

المحاضرة الاولى:

التطور التاريخي للجودة.

إن الفكرة الاولى للجودة ظهرت في الولايات المتحدة الأمريكية ، إلا أن التطبيق الفعلي لهذه الفكرة كان في اليابان على اعتبار أن هذه الأخيرة كانت الأرضية المناسبة لتطبيق هذا النظام.

1. المرحلة الأولى: ما قبل الثورة الصناعية.

في هذه الفترة لم يكن هناك مصنع و إنتاج بالمعنى الحالي، فكان المصنع عبارة عن ورشة يرأسها رب العمل أو صاحب الورشة و بها العمال الذين يقومون بتصنيع سلعة معينة باستخدام أدوات يدوية ، وفق معايير جودة بسيطة يحددها الزبون حسب وجهة نظره و رغبته و مالك صاحب الورشة ، إلى أن يلي طلب زبونه و بالتالي فالعمال يصنعون السلعة المطلوبة و وفق توجيهات صاحب العمل .

2. المرحلة الثانية: بعد الثورة الصناعية.

أحدثت الثورة الصناعية عدة تغييرات جذرية في مجال الصناعة يمكن تلخيصها فيما يلي:

- تطور المصنع ليحل محل الورشة و أصبح له هيكل تنظيمي.
- زيادة عدد العاملين في المصنع.
- إرتفاع حجم الإنتاج بسبب إستخدام الآلة.
- إرتفاع مستوى جودة المنتجات نتيجة إستخدام الآلة في العمل.

3. المرحلة الثالثة: الإدارة العلمية.

ظهرت الإدارة العلمية في مطلع القرن العشرين بريادة فريدريك تايلر ، و الذي قدم للعالم الصناعي " دراسات الحركة و الزمن " و سبل تخفيض الإنتاج من خلال الحد من الهدر و الضياع في العمل المصنعي الذي كان سائدا آن ذاك.

في هذه المرحلة ظهر مفهوم يدعى " فحص الجودة" الذي سُحِبَتْ بموجبه مسؤولية فحص جودة المنتج من المشرف المباشر و أُسِنِدَتْ إلى مفتشين مختصين، و عملية التَّحَقُّق من الجودة كانت تتركز على إجراء المطابقة بين معايير محددة بشكل مسبق مع جودة المنتج المحققة للتأكد من أن مستوى الجودة المطلوب محافظ عليه باستمرار.

4. المرحلة الرابعة: الرقابة الإحصائية على الجودة.

ظهرت الرقابة على الجودة مع ظهور أسلوب الإنتاج الكبير....، تميزت هذه المرحلة باستخدام بعض الأساليب الإحصائية، و بالتالي خصص قسم مستقل للرقابة على الجودة، لكن التقدم في إدارة الجودة جعل الإعتماد على مراقبة الجودة غير كافٍ لتحقيق التحسين المستمر.

5. المرحلة الخامسة: تأكيد الجودة.

يقوم مفهوم تأكيد الجودة على فلسفة مفادها: إن الوصول إلى مستوى عالٍ من الجودة و تحقيق إنتاج بدون أخطاء، يتطلب رقابة شاملة على كافة العمليات، و ذلك من مرحلة تصميم المنتج حتى مرحلة وصوله إلى يد المستهلك، و لتحقيق شعار الإنتاج بدون أخطاء تم اعتماد ثلاثة أنواع من الرقابة و هي الرقابة الوقائية ، المرحلية و الرقابة البعدية ، كما يلي:

* **الرقابة الوقائية:** و هي الرقابة التي تعني بتنفيذ العمل أولاً بأول لاكتشاف الخطأ قبل وقوعه و العمل على منع حدوثه.

* **الرقابة المرحلية:** و تعني بفحص المنتج بعد انتهاء كل مرحلة تصنيع للتأكد من مستوى الجودة ، بحيث لا ينتقل المنتج تحت الصنع من مرحلة لأخرى إلا بعد فحصه و التأكد من جودته.

* **الرقابة البعدية:** و تعني التأكد من جودة المنتج بعد الانتهاء من تصنيعه و قبل انتقاله ليد الزبون و ذلك ضماناً لخلوه من الأخطاء أو العيوب.

6. المرحلة السادسة: إدارة الجودة الإستراتيجية.

كانت بدايتها في بداية السبعينيات حين دخلت التجارة العالمية في حالة منافسة شديدة بين الشركات لكسب حصص أكبر من السوق ، و لا سيما المؤسسات اليابانية، وقد اعتمدت شركة IBM الأمريكية إدارة الجودة الإستراتيجية لمواجهة الزحف الياباني ونقّدت المعايير الاتية :

- إرضاء المستفيد وتلبية ما يريده .
- الجودة مسؤولية الجميع من قمة الهرم التنظيمي حتى قاعدته .
- المطلوب تحقيق الجودة في كل شيء (الانظمة، الثقافة التنظيمية ، الهيكل التنظيمي ،أساليب وإجراءات العمل) .

7. المرحلة السابعة: إدارة الجودة الشاملة.

ظهر هذا المفهوم من الجودة بعد عام 1980م ، بسبب تزايد شدة المنافسة العالمية و اكتساح الصناعة اليابانية للأسواق و خاصة البلدان النامية و خسارة الشركات الأمريكية و الأوروبية لحصص كبيرة من هذه الأسواق ، و في ظل هذه الظروف قامت الشركات الأمريكية بتطوير و توسيع مفهوم إدارة الجودة الإستراتيجية ، بإضافة جوانب أكثر شمولا و عمقا و استخدمت أساليب متطورة في مجال تحسين الجودة الإستراتيجية لتصبح إدارة الجودة الشاملة بأبعادها الحالية. و يعتبر مدخل إدارة الجودة الشاملة من الإتجاهات الحديثة في الإدارة التي لاقت نجاحا كبيرا في تطوير إدارة المؤسسات عن طريق بناء ثقافة و فلسفة عميقة للجودة بمعناها الشامل داخل الأفراد في المؤسسات بجميع مستوياتهم الإدارية ، كما أصبح للعميل معنى أشمل غير المستهلك حيث أصبح يعامل كشريك للمؤسسة يؤخذ برأيه و تنفذ طلباته، و تعتبر هذه المرحلة هي تطوير لمرحلة إدارة الجودة الإستراتيجية.

المحاضرة الثانية:

مفهوم إدارة الجودة الشاملة و فوائدها.

1. تعريف الجودة: هناك عدة تعاريف أعطيت للجودة، من ضمنها مايلي:

- الجودة " عبارة عن مجموعة من الخصائص و المميزات الخاصة بمنتج أو خدمة، و التي تسمح له بإرضاء حاجات ظاهرة و كامنة " .

- يعرفها ديمغ " الجودة هي المطابقة للإحتياجات". أي مدى ملائمة المنتج أو الخدمة لإحتياجات و متطلبات العملاء.

- حسب الجمعية الفرنسية للمعايير AFNOR : " جودة المنتج أو الخدمة هي صلاحيته لإشباع حاجات المستعملين".

* ملاحظة (1): نظرا لوجود التباين بين مفهومي الجودة و النوعية، هناك من يفرق بينهما:

- تعرف النوعية بأنها " اختلاف المنتوجات أو الخدمات من حيث المظهر أو المستويات".

فالنوعية ترتبط بالخصائص الخارجية للمنتج أو الخدمة، كل المنتجات تختلف مثلا في: الحجم، اللون، الشكل، إلخ...

- نلاحظ أن الجودة مرتبطة العناصر الداخلية و الخارجية للمنتج، أو الكيفية التي يتم تقديمها بالنسبة للخدمة كالذوق و سلامة المنتج من العيوب.

* ملاحظة (2): هناك العديد من المفاهيم الخاطئة حول الجودة و التي يتداولها الكثير، من أهمها:

✓ الجودة تتعلق فقط بالمنتج:

كل المؤسسات تباع منتوجات ، لكن التمييز بينها يعود للخدمة المقدمة مع هذه المنتجات كحسن الإستقبال و الإصغاء، خدمات ما بعد البيع...إلخ، فالمؤسسة لا تباع منتج فقط و إنما تباع معه خدمة.

✓ تحقيق الجودة و السرعة في الانتاج أمر صعب:

إن التأكيد على انتاج سلع ذات جودة يأخذ وقت أطول، لكن يمكن تحقيق جودة المنتج و سرعته بشرط أن يتم تطوير الإنتاجية و الجودة بالتوازي.

✓ الجودة لا تقاس:

الجودة يمكن قياسها أو الإستدلال عليها بعدة طرق، نذكر منها:

- رضا الزبون، نسبة العملاء الذين تفقددهم المؤسسة، عدد الشكاوي، نسبة الإنتاج المعيب، المسترجعات.
- درجة تطابق المنتج أو الخدمة مع المعايير الموضوعة مسبقا.

✓ الجودة مكلفة:

الحقيقة أن المكلف هو عدم المطابقة و تقديم خدمات سيئة.

2. تعريف إدارة الجودة الشاملة:

- تعرف الجودة الشاملة على أنها " التكيّف المستمر مع حاجات العملاء و المستعملين، و تطوراتها بواسطة التحكم في جميع نشاطات و وظائف المؤسسة".

- كما تعرف على أنها " الجودة في كل شيء، أي جودة عناصر التنظيم و الإنتاج و كل مرافق المؤسسة من أجل تحقيق رضا المستهلك و اشباع رغباته".

- تعرف منظمة التقييس العالمية إدارة الجودة الشاملة بأنها " عقيدة أو عرف متأصل و شامل في أسلوب القيادة و التشغيل لمؤسسة- ما-، بهدف التحسين المستمر في الأداء على المدى الطويل، من خلال التركيز على متطلبات و توقعات الزبائن، مع عدم إغفال متطلبات المساهمين و جميع أصحاب المصالح الآخرين".

- كما تُعرّف إ.ج.ش على أنها " ثقافة يتأصل فيها الإلتزام الشامل بالجودة، و تعبر عن مواقف الأفراد و العاملين عن طريق مشاركتهم في عمليات التحسين المستمر للسلع و الخدمات باستخدام المبدع للأساليب العلمية".

3. الفوائد المتحققة من تطبيق إدارة الجودة الشاملة:

من أهم الفوائد التي يحققها تبني فلسفة إ.ج.ش، مايلي:

- تقوية الوضع التنافسي للمؤسسة من خلال جودة المنتجات و الخدمات و الاستمرار في تحسينها، و بالتالي زيادة الثقة فيها.

- تحقيق انتاجية عالية، و التخلص من الهدر (الضياع) من خلال تحسين نظام الإنتاج و العمليات و طرق حل المشكلات و سبل تقويم الأداء...إلخ.

- تعزيز ثقة العملاء بالمؤسسة و الاستمرار في التعامل معها.
- زيادة عوائد و أرباح المساهمين في تأسيس المؤسسة.
- تطوير مهارات و قدرات العاملين.
- فسح المجال للعاملين للمساهمة في تحسين أداء المؤسسة، و هذا يرفع من الروح المعنوية للعاملين و كسب ولائهم.

المحاضرة الثالثة:

متطلبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة.

إن تطبيق إ.ج.ش يتطلب توفر المناخ الملائم للتطبيق، و بالتالي فإذا لم يتوفر هذا المناخ فإن على إدارة المؤسسة العمل على تغيير ثقافتها التنظيمية و قيمها و تعديل هيكلها التنظيمي و توجيه أنماط الإشراف بالشكل الذي يتناسب مع المفهوم الجديد.

أولاً- المتطلبات:

من أهم المتطلبات التي ينبغي توفرها عند البدء بتطبيق إ.ج.ش، مايلي:

1. دعم و تأييد الإدارة العليا:

من أهم متطلبات نجاح إدارة الجودة الشاملة هو إلتزام و إقناع الإدارة العليا في المؤسسة، فهو ضرورة حتمية من أجل التطوير و التحسين المستمر ، و من ثم اتخاذ قرار استراتيجي لاستخدام الجودة الشاملة كسلاح تنافسي يضمن لها النجاح و التفوق على المنافسين في السوق. إذ يجب على الإدارة تبني هذا المفهوم الجديد (إ.ج.ش).

2. التركيز على العميل:

على المؤسسة أن تمنح زبائنها منتجات (سلع ، خدمات) ذات جودة تقابل بدورها إحتياجاتهم ، وبأسعار معقولة ، وتسليمها لهم في الوقت المحدد ، ولكي تتمكن المؤسسة من تحقيق ذلك لابد عليها أن تراجع نظام الجودة للنظر في مدى ملائمته للتغيرات في متطلبات الزبون وتوقعاته المتغيرة بإستمرار أي أن الهدف الأساسي التركيز على رضا الزبون وليس الربحية.

3. التعاون و روح الفريق:

ينبغي توفر مناخ التعاون و روح الفريق و العمل الجماعي بين العاملين في المؤسسة و ذلك لأن تطبيق منهجية إدارة الجودة الشاملة يعتمد أساسا على فرق العمل.

إن تبني إدارة الجودة الشاملة يتطلب مشاركة جميع العاملين بالمؤسسة مشاركة فعلية في جهود تحسين الجودة و الإنتاجية، و في مناقشة و وضع الأهداف و الخطط و غيرها مما له علاقة بأداء المؤسسة، حيث يساهم جميع العاملين في جميع المستويات الإدارية كل حسب تخصصه في وضع و إعداد أهداف و خطط المؤسسة.

4. ممارسة النمط القيادي المناسب:

إن أكثر الأنماط القيادية مناسبة لتطبيق إ.ج.ش هو النمط الديمقراطي، و الذي يسمح بمشاركة العاملين في وضع الأهداف و إتخاذ القرارات و التوسع في تفويض الصلاحيات.

أما النمط الديكتاتوري و الذي يعتمد على الإتصال من الأعلى إلى أسفل، و على فرض الأوامر و التعليمات ، فهو لا يناسب الأسلوب الجديد (إ.ج.ش).

5. وجود نظام للقياس:

من المتطلبات الأساسية وجود نظام للقياس مبني على استخدام الأساليب الإحصائية لضبط الجودة، مما يسمح باكتشاف الإختلافات في الإنتاج و الإنحرافات في الوقت المناسب و إتخاذ الإجراءات التصحيحية الملائمة.

6. فعالية نظام الإتصالات:

من الضروري أن يكون هناك نظاما فعالا للإتصالات باتجاهين سواء بين الرئيس و المرؤوسين، أو بين داخل المؤسسة و خارجها.

ينبغي أن يكون نظام الإتصالات قادرا على إيصال المعلومات الدقيقة عن إنجازات العاملين و إبلاغهم و إبلاغ مرؤوسيههم بمضمونها في أقرب وقت.

ثانيا- مراحل تطبيق إ.ج.ش:

يمكن تلخيص مراحل تطبيق إ.ج.ش فيما يلي:

1. مرحلة الإعداد:

تسمى هذه المرحلة أيضًا بالمرحلة الصفرية؛ لأنها تسبق مراحل البناء الحقيقي للجودة الشاملة كجزء لا يتجزأ من إدارة المنظمة. في هذه المرحلة يتم التركيز على نشر ثقافة الجودة وسط العاملين، وزيادة وعيهم بأهمية دور الجودة الشاملة في تحقيق أهداف المؤسسة التي يعملون فيها.

2. مرحلة التخطيط:

تأتي هذه المرحلة بعد مرحلة الإعداد و تجهيز الظروف الملائمة لتطبيق إ.ج.ش، حيث يتم استخدام المعلومات التي تم جمعها خلال مرحلة الإعداد في عملية التخطيط منهجية التنفيذ.

و يمكن تقسيم تخطيط إ.ج.ش في هذه المرحلة إلى ثلاث مستويات أساسية:

1.2 التخطيط الإستراتيجي للجودة؛ الذي يشمل تحليل البيئة الداخلية و الخارجية و صياغة الرؤيا القيادية (التي تعكس طموحات المؤسسة)، و وضع الأهداف الإستراتيجية بعيدة المدى، بالإضافة إلى وضع الإستراتيجيات الكفيلة بالوصول إلى هذه الأهداف.

2.2 تخطيط جودة المنتج أو الخدمة؛ الذي يبدأ من تحديد العميل و متطلباته، و ينتهي بإجراء القياسات اللازمة لرضا العميل.

3.2 تخطيط جودة العمليات؛ ضمن المواصفات المحددة سلفا.

3. مرحلة التنفيذ:

في هذه المرحلة يبدأ التنفيذ الفعلي للخطط الموضوعة، حيث تقوم فرق العمل المختلفة بإحداث التغييرات اللازمة من خلال أداء المهام الموكلة إليها للوصول إلى الأهداف المحددة. و هنا تبدأ عملية تدريب العاملين في المؤسسة بدعم من المسؤولين عن إدارة الجودة الشاملة، و في هذه المرحلة كذلك تقوم فرق العمل بتحديد طرق التحسين المستمر للأنشطة و العمليات في المؤسسة.

4. مرحلة الرقابة و التقييم:

يتم بناء أنظمة الرقابة في إ.ج.ش على أساس الرقابة المتزامنة و الرقابة المرحلية و المتابعة الدقيقة أولا بأول، بالإضافة إلى الرقابة البعدية ؛ و التي يتم فيها تقييم الجهود المبذولة.

على المؤسسة في هذه المرحلة القيام بعملية التقييم الذاتي عن طريق العاملين فيها، كما أن بعض المؤسسات قد تستعين بخبرات خارجية في هذا المجال.

كما يجب على المؤسسة الإعتماد على التغذية العكسية من العملاء (الرضا، الشكاوي، مدى تلبية احتياجاتهم....إلخ).

المحاضرة الرابعة:

أهم رؤاد إدارة الجودة الشاملة

من أهم الرؤاد الذين أسهموا و بشكل فاعل في تطوير مفاهيم و معالم الجودة و السيطرة عليها، مايلي:

1. والتر شيوارت (Walter Shewart):

من أبرز مؤلفاته كتاب "الرقابة الإقتصادية على جودة المنتجات المصنعة" الذي صدر سنة 1931 و في سنة 1939 صدر كتاب "الطريقة الإحصائية من منظور مراقبة الجودة".

يرى شيوارت أن التطوير المستمر يعد أحد مظاهر إدارة الجودة، و على ذلك وضع مدخلا يتشابه إلى حد كبير مع الطريقة العلمية في التطوير المستمر أطلق عليها دائرة (الخطة -Plan- العمل -Do - التدقيق -Check- التنفيذ Act) ، و يمكن تناول هذه الدائرة كما يلي:

- **مرحلة التخطيط:** و فيها يتم اختيار و تحديد العملية التي سيتم تطويرها، و يلي ذلك استعراض للوضع القائم و تحديد أين و متى تحدث المشكلة؟ و كيف يمكن قياس رضا العميل عن المخرجات؟ ثم يتم بعد ذلك تحليل العملية بهدف تحديد الأسباب المحتملة، ثم يلي ذلك اقتراح بالتطوير، ووضع استراتيجية لجمع البيانات المطلوبة لهذا التطوير . كما يتم خلالها الإعداد للمتغيرات المطلوب إجراؤها و بياناتها المتاحة و طرق المراقبة المطلوبة.

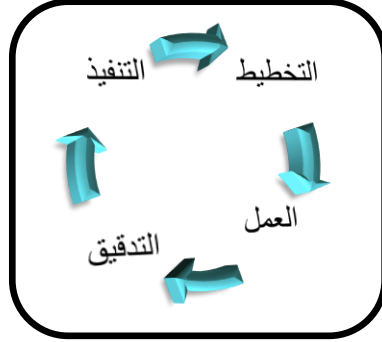
- **مرحلة العمل:** و فيها يتم تجريب التطوير المقترح على نطاق محدود و في بيئة يمكن التحكم فيها و الرقابة عليها.

- **مرحلة التدقيق (الفحص):** و فيها يتم جمع و تحليل البيانات لتحديد ما إذا كان التطوير المقترح يلقي قبولا ورضا من جانب العميل أو لا.

- **مرحلة التنفيذ:** و فيه يتم تنفيذ التغييرات الفعالة المرتبطة بالعملية و ذلك من خلال ربطها بعمليات النظام الجاري.

في الشكل الموالي نوضح دائرة شيوارت:

شكل (01): دائرة شيوارت



2. إدوارد ديمينغ Edward Deming :

في سنة 1930 تقابل ديمينغ مع والتر شيوارت و كان إحصائيا كبيرا يعمل في مؤسسة Bell Telephone Laboratories و قدم شيوارت نموذجا احصائيا لضبط الجودة. اكتشف ديمينغ أن النموذج الذي وضعه شيوارت ينطوي على قوة هائلة في زيادة القدرات الإنتاجية للعاملين.

بعد الحرب العالمية الثانية هاجر ديمينغ لليابان حيث احتفى اليابانيون به، و هناك طور ديمينغ أفكاره على الجودة، حيث رفض ضبط الجودة القديم الذي يقوم على قياس المنتج وفق معايير أُعدت من قبل مجموعة من الخبراء بعيدا عن الانتاج.

قدم ديمينغ العديد من المساهمات و الأعمال، من أهمها:

- المبادئ الأربعة عشر للجودة.
- دائرة ديمينغ.
- الأخطاء التنظيمية السبعة.
- مبادئ ديمينغ الأربعة عشر :

من أهم اسهامات ديمينغ المبادئ الأربعة عشر ، و هي:

- **المبدأ1:** وجود أهداف ثابتة و متناسقة للمؤسسة: يعني أن يكون للمؤسسة أهداف تحاول الوصول إليها، و أن يكون في هذه الأهداف ثبات ووضوح حتى تتضح الرؤيا بشكل جليّ.

- **المبدأ 2:** تبنى فلسفة جديدة للإدارة: ضرورة أن تتبنى الإدارة العليا الطريق الذي يجب أن تسير عليه المؤسسة، و لا يترك هذا المصير للقوى العاملة فيها.
- **المبدأ 3:** عدم الإعتماد على الفحص الكلي للمخرجات: فإذا كان هناك فحص للتباين بين المخرجات بشكل دقيق فلن توجد حاجة للفحص الكلي، و ذلك لأن العيوب في المنتج ستكون مساوية للصفر.
- **المبدأ 4:** الإعتماد على مورّد واحد: ذلك بسبب أن كثرة الموردين للمؤسسة ستؤدي إلى تباين المنتجات و اختلاف جودتها.
- **المبدأ 5:** التحسين المستمر للعمليات و نظم الإنتاج: التحسين المستمر للعملية الإنتاجية سيسهم في التحسين المستمر للمنتج النهائي، و سيؤدي إلى الرضا الكامل للمستهلكين.
- **المبدأ 6:** التدريب المستمر: يؤكد ديمنغ على ضرورة التدريب المستمر للعاملين، لأن كثرة التدريب ستؤدي إلى أن يعمل الفريق بروح واحدة، و من ثم سيقبل ذلك من التباين في الإنتاج.
- **المبدأ 7:** القيادة الفعالة: فهي القادرة على النهوض بالمؤسسة بما يكتسبه القائد من صفات و مهارات تؤثر تأثيرا مباشرا في العاملين كافة.
- **المبدأ 8:** القضاء على الشعور بالخوف من بيئة العمل: الشعور بالخوف و عدم الأمان يؤدي بالعامل إلى أن يعمل في بيئة غير صحية، و هذا سينتج عنه ضعف المخرجات الإنتاجية.
- **المبدأ 9:** كسر الحواجز بين الإدارات: و هو بذلك يريد تأصيل فكرة أهمية العميل الداخلي، فالإدارات لا تخدم الإدارة العليا مباشرة بل تخدم نظيراتها من الإدارات الاخرى، و لذلك لا بد من التعاون و التقارب بين تلك الإدارات ما أمكن ذلك.
- **المبدأ 10:** تجنب الشعارات و النصائح الجوفاء: و تعني أن العاملين لا يتقبلون النصائح التي تأتي من قبيل التهديد و التخويف، و إطلاق تلك النصائح و الشعارات بين الموظفين سيخلق حالة من عدم الإستقرار، و سيؤثر بشكل قاطع على المنتج و الإنتاجية.
- **المبدأ 11:** تجنب تحديد أهداف كمية فقط للعاملين: و يعني ديمنغ أن بعض العاملين يقومون بأداء الأهداف المنوطة بهم، و لكن في كثير من الأحيان تكون هناك أسباب خارجة عن الإرادة تحد من تحقيق الأهداف المطلوبة.

- **المبدأ 12:** دعم اعتزاز العاملين بعملهم: يؤدي ذلك إلى شعور بالفخر و الإعتزاز المؤسسي من العاملين فيها، و هذا يؤدي إلى شعور لدى الآخرين بتميز تلك المؤسسة.
- **المبدأ 13:** تشجيع التعليم و التطوير الذاتي: فكما أن هناك ضرورة للتحسين المستمر للمنتج فإن هناك ضرورة لا تقل عنها للتطوير و زيادة التعليم للعاملين، و هذا سيؤدي إلى تحسين المنتج و الإنتاجية برمتها.
- **المبدأ 14:** إحداث التغيير الملائم من أجل عملية التحول المؤسسي: فهو يعتقد أن التحول الوظيفي و التنظيمي يؤثران إيجابياً في الموقف العام للمؤسسة، و يساعداًها على المنافسة على المستوى العالمي.

3. جوزيف جوران Joseph Juran :

قدم فكرة أن تكون الجودة هي احدى وظائف الإدارة و أنها مسؤولية كل فرد داخل المؤسسة، كما أكد على ضرورة إيجاد مناخ تنظيمي مناسب لتشجيع روح المبادرة و الإبداع.

ثلاثية الجودة لجوران: تعتبر الثلاثية من أهم أعمال جوران:

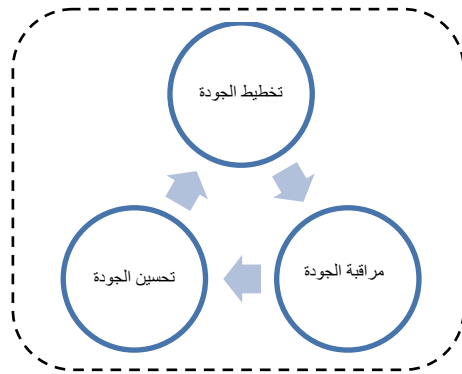
- **تخطيط الجودة:** تعد مرحلة تخطيط الجودة نقطة البداية بحيث تركز المؤسسة على تحديد عملائها و احتياجاتهم، كما يتم تطوير نوعية المنتج و اتخاذ الإجراءات الضرورية لإشباع احتياجات العملاء و توقعاتهم، و يتم أيضاً حصر الإمكانيات المالية للمؤسسة، و تحديد الخطوات العلمية الضرورية لإنتاج سلعة أو خدمة، و من ثم تسهيل نقل هذه المعلومات إلى القسم أو الإدارة المسؤولة عن الإنتاج في المؤسسة.
- على هذا الأساس فإن هذه المرحلة تساعد المؤسسة في عملية تحقيق الأهداف المستقبلية و الحصول على نتائج مرضية في ظل الظروف التشغيلية.

- **مراقبة الجودة:** يرى جوران أن المرحلة الثانية تبدأ بتحديد مميزات الجودة التي تحتاج إلى قياس، كما يؤكد على عملية تحديد وحدات القياس و تكرار عمليات المراقبة من أجل تحقيق اشباع المتطلبات للعملاء. وكذلك انشاء حدود للمراقبة من أجل تسهيل مهمة مراقبة الجودة و اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة للسيطرة على العملية نفسها.

خلال هذه المرحلة يتم الفحص و التقويم الفعلي للمنتجات و مقارنتها بالمتطلبات و المواصفات المطلوبة من طرف العميل، و أي مشكلات قد تظهر خلال هذه المرحلة يتم علاجها و حلها.

- **تحسين الجودة:** يعد تحسين الجودة الخطوة الثالثة و المهمة في ثلاثية جوران للجودة، يتم خلال هذه العملية وضع الآليات المساندة في أماكنها الصحيحة و المناسبة حتى يمكن تحقيق الجودة بشكل مستمر، و يشمل ذلك توزيع الموارد و تكليف الأفراد، كما يشمل على تشكيل فريق دائم يتولى مسؤولية متابعة الجودة و المحافظة على المكاسب المحققة، و يمكن تنفيذ هذه المرحلة من خلال استخدام الطرق العلمية والوسائل الإحصائية أي أدوات الجودة مثل (الرسم البياني لمراقبة الجودة- تحليل باريتو- عظم السمكة-...إلخ). و الشكل الموالي يمثل ثلاثية جوران.

شكل (02): ثلاثية جوران للجودة



4. فيليب كروسي :

* **المسلمات الأربع لكروسي:** يحدد كروسي أربع مسلمات أو ثوابت أساسية لإدارة الجودة، وهي:

1.4 تخطيط الجودة: هي التطابق مع متطلبات العميل.

2.4 نظام لتحقيق الجودة: يتمثل في المنع و الوقاية من وقوع الأخطاء.

3.4 معيار الأداء: المعيار الوحيد للأداء هو المعيب الصفري.

4.4 القياس: أن مقياس الجودة هو التكلفة الناشئة عن الأخطاء، حيث أكد على كلف عدم المطابقة، و العمل

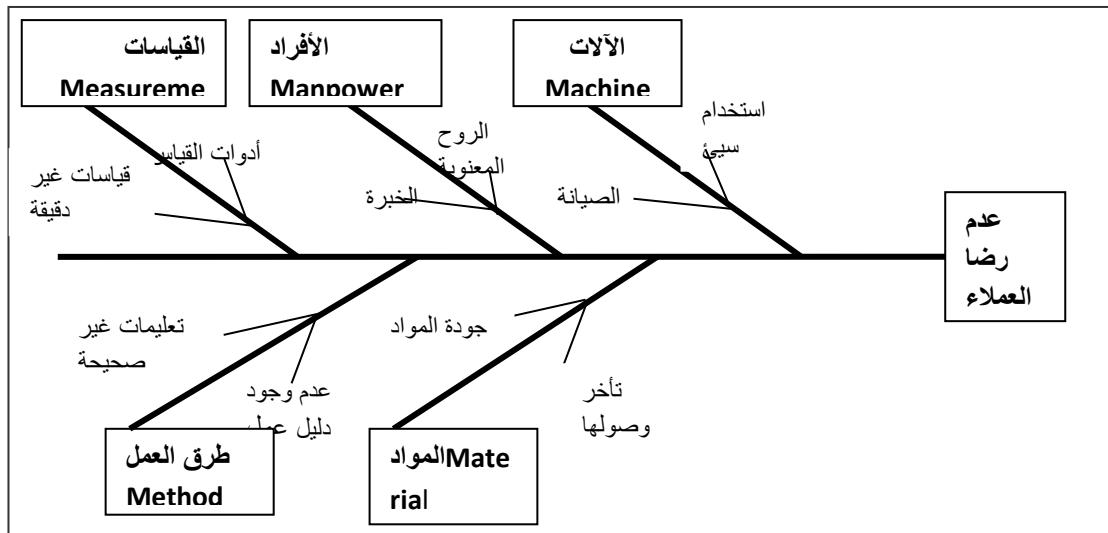
المعاد، و المخزون، و الفحص و الإختبارات.

5. كاورو ايشيكواو Kauris Ishikawa :

يطلق عليه " أبو حلقات الجودة "، و من أهم الأفكار التي أسهم بها **مخطط عظم السمكة**، يعرف أيضا باسم **"مخطط ايشيكاوا"** و كذلك **"مخطط السبب و النتيجة"**، وهي أداة كثيرا ما تستخدم لإظهار العلاقات السببية بطرق منطقية، و يتم رسمها بعد جلسة عصف ذهني لتحديد الأسباب الممكنة للمشكلة و تصنيفها.

يمثل الشكل التالي مخطط السبب والنتيجة لمشكلة رضا العملاء وتم رسمه من خلال تحديد المشكلة و التي تمثل رأس السمكة ومن ثم يرسم خط الوسط والفروع الرئيسية التي تمثل الأسباب الرئيسية، ومن ثم يتم رسم الخطوط الثانوية التي تمثل الأسباب الثانوية، و عليه تظهر خريطة السبب و الأثر و التي تمكن المطلع عليها من تحليل الأسباب الرئيسية و الثانوية و اتخاذ الإجراءات التصحيحية. و الشكل الموالي يقدم مثلا لإستخدام خريطة السبب و الأثر لمشكلة عدم رضا العملاء عن الخدمات المقدمة لهم العمل.

شكل(03): مخطط السبب و الأثر.



من الشكل السابق نلاحظ أن الخطوط المتفرعة من الخط الرئيسي تمثل الأسباب الرئيسية، بينما الخطوط المتفرعة من الخطوط الفرعية تمثل الأسباب الثانوية. و إجمالاً فهناك خمسة أسباب رئيسية حسب الشكل تؤدي إلى وجود مشكلة.

- الآلات (Machines): ارتفاع الحرارة، الإستخدام السيء، الصيانة الرديئة.

- المواد (Materials): تأخر وصول المواد، عدم جودة المواد، الوزن الغير دقيق، سوء المناولة.

- الأفراد (Man power): قلة التدريب، ضعف الإتصال، عدم الخبرة، الروح المعنوية.

- طرق العمل (Methods): تعليمات غير صحيحة، عدم وجود دليل، تصميم غير جيد.

- القياسات (Measurements): قراءات غير صحيحة، أدوات القياس، ضعف نظام القياس.

المحاضرة الخامسة:

حلقات تحسين الجودة.

1. تعريف حلقات تحسين الجودة:

تعرف حلقات الجودة بأنها "وحدات عمل ذاتية تتكون كل منها من مجموعة صغيرة من العاملين من 3 إلى 12 عاملاً، يديرها ويوجهها مشرف يقوم بتدريب أعضاء المجموعة على الطرق الأساسية لحل المشكلات، بما فيها الوسائل الإحصائية وأسلوب العمل الجماعي كفريق".

2. طريقة عمل حلقات الجودة:

في بادئ الأمر، يقوم أعضاء حلقات الجودة بعملية تحديد المشكلة، و ذلك من خلال وضع قائمة بالمشاكل التي تواجههم في العمل، ثم اختيار مشكلة لمناقشتها وفق الأولوية و درجة الأهمية، بعدها يقوم أعضاء الحلقة بتحليل هذه المشكلة و ذلك بجمع البيانات الضرورية و تحديد أسباب المشكلة، ثم تبدأ مرحلة حل هذه المشكلة بتقديم مجموعة من الحلول، فاختيار الحل الأمثل ووضعه في خطة قابلة للتنفيذ.

3. الأساليب المستخدمة من قبل الحلقات في حل المشاكل:

تستخدم حلقات الجودة مجموعة من الأساليب من أجل دراسة المشاكل وإيجاد الحلول المناسبة لها، ومن أهم تلك الأساليب، ما يلي:

1.3 أسلوب العصف الذهني: وهو أسلوب يعتمد على مشاركة مجموعة من الأفراد بأفكارهم، والتفكير في حل مجموعة من المشاكل المطروحة فهي تشجع على لتفكير الجماعي الحر غير المقيد، وهدف هذه الأداة هو التشجيع على تدفق حر للأفكار من خلال تعريف المشاكل ومحاولة إيجاد الأسباب والحلول وطرق تطبيق الحلول في قاعات مخصصة لتوليد الأفكار الناجحة.

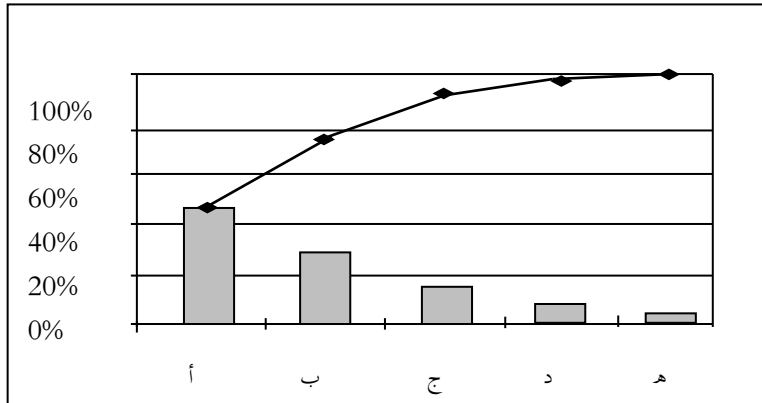
شروط العصف الذهني: وتقوم هذه الطريقة على:

- عدم توجيه النقد أو التقييم للأفكار المقدمة.
 - المناقشة البناءة التي تسمح بإصدار أفكار جديدة.
 - قبول كل فكرة، مهما كانت بسيطة، لأنها قد تكون قابلة للتطبيق.
 - كل مجموعة من الأفكار يمكن أن تخلق أفكارًا جديدة.
- 2.3 أسلوب عظم السمكة: (انظر المحاضرة السابقة...الرائد ايشيكاوا)**
- 3.3 تخطيط باريتو:**

يعتبر منحى باريتو وسيلة بسيطة وفعالة في مجال وضع أولويات للحل عند وجود عدة أسباب حقيقية لمشكلة "ما". تحليل "باريتو" يساعد الإدارة على التركيز على المشكلات التي لها أهمية أكبر وحلها. هل نبدأ بالتخلص من هذا السبب أم ذلك. يعتبر منحى باريتو وسيلة بسيطة وفعالة في هذا المجال. منحى باريتو يبين حجم تأثير كل سبب من الأسباب وبالتالي يكون واضحاً أن علينا أن نتغلب على السبب الأكثر تأثيراً ثم الذي يليه. لرسم هذا المنحنى فإن علينا تحديد نسبة تأثير كل سبب (أو عدد مرات تأثير كل سبب) ثم ترتيب الأسباب حسب هذه النسبة (أو حسب عدد مرات التأثير).

بهذا نعرف أي الأسباب لها تأثير كبير وأيها لها تأثير ضعيف. وبالتالي يكون قرارنا بالبدء بالسبب "أ" قراراً مبنياً على حقيقة أنه يتسبب في أكبر نسبة من الأخطاء. والشكل الموالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (...): تخطيط باريتو.



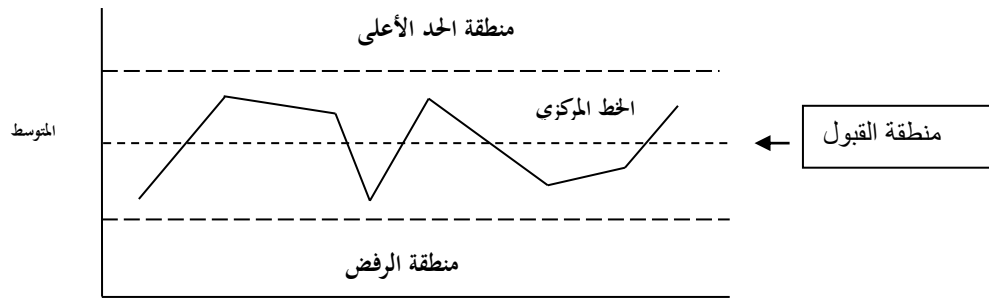
نلاحظ من خلال الشكل السابق، السبب "أ" و "ب" وحدهما يتسببان في حوالي 80% من المشكلة أو من الأخطاء. بدون هذا التحليل البسيط قد نناق ورائ رأي شخص "ما" بأن السبب "د" أو "هـ" هو أهم سبب وهو السبب الرئيسي. فهذا المخطط وسيلة بسيطة ولكنها ذات تأثير مهم.

4.3 خرائط مراقبة الجودة:

يعتبر هذا التخطيط وسيلة جيدة لمعرفة ما إذا كان أي منتج أو خدمة يطابق المواصفات العادية أم لا، و يحتوي على 3 خطوط، الخط الأعلى و الخط الأدنى للرقابة، و الخط المركزي يمثل متوسط العملية و تكون معظم النقاط أعلى و أسفل الخط المركزي.

الشكل الموالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (٠): خرائط الرقابة.



4. مقومات نجاح حلقات الجودة:

من أهم مقومات نجاح حلقات الجودة:

- اقتناع الإدارة العليا و إلتزامها الكامل بالعمل على نجاح فكرة حلقات الجودة.
- اختيار هيكل تنظيمي يتناسب مع فكرة حلقات الجودة.
- تعليم العاملين فلسفة النظام الجديد وطريقة العمل داخله.
- الاختيار الناجح لأعضاء المجموعات ومنتسقي الحلقات.
- إجراء تدريب بشكل دائم لأعضاء المجموعات على أساليب تشخيص وتحليل المشاكل ووضع الحلول المناسبة لها.
- توفير الوقت المناسب لالتقاء الأعضاء في حلقات الجودة بشكل منتظم، وإن كانت اللقاءات تتم عادة خارج أوقات الدوام الرسمي ولكن بصورة منتظمة .

5. أسباب فشل حلقات الجودة:

قام العالم (Dessler) سنة 1983 بتحديد مجموعة من المشكلات التي واجهت أسلوب حلقات الجودة ومنعت تلك الحلقات من تحقيق أهدافها، من أهمها:

- هناك نقص لدى العاملين في فهم فكرة أسلوب حلقات الجودة.
 - عدم وجود تجانس بين الإدارة وأفكار ومقترحات العمال.
 - مناقشة بعض المشاكل التي تكون خارج نطاق معرفة وخبرة أعضاء الحلقة.
 - قيام أفراد الحلقة بالتصدي لمشاكل من الصعب حلها من خلالهم، بل تستدعي وجود مختصين.
 - انعقاد الحلقات في أوقات غير ملائمة، كتعارضها مثلا مع جداول الإنتاج والعمل بالنسبة للأعضاء.
- ولا يعني ذلك أن العوامل الداخلية السابقة هي السبب الوحيد لعدم نجاح حلقات الجودة في بعض المؤسسات، وإنما تؤثر البيئة الخارجية كالحالة الاقتصادية للدولة تأثيرا مباشرا على إمكانية نجاح برامج حلقات الجودة، كحدوث أزمة اقتصادية مثلا.