيد على تحقيق الأهداف القصيرة الأجل، حيث أن هذا التأكيد يغفل الآفاق الحقيقية للمنظمة وإهمال العاملين والموردين والمستهلكين.
- تقييم الأداء وإعداد التقييم السنوي إذ لا يجوز إغفال دور العاملين وأنشطتهم المتعلقة بالأداء.
- عدم ثبات الإدارة وخصوصا المدير العام.
- اعتماد الإدارة على الأرقام التي تشاهدها فقط.

جوزيف جوران:

❖ قدم جوزيف جوران مساهمة مثيرة في إدارة الثورة النوعية ويرى جوزيف جوران أن النوعية تعني مواصفات المنتج التي تشبع حاجات المستهلكين وتحوز على رضاهم مع عدم احتوائها على العيوب أو النواقص.

❖ لذا يرى جوران أن التخطيط للجودة يمر بعدة مراحل وهي كما يلي:

- (1) تحديد المستهلكين.
- (2) تحديد احتياجاتهم.
- (3) تطوير مواصفات المنتج وفقا لحاجات المستهلكين.
- (4) تطوير العمليات التي من شأنها تحقيق تلك المواصفات أو المعايير المطلوبة .
- (5) نقل نتائج الخطط الموضوعة إلى القوى التشغيلية .

❖ الرقابة على الجودة تتضمن خطوات أوردناها جوران على الشكل التالي:

- (1) تقييم الأداء الفعلي للعمل.
- (2) مقارنة الأداء الفعلي بالأهداف الموضوعة .
- (3) معالجة الاختلافات أو الانحرافات باتخاذ الإجراءات التصحيحية .

❖ تطوير المنتج كما يراه جوران يمثل صميم TQM وهي عملية مستمرة لا تكاد أن تنتهي ولذا فإنه يتعرض لنوعين من المستهلكين هما:

- **المستهلك الخارجي** : وهم العملاء من خارج المنظمة .
- **المستهلك الداخلي** : المستهلكين من داخل المنظمة .

:Phillip Grosby

أما Phillip Grosby فإن أحد المفاهيم التي جاء بها هي ما يعرف zero defect أي المعيبات تساوي صفر ويرى أن ما تتطلبه الجودة لأن تكون في تطور مستمر يأتي من خلال عوامل متعددة :

- أن المستهلكين ذوي وعي كامل بأهمية جودة المنتجات والخدمات.
- أن تطوير الأدوات التي تساعد على تطوير الجودة ستؤدي إلى زيادة الحصة السوقية للمنظمة .
- أن يتم تطوير الثقافة المتعلقة بالجودة بما يلائمها من متغيرات بيئية وظرفية أخرى.

العوامل الأساسية لنجاح إدارة الجودة الشاملة :

يعد التخطيط لإدارة الجودة الشاملة من أهم وأكثر الخطوات الفاعلة في تحقيق الأبعاد الأساسية للنشاط الإنتاجي والخدمي في المنظمات المختلفة على حد سواء، حيث أن التحسن المستمر للجودة يمثل استراتيجية تنافسية شاملة للمنظمات الإنسانية ، إذ أن إدارة الجودة تتضمن العديد من الأنشطة التي يجب أن توجه نحو تحقيق الأهداف الرئيسية والتي تعتبر المركز الرئيسي لها تحقيق رضا العملاء من المستهلكين الحاليين أو المرتقبين والاحتفاظ بالحصة السوقية للمنظمة وتطويرها بشكل مستمر.

يمكن تحديد الخطوات الرئيسية لتخطيط إدارة الجودة الشاملة بما يلي:

- الأهداف المطلوب تحقيقها في الجودة .
- مراحل العمليات التي تمثل ممارسة العملية للتنظيم.
- إسناد المسؤوليات والسلطة والوسائل من خلال المراحل المختلفة للمشروع.
- الإجراءات والتعليمات المدونة والمخصصة للتطبيق.
- برامج التجربة والرقابة والفحص والتدقيق في المجالات المعنية .
- إجرائية مكتوبة فيما يخص التغيرات والتعديلات التي ستطرأ على خطة الجودة .
- طريقة تسمح بقياس درجة تحقيق أهداف الجودة .
- الإجراءات الأخرى الضرورية لبلوغ الأهداف.

المكونات الرئيسية لبرنامج إدارة الجودة الشاملة الناجح:

- التخطيط الدقيق للعمليات.
- إشراك الإدارة الوسطى.
- التأني في وضع أهداف ذات نتائج ملموسة وسريعة .
- تطوير الاتصالات ما بين العاملين.

كذلك فإن هناك عوامل أخرى ذات أثر فعال في قيادة المنظمات نحو تحقيق النجاح في إدارة الجودة الشاملة :

- أن تكون المهام واضحة .
- أن تكون السياسات واضحة .
- أن تكون العوامل الحرجة واضحة .
- أن تكون صياغة ثقافة الجودة صحيحة وواضحة .
- أن تكون المسؤوليات واضحة .

مرتكزات ادارة الجودة الشاملة :

A. التركيز على العميل:

يعتبر العميل أهم المرتكزات وهو المحور الأساسي للأنشطة التي تتعلق بإدارة الجودة الشاملة ، ويشمل مصطلح العميل كلا من العميل الداخلي والخارجي .إن المنظمة العاملة ينبغي ان تضع في حساباتها الأنشطة التي من شأنها أن تحقق للعميل الجودة العالية التي تنسجم مع وتعزز أواصر الثقة بينه وبين المنظمة ويفيد كسب و ولائه ورضاه.

B. التركيز على إدارة القوى البشرية :

ان توفر المهارات والكفاءات البشرية وتدريبها وتطويرها وتحفيزها من أهم الركائز التي تجعل المنظمة تحقق اهدافها بدءا من عملية الاختيار والتعيين وتقييم الاداء وبرامج التطوير والتحسين واساليب التحفيز.

C. المشاركة والتحفيز:

اعتماد اسلوب المشاركة والتحفيز وتشجيع الابتكار والابداع وخلق البرامج التطويرية وزرع روح المشاركة الذاتية والفريق الواحد يعد حالة اساسية لتحقيق الاهداف المثلى.

D. نظام المعلومات والتغذية العكسية :

توفير المقاييس والمواصفات والمعايير الهامة للجودة له اثر بالغ في تحقيق الأهداف، حيث ان اتخاذ القرارات الصائبة يرتبط بشكل وثيق بتوفر البيانات والمعلومات الصحيحة ، كما ان استمرارية التحسين والتطور يقترن بشكل فعال بالتدفق المعلوماتي وانظمة الاسترجاع الفاعلة .

E. العلاقة بالموردين:

يعد دور الموردين مهم في نجاح ادارة الجودة الشاملة ، حيث أن اختيار الموردين للمواد الاولية والاجزاء النصف مصنعه ومن يلتزمون بالمواصفات والمعايير المحددة بالجودة ذو اثر فعال في تحقيق منتجات ذات جودة عالية .

F. توكيد الجودة :

اعتبار ا من عمليات تصميم المنتج اذ ان دقة المواصفات المعتمدة في التصميم ذات اثر كبير في تحقيق نجاح دقة المطابقة مع التصميم اثناء الاداء التشغيلي للعملية الانتاجية .

G. التحسين المستمر:

اعتماد الاسلوب العلمي الدقيق في استمرارية التحسين والتطور المستمرين، وذلك من شأنه ان يتطلب سرعة استجابة للمتغيرات من ناحية وتبسيط الاجراءات والفعاليات التشغيلية من ناحية اخرى.

H. التزام الإدارة العليا:

ان القرارات المتعلقة بالجودة تعتبر من القرارات الاستراتيجية ولذا فإن التزام الادارة العليا في دعمه وتطويره وتنشيط حركة القائمين عليه يعد من المهام الاساسية التي تؤدي الى نجاح النظام المستهدف.

I. القرارات المبنية على الحقائق:

اتخاذ القرارات الصائبة لايتحقق دون اللجوء لأعتماد الحقائق الواقعية ، وهذا بدوره يتطلب توفير نظام معلومات فعال.

J. الوقاية من الأخطاء:

ان توفير وتحديد المعايير والمقاييس من شأنه ان يقلل من الاخطاء والانحرافات ويعزز من امكانية وفاعلية النجاح المستهدف.

K. إدارة الجودة استراتيجيا:

من اهم المتطلبات الهادفة للنجاح هو اعتماد المنهج الاستراتيجي للتعامل مع الجودة اذ بدون الجودة العالية غالبا ماتتعرض المنظمات للفشل امام المنافسات القائمة في الأسواق.

L. المناخ التنظيمي:

توفير المناخ التنظيمي الملائم يحقق نجاح ملحوظ وذلك يعني قيام الادارة العليا ومنذ البدء باعداد وتهيئة العاملين في المنظمة اعداد نفسي لقبول وتبني مفاهيم ادارة الجودة الشاملة .

M. الإدارة العملياتية :

ينبغي ان يتم من خلالها التركيز على تخطيط وتحسين الجودة ، وهذه الحقيقة تبدأ من عمليات التصميم والسيطرة على الاجراءات المتعلقة بالتجهيز والصيانة والرقابة وجدولة كافة الاجراءات التشغيلية وتنميط كافة آفاقها وتوثيق الفعاليات المتعلقة بها.

N. تصميم المنتج:

دقة المطابقة بين التصميم والاداء الفعلي لايمكن ان يتحقق دون ان يكون التصميم قابلا للتنفيذ من جهة ولديه مقاييس ومتغيرات واضحة المعالم والابعاد من جهة اخرى.

الفصل السادس

المنظمات الدولية للمواصفات ISO

مفهوم وأهمية المنظمة الدولية للمواصفات ISO (International Organization of Standardization)

مقر هذه المنظمة الدولية في جنيف في سويسرا ، تضم أكثر من 100 دولة وتهتم هذه المنظمة في توحيد المواصفات والمقاييس في العالم حيث أن المنظمة تصدر المواصفات والمعايير التي يتم اعتمادها في أنحاء العالم وشتى أصناف الصناعة والتجارة والخدمات باستثناء المواصفات المتعلقة بالالكترونيات والكهرباء.

ويرمز الرقم (9000) لسلسلة المواصفات التي تختص بإدارة الجودة في الصناعة والخدمات ، وهناك سلاسل أخرى مختلفة لكن هذه المواصفة ISO 9000 هي الأكثر شهرة في العالم الآن بسبب ارتباطها بالتعامل التجاري الدولي .

ويعود أصل هذه المواصفة البريطانية BS5750 إلى التي أصدرتها هيئة المواصفات البريطانية في عام 1970 للنهوض بمستوى الجودة في صناعتها.

ان BS5750 تعرف على انها نظام لإدارة الجودة الذي يؤكد على وجود اجراءات رسمية مكتوبة وتعليمات للعاملين من أجل التأكد من أنهم يقومون بأداء مهامهم بطريقة صحيحة دون وجود اجراءات تصحيحية أثناء الأداء.

ان BS5750 لإدارة الجودة الشاملة تضمن جزئين هما:

- الأول: هو مرشد لمبادئ إدارية
- الثاني: هو مرشد للأساليب التي من شأنها أن تطور الجودة

ان كل من ISO 9000 و BS5750 يدل على ان تلك المداخل ذات طبيعة متكاملة وشاملة بحيث أنها تضمن مختلف المستويات من المشاريع وفي كافة الوظائف وكذلك فإن تلك المعايير ذات علاقة بـ TQM

ولذا فإن هذا التوجه يؤكد على أن المنظمة تطبق مفهوم TQM ولكن هناك اختلافات واضحة بين TQM و BS5750 كالتالي:

BS5750	TQM
لا تركز على المستهلك	التركيز بشكل اساسي على المستهلك
تركز على الاجراءات والنظم الفنية	تركز على الفلسفة والمفاهيم والادوات والاساليب
غير متكاملة	متكاملة مع استراتيجية المنظمة
لا تركز على ذلك	تركز على اشراك كافة العاملين في المنظمة
لا تركز على التطور المستمر	تؤمن بان التطور والتحسين عملية مستمرة
قسم الجودة مسؤول بشكل اساسي عنها	الجميع في المنظمة مسؤولون عن الجودة
تبدو وكأنها في حالة استاتسكية وضمن بيئة لا تتغير	تتبنى التغيير المستمر لاسيما في الثقافة التنظيمية

ولذا فقد جاءت أنظمة الجودة ISO لتوثق المتغيرات باتجاه توحيد الأسواق العالمية في سوق عالمي موحد ، والمواصفات القياسية العالمية حيث أن المنظمة الدولية للمقاييس هي اتحاد عالمي للمنظمات الوطنية للمقاييس ، كما أن إعداد المواصفات القياسية الدولية بشكل عام من مهام اللجان التقنية في المنظمة ISO

متطلبات المنظمة الدولية للمواصفات ISO:

تنقسم هذه السلسلة إلى خمس مواصفات رئيسية هي:

9000 / 9001 / 9002 / 9003 / 9004

وتختص المواصفة الأولى والأخيرة (9000 / 9004) بإرشادات عامة حول تطبيقات المواصفة وطبيعتها وانعكاسها على التصنيع والخدمات

أما مواصفة 9001 فخاصة بالشركات التي تمارس التصميم في الإنتاج

والمواصفة 9002 فتختص بتلك التي تمارس التصنيع

والمواصفة 9003 فهي خاصة بالمختبرات التي تمارس الفحوصات النهائية للتأكد من جودة المنتجات والخدمات

يمكن تحديد المتطلبات بأربعة مجموعات أساسية :

أولاً: المجموعات الخاصة بطرق العمل

ثانياً: المجموعات الخاصة بالعاملين.

ثالثاً: المجموعات الخاصة بالنظام.

رابعاً: المجموعات الخاصة بالمعلومات.

أولاً: المجموعات الخاصة بطرق العمل:

A. الشراء:

- تحديد الموردين الأكفاء.
- تحديد المستندات التي يتم استخدامها في الشراء.
- تحليل العروض المقدمة من الموردين وفقاً للجودة المطلوبة .
- تحديد المعايير التي يتم في ضوءها اختيار الموردين.
- اختيار الموردين للمواد المزمع شرائها.
- التأكد من أن المواد التي يتم شرائها تتفق تماماً مع المواصفات والمقاييس المحددة .
- متابعة الموردين باستمرار.

B. مراجعة العقود:

- المساهمة في تنفيذ محتويات العقود.
- يعتبر العقد مستنداً يمكن الرجوع إليه.
- إشراك كافة المعنيين بمراجعة العقود.
- تسهيل المراجعة المستمرة للجودة مع العميل.

الأمر الذي يجب أن تؤخذ بنظر الاعتبار في حالة مراجعة العقود:

- (1) التأكد من أن متطلبات العقد قد تم تحديدها بدقة
- (2) التأكد من الإجراءات التعاقدية فيما يتعلق بجودة المنتج.
- (3) التأكد من أن المنظمة تمتلك الإمكانيات المختلفة للوفاء بمتطلبات العقد.

C. مراقبة التصميم:

- تطوير وتخطيط برنامج التصميم.
- تحديد إجراءات التصميم وتوثيقها.
- تحديد أنشطة التصميم.

- تحديد العلاقات التنظيمية لعملية التصميم.
- تحديد مدخلات التصميم.
- تحديد مخرجات التصميم.
- وضع إجراءات مراجعة التصميم.
- التحقق من التصميم الجديد من خلال مقارنة التصميم المبتكر مع المعايير الموضوعة .

D. مراقبة العمليات:

يجب أن تتم مراقبة جميع العمليات التشغيلية بالمنظمة ، وأن تتضمن المراقبة جميع عمليات التصنيع حتى في حالة تغير العمليات الإنتاجية .

E. الفحص والتفتيش:

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

F. مراقبة المنتجات غير المتطابقة :

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

G. المناولة والتخزين والتعبئة والتغليف:

- وجود نظام فعال للجودة يتطلب توافر أنظمة فاعلة في عمليات المناولة والتخزين والتعبئة والتغليف والتسليم
- 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.

H. خدمات ما بعد البيع:

لكي يحقق نظام إدارة الجودة درجة عالية من الفاعلية والكفاءة لذا 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 ...إلخ.

I. مراقبة المواد والموردة من قبل العميل:

- نظرا لكون المنتج النهائي يعتمد على جودة المواد الأولية المشتراة من قبل المجهزين لذا فإن ذلك يتضمن مايلي:
- اتخاذ الإجراءات اللازمة لاستلام الأصناف المشتراة من المورد والتأكد من مطابقتها للمواصفات المحددة مسبقا.
- توفير التخزين المناسب لهذه الأصناف.
- فحص المنتجات بصفة مستديمة أثناء تخزينها واستبعاد التالف أو غير الصالح للاستعمال أولا بأول.

ثانيا :المجموعة الخاصة بالعاملين (The employees):

- تتضمن متطلبين أساسيين هما:
 - مسؤولية الإدارة
 - التدريب
- وتناول مسؤولية الإدارة تحديد سياسة وأهداف الجودة ومهام ومسؤوليات الأفراد والصلاحيات الممنوحة لممثل الإدارة في مجال الجودة

A. مسؤولية الإدارة :

وضع السياسة يتطلب من الإدارة مايلي:

1. بناء هيكل تنظيمي لتحقيق الجودة .
2. تحديد احتياجات ورغبات العملاء.
3. تقييم مدى امكانية الهيكل التنظيمي بالوفاء بهذه الاحتياجات.
4. التأكد من أن المواد الخام التي تم شراؤها تقابل المواصفات المحددة .
5. التركيز على فلسفة منع المعيب في المنتج منذ البداية .
6. ضرورة التخطيط ومتابعة سير الجودة .
7. النظر الى عملية تحسين الجودة انها عملية مستمرة .
8. إن سياسات ومنتجات واستراتيجيات المنافسين معلومة لدى كل أفراد المنظمة .
9. ضرورة مشاركة أهم الموردين في وضع سياسة الجودة في المنظمة .
10. الاهتمام المتزايد لعملية التعليم والتدريب.
11. يجب الترويج لسياسة الجودة داخل و خارج المنظمة .
12. ضرورة رفع تقارير دورية عن مدى التقدم المحقق في سياسة الجودة .

B. التدريب:

يجب أن يتم تحديد الاحتياجات التدريبية للأفراد المشاركين في تطوير وتحسين الجودة ، وتحديد الجهات المسؤولة عن عملية التدريب واتخاذ القرارات بشأنها وإعداد البرامج التدريبية وتنفيذها وتقييمها للوقوف على نتائجها الايجابية والسلبية ، ثم التمكن من التخطيط العلمي المستقبلي لأنشطة التدريب على الجودة .

ثالثا: المجموعات الخاصة بالنظام (The System) :

تتضمن أربعة متطلبات هي:

1. نظام الجودة :

- تقوم المنظمة بإعداد كتاب يتضمن نظام الجودة والذي يجب أن يكون مناسب لمستوى مرموق من الجودة .
- يجب أن يوفر الكتاب احتياجات نظام الجودة والمعتمد ISO كما يجب على المنظمة والإدارة العليا فيها باتخاذ الخطوات من قبل اللازمة لتطبيقه بفاعلية .

2. مراقبة الوثائق:

- تتضمن توافر نظام للتأكد من أن الوثائق أو المستندات التي تنظم العمل قد تم مراجعتها ويمكن الحصول عليها فور طلبها من قبل جميع الجهات المختصة .

3. الإجراءات التصحيحية :

تأكد سلسلة المواصفات القياسية الدولية ISO على انه في حالة وجود أية مشكلة فيجب البحث عن أسبابها واتخاذ الخطوات التي تمنع حدوثها مرة اخرى.

4. المراقبة الداخلية :

تأكد سلسلة المواصفات القياسية الدولية ISO على ضرورة قيام إدارة المنظمة بتأسيس نظام المراجعة الداخلية للجودة للتأكد من أن أنشطة الجودة تتطابق تماما مع المتطلبات الموجودة في الخطة ومن ثم الوقوف على متابعة نظام الجودة ككل.

رابعا: المجموعات الخاصة بالمعلومات (The Information) :

تتضمن ثلاث متطلبات أساسية هي:

1. تعريف المنتجات ومتابعتها:

التحديد السليم للمنتج يتضمن ان المواد المستخدمه هي التي تلبى المواصفات التي يتم تحديدها مسبقا، ذلك يمنع وجود أي اخطاء اثناء عملية التشغيل.

2. سجلات الجودة :

يجب أن تكون سجلات الجودة محددة وواضحة بخصوص المنتج موضوع.

3. الأساليب الإحصائية :

تتضمن سلسلة المواصفات القياسية التي تتناول التطوير المستمر ISO على ضرورة استخدام وتطبيق الأساليب الإحصائية المختلفة للجودة وخصوصا ما يتعلق بخرائط المراقبة الإحصائية . البحث أو الدراسة .

مواصفات الأيزو ومجالات تطبيقها:

المواصفة	عنوانها	مجال تطبيقها
9000	ارشادات للاختيار والاستخدام	جميع الصناعات بما فيها تطوير البرمجيات الجاهزة
9001	نموذج لتوكيد الجودة في التصميم والتطوير والانتاج والتجهيز والخدمة تشمل 20 عنصر	الشركات الهندسية والانشائية والخدمية التي تتضمن عملية التصميم والتطوير والانتاج والتجهيز وخدمة ما بعد البيع
9002	نموذج لتوكيد الجودة في الانتاج والتجهيز والخدمة تشمل 19 عنصر	للشركات ذات الانتاج المتكرر الذي قوامها الانتاج والتجهيز ولا يدخل التصميم في عملها مثل الصناعات الكيماوية
9003	نموذج لتوكيد الجودة في الفحص والتفتيش و تشمل 16 عنصر	تناسب الورش الصغيرة او الموزعين للاجهزة التي يكتفي بفحصها النهائي
9004	عناصر نظام الجودة وارشادات عامة	لكل الصناعات والخدمات

الفصل السابع

حلقات السيطرة النوعية

مفهوم حلقات السيطرة النوعية :

مجموعة من العاملين في اختصاصات متشابهة يعملون بطوعية و يلتقون بمحض ارادتهم ساعة في الاسبوع لمناقشة المشكلات النوعية و ايجاد الحلول المناسبة لها و يتخذون الاجراءات التصحيحية بشأنها لمقابلة الانحراف الحاصل بين المتحقق فعلا و المخطط.

توابع التعريف:

1. قيام مجموعة من العاملين يعملون في صناعة جزء من المنتج او تقديم خدمه معينه و هذه المجموعه تعبر عن نفسها ليس هنالك من هو مسئول عنها، لكنها تخضع لإشراف و توجيه رئيس القسم و الذي يعتبر عضو مشرف في حلقة النوعية .
2. يكون العمل داخل الحلقة عمل طوعي اي برغبة الافراد العاملين وليس مفروض عليهم.
3. اللقاءات تحدد وفقا لإرادة العاملين و رغبتهم و غالبا يكون ساعة كل اسبوع.

ملاحظات:

- 1) حلقات السيطرة النوعية ليست لقاءات منبثقة من العاملين بالخطوط الانتاجية لمناقشة اقتراحات وضعت لهم من قبل الدوائر الانتاجية و انما لقاءات منتظمة و طوعية رائدها مناقشة السبل الكفيله بتطوير الانتاج نوعا عن طريق دراسة و فحص العمليات الانتاجية و الاساليب الكفيله بتطويرها باستمرار.
- 2) تضم حلقة النوعية عادة من 5 الى 10 اعضاء يعملون ضمن قسم انتاجي واحد او في الغالب يقوموا بنفس العمليه الانتاجية .
- 3) قد تتطلب الحاجة في القسم الانتاجي الى ضرورة وجود اكثر من حلقة نوعيه واحده.

الاعراض المستهدفة من حلقات السيطرة النوعية :

- تؤدي لتطوير الكفاءات الانتاجية للعاملين أنفسهم في حقول العمليات الانتاجية ، حيث انها تمثل لقاءات لمناقشة العمل و سبل تطويره.
- تساهم في اذكاء اسس المعرفة النوعية للمنتجات او الخدمات المعينه و تطويرها لدى العاملين.
- تشجيع القوى العامله واطلاق فاعليتها في تحسين و تطوير العمليات الانتاجيه و النوعيه.

أبعاد في العمليات الانتاجيه في المشاريع الصناعيه للبرنامج الناجح للسيطرة النوعية :

- حلقة السيطرة النوعيه وسيله هامه لخلق الوعي النوعي للأفراد كالعاملين في المنشأة لتطوير ذاتهم من ناحية و تحسين منتجاتهم من ناحية اخرى و هذا من شأنه قتل الروح الأنانيه بين العاملين في العمل الانتاجي.
- اعتماد نظرية Y كاتجاه علمي و انساني سليم في التعامل مع القوى العامله في المشروع الانتاجي كسلوك اداري هادف في تحقيق اعلى كفاءة انتاجيه و نوعيه مثلى.
- مشاركة كافة العاملين باختيارهم و بمحض رغبتهم و ارادتهم حيث يؤدي ذلك لما يلي:
 - ❖ المشاركة تعتبر حاله تدريبيه ذات اهداف حقيقيه و ليست قائمه على الاسس النظرية و الفلسفيه
 - ❖ المشاركة الحقيقية تؤدي لتشجيع المبادره و الابداع الفردي والجماعي في العمليه الانتاجية
 - ❖ المشاركة الحقيقية للعاملين بما يضمن حريه التعبير بطلاقه عما يستهدف اقراره من افكار لتحسين النوعيه
 - ❖ المشاركة تعتبر حاله تدريبيه ذات اهداف حقيقيه و ليست قائمه على الاسس النظرية و الفلسفيه

نظرية X و Z:

في نظرية Y : العاملين ينبغي ان يوجهون الى ممارسة اعمالهم و أدائها بدوافع ذاتيه و ليس تحت اساليب المراقبه و التهديد و ان الدوافع الذاتيه لهم بالأداء ستطلق فاعليتهم و ابداعهم و تمكنهم من تحقيق اهداف المنشأة و هذا منطلقا من كون ان طبيعة الانسان محب للخير و راغبا فيه لأبناء جنسه لا ساخطا عليهم ، او راغب في الايقاع بهم ، هذا عكس نظرية X

أما نظرية X : هي التي تعتبر ان أداء الانسان لابد ان يخضع لجملة من الاجراءات الاداريه الصارمة و التي تعتمد المراقبه الدقيقه و اساليب التهديد و من ثم تستطيع المنشأة جراء ذلك ان تحقق اهدافها الانتاجيه و الخدمية ، لقد اثبتت حقول المعرفة الانسانيه قصور النظره التي تمخضت عنها نظرية X في تحقيق اهداف المنشأة الاقتصادية و الفرد على حد سواء.

حلقات السيطرة النوعيه في اليابان:

تعد من ابرز ملامح الاداره اليابانيه و تركز على جانبين:

الجانب الانتاجي : اذ تعتبر حلقات النوعيه وسيله هادفه و فاعله في تحسين الجوده و زيادة الانتاجيه و تخفيض التكاليف

الجانب السلوكي : اذ تعد حلقات السيطرة النوعيه مدخلا اساسيا في تحقيق رضا العاملين و تحسين سبل الاتصال بينهم و بين الاداره

ملاحظه

زيادة الانتاجيه و تحسين النوعيه يعتبر جانب مهم في اذكاء روح الشعور بالرضا والاعتزاز بالعمل و يزيد من رغبة العاملين في الانتماء الطوعي لأعمالهم و فخرهم بإنجازاتهم الانتاجية

تطور حلقات السيطرة النوعيه:

- تتسم حلقات النوعية باليابان بأهمية عالمية اذا اكد Dr.juran ان هذه الحلقات تعتبر مثار الإعجاب العالم اجمع حيث لا تستطيع اي من اقطار العالم اللحاق باليابان في اطار تحسين النوعية و تطوير الانتاج ، كما انه متوقع ان تكون اليابان قائدة المجتمع الانساني في ميدان تطوير الانتاجية و تحسين النوعية.
- حلقات النوعية ابتدأت باليابان من خلال الندوة التي عقدت عام ١٦٩١ لمواجهة المشكلات التي يعانيها مشرفو العمل في المنشآت الصناعية في اليابان و التي تم التركيز عليها من خلال مناقشة مشكلتين اساسيتين تمثل المحاور الاساسية للندوة و هي:
 - ضرورة القيام بإصدار مجله متخصصة في السيطرة النوعية للمساهمة في معالجة المشكلات المتعلقة بتحسين الجودة هو تطويرها و اعتماد المقترحات و الاستنتاجات الواردة فيها دليلا ومرشدا لسبل التطوير المستهدف.
 - ضرورة مساهمة المشرفين على العمل في المنشآت الصناعية اليابانية بإسداء الرأي و المشورة في اطار تحسين النوعية بعد ان كانوا يعانون من عدم الاهتمام بأرائهم المتعلقة بهذا الشأن.

أهمية الحلقات النوعية :

إن العديد من المساهمات المتحققة في تطوير الإنتاجية يعزىها البعض إلى ثلاث مرتكزات أساسية وهي:

- (1) انخفاض الأجور المدفوعة للأيدي العاملة قياسا بالدول المتقدمة .
- (2) التحديث المستمر في التكنولوجيا المستخدمة في اليابان قياسا في الدول المتقدمة .
- (3) الاستثمار الكبير في المجالات الصناعية والإنتاجية .

المنطلقات النظرية والفكرية للمنظمات اليابانية تعتمد نظرية Z والتي يتم التركيز من خلالها على ثلاث عناصر أساسية:

A. الثقة: اذ تعتبر الثقة بين العاملين في المنشأة الاقتصادية المرتكز الأساسي في التعامل في الحقل الإنتاجي والخدمي سواء بين الإدارة والعاملين أو بين العاملين أنفسهم.

B. المودة: تعتبر المودة التي يكنها العاملون لبعضهم وللمنشأة التي يعملون بها ذات أثر فعال في انتماء الفرد للمؤسسة الاقتصادية والعمل من أجل تطويرها وتحسين مخرجاتها.

C. المهارة: تعتبر المهارة المرتكز الأخير والأساس الذي يعتمد القدرة الذاتية للأفراد في قيامهم بالأداء الإنتاجي ويعتبر هذا المعيار وحدة القياس الأساسية في نظر المنشآت اليابانية في قياس كفاءة الفرد وخبرته.

الأساليب العلمية المستخدمة في السيطرة النوعية :

تستمد حلقات السيطرة النوعية من الخطوات الأربعة المتتالية دورا أساسيا في تخطيط وتنفيذ الأداء المطلوب اتخاذه بشأن دراسة وتحليل ومعالجة المشكلات الحاصلة للنوعية واعتماده كدليل في تحسين كفاءة الأداء الإنتاجي والخدمي وهي:

- (1) وضع الخطة .
- (2) العمل وفقا للخطة الموضوعية .
- (3) مراقبة النتائج ومقارنتها مع الخطة .
- (4) معالجة الانحرافات الحاصلة في العملية الإنتاجية .

وتعتبر الخطوات الأربع من الأمور التي يتم تنفيذها عمليا بكافة الميادين الإنتاجية والخدمية في اليابان وبصورة حققت من خلالها كفاءة عالية في الإدارة .

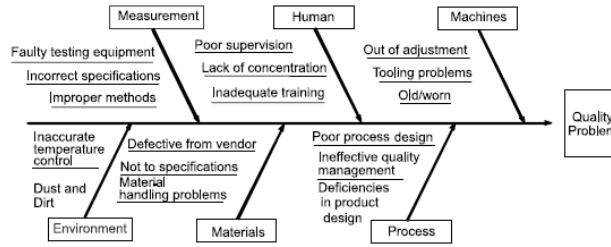
ومن الأساليب العلمية المستخدمة في حل المشكلات النوعية :

أولا : تحليل باريتو:



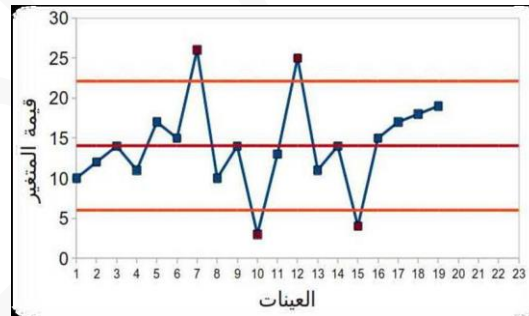
- يعتبر مخطط باريتو واستخدامه في حلقات السيطرة النوعية من أكثر الوسائل الإحصائية المستخدمة في معالجة المشاكل النوعية التي تعتمد عليها حلقات السيطرة النوعية .
- يتم بموجب هذا المخطط تحديد المشاكل النوعية ذات الأهمية الكبيرة والتي يتكرر حدوثها بشكل مستمر ويجرى تصنيف المشكلات وفقا لأنواعها وأهميتها ، ويتم تدوين هذه المشاكل حسب أوليتها من ناحية الخسائر الناجمة عنها ون ثم تعالج وفقا لهذه الأوليات المطلوب معالجتها حسب الأهمية من حيث الخسائر الناجمة عنها.

ثانيا : مخطط الظاهرة والسبب:



يقوم هذا الأسلوب في المعالجة على تحديد الهدف الأساسي المطلوب تحقيقه ثم على ذلك يتم تحديد العلاقة القائمة بين الظاهرة التي أدت لحصول تلف أو انخفاض كفاءة الأداء وتحديد الأسباب التي يمكن أن تساهم في خلق هذه الظواهر من خلال تحديد كفاءة عناصر العملية الإنتاجية والتي تفاعلت مع بعضها لإنتاج السلعة التي تعرضت لتلف أو المعيبات ورسمها على شكل هيئة سمكة ويتم لقاء كافة العاملين ذات العلاقة بالعملية الإنتاجية المراد معالجتها لاجتماع موسع واستخدام أسلوب العصف الذهني وهكذا يتدارس المعنيون إمكانيات وأساليب المعالجة المطلوب اعتمادها.

ثالثا : خرائط المراقبة الإحصائية :



- عبارة عن رسوم أو خرائط بيانية ترسم على ثلاث خطوط أحدهما يمثل الحد الأقصى المسموح به لعدد الوحدات المعيبة والثاني يمثل الحد الأدنى المسموح به للوحدات المعيبة والثالث يمثل الخط الوسط.
- وتعتبر خرائط المراقبة الإحصائية من أهم الوسائل المستخدمة في السيطرة النوعية إذ يتم على ضوءها وبمنظرة فاحصة وسريعة بيان ما إذا كان هناك انحراف أو تباين بين المعايير أو المواصفات القياسية والمنتج الفعلي “ وخريطة ضبط الجودة عبارة عن رسم بياني يعطي صورة مستمرة لموقف التغير في جودة العملية الإنتاجية مع الزمن.”
- لكي يتم وضع المخطط أو التصميم النهائي للخارطة الإحصائية بهدف الرقابة النوعية لابد وان تقوم بأخذ عينات صغيرة من الخط الإنتاجي وعلى فترات دورية منتظمة ويتم فحصها بغية تحديد مواصفاتها والحصول عليها ثم تقوم بتسجيل البيانات التي يتم الحصول عليها ثم بتحليل تلك البيانات للحصول على الوسط الحسابي وقبل الشروع بأخذ العينات لابد وأن تراعي النقاط التالية :

1. يجب أن تحدد المواصفات والسمات التي يرفع السيطرة عليها.
2. أن يتم تبسيط العملية الإنتاجية .

3. تحديد أسس ومعايير اختيار العينات.
4. إمكانية الاعتماد على تلك المعايير للجودة من الناحية الاقتصادية .
5. أن يتم تحديد حدود السيطرة .
6. اتخاذ خطوات العمل التصحيحي في حالة حصول التباين والانحراف.

ولذا فإن هناك أنواع للوحات السيطرة الاحصائية على نوعية الانتاج كل منهما لها مميزاتها وطريقة استخدامها والغرض من استعمالها . من أهم هذه اللوحات القابلة للتطبيق:

1. خرائط السيطرة للمتغيرات:

تعتبر مخططات السيطرة للمتغيرات من الأساليب الاحصائية المستخدمة في السيطرة على جودة المنتجات حيث ينصب الاهتمام بصدها على احدى الموصفات المتغيرة في المنتج من ناحية الطول او العرض ... الخ.

2. خرائط السيطرة للعوامل (المرفوضات) :

في حالة كون الموصفات المراد السيطرة عليها غير قابلة للقياس بالارقام فان السيطرة عليها تتم وفق خرائط احصائية معدة لهذا الغرض يطلق عليها مخططات او خرائط السيطرة للعوامل كما هو الحال بالنسبة للمصاييح الكهربائية فان اساس فحصها يكون على ضوء قبولها في حالة الاتقاد ورفضها في حالة عدم الاتقاد.

3. خرائط السيطرة للشوائب (النواقص) :

ويتم اعداد خارطة السيطرة الاحصائية على أساس عدد الشوائب فان كان عدد الشوائب كبير فان تلك البضاعة تكون مرفوضة وبالعكس اذا كان عدد الشوائب قليلا ومنسجما مع الموصفات الموضوعة فان البضاعة تكون مقبولة وهكذا.

4. عينات القبول:

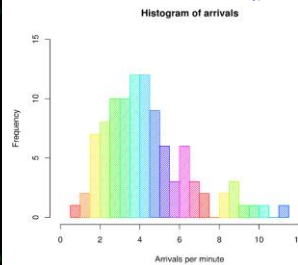
وتتضمن اخذ عينات عشوائية ونسب معينة من الدفعات المنتجة أو المواد الأولية الموردة وعلى ضوءها يتقرر فيما اذا يتم قبول الدفعة أو رفضها ووفق أساليب علمية متخصصة .

رابعا : استمارات التدقيق:

Human Resource Questions						
	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Total
Health Insurance	### /	### ###	////	### /	### ///	35
Disability Insurance	///	////	/	### /	//	16
Sick Time	###	### ///	///	////	###	25
Paid Time Off	### ###	### ###	### ///	### ///	### ///	47
Tuition Reimbursement	///	//	////	///	///	16
Payroll Error	//	/	///	/	//	9
Total	30	35	25	29	29	148

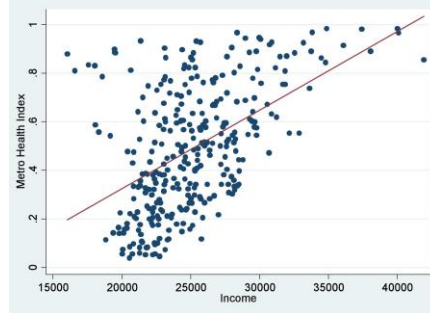
تستخدم هذه الاستمارة لغرض فحص وتدقيق الأخطاء الحاصلة في مختلف محطات العمل الانتاجية ويتم ايضاح المكان المستخدم وإعداد العاملين والمبيعات التي تحصل للمنتجات المختلفة وفقا للأيام أو ساعات العمل وهذه الاستمارة وبمختلف محتوياتها تعبر بوضوح وسهولة عن واقع الأخطاء أو الانحرافات الحاصلة أثناء الإنتاج بغية اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة .

خامسا : الهستوجرام (توزيع القيم) :



يتم استخدام مخطط توزيع القيم لغرض إعطاء صورة واضحة عن طبيعة المتحقق الفعلي (المنتج) مع المواصفات أو المعايير المحددة وبشكل صورة بيانية قابلة للمقارنة بصورة سريعة إذ مجرد النظر الى طبيعة القيم الاحصائية المتحققة ومقدارها ومن ثم الشروع لاتخاذ الاجراءات الوقائية أو التصحيحية لمعالجة أسباب الانحرافات عن المعايير أو المقاييس الموضوعة .

سادسا : أشكال الانتشار:



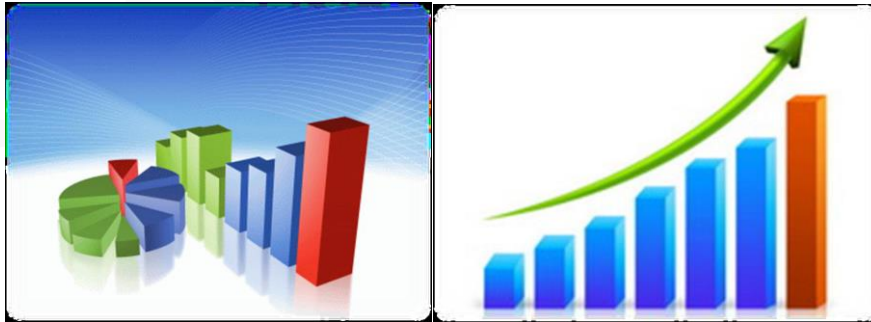
ان الظواهر القائمة لابد من وجود قائمة بين كل منها لذا تستخدم أشكال الانتشار لمعرفة العلاقة القائمة بين كل مجموعة من المعلومات المتوفرة بشأن العملية الانتاجية والانحرافات الحاصلة فيها ومن الحقائق المألوفة لان لكل مشكلة أو ظاهرة معينة أسباب معينة يمكن أن تعود لأحد الأسباب التالية :

- (1) تدني كفاءة القوى العاملة في الخطوط أو محطات العمل الانتاجية .
- (2) انخفاض كفاءة تشغيل المكين أو المعدات الانتاجية .
- (3) عدم تدفق المادة الأولية خلال العمليات التشغيلية بشكل سليم.

سابعا : استمارات التوزيعات الاحتمالية :

ويتم بموجب هذه الاستمارة تحديد النسب الاحتمالية المرفوضة أو المقبولة وفقا لأسلوب العينات الاحتمالية ويتم بموجب هذه الطريقة رفض أو قبول الوجبة الموردة سواء من وجبات الشراء او وجبات التصنيع وفقا لاسلوب العينات المختارة وتحديد نسبة القبول او الرفض من هذه العينات وهناك جداول احصائية معدة لغرض تحديد النسب الاحتمالية للقبول او الرفض وتعتبر هذه الطريقة من الاساليب الشائعة في اختيار وجبات الصنع او وجبات الشراء للمواد الأولية او الاجزاء نصف المصنعة .

ثامنا : المخططات البيانية :



تستخدم المخططات البيانية بأشكالها المختلفة بالخطوط والأعمدة البيانية والدوائر كوسائل يمكن من خلالها التوصل والتعرف بشكل سريع وواضح عن طبيعة العمليات الجارية في المنشآت وأنشطتها المتباينة هي عبارة عن الرسوم البيانية التي تسهل عملية التعرف على الظواهر المختلفة بسهولة ويسر.

متطلبات النجاح لحلقات الجودة:

1. التأكيد على ان كل فرد ضمن المجموعه قد فهم طبيعة التزامه نحو المجموعه و في مرحله مبكره قبل تنفيذ البرنامج.

2. تصميم المنتج ضمن معايير قياسيه منظمه بحيث تكون موضع تطبيق من ناحية و تنسجم مع هيكلها من ناحية اخرى.
3. التأكيد من ان هناك التزام من قبل كافة المستويات الاداريه و كذلك من وجود موجه او قائد لتلك المجموعات يرتبط مع كافة القادة الاخرين ليعملوا على تحقيق الهدف العام للمنظمة .
4. التأكيد على التزام المدراء لهذا المدخل و ان يوفر الوقت المناسب لالتقاء الاعضاء في حلقات الجوده بشكل منتظم.

مشكلات تطبيق حلقات النوعية في البلدان الناهضة :

ان تطبيق حلقات السيطرة النوعية في البلدان الناهضة من شأنه أن يوجه بعض العقبات أو المشكلات المرتبطة بطبيعة القوى العاملة (المنتجة) إضافة للمشاكل المتعلقة بمستوى التكنولوجيا المستخدمة وأساليب العمل التنظيمية في مختلف المجالات السائدة .

أولا : المشكلات التي تجابه حلقات النوعية :

- a) عدم المقدرة في معالجة الظواهر الفنية والتكنولوجية في العمليات الانتاجية .
- b) الفشل في احتواء مشكلات المنشأة الصناعية ومعالجتها عن طريق حلقات النوعية .
- c) لا تستطيع الإدارة العليا من تفهم الأبعاد التي يجب معالجتها عند لقاءات حلقة النوعية .
- d) الفشل في اعلام العاملين في الحلقة من التقدم التي تم إحرازه في مجال التطوير من قبلهم.

ثانيا : الإمكانيات المتاحة في تطوير حلقات السيطرة النوعية :

- هناك بعض الحقائق التي تجعل من حقائق النوعية وسيلة إيجابية هادفة في تطوير المنتجات ولا يستدعي استخدامها أي صعوبات او نفقات مادية عالية منها:
- 1) حلقات السيطرة النوعية تهدف إلى تحسين المنتجات والسلع في المصانع الانتاجية وهي تعتبر هدفا منشودا من كافة الأفراد العاملين في المنشآت الصناعية ومشاركتهم تعتبر صورة مثلى من الصور الديمقراطية في عملية التطوير والتحسين.
- 2) المشرف يحتل دورا هاما على حلقة النوعية في توجيه جهود أعضاء الحلقة إلى الأهداف التي تنسجم مع رغباتهم في إطار المصلحة العليا للمنشأة الصناعية .

ثالثا : المقترحات الكفيلة بالتطبيق:

- a) من المقترحات التي ينبغي اتخاذها بنظر الاعتبار عند اعتماد أسلوب حلقات النوعية في الصناعة مايلي:
- b) تبادل الخبرات والتخصصات مع الدول الشقيقة والصديقة في مجال السيطرة النوعية على صعيد المؤسسات الإنتاجية أو الخدمية ككل.
- c) خلق مباريات اشتراكية مابين المنشآت التابعة للمؤسسة الواحدة إذ أن تلك المباريات تؤدي بشكل أو آخر إلى خلق تصور نوعي لدى العاملين في المنشآت المختلفة
- d) توفير دورات دراسية وتدريبية لمتخصصي السيطرة النوعية والعاملين في هذا الحقل ويقوم التدريب فيها على واقع المنتجات الوطنية وعلى الخطوط الانتاجية فيها لكي تتم المزاوجة الحقيقة بين الاطر النظرية والواقع الفعلي الموجود.

الفصل الثامن تصميم النظام المتكامل للسيطرة النوعية

يعتبر موضوع السيطرة النوعية (الرقابة على الجودة) من الميادين البناءة والهادفة والذي استلزمته الضرورتان **مرحليا** و **إستراتيجيا**.

- فعلى الصعيد **المرحلي** بدأت القيادات الإدارية في مختلف المنظمات الإقتصادية ، الإنتاجية ، الخدمية على تأكيد أهمية السيطرة النوعية
 - أما على الصعيد **الإستراتيجي** فإن تلك المقومات الأساسية لمقتضيات التنمية والتطوير بزيادة الإنتاج كما ونوعا إنما تشكل إطار واقيا وأساسا صلب لتحقيق الأهداف.
- دأبت مختلف المنظمات الإقتصادية على تأكيد الاهتمام بقدر متعادل على ضرورة توفير السلع والبضائع المنتجة من قبلها كما ونوعا وعلى اسس تصميمية عالية من حيث:
- ❖ عمر المنتج
 - ❖ مدى الصيانة التي يتطلبها المنتج.
 - ❖ الشكل أو المظهر العام
 - ❖ إمكانية استبدال بعض الأجزاء عند تلفها.
 - ❖ عامل الأمان
 - ❖ سهولة الاستعمال

مفهوم نظام السيطرة النوعية:

تباينت الآراء والمفاهيم شكليا بشأن تحديد مفهوم شامل ودقيق للسيطرة النوعية الا انها من حيث المضمون تكاد لا ترى اختلافا او تباينا يستحق الذكر والتحليل.

- (1) فقد عرف **J.M. Juran** السيطرة النوعية على انها : العملية التنظيمية التي يمكن من خلالها قياس الأداء الفعلي للنوعية بالمقارنة مع المعايير او المواصفات المحددة واتخاذ الإجراءات التصحيحية على هذا التباين والانحراف.
 - (2) أما ما أورده **R.R. Maye** بهذا الصدد فإنه اكد على ضرورة عدم الخلط بين مفهوم السيطرة النوعية ومفهوم الفحص
- حيث ان المفهوم الأول يعني دراسة وتحسين جودة البضاعة لأغراض المستقبل ولذا فإن هناك عدة وسائل يمكن من خلالها القيام بالدور وهي الاهتمام بالعاملين وتوجيههم وتقديم الارشادات الفنية لهم.
 - أما مفهوم الفحص والمتابعة فيعني التأكيد على البضاعة التي سبق انتاجها واتخاذ الاجراءات اللازمة لتحديد فيما اذا كان الانتاج ملائم للمواصفات الموضوعية من عدمة .
- (3) أما الأستاذ كاظم **جودا شبرا** فقد اورد مفهوم ضبط الجودة انه : قيام الادارة باتخاذ الخطوات الكفيلة بالإلتزام بالمستويات المحددة من الجودة لمنتجاتها.
 - (4) ومن هنا يتضح بأن السيطرة النوعية ماهي الا مجموعة الوسائل العلمية المنظمة التي تتخذها الادارة بمقارنة الاداء الفعلي بالمواصفات والمعايير المحددة واتخاذ الاجراءات التصحيحية اللازمة بشأن التباين والانحراف الحاصل.

وقبل الشروع بإعداد النظام المتكامل للسيطرة النوعية لابد وان تقوم الادارة المعنية باتخاذ الخطوات اللازمة لتحديد المواصفات النوعية لمنتجاتها وفقا للمواصفات العالمية والوطنية والصناعية ، وجودة التصميم تتضمن مرحلتين اساسيتين هما:

- تقوم الادارة العليا بوضع المواصفات العامة للسلعة على الامد الطويل
- تقوم الادارة الفنية بتحويل تلك المستويات العامة لجودة التصميم الى مواصفات فنية

خصائص النوعية:

- خصائص تكنولوجيا مثل: الصابة واللون والخواص الكيماوية والفزيائية والبيولوجية
- خصائص نفسية (سيكولوجية) مثل: الجمال والمركز
- خصائص حسية مثل: الطعام والرائحة والنكهة
- خصائص تعاقدية مثل: الضمان
- خصائص ذات علاقة بالوقت مثل: الاعتمادية وامكانية الصيانة
- خصائص اخلاقية (ادبية) مثل: سلوك وآداب البائعين

إختيار نقاط الفحص:

وقد شاع في هذا الحقل استخدام او تحديد ثلاث مراكز او مراحل تتطلب الفحص والرقابة هي:

- فحص ومراقبة المواد المشتراه (المورده)
- فحص ومراقبة المنتجات النهائية
- الفحص والمراقبة اثناء العملية الانتاجية

- اما **M.K. Starr** فإن المجالات التي تمارس عليها عملية المراقبة فقد اوضحها في اطارين او عاملين هما:
- المواد الداخلة في الانتاج والتي تؤثر بشكل او بآخر على نوعية الانتاج الذي يتم الحصول فيه على المراتج بالنوعية المطلوبة
 - الاجراءات والعمليات الصناعية التي تمارس من اجل الحصول على المخرجات بالنوعيات المطلوبة

الفحص الكامل والفحص الإحصائي:

- ان نظام الانتاج في المنشأة الصناعية يستهدف من حيث الاهمية توفير البضائع والمنتجات بالكميات ويهتم بقدر متعادل على توفير تلك الكميات بالنوعيات الجيدة طبقا للمواصفات الجيدة .
- لذا فإن المنشأة تسعى لتوفير المواد الأولية بالنوعية الفضلى نظرا لما يعكسه على العملية الانتاجية والمخرجات وعلى هذا تنبع اهمية عملية الفحص والسيطرة النوعية .
- ولما كانت تستهدف عملية الفحص والسيطرة النوعية مقارنة الاداء الفعلي بالمعيار المحدد بهدف تحديد التباين والانحراف وبيان اسبابه واتخاذ الاجراءات اللازمة لتصحيحة ومعرفة الاسباب التي ادت اليه.
- من الحقائق المألوفة اننا اذا اجرينا تجربة ماتحت ظروف مثبتة وقمنا بقياس النتائج الحاصلة فإننا نتوصل الى قيم او قياسات متقاربة وبحدود تفاوتات معينة .
- وإما اذا كانت التجربة قد تم اجراءها تحت ظروف متشابهة فلا بد ان من البحث عن الأسباب الي ادت الى التباين والانحراف ويعود لسببين:
- 1. اسباب الصدفة (عشوائية)
- 2. اسباب قابلة للتحديد (غير عشوائية)

الأسباب العشوائية:

هي التي لا يمكن للفاحص ان يعلل حدوثها بسبب بعينة وانما يمكن القول بأنها ترجع لعدد من المصادر والعوامل التي تأثيرها المنفرد ضئيلا قياسا بالتأثير الكلي.

الأسباب القابلة للتحديد: هي الأسباب التي يمكن الكشف عنها والتحكم فيها بطريقة او اخرى.

الأسباب القابلة للتحديد تتركز حول الاختلافات التالية:

- التباين والاختلاف في كفاءة العاملين.
- التباين والاختلاف في كفاءة المكائن والآلات المستخدمة
- الاختلافات في طبيعة وتركيب المواد الأولية

- الاختلافات بسبب تفاعل عاملين او اكثر من اوامل الوارد ذكرها اعلاه

لكشف التباين او الانحراف نلجأ الى عملية الفحص وفق اسلوبين:

اسلوب الفحص الكامل 100%

ويتم بهذا الاسلوب القيام بفحص كافة الوحدات المألفة للمجتمع سواء (مواد اولية ، سلع نصف مصنعة ، منتجات نهائية) وذلك بهدف التأكد من مطابقتها للمواصفات المطلوبة .

الفحص الإحصائي:

يقوم هذا الاسوب بإختيار عينات معينة بصورة عشوائية ويتم التأكد من مطابقة الوحدات المنتجة المحددة ويترتب على ذلك احتمال وجود خطأ اثناء الاختيار ولكن يعتمد على مدى مطابقة العينة للمجتمع الذي تم سحبها منه وذلك فإن نتائج هذه الطريقة تتسم بالصواب النسبي مقارنة بالفحص الكامل والدقة تعتمد على العينة ذاتها ومدى تمثيلها للمجتمع تمثيلا صادق

سمات الفحص الاحصائي واسباب انها الطريقة المثلى:

- تؤدي الى اختصار الجهد والوقت والتكاليف
- يمكن من خلال العينة ذاتها توسيع مجال او نطاق البحث
- استخدام اسلوب العينات يساعدنا على سرعة جمع البيانات وتصنيفها وتبويبها وتحليلها للوصول الى استنتاجات صائبة نسبيا لذا فإنها تؤدي الى تقليل فرص حدوث الخطأ.

اسس تفضيل الادارة المعنية للطريقة المثلى يستمد من الجوانب التالية :

- المفاضلة الاقتصادية بين كلفة البديلين التام والاحصائي
- مدى اهتمام واحساس الادارة بأهمية ضبط الجودة ومنتجاتها
- حدة ودرجة التنافس في سوق المنشأة
- ثمن وسعر البضاعة
- عواقب الخطأ في عدم اكتشاف غير الصالح والكلفة الناجمة عن ذلك اقتصاديا واجتماعيا

امثلة على الكلفة الناجمة اقتصاديا واجتماعيا

- زيادة مردودات المبيعات
 - تعطيل بعض العمليات الانتاجية
 - فقدان اواصر الثقة بالعملاء
 - فقدان الحياة بالاخص لبعض المنتجات كمظلات الهبوط مثلا
- ولذا فإن افضلية الفحص التام ام الاحصائي يعود لادارة المعنية وفق معايير المفاضلة الواردة اعلاه .

خرائط المراقبة الاحصائية :

- ❖ هي عبارة عن رسوم او خرائط بيانية ترسم على ثلاث خطوط احدهما الحد الاقصى المسموح به لعدد الوحدات المعيبة .
- ❖ الثاني الحد الادنى المسموح به للوحدات المعيبة
- ❖ الثالث يمثل خط الوسط (الوسط الحسابي) ويطلق عليه متوسط المتوسطات (س =) او انسب مستوى يمكن الوصول اليه
- ❖ تعتبر خرائط المراقبة الاحصائية من اهم الوسائل المستخدمة في السيطرة النوعية اذ يتم على ضوءها وبمنظرة فاحصه وسريعة بيان ما اذا كان هناك انحراف او تباين بين المعايير او الموصفات والمنتج الفعلي او (المتحقق)

- ❖ خريطة ضبط الجودة عبارة عن رسم بياني يعطي صورة مستمرة لموقف التغير في الجودة العملية الانتاجية خلال فترة من الزمن بحيث يمكن التمييز بين التباين الطبيعي الناتج عن المصادر العشوائية الكامنة بالعملية الانتاجية بالتباين المردي الذي يسهل اكتشاف اسبابه وازالته.
- ❖ لكي يتم وضع الخطط او التصميم النهائي للخارطة الاحصائية بهدف الرقابة النوعية سواء (مواد اولية ، مواد نصف مصنعة ، سلع نهائية) لابد وان نقوم بأخذ عينات صغيرة من الخط الانتاجي وعلى فترات دورية منتظمة ويتم فحصها بهدف تحديد مواصفاتها ونسجل البيانات التي تم الوصول اليها ونحللها للحصول على الوسط الحسابي ليمثل الخط المركزي وبعد ذلك يتم تحديد الحد الاقصى والادنى المسموح به لعدد الوحدات المعابه.

قبل البدء بأخذ العينات لابد مراعاة الاتي:

- A. نحدد مواصفات او سمات التي يزمع السيطرة عليها.
- B. ان يتم تبسيط العملية الانتاجية .
- C. تحديد اسس ومعايير اختيار العينات.
- D. امكانية الاعتماد على تلك المعايير للجودة من الناحية الاقتصادية .
- E. ان يتم تحديد حدود السيطرة .
- F. اتخاذ خطوات العمل التصحيحي في حالة حصول تباين وانحراف.

اهم لوحات السيطرة الاحصائية والقابلة للتطبيق:

1. خارطة السيطرة المتغيرة:

تعتبر من الاساليب الاحصائية المستخدمة في السيطرة على جودة المنتجات حيث ينصب اهتمامها على المواصفات مثل الطول او العرض وغيره.

2. خارطة السيطرة للعوامل (المرفوضات)

في حالة ان المواصفات المراد السيطرة عليها غير قابلة للقياس كميًا بالارقام فإن السيطرة تتم وفق خرائط عليها مخططات كما هو الحال بالنسبة للمصاييح الكهربائية فإن اسس فحصها على ضوء قبولها في حالة الانقاذ او رفضها في حالة عدم الانقاذ.

3. خرائط السيطرة للشوائب (نواقص)

يتم اعدادها على اساس عدد النواقص الموجودة بالبضاعة فإذا كان عدد الشوائب كبير فإن تلك البضاعة مرفوضة والعكس صحيح.

4. عينات القبول:

تتضمن اخذ عينات عشوائية وبنسب معينة من الدفعات المنتجة او المواد الاولى الموردة على ضوءها يتقرر اذا يتم قبول الدفعة او رفضها وفق اساليب علمية مخصصة في هذا الميدان.

ارشادات الفحص:

من اهم المستلزمات الاساسية التي لابد من توافرها ليتم الاعداد بشكل سليم لتطبيق نظام السيطرة النوعية في المنشأة الصناعية تتمثل الارشادات في ما يلي:

1- جود التصميم:

- تحديد المواصفات والسمات التي تزمع الادارة ان تتحلّى بها منتجاتها المستقبلية
- لتصاميم العامة للامد الطويل يتم اقرارها من قبل الادارة العليا بالمنشأة الصناعية
- الجوانب التفصيلية فنيًا وتكنيكيًا يتم اعدادها من قبل الدائرة الهندسية والفنية في ضوء السياسة العامة للمنشأة

2- دقة المطابقة :

- تعتمد توفير منتجات بجودة عالية وجيدة على دقة المطابقة للمواصفات التي تقوم المنشأة الصناعية بالالتزام بها في مختلف المراحل التحضيرية والانتاجية .
 - المعاب من البضائع المنتجة يرد الى عاملين:
- (a) عدم الدقة في التصميم
(b) عدم الدقة في تنفيذ التصميم (المطابقة)

3- دقة الاداء:

فعالية يتم ممارستها اثناء النشاط الانتاجي وتعتبر نشاط حيوي وهام لابد من توافر الارشادات الكفيلة بتقويمها وتدعيم اسس مردوداتها الايجابية

وهذه الارشادات تتضمن:

- (a) تحديد حجم العينة التي يتم سحبها.
- (b) تحديد تكرار عمليات سحب العينة .
- (c) تحديد الفترات الزمنية المنتظمة التي يتم سحب العينات من خلالها.
- (d) تفسير النتائج التي يمكن الركون اليها في حالة حصول التباين او الانحراف.

العمل التصحيحي:

الهدف الرئيس من السيطرة النوعية هو اتخاذ الخطوات الكفيلة بالقيام بالعمل التصحيحي بعد مقارنة الاداء المتحقق مع المعيار المحدد.

واجراءات تحقيق ذلك كالآتي:

1. تحديد معايير وانماط الجودة :القيام بتحديد الجودة عن طريق القيام بوضع نماذج سلعية معينة او توفير الارشادات والتوجيهات الفنية وفقا للمواصفات المحددة للسلعة عالميا او وطنيا او صناعيا ، وهذا الالتزام يتعلق بالاداء المزمع القيام به وتزويد العاملين والمهندسين والفنيين والاداريين بتلك الاسس بغية تحقيق ما ينبغي اتخاذه بهذا الصدد.
2. تحديد الانحراف او التباين عن طريق مقارنة الاداء الفعلي بالاداء والمعايير والانماط التي تم تحديدها مسبقا.
3. اتخاذ الخطوات الكفيلة ببيان اسباب حصول الانحراف او التباين، مع الاخذ بالاعتبار ان الانحراف الحاصل عشوائي (بسبب الصدفة) لا يمكن السيطرة عليه كما ان اثره ضئيل جدا ، غير ان الانحراف الغير عشوائي لابد من اكتشافه وتحديد اسبابه والعمل على تجنبه.
4. القيام بالعمل التصحيحي بهدف ازالة الانحراف واقصاء الاسباب وفقا للسبل التالية :
 - (a) تحديد الجهة المسؤولة عن الانحراف (قد يكون بسبب المدخلات او المخرجات
 - (b) ازالة السبب الذي ادى الى ذلك الانحراف عن طريق اقصائه نهائيا

اسس الاقدام على تصميم النظام المتكامل للسيطرة على النوعية :

- (1) تحديد المواصفات الفنية والهندسية والتقنيكية للمواد الاولية وكذلك السلع النصف مصنعة والمنتجات والبضائع النهائية .
- (2) تحديد الاسلوب الذي يتم على ضوءه الفحص ، هل هو احصائي ام شامل وعلى اساس المفاضلة بين البديلين ...الخ
- (3) القيام بتطبيق او تصميم خارطة المراقبة الاحصائية وفق المتطلبات عمليات السيطرة النوعية في المنشأة .
- (4) القيام بإجراء المقارنة العملية للاداء الفعلي (المتحقق) مع المعيار او المواصفات التي تم تحديدها.
- (5) اتخاذ الخطوات اللازمة للقيام بالعمل التصحيحي بغية ازالة الانحراف او اقصاء الاسباب المؤدية لحدوثه.

انتهى