



مقرر
إدارة الجودة
Quality Management

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
مَدِينَةُ الْمَدِينَةِ الْمَدِينَةِ
مَدِينَةُ الْمَدِينَةِ الْمَدِينَةِ

الفصل الرابع
الفلسفة اليابانية في إدارة الجودة

• بعد استعراض أهم إسهامات وآراء مشاهير الجودة: والتر شيوارت، إدوارد ديمنج، جوزيف جوران، وفيليب كروسبي، أرماند فيجنوم، يجب التأكيد على حقيقة أن هناك إسهامات أخرى رائدة في مجال الجودة للعديد من المفكرين غير الأمريكيين من أمثال: كونواي Conway بالإضافة إلى الأخصائيين من أمثال: تاجوشي Taguchi، وإيشيكاوا Ishikawa، وشيجو شنجو Shigeo Shingo،

3

سادسا: كاورو إيشيكاوا : Kaoru Ishikawa

• كارو إيشيكاوا (1915م – 1989م) أحد أهم رواد الجودة في اليابان.

فلسفة إيشيكاوا

إيشيكاوا اعتبره كثيرون المخترع الأول للجودة، حيث يعتبر اليابانيين (إيشيكاوا) "الأب لحلقات مراقبة الجودة" وحدد عددهم من (4-8)، حيث يرى إيشيكاوا أن تطبيق حلقات ومراقبة الجودة من أهم الوسائل التعليمية لنشر مفهوم الجودة بين العاملين. كما أن الجودة الشاملة تبدأ وتنتهي كذلك بالتعليم والتدريب لعموم الموظفون بالمنظمة.

4

سادسا: كاورو إيشيكافا : Kaoru Ishikawa

• كارو إيشيكافا (1915م – 1989م) أحد أهم رواد الجودة في اليابان.

فلسفة إيشيكافا

ويرى إيشيكافا أنه بينما تنحصر المسؤولية عن جودة المنتج في الشركات الأمريكية في عدد محدود من طاقم الإدارة، فإن كل المديرين اليابانيين مسؤولون عن الجودة وملتزمون بها.

وركز إيشيكافا على أهمية شمول مراقبة الجودة على خدمة ما بعد البيع، ومشاركة العاملين بكافة مستوياتهم في عملية مراقبة الجودة، من خلال قيامه بتصنيف أدوات الجودة الإحصائية إلى مجموعات وربط كل مجموعة بمستوى معين من العاملين كما يلي:

5

سادسا: كاورو إيشيكافا : Kaoru Ishikawa

• فلسفة إيشيكافا

1- المجموعة الأولى: الأدوات التي يمكن تعلمها وتطبيقها من قبل أي شخص في الشركة من أجل تقييم مشاكل الجودة، ومن هذه الأدوات (السبب والأثر، تحليل باريتو، خرائط مراقبة العمليات، المدرجات التكرارية، مخططات التشتت، وأدوات الفحص).

2- المجموعة الثانية: الأدوات التي يمكن استخدامها من قبل المديرين وخبراء الجودة وهي تتضمن اختبار الفرضيات والعينات.

3- المجموعة الثالثة: الأدوات التي تستخدم في حل المشاكل الإحصائية المتقدمة والمستخدمة من قبل خبراء الجودة والمستشارين وهي تتضمن أدوات بحوث العمليات.

6

سادسا: كاورو إيشيكوا : Kaoru Ishikawa

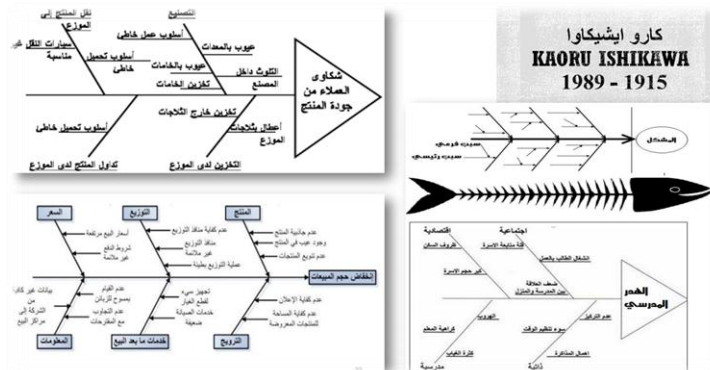
• مبادئ الجودة عند إيشيكوا: صاغ إيشيكوا فلسفته في تحسين ومراقبة الجودة الشاملة على المبادئ التالية:

1. تبدأ الجودة بالتعليم.
2. الخطوة الأولى للجودة هي معرفة متطلبات العميل.
3. الوضع المثالي لمراقبة الجودة يتم عندما لا يكون الفحص ضرورياً.
4. العمل على إزالة السبب وليس الأعراض.
5. مراقبة الجودة هي مسؤولية جميع العاملين في جميع القطاعات.
6. عدم الخلط بين الوسائل والأهداف.
7. وضع الجودة في المقام الأول.
8. التسويق هو المدخل والمخرج للجودة.
9. يجب على الإدارة العليا ألا تظهر الغضب عندما يقوم العاملون تحت رئاستهم بتقديم الحقائق لهم.
10. يمكن حل 95% من المشاكل عن طريق الأدوات السبعة لمراقبة الجودة.
11. تعتبر البيانات التي لا تضيف معلومات على أنها بيانات خاطئة.

7

سادسا: كاورو إيشيكوا : Kaoru Ishikawa

• أصدر إيشيكوا كتاباً أسماه "المرشد إلى السيطرة على الجودة". ويعد إيشيكوا أول من استنبط فكرة عظمة السمكة 1943 ؛ والتي تسمى أيضا خرائط تحليل العلاقة بين السبب والنتيجة. حيث تمثل العظام أو الأشواك مسببات محتملة لمشكلة معينة فتستخدم لتتبع شكاوى العملاء عن الجودة، وتحديد مصدر أو مصادر الخطأ أو القصور.



سابعا: ماساكي إماي- Masaaki Imai – كايزن (Kaizen) (5S)

- هو مستشار في مجال إدارة الجودة، ومؤسس معهد كايزن (KI)، الذي تأسس في سويسرا عام 1985م.
- كايزن **Kaizen** باليابانية 改善 كلمة مركبة من جزئين تعني «التغيير للأفضل»، هي وسيلة لتحقيق التحسين المستمر. وهي فلسفة ابتكرها تايشي أوينو Taiichi Ohno وطورها ماساكي إماي لقيادة المؤسسات الصناعية والمؤسسات المالية، وأيضا إمكانية تطبيقها في كل نواحي الحياة، معتمدة على التحليل والعملية. تعمل فلسفة الـ كايزن بالأساس على الحيلولة دون وجود الهدر في الجهد والطاقة والوقت. تم تطبيق النظرية في عدة ميادين خلال إعادة بناء اليابان بعد الحرب العالمية الثانية ومنذ ذلك الحين انتشرت في العديد من الميادين.

9

سابعا: ماساكي إماي- اساس تعريف كايزن KAIZEN

التغيير KAI
للأفضل ZEN
التحسين المستمر
CONTINUAL IMPROVEMENT
改善 =
CHANGE GOOD



أساس تعريف كايزن

مفهوم كايزن KAIZEN يتكون من كلمتين يابانيتين:-

التغيير = KAI = CHANGE

ZEN = GOOD = للأفضل أو الأحسن

(FOR THE BETTER)

• وترجم إجمالاً KAIZEN إلى **Continual Improvement** أو التحسين المستمر

10

ثامنا: فلسفة Shingo Shigeo للجودة

- أوجد المهندس الصناعي الياباني Shingo Shigeo الذي كان يعمل لدى شركة تويوتا للسيارات عام 1961 مصطلح ياباني بوكا يوكي ポカヨケ وبالإنجليزية Poka Yoke وهو أسلوب للسيطرة على الجودة ، وتم تطبيقه في هذه الشركة كجزء من نظام تويوتا الإنتاجي TPS وتتكون بوكا يوكي من كلمتين يابانيتين: " yokeru وتعني "لتجنب" To avoid، و "بوكا" وتعني "الأخطاء المهمة" Inadvertent errors، وأصبح المصطلح بمجمله يعني "منع الأخطاء المهمة". والمصطلح الانكليزي المماثل والمستخدم من قبل شينغو هو "تجنب الخطأ". Error avoidance كما يشتهر مصطلح " mistake proofing" أي إدراك أو إثبات الأخطاء.

ثامنا: فلسفة Shingo Shigeo للجودة

- ويشمل هذا المصطلح آية آلية في عملية التصنيع المرن LMP، التي تساعد العامل على تجنب حدوث الأخطاء في كل مراحل العملية الإنتاجية أو اكتشافها عند حدوثها.
- ويهدف بوكا يوكي إلى القضاء على العيوب في المنتجات، من خلال التصميم الجيد للعملية أو وضع التقنيات التي تساعد على منع حدوث الأخطاء أو اكتشافها عند حدوثها ولفت انتباه العامل لها، ليقوم بتحديد هذه الأخطاء ثم البحث عن أسبابها، والقيام بتصحيحها، قبل ان تتحول إلى عيب في المنتج، وعدم السماح لها بالانتقال إلى المحطة التالية على خط الإنتاج، بحيث لا تصل هذه العيوب إلى المستهلك.

ثامنا: فلسفة Shingo Shigeo للجودة

- ومثال ذلك: تجميع الأجزاء غير السليمة، او وضعها في غير المكان المخصص لها، او نسيان إضافة او وضع بعض الأجزاء او المكونات في العملية التصنيعية.
- وتكمن الفكرة الجوهرية لمصطلح "Poke-Yoke" في تخطيط وتصميم العملية الإنتاجية بشكل جيد، وتصميم الأدوات والمعدات الصناعية المناسبة، بحيث يصبح حدوث الأخطاء مستحيلاً، او على الأقل يسهل اكتشافها في البداية، ومن ثم العمل على تصحيحها في الحال، قبل ان تتحول الى عيوب، وبذلك يتم التخلص من العيوب في المنتج.

"أن لا يكون لديك مشكلة هو أكبر المشاكل"
تايشي أونو



تاسعا: فلسفة تايشي أونو للجودة

- سعى تايشي أونو لإحياء صناعة السيارات في اليابان بعد الحرب العالمية الثانية والذي نفذ وبسط نظام TPS، وهو نموذج يضم مبادئ عامة للإنتاج اطلقت عليها اختصاراً "TPS اختصاراً لـ" "Toyota Production System"، حيث ابتكر تايشي أونو نظرية في الوقت المحدد (JIT (just in time وهو نظام اجتماعي وفني متكامل طوره تيشي أونو وطبقه في شركة تويوتا، ويضم الفلسفة والممارسات الإدارية، طرق تنظيم الخدمات اللوجستية لصناعة السيارات، بما في ذلك التفاعل بين الموردين والعملاء.

"أن لا يكون لديك مشكلة هو أكبر المشاكل"
تايشي أونو

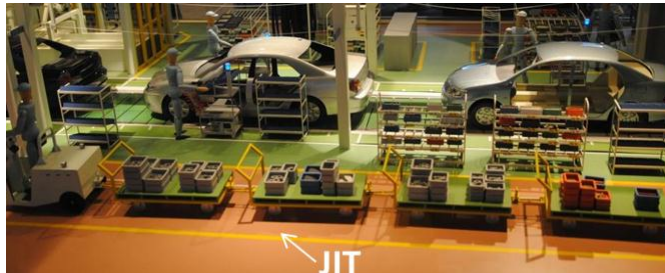


تاسعا: فلسفة تايشي أونو للجودة

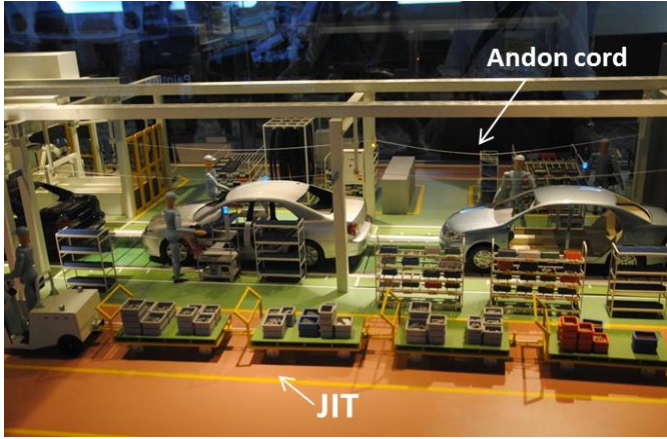
• كان هدف تايشي أونو من هذا النظام التمكن من تلبية طلب الزبون في الوقت المناسب وبالتالي لم يكن استخدامه لخفض الهدر الصناعي لكن للإنتاج في الوقت المحدد، لكن مع مرور الوقت طور مفهوم JIT ليصبح نظام إنتاج شركة تويوتا المتبني سياسة تقليل الفاقد. ولا يعد هذا النظام نظاما إنتاجيا محددًا بتقنيات معينة فحسب بل أنه فلسفة يابانية في إدارة عمل الشركات الصناعية. يقصد بنظام JIT أي الوقت المحدد وهو من الأعمدة الرئيسية لنظام تويوتا الإنتاجي لتقليل الفاقد.

تاسعا: فلسفة تايشي أونو للجودة

• بهذه المبادئ التي وضعها تايشي أونو أسست شركة تويوتا طريقة جديدة لمعاملة موظفيها، حيث عاملت بموجبها العمال باعتبارهم من أهم المساهمين في عملية التحسين المستمر للمنتجات. فواحد من هذه المبادئ الأساسية لفلسفة تويوتا هو مبدأ "احترام الناس"، هذا المبدأ أدى الي إشراك العمال في حل المشاكل وتحقيق الاستفادة المثلى من عمليات الإنتاج التي كان العامل جزءا منه.



تاسعا: فلسفة تايشي أونو للجودة



- طور تايشي أونو حبل اندون لجعل العمال يتحملون المسؤولية حول ما يتخذونه من قرارات حول تحسين جودة المنتج. حيث يمكن لأي عامل في مصانع تويوتا سحب حبل يسمى "حبل أندون" Andon Cord لوقف خط التجميع وابداء الرأي إذا رأى عيب أو وسيلة لتحسين هذه العملية.

ويهدف هذا النظام إلى إنتاج ما يحتاج إليه الزبون في الوقت الذي يحتاجه، وبالكمية التي يحتاجها، باستخدام الحد الأدنى من الموارد، من القوى العاملة، المواد والتجهيزات، من الماكينات و المعدات، وهو بذلك نظام للسيطرة على المخزون والإنتاج وتقليل الفاقد.

عاشرا: فلسفة جينشي تاغوشي للجودة

- **جينشي تاغوشي** عميد الأكاديمية اليابانية للجودة ولد عام 1924م . مع انتشار الضبط الإحصائي للجوده في اليابان عمل بمعمل الاتصالات الكهربائية عام 1950م. في الفترة بين 1954 حتى 1955م التقى بفشير وشيوارت. عام 1958م اصدر كاتية (التصميم التجريبي). فلسفته اتخذت شكلها في بداية الخمسينات عندما اختير لوضع نظام لتصحيح وتطوير نظم الاتصالات الهاتفية المتهالك نتيجة للحرب في اليابان.
- أهم أفكاره:

- دالة الخسارة: التي يتم من خلالها تحديد قيمة الخسارة عند الحيود عن الهدف.
- خصائص التصميم: تعني كلما اتجهت قيمة التكلفة إلى الهدف كلما أدى إلى انخفاض التكلفة. مما يدل على أن لدى العملاء الرغبة في الشراء وأن المنتج يتناسب مع توقعاتهم.

عاشرا: فلسفة جينشي تاغوشي للجودة

- **طرائق تاغوشي لتحسين جودة التصميم**
- يفسر تاغوشي الجودة بصورة مختلفة ويظهر هذا في تعريفه للجودة على أنها الخسارة المالية للمجتمع والناجمة عن توريد منتج ذات مواصفات منحرفة عن المواصفات المقررة وتتمثل هذه الخسارة في الخسائر الناتجة عن تكاليف الضمان/الالتزامات القانونية ، خسارة العملاء ... إلخ
- وباستخدام هذا المقياس فإنه يشجع المهندسين والفنيين على إدخال العناصر الاقتصادية في حساباتهم أثناء المراحل المختلفة للتصميم والإنتاج كما أنه يحثهم على المفاضلة بين البدائل في مراحل التصميم والإنتاج مدخلين في اعتباراتهم العناصر الاقتصادية دائماً.

القاسم المشترك بين أفكار علماء الجودة

- بنظرة سريعة على أفكار علماء الجودة نجد أن هناك قاسم مشترك بينهم جميعا يمكن تحديده فيما يلي:
- 1. **التخطيط:** التخطيط للجودة عملية أساسية وأحد المتطلبات الرئيسية للجودة الشاملة، فبدون التخطيط لا يمكن تحقيق الجودة، وفي الواقع العملي نجد أن المؤسسات الناجحة هي التي تمتلك أدوات التخطيط والقدرة على التخطيط الاستراتيجي ووضع الرؤية والتصور المستقبلي.
- 2. **العملاء:** وهم المحور الأساسي والرئيسي في المؤسسة وبدونه لا تكون هناك مؤسسة، فهي جاءت من أجل الجمهور وتحقيقاً لرغباته، وجميع الأنشطة التي تتم داخل المؤسسة الهدف الرئيسي منها هو خدمته وتحقيق رغباته.
- 3. **ترشيد استخدام التكاليف:** فالجودة تحتاج إلى تكاليف، فهي في حاجة إلى بحوث وتطوير وعمل مستمر لتحقيق التحسين المستمر وخاصة في عصر المنافسة، وبالتالي ضرورة التركيز على إدارة تكاليف المؤسسة لتقليل الفاقد.

القاسم المشترك بين أفكار علماء الجودة

4. **التحسين والتطوير المستمر:** وهذا محور فلسفة إدارة الجودة الشاملة، أن تكون المؤسسة في تطور مستمر بما يحقق لها الاستقرار والعمل في ظل المنافسة.
5. **العمل الجماعي:** لأن فكر الجودة هو عمل الفريق، ومن الأدوات التي تستخدم في الجودة هو العصف الذهني، وتحليل المشكلات، وغيرها من الأدوات التي تعتمد بشكل رئيسي على العمل الجماعي.
6. **عدم قبول الخطأ:** الجودة لا تسمح بالخطأ، فإذا كان هناك قبول لاحتمالات الخطأ في صناعات معينة، فهناك أمور لا يمكن قبول أي نسبة خطأ فيها، لأن الخطأ فيها يعني كارثة محققة مادية وبشرية.