



الجامعة الافتراضية السورية
SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY

إدارة الجودة
الدكتور علي جبلاق



ISSN: 2617-989X

Books & References

إدارة الجودة

الدكتور علي جبلاق

من منشورات الجامعة الافتراضية السورية

الجمهورية العربية السورية 2021

هذا الكتاب منشور تحت رخصة المشاع المبدع – النسب للمؤلف – حظر الاشتقاق (CC– BY– ND 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/legalcode.ar>

يحق للمستخدم بموجب هذه الرخصة نسخ هذا الكتاب ومشاركته وإعادة نشره أو توزيعه بأية صيغة وبأية وسيلة للنشر ولأية غاية تجارية أو غير تجارية، وذلك شريطة عدم التعديل على الكتاب وعدم الاشتقاق منه وعلى أن ينسب للمؤلف الأصلي على الشكل الآتي حصراً:

علي جبلاق، الإجازة في علوم الإدارة، من منشورات الجامعة الافتراضية السورية، الجمهورية العربية السورية، 2021

متوفر للتحميل من موسوعة الجامعة <https://pedia.svuonline.org/>

Quality Management

Ali jebalak

Publications of the Syrian Virtual University (SVU) :

Syrian Arab Republic, 2021

Published under the license

Creative Commons Attributions- NoDerivatives 4.0

International (CC-BY-ND 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/legalcode>

Available for download at: <https://pedia.svuonline.org/>





الفهرس

1	الفصل الأول: ماهية ومفهوم الجودة وإدارة الجودة.....
1-1	1-1 تعريف الجودة.....
4	2-1 التطور التاريخي لمفهوم الجودة.....
6	3-1 أبعاد جودة السلع.....
7	4-1 أبعاد جودة الخدمة.....
8	5-1 مفهوم إدارة الجودة الشاملة.....
9	6-1 فلسفة إدارة الجودة الشاملة.....
11	7-1 نشأة وتطور مفهوم إدارة الجودة الشاملة.....
15	8-1 إدارة الجودة الشاملة والأيزو 9000.....
17	9-1 الإدارة التقليدية وإدارة الجودة الشاملة.....
18	10-1 رواد الجودة.....
27	المراجع المستخدمة في الفصل الأول.....
28	أسئلة الفصل الأول.....
30	الفصل الثاني: ثقافة الجودة وأخلاقياتها.....
30	1-2 مفهوم ثقافة الجودة.....
37	2-2 بناء ثقافة الجودة.....



40	3-2 مبادئ بناء ثقافة الجودة.....
42	4-2 مدخل لأخلاق الجودة: <i>Introduction to quality ethics</i>
44	5-2 نماذج الأخلاق: <i>Ethics Models</i>
46	6-2 فوائد ومخاطر السلوك الأخلاقي: <i>The benefits and risks of ethical behavior</i>
47	7-2 توفير بيئة أخلاقية: <i>Providing an ethical environment</i>
48	8-2 حالات دراسية.....
49	المراجع المستخدمة في الفصل الثاني:
51	أسئلة الفصل الثاني.....
52	الفصل الثالث: التركيز على العميل
52	1-3 الانصات لصوت العميل <i>Listen to the customer's voice</i>
55	2-3 تصنيف العملاء: <i>Customer classification</i>
56	3-3 سلسلة علاقة المورد / العميل <i>Supplier / customer relationship chain</i>
58	4-3 مفهوم رضا العميل <i>The concept of customer satisfaction</i>
61	5-3 شكاوي العملاء <i>Customer complaints</i>
65	6-3 بعض نماذج تفسير رضا العميل <i>Some models explain customer satisfaction</i>
69	7-3 قياس مستوى رضا العميل <i>Measure customer satisfaction</i>
72	8-3 مصفوفة نشر وظيفة الجودة <i>Matrix of quality function deployment</i>



81	المراجع المستخدمة في الفصل الثالث
82	أسئلة الفصل الثالث
84	الفصل الرابع: التزام القيادة العليا
84	1-4 خصائص قادة الجودة: <i>Characteristics of quality leaders</i>
89	2-4 مبادئ قيادة الجودة <i>Principles of quality leadership</i>
91	3-4 بعض نظريات القيادة ومدى توافقها مع فلسفة إدارة الجودة الشاملة <i>Some leadership theories and their compatibility with the philosophy of TQM</i>
100	4-4 دور قادة الجودة <i>The role of quality leaders</i>
103	5-4 خصائص القيادة الفعالة: <i>Effective leadership characteristics</i>
105	المراجع المستخدمة في الفصل الرابع
106	أسئلة الفصل الرابع
108	الفصل الخامس: التحسين المستمر
108	1-5 مفهوم التحسين المستمر <i>The concept of continuous improvement</i>
110	2-5 مداخل التحسين المستمر <i>Continuous improvement approaches</i>
114	3-5 مقارنة المدخل الياباني والغربي للتحسين
116	4-5 القياس المرجعي والتحسين <i>Benchmarking and improvement</i>
118	5-5 مدخل تجنب الأخطاء المهمة "بوكا يوكي" <i>Poka Yoke</i>



121	6-5 مدخل التصنيع الرشيق <i>Lean manufacturing Approach</i>
124	7-5 أسلوب السينات الخمسة 5S
127	8-5 أسلوب الأتمتة مع اللمسة البشرية "جيدوكا" <i>Jidoka</i>
129	9-5 قياس الفشل <i>Measuring of failure</i>
135	المراجع المستخدمة في الفصل الخامس
136	أسئلة الفصل الخامس
138	الفصل السادس: علاقة الشراكة مع الموردين
138	1-6 تعريف المورد <i>Supplier definition</i>
138	2-6 العلاقة مع الموردين <i>Relationship with suppliers</i>
142	3-6 خصائص علاقة الشراكة مع الموردين <i>Characteristics of suppliers partnership relationship</i>
143	4-6 نموذج مشاركة الموردين <i>Supplier partnership model</i>
145	5-6 سلسلة التوريد وإدارة الجودة الشاملة <i>Supply Chain and TQM</i>
149	6-6 تقييم الموردين <i>Evaluation of suppliers</i>
152	7-6 سياسة التوريد في الوقت المحدد <i>Just In Time supply policy(JIT)</i>
156	المراجع المستخدمة في الفصل السادس
157	أسئلة الفصل السادس
159	الفصل السابع: أدوات مراقبة الجودة



159	Concept of quality control	1-7 مفهوم مراقبة الجودة
160	The Seven traditional methods of quality control	2-7 الأساليب التقليدية السبعة لمراقبة الجودة
160	Pareto analysis	1-2-7 تحليل باريتو
162	Check sheets	2-2-7 قوائم المراجعة
163	Process flow chart	3-2-7 خريطة تدفق العمليات
165	Scatter diagram	4-2-7 شكل الانتشار
167	Cause and effect diagram	5-2-7 خريطة السبب والأثر
169	Run chart	6-2-7 خرائط المتابعة
170	Quality control charts	7-2-7 خرائط مراقبة الجودة
179		المراجع المستخدمة في الفصل السابع
180		أسئلة الفصل السابع:
183		الفصل الثامن: تكاليف الجودة
183	Classification of quality costs	1-8 تصنيف تكاليف الجودة
184	Conformance Costs	1-1-8 تكاليف المطابقة:
187	Nonconformance Costs	2-1-8 تكاليف عدم المطابقة
193	Report quality costs	2-8 تقرير تكاليف الجودة
197	Behavior of quality costs	3-8 سلوك تكاليف الجودة



- 200 *Where and when quality costs occur* 4-8 أين ومتى تحدث تكاليف الجودة
- 201 *Reduce quality costs* 5-8 تخفيض تكاليف الجودة
- 207 المراجع المستخدمة في الفصل الثامن
- 208 أسئلة الفصل الثامن
- 210** **الفصل التاسع: تبني إدارة الجودة الشاملة وتطبيقها في المنظمة**
- 210 *Stages of applying TQM* 1-9 مراحل تطبيق إدارة الجودة الشاملة
- 214 *TQM application requirements* 2-9 متطلبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة
- 216 *Levels of adoption of TQM* 3-9 مستويات تبني إدارة الجودة الشاملة
- 220 *Common mistakes when applying TQM* 4-9 الأخطاء الشائعة عند تطبيق إدارة الجودة الشاملة
- 222 *Benefits of applying TQM* 5-9 فوائد تطبيق إدارة الجودة الشاملة
- 225 *Organization of TQM* 6-9 تنظيم إدارة الجودة الشاملة
- 230 المراجع المستخدمة في الفصل التاسع
- 231 أسئلة الفصل التاسع
- 233** **الفصل العاشر: جوائز الجودة العالمية**
- 233 *Deming Award* 1-10 جائزة ديمينج
- 238 *Malcolm Baldrige Award* 2-10 جائزة مالكولم بالدريج
- 243 *European Excellence Award* 3-10 جائزة التميز الأوروبية



الجامعة الافتراضية السورية
SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY

251	المراجع المستخدمة في الفصل العاشر
252	أسئلة الفصل العاشر
254	مراجع الكتاب

الفصل الأول: ماهية ومفهوم الجودة وإدارة الجودة

1-1 تعريف الجودة

يعتبر مفهوم الجودة من المفاهيم التي حظيت باهتمام كبير من قبل الباحثين وعلى اختلاف تخصصاتهم، لذا فإن النظرة إلى هذا المفهوم تختلف باختلاف تخصص الباحث، فالمهندس له نظرة تختلف عن نظرة الإداري عن نظرة العميل عن نظرة الحرفي وهكذا، لذا فإنه غالباً ما يجد الباحثون صعوبة في تحديد معنى الجودة بدقة وهذا يعود إلى إمكانية استخدامها بصفة عامة مطلقة أو نسبية متخصصة، ويعود أصل مصطلح الجودة إلى اللغة اللاتينية فهي مشتقة من كلمة *Qualitas*، والتي تعني طبيعة الشيء أو نوعيته وهي تدل على المتانة والصلابة، كما أنها عبر التاريخ كانت تعني الدقة والاتقان والالتزام بمعايير معينة، ويظهر ذلك جلياً من خلال التأمل في الآثار والأبنية التاريخية والزخارف والتماثيل والقلاع والقصور والأهرامات وغيرها.

نتيجة لما سبق فإنه هناك العديد من التعريفات التي تناولت مفهوم الجودة، فمثلاً "النجار" سيعرف الجودة بأنها الحصول على خشب ناعم خالي من العراوي، أما "الحداد" فيعرفها بأنها الحصول على الحديد الطري القابل للتشكيل بالأشكال المرغوبة، أما المصرفي فسيعرفها بأنها الخدمة الجيدة، والعاملين في الرعاية الصحية سيعرفون الجودة بأنها جودة واستمرارية الرعاية، أما العاملين في الفنادق والمطاعم سيعرفونها بتحقيق رضا العميل، والصناعيين سيعرفونها بالمطابقة للمواصفات الموضوعية وهكذا... ولكن في الإطار الأكاديمي فإننا نسعى لسرد وتحليل تعريفات أكاديمية علمية صادرة عن متخصصين وجهات وهيئات متخصصة تعنى بهذا المفهوم كما يلي:

يعرف إدوارد ديمينج *E.Deming, 1986* الجودة بأنها المطابقة للمواصفات مع الاستمرار في تخفيض التكلفة، في حين عرفها جوزيف جوران *J.Juran, 1964* بأنها الملاءمة للاستعمال (*Fitness for use*) وفي مؤتمر للجودة عقد في نيويورك عام 2000 وكان جوران حاضراً فسأله أحد الحاضرين ما هو تعريفك للجودة؟ مع العلم أن جوران أمضى زمناً طويلاً في توصيف هذا المفهوم عبر مؤلفاته العديدة، لذا توقف برهة من الزمن ومن ثم أجابه: *Quality is Love* وقصد من ذلك أن الجودة هي أن تعمل ما تحب حتى تبعد وتقدمه خالياً من الأخطاء، أما فيليب كروسبي *Philip Crosby*

فعرف الجودة بأنها المطابقة للمواصفات وإنتاج السلع وتقديم الخدمات بدون أية أخطاء *Zero Defects*، ويعرفها **جينشي تاجوشي G. Taguchi** بأنها تعبير عن مقدار الخسارة التي يمكن تفاديها والتي قد يسببها المنتج للمجتمع بعد تسليمه للعملاء في السوق، وتتضمن هذه الخسارة الفشل في تلبية توقعات العميل والفشل في تلبية خصائص الأداء والتأثيرات الجانبية على المجتمع كالتلوث والضجيج والهدر والنفايات، ويعرفها **إيفانس Evans, 1993** بأنها تلبية وإشباع توقعات العميل أو تقديم ما يفوق هذه التوقعات، ولقد جمع **ديفيد جارفين David Garvin, 1988** تعريفات الجودة في خمسة مداخل في كتابه "*Managing Quality*" علم وهي:

- مدخل التفوق (التميز أو المثالي) *Transcendent*

يرى بأن الفرد يمكنه التمييز بين الجودة العالية والجودة المنخفضة دون إعطاء تعريف محدد للجودة، وينظر من خلال هذا المدخل إلى الجودة على أنها مرادف لـ "التميز الفطري"، وهي عبارة مطلقة وعلامة دالة على معايير صارمة وأداء عالي، حيث لا يمكن تعريفها بشكل دقيق، على غرار كلمة الجمال، ولكن يمكن التعرف عليها والاحساس بها بمجرد رؤيتها أو من خلال التجربة، فالجودة حسب هذا المفهوم يصعب كثيرا تعريفها، لأنها لا تحظى بنفس المعنى لدى الجميع.

- المدخل المعتمد على المنتج *Product-based*

الجودة يمكن تعريفها على أنها " صفات أو خصائص يمكن قياسها وتحديد كميتها " وقد تتمثل هذه الصفات مثلاً في درجة الصلابة والتحمل ودرجة الاعتمادية، فمثلاً تقاس جودة الأثاث بنوع الخشب المصنوع منه، فهذه الصفات يمكن قياسها والاعتماد عليها في عمليات الرقابة على الجودة، إذاً هذا التعريف محدد أكثر مقارنة مع التعريف السابق إلا أنه لا يأخذ بعين الاعتبار التفضيلات الشخصية للأفراد.

- المدخل المعتمد على العميل *Customer-based*

هذا المدخل يركز على التأكد من أن المنتج أو الخدمة ملائم للاستعمال أو للغرض الذي صنع من أجله، ويواجه هذا المدخل صعوبتين، الصعوبة الأولى ذات طبيعة عملية تتمثل في كيفية الجمع بين تفضيلات فردية متباينة حتى تؤدي إلى إعطاء تعريف جاد للجودة، أما الصعوبة الثانية فهي جوهرية أكثر وتتمثل في كيفية التمييز بين خصائص المنتج التي تتضمن الجودة وتلك التي تحقق فقط أقصى قدر من رضا المستهلك.

- المدخل المعتمد على التصنيع *Manufacturing-based*

الجودة تعني المطابقة مع المواصفات التي يتم تحديدها في مرحلة التصميم ثم العمل على ترجمتها في المنتج بأقل انحراف ممكن، لكن في حدود تكلفة معقولة، أي ألا تزيد التكاليف الإضافية لتحقيق الجودة على تلك التكاليف الناتجة عن رداؤها.

- المدخل المعتمد على القيمة Value-based

عرف الجودة على أساس السعر والتكلفة، حيث أن المستهلك لا يعتمد في قرار شرائه على الجودة فقط وإنما على السعر أيضاً.

هناك محاولة أخرى قام بها سالييس 2003, Sallis للتمييز بين مختلف التعاريف التي أعطيت للجودة، حيث يرى بأن هناك مفهومين للجودة هما:

❖ **المفهوم المطلق للجودة:** توظف الجودة وفقاً لهذا المفهوم باعتبارها مفهوماً مطلقاً ومثالياً مشابهاً لمفاهيم الخير، والجمال، والحقيقة، لوصف شيء ما كالمطاعم الفاخرة والسيارات الفارهة على سبيل المثال، حيث تضيفي تبعاً لذلك على مرتادي هذا النوع من المطاعم وأصحاب هذا الصنف من السيارات قيمة وهيبة. فالجودة بهذا المعنى تتميز بخاصيتي الندرة والتكلفة، وهي مرادفة في هذه الحالة للجودة العالية أو الجودة الأعلى، حيث يقول فيفر وكوت Coote & Pfeffer في هذا الصدد: معظمنا معجب بالجودة، وكثير منا يريد لها، وقليل منا يمكنه أن يمتلكها، ويقابل هذا المفهوم للجودة مدخل التفوق عند جارفن.

❖ **المفهوم النسبي للجودة:** يمكن أن يأخذ المفهوم النسبي للجودة أحد المعنيين: المعنى الأول هو المعنى الإجرائي للجودة الذي يهتم بقياس وضمان المطابقة لمواصفات محددة سلفاً، أي هل تم إنتاج المنتج أو تقديم الخدمة وفقاً لما هو مطلوب أو ما هو متوقع؟، وهذا ما يسمى بالملاءمة للغرض، ويتم تحقيق الجودة بمعناها الإجرائي من خلال تبني ما يعرف بنظام ضمان الجودة، الذي يسمح بإنتاج منتج أو تقديم خدمة مطابقة لمعايير أو مواصفات خاصة، ويقابل هذا المعنى عند Garvin المدخل القائم على التصنيع.

المعنى الثاني هو المعنى **التحويلي** للجودة، الذي يتعلق أكثر بالتحسين المستمر والتغيير التنظيمي، ويركز على الجوانب غير الملموسة للجودة، مثل رعاية وخدمة العملاء لتحقيق رضاهم وسعادتهم، وبالتالي الحفاظ على ولائهم، ويتطابق هذا المعنى مع المدخل القائم على المستخدم عند جارفن، كما يعتمد هذا المعنى على التحسين الذي يعبر عن فعل الأمور بشكل صحيح، وليس مجرد القيام بالأشياء الصحيحة.

هناك العديد من الجهات والهيئات المختصة التي تناولت مفهوم الجودة بالتعريف والتوضيح، فقد عرفت الجمعية الأمريكية للجودة بأنها الخصائص الكلية للمنتج سواء كان سلعة أم خدمة التي تعكس قدرته على إشباع الحاجات الصريحة *Eplicits* والضمنية *Implicits*. كما تعرفها منظمة الأيزو في المواصفة *ISO 9000:2000* بأنها درجة تلبية مجموع الخصائص المتضمنة في المنتج لمتطلبات العميل، أما المكتب القومي للتنمية الاقتصادية في بريطانيا *NEDO* فقد عرف الجودة بأنها تحقيق متطلبات السوق من حيث التصميم والأداء الجيد وخدمات ما بعد البيع، كما عرفها معهد الجودة الفيدرالي الأمريكي بأنها: أداء العمل الصحيح وبشكل صحيح من المرة الأولى مع الاعتماد على تقييم المستفيد في معرفة مدى تحسين الأداء.

من خلال استعراض التعريفات السابقة لمفهوم الجودة فإنه يمكن النظر إليها وفق أربعة مفاهيم - اثنتين من وجهة نظر المصنّع واثنتين من وجهة نظر العميل - هي:

- جودة التصميم: والتي تعني مواصفات الجودة عند تصميم المنتج.
- جودة الإنتاج: التي تتحقق من خلال العملية الإنتاجية نفسها.
- جودة الأداء: والتي تظهر للمستهلك عند الاستخدام الفعلي للمنتج.
- جودة خدمة العملاء: والتي تظهر أثناء تقديم السلعة أو الخدمة للعملاء.

2-1 التطور التاريخي لمفهوم الجودة

لقد مر مفهوم الجودة بمراحل تاريخية متلاحقة، ففي الحضارات القديمة، تعود جذور الاهتمام بالجودة إلى عام 2000 قبل الميلاد، حيث ورد في أحد تشريعات حمورابي القانون رقم 299 الذي ينص في بعض بنوده أنه: "إذا قام ببناء منزل وكان عمله ليس متيناً وسقط المنزل وقتل صاحبه فإن ذلك البناء يستحق عقوبة القتل"، كذلك تمكن المفتشون الفينيقيون من القضاء على تكرار مخالفات الجودة بقطع يد من يصنع منتجاً معيباً، والزائر لمتحف اللوفر في مدينة بايس يجد لوحة ضخمة تحتوي على أقدم لائحة جزاءات لحالات الإهمال والقصور في الأداء، وفي عصر الإغريق طلب أبو قراط من تلاميذه أن يقسموا يمين الولاء على أن يقدموا لمرضاهم أفضل خدمة ورعاية، في حين اهتم المصريون القدامى بها من خلال النقوش الفرعونية، وقد ظهر ذلك من خلال الرسم الموجود على المعابد، والذي أظهر صور لقاطع حجر ينفذ نقشاً وفقاً

لطلب أحد العملاء، بينما يقوم مفتش الجودة بالتأكد المستمر من سلامة ودقة التنفيذ وفقاً للمعايير الموضوعية، كما أن عملية بناء الأهرامات بدقة كبيرة وبناء ودهان الحيطان في المعابد المصرية القديمة كانت تتضمن عملية الفحص والرقابة للتأكد من مستوى الجودة، ولعل المسلة غير مكتملة البناء في مدينة أسوان بقيت دون استكمال نظراً لاكتشاف بعض العيوب، كما كان للحضارة الإسلامية إسهامات في موضوع الجودة حيث أنها تحث على الإتقان في العمل والإحسان والمساواة وإحترام مبدأ العمل والتعاون ومراقبة العمل والعمل الجماعي والتماسك والإعداد الجيد للعمل، وفي العصر الحديث: يرجع الفضل إلى فريدريك تايلور 1915 في أنه أول من فكر وحاول استخدام أساليب وطرق جديدة للتحسين والارتقاء بمستوى أداء العمالة غير المهرة في الشركات الصناعية، كما فصل تايلور بين التخطيط والتنفيذ وبذلك ظهر قسم مستقل للتفتيش ومراقبة الجودة، وفي الفكر الإداري المعاصر أصبح ينظر إلى الجودة على أنها وظيفة مستقلة شأنها شأن باقي الوظائف في المنظمة، ولقد تطور هذا المفهوم بشكل مستقر وثابت، حيث ظهرت العديد من الممارسات والمداخل التي رسخت مفاهيم الجودة مثل حلقات الجودة التي انطلقت من اليابان 1962 وانتقلت إلى الولايات المتحدة في نهاية السبعينيات، وكذلك ظهور مفاهيم وأدوات مثل التصنيع الرشيق *Lean Manufacturing* المشتق من نظام تويوتا الياباني والتصنيع الفائق

TIME:	1900's	1930s	1960s	1980s and Beyond
FOCUS:	Inspection	Statistical sampling	Organizational quality focus	Customer driven quality
				
	المفهوم القديم للجودة Inspect for quality after production.			المفهوم الحديث للجودة: Build quality into the process. Identify and correct causes of Quality problems.

الشكل رقم (1-1): تطور مفهوم الجودة من المفهوم القديم للمفهوم الحديث

Source: Barfield, Jesse, et al,(2010).

Agile Manufacturing ، ومنهجية بوكا

يوكي (تفادي الأخطاء المهمة) *Poka*

Yoke ، وجيدوكا (الأتمتة مع لمسة

بشرية) *Jidoka* ، وأسلوب بطاقات

كانبان *Kanban* ، والرقابة البصرية

Visual control ، وغيرها من المداخل

والأدوات التي نقلت مفهوم الجودة من المفهوم القديم القائم على التفتيش والفحص والذي لا يمنع حدوث الأخطاء، إلى المفهوم الحديث للجودة والذي يرسخ فكرة أن العميل هو من يوجه المنظمة ويقود الجودة في السوق، وذلك من خلال أداء الأعمال الصحيحة بشكل صحيح من أول مرة وفي كل مرة وتحديد أسباب المشكلات التي قد تحدث ومتابعتها قبل وقوعها، والشكل التالي يلخص مراحل تطور مفهوم الجودة من المفهوم القديم للمفهوم الحديث.

1-3 أبعاد جودة السلع

قدم ديفيد جارفين *David Garvin* ثمانية أبعاد لجودة السلعة في مقال نشره في مجلة *Harvard Business Review* في عدد ديسمبر 1987، ومن ثم توالت مساهمات الباحثين في هذا المجال وأوضحوا أنه ليس من الضروري توفر كل الأبعاد حتى نطلق صفة الجودة على السلعة، حيث يتوقف ذلك على طبيعة السلعة وعلى إدراك المستخدم لهذه السلعة، وتتمثل أبعاد جودة السلعة فيما يلي:

❖ **الأداء Performance**: ويقصد بهذا البعد خصائص المنتج الأساسية، والمنافع التي يشتري العميل السلعة لأجلها والتي تنتج عن استخدام السلعة مثل: درجة التبريد أو التسخين بالنسبة للمكيف، درجة وضوح الألوان بالنسبة للشاشة، سرعة الآلة.

❖ **الصفات الخاصة (المظاهر الخاصة) Special Features**: ويقصد بها الخصائص الثانوية والصفات الكمالية المضافة، والتي قد تكون بناء على طلب العميل على شكل خيارات معينة والتي تسهل عملية استخدام أو تشغيل السلعة مثل: جهاز التحكم عن بعد، جنوط كروم بدلاً من الحديد، مسجلة LCD بدلاً من مسجلة عادية.

❖ **المطابقة Conformance**: وتعني الإنتاج حسب المعايير والمواصفات المحددة، والتي تلبى متطلبات العميل.

❖ **الاعتمادية (الموثوقية) Reliability**: وتعني مدى ثبات أداء السلعة بمرور الوقت دون أن تتوقف أو تتعطل، أي متوسط الزمن الذي تتعطل فيه السلعة. أي ما مدى اعتمادية العميل على ماكينة براون لعمل الكبة، مدى اعتمادية العميل على موبايل سامسونغ.

❖ **المتانة Durability**: ويقصد به العمر التشغيلي المتوقع حيث كلما طال هذا العمر كانت السلعة أجود.

❖ **القابلية للخدمة Serviceability**: ويقصد بها مدى سرعة وسهولة صيانة وإصلاح السلعة في حالة تعطلها وتوفر قطع الغيار، بحيث يمكن للفنيين في المنظمة القيام بعمليات الإصلاح بأسرع وقت وأقل تكلفة ممكنة.

❖ **الإستجابة Responsiveness**: وتعني مدى سرعة تجاوب البائع مع متطلبات واستفسارات العميل وهذا يتطلب امتلاك المنظمة للمرونة الكافية للاستجابة لهذه المتطلبات والتغيرات المحتملة في أذواق العملاء، وكذلك مدى لباقة وكياسة وود البائع في التعامل مع العميل.

❖ **النواحي الجمالية Aesthetics**: وتعني مدى إدراك العميل للجوانب الجمالية في السلعة والتشطيبات النهائية فيها مثل اللون، الشكل، الحجم، الوزن، الطول، النعومة.

❖ **الجودة المدركة Perceived Quality**: وتدعى أيضاً **السمعة Reputation**: ويقصد بها إدراكات العميل وخبرته

السابقة ومعلوماته عن السلعة أو المنظمة التي تنتجها، وكذلك اسم العلامة التجارية، الإعلان، الكلمة المنطوقة، والتي تؤثر بشكل كبير على حكم العميل على جودة السلعة، فمثلاً سمعة موبايل سامسونغ عموماً جيدة جداً لدى المستهلك السوري وهذا ينعكس على كل منتجات هذه الماركة.

1-4 أبعاد جودة الخدمة

يعرف كرونرز *Gronroos, 1984* جودة الخدمة بأنها نتيجة عملية تقييم يقارن فيها العميل توقعاته بالخدمة المقدمة، في حين يعرفها *(Parasurman, Zeithmal & Berry, 1985)* جودة الخدمة بأنها تعني الفرق بين توقعات العملاء للخدمة وإدراكاتهم للأداء الفعلي لها.

لقد تعرضت معظم الكتابات التي تناولت موضوع جودة الخدمة إلى الأبعاد التي يبني على أساسها العملاء توقعاتهم، وبالتالي حكمهم على جودة الخدمات المقدمة إليهم، إلا أنها لم تتفق فيما بينها حول ماهية تلك الأبعاد أو العناصر الأساسية التي يتكون منها كل بعد، فقد قدم كل من *(Lehtinen & Lehtinen, 1982)* ثلاثة أبعاد لجودة الخدمة هي:

- **الجودة المادية (Physical Quality):** والتي تضم المظاهر المادية للخدمة والبيئة المحيطة، مثل التجهيزات والمباني.
- **جودة المنظمة (Corporate Quality):** والتي تتعلق بالصورة الذهنية للمنظمة لدى العملاء.
- **الجودة التفاعلية (Interactive Quality):** والتي تنتج عن التفاعل بين المنظمة والعملاء من جهة وبين العملاء مع بعضهم من جهة أخرى.

أما *(Gronroos, 1984)* فيرى أن لجودة الخدمة ثلاثة أبعاد تتمثل فيما يلي:

- ❖ **الجودة الفنية (Technical Quality):** تعني ما يتم تقديمه للعميل فعلاً، ويمكن قياسها بشكل موضوعي عن طريق العميل كأبي بعد فني للمنتج.
- ❖ **الجودة الوظيفية (Functional Quality):** تعني الكيفية التي تم بها تقديم الخدمة للعميل، وبالتالي فمن الصعب تقديرها بطريقة موضوعية كما هو الحال في الجودة الفنية.
- ❖ **الصورة الذهنية للمنظمة (Corporate Image):** تعكس انطباعات العملاء عن المنظمة، والتي تتوقف بالدرجة الأولى على الجودة الفنية والجودة الوظيفية بالإضافة إلى عناصر أخرى أقل أهمية تتمثل في: عوامل خارجية تضم العادات، الايديولوجيات، والكلمة المنقولة، وعوامل داخلية تضم أنشطة التسويق التقليدية كالإعلان، التسعير والعلاقات العامة.

وفي دراسة أجراها *(Parasurman, Zeithmal & Berry, 1985)* قدموا عشرة أبعاد لجودة الخدمة، ثم اختصروها لخمس أبعاد في دراسة أخرى عام 1988 وهذه الأبعاد تم اعتمادها في أدبيات جودة الخدمة في الكثير من الدراسات ويشار لهذه

الأبعاد أختصاراً (RATER) وهي كما يلي:

- ✘ **الاعتمادية (الموثوقية) Reliability**: تتمثل في ثبات الأداء وقدرة المنظمة على تقديم الخدمة التي وعدت بها بشكل يمكن من الاعتماد عليها، بالإضافة إلى أداء الخدمة بطريقة صحيحة من أول مرة، وبضم هذا البعد ما يلي: الدقة في الحسابات، الحفاظ على سجلات صحيحة، تقديم الخدمة في المواعيد المحددة.
- ✘ **الضمان Assurance**: ويعبر عن مدى إلمام ومعرفة العاملين بمهام وظائفهم وقدرتهم على مجاملة العاملين وتزويدهم بالمعلومات الكافية، وبتثالثة والأمان والطمأنينة في نفوسهم، وتظهر أهمية هذا البعد في خدمات معينة بشكل خاص مثل خدمات الإسعاف والرعاية الصحية والإطعام والكوافير وغيرها.
- ✘ **الجوانب المادية الملموسة Tangibles**: وتشمل الدلائل والبراهين المادية لمنظمة الخدمة مثل المباني والديكورات والنظافة والمعدات ومظهر العاملين والروائح والموسيقا، حيث أن عدم نظافة أرضية مطعم ما أو سوء مظهر ملابس العاملين فيه سيؤثر على حكم العميل على جودة خدمة الإطعام عموماً.
- ✘ **التعاطف مع العميل Empathy**: ويعني إشعار كل عميل بالاحترام والعناية والاهتمام الشخصي به وتفهم احتياجاته، وتقديم النصح والمشورة لتصويب قراره عند طلب الخدمة، فمثلاً إرشاد العميل لشراء وجبة خفيفة الدسم بدلاً من وجبة قام بطلبها نظراً لأن العميل يعاني كما أوضح من ارتفاع نسبة الدهون الثلاثية لديه.
- ✘ **الإستجابة Responsiveness**: وتعني مدى السرعة في تقديم الخدمة للعملاء، والرد الفوري على استفساراتهم وشكاويهم، ويقاس هذا البعد درجة تفاعل العاملين في المنظمة مع العملاء.

5-1 مفهوم إدارة الجودة الشاملة

تعددت مفاهيم إدارة الجودة الشاملة كمدخل وفلسفة إدارية حديثة تتوافق مع التغييرات الاقتصادية والإدارية والاجتماعية العالمية، ويساعد المنظمات لتحسين قدراتها التنافسية في السوق، **والتعريف البسيط** لهذا المفهوم هو أن إدارة الجودة الشاملة أسلوب إداري لتحقيق النجاح طويل الأمد من خلال أرضاء العملاء، وإدارة الجودة الشاملة هو المصطلح الذي أطلقته قيادة الأنظمة الجوية في البحرية الأمريكية عام 1985 لوصف منهجية الإدارة اليابانية في تحسين الجودة، وفي عام 1997 اعتمد اتحاد العلماء والمهندسين اليابانيين *JUSE* مصطلح إدارة الجودة الشاملة، ليحل محل مصطلح مراقبة الجودة الشاملة *TQC* الذي كان مستخدماً في اليابان حتى ذلك الوقت.

وفي هذا الصدد نورد بعض تعاريف هذا المفهوم من قبل العلماء والجهات المختصة.

فقد عرفها **المعهد البريطاني للمعايير British Standards Institution** بأنها فلسفة إدارية تشمل كافة نشاطات المنظمة

التي من خلالها يتم تحقيق احتياجات وتوقعات العميل والمجتمع، وتحقيق أهداف المنظمة كذلك بأكفأ الطرق وأقلها تكلفة عن طريق الاستخدام الأمثل لطاقت جميع العاملين بدافع مستمر للتطوير، ويعرف **جابلونسكي 1990 Jablonski** إدارة الجودة الشاملة بأنها: شكل تعاوني لأداء الأعمال عن طريق تحريك المواهب والقدرات الكامنة لكافة العاملين في الإدارة، وذلك من أجل تحسين الإنتاجية والجودة بشكل مستمر معتمدة في ذلك على فرق العمل، ويتضمن تعريف جابلونسكي المقومات الثلاثة الرئيسية لإدارة الجودة الشاملة وهي : الإدارة التشاركية، استخدام فرق العمل، التحسين المستمر .

كما يمكن تعريف إدارة الجودة الشاملة على أساس الكلمات التي يتكون منها المصطلح على النحو التالي:

✓ **الإدارة:** وتعني علم وفن تخطيط وتنظيم وتوجيه ومراقبة كافة الأنشطة المتعلقة بتحسين الجودة، والمحافظة على موارد المنظمة للمساهمة في جهود تحسين الجودة.

✓ **الجودة:** تعني تلبية متطلبات العميل وتوقعاته، كما أنها درجة **الامتياز والتفوق** التي يوفرها المنتج عن منتجات المنافسين.

✓ **الشاملة:** وتعني مشاركة كل الأفراد والأنشطة في المنظمة في جهود التحسين المستمر للجودة.

وبالتالي بناء عليه يمكن تعريف إدارة الجودة الشاملة بأنها: فن إدارة كافة أجزاء ومكونات المنظمة لتحقيق الامتياز والتفوق.

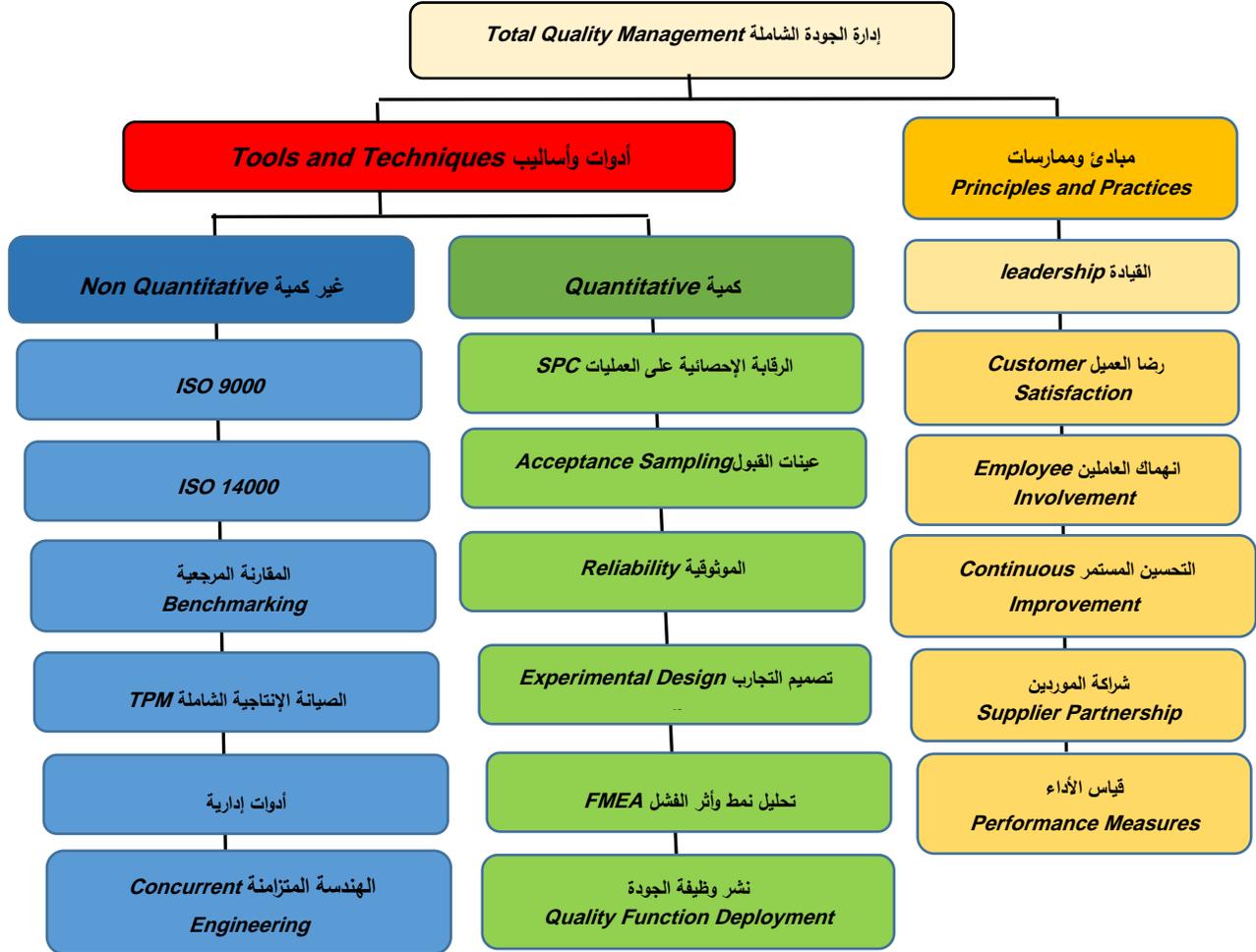
1-6 فلسفة إدارة الجودة الشاملة

شهد عام 1970 تحولاً ملموساً في مجال إدارة الجودة من حيث التركيز فقط على الأساليب الإحصائية في الرقابة على الجودة إلى اعتبار الجودة **فلسفة إدارية** ترتبط بجوانب عديدة في المنظمة، ولقد كان لليابانيين الدور الأكبر في صياغة فلسفة إدارة الجودة الشاملة، ففي سنة 1981 قام اليابانيون بتطوير مواصفة جديدة لإدارة الجودة الشاملة عرفت باسم "المعيار الصناعي"، وهذا ما أدى إلى تفوقها في جودة صناعتها خاصة السيارات والتلفزيونات وكافة الوسائل السمعية والبصرية، مقابل تفوق الولايات المتحدة الأمريكية في الصناعة التكنولوجية المتقدمة. ولذلك تعتبر إدارة الجودة الشاملة فلسفة إدارية جديدة تركز على أهمية استثمار كل الطاقات والموارد البشرية للمنظمة لتحقيق أهدافها من جهة وإشباع احتياجات العملاء من جهة أخرى، فهي فلسفة ذات معالم جديدة تتبلور وتتضح في الآتي:

أ- **وجود قيادة فعالة** تتمتع برؤية موضوعية طويلة المدى والاهتمام بالإنجازات العملية أكثر من الشعارات والخطابات.

ب- **انهماك العاملين والعمل الجماعي**، يمثل العمل الجماعي أحد الأعمدة الرئيسية في فلسفة إدارة الجودة الشاملة، بمعنى أن تكون هناك رؤية واحدة مشتركة تمثل توجهاً موحداً للتنظيم يتحاشى التكرار والتضاد، فالتركيز على العمل الجماعي تتيح

- الفرصة لتفجير المواهب والطاقات الابتكارية، وإتاحة الفرص لتبادل الخبرات وتكوين منظمات مترابطة ومتفاعلة.
- ت- قبول التغيير والتعامل معه على أنه حقيقة، وتتبلور عملية التغيير في تغيير الهيكل التنظيمي أو في ثقافة المنظمة أو في النمط الإداري السائد أو في العمليات.
- ث- أداء العمل الصحيح بطريقة صحيحة من أول مرة وفي كل مرة *Doing the thing right the first time and any time*، وهذا سيؤدي إلى تحقيق مبدأ العيوب الصفرية.
- ج- التميز التنافسي والذي يتأتى من خلال الأفكار الابتكارية والخلاقة.
- ح- تحقيق الريح من خلال التحسينات المستمرة والتراكمية التي يتم إدخالها على المنتج.
- خ- تعزيز مفهوم الملكية النفسية للمنظمة لدى العاملين بما يدفعهم للعمل بحماس.
- د- التركيز على فكرة أن لا شيء خاطئ لا تعني كل شيء صحيح *Nothing wrong ≠ every things right*، وهذا الفكرة تخلق حماس ودافعية مستمرة لدى العاملين للتحسين والبحث عن المشكلات والعيوب والتصدي لها قبل ظهورها.
- ذ- التدريب الفعال لجميع العاملين على أسس الجودة وتنمية الوعي بأهمية مفهوم علاقات العميل-المورد داخلياً وخارجياً.
- ر- التركيز على مبدأ تقليل التكلفة الكلية وليس بالضرورة محاولة تحقيق أقل تكلفة لكل نشاط على حده.
- ز- تجنب القرارات غير المعتمدة على معلومات صحيحة ودقيقة وحديثة لتحسين وتطوير العمليات.
- س- خلق ثقافة تنظيمية إيجابية تتسجم القيم السائدة فيها مع بيئة إدارة الجودة الشاملة وذلك عن طريق تبني قيم ومفاهيم قائمة على التعاون، والعمل على تحقيق رضا العملاء عن طريق تقديم خدمات ومنتجات ذات جودة عالية.
- ولقد أوجدت فلسفة إدارة الجودة الشاملة في مسيرة تطور مفاهيمها مجموعة من الأساليب والمداخل الوصفية والكمية التي تساعد المنظمات على التطبيق الشامل لجهود تحسين الجودة فيها، والشكل (1-2) التالي يوضح ذلك.



المصدر: بالاعتماد على: محفوظ، أحمد جودة (2009)، وعثمان، محمد يسري، وآخرون، (2006).

الشكل رقم (1-2) أدوات ومبادئ وممارسات TQM

7-1 نشأة وتطور مفهوم إدارة الجودة الشاملة

بدأ التركيز على مفهوم الجودة في اليابان في القرن العشرين ثم انتشر بعدها في أمريكا و الدول الأوروبية، ثم بقية دول العالم، حيث أن تطور مفهوم الجودة من نظام الفحص البسيط إلى ما يعرف اليوم بإدارة الجودة الشاملة لم يأتي دفعة واحدة بل استلزم ذلك فترة من الزمن كانت نتيجة لإضافات علمية كبيرة على المستويين الفكري والتطبيقي من قبل العديد من العلماء و المفكرين نذكر منهم: ادوارد ديمينج الذي بدأ بإعطاء محاضرات عن الأساليب الإحصائية للضبط الإحصائي

للمهندسين اليابانيين، و جوزيف جوران الذي نشر أول كتاب عن ضبط الجودة عام 1951، و فيليب كروسبي الذي قدم مفهوم العيوب الصفرية *Zero Defects*، وكذلك ارماند فيجنباوم الذي قدم مفهوم الرقابة الشاملة للجودة *TQC*، أما كاورو ايشيكاوا فقد قدم مفهوم حلقات الجودة، وجينيشي تاجوشي قدم دالة خسارة الجودة وغيرهم كثيرون، الذين كان لهم دور فعال في تطور مفهوم الجودة، ويمكن التمييز بين مدخلين لتطور مفهوم إدارة الجودة الشاملة كما يلي:
أ- المدخل الشمولي:

ينظر هذا المدخل لمراحل تطور مفهوم إدارة الجودة الشاملة بشكل مطلق ومجرد عن تواريخ زمنية، حيث ينظر للأحداث والوقائع في تطور أنشطة وممارسات الجودة عبر أربعة مراحل مميزة، ويوضح الشكل التالي تطور وظهور مفهوم *TQM* اعتماداً على الممارسات والأنشطة في مجال الجودة من وجهة نظر إجمالية كما يلي:

ما يميز المرحلة	تلبية المواصفات	الأيزو 9000	- جائزة ديمنج - جائزة بالدريج	مفهوم <i>TQM</i>
عدم وجود نظام للجودة	ظهور معايير الصناعات العسكرية	ظهور معايير الصناعات المدنية	ظهور جوائز الجودة	- التركيز على العميل - التزام القيادة - تمكين العاملين - التحسين المستمر - مشاركة الموردين - قياس الأداء
المرحلة	مطابقة الجودة <i>Quality Conformance</i>	الوعي بالجودة <i>Quality Conscious</i>	تنافسية الجودة <i>Quality Competitive</i>	ثقافة الجودة <i>Quality Culture</i>

Source: Barfield, Jesse, et al, (2010), p324.

الشكل رقم (1-3): المدخل الشمولي لتطور مفهوم *TQM*

يشير الشكل إلى أن المرحلة الأولى لتطور مفهوم *TQM* بدأ بمرحلة مطابقة الجودة من خلال السعي لمطابقة المواصفات الموضوعية والتفتيش عليها، من أجل فرز المطابق وغير المطابق، وذلك من خلال تلبية معايير الصناعة العسكرية، من بنادق وذخيرة ومدافع وغيرها، وتطورت العملية باستخدام تقنيات مختلفة لمراقبة جودة المنتجات ومحاولة إزالة أو تخفيض إمكانية حدوث عيوب في المنتجات وتمثل ذلك بزيادة الوعي لدى المنظمات بأهمية الجودة، وإصدار مواصفات قياسية للصناعات المدنية، وإن السعي الحثيث من المنظمات من أجل قيادة السوق، زادت شدة المنافسة بينها وحتى تكون

المنافسة شريفة قدر الإمكان اتجهت الحكومات نحو ترشيد المنافسة، لذا بدأت بإنشاء **جوائز وطنية للجودة** تمنح للشركات أو الأفراد تقديراً لجهودهم في تحسين الجودة، مثل جائزة ديمينج في اليابان وجائزة مالكولم بالدريج في الولايات المتحدة وكذلك جائزة التميز الأوربية وغيرها، ونتيجة لفوز العديد من المنظمات بهذه الجوائز فقد أصبحت مثلاً يحتذى بها حيث أصبحت الجودة وممارساتها عادات يومية وقيم دائمة في **ثقافة المنظمة**.

ب- المدخل الوظيفي:

تميز أغلب الأدبيات الإدارية بين أربع مراحل تاريخية لتطور مفهوم الجودة من وجهة نظر تطور وظائف الجودة، فقد تشكل هذا التطور في صورة مراحل مترابطة ومتداخلة فيما بينها، بحيث اشتملت وتضمنت كل مرحلة المرحلة السابقة لها ولم تكن منفصلة عنها بشكل حاسم، وهي كما يلي:

➤ **مرحلة الفحص والتفتيش Inspection (حتى 1930):** لقد ظهرت هذه المرحلة في بداية القرن الثامن عشر مع ظهور الثورة الصناعية، والتي أحدثت تغييرات جذرية في مجال الصناعة والتي من بينها ظهور أسلوب الإنتاج الكبير بدلا من نظام الإنتاج الحرفي الذي يتميز بإنتاج عدد محدود من المنتجات، حيث كانت عمليات الفحص تتم أثناء عملية الإنتاج وغالباً ما كان يطرح المنتج في السوق ويسلم للعميل وهو لا يطابق متطلبات العميل، في حين أن حالات الإنتاج الكبير استدعت وجود وظيفة مستقلة تقوم بعمليات الفحص عن طريق أخذ عينات من الإنتاج، حيث تتم عمليات الفحص والتفتيش على المنتج النهائي، وتتضمن عملية الفحص الأنشطة المتعلقة بقياس واختبار وتفتيش المنتج وتحديد مدى مطابقة المنتج للمواصفات الفنية الموضوعية، ومن ثم فإن المنتجات المطابقة للمواصفات الفنية يمكن تسليمها إلى العميل أما المنتجات غير المطابقة للمواصفات الفنية فإنها إما أن تتلف أو يعاد العمل عليها أو يتم بيعها بأسعار أقل. إذاً عملية فحص المنتج كانت تركز فقط على اكتشاف الأخطاء *Detection* وتصنيف المنتجات إلى مطابق وغير مطابق، فالخطأ أو العيب أو التلف قد حصل فعلاً، وعملية الفحص اكتشفت الخطأ، ولكنها لم تقم بمنعه من الأساس.

➤ **مرحلة الرقابة الإحصائية على الجودة Quality Control (QC) (1930-1960)** هي امتداد للمرحلة السابقة، وقد بدأت هذه المرحلة في بدايات القرن العشرين عندما قدم شوارت *Shewhart* عام 1931 الأساليب الإحصائية في مراقبة الجودة، وتطور استخدام هذه الأساليب خاصة في اليابان بعد الحرب العالمية الثانية، ومن هذه الأساليب التي يتم استخدامها: خرائط المراقبة الإحصائية، العينات الإحصائية، ويشمل ضبط الجودة مجمل الأنشطة والأساليب الإحصائية التي تضمن المحافظة على مقابلة مواصفات السلعة وذلك **لمحاولة منع حدوث الأخطاء**.

وبناء على ذلك فقد امتدت عملية ضبط الجودة لتشمل التصميم والأداء ويمكن القول إنَّ هذه المرحلة اعتمدت على استخدام أساليب إحصائية حديثة لمراقبة الجودة. ووفقاً لهذا المفهوم فإن ضبط الجودة يعد مرحلة متطورة عن الفحص أو

التفتيش فيما يتعلق بتعقيد الأساليب وتطور الأنظمة المستخدمة.

➤ **مرحلة ضمان الجودة (QA) (1960-1980):** بدأ التفكير بمفهوم ضمان الجودة في عام 1956 إثر ظهور فكرة الرقابة الشاملة على الجودة والتي قدمها فيجنباوم، وتميزت هذه المرحلة بالتركيز على أهمية الجودة واعتبارها ميزة تنافسية للمنتجات، ويقوم مفهوم ضمان الجودة على أن الوصول إلى مستوى عالي من الجودة المتميزة وتحقيق إنتاج خالي من العيوب والأخطاء *Zero defect* يتطلب الرقابة الشاملة في كل العمليات بدءاً بمرحلة التصميم وانتهاء بوصول المنتج إلى المستهلك، بالإضافة إلى دراسة التكاليف المرتبطة بالجودة، لذا تركز هذه المرحلة على توجيه مجمل الجهود للوقاية من حدوث الأخطاء، ومن ثمّ وصفت المرحلة بأنها تعتمد على نظام أساسه منع وقوع الأخطاء منذ البداية أصلاً. وبالتالي في هذه المرحلة أصبح ينظر للجودة وفقاً لثلاث محددات: جودة التصميم، جودة الأداء، جودة المطابقة.

إن عملية ضمان وتوكيد الجودة تتضمن مجمل الإجراءات اللازمة لتوفير الثقة *To Provide Confidence* بأن المنتج أو العملية تفي بمتطلبات الجودة، وبناء على ذلك فإن أسلوب تفكير الإدارة ينبغي أن يتغير ليطور إلى فلسفة رقابية تعتمد على الوقاية بدلاً من الفحص واكتشاف الخطأ بعد فوات الأوان.

ويمكن التمييز بين مفهومي مراقبة الجودة وضمان الجودة كما في الجدول التالي:

الجدول رقم (1-1): مقارنة بين مفهوم مراقبة الجودة وضمان الجودة

معيّار المقارنة	مراقبة الجودة QC	ضمان الجودة QA
المبدأ الأساسي	الكشف عن العيوب وتصحيحها	الوقاية أو منع حدوث العيوب أصلاً
التكلفة	عالية	منخفضة
زمن البدء	أثناء عملية الإنتاج	في كل مرحلة من مراحل تحقيق المنتج
الأسلوب المتبع	علاجي	وقائي
التخطيط	بعض الأنشطة التي تتم لتحقيق الجودة غير مخطط لها	جميع الأنشطة التي تتم لتحقيق الجودة مخططاً لها مسبقاً
التركيز	على المنتج	على العملية
المهمة	التحقق من مطابقة المنتج للمواصفات	التحقق من جودة العملية التي تنتج المنتج
مثال	الفحص والاختبارات، استخدام الأدوات الإحصائية	التدقيق الداخلي للجودة
المفهوم	استخدام الأساليب الإحصائية لمحاولة منع تكرار العيوب في المنتج.	جميع الإجراءات المخططة والمنظمة اللازمة لتوفير الثقة الكافية من أن المنتج أو الخدمة ستحقق متطلبات العميل.

المصدر: المؤلف بالاعتماد على عدة مراجع مثل محفوظ، أحمد جودة، 2009.

➤ **مرحلة إدارة الجودة الشاملة (TQM) (1980-حتى الآن):** بدأ مفهوم إدارة الجودة الشاملة بالظهور في الثمانينات من القرن العشرين، حيث يتضمن هذا المفهوم جودة العمليات بالإضافة إلى جودة المنتج، ويركز على العمل الجماعي وتشجيع مشاركة العاملين وتمكينهم، بالإضافة إلى التركيز على العملاء ومشاركة الموردين. ويتضمن هذا المصطلح الوصف الشامل لكل عمليات الإنتاج والعمليات المقترحة لتحسين الجودة وبشكل مستمر، ويهدف إلى التحقق من الشمولية والتكاملية في جودة المنتجات وخدمة المستهلك وذلك بدأ من الموارد المستخدمة مروراً بالتصميم والمطابقة والأداء ونظام العمل في المنظمة. ويوضح الشكل التالي مجالات اهتمام كل مرحلة من مراحل تطور مفهوم الجودة:

جودة					مجالات الجودة
النظام	الأداء	المطابقة	التصميم	الموارد	المرحلة
					الفحص
					مراقبة الجودة
					توكيد الجودة
					إدارة الجودة الشاملة

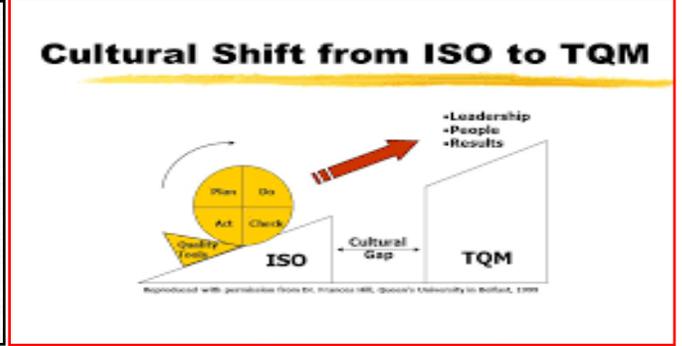
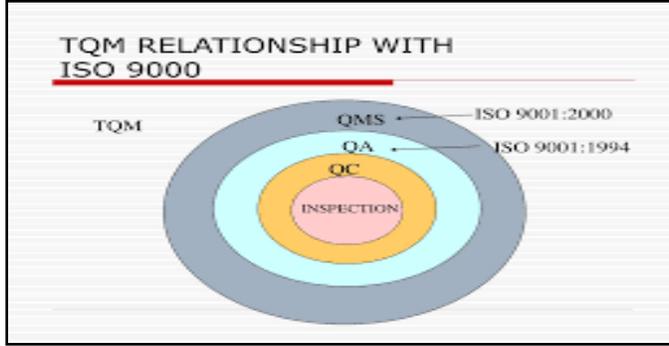
المصدر: العمري، هاني، (2015).

الشكل رقم (1-4): اهتمامات كل مرحلة من مراحل تطور مفهوم الجودة

8-1 إدارة الجودة الشاملة والأيزو 9000

في أعقاب التطور العالمي لمفهوم الجودة برزت الحاجة إلى الاهتمام بجودة العمليات إلى جانب جودة السلع والخدمات، بعد أن أصبحت الجودة ضرورة ملحة لنجاح أي منظمة وأداة من أدوات التطور والتميز، إذ أصبحت شهادة الأيزو جواز السفر الذي يسمح للمنتجات الانتقال من المجال المحلي إلى المجال العالمي، إن ظهور معايير الأيزو و زيادة إقبال المنظمات و الحكومات عليها يدل بشكل كبير على الانتقال الفكري الذي استطاعت أن تحققه، فبعد أن كانت مسألة الجودة فلسفة خاصة بالإدارة اليابانية فقط تحولت في زمن قياسي إلى محور اهتمام عالمي، ولم يكن ذلك ممكناً إلا عن طريق تحويل الفلسفة إلى نظام يسمح للجميع باكتسابه و الاستفادة منه ومشاركته، مع العلم أنه يمكن للمنظمة أن تطبق إدارة الجودة الشاملة بدون الحصول على الشهادة، والعكس صحيح إذ يمكن للمنظمة الحصول على الشهادة دون استخدامها مدخل

إدارة الجودة الشاملة، كما يمكن اعتماد نظام الأيزو 9000 كمقدمة أولية من أجل تطبيق إدارة الجودة الشاملة إلا أنه ليس بديلاً عنها، فهما مدخلان غير متعارضان بقدر ما أنهما متكاملان. والشكل التالي يوضح العلاقة بين الأيزو وإدارة الجودة الشاملة.



Source: Google images

الشكل رقم (1-5): علاقة TQM مع ISO

ورغم التوافق والتناغم ما بين الأيزو و TQM إلا أن هناك الكثير من الاختلافات بينهما وخاصة الإصدار عام 2000 وما دون يوضحها الجدول التالي:

الجدول رقم (1-2): مقارنة بين إدارة الجودة الشاملة والأيزو 9000

الأيزو 9000	إدارة الجودة الشاملة
موجهة بالإجراءات التشغيلية للنظام الفني	موجهة بفلسفة ومفاهيم وأساليب شاملة
ليس ضرورياً أن تكون موجهة بالعملاء	موجهة بالعملاء
قد لا تمثل جزءاً متكاملاً من الاستراتيجية	تمثل المحور الأساسي لاستراتيجية المنظمة
يمكن تطبيقه على أقسام وإدارات محددة وليس بالضرورة على مستوى المنظمة ككل	تشمل جميع الإدارات والأقسام والوحدات وفرق العمل والمستويات الإدارية
المراجعة الدورية تهتم بالتحديث المستمر وفقاً للتحسينات التي أفرزتها فلسفة الجودة الشاملة إن وجدت	تمثل رحلة لا نهاية لها فالتحسين والتطوير المستمرين يمثلان محاور أساسية لهذه الفلسفة
قسم الجودة هو المسؤول عن الجودة	كل فرد في المنظمة مسؤول عن الجودة
تركز على طرائق وإجراءات التشغيل أي على البعد الفني بشكل أساسي	تهتم بالبعد الإنساني والاجتماعي وتؤلف بينه وبين النظام الفني
من الأنسب إبقاء الأوضاع على حالها	تحتاج إلى إحداث تغييرات في الثقافة والمفاهيم والعمليات
مشاركة العاملين ليست ضرورية	تركز على أنهماك وتمكين العاملين

المصدر: المؤلف بالاعتماد على: علوان، قاسم نايف (2005).

ولقد ركزت المنظمة الدولية للمعايير على رضا العميل أكثر اعتباراً من إصدار ISO 9000:2000 ورسخت ذلك في الإصدارين الأخيرين لعامي 2008 و2015، بحيث تجسدت رؤية المنظمة الدولية للمعايير في الاتجاه نحو فلسفة إدارة الجودة الشاملة والتناغم مع مبادئها، وهذا ما يسهل على المنظمات التي تطبق الأيزو 9000 تطبيق إدارة الجودة الشاملة والعكس صحيح.

9-1 الإدارة التقليدية وإدارة الجودة الشاملة

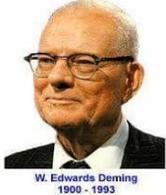
يوضح الجدول التالي أهم هذه الفروقات حسب بعض المعايير كما يلي:

الجدول رقم (1-3): الاختلافات بين الإدارة التقليدية وإدارة الجودة الشاملة		
إدارة الجودة الشاملة	الإدارة التقليدية	معايير المقارنة
مرن أو أقل تعقيداً (أفقي أو دائري)	هرمي رأسي يتصف بالجمود	الهيكل التنظيمي
نحو العميل	نحو الانتاج	التوجه
طويلة الأجل، تبنى على الحقائق.	قصيرة الأجل، تبنى على الأحاسيس والمشاعر التلقائية.	القرارات
مبدأ وقائي (قبل احتمال حدوث الخطأ)	مبدأ علاجي (بعد حدوث الخطأ)	تأكيد الأخطاء
الرقابة بالالتزام الذاتي والتركيز على الإيجابيات	الرقابة للصيقة والتركيز على السلبيات	نوع الرقابة
يحكمها الاعتماد المتبادل والثقة والالتزام من الجانبين	يحكمها التواكل والسيطرة وعدم الثقة	علاقة الرئيس بالمرؤوسين
نظرة الميسر والمدرّب والمعلم والصدّيق	نظرة المراقب بناءً على الصلاحيات (شرطي مرور للمخالفات)	نظرة المرؤوسين للرئيس
العمل الجماعي	العمل الفردي	أسلوب إنجاز العمل
على المنتج والعمليات	على المنتج	التركيز
انهماك وتمكين العاملين	مجرد مشاركة العاملين في بعض القرارات	المشاركة
التحسين المستمر	وقت وقوع الاعطال	التحسين
تحليل البيانات وتفسيرها وإجراء المقارنات	حفظ البيانات	التعامل مع البيانات
نحو تحقيق رضا العملاء	نحو تحقيق الارباح	التوجه الرئيسي
تنظر إليهم أنهم شركاء	تنظر إليهم بأنهم استغلاليين	الموردين
تركز على العميل الداخلي والخارجي	تركز على العميل الخارجي	العملاء
العاملين استثمار وأصل من أصول المنظمة	العاملين عبء لهم تكلفة (أجور)	النظرة للعاملين والتدريب
عن طريق فرق العمل	عن طريق المدراء	حل المشاكل
جماعية	فردية	المسؤولية

المصدر: المؤلف بالاعتماد على: محفوظ، أحمد جودة، (2009).

10-1 رواد الجودة

أ- إدوارد ديمينج 1900-1993 Edward Deming



W. Edwards Deming
1900 - 1993

ولد إدوارد ديمينج في الولايات المتحدة الأمريكية عام 1900، ودرس في جامعة " وايومنج " وجامعة "Yale" الأمريكية ثم حصل على درجة الدكتوراه في الفيزياء النظرية من جامعة "Yale" سنة 1928، وقد تخصص في علم الإحصاء وكان استاذاً للإحصاء في جامعة نيويورك حتى 1940، وهو من أبرز الرواد الأمريكيين الذين أسهموا في نشأة وتطوير إدارة الجودة الشاملة، فأثناء عمله في مصانع هاوثورن في شيكاغو اكتشف مدى أهمية الرقابة الإحصائية في ضبط جودة العمل والإنتاج، وكان في ذلك متأثراً ببعض العلماء وأبرزهم شوهارت.

من أهم إسهامات ديمينج:

- - في عام 1947 سافر إلى اليابان ضمن بعثة الولايات المتحدة الأمريكية لإعادة الإعمار، بعد الحرب العالمية الثانية، وقدم هناك خبرته على شكل استشارات لتطوير الرقابة على الإنتاج، ثم تمت دعوته عام 1950 من قبل اتحاد العلماء والمهندسين اليابانيين لإلقاء محاضرات عن الأساليب الإحصائية لضبط الجودة على الصناعيين والمهندسين اليابانيين.
- - يلقب بأبو ثورة إدارة الجودة الشاملة *The Father of TQM Revolution*.
- - ركز في دراساته على تخفيض الاختلافات بين المنتجات بحيث تكون نسبة المطابقة عالية جداً، وهذا سيساعد على تخفيض تكاليف الجودة.
- - قلده الإمبراطور "هيروهيتو" عام 1960 (وسام الكنز المقدس) تقديراً وتكريماً له على إسهاماته في نهضة اليابان وفي تحسين جودة المنتجات اليابانية.
- - أنشأت اليابان جائزة للجودة باسمه سنة 1951 اعترافاً وإقراراً بدوره في تطوير المنتجات اليابانية، وتمنح لأفضل مساهمة لتحسين الجودة من قبل الشركات أو الأفراد اليابانيين (لغاية 1984) وغير اليابانيين اعتباراً من 1984 حيث منحت لشركات أمريكية وغيرها.
- **دائرة ديمينج للتحسين:** تتكون دائرة ديمينج من أربعة خطوات وتدعى اختصاراً *PDCA* أو *PDSA* وهذه الخطوات هي:
 - 1- **خطط Plan:** أي ضع خطة لأي تحسين أو تطوير للمنتج.
 - 2- **نفذ DO:** نفذ الخطة الموضوعية وفق المعايير المحددة لأدائها.
 - 3- **افحص أو أدرس Check/study:** قارن الأداء المنفذ مع الأداء المخطط واكتشف الانحرافات.

Source: Google images

الشكل رقم (1-7): دائرة ديمنج لتحسين الجودة



4-قرر **Act**: ضع حلولاً من أجل تجاوز فجوة الأداء.

ويوضح الشكل التالي دائرة ديمنج لتحسين الجودة.

يشير الشكل رقم(1-7) إلى أن عملية التحسين هي حلقة دائرية متكاملة تتميز بصفة الاستمرارية، ويجب أن يشمل كافة مجالات العمل في المنظمة، فهو عملية شاملة متكاملة وليست جزئية، والجودة في نظره تقع على عاتق

الإدارة العليا، لأنها ثمرة تصرفاتها وقراراتها وليست ثمرة تصرفات العاملين، وفي هذا الصدد، فقد توصل ديمنج إلى قاعدة مفادها أن 85% من الأخطاء التشغيلية، سببها المديرون والنظام المتبع من سياسات وأساليب وإجراءات وروتين وأعراف متبعة، ولا يتحمل العامل في عمله إلا نسبة 15% من الأخطاء، وأسماها مبدأ (15/85).

➤ - قدم ديمنج ما يمكن اعتباره خارطة طريق لإدارة الجودة الشاملة تتكون من أربعة عشرة مبدأً هي:

1-إيجاد وخلق أهداف متماسكة لتحسين المنتج أو الخدمة.

2-تبني فلسفة العمل الجديدة.

3-تجنب الاعتماد على الفحص الشامل كوسيلة وحيدة لتحقيق الجودة.

4-التوقف عن ممارسة تقييم الاعمال على اساس السعر فقط.

5-التطوير المستمر في نظام الإنتاج والخدمة.

6-التأسيس للتدريب الفعال في العمل.

7-إيجاد قيادة فعالة.

8-إزالة الخوف لكي يستطيع الجميع العمل بكفاءة داخل المنظمة.

9-إزالة الحواجز بين الإدارات والأقسام.

10-التخلص من الشعارات والنصائح الجوفاء التي تضع أهدافاً للتحفيز على تحقيق مبدأ العيوب الصفرية في الإنتاج والخدمة والمطالبة بمستويات جديدة للإنتاج.

11-عدم تحديد حصص كمية للإنتاج للعاملين ولا أهداف رقمية للإدارة دون ربط ذلك بالجودة. لأن التركيز على أرقام الإنتاج والحصص يشجع الأفراد على التركيز على كمية الإنتاج أكثر من جودة المنتج.

12-إزالة العوائق التي تحرم العاملين والادارة من الشعور بالفخر بعملهم.

13- اعداد برنامج فعال للتعليم والتطوير الذاتي.

14- وضع كل فرد في مكانه المناسب على أن يخصص جهده من أجل عملية التحول والتطوير المستمر.

➤ - ومن المساهمات الأخرى لديمنج ما سماه الأمراض السبعة المميتة والتي تعاني منها بعض الشركات الأمريكية، وهي الأسباب المؤدية لفشل برامج تحسين الجودة في هذه المنظمات والتي مكنت بعض المنظمات اليابانية من التفوق عليها، ويعتقد ديمنج أنه لنجاح إدارة الجودة الشاملة يجب استئصال هذه الأمراض السبعة وهي:

1- عدم استقرار هدف المنظمة لتحسين الخدمة والمنتج، والفشل في توفير موارد بشرية ومالية مناسبة لتدعيم الهدف من تحسين الجودة.

2- التأكيد على تحقيق الأهداف القصيرة الأجل والمتمثلة في الأرباح والفوائد السريعة.

3- اعتماد تقييم الأداء السنوي على الملاحظات والأحكام الشخصية غير الموضوعية.

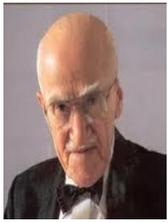
4- عجز الإدارة بسبب التغييرات الكثيرة على مستوى الإدارات العليا، إذ أن هذا يؤثر على تحقيق الأهداف في المدى القصير.

5- استخدام الإدارة للمعلومات المتاحة لاتخاذ القرارات دون الاهتمام بالحصول على معلومات أكثر وذات أهمية أكبر.

6- التكاليف المغالى فيها في مجالات ضمان المنتج والاستشارات والأمور القانونية.

7- الأعباء والمصاريف الثانوية الزائدة مثل الحفلات والعزائم والرحلات وغيرها.

ب- جوزيف جوران 1904-2008 Josef Juran



هاجر جوزيف جوران برفقة عائلته من رومانيا إلى الولايات المتحدة الأمريكية عام 1912 ودرس في جامعة وايومنغ (Wyoming) ونال شهادة في الهندسة الكهربائية من جامعة مينيسوتا عام 1924 ، ثم عمل أستاذاً بجامعة نيويورك إلى جانب عمله في إدارة النفتيش في مصانع " هاوثورن Howthorne" التابعة لشركة الكهرباء الغربية (Western Electric) حتى بداية الحرب العالمية الثانية، أسهم بفاعلية في نهضة اليابان، حيث وجهت له الدعوة من قبل الاتحاد الياباني للعلماء والمهندسين JUSE عام 1954 لإلقاء محاضرات في الضبط الإحصائي للجودة على أفراد الإدارات العليا اليابانيين.

من أهم إسهاماته:

- أصدر كتاب عام 1951 بعنوان (Quality Control Handbook) ضمّن فيه أفكاره حول مراقبة وإدارة الجودة.

❖ ركز في دراساته على أن الأدوات وحدها لا تكفي ولا يمكن أن تحقق إدارة الجودة الشاملة، حيث لا بد من الاعتماد على قوة العقل البشري في حل المشكلات واقتراح الحلول المناسبة.

❖ هو صاحب المقولة المشهورة "الجودة لا تحدث بالمصادفة، بل يجب أن يكون مخططاً لها" *Quality does not happened by accident, it has to be planned*.

❖ قلده إمبراطور اليابان عام 1981 وساماً تقديراً لمساهمته الفاعلة في نهضة اليابان وتحسين جودة المنتجات اليابانية.

❖ ترجم أفكاره حول إدارة الجودة في ثلاثية عمليات إدارة الجودة كما في الشكل، وهي تتكون من الخطوات التالية:

1-تخطيط الجودة: ويرى أنها تمر بالمراحل التالية:

* تحديد أهداف الجودة. * تحديد العملاء.

* التعرف على احتياجات هؤلاء العملاء.

* تصميم خصائص المنتج التي تلي احتياجات العملاء.

* تصميم العمليات القادرة على إنتاج تلك الخصائص.

* نقل هذه العمليات إلى قوى التشغيل.

2-مراقبة الجودة: وهي تمر بالخطوات التالية:

- وضع نظام للتقييم والقياس.

- وضع معايير للأداء.

- قياس الأداء الفعلي

- مقارنة الأداء الفعلي بالمعايير المحددة لتحديد الاختلافات وفجوة الأداء والتصرف باتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة.

3-تحسين الجودة: وهي مجموعة الإجراءات المتخذة من قبل الإدارة العليا لتحقيق تغييرات جوهرية في الأداء والأفراد والنظم والإجراءات.

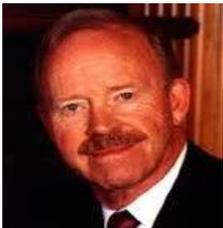
❖ يعتبر جوران من أوائل من صنف المستهلكين إلى مجموعتين هما:

1-المستهلك الخارجي *External Customer*: وهم العملاء في السوق والذين يشترون سلع وخدمات المنظمة وليسوا أعضاء فيها، ويمثلون العملاء ووحدات الجهاز الحكومي والمشتري الصناعي.

2-المستهلك الداخلي *Internal Customer*: وهم العاملين في المنظمة وأصحاب المصلحة المرتبطين بها.

ت-فيليب كروسبي 1926-2001 Philip Crosby

يعتبر "فيليب كروسبي" أحد رواد الجودة بالولايات المتحدة الأمريكية، بدأ حياته الوظيفية بوظيفة مشرف أو فاحص للإنتاج في الخطوط الإنتاجية للشركة العالمية للهاتف والتلغراف (ITT)



ثلاثية جوران للجودة



المصدر: Google images

الشكل رقم (1-8): ثلاثية جوران للجودة

(International Telephone & Telegraph) ثم شغل منصب نائب رئيس الشركة لشؤون الجودة لمدة 14 سنة.

من أهم إسهاماته:

▪ أصدر العديد من الكتب من أهمها كتابين هما: الأول بعنوان " الجودة مجانية " *Quality Is Free* عام 1979 وهو معنى مجازي فالمقصود أنه عندما تصبح الجودة ثقافة وعادات يومية تنخفض تكاليف الجودة كثيراً وخصوصاً تكاليف عدم المطابقة، والكتاب الثاني بعنوان " الجودة بدون دموع: فن الإدارة الخالية من المتاعب *Quality Without Tears* *The Art of Hassle-Free Management*، عام 1984 وكانت خلاصة خبرته في العمل في مجال الجودة لمدة 38 سنة.

▪ تستند أفكاره الخاصة بتحسين الجودة على مفهومين أساسيين هما:

1- **مسلمات أو بديهيات إدارة الجودة:** وتتمثل فيما يلي:

- الجودة هي المطابقة للمواصفات.

- تتحقق الجودة عن طريق منع حدوث الأخطاء.

- معيار أداء الجودة هو منتج بدون عيوب (صفر عيوب).

- مقياس الجودة هو تكاليف عدم المطابقة التي ستتحملها المنظمة.

2- **العناصر الأساسية للتطوير:** وتتمثل في:

- التزام الإدارة العليا بتحسين الجودة بجدية.

- تدريب العاملين على مسلمات إدارة الجودة.

- التطبيق الفعلي لمسلمات الجودة.

▪ من أهم إسهامات كروسبي هو مفهوم " العيوب الصفرية *Zero Defects*"، وهذا يعني أنه كان متشدداً جداً في موضوع مطابقة المواصفات وإنتاج المنتج بدون عيوب 100%.

▪ ومن أشهر إسهاماته أيضاً ما يسمى بالافتراضات الخاطئة عن إدارة الجودة الشاملة والتي تتمثل في:

1- الاعتقاد بأن الجودة تعني كون الشيء جيداً، أو أنها الترف أو البريق أو الوزن.

2- الاعتقاد بأن الجودة غير ملموسة وبالتالي فهي لا تخضع للقياس.

3- الاعتقاد بأن مشكلات الجودة تأتي عن طريق العاملين في المنظمة.

4- الاعتقاد بأن الجودة تأتي من قسم الجودة.

ث-أرماند فيجنباوم 1922-2014 Armand Feigenbaum

حصل أرماند فيجنباوم على درجة الدكتوراه في الاقتصاد من معهد ماساشوستس (Massachusetts) التكنولوجي بالولايات المتحدة، وأسس برفقة إيشيكاوا Ishikawa عام 1971 الأكاديمية الدولية للجودة، وهو من الرواد الأمريكيين الذين أسهموا في نشأة وتطوير إدارة الجودة الشاملة.

من أهم إسهاماته:

- يعد فيجنباوم الرائد الأول والوحيد من بين رواد الجودة الأوائل الذي ألحق كلمة "شاملة" بالجودة لتصبح "الجودة الشاملة"، وكان ذلك في كتاب أصدره عام 1953 بعنوان "الرقابة الشاملة على الجودة"، ومن ثم في مقال له في مجلة هارفارد للأعمال (HBR) في عام 1956، حيث وظف فيه لأول مرة مفهوم "الرقابة الشاملة على الجودة"، كما وظف ذات المفهوم في كتاب له يحمل عنوان "الرقابة على الجودة الشاملة: للمهندسين والإدارة Total Quality Control: Engineering and Management في عام 1961.

- نادى بمفهوم "الجودة عند المنبع" وهذا يعني أن كل عامل يجب أن يكون مسؤولاً عن أداء عمله بجودة متميزة.

- يولي جودة المنتج أهمية أكبر من كمية الإنتاج إذ أنه يعطي للعاملين الحق في إيقاف الإنتاج في حالة حدوث مشاكل أو اختلالات في جودة المنتج.

- صاحب الفكرة المعروفة باسم "تكلفة الجودة" كوسيلة لتحديد الفوائد العائدة من تبني أسلوب إدارة الجودة الشاملة، وكذلك التركيز على أهمية العلاقة التي تربط بين الجودة والتكلفة.

ج-كاورو إيشيكاوا 1915-1989 Kaoru Ishikawa

مهندس ياباني في الكيمياء التطبيقية تخرج سنة 1939 من جامعة طوكيو، وهو تلميذ "جوران"، كما أنه من أبرز رواد الجودة اليابانيين.

من أهم إسهاماته:

- يعتبر صاحب مفهوم حلقات الجودة Quality Circles لذا يدعى "أبو حلقات الجودة" وهي عبارة عن مجموعة صغيرة من العاملين تتراوح ما بين 3-12 عامل، الانضمام للحلقة طوعي والانسحاب طوعي، مهمتها تحديد المشكلات التشغيلية اليومية التي تعترض العمل واقتراح الحلول المناسبة من أجل تحسين الأداء.

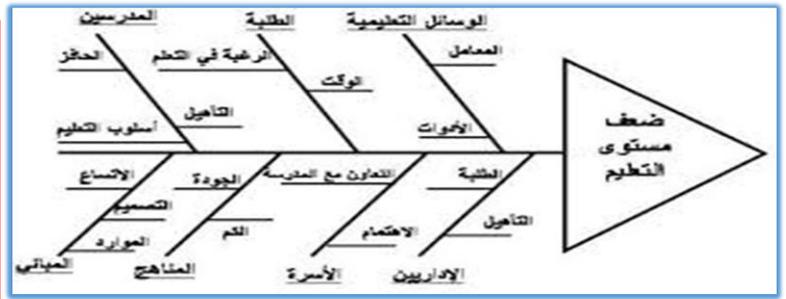
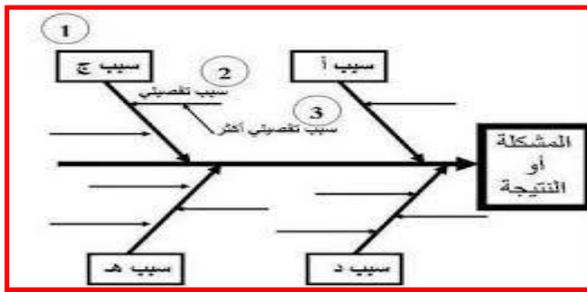
- حاز على جائزة ديمنج للجودة عام 1952 تكريماً له لإسهامه العلمي والعملية في تطوير مفهوم الجودة.

- أصدر كتاباً عام 1972 بعنوان "دليل مراقبة الجودة Guide to Quality Control"، والذي ينظر إليه عادة باعتباره الدليل التدريبي الأول على أدوات حل المشكلات المستخدمة في مجال تحسين الجودة، حيث كان هذا الكتاب في اليابان بمثابة



مرجع هام في تدريب عمال المصانع الأعضاء في حلقات الرقابة على الجودة (Quality Control Circles).

- قدم مفهوم **مخطط السبب والأثر Cause & Effect Diagram** والذي يعرف بمخطط عظم السمكة **Fishbone Diagram** ويعرف أيضاً بمخطط إيشيكاوا، والذي يستخدم كأداة لتتبع شكاوي العملاء عن الجودة وتحديد مصادر الخطأ والقصور، وذلك عبر وضع المشكلة المطلوب حلها في رأس السمكة في المخطط، ومن ثم محاولة تحديد الأسباب الأساسية التي قد تكون أدت لظهور هذه المشكلة، بحيث يرسم كل سبب رئيسي على عظمة أساسية، ومن ثم تناقش الأسباب الفرعية من كل سبب أساسي وتعطى نسب مئوية لاحتمالية تسببها بحدوث هذا السبب الأساسي، وذلك عبر اجتماعات عصف ذهني وبيانات واقعية عن المشكلة، وبالتالي يتم ترتيب هذه الأسباب حسب الأهمية لتبدأ الإدارة بحل المشكلة وتلافي أسبابها واحداً تلو الآخر، والشكل التالي يوضح مخطط عظم السمكة ومثال عن مشكلة مفترضة هي ضعف مستوى التعليم.



Source: Vancent K. Omachoun & Joel E. Ross, (2004).

الشكل رقم (1-9): شكل توضيحي لمخطط عظم السمكة مع مثال افتراضي لمعالجة مشكلة ضعف مستوى التعليم

ح-جينيشي تاجوشي 1924-2012 Genichi Taguchi



Genichi Taguchi
1924 - 2012

يعتبر المهندس والإحصائي الياباني "جينيشي تاجوشي" من خبراء ورواد الجودة اليابانيين والعالميين، حصل على الدكتوراه من جامعة "كيوشو" (Kyushu) عام 1962 في الإحصاء، وعمل في العديد من المؤسسات من بينها شركة نيبون للهاتف والتلغراف (Nippon Telephone & Telegraph) (NT&T) كما عمل مستشاراً لعدد من الشركات الكبيرة مثل "فورد" و"IBM"، لمساعدتها على تطوير الرقابة الإحصائية على جودة عملياتها الإنتاجية.

- شغل منصب عميد الأكاديمية اليابانية للجودة، وحاز على جائزة ديمنج للجودة عام 1960.

- اهتم تاجوشي بالمدخل الهندسي للجودة والذي مفاده تحقيق تصميم مثالي للمنتج منذ البداية عن طريق ربط التصميم بطرق إحصائية للرقابة على الجودة، ويرى "تاجوشي" أنه ومن أجل الحصول على تصميم أفضل لا بد من إجراء التجارب على

المتغيرات التي تسهم في أداء المنتج، والتي توصل من خلالها إلى ما يعرف بـ "تصميم التجارب"، والذي استخدم بشكل واسع من قبل خبراء الجودة وأعضاء فرق بناء التصميم، التي يتعين عليها بناء تصاميم قوية بقدر كاف ومتحملة لأداء شاق، برغم الاختلافات على خط الإنتاج.

- قدم مفهوم "دالة خسارة الجودة (QLF) Quality Loss Function" والتي تشير إلى مقدار الخسارة التي يتحملها المجتمع نتيجة طرح منتجات غير مطابقة في السوق. وتأخذ هذه الدالة الصيغة التالية:

$$L(y) = K (Y-T)^2$$

حيث:

$L(y)$: خسارة المجتمع نتيجة ضعف الجودة للوحدة.

T = القيمة المستهدفة للجودة. y = القيمة الفعلية للجودة

K = مقدار تناسب ثابت يتحدد بناء على هيكل تكلفة الفشل الذي تطبقه الشركة. ويمكن قياس قيمة K بقسمة الخسارة المرتبطة بالبعد عن مواصفات الجودة المخططة على مربع انحراف الأداء الفعلي وذلك وفق العلاقة

$$K = C / D^2$$

التالية:

حيث: D : انحراف المواصفات عن القيمة المستهدفة.

C : الخسارة المرتبطة بالوحدة المنتجة في حدود المواصفات بافتراض أن الخسارة تساوي الصفر عند القيمة المستهدفة.

وتعتمد دالة خسارة الجودة على قياس التكاليف المستترة على أنها تربيعية، بمعنى آخر إذا تضاعف الانحراف عن القيمة المستهدفة فإن الخسارة تعادل أربع مرات خسارة الوحدة، وفي حالة زيادة الانحراف إلى ثلاثة مرات فسوف تزيد الخسارة تسع مرات، وبصورة رقمية إذا كان انحراف الوزن واحد جرام يتسبب في خسارة قدرها 10 ل.س فسوف نتحمل 40 ل.س إذا تضاعف انحراف الوزن إلى 2 جرام، وفي حالة وصول الانحراف في الوزن إلى 3 جرام فإن الخسارة في هذه الحالة 90 ل.س.



خلاصة الفصل:

حاز مفهوم الجودة على اهتمام كبير في العصور القديمة والحديثة من قبل الإنسان والحضارات، بحيث تشكلت قوة دافعة من جهود العديد من الرواد مثل ديمينج وجوران وغيرهم الكثيرون نحو الارتقاء بجودة المنتجات والتي شكلت لبنة أساسية لتطوير العديد من المداخل الأخرى التي تتدرج تحت مظلة فلسفة إدارة الجودة الشاملة مثل ستة سيجما وأدوات مراقبة الجودة وغيرها من الأدوات التي سيتم ذكرها في الفصول القادمة من هذا الكتاب، والتي تسعى إلى تحقيق هدف الإتيقان والارتقاء بالجودة لأعلى المستويات وبنسبة أخطاء تقترب من الصفر.

المراجع المستخدمة في الفصل الأول

- 1- الحبيب، بلية (2019)، إدارة الجودة الشاملة، الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، القاهرة مصر.
 - 2- الدرادكة، مأمون، (2008)، إدارة الجودة الشاملة وخدمة العملاء، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
 - 3- الصرن، رعد، (2016)، إدارة الجودة الشاملة - مدخل الوظائف والأدوات، دار رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، سورية.
 - 4- الطائي، يوسف حجيم، وآخرون، (2008)، نظم إدارة الجودة في المنظمات الإنتاجية والخدمية، دار اليازوري، عمان، الأردن.
 - 5- حمود، خضير كاظم، (2000)، إدارة الجودة الشاملة، دار المسيرة، عمان، الأردن.
 - 6- عثمان، محمد يسري، وآخرون، (2006)، إدارة الجودة الشاملة، بدون دار نشر، القاهرة، مصر.
 - 7- علوان، قاسم نايف (2005)، إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات الأيزو 9001:2000، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
 - 8- مجيد، سوسن شاكر، محمد عواد الزيات، (2007)، إدارة الجودة الشاملة-تطبيقات في الصناعة والتعليم، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
 - 9- محفوظ، أحمد جودة، (2009)، إدارة الجودة الشاملة - مفاهيم وتطبيقات، ط4، دار وائل، عمان، الأردن.
- 1- Edward Sallis, (2002), Total Quality Management in Education, 3rd ed, Kogan Page Ltd, London, UK.
 - 2- Graeme Knowles, (2011), Quality Management, www.Bookboon.com.
 - 3- Joseph M. Juran and A. Blanton Godfrey, (1999), Juran's Quality Handbook, 5th Ed, McGraw-Hill, New York.
 - 4- Kiran D.R., (2016), Total Quality Management- Key Concepts and Case Studies, 1st ed, Butterworth-Heinemann.
 - 5- Thomas Foster, (2013), Managing Quality: Integrating the Supply Chain, 5th edition, Pearson, London.
 - 6- Vancent K. Omachoun & Joel E. Ross, (2004), Principles of Total Quality, 3rd ed, CRC press LLC, Florida, USA.

أسئلة الفصل الأول

(1) أسئلة صح / خطأ True/False

خطأ	صح	السؤال
✓		1 الجودة كمصطلح تحظى بتعريف موحد لدة الجميع
	✓	2 مصطلح الجودة مرادف لـ"التميز الفطري"، حيث لا يمكن تعريفها بشكل دقيق ولكن يمكن التعرف عليها والاحساس بها بمجرد رؤيتها أو من خلال التجربة
✓		3 يقوم المفهوم القديم(التقليدي) للجودة على فكرة أن العميل هو الذي يوجه المنظمة ويقود الجودة في السوق
✓		4 من أبعاد جودة السلعة، بعد الأداء والذي يقصد به الخصائص الثانوية المضافة للسلعة
	✓	5 إن تطور مفهوم الجودة لم يأتي دفعة واحدة بل استلزم جهود الكثير من العلماء والمتخصصين
	✓	6 أهم ما يميز مرحلة ضمان الجودة هو أنها منعت حدوث الأخطاء من الأصل
✓		7 يلقب إدوارد ديمينج "أبو حلقات الجودة"
	✓	8 من المقولات الهامة لجوزيف جوران " أن الجودة لا تحدث بالصدفة بل يجب أن تكون مخططة"

(2) أسئلة خيارات متعددة Multiple Choices

1- يقصد ببعدها الاعتمادية :

- (A) - خصائص المنتج الأساسية
(B) - خصائص المنتج الثانوية
(C) - مدى ثبات أداء المنتج بمرور الوقت
(D) - العمر التشغيلي المتوقع

2- يتميز منهج إدارة الجودة الشاملة عن منهج الإدارة التقليدية في :

- (A) - مرونة الهيكل التنظيمي
(B) - إصلاح الأخطاء بعد وقوعها مباشرة
(C) - العلاقة الرسمية بين المدير ومرؤوسيه
(D) - المنظمة تحدد مستوى الجودة المطلوب

3- عند التأكيد على وضوح ألوان التلفزيون أو سرعة آلة فإنه يتم التأكيد على بعد :

- (A) - الاعتمادية
(B) - مستوى الأداء
(C) - المطابقة للمواصفات
(D) - الخصائص الثانوية للمنتج



4- يعتبر أول علماء الجودة الذين قرنوا مصطلح الشاملة مع مصطلح الجودة وهو:

(A) - إدوارد ديمينج (B) - أرماند فيجنباوم

(C) - جوزيف جوران (D) - جينيشي تاجوشي

3 أسئلة | قضايا للمناقشة

السؤال (1) أبعاد جودة السلع المادية

عدد وأشرح أبعاد جودة السلع المادية. {مدة الإجابة: 15 دقيقة. الدرجات من 100: 15. توجيه للإجابة: الفقرة 1-3}

السؤال (2) بعض التعاريف. عرّف المصطلحات الآتية بما لا يتجاوز ثلاثة أسطر:

الجودة من وجهة نظر ديفيد جارفن، ضمان الجودة، حلقات الجودة، جودة الخدمة.

{مدة الإجابة: 20 دقيقة. الدرجات من 100: 20. توجيه للإجابة: الفقرة 1-3، 4-1، 7-1، 10-1}

السؤال (3) الإدارة التقليدية وTQM.

أعقد مقارنة بين مفهوم الإدارة التقليدية وإدارة الجودة الشاملة.

{مدة الإجابة: 10 دقيقة. الدرجات من 100: 15. توجيه للإجابة: الفقرة 1-9}

الفصل الثاني: ثقافة الجودة وأخلاقياتها

1-2 مفهوم ثقافة الجودة

قبل التطرق لمفهوم ثقافة الجودة لابد من الإشارة لمفاهيم أساسية تتعلق بالثقافة بشكل عام والثقافة التنظيمية ومن ثم ثقافة الجودة.

أ- مفهوم الثقافة: The Concept of Culture

تعود نشأة الثقافة إلى بداية ظهور البشرية ذاتها، فقد كانت نتيجة التفاعلات والتعاملات المختلفة للإنسان مع أنواع مختلفة من البيئات المحيطة، ففي ظلها تكونت سلوكيات عديدة ضمن تنظيمات اجتماعية طورت لها قيماً وقواعد حكمت تلك السلوكيات، أما في اللغة الإنجليزية فكلمة **Culture** تترجم إلى العربية على أنها الثقافة والتهديب، وقد تعطي أحياناً معنى الحضارة، وجذر هذه الكلمة هو **Cult** وتعني عبادة ودين، ومن مشتقاتها **Cultivation** وتعني التعهد والتهديب والرعاية، وإن أصل كلمة ثقافة في اللاتينية هو **Cultura** وهي ذات علاقة بكلمة **Cultus** وتعني العبادة، ويعتبر العالم الأمريكي إدوارد تايلور **Edward Tylor** أول من استخدم مصطلح الثقافة، ووضع لها التعريف الكلاسيكي في كتابه "الثقافة البدائية" "بأنها ذلك الكل المعقد الذي يشمل المفاهيم والمعلومات والعقائد والفنون والأعراف والأخلاق وجميع القدرات والعادات التي اكتسبها الإنسان بوصفه عضواً في المجتمع، وهناك من يعتقد أن الثقافة سلوك فيعرف الثقافة بأنها "مجموعة السلوكيات التي تتعلمها الكائنات الإنسانية في أي مجتمع من الكبار، الذين تنتقل منهم إلى الصغار"، وتتميز الثقافة عموماً بالعديد من الخصائص وهي أنها:

1- عملية مكتسبة: تكتسب الثقافة من خلال التفاعل والاحتكاك بين الأفراد في بيئة معينة ويتم توارثها عبر الأجيال عن طريق التعلم والمحاكاة.

2- عملية إنسانية:

3- متغيرة: تتغير الأنماط الثقافية باستمرار وذلك راجع لتأثير المتغيرات البيئية والتكنولوجية.

4- ذات دور كبير في تحديد نمط الحياة للفرد: تختلف الثقافة من شخص لآخر ومن مكان لآخر.

5-متشابهة الشكل ومتنوعة المضمون: عند ملاحظة مختلف الثقافات للأمم والشعوب فإنه يمكن إيجاد أنظمة متشابهة في الشكل ومختلفة في المضمون.

6-قادرة على التكيف: إن تغير الثقافة وتطورها يعني مرونتها وقدرتها على التكيف مع مطالب الإنسان البيولوجية والنفسية وملائمة الجغرافية وتطور الثقافات المجاورة.

7-عملية معقدة: الثقافة معقدة نظراً لاشتمالها على عدد كبير من السمات والملاحم والعناصر وذلك لتراكم التراث الاجتماعي خلال عصور طويلة من الزمن، ويرجع التعقيد أيضاً إلى احتوائها على المعايير والعادات وقوائم السلوك التي يكتسبها الإنسان بصفته عضواً داخل المجتمع.

ب- مفهوم الثقافة التنظيمية: The Concept of Organizational Culture

لقد ظهرت نظرية الثقافة التنظيمية في بداية الثمانينات من القرن الماضي، وفحوى هذه النظرية أن لكل منظمة ثقافتها الخاصة، وتتكون من القيم والمبادئ والافتراضات الأساسية التي يكونها الأفراد داخل منظماتهم وبيئاتهم، والتي تدفع بسلوكيات معينة، إن الثقافة التنظيمية امتداد للثقافة السائدة في المجتمع وبالتالي فإن سلوك الفرد الوظيفي لا يتولد في فراغ فكري يعيشه، وإنما هو نتاج السلوك المجتمعي السلبي أو الإيجابي فالرموز الفكرية والقيم التي يعتنقها الأفراد هي المكونات الأولية لثقافة المجتمع بكافة أجهزته وفئاته ومؤسساته، وفيما يلي عرض لبعض التعاريف:

يعرفها هوفستد (Hofstede and Others,1990) بأنها "مجموعة الرموز التنظيمية والمثل العليا، الطقوس والشعائر، والقيم الموجودة داخل المنظمة"، وحسب Lewis,2000 فإن الثقافة التنظيمية "هي الافتراضات الأساسية التي يمتلكها ويتشاركها العاملون داخل المنظمة، بحيث تنعكس تلك الافتراضات الأساسية في الشعور العام للعاملين في المنظمة، وفي المعتقدات والقيم، وترجم في الرموز، والعمليات التنظيمية ومظاهر السلوك الجماعي".

وعرفها إدغار شاين Edgar Schien,2004 على أنها "مجموعة المبادئ والقيم الأساسية التي اخترعتها الجماعة أو اكتشفتها أو طورتها أثناء حمل مشكلاتها المتعلقة بالتكيف الخارجي والاندماج الداخلي والتي أثبتت فعاليتها، والتي يتم تعليمها للأعضاء الجدد واعتبارها أفضل طريقة لمعالجة المشكلات وإدراكها وفهماها"، ويمكن تعريفها بأنها "مجموعة من المعتقدات الراسخة حول طريقة أداء العمل، وطريقة ممارسة السلطة، ومكافأة الأفراد، ومراقبة الأداء، ودرجة الرسمية وتركيبية المرؤوسين، وقواعد وإجراءات سير العمليات. ولقد قدم شاين نموذجاً لمستويات الثقافة التنظيمية كما يلي:

• المستوى الأول: الأشياء المادية الملموسة (المصطنعات)

تعتبر المصطنعات Artifacts عن المستوى المرئي الوحيد للثقافة التنظيمية، ويضم جميع الظواهر التي يمكن رؤيتها، سماعها والشعور بها من قبل العامل عندما ينضم إلى منظمة جديدة بالنسبة له وذات ثقافة غير مألوفة، وتشتمل المصطنعات مثلاً على هندسة المكان، اللغة، التكنولوجيا، المنتجات، أسلوب اللباس، طريقة التخاطب، الأساطير والقصص المتعلقة بالمنظمة، ميثاق القيم المعلن عنها والطقوس والاحتفالات الرسمية، وغيرها من عناصر الثقافة التنظيمية التي يمكن ملاحظتها بسهولة.

• المستوى الثاني: المعتقدات والقيم السائدة

تعتبر المعتقدات والقيم السائدة Espoused beliefs and values عن مجموعة القيم التي ينبغي على العاملين في المنظمة التحلي بها (المثل العليا، الإيديولوجيات، التبريرات المنطقية)، وتأتي في المستوى الثاني الذي يعتبر غير مرئي، وتصنف القيم في مجموعتين هما:

- **القيم النهائية:** وهي الهدف المرغوب والذي تبحث المنظمة عن تحقيقه، مثل قيم التميز، الثبات أو الاستقرار، القابلية للتنبؤ، الربحية، الابتكار، الجودة، الاقتصاد، الفضيلة أو الأخلاق.

- **القيم المساعدة:** وهي الشكل المرغوب من السلوك والذي ترغب المنظمة أن يلاحظ على أعضائها، مثل قيم العمل الجاد، واحترام التقاليد واحترام السلطة، والحيطة والحذر، والشجاعة، والإبداع، والأمانة.

• المستوى الثالث: الافتراضات الأساسية

تعتبر الافتراضات الأساسية Basic assumptions عن المستوى الثالث الأكثر عمقا وتعقيداً في مستويات الثقافة التنظيمية، وتوجه سلوك الأفراد في مستوى اللاوعي Unconscious level فيما يتعلق بكيفية تفكير الأفراد والشعور تجاه الظواهر وكذلك كيفية التصرف تجاه المواقف المختلفة التي تصادفهم.

1- عناصر الثقافة التنظيمية:

تتكون الثقافة التنظيمية من عدة عناصر يمكن تقسيمها إلى عناصر غير مادية وعناصر مادية، وهي على النحو التالي:

☞ العناصر غير المادية:

يقصد بها تلك العناصر التي لا نستطيع إدراكها بحواسنا، حيث أنها تمثل الجزء الكبير من عناصر الثقافة وتتمثل هذه العناصر في:

• **القيم التنظيمية:** Organizational Values وهي قواعد تمكن الفرد من التمييز بين الصحيح والخطأ.

- **المعتقدات التنظيمية: Beliefs** وهي الأفكار المشتركة حول طبيعة العمل والحياة الاجتماعية في البيئة التنظيمية، وكيفية إنجاز المهام في المنظمة مثل المشاركة في عملية صنع القرار والعمل الجماعي.
- **الأعراف التنظيمية: Organizational norms** يقصد بها تلك المعايير المدركة وغير الملموسة التي يلتزم بها العاملون داخل المنظمة، مثال ذلك التزام المنظمة بعدم تعيين الأب والابن في نفس المنظمة.
- **التوقعات: Expectations** وتتمثل في التعاقد السيكولوجي غير المكتوب والذي يعني مجموعة من التوقعات يحددها أو يتوقعها الفرد أو المنظمة خلال فترة العمل، والمتمثلة في التقدير والاحترام المتبادل، وتوفير بيئة تنظيمية ومناخ تنظيمي يساعد ويدعم احتياجات الفرد العامل النفسية والاقتصادية.

العناصر المادية:

❖ القصص (Stories):

تمتلك المنظمة عادة العديد من القصص المتعلقة بتاريخها، والتي تروي أهم المحطات التي مرت بها في حياتها في مجال نشاطها، كأوقات النجاح والفشل وكذا العوامل التي أدت إلى ذلك، فالقصص كقيلة بتوفير معلومات مهمة للعاملين، وخاصة الجدد منهم، حول كيفية القيام بواجباتهم تجاه المنظمة.

❖ الطقوس والاحتفالات (Rituals and ceremonies):

تعبر الطقوس عن مجموعة الأنشطة الخاصة التي تقوم بها المنظمة في أوقات خاصة وبشكل دوري، مثل الاحتفال بيوم إنشاء المنظمة، تخصيص يوم في السنة لتكريم العاملين المتميزين أو لتوديع الأفراد المحالين على التقاعد أو لاستقبال الموظفين الجدد، والتي تهدف المنظمة من خلالها إلى ترسيخ القيم الأساسية الخاصة بها لدى العاملين فيها من أجل تحسين صورة المنظمة لديهم وزيادة شعورهم بالانتماء والتقدير.

❖ الرموز (Symbols):

هي عبارة عن أي شيء مرئي أو مسموع بإمكانه أن يشير إلى المنظمة مثل اللباس الموحد، شعار المنظمة، الهندسة المعمارية لمباني المنظمة والصور التي تشير للمنظمة وغيرها.

❖ الأساطير التنظيمية (Organizational myths):

هي قصص تستمدتها أو تبتدعها المنظمة من تاريخها المعبر عن أصولها وهوية المؤسسين لها وكذلك تطورها التاريخي، لإعطاء أمثلة عن المواقف الحرجة التي مرت بها وكيف تعاملت معها ونجحت في تجاوزها- حتى وإن لم تنجح في الواقع- وذلك بغرض استعمالها كوسيلة لتحفيز العاملين لمواجهة المشكلات مهما كانت صعوبتها.

❖ الأبطال (Heroes):

الأبطال هم أشخاص ناجحون كانوا ينتمون إلى المنظمة، ويتم إدراجهم في الثقافة التنظيمية لما كانوا يتمتعون به من معارف، ومهارات وقدرات عالية مكنتهم من تقديم أداء مرتفع ومميز، ومن وضع بصمة واضحة في تاريخ المنظمة، فيتم تصنيفهم في خانة الأبطال الذين مروا عليها، لجعلهم نموذجاً للعاملين الذين يعملون حالياً وذلك بغرض تحفيزهم وجعلهم يسعون لأن يكونوا أبطالاً مثلهم.

❖ اللغة (Language):

اللغة هي مجموعة من الرموز اللفظية التي يستعملها الأفراد العاملون داخل المنظمة للتواصل فيما بينهم والتي قد يفهمونها هم فقط دون سواهم، وبإمكان أي منظمة تطوير لغة خاصة بها للتواصل، واللغة لا تقتصر على الرموز اللفظية فقط، بل تشمل أيضاً على اللغة المكتوبة واللغات غير اللفظية كالإيماءات، الإشارات وتعبيرات الوجه وغيرها.

2- مفهوم الثقافة التنظيمية الملائمة لتطبيق إدارة الجودة الشاملة

الثقافة التنظيمية الجديدة الواعية التي تحتاجها إدارة الجودة الشاملة هي التي تكون قادرة على إحداث التكامل الداخلي للأنماط السلوكية بين الجماعات والأفراد، أي لدى جميع العاملين في المنظمة، هذا التكامل يوحد الأنماط ويوجهها نحو تحقيق رسالتها، فغياب الثقافة التنظيمية يجعل كل فرد يعمل ويتصرف حسب قيمه وقناعاته الخاصة أو القديمة، أما بوجودها فالوضع يختلف لأنها توجه السلوك الإنساني داخل المنظمة وجهة واحدة مشتركة لدى الجميع.

يتطلب تطبيق إدارة الجودة الشاملة تغيير الثقافة القديمة (التقليدية) للمنظمة إلى ثقافة تنظيمية تتبع مفاهيم التميز في الجودة، فالثقافة التنظيمية الجديدة التي تخدم أهداف الجودة الشاملة تشمل الجوانب التالية:

- تحقيق رسالة المنظمة وأهدافها.
- الصدق والشفافية في كافة أنواع الاتصالات التي تجري داخل المنظمة.
- توحيد القيم والمعتقدات بين جميع العاملين بالمنظمة.
- العمل الجيد بدون أخطاء أفضل بكثير من تصحيح الأخطاء.
- العمل الجماعي.
- تقبل التغيير والتعامل معه بكل جدية دون مقاومته.

- المسؤولية الاجتماعية يجب أن تقع على كل فرد في المنظمة دون استثناء.
- تشجيع الابتكار والإبداع.
- تنمية الرقابة الذاتية والإحساس بالمسؤولية.

ولقد وضع J.Woods, 1996 ستة قيم تنظيمية يجب أن تتمسك بها المنظمة لتطبيق إدارة الجودة الشاملة، ويوضح الجدول التالي هذه القيم.

الجدول رقم (2-1): القيم المناسبة والمعاكسة لثقافة الجودة الشاملة		
الآليات ذات العلاقة	القيم المعاكسة	القيم المناسبة للجودة
إثبات الهوية الشخصية للمنظمة، الفريق، تنمية الولاء التنظيمي للعاملين.	كل جهة تهتم بمصالحها.	1- الكل في المنظمة متساوون والكل في خدمة المنظمة ومعني بالجودة
العمل الجماعي، تحديد المسؤوليات، تعزيز فكرة الزملاء والقيادة التشاركية.	الرئيس يعرف الأفضل.	2- لا يوجد رؤساء ومرؤوسين
الإنصات لآراء الآخرين والاستماع الجيد.	الاتصال السري والمحدد.	3- الاتصالات المفتوحة والموثوقة وفي جميع الاتجاهات
اتصالات مفتوحة، القدرة على الوصول إلى المعلومات بأسرع وقت وأنسب طريقة.	حجز المعلومات في القمة وعند الضرورة فقط يتم إشراك الآخرين فيها.	4- الجميع له الحق في الوصول إلى كل المعلومات في كل العمليات.
فرق العمل المتداخلة، اعتماد أدوات تحسين العمليات، قياس الأداء.	التركيز على الأفراد	5- التركيز على العمليات
الاستناد إلى التجارب الحالية، المعلومات السابقة، شعارات الآخرين.	النجاح في كل شيء وليس هناك حالات فشل.	6- لا يوجد في العمل نجاح أو فشل، هناك فقط اكتساب خبرات نتعلم منها.

المصدر: Woods, J., (1996).

ولترسيخ القيم المناسبة للجودة لابد من إجراء التغيير المناسب في الثقافة التنظيمية وبيئة المنظمة كما يوضح الجدول التالي:

الجدول رقم (2-2): التغيير المطلوب لترسيخ القيم المناسبة للجودة	
من	إلى
الشائعات والسرية	الاتصالات المفتوحة - تبادل المعلومات - الشفافية
الخوف والسلبية	الحماس والمبادرة
الرقابة على العاملين	تدعيم استقلالية العاملين
التصرفات التصحيحية	الوقاية ومبادرات التحسين والتطوير
التركيز على القواعد	التركيز على إرضاء العميل الداخلي والخارجي
السعي للاستقرار	السعي للتغيير والتحسين المستمر
علاقات التنافس والخصومة	علاقات التعاون والتفاعل الإيجابي
الإدارة باللوم (من المسؤول؟)	الإدارة بحل المشكلات من جذورها
الإدارة بالأزمات واطفاء الحرائق	إدارة الأزمات
المركزية	اللامركزية الكاملة وتفويض السلطة

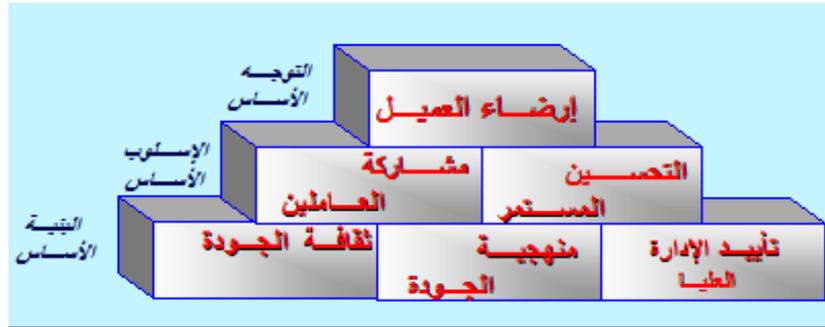
المصدر: الصرن، رعد وزاهر، تيسير، (2013)

ج-ثقافة الجودة: Quality Culture

ثقافة الجودة ليست عملية سهلة وسريعة تتم بين عشية وضحاها، ولكنها مشوار طويل وشاق يبدأ مع الفرد منذ بدايته في العمل حتى يتعود على حسن أداء العمل وعلى معنى الانهماك فيه بكل جدية وإخلاص وتفان، كما أن هذه العملية ليست فردية يمكن أن يقوم بها شخص ما أو منظمة بعينها ولكنها مهمة جماعية لا بد أن يشارك فيها جميع أفراد المجتمع ومؤسساته المجتمعية كالأُسرة والمدرسة ودور العبادة ووسائل الإعلام المختلفة.

وتتسق تعريفات ثقافة الجودة مع تعريفات الثقافة التنظيمية لكن مع تركيزها على رضا العملاء والتحسين المستمر، وفي هذا السياق يعرف (Goetsch and Stanley, 1994) ثقافة الجودة بأنها نظام القيم التنظيمية، والتي تشمل القيم والتقاليد والإجراءات والتوقعات الناتجة من بيئة المشاركة، والتي تؤدي إلى التحسين المستمر والارتقاء بمستوى الجودة، ويؤكد على ذلك كل من (Goetsch&Davis.2016) حيث عرفا ثقافة الجودة بأنها نظام يضم قيم تنظيمية ناتجة عن بيئة سائدة تؤدي إلى تحقيق تحسين مستمر للجودة، وتتكون من قيم وتقاليد، وإجراءات، وتوقعات تعزز الجودة،

ويعتبر (العبيدي، 2009) ثقافة الجودة بأنها إحدى أساسات فلسفة إدارة الجودة الشاملة، إذ أنها تقيس التزام الإدارة بخلق مناخ تنظيمي إيجابي يشجع على العمل والإبداع، كما يوضح الشكل التالي:



المصدر: العامري، عامر عبد اللطيف كاظم، (2016).

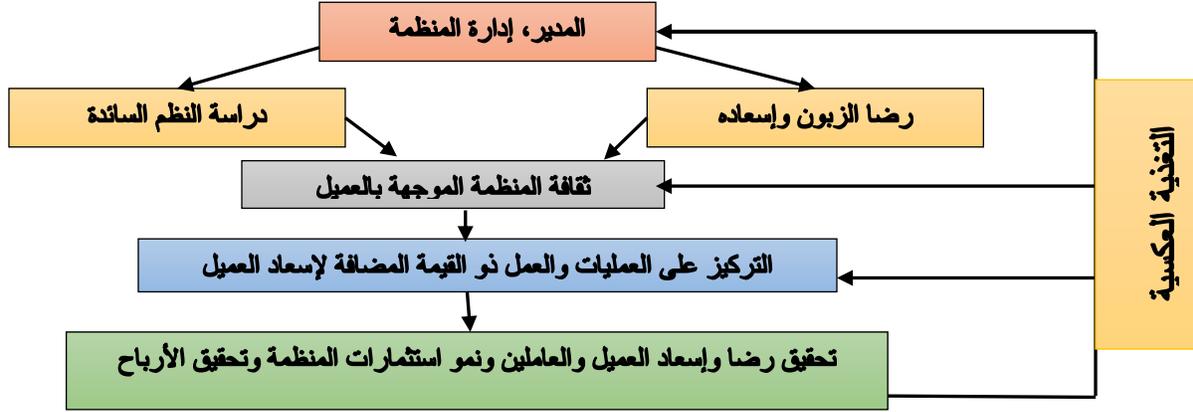
الشكل رقم (1-2): ثقافة الجودة كمكون أساسي في فلسفة إدارة الجودة الشاملة

يتضح من الشكل أن التوجه الأساس لإدارة الجودة الشاملة هو إرضاء الزبون، وذلك يستند على الأسلوب الأساس المتضمن التحسين المستمر وانهماك العاملين، المعتمد على البنية التحتية للمنظمة والتي تشمل على تأييد الإدارة العليا ومنهجية الجودة وثقافة الجودة، ومن ذلك ندرك مدى أهمية ثقافة الجودة في كونها البنية الأساس لتحقيق التوجه الأساس وهو إدارة الجودة الشاملة.

2-2 بناء ثقافة الجودة

إن تأسيس وبناء ثقافة الجودة يشبه إلى حد ما بناء المنازل، ففي البداية يجب أن توضع القواعد والدعامات الأساسية مثل القيم والمبادئ التي تقوم عليها ثقافة الجودة، ومن ثم الانتقال للمستويات الأعلى الذي يتمثل في التحسين المستمر وتحقيق رضا العميل.

لقد توصل (Woods, 1996) إلى أهمية دور الإدارة في بناء ثقافة الجودة في المنظمة، فالمنظمات الناجحة هي التي تشرك العاملين في عملية صناعة القرارات، وتعمل بروح الفريق على مستوى عالي لأن هذا سوف يؤدي إلى زيادة انتماء العاملين والتزامهم بجودة العمل، وإن القيم والمعتقدات في ثقافة الجودة سوف تحول دور العاملين من أداء وظيفة ضيقة موجّهة نحو المهمة إلى وظائف متعددة الأبعاد، ويوضح الشكل التالي دور إدارة المنظمة في بناء ثقافة الجودة كما يلي:



المصدر: بالاعتماد على: جبلاق، (2016).

الشكل رقم (2-2): دور المديرين في بناء ثقافة الجودة الموجهة برضا العملاء

أ- متطلبات بناء ثقافة الجودة:

من المتطلبات الأساسية لبناء وتكوين ثقافة الجودة ما يلي:

- المعرفة الصحيحة بالمستفيدين، وبالمنافسين.
- المعرفة الصحيحة بتكلفة إنشاء وترسيخ تلك الثقافة.
- قياس الأداء من خلال رضا المستفيد.
- ضرورة التأكد من أن كل العاملين يعملون بفلسفة وأهداف الجودة.
- التزام الإدارة بالتحسين المستمر في الجودة.
- الاهتمام بالأسلوب الوقائي في العمل.
- التخطيط السليم قبل البدء في العمل.

ولقد قدم (Ehlers, Schneckenberg, 2010) نموذجاً يبين فيه كيفية بناء ثقافة الجودة والتي تتأثر بثقافة المنظمة والمناخ التنظيمي السائد، ويتكون هذا النموذج من أربعة مكونات أساسية كما يوضح ذلك الشكل التالي:



Source: Ehlers, U.-D, Schneckenberg, D., (2010).

الشكل رقم (2-3): نموذج مقترح لبناء ثقافة الجودة

- ❖ **المكون الأول: العنصر الهيكلي:** وهو يتمثل بنظام إدارة الجودة، والأدوات والآليات المستخدمة لتدعيم وتحسين الجودة.
- ❖ **المكون الثاني: العوامل التمكينية:** وتتمثل في الالتزام الفردي والجماعي، التفاوض، والكفاءات العامة والخاصة (المواقف، والمهارات والمعارف) لتحسين الجودة.
- ❖ **المكون الثالث: ثقافات الجودة:** ويتمثل في القيم والأعراف والماديات الملموسة والطقوس والاساطير والقصص واللغة والرموز والممارسات والأبطال.
- ❖ **المكون الرابع: العناصر المتقاطعة التي تربط المكونات الثلاثة:** وتتمثل في الاتصالات بالاتجاهين، والمشاركة بين المستويات الثلاثة، والثقة المتبادلة بين الرؤساء والمرؤوسين.

ب- مقومات نجاح ثقافة الجودة:

- يجب توفر مجموعة مقومات لنجاح عملية بناء وغرس ثقافة الجودة في أرجاء المنظمة والتي من أهمها ما يلي:
- ☒ جودة المعلومات وهذه المعلومات ينبغي استخدامها من أجل التحسين وليس من أجل الرقابة وتصيد الأخطاء.
- ☒ تشكيل مجلس للجودة.

- ✗ المكافأة للنتائج المحققة.
- ✗ التعاون وليس التنافس فقط هو أساس العمل.
- ✗ شعور القوى الوظيفية بالأمان في وظائفها.
- ✗ العدالة في دفع المرتبات والأجور.
- ✗ ينبغي أن يكون للقوى الوظيفية نصيب في ملكية المنظمة.
- ✗ الأخطاء فرصة للتحسين.

2-3 مبادئ بناء ثقافة الجودة

تتمثل مبادئ ثقافة الجودة في الأبعاد التالية:

أ-الوضوح: Clarity

أي الوضوح في النوايا، وفي الأهداف، وفي كفاءات الأفراد ومؤهلاتهم، أي أنها تركز على تجنب الغموض والعمل على تقليص ضغوط العمل المصاحبة للغموض إلى أدنى مستوى، وذلك من خلال تمكين العاملين، المرونة في تطبيق القوانين، المرونة في التعامل مع مختلف المواقف وغير ذلك من المظاهر، وهذا يقتضي:

- كفاءة نظام الاتصال.
- إشاعة جو من الثقة.
- الاعتراف بالمشكلات والعمل على إيجاد الحلول المناسبة.
- التزام المديرين بالجودة بشكل صريح وواضح.

ب-الدقة والالتقان: Precision and workmanship

أي الدقة والالتقان فيما يتم إنجازه من منتجات وخدمات سواء في مواصفاتها، أو في العمليات الاتصالية والإدارية المرتبطة بها، وهذا يقتضي بدوره:

- تقدير قدرات العاملين وإشراكهم في رسم السياسات واتخاذ القرارات.
- النظر إلى جودة السلع والخدمات كهدف محوري.
- الإيمان بالتحسين المستمر للجودة.

- ضرورة تنفيذ الأعمال دون أخطاء من المرة الأولى.
- تدريب العاملين.
- التغذية الراجعة.

ت-المسؤولية: Responsibility

- أن يرى الجميع في الجودة مسؤوليته المباشرة.
- أن يفتتح الجميع بأهمية العمل في فريق، وتطبيق هذه المقاربة.
- توزيع المسؤولية عن الجودة بين أقسام المنظمة كافة.
- الاهتمام بسعادة العاملين في المنظمة وتحفيزهم مادياً ومعنوياً.

ث-الثقة: Trust

من أجل الوصول إلى عمل الفريق الحقيقي يحتاج الأمر إلى مناخ ثقة، ولخلق هذا المناخ يجب القضاء على الخوف بين العاملين لأنه يولد اللامبالاة ويحد من الإبداع والتفكير الخلاق، والتخلص من السلبية والإشاعات، وهذا ما يولد اتصالات مفتوحة وشفافة ونزيهة تساعد على التحسين.

ج-النزاهة: Integrity

النزاهة هي منظومة القيم والمبادئ المتعلقة بالصدق والأمانة والإخلاص في العمل، ويجب على إدارة المنظمة التي تسعى لتبني TQM أن تدرك أن الأفراد الذين يتمتعون بالنزاهة هم الذين يمكن الاعتماد عليهم في إنجاز الأعمال المطلوبة من المرة الأولى وفي الوقت المناسب بشكل صحيح.

ح-الإنجاز طويل الأجل: Long-Term Achievement

تتعلق الجودة بالإنجاز طويل الأجل وليس قصير الأجل، والمدى الزمني لأي مدير جودة يجب أن يكون على الأقل لثلاث سنوات ضمن الاستراتيجية الشاملة الموضوعة لمدة خمس أو عشر سنوات، كما تعد سمعة المنظمة تجاه الجودة بمثابة مورد ثمين، ولكنها تحتاج إلى زمن طويل جداً لتحقيقها وليس من السهولة بمكان تحقيق ذلك.

خ-الالتزام: Commitment

يجب أن يتجلى الالتزام بثقافة الجودة في الإدارة العليا للمنظمة وفي جميع العاملين وسلوكياتهم وتصرفاتهم، بما يساهم في تحقيق رسالة وأهداف المنظمة.

2-4 مدخل لأخلاق الجودة: Introduction to quality ethics

قبل الخوض في مفهوم أخلاق الجودة لابد من الإضاءة على مفاهيم أساسية في نفس السياق.

أ-تعريف الأخلاق: Definition of ethics

هناك تعاريف كثيرة تناولت مفهوم الأخلاق، ورغم تنوع هذه التعريفات إلا أنها جميعها تأخذ منحى موحداً بمعنى أنها مبادئ وقواعد تدل على ما هو الصح أو الخطأ، حيث يعرفها (Halis et al, 2007) على أنها المبادئ الشاملة والقيم والقواعد والأعراف التي تحكم علاقة الأفراد الذين يعيشون في مجتمع ما أو منظمة ما مع بعضهم البعض. في حين عرفها (Kiran, 2007) بأنها مجموعة من المبادئ المعيارية لأنماط السلوكية الإنسانية والتي تحكم سلوك الأفراد والمنظمات. ولقد صنف (Fox et al, 2009) الأخلاق إلى مجموعتين هما:

– أخلاقيات تعتمد على القواعد والقوانين Rules-Based Approach to Ethics

هذه الأخلاقيات توضع لتجنب وإدارة ومعاينة مخالفة القوانين، وهي تركز على التوافق القانوني من خلال:

- تحديد الحد الأدنى من المعايير التي يجب أن يلتزم بها العاملين.
- مراقبة سلوك العاملين لضمان التوافق مع هذه المعايير.
- تأسيس الإجراءات اللازمة للأخبار عن العاملين الذين خالفوا هذه المعايير.
- وضع قواعد لمعاينة هؤلاء العاملين.

– أخلاقيات تعتمد على القيم Value-based Approach to Ethics

هذه الأخلاقيات ترى أنه ليس كافياً أن يلتزم العاملين بمتطلبات الحد الأدنى من المعايير، بل يتوقع منهم ترجمة القيم التنظيمية بأفعال خاصة، ولبلوغ ذلك يجب إيجاد بيئة أخلاقية وثقافة تعمل على التأكد من أن القيم الأساسية تتخلل في كل مستويات المنظمة، وأنها أصبحت جزءاً أساسياً من عملية صنع القرارات.

ب- أخلاقيات الأعمال: Business Ethics

تهتم أخلاقيات الأعمال بتطبيق المعايير الأخلاقية والقواعد التي تحكم السلوك في دنيا الأعمال، ولقد ظهر هذا المصطلح في الولايات المتحدة الأمريكية في الستينيات والسبعينيات من القرن العشرين تحت عنوان المسؤولية الاجتماعية للأعمال، لكن في الثمانينيات عرفت "بأخلاقيات الأعمال"، ولقد عرفها (Ross, 1997) بأنها مجموعة معتقدات تشجع العمل الجاد وترفض الكسل وتدعم الازدهار وتتجنب الفشل وعدم الكفاءة وتؤكد على المثابرة والنجاح والقيم. أما (McNamara, 2005) فيعرفها على أنها مجموعة القواعد المصممة لعمل الشيء الصحيح من خلال التمييز بين الصح والخطأ في مكان العمل.

ت- أخلاقيات الجودة: Quality Ethics

أخلاقيات الجودة تعني الممارسات عبر المنظمة التي تتناغم مع المعايير والقيم الأخلاقية المقبولة عموماً أو المتوقعة من المنظمة والعاملين فيها، وهي تجسد في رسالة المنظمة وقيمها وقوانينها ومبادئها ودليلها المهني والأعراف وسياساتها العامة.

إن الدمج بين مصطلحي (الجودة والأخلاق) كان نتيجة أن لهما هدفاً عاماً مشتركاً، فكلاهما يستدعيان ما هو الصحيح والجيد، وبالتالي كلاهما يحاول إيجاد معايير أفضل لحياة الأفراد، وهناك بعض الباحثين الذين اقترحوا مصطلحاً يعبر عن هذا الدمج للمصطلحين بمصطلح واحد وهو "Qualethics" وهو يعبر عن مدى مطابقة الممارسات والأنشطة في المنظمة للمعايير الأخلاقية الراسخة كعنصر مهم من ثقافة الجودة.

يرى (Fox et al, 2009) أن أخلاقيات الجودة هي ناتج تفاعل عدة عوامل تصنف في ثلاثة مجموعات كما في الشكل

وهي:

- القرارات والقوانين Decisions & Actions.

على سطح "جبل الجليد الأخلاقي" تكمن القرارات والإجراءات التي يمكن ملاحظتها بسهولة، والأحداث التي تتبعها، في الممارسات اليومية للمنظمة وموظفيها.

- النظم والإجراءات Systems & Processes.

في المستوى الثاني فإن الأنظمة والعمليات التنظيمية هي التي تقود عملية صنع القرار وهي غير مرئية في حد ذاتها، وتصبح هذه العوامل التنظيمية واضحة عندما



نبحث عنها على سبيل المثال، عندما ندرس الأنماط والاتجاهات الأخلاقية في المنظمة.

- البيئة والثقافة Environment & Culture.

تكمُن في الأعماق البيئة والثقافة الأخلاقية للمنظمة، التي تشكل بقوة ولكن بشكل غير محسوس تقريباً، الشكل الأخلاقي لممارساتها الشاملة، يعد هذا المستوى الأعمق من القيم التنظيمية، والتفاهات، والافتراضات، والعادات، والرسائل غير المعلنة أمراً بالغ الأهمية نظراً لأنه الأساس لكل شيء آخر، ومع ذلك فإنه يتم تجاهله في كثير من الأحيان، لأنه لا يتم الكشف عنه إلا من خلال استكشاف متعمد ودقيق.

لا تختلف أخلاقيات الجودة كثيراً عن أخلاقيات المهنة (أخلاقيات الأعمال) وهي تتمثل فيما يلي: الوفاء بالوعد، تقديم الإجراء الصحيح بشكل صحيح من المرة الأولى وفي كل مرة، الصدق والأمانة والاستقامة، الاحترام، العدالة والمساواة، الاهتمام بالآخرين وتقديم المصلحة العامة على المصلحة الشخصية، القضاء على العيوب في الخدمة/ المنتج، الثقة، الاعتمادية والموثوقية، الشفافية وتوفير المعلومات، الاستقلالية، المساواة الشخصية والمؤسسية.

5-2 نماذج الأخلاق: Ethics Models

هناك مجموعة من النماذج الأخلاقية التي يمكن تطبيقها من قبل المنظمة، فهي تعتمد على الموقف الأخلاقي للمنظمة المعنية ويمكن تقديم الحجج لكل منها كما يلي:

❖ نموذج الأنانية: Egoism

تعني أن الأفراد يبحثون ويسعون دائماً لتحقيق منافع شخصية بغض النظر عن النتائج المترتبة على الآخرين، وهذا لا يتعارض مع النظريات الاقتصادية التي تقر بأحقية الأفراد في تحقيق مصالحهم الشخصية، وهذا ما يقود إلى ظهور مفهوم "الاقتصاد الشاذ أو اقتصاد الظل الموازي" حيث يسعى الأفراد دائماً إلى تعظيم نتائجهم الاقتصادية الشخصية في كل موقف، وفي مجال الأعمال فإن المنظمات لن تأخذ بعين الاعتبار الأثر الاجتماعي والبيئي لتلوث الأنهار بسبب الانبعاثات والنفايات الناتجة عن مصانعهم، إلا إذا كانت التكلفة المحتملة أو الفعلية لهذا التلوث تتجاوز وتكون تكلفتها أعلى من التلوث والتي قد تتمثل بالعقوبات أو فقدان جزء من حصتها السوقية وما إلى ذلك.

❖ نموذج الشكلية: Formalism

تتأتى الشكلية من أعمال الفلاسفة مثل "كانت Kant" والتي تؤكد على أن هناك مجموعة من القوانين الطبيعية للأخلاق، ويمكن تعريف وتحديد وتطبيق هذه القوانين الطبيعية في كل الظروف وليس هناك أي مجال للتفسير والمجادلة فيها، فمثلاً العبودية وتشغيل العبيد أمر خاطئ، تشغيل الأطفال أمر خاطئ وهكذا.

إن الأخلاق الفضيلة والحميدة هي وجه آخر لهذا المدخل حيث يسعى الفرد أو مجموعة أفراد للقيام بما هو صحيح بغض النظر عن النتائج التي تترتب عليهم أو على مصالحهم، وحيث أن من الصعب على أية منظمة إنشاء وإقامة مجموعة أخلاقية متكاملة من القواعد، فإن المنظمات قد تعتمد مجموعة من المسلمات المطلقة Absolutes فمثلاً الموقف من العبودية وتجارة الرقيق بالتأكيد لا جدال فيه على سبيل المثال، واحترام مواعيد التسليم ومعاملة العاملين بشكل جيد قد ترقى لتكون مسلمات مطلقة في الكثير من المنظمات الناجحة.

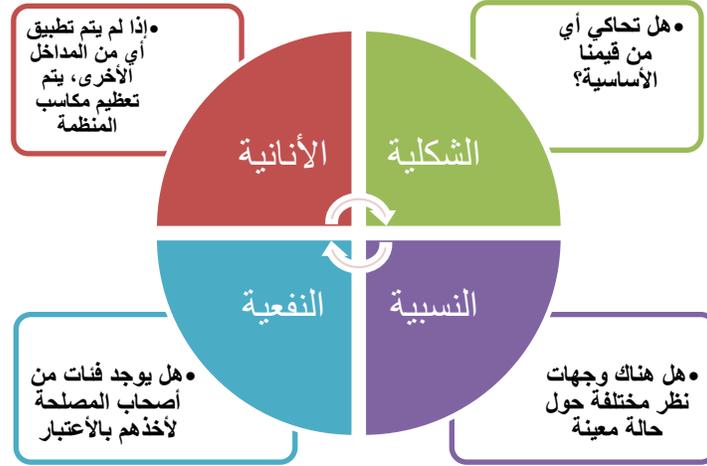
❖ نموذج النسبية: Relativism

تشير النسبية إلى أن الأخلاق والسلوك الأخلاقي أيضاً ليست مطلقة وإنما هي متأصلة في التقاليد والقيم وممارسات الأفراد والجماعات، فقد تحدد المنظمة مجموعة من القيم الخاصة بها والتي قد تصبح أكثر تعقيداً بالنسبة لمنظمة عمالتها متعددة الجنسيات، حيث تختلف قواعد السلوك حول العالم فمثلاً في بعض الدول تعتبر رشوة الموظفين هي التكلفة المقبولة لممارسة الأعمال التجارية، بينما في مناطق أخرى تستوجب الغضب والعقوبات الشديدة، لذا فالسؤال الذي يطرح هنا على هذه المنظمة هل تجرم تقاضي الرشاوي أم تتبع سياسة مرنة بحيث تتغاضى عن الرشاوي في بعض المناطق المحلية وتتشدد في مناطق أخرى تنظر للرشاوي بأنها سلوك غير أخلاقي.

❖ نموذج النفعية: Utilitarianism

تبنى هذا المدخل الفيلسوف والاقتصادي جون ستيوارت ميل John Stuart Mill والفيلسوف جيرمي بنتام Jeremy Bentham في القرن التاسع عشر، ويفيد هذا المدخل أن فكرة أفضل مسار للعمل والقيم تؤدي إلى قرارات تأتي بالمنفعة العظمى لأكبر عدد ممكن من الأفراد المعنيين بالأمر، وهذا منطقي كمفهوم مجرد، ولكن كما هو الحال مع معظم الفلسفات الأخلاقية، يكون من الصعب تطبيقه، فمثلاً هل يجب أن تراعي قرارات المنظمة مصلحة المنافسين بحجة أن لديهم عمال يعيلون أطفالهم وعائلاتهم؟ كيف يمكن للمنظمة أن تحدد الأفراد الذين سيتأثرون بقراراتها وإلى أي مدى هذا التأثير؟

ويلخص الشكل التالي هذه النماذج كما يلي:



المصدر: Knowles, Graeme, (2011)

الشكل رقم (2-5): مزيج نماذج الاخلاق

أخيراً في التطبيق العملي والممارسة الفعلية تتبنى المنظمات وخاصة الموجهة بالربح مدخل مركب من أكثر من نموذج واحد من النماذج الأربعة السابقة، ففي بعض القضايا سنتبنى نموذج الشكلية للقضاء على المنافسين، وفي قضايا أخرى قد يتبعون نموذج النفعية، فعلى سبيل المثال، قد يكون وجود مصنع في منطقة منخفضة الأجر ويدفع أجر أعلى قليلاً من المعتاد، أو يقدم رعاية اجتماعية محسنة أفضل من توفير فرص العمل في الدول الأكثر تقدماً حيث يتمتع المواطنون بالفعل بمستويات معيشية أعلى.

2-6 فوائد ومخاطر السلوك الأخلاقي: *The benefits and risks of ethical behavior*

أ-فوائد السلوك الأخلاقي:

يتولد عن السلوك الأخلاقي في المنظمة عدة فوائد تتمثل فيما يلي:

- ❖ زيادة ولاء ودافعية العاملين نتيجة معاملتهم معاملة أخلاقية.
- ❖ تخفيض التكاليف البيئية نتيجة السلوك الأخلاقي مع البيئة وتخفيض التلوث والانبعاثات الضارة.
- ❖ إن إدراك الأفراد والعملاء للمنظمة على أنها ذات مسؤولية اجتماعية تجاه المجتمع الذي تمارس فيه أنشطتها، يؤثر على قراراتهم الشرائية.

- ❖ الشعور بالفخر وارتفاع الروح المعنوية للعاملين في المنظمة نتيجة سلوكها الأخلاقي في التعامل مع العملاء والمجتمع.
- ❖ تعزيز سمعة المنظمة على صعيد البيئة المحلية والاقليمية والدولية وهذا له مردود ايجابي على المنظمة.
- ❖ الحصول على شهادات عالمية وامتيازات خاصة.

ب-مخاطر السلوك الأخلاقي:

تتمثل مخاطر أو تكاليف السلوك الأخلاقي في الأثار التي قد تعود على العاملين الذين يسلكون أخلاقياً في تعاملاتهم مع زملائهم أو مع العملاء، وخاصة مخاطر فقدان العمل نتيجة رفضهم تلقي رشاي، أو الأفرط في تكاليف الإنتاج، كما قد تحقق المنظمة خسائر مالية نتيجة إصرارها على الالتزام بالموصفات الجيدة، في حين أن منظمات أخرى تتظاهر بأنها تسلك سلوكاً أخلاقياً أمام المجتمع وتكافئ على ذلك سواء من خلال الإعلان المجاني في الإعلام، أو من خلال الأقاويل المتداولة بين العملاء في السوق في حين أنها تمارس أعمالاً غير أخلاقية في الخفاء، مثل الغش والتلاعب بالموصفات، وهذه المنظمات قد تتكلف الكثير من المصاريف في حال كشف ممارساتها هذه وبالتالي يأتي التصرف الأخلاقي ليضعها في مواجهة الكثير من الدعاوي القضائية وغيرها.

2-7 توفير بيئة أخلاقية: *Providing an ethical environment*

- إن عملية توفير بيئة أخلاقية في المنظمة ليس بعملية صعبة أو مستحيلة، فهي مزيج من عدة مكونات هي: العملية، والبيئة والسلوك، ويمكن توفير البيئة الأخلاقية من خلال ما يلي:
- **تحديد قائمة مبادئ:** Make a statement of principle أخبر العاملين بما هو مقبول وما هو غير مقبول، وعلق هذه المبادئ بشكل ظاهر للجميع وكررها على مسامعهم كلما سنحت الفرصة.
 - **نمذجة ودعم المبادئ:** Model and enforce the principle وذلك من خلال قيام المسؤولين في الإدارة العليا بالتصرف بنزاهة وأن يتقمصوا المبادئ التي تم إعلانها، فالفشل ولو لمرة واحدة في ذلك قد يقوض الثقة في مصداقية هؤلاء المديرين لدى العاملين، فهي مفروضة على الجميع في المنظمة ويجب أن تكون هناك عقوبات واضحة للانتهاكات.
 - **تطوير إجراءات لتدعيم هذه المبادئ:** Develop processes to support the principle أجعل من السهل قدر الإمكان الالتزام بالمبادئ، ومن غير المريح قدر الإمكان انتهاك وكسر هذه المبادئ، وذلك من خلال اتخاذ عواقب فورية وقوية لحالات عدم الامتثال لهذه المبادئ.

- **تدعيم السلوكيات المناسبة:** Support appropriate behaviors ويتم ذلك من خلال الاحتفال بالممارسات الجيدة وجعل أولئك الأفراد المتمسكين بالمبادئ بالرغم من الإغراء والضغط بمثابة الأبطال في المنظمة، وتوفير الموارد اللازمة والدعم المناسب لتحقيق النتائج والأهداف المرغوبة من خلال ممارسات أخلاقية مقبولة.

2-8 حالات دراسية:

أ- جمال جميل هو المدير العام للشركة الدولية، عقد اجتماع مع أهم عميل لديه لبحث الأعمال بينهم في الفترة الربع سنوية السابقة، وبعد مغادرة العميل اكتشف السيد جمال أن العميل قد نسي ملف يحتوي على العروض المقدمة بخصوص مناقصة معينة، جمال كان عليه أن يختار بين مصلحة شركته وبين الأمانة التي تقتضي أن يرد الملف دون قراءته، علماً بأن قراءة الملف كانت ستساعده لتقديم عرض أفضل ويضمن التوريد الذي يشكل أهمية كبيرة بالنسبة له، جمال لم يقرأ العروض فقط بل وأيضاً ناقشها مع معاونيه، ونسخ صورة له من المستندات.

المطلوب: ناقش الحالة من وجهة نظر أخلاقيات الجودة؟

ب- تقدمت شركة الأمل لمناقصة كبيرة وفي هذه الأثناء وصل م ظروف للشركة فيه صورة من عرض شركة منافسة متقدمة لنفس المناقصة، ولكن مسؤول المبيعات بالرغم أنه كان لديه الوقت ليغير من عرضه ويضمن أن يكسب العطاء إلا أنه رفض وأرسل الظرف إلى الشركة المنافسة، وبالتالي لم يفز بالمناقصة لأن سعره كان أعلى، قد تكون شركة الأمل قد خسرت المناقصة وبالتالي خسرت مبلغاً كبيراً من المال على المدى القصير إلا أنها كسبت السمعة الطيبة مما أدى الى زيادة التعامل على المدى البعيد والآن: ما الذي ستفعله في موقف كهذا؟ .

خلاصة الفصل:

تحظى الثقافة والأخلاق بأهمية كبيرة في المجتمع وكذلك في مجال الأعمال، كونهما يعتبران مصدران أساسيان لوضع قواعد ومصادر تحديد ما هو الصحيح من الخاطئ والمقبول من المرفوض، وهذا ما تركز عليه الثقافة التنظيمية ويلحظه النظام الداخلي فيها، وبالتالي تعمل المنظمات على تحقيق صفة الجودة في أخلاقيات أعمالها لذلك يتوجب على المنظمة تأسيس نموذج أخلاقي مناسب وتوفير بيئة أخلاقية تشجع على الشفافية والصدق والتعاون وكل الخصائص الإيجابية، وتعمل على مكافئة السلوك الأخلاقي ونبذ ومعاقبة السلوك اللاأخلاقي.

المراجع المستخدمة في الفصل الثاني:

- 1- أوهلل، إدريس، (2018)، لماذا تفشل المنظمات في تطبيق الجودة؟، مجموعة الأكاديميات الدولية، القاهرة، مصر.
- 2- الساعاتي، سامية حسن، (1998)، الثقافة والشخصية، بحث مقدم في علم الاجتماع، دار الفكر العربي، القاهرة.
- 3- الصرن، رعد وزاهر، تيسير، (2013)، نموذج مقترح لبناء ثقافة الجودة في المنظمات الفندقية، مجلة جامعة دمشق، العدد 2، جامعة دمشق.
- 4- الفضل، مؤيد والطائي، يوسف، (2004)، إدارة الجودة الشاملة من المستهلك إلى المستهلك-منهج كمي، مؤسسة الوراق، عمان، الاردن.
- 5- العامري، عامر عبد اللطيف كاظم، (2016)، أثر ثقافة الجودة في الاداء المتميز دراسة- تحليلية مقارنة بين عينة من المنظمات الخدمية والانتاجية العاملة في بغداد، مجلة الدنانير، العدد التاسع، بغداد، العراق.
- 6- العميان، محمود سلمان، (2002)، السلوك التنظيمي في منظمات الأعمال، طبعة أولى، دار وائل، عمان، الأردن.
- 7- جبلاق، علي، (2016)، أثر أخلاقيات الجودة في أبعاد جودة الخدمة الصحية-دراسة ميدانية في مشفى حلب الجامعي، مجلة بحوث جامعة حلب، سلسلة العلوم الاقتصادية، العدد.
- 8- خضير، كاظم حمود الفريجات وآخرون، (2009)، السلوك التنظيمي مفاهيم معاصرة، دار الإثراء، عمان، الأردن.
- 9- محفوظ، احمد جودة، (2006)، إدارة الجودة الشاملة مفاهيم وتطبيقات، الطبعة الرابعة، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- 1- Daft, R. L. and Marcic, D., (2006), Understanding Management, 5th ed, Thomson South- Western, USA.
- 2- Ehlers, U.-D, Schneckenberg, D., (2010), Changing Cultures in Higher Education, Springer, New York.
- 3- Fox, Ellen et al, (2009), Preventive ethics: addressing ethics quality gaps on a systems level, national center for ethic in health care, USA.
- 4- Halis, M, et al, (2007), The relationship between ethics and quality: conflicts and common grounds, Serbian Journal of Management, Vol.2, No.2, pp: 127-145.
- 5- Hofstede, G., Hofstede, G. J. and Minkov, M., (2010), Cultures and Organizations: Intercultural cooperation and its importance for survival, 3rd ed, McGraw Hill, USA.
- 6- Keyton, J., (2005), Communication and Organizational Culture: A key to understanding work experiences, Sage Publications, USA.
- 7- Kiran, D,R. (2007), Professional ethics and human values, Hill publishing company limited, New Delhi, India.
- 8- Lewis, D., (2000), The usefulness of the organizational culture concept: a response to Gert Jan Hofstede's comments, *Strategic Change*, Vol. 9, No. 2, p140.



- 9- McNamara, C., (2005), Complete guide to ethics management: an ethics toolkit for managers, WWW.mapnp.org/library/ethics.
- 10- Knowles, Graeme, (2011), Quality Management, www.Bookboon.com.
- 11- Robbins, S. P., (2003), Essentials of organizational behavior, 7th Ed. Pearson Education, USA.
- 12- Ross, F., (1997), Travel agency employment perceptions, *Tourism Management*, 18(1), pp:9-18.
- 13- Schein, Edgar H, (2004), Organizational Culture and Leadership, 3rd ed, John Wiley & Sons, USA.
- 14- Schermerhorn Jr, J. R., Hunt, J. G. and Osborn, R. N., (2002), Organizational Behavior, 7th Ed, John Wiley & Sons, USA.
- 15- Wagner III, J. A. and Hollenbeck, J. R., (2010), Organizational Behavior: Securing Competitive Advantage, 1st Ed. Taylor & Francis, New York, USA.
- 16- Woods, J., (1996), The six values of a quality culture: Building a culture to develop committed employees, delighted customers, and continuous improvement, [[www.indiana.edu /~t581Woods_qualityculture](http://www.indiana.edu/~t581Woods_qualityculture)].

أسئلة الفصل الثاني

أ- أجب بصح أو خطأ:

السؤال	صح	خطأ
1 تعتبر الثقافة عملية مكتسبة تنتقل عن طريق المورثات		✓
2 إن المعتقدات والقيم السائدة في أي ثقافة تنظيمية غير مرئية	✓	
3 الأساطير هي من المكونات والعناصر المادية للثقافة التنظيمية	✓	
4 من خصائص الثقافة التنظيمية التي تشجع على تطبيق TQM أنها تشجع على تنمية الرقابة الخارجية.		✓
5 تشجع ثقافة الجودة على الاهتمام بالأسلوب العلاجي في العمل		✓
6 النزاهة هي من مبادئ ثقافة الجودة	✓	
7 إن الجزء المرئي من مكونات اخلاقيات الجودة هو البيئة والثقافة		✓
8 لا ينطوي السلوك الأخلاقي على أية مخاطر سواء على الأفراد أو على المنظمة		✓

ب- أختَر الإجابة الصحيحة:

1- من أنواع ثقافة الجودة:

(A) ثقافة النفوذ (B) ثقافة التحسين والابتكار

(C) ثقافة الفرد (D) ثقافة الإيجار

2- تتشابه ثقافة الجودة بالتعريف مع الثقافة التنظيمية إلا أنها تركز بشكل أوضح على:

(A) التحسين والجودة (B) الأرباح

(C) الحصة السوقية (D) القيم السلطوية

3- إن نموذج الأخلاق الذي ينص على أن " أن الأفراد يبحثون ويسعون دائماً لتحقيق منافع شخصية بغض النظر عن النتائج المترتبة

على الآخرين " هو نموذج:

(A) النفعية (B) الشكالية

(C) الأنانية (D) النسبية

ج- أشرح كيفية توفير بيئة أخلاقية في المنظمة؟

{مدة الإجابة: 15 دقيقة. الدرجات من 100: 15. توجيه للإجابة: الفقرة 1-2}

د- عرف المصطلحات التالية: الثقافة التنظيمية، أخلاقيات الجودة، ثقافة الجودة.

{مدة الإجابة: 20 دقيقة. الدرجات من 100: 20. توجيه للإجابة: الفقرة 1-3}

الفصل الثالث: التركيز على العميل

1-3 الانصات لصوت العميل Listen to the customer's voice

تعتمد إدارة الجودة الشاملة فلسفة جديدة تتلخص في الاهتمام بالعميل في توجيه نشاطاتها، وتهتم بالجودة الشاملة من خلال التطوير والاستجابة لمتطلبات السوق التي ستحدد تنافسيتها، وذلك من خلال دراسة السوق وتحديد متطلباته واحتياجات العملاء، ومن ثم تسخير جهود المنظمة لتلبية هذه الاحتياجات وقياس درجة رضا العملاء، ويعتبر الإصغاء للعميل من الأنشطة الأساسية التي تهدف إلى العمل على تحقيق مبدأ التوجه بالعميل *Customer Orientation*، فمعرفة حاجات وتوقعات العميل وقياس درجة الرضا لديه أمران ضروريان لنجاح المنظمة، ويلعب التسويق دوراً مهماً في تحقيق مبدأ التركيز على العميل والإصغاء لصوته، فالتسويق ينطلق من تلبية حاجات العميل، ويبدأ قبل أن تقوم المنظمة بإنتاج منتجها، وذلك بتشخيص الحاجات ثم تقييم الفرص السوقية، وبعد إنتاج المنتج يتولى تسليمه إلى العملاء بالإضافة إلى متابعة ردود فعل المشترين وقياس الرضا، والشكل التالي يوضح دور التسويق في الإصغاء للعميل.



المصدر: زين الدين، فريد، (1996).

الشكل رقم(1-3): دور التسويق في الإصغاء للعميل

ويشكل مبدأ "التركيز على العميل" جوهر فلسفة إدارة الجودة الشاملة، والذي تسخر لخدمته المبادئ الأخرى، فمبدأ "تمكين العاملين" ومبدأ "توطيد علاقات الشراكة مع الموردين" ومبدأ "التحسين المستمر" تأتي لتعزيز قدرة المنظمة على تلبية حاجات ورغبات وتوقعات العميل أو ما يفوقها.

يمكن تعريف العميل على أنه المشتري الحالي أو المشتري المتوقع الذي يحتاج إلى المنتج أو لديه رغبة في شرائه وبنفس الوقت لديه القدرة على شراء ذلك المنتج، وقد عرفت الجمعية الأمريكية للتسويق *American Marketing Association*

العميل على أنه مشتري المنتجات أو الخدمات الفعلي أو المتوقع، إن العميل يشكل الهدف النهائي لأية عملية تسويقية، لأنه هو مفتاح نجاح المنظمة أو فشلها، سواء كانت هذه المنظمة صناعية أو خدمية أو منظمة ربحية أو غير ربحية.

ويمكن تعريف **الإنصات أو الإصغاء للعملاء** بأنه "الاتصال الدائم بين المنظمة والعميل من أجل التعرف على حاجات وتوقعات العملاء الحاليين والمحتملين" أو "كل ما يريد العميل أن يقوله للمنظمة عن اهتماماته"، وحتى يكون الاتصال والإصغاء للعميل جيداً يجب أن توفر المنظمة العدد الكافي من العاملين للقيام بذلك، ولا يقتصر هذا العمل على المختصين في مجال التسويق ولكنها تعتبر مهمة لجميع العاملين في المنظمة، ومن أجل تفعيل عملية الإصغاء للعميل يجب أن تقوم المنظمة بتدريب العاملين خاصة الذين هم على اتصال دائم ومباشر بالعملاء للتعرف على الطرق والوسائل التي تمكنهم من جمع المعلومات حول العملاء.

ولعل أبلغ مثال عن أهمية الإنصات للعميل هو فيلم Big لتوم هانكس Tom Hanks عام 1988 والذي قام خلاله بأداء دور طفل عمره اثنا عشرة سنة تحول فجأة إلى رجل فقط من ناحية الصفات الجسمانية وظل يحتفظ بسماته الطفولية من حيث التفكير وحبه لألعاب الأطفال، وفي يوم كان يتجول حول متجر ألعاب اكتشف فيه مدير هذه الشركة موظفاً مثالياً ليتولى وظيفة تقديم واقتراح إنتاج ألعاب جديدة، فهو كان يعرف بالغريزة ما الذي يجذب الطفل لأنه كان فعلاً مجرد طفل، مما منح هذه الشركة ميزة تنافسية فائقة نتيجة الإنصات لصوت عملائها.

أ- أهداف الإنصات للعملاء

وتتمثل أهداف الإصغاء للعميل فيما يلي:

- **اكتشاف حاجات العملاء:** بسبب التطور المستمر والتغير السريع في البيئة الاجتماعية والاقتصادية للمنظمة، فإن حاجات العميل تتغير وتتطور وتتجدد نتيجة للتغيرات الاجتماعية والاقتصادية، بما يجبر المنظمة على تتبع هذه التغيرات من أجل التعرف على حاجات ومتطلبات العملاء.
- **فهم توقعات العملاء:** إن فهم التوقعات الشخصية لكل عميل يكون من أجل تقديم سلع وخدمات تتوافق مع هذه التوقعات، وتوقعات العملاء تبنى على المعلومات والتجارب السابقة، إلى جانب الوعود المعلن عنها من قبل المنظمة، فمستوى الأداء العالي للسلعة أو الخدمة يؤدي إلى رفع مستوى توقعات العميل، أما في حالة تقديم سلعة أو خدمة جديدة وغير معروفة فإن هذا يجعل مستوى التوقعات غير واضح وصعب التحديد.
- **قياس رضا العملاء:** يسمح نظام الإصغاء للعميل أيضاً بتقييم رضا العملاء فهو يتعلق من جهة بمعرفة الطريقة التي يدركون بها السلع والخدمات المقدمة، وقياس عملية تقييمهم لمستوى مطابقتها للأداء مع التوقعات من جهة أخرى.

■ **بناء صورة المنظمة:** والتي تتمثل في تكوين الأفكار والانطباعات الإيجابية عن المنظمة ومنتجاتها في أذهان العملاء من خلال الجهود الترويجية والقيام بمسؤوليتها الاجتماعية.

ب- طرق الإنصات للعملاء:

من بين أشكال الإصغاء للعملاء ما يلي:

❖ التواجد في الميدان مع العملاء:

يشترط للقيام بالإصغاء عن طريق التواجد مع العملاء في الميدان (سواء بزيارة العملاء أو دعوتهم للمنظمة أو الاتصال بهم بأية وسيلة اتصال أو الاستبيانات) أن تكون العملية منظمة إلى جانب وصول المعلومات الخاصة بانخفاض مستوى العمل المتعلق بعملية الإصغاء إلى المستويات العليا في المنظمة، فعملية الإصغاء عن طريق الجلوس مع العميل في المكتب لا تمكن من معرفة الحقائق الموجودة في الميدان ومشاكل العملاء وذلك لسببين:

- نادراً ما يعبر العملاء عن عدم رضاهم عن السلع و الخدمات المقدمة.

- نادراً ما تصل شكاوي العملاء إلى الإدارة المعنية.

❖ السعي وراء مقترحات وشكاوي العملاء:

تعتبر شكاوي العملاء من بين الأدوات التي تستعمل لمعرفة عدم رضا العملاء عن الخدمات المقدمة، حيث تعرف الشكوى على أنها " كل اتصال شفهي، كتابي، هاتفي، عفوي أو إرادي موجه، مباشر أو عبر وسيط، من خلاله يعبر العميل عن عدم رضاه"، وتهدف المنظمة إلى إرضاء عملاءها من أجل جعلهم عملاء أوفياء لها، لتجنب الآثار السلبية نتيجة فقدان العملاء، لذلك فمن الضروري تحديد العملاء غير الراضين والدوافع وراء عدم الرضا.

❖ دراسة أسباب تحول العملاء إلى منظمات أخرى:

تعتبر الدراسات الخاصة بالتعرف على العملاء المفقودين مصدر مهم فيما يتعلق بموضوع الرضا، والاحتفاظ بالعملاء لذلك تحتاج المنظمة إلى فهم الحالتين التاليتين:

- ما هي الدوافع المتعلقة بسلع أو خدمات المنظمة التي تجعل العميل راضٍ؟ أي لماذا يفضل العملاء هذه المنظمة؟

- لماذا بعض العملاء يتركون المنظمة ويتحولون لمنظمة أخرى؟

وتهتم الدراسات الخاصة بالعملاء المفقودين بالحالة الثانية لأنها تسمح بـ:

- ✓ فهم السلوك الشرائي للعملاء الذين تركوا التعامل مع المنظمة.
- ✓ شرح الأسباب التي دفعته للتحويل إلى منظمة أخرى.
- ✓ تحديد واستخدام الإجراءات التصحيحية لذلك.

ولتنظيم هذا النوع من الدراسات يجب القيام بما يلي:

- ✓ اختيار بعض العملاء المفقودين حديثاً والإصغاء الشخصي لكل عميل على حدا حتى تكون الدراسة ذات مصداقية.
- ✓ وضع إجراءات منطقية لمحاورة العملاء المعنيين، والقيام بتحليل النتائج.

2-3 تصنيف العملاء: *Customer classification*

يمكن تقسيم العملاء إلى إحدى المجموعات الثلاث التالية:

▣ **العملاء الحاليين:** وهي تتألف من عملاء قاموا بشراء أو استخدام سلع أو خدمات منظمة ما في غضون فترة زمنية محددة.

▣ **العملاء السابقين:** هم أولئك الذين لهم علاقات مع المنظمة عادة من خلال عملية شراء سابقة.

▣ **العملاء المحتملين:** تشمل أولئك العملاء الذين لم يشتروا بعد ولكنهم يصبحون عملاء حاليين في حال توفر المتطلبات التي يرغبونها في منتجات المنظمة.

ويمكن تصنيف العملاء أيضاً إلى نوعين رئيسيين (حسب جوزيف جوران) هما:

أ- **العميل الداخلي: Internal Customer** العميل الداخلي هو المستخدم التالي لما هو منتج من الوحدة المعنية، ففي حالة تقسيم عملية الانتاج إلى مراحل مثلاً فإن كل مرحلة تمثل عميلاً داخلياً للمرحلة التي قبلها لأنها تستلم مخرجاتها، وكل قسم يمثل عميلاً داخلياً للقسم الذي استلم منه المنتج اثناء التصنيع، معنى ذلك أنه إذا كانت العملية الإنتاجية تتمثل في: التصميم، التصنيع، التخزين والتوزيع، فإن كل عامل ينتمي إلى مرحلة من هذه المراحل يعتبر عميلاً بالنسبة للمرحلة التي تسبق مباشرة المرحلة التي ينتمي إليها، وهنا يصبح هدف كل مرحلة الحصول على مخرجات تطابق توقعات عميلها الداخلي، فإذا تمكنت من ذلك، فإن المنظمة ستمكن في الآخر من تقديم منتج عالي الجودة إلى العميل الخارجي.

ب- **العميل الخارجي: External Customer** أما العميل الخارجي فهو العميل الذي يكون موقعه خارج المنظمة ويقوم بشراء المنتج أو لديه الرغبة في شرائه، ويصنف العملاء الخارجيون إلى نوعين في هذا المجال:

-المشتري الصناعي: Industrial Buyer هو الفرد أو الجهة التي تقوم بشراء المنتج ليس من أجل استهلاكه، بل لاستخدامه في عملية إنتاج منتج آخر، ويشير هذا التعريف إلى أن المشتري الصناعي قد يكون فرداً كما في الورش الصناعية الصغيرة التي يمتلكها فرد، وقد يكون منظمة صناعية أو خدمية أو غيرها.

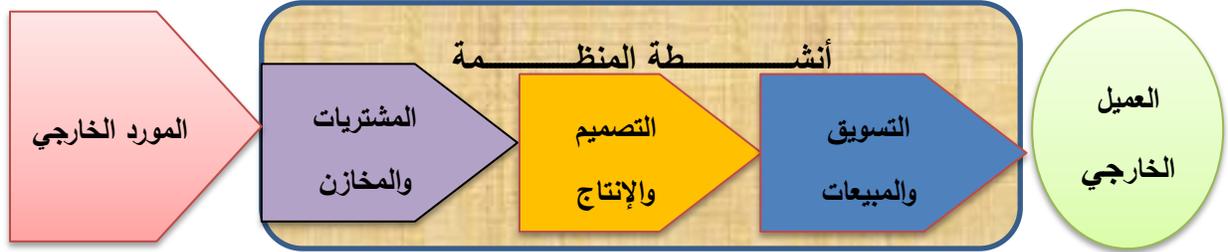
-المستهلك النهائي: End Consumer المستهلك النهائي هو الذي يشتري المنتج بقصد الاستعمال أو الاستهلاك، سواء استعملها بنفسه أو اشتراها لغيره كي يستعملها.

إن المفهوم الشامل للعميل يستند إلى الاهتمام بكل من العميل الداخلي والخارجي على حد سواء، فتحقيق الجودة أمام العميل الخارجي يعتمد بشكل كبير على تحقيقها عند العميل الداخلي.

3-3 سلسلة علاقة المورد / العميل / Supplier / customer relationship chain

العملاء نوعان، عميل خارجي وهو الشخص أو المنظمة من خارج الشركة الذي يتلقى أو يتأثر بمنتجات وخدمات الشركة، وعميل داخلي وهو الموظف أو القسم أو الإدارة من داخل الشركة الذي يتلقى أو يتأثر بمنتجات وخدمات من الآخرين داخل المنظمة، كما أن المورد نوعان، مورد خارجي وهو الشخص أو المنظمة الذي يقوم بتزويد المنظمة بالمدخلات المادية أو غير المادية التي تطلبها، والمورد الداخلي هو من تشكل مخرجات عمله في المنظمة مدخلات مباشرة لوحدة تنظيمية أو محطة عمل أو نشاط أو فرد داخل المنظمة ليجري عليها عملية أو أكثر.

إن تلبية حاجات ورغبات وتوقعات العميل أمراً في غاية الأهمية في فلسفة إدارة الجودة الشاملة، ليس بين المنظمة وعملاءها في البيئة الخارجية فحسب، بل أيضاً داخل ذات المنظمة، فداخل كل منظمة سواء كانت مصنع أو بنك أو جامعة أو مستشفى أو غيرها، هناك سلسلة من العملاء والموردين، تدعى سلسلة المورد العميل (سلسلة الجودة)، وإن الفشل في تلبية حاجات ورغبات وتوقعات العميل في أية حلقة من السلسلة سيجد طريقه إلى خارج المنظمة وعملائها الخارجيين، وبالتالي تفشل المنظمة في الوصول إلى رضا العميل الخارجي، ويوضح الشكل التالي نموذج مبسط لسلسلة المورد-العميل في شركة صناعية.



المصدر: بالاعتماد على: علوان، قاسم نايف، (2005).

الشكل رقم (2-3): سلسلة المورد/ العميل

تتسم سلاسل المورد/العميل بما يلي:

- ✓ هناك العديد من السلاسل في المنظمة ككل وليس سلسلة واحدة فقط.
- ✓ إن كل سلسلة تبدأ من المورد الخارجي وتنتهي بالعميل الخارجي وتضم العديد من العملاء والموردين الداخليين، ولكن يمكن أن تكون هناك سلاسل فرعية لا تبدأ من المورد الخارجي و/أو لا تنتهي بالعميل الخارجي، كما أن السلاسل قد تكون داخل المنظمة وقد تكون خارجها.
- ✓ إن سلاسل المورد/العميل يجب أن تتضمن كل فرد في كل عملية وتطبق على كل المنظمة، ويجب عدم إغفال الأفراد الذين يعملون في وظائف مساعدة ولا يتعاملون مباشرة مع المنتج مثل العاملين في الحسابات.
- ✓ ضرورة تناقل المعلومات حول المتطلبات بين العملاء والموردين الداخليين أو الخارجيين.
- عند تكوين سلسلة المورد-العميل (سلسلة الجودة وتدعى أيضاً سلسلة القيمة الداخلية) لأي نشاط أو وظيفة في المنظمة يجب الإجابة على التساؤلات التالية:

❖ أسئلة تتعلق بالعملاء:

- من هم عملائي المباشرين؟ ما هي حاجاتهم و رغباتهم وتوقعاتهم وهل يمكن تحديدها بشكل دقيق؟
- هل يمكن تلبية هذه الحاجات والتوقعات من قبل النشاط المعني وهل تتوفر القدرات المناسبة لذلك؟

- هل يمكن متابعة التغييرات المستمرة في متطلبات العملاء؟
- ❖ أسئلة تتعلق بالموردين:
- من هو موردي المباشر؟ - ما هي متطلباتنا الحقيقية؟ - كيف أوصل المعلومات عن متطلباتي للمورد؟
- هل يمتلك المورد القدرات على تلبية متطلباتي والتغييرات فيها؟

3-4 مفهوم رضا العميل *The concept of customer satisfaction*

إن لتطبيق إدارة الجودة الشاملة أهمية كبيرة في جميع المنظمات و بدون استثناء، فمعظم هذه المنظمات بدأت تبني خططها الإستراتيجية على ثوابت متعددة، و من بين هذه الثوابت التي تقودها للنجاح هي رضا العميل، باعتبار أن المنتجات التي يتم إنتاجها لابد و أن تلقى رواجاً و قبولاً لدى مختلف العملاء و لابد من تحقيق رضاهم عنها، فالعملاء هم سبب وجود أي منظمة و استمرارها في أداء نشاطاتها، حيث يتوقف نجاحها في تحقيق الجودة على رضاهم، و هو المقياس الذي يجب أن تسترشد به المنظمة لقياس مدى نجاحها في تحقيق الجودة المطلوبة لعملائها و الارتقاء بمستوى الجودة المقدمة إليهم.

وهناك العديد من التعاريف الخاصة برضا العميل نذكر منها:

يعرف رضا العميل بأنه: الحكم على جودة المنتج الناتج عن المقارنة بين توقعات العميل والأداء الفعلي للمنتج. ويعرف أيضاً بأنه: "مستوى من إحساس الفرد الناتج عن المقارنة بين الأداء المدرك من قبل العميل وتوقعاته المسبقة عن المنتج"، ويعرف *Kotler et al., 2000* رضا العميل بأنه: ذلك الانطباع الإيجابي أو السلبي الذي يشعر به عميل ما اتجاه تجربة شراء و/أو استهلاك، وهو ناتج عن المقارنة بين توقعاته تجاه منتج ما وأدائه المدرك.

وبعبارة أخرى يمكننا القول أن رضا العميل *Customer Satisfaction (CS)* هو مؤشر للفرق بين الأداء الفعلي للمنتج والتوقعات المسبقة عنه، ويمكن التعبير عن ذلك كميّاً بالمعادلة التالية:

$$CS = P - E \dots \dots \dots (1-3) \text{ المعادلة}$$

حيث أن:

CS رضا العميل، P : الأداء الفعلي (Performance)، E : التوقعات (Expectations)

وبذلك يمكن التمييز بين ثلاثة مستويات من الرضا/ عدم الرضا نتيجة المقارنة بين الأداء والتوقعات هي:

1- عندما يكون الأداء $P > E$ التوقعات، هذا يعني بأن العميل غير راضٍ.

2- عندما يكون الأداء $P = E$ التوقعات، هذا يعني أن العميل راضٍ.

3 - عندما يكون الأداء $P < E$ التوقعات، هذا يعني أن العميل راضٍ جداً (سعيد ومسرور).

أ-محددات (عناصر) رضا العميل:

بالنظر للمعادلة (1-3) يلاحظ أن الرضا له محددات تتمثل في كل من:

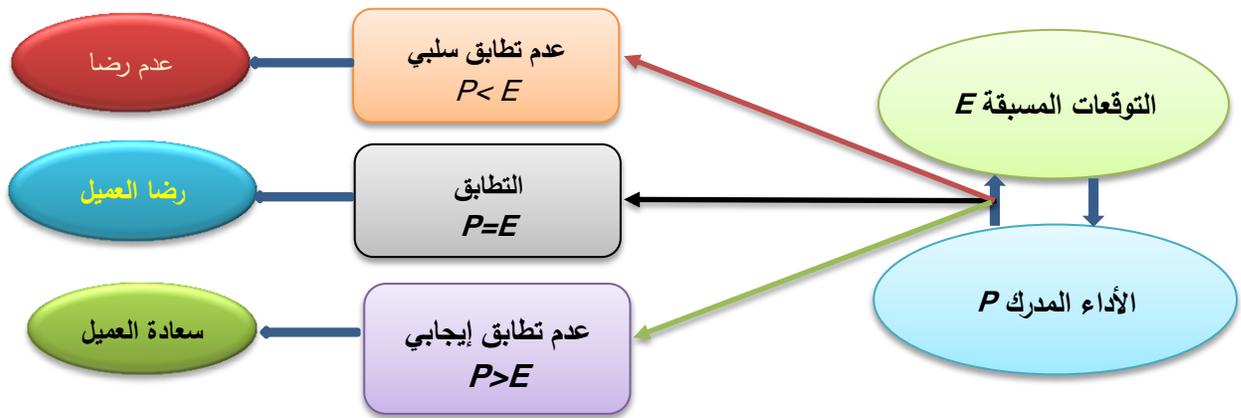
✦ **الأداء الفعلي المدرك:** يعبر الأداء المدرك عن مستوى الأداء الذي يحصل عليه العميل فعلاً نتيجة إستعماله وإستهلاكه للمنتج، ويتم تقييم هذا الأداء المدرك اعتماداً على المعلومات التراكمية التي يكونها من خبرته السابقة من الاستهلاك الفعلي للسلعة أو لسلع وخدمات مماثلة.

✦ **التوقعات المسبقة:** هو التصورات التي يكونها العميل في عقله قبل اقتناء السلعة أو الخدمة ومدى تحقيق المنافع التي يرغب في الحصول عليها، ويبنى العميل توقعاته المسبقة على أساس: حاجاته الشخصية، وخبرته السابقة في التعامل مع السلعة أو مع إحدى سلع نفس العلامة التجارية، أو اعتماداً على الأقاويل والأحاديث المتناقلة *Word of mouth* من الاصدقاء والزملاء أو الناس في الشارع، أو من خلال المعلومات والعروض التي تقدمها الشركات في إعلاناتها عن السلعة بالوسائل الإعلانية المختلفة، حتى تستطيع المنظمة بناء توقعات إيجابية في أذهان العملاء يجب عليها أن تقوم بما يلي:

- التنبؤ بحاجات ورغبات العملاء باستخدام طرق علمية دقيقة، بحيث يتم تلبيةها بشكل صحيح.
- اتباع فلسفة التوجه بالعميل *Customer Orientation* بحيث يتم تحديد حاجات ورغبات العميل من وجهة نظره وليس من وجهة نظر المنظمة، وذلك من خلال دراسة السوق وجمع المعلومات.
- التركيز على فكرة أن الحفاظ على ولاء العميل الحالي أصعب وأكثر تكلفة من جذب عميل جديد، ولقد قامت شركة بيتزا هت بحملة تذوق مجانية وزعت من خلالها لرواد المولات التجارية في إحدى الولايات الأمريكية قطعة بيتزا بتكلفة لا تتجاوز دولاراً واحداً، لاحظت على إثرها زيادة عدد عملاءها الذين زاروا مطاعمها أو طلبوا وجبة للمنزل، في حين تبين لها أن الحفاظ على العملاء الحاليين يكلفها سنوياً 8000 دولار.
- التركيز على تحقيق رضا العميل على المدى الطويل وليس على المدى القصير (شراء مرة واحدة فقط)، وذلك من

خلال تحقيق مبادئ رضا العميل التي ستشرح في فقرة لاحقة.

✦ **المطابقة/ عدم المطابقة:** تحدث المطابقة عندما يتساوى الأداء الفعلي مع المتوقع، أما عدم المطابقة فيمكن تعريفها على أنها إنحراف أداء المنتج عن المتوقع ودرجة الانحراف تكون إما موجبة فتسمى عدم المطابقة الموجبة وينتج عنها حدوث رضا وسعادة العميل، أو أن تكون سالبة فتسمى عدم المطابقة السلبية وينتج عنها حدوث عدم الرضا. ويوضح الشكل التالي نتائج مطابقة التوقعات مع الأداء المدرك.



الشكل رقم (3-3): نموذج مطابقة/عدم مطابقة التوقعات مع الأداء المدرك

ب- مبادئ تحقيق رضا العميل:

تتضمن المبادئ الأساسية لخدمة العميل والعناية به من أجل تحقيق رضاه ما يلي:

- 1- السرعة في تلبية متطلبات العميل *Promptness*: وتعني استعداد المنظمة لتلقي مطالب العميل والسرعة في إنجاز هذه المطالب.
- 2- القدرة على تلبية الوعود (الموثوقية) *Reliability*: ضرورة توفر الخبرة لدى موظفي المنظمة عند أداء الخدمة وبالشكل الصحيح من المرة الأولى، وتقديم المشورة المتخصصة.
- 3- الدقة في التعامل *Accuracy*: وتعني تقديم الخدمة بشكل صحيح بشكل دائم دون الوقوع في الأخطاء والوفاء بالالتزامات والعود التي قطعتها المنظمة لعملائها.
- 4- المجاملة (الود واللباقة) *Courtesy*: وتعني توفير جو من الإلفة والتعاطف الإيجابي والمودة مع العميل، والإنصات باهتمام للعميل.

- 5- اللباقة في التعامل *Tactfulness*: وتعني التعامل مع العميل باحترام ولباقة وتقديم المساعدة والنصيحة المناسبة له.
- 6- دقة وشمولية المعلومات *Information*: وتعني تزويد العميل بالمعلومات الدقيقة والموثوقة والكاملة، بالإضافة إلى إعلامه بالتغييرات التي تطرأ على السلعة أو الخدمة.
- 7- الإصغاء للعميل *Listening*: ويعتبر الإنصات للعميل نصف الطريق إلى تفهم حاجاته ورغباته بشكل صحيح، ويتوجب على المنظمة الإنصات للعميل حتى لو لم تكن كل متطلباته واستفساراته موضوعية.
- 8- حق العميل في الشكوى والاعتراض *The right to Object*: تعني إعطاء العميل حق الشكوى وتوفير الوسائل اللازمة لتسهيل هذه المهمة، والتجاوب معه في تجاوز وتصحيح موضوع الشكوى.

5-3 شكوى العملاء *Customer complaints*

يوجد علاقة وثيقة بين عدم رضا العملاء وبين ميلهم لتقديم الشكاوى للمنظمة، حيث أن هذه الشكاوى غالباً ما تظهر بشكل متزامن مع فشل المنظمة أو فشل المنتج في تحقيق ما يرغب فيه العميل.

ويمكن تعريف شكوى العميل بأنها مجموعة من الأفعال المختلفة التي يحدث البعض منها أو كلها نتيجة لعدم الرضا الذي يشعر به العميل بعد عملية الشراء، مع وجود إجراء واحد أو عدة إجراءات يمكن أن تتخذ على سبيل سلوك الشكوى لدى العميل من السلعة أو الخدمة.

في ظل منهجية إدارة الجودة الشاملة، من المهم الترحيب بأية شكوى من العميل عن المنظمة أو منتجاتها، بل يجب النظر للشكاوى على أنها فرص للتحسين وحل المشكلات، لأنها تساعد المنظمة على كشف نقاط الضعف في المنتج أو في برنامج معين، كما أن العميل الذي يشتكي يبقى عميلاً عند معالجة شكواه بل ويتحول لعميل لديه ولاء عالي، فعلى سبيل المثال تقوم شركة بيتزا هت بتقديم البيتزا مجاناً للعميل الذي تتأخر بتلبية طلبه أكثر من خمس دقائق، لذا فإن المنظمة يجب أن تتوجه بالعملاء وتتجاوب بشدة وإيجابية مع شكاويهم بل وتعتبرها بمثابة مقترحات للتحسين، وأن تذهب أبعد من ذلك بحيث تسعى وراء العملاء لتقديم الشكاوى وأن تكون مبادرة *Proactive* بتوفير الوسائل اللازمة للعملاء للتعبير عن شكاوهم، حيث أن عدم وجود شكوى لا يعني أن مستوى الرضا عند العملاء مرتفع (فالمثل القائل السكوت علامة الرضا لا ينطبق هنا) بل إن الأدوات المتاحة للتعبير عن عدم رضاهم غير كافية، وألا تعمل بأسلوب رد الفعل *Reactive* أي أنها تنتظر ورود الشكاوى لتقوم بالعلاج، خاصة وأن هناك ما يسمى بالأغلبية الصامتة من العملاء والتي تقدر بنحو

85% من العملاء والذين لا يتقدمون بالشكوى للمنظمة رغم عدم سعادتهم ورضاهم عن السلع أو الخدمات المقدمة وذلك للأسباب التالية:

- اعتقاد العميل أن الشكاوي لا تغير من الأمر الواقع شيء.
- اعتقاده بأنه سيضيع الوقت دون فائدة لأن إدارة المنظمة لن تتخذ إجراءات جدية لمعالجة الشكوى.
- يعتبر أن ثقافته وتربيته لا تسمح بالإفصاح عما يفكر فيه كما أنه يشعر بالحرج خاصة في حضور الأشخاص المعنيين.
- يعتقد أن تقديمه للشكوى سيجعل الآخرين يشعرون بأنه يسعى للحصول على مزايا إضافية.
- يعتقد العميل بأن التحول لمنظمة أخرى أسهل وأقل تكلفة من تقديم شكوى.
- عدم وجود قناة اتصال لتقديم الشكاوي من خلالها.

أ- معالجة شكاوي العملاء:

أشارت الكثير من الأدبيات والدراسات إلى أن سمعة المنظمة وثقة العملاء بها يعتمد على نجاح المنظمة في التعامل مع الشكاوي التي يقدمها العملاء في حالة وقوع المنتج في أي نوع من الفشل، وقد اعتبرت هذه الأدبيات أن المعلومات الواردة من شكاوي العملاء هي مدخل إلى إدارة الجودة، لما تنتج من معلومات كتغذية راجعة حول النقاط التي يهتم بها العملاء و تساعد المنظمة على تطوير العمل ومعالجة أسباب عدم الرضا، وهذا يحقق إمكانية العمل بطريقة صحيحة مستقبلاً، ويعرف نظام التعامل مع الشكاوي ومعالجتها بأنه: "استجابة المنظمة لأي خلل أو فشل في عملية إنتاج وتسليم المنتجات التي تقدمها، و التي تسبب للعملاء أي مستوى من الإزعاج المادي أو النفسي الذي قد يؤثر سلباً على مستوى الرضا لديهم، وقد يدفعهم في بعض الأحيان إلى التحول إلى مصادر أخرى منافسة للحصول على السلعة أو الخدمة"، وفي هذا السياق هناك مجموعة من الاستراتيجيات للتعامل مع الشكاوي ومعالجتها هي:

- القيام بالعمل بطريقة صحيحة من البداية.
- تشجيع العملاء على تقديم الشكاوي في حالة التعرض لأي فشل في عمليات إنتاج وتسليم المنتجات.
- التصرف بسرعة في حالة ورود الشكوى.
- معاملة العملاء بطريقة عادلة، حيث يتوقع العميل من خلال نظام التعامل مع الشكاوي:
- ✓ النتيجة العادلة، والإجراءات المنصفة، والتعامل المهذب اللائق.

✓ الاستفادة من التجربة السابقة في مجال التعامل مع الشكاوي.

✓ الاستفادة من الخبرة السابقة في مجال خسارة بعض العملاء الذين لم تتجح المنظمة في التعامل مع شكاوهم بطريقة صحيحة.

أما من حيث إجراءات معالجة شكاوي العملاء فيفضل أن يكون لدى المنظمة إجراءات مكتوبة، أي يتم تخصيص سجل للشكاوي الواردة يوثق فيها كيفية الحل، وهذا يسهل العمل على العاملين في مجال معالجة شكاوي العملاء ويمنع أية اجتهادات شخصية أو تفسيرات غير موضوعية في العمل، وتتضمن هذه الإجراءات عادة الخطوات التالية:

- تلقي الشكاوي عبر قنوات محددة ومعروفة من قبل المنظمة.
- الاهتمام بالشكاوي الموضوعية والمنطقية فقط.
- جمع المعلومات عن المشكلة التي تسببت بالشكوى وتحديد مجالها ومدى خطورتها.
- وضع خطة مناسبة لحل المشكلة التي تسببت بالشكوى.
- الاتصال بالعميل صاحب الشكوى لإبلاغه بالحل المقترح ودعوته للمشاركة في تنفيذ خطة المعالجة.
- المتابعة والتقييم للتأكد من تلاشي المشكلة وعدم تكرارها.

ب-أنواع العملاء من حيث الشكاوي:

يمكن تصنيف العملاء من حيث الشكاوي ومدى مساهمتهم في توضيح أخطاء المنظمة ونقاط الضعف في منتجها بحيث تعتبر هذه الانتقادات فرصاً للتحسين، في الأنواع التالية:

1-العميل الحليم (الصامت): *The Meek Customer*

يشمل العملاء الذين يتصفون بالهدوء وبقلة الكلام واللامبالاة غالباً، وهناك صعوبة في معرفة أفكاره وآرائه عن السلعة أو الخدمة المقدمة، لذا فهم لا يشكون مهما كانت معاناتهم من مستوى جودة السلعة أو الخدمة، فهو إما عميل خجول أو متشكك أو سلبي أو مغرور أو متردد، لذا من وجهة نظر منظمة إدارة الجودة الشاملة فإن هذا العميل لا يقدم أية فائدة لها، فهو لا يوضح سلبيات السلعة أو الخدمة ولا يقدم أية شكاوي أو مقترحات، لذا ينبغي العمل على إغراءه ودفعه للكلام وتقديم الشكوى سواء عبر العروض الترويجية أو تقديم معلومات وأدلة وأمثلة عن كيفية معالجة الشكاوي ونتائج المعالجة الإيجابية.

2- العميل النفاق دائم الشكوى: *The Chronic Complainer Customer*

هذا النوع من العملاء يشتكي بشكل دائم سواء كانت الجودة مناسبة أو غير مناسبة، لذا فهو لا يكون راضياً أبداً عن المنتج، فمن وجهة نظره دائماً هناك أخطاء، وهو عميل إما ثرثار أو عصبي أو متباهي، لذا فإن شكاويه دائماً غير موضوعية لا تقدم للمنظمة أية فائدة ولا تساعد على تحسين جودة منتجاتها، لذا هذا النوع من العملاء أيضاً لا يناسب منظمات إدارة الجودة الشاملة، ومع ذلك يبقى هذا النوع من العملاء عميلاً لا يمكن إهماله لذا لا بد من التعامل معه بحرص وهدوء ومسايرته وإظهار التقدير لأفكاره والثناء عليها.

3- العميل المراوغ (الاستغلالي): *The Rip-off Customer*

هذا النوع من العملاء يحاول الحصول على مزايا ليست من حقه من خلال تقديم شكوى ابتزازية، ليس هدفه حلها فعلياً لأنه يعلم أنها غير موضوعية وقد تكون ملفقة، كأن يعود أحد العملاء إلى متجر ملابس أشتري منه قميصاً لم يعجب زوجته عندما ارتداه فيستغل فرصة ازدحام المتجر بالزبائن ويبدأ بتقديم شكواه بصوت عالي مدعياً أنهم أعطوه القميص الخاطئ أو المقاس غير المناسب أو أية تبريرات عشوائية بغرض إحراج العاملين في المتجر أمام الزبائن، مما قد يدفعهم لإعطائه مزايا إضافية للتخلص من تأثيره السلبي على الزبائن، هذا النوع من العملاء أيضاً لا يقدم أية فائدة لمنظمة إدارة الجودة الشاملة لذا يفضل امتصاص مراوغته والتعامل معه بسرعة حتى لو تطلب الأمر منحه ما ليس من حقه.

4- العميل الموضوعي: *The Objective Customer*

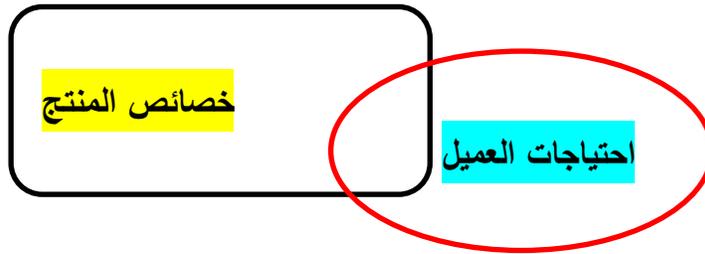
هذا النوع من العملاء لا يشتكي إلا إذا كان هناك مبرراً منطقياً لشكواه، وهو عندما يقدم شكواه فإنما يسعى لحلها وتحقيق نتائج أفضل وغالباً ما تحمل شكواه اقتراحات للحل في طياتها، وهو دائماً ما يكون إيجابياً في طرحه للشكوى وحريصاً على سمعة المنظمة، هذا النوع من العملاء ينطبق عليه مقولة " رحم الله امرؤ يهديني عيوي"، فهو يقدم منفعة كبيرة للمنظمة ويساعدها على تحسين منتجها بما يحقق رضا العملاء والمنافسة في السوق، لذا ينبغي على المنظمة تكريم ومكافئة هذا العميل سواء بمنحه حسومات خاصة أو بطاقة عميل مميز تخوله مزايا حقيقية تقدمها له.

3-6 بعض نماذج تفسير رضا العميل *Some models explain customer satisfaction*

هناك بعض النماذج التي تفسر مفهوم رضا العميل وكيف يتحقق هذا الرضا، من خلال تلبية حاجاتهم ورغباتهم بالموصفات والخصائص المتضمنة في المنتج، ولعل من أهم هذه النماذج ما يلي:

أ- نموذج جيمس تيبول: *James Teboul Model*

وضع جيمس تيبول نموذجاً بعنوان "نموذج رضا العميل" يشرح فيه كيفية الحصول على رضا العميل انطلاقاً من الخصائص التي يوفرها المنتج، ويوضح الشكل التالي هذا النموذج:



Source: Besterfield, Dale, H., et al, (2012).

الشكل رقم (3-5): نموذج رضا العميل لجيمس تيبول

حسب هذا النموذج، فإن رضا العميل يتحدد بالعلاقة بين احتياجاته ورغباته، أي ما يتوقعه من المنتج، وقد تم تمثيل ذلك في الشكل بدائرة، وبين ما توفره المنظمة من خصائص وأبعاد في المنتج، أي ما يجده العميل في المنتج فعلاً، وقد تم تمثيل ذلك في الشكل بمربع، هذه العلاقة ستفرز حالتين هما:

- **الحالة الأولى: رضا نسبي للعميل:** سيجد العميل هنا بعضاً مما كان يتوقعه في المنتج، بمعنى أن المنتج يوفر بعض الأبعاد التي تشبع رغبة العميل وسيقتد للبعض الآخر، هذا الرضا النسبي معبر عنه في الشكل بالنقاط الموجود بين الدائرة والمربع، والجزء المتبقي من الدائرة يعبر عن توقعات للعميل لم يحصل عليها في المنتج، وبالتالي ستمثل حالة عدم الرضا، أما الجزء المتبقي من المربع فهو أبعاد في المنتج لم تتمكن من إشباع رغبات العميل، وبالتالي فهي غير ضرورية.

- الحالة الثانية: الرضا التام للعميل: في هذه الحالة سيجد العميل كل ما كان يتوقعه في المنتج، أي أن المنتج سيوفر جميع الأبعاد التي ستشبع رغبات العميل وربما تتجاوزها، هذا الأمر يعبر عنه باحتواء المربع للدائرة، والذي يدل على أن العميل وجد توقعاته، وهو راض تماماً، وأن المنتج يحتوي أبعاداً حققت رغباته فهي جميعاً ضرورية، والشكل رقم (3-6) يوضح هذه الحالة.

خصائص المنتج

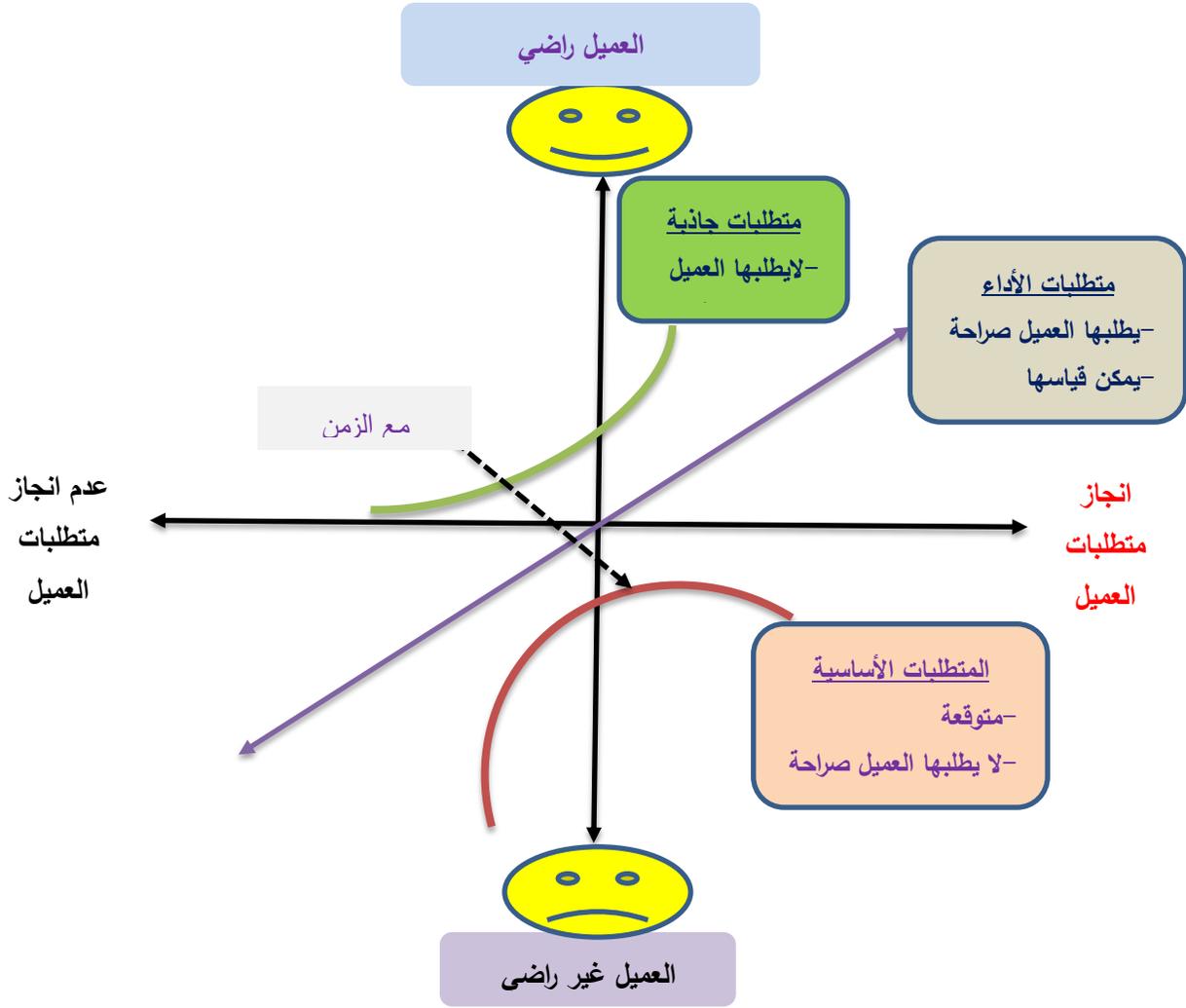


Source: Besterfield, Dale, H., et al, (2012).

الشكل رقم (3-6): حالة الرضا التام للعميل في نموذج تيبول

ب- نموذج كانو لرضا العميل: *Kano Model*

قدم هذا النموذج الياباني نوريكاي كانو *Noriaki Kano* الأستاذ في جامعة طوكيو للعلوم وزملائه عام 1984 وأطلق عليه (نظرية الجودة الجاذبة *Theory of Attractive Quality*)، وهو عبارة عن تحليل بياني يصنف متطلبات العملاء في ثلاثة مجموعات كما في الشكل وفيما يلي شرح لهذا التصنيف.



Source: Kano, N., N. Seraku, F. Takahashi and S. Tsuji, (1984)

الشكل رقم (3-7): نموذج كانو لرضا العميل

1- المتطلبات الأساسية: *Basic or Must-be Requirement*

هي متطلبات أساسية لا بد من توفرها في المنتج، والعميل يتوقع وجودها وبالتالي لا حاجة للتعبير عنها أو طلبها صراحة *Unspoken quality* حيث من البديهي توفرها في المنتج وهي تقتزن مع وظيفته الأساسية، إذا لم يتم تلبية هذه المتطلبات فإن العميل لن يكون راضياً، بالمقابل إذا تم توفير هذه المتطلبات (والتي من البديهي أن تكون موجودة) فإن ذلك لن يزيد من رضا العميل، فمثلاً من البديهي وجود إطارات، محرك، مقاعد، وغيرها في السيارة، أو وجود عقارب للزمن في ساعة يد عادية، أو وجود مكيف في سيارة في دولة ذات مناخ صحراوي وغيرها، أو توفر ثلاجة في غرفة فندق من سوية أربعة نجوم.

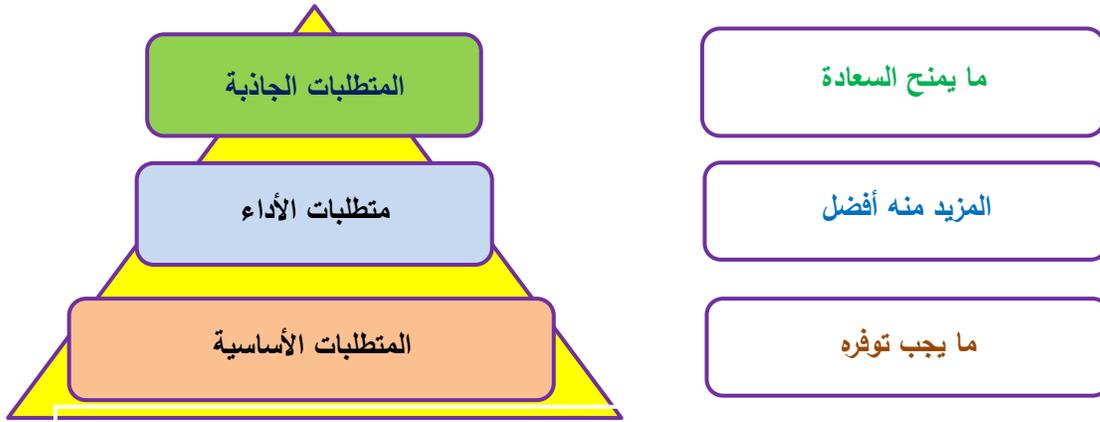
2- متطلبات الأداء: *Performance Requirement*

يرتبط رضا العميل بالنسبة لمتطلبات الأداء بدرجة تحقيقها، حيث أن هناك علاقة طردية بين رضا العميل مع درجة تلبية هذه المتطلبات، وهذه المتطلبات يطلبها العميل صراحة (*Spoken Quality*) وهي قد تكون على شكل خيارات *Options* وخصائص فنية في المنتج، ويمكن للعميل قياس مدى تحقيق هذه المتطلبات ونسبة إنجازها حيث كلما كانت درجة تلبية هذه المتطلبات عالية كلما كان رضا العميل مرتفع والعكس صحيح كما أنها ترتبط بالتكلفة، فمثلاً قد يطلب العميل فتحة سقف في السيارة، أو مسجلة *LCD* بدلاً من مسجلة عادية، أو إنارة للضباب، أو إنارة في ساعة اليد للرؤية ليلاً، طلب العميل زيادة طول الكنبة لأثاث يرغب بشرائه.

3- متطلبات جاذبة (مثيرة أو مبهرة): *Attractive Requirements*

وهي متطلبات لم يفكر بوجودها العميل ولا يعلم بها ولا يتوقع وجودها لذا فهو لا يطلبها صراحة، فإذا تم توفيرها في المنتج وقدمت منافع للعميل وحازت على إعجابه وأبهرتة فإنها تؤدي إلى رضا شديد للعميل وسعادته *Delight*، وبالمقابل إذا لم يتم توفير هذه المتطلبات فإنها لا تؤثر على رضا العميل، فمثلاً توفير ميزة الاصطفاف في أماكن ضيقة من خلال دوران إطارات السيارة 380 درجة، أو توفير ميزة طيران السيارة فوق الاتوسترادات المزدحمة، أو توفير انعكاس لشاشة ساعة منبه رقمي على الجدار المقابل. هذه المتطلبات مع الزمن تصبح متطلبات أساسية يتوقع العميل وجودها ولا يطلبها صراحة ولعل تطور السيارات والأجهزة الإلكترونية كالموبايلات وشاشات التلفزيون خير مثال على ذلك.

تستفيد المنظمات من هذا التصنيف لمتطلبات العملاء في تحديد أولويات إشباع حاجات العميل وتحقيق رضاه، من خلال تطوير المنتج والتركيز على المتطلبات الجاذبة أو متطلبات الأداء خاصة إذا كانت المتطلبات الأساسية متوفرة بدرجة مرضية للعميل، ولقد وضع *Kano* المتطلبات الثلاثة في هرم من ثلاثة مستويات، حيث يجب على المنظمة أن تتدرج في تلبية هذه المتطلبات فتبدأ بتلبية المتطلبات الأساسية التي يجب توفيرها ومن ثم تلبية متطلبات الأداء وكذلك توفير المتطلبات المبهجة والجاذبة لتحقيق سعادة العميل، والشكل التالي يوضح هرم *Kano*.



المصدر: المؤلف بالاعتماد *Google images*

الشكل رقم (3-8): هرم كانو لمتطلبات العملاء

3-7 قياس مستوى رضا العميل *Measure customer satisfaction*

لكي تتعرف المنظمة على مدى رضا عملائها يجب عليها أولاً قياس هذا الرضا، ومن ثم تحليله لمعرفة مدى تأثيره عليها، حيث أن الرضا يزود المستفيدين ليس فقط بمعلومات عن توقعات العملاء وانطباعاتهم عن الأداء، بل يساعد أيضاً المنظمة على اكتشاف نقاط ضعفها في مجال الرضا واتخاذ الخطوات والسياسات اللازمة للتحسين، لذا يمكن تصنيف أساليب قياس رضا العميل في مجموعتين رئيسيتين هما:

أ- القياسات الدقيقة: إن القياسات الدقيقة متعددة ويمكن ذكر البعض منها فيما يلي:

- الحصة السوقية: يمكن قياس الحصة السوقية من خلال عدد العملاء، رقم الأعمال سواء الإجمالي أو الخاص بكل عميل، كمية المشتريات.

- **معدل الاحتفاظ بالعملاء:** يمكن قياس معدل الاحتفاظ بالعملاء من خلال معدلات نمو مقدار النشاط المنجز مع العملاء الحاليين، كما قد يكون هذا القياس بصفة نسبية أو مطلقة وهي تعبر عن العملاء الذين احتفظت المنظمة بعلاقات دائمة معهم.

- **كسب عملاء جدد:** يعبر عنه بعدد العملاء الجدد أو بإجمالي رقم الأعمال المنجز مع العملاء الجدد.

- **المردودية:** يمكن حسابها من خلال قياس الربح الصافي الناتج عن كل عميل أو صنف من العملاء.

- **عدد المنتجات المستهلكة من قبل العميل:** إذا كان العميل يفتني أكثر من منتج من منتجات المنظمة في ظل سوق غير احتكارية فهذا خير دليل على أنه راض عن المنظمة ومنتجاتها.

ب- **القياسات التقريبية:** يمكن تقسيمها إلى بحوث كيفية وبحوث كمية.

1- البحوث الكيفية:

تشير البحوث الكيفية إلى تلك البحوث التي تعتمد على الدراسات المتعمقة لسلوك الزبون والتي تحتوي أسئلة متعمقة تهدف إلى إمداد المنظمة بالإجابة عن الأسباب الحقيقية للتصرف في مواقف معينة، ومن أدوات هذه البحوث ما يلي:

○ **الشكاوي:** إذا كانت معالجة الشكاوي متابعة بشكل جيد يمكن أن تستعمل كمؤشر للرضا، حيث إن وجود عدد كبير من الشكاوي على المنتج أو أماكن الخدمة هي مؤشرات على رداءة الجودة، والتي تستدعي التصحيح الفوري، ويعتبر القياس بواسطة متابعة الشكاوي غير كافي لأنه يوجد العديد من العملاء غير الراضين ولا يظهرون ذلك.

○ **معدل أو نسبة تردد العملاء:** يعتبر تردد العملاء من أهم مؤشرات قياس عدم الرضا، وهو يستعمل في معرفة ومتابعة مدى ولاء العملاء ولكنه يعتبر أحد أعراض عدم الرضا والتي لا نستطيع معرفة سببها لذا على المنظمة أن تقوم بمتابعة قريبة لعملائها من أجل قياس وزيادة الرضا.

○ **العميل المتخفي:** في هذه الحالة تتفق المنظمة مع أحد الأفراد ليتقمص ويلعب دور العميل ويحصل على ردود أفعال العملاء عن المنتجات المقدمة ويكتب تقارير بذلك ترفع إلى إدارة المنظمة اعتمادا على أن العملاء قد لا يرغبون صراحة في تقديم الشكاوي والإجابة بشفافية على قائمة الاستقصاء.

○ **تحليل خسارة العملاء:** ينبغي على المنظمات أن تقوم بالاتصال بالعملاء الذين توقفوا عن شراء المنتجات أو الخدمات أو الذين تحولوا إلى مقدمي منتج أو خدمة أخرى لمعرفة سبب حصول ذلك.

2-البحوث الكمية:

تستخدم هذه البحوث أسئلة تتطلب الحصول على إجابات فورية ومحددة من العملاء، حيث يتم حساب النتائج في شكل خرائط وجداول ولكن لا يجب افتراض صحة جميع هذه النتائج، فقد تحدث أخطاء كما أن الأرقام العالية قد تخفي عدم رضا العملاء وراها مما يكون له آثار سلبية على المبيعات في المستقبل، لذا يجب أن تكون الأسئلة المستخدمة في البحوث والدراسات الكمية على درجة عالية من الدقة والوضوح، ومن أهم أدوات البحوث الكمية ما يلي:

❖ **الدراسات ومقاييس الرضا:** تضم دراسات الرضا سلسلة من القياسات، والتي لها هدف حساب الفروقات ما بين الجودة الحقيقية أي التي يحصل عليها العميل فعلاً وتلك المتوقعة، والقيام بها يستوجب القيام بقياس كمي بالقرب من عينات ممثلة للجمهور المدروس.

❖ **الاستقصاء:** ويتطلب ما يلي:

- تحديد عينة الاستقصاء: ويجب أن تكون عينة تمثل المجتمع المدروس.

- تحديد الأسئلة، وهناك نوعان أساسيان من الأسئلة هما:

- **أسئلة مفتوحة:** تفتح المجال أمام العميل لإبداء رأيه بحرية ويكون ثري بالمعلومات.

- **أسئلة مغلقة:** والتي تجبر المستقصى منه على الاختيار ما بين مجموعة من الاختيارات ويوجد فيها أنواع: أسئلة ذات جواب واحد، الأسئلة ذات الشعبات، الأسئلة التي لها عدة أجوبة، الأسئلة التي ترتب الإجابات حسب الأهمية، أسئلة تكون الإجابة عنها حسب مقياس ليكرت الخماسي تتراوح ما بين غير راضي أبداً وحتى راضي جداً.

عند صياغة قائمة الأسئلة التي يتضمنها الاستبيان، يجب مراعاة أن يكون السؤال مفهوم وواضح وتجنب السؤال عن موضوعين في سؤال واحد، وتجنب التحيز في طرح الأسئلة، أو توجيه المستقصى منه إلى إجابة معينة.

بعد ذلك يتم تجميع الاستبيانات وتحليلها للتوصل إلى استنتاجات تساعد المنظمة على معالجة وتجاوز أسباب انخفاض

رضا العملاء.

3-8 مصفوفة نشر وظيفة الجودة *Matrix of quality function deployment*

أ-نشأة مصطلح تعميم وظيفة الجودة:

لقد تم تقديم مفهوم تعميم وظيفة الجودة بصورة مبسطة من قبل يوجي أكاو *Yojo Akao* عام 1966، و عمل على تطويره من خلال نشر إحدى مقالاته عام 1969 تناولت هذا الأسلوب، ومن ثم قام *Akao* بنشر مقالة باللغة اليابانية تحت عنوان “ *hin shitsu kino tenkai system* ” في أبريل من عام 1972 كانت الأساس لظهور المصطلح المرادف باللغة الإنكليزية وهو *Quality Function Deployment (QFD)*، وفي عام 1974 كانت شركة ميتسوبيشي لصناعة السفن أول من طبق هذا الأسلوب بهدف ضمان تحقيق رضا العميل بالشكل المتعارف عليه حالياً، وذلك من خلال استخدام مصفوفة واحدة على شكل بيت ولها سطح لذا سميت بـ " بيت الجودة *House Of Quality*".

وفي عام 1978 قام كل من شيجيرو ميزانو ويوجي أكاو *Shigeru Mizuno & Akao. Y* بنشر أول كتاب عن أسلوب نشر وظيفة الجودة باللغة اليابانية والذي تم ترجمته إلى الإنكليزية عام 1994 تحت عنوان: *QFD : The Customer-Driven Approach to Quality Planning and Development*

أما عن انتشار هذا الأسلوب في أمريكا فإن *Don Clausing* قدم مفهوم *QFD* عام 1984 إلى شركة فورد الأمريكية، وأن أول مقالة قدمت مفهوم بيت الجودة كانت من خلال كل من جون هوسر *John Hauser* و دون كلوزينك *Don Clausing* والتي كانت بعنوان “ *The House of Quality* ” والتي تعتبر أول دراسة حالة عُرفت خارج اليابان والتي نشرت في عدد مايو من عام 1988 من مجلة *Harvard Business Review*، ويمكن تطبيق أسلوب نشر وظيفة الجودة عملياً على كل من الصناعات والخدمات على حد سواء، حيث أصبح هذا الأسلوب نظاماً قياسياً تطبقه الكثير من الشركات الكبيرة، والتي تشترط في نفس الوقت على الموردين الذين يتعاملون معها ضرورة التقيد بتطبيق هذا الأسلوب أيضاً.

ب- مفهوم وتعريف ونشر وظيفة الجودة:

إن بزوغ هذا المفهوم كان من منطلق تقديم منتجات جديدة أصيلة غير مقلدة، وبالتالي إن مفهوم QFD أستخدم في الكثير من المجالات، إلا أن الاستخدام الأكثر شيوعاً لهذا الأسلوب كان في عملية تصميم منتجات جديدة أو في تطوير المنتجات/ الخدمات القائمة حالياً، حيث أن QFD هو نظام لتوكيد الجودة *Quality Assurance System* يساعد على ضمان ترجمة وتجسيد رغبات العملاء ومتابعة ذلك عبر عملية تصميم وتطوير المنتج، لذا فإن اليابانيين يدركون أن QFD ليست فقط مجرد أداة فنية *Technical Tool* لتصميم وتطوير المنتجات، ولكنها أيضاً فلسفة إدارية يمكنها أن تساعد في تعزيز القرارات الإدارية والتنظيمية، فمن جهة كونها أداة فنية، فإنها تساعد على تخفيض زمن تطوير المنتج، وتخفيض تكلفة إنتاجه، وزيادة الحصة السوقية، ومن جهة كونها فلسفة إدارية، فإنها يمكن أن تساعد في تسهيل عملية التطوير المستمر للمنتج، ويمكن أن نقول أن أسلوب QFD يتبنى مضمون المعادلة التالية:

لا شيء خطأ *nothing wrong* ≠ كل شيء صحيح *anything right*

حيث أن الطرف الأول من المعادلة (لا شيء خطأ) اتبعته نظم الجودة التقليدية التي كانت تهدف لتقليل مظاهر الجودة السلبية إلى أقل ما يمكن مثل ضعف الخدمة المقدمة بعد البيع، وبالتالي فإن أقصى ما يمكن أن تقدمه هذه النظم لأية منظمة هو الحصول على " لا شيء خطأ "، أما الطرف الثاني من المعادلة (كل شيء صحيح)، فهو ما تحققه نظم الجودة الحديثة ومنها أسلوب QFD، حيث تهدف هذه النظم إلى تعظيم مظاهر الجودة الإيجابية مثل رضا العملاء وذلك من خلال إزالة مظاهر الجودة السلبية، حيث يعمل أسلوب QFD على توصيل القيمة للعملاء من خلال التعامل مع كل الحاجات المعلنة والضمنية وترجمتها في خصائص فعلية ملموسة.

يساعد أسلوب QFD المديرين على إدارة رضا العملاء وذلك من خلال فهم توقعاتهم وإدراكاتهم، والذي يعتبر دعامة أساسية لفلسفة إدارة الجودة الشاملة وتطوير المنتجات حيث أن الفائدة العظمى التي يقدمها هذا الأسلوب لإدارة الجودة الشاملة هي اتباع منهج المبادرة *Proactive* في حل المشكلات بدلاً من منهج رد الفعل *Reactive*.

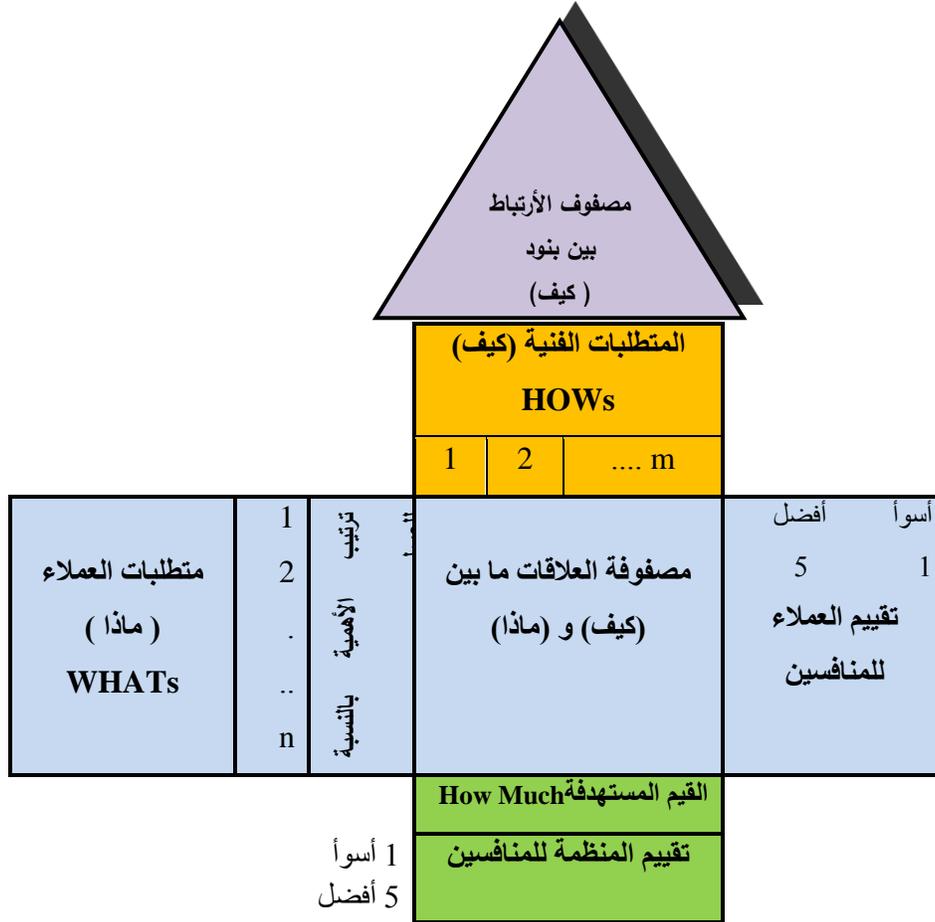
هناك العديد من الدراسات والكتابات التي تناولت أسلوب نشر وظيفة الجودة بالتعريف كل حسب وجهة نظره، ولكن رغم

تعدد هذه التعاريف وعدم وجود تعريف واحد لهذا الأسلوب إلا أنها جميعاً تتفق على أن هذا الأسلوب يسعى لتحقيق رغبات وتوقعات العملاء من خلال تجسيدها في مواصفات فنية في المنتج أو مؤشرات أداء في الخدمة.

عرفه (*Gevirtz, 1998*) بأنه الأسلوب الذي يمكن استخدامه لضمان أن المنتج قد تم تصميمه وتصنيعه ليحقق ويتجاوز توقعات العملاء. و عرفه (*Pitman, et al., 1996*) بأنه نظام لتوكيد الجودة والذي يساعد على ضمان أن صوت العميل ورغباته قد تم سماعها بشكل جيد وتم تجسيدها وتتبعها في عملية تصميم أو تطوير المنتج. كما عرفه (*Chua & Komaran, 2002*) بأنه أداة للتخطيط تعمل على تعريف وترجمة المتطلبات والحاجات اعتماداً على العملاء، إلى خصائص فنية وصفات للتصميم يتم تعميمها على وظائف أخرى مثل تخطيط وتطوير وتصنيع المنتج.

ت-مصفوفة بيت الجودة: *House of Quality*

يعتبر بيت الجودة (أو مصفوفة تخطيط المنتج) أهم مصفوفات تعميم وظيفة الجودة *QFD* الأربعة، وهو يربط بين متطلبات العميل المحددة "*What*" مع الخصائص الفنية "*How*" والقيم المستهدفة لتحقيق ذلك "*How Much*". ولقد اكتسب تسميته بسبب تشابه شكل مصفوفته مع شكل البيت الريفي، ويوضح الشكل (3-9) مكونات بيت الجودة كما يلي:



المصدر: جلاق، (2007).

الشكل رقم (3-9): مكونات مصنوفة بيت الجودة

1- تجميع متطلبات العملاء Customer Requirements:

إن تحقيق رضا العميل يبدأ من خلال الإصغاء والتعرف على متطلباته أو ما يمكن تسميتها بالجودة المطلوبة أو صوت الجودة أو صوت العميل، وهي تمثل الأسطر في مصنوفة بيت الجودة، هذه المتطلبات يمكن التعبير عنها بالسؤال التالي: ما هي الحاجات أو الجوانب الخاصة التي سيكون العميل مسروراً إذا تم تجسيدها في المنتج / الخدمة؟

هناك عدة طرق يمكن إتباعها للتعرف على حاجات ومتطلبات العملاء، والتي من أهمها الاستقصاء بالبريد، الاستقصاء بالتلفون، المقابلات، مجموعات التركيز، العينة الشاملة، التسويق بالحاكاة، التسويق التجريبي، الدراسة التاريخية للسوق.

2- الأهمية النسبية لمتطلبات العملاء: The Importance Ratings

يعطي العملاء أوزاناً لمتطلباتهم حسب درجة أهميتها بالنسبة لهم وذلك على المقياس الآتي:

1 منخفض جداً	2 منخفض	3 متوسط	4 مرتفع	5 مرتفع جداً
--------------	---------	---------	---------	--------------

حيث يشير الرقم (5) إلى ارتفاع أهمية المتطلب بالنسبة للعميل مقارنة بالمتطلبات الأخرى، أما الرقم (1) فيشير إلى انخفاض أهمية المتطلب بالنسبة للعميل مقارنة بالمتطلبات الأخرى.

3- المتطلبات الفنية: Technical Requirements (HOW's)

يمكن أن يطلق على المتطلبات الفنية أو خصائص التصميم مصطلح صوت المنظمة Voice of The Company، و هي عبارة عن وسائل أو طرق لتحقيق متطلبات العملاء، وتمثل المتطلبات الفنية أعمدة مصفوفة بيت الجودة، وعادة ما يتم تجميع هذه المتطلبات عبر عدة طرق منها الخبرة المتراكمة للمنظمة أو بطريقة العصف الذهني Brainstorming، أو أية طريقة أخرى، بعد ذلك يتم جمع الأفكار وتقييمها وغربلتها والإبقاء على الأفكار الممكن تنفيذها.

4- مصفوفة العلاقة بين متطلبات العملاء والمتطلبات الفنية: The Relationships between WHAT's & HOW's

تتمركز هذه المصفوفة وسط مصفوفة بيت الجودة، وهي تعتبر وسيلة لتحليل ومعرفة كيفية تلبية كل مفردة من مفردات المتطلبات الفنية لكل مفردة من متطلبات العملاء، وذلك من خلال إما السؤال المباشر عبر استقصاء يوجه للعملاء أو عبر مجموعة أسئلة توجه لفريق تنفيذ مشروع QFD في المنظمة، وذلك لتحديد مدى نجاح كل مفردة من المتطلبات الفنية في تلبية مفردات متطلبات العملاء، ويستخدم عبر هذه المصفوفة مجموعة من الرموز توضع في خلايا المصفوفة للتعبير عن قوة العلاقة بين What و How كما يلي:

الرمز	التفسير
	علاقة قوية = 9 نقاط.
	علاقة متوسطة = 3 نقاط.
	علاقة ضعيفة = 1 نقطة.
خلية فارغة	علاقة معدومة = صفر.

و لتسهيل عمليات الحساب في الأجزاء التالية من مصفوفة بيت الجودة والتي ستعتمد على رموز مصفوفة العلاقة، يتم استخدام الأرقام بدل الرموز بحيث يتم حساب قيمة (وزن) (W_{ij}) كل خلية في مصفوفة العلاقة عبر ضرب قيمة درجة الأهمية لمفردة متطلبات العملاء (D_i) المقابلة لهذه الخلية بقيمة العلاقة التي يعبر عنها الرمز المستخدم (R_{ij}) ما بين $What_i$ و How_j ، وفق المعادلة (3-3) التالية :

$$W_{ij} = R_{ij} * D_i \text{معادلة (3-3)}$$

والجدول التالي يقدم توضيحاً لكيفية الحساب.

الجدول رقم (3-1): طريقة حساب قيمة الخلايا في مصفوفة العلاقة				
المتطلبات الفنية			درجة الأهمية	متطلبات العملاء
C	B	A		
(27) 	(3) 	(27) 	3	أ
(9) 	(27) 	(27) 	3	ب
(36) 	(0)	(4) 	4	ج
(45) 	(15) 	(15) 	5	د
117	45	73	الوزن المطلق	
0.50	0.19	0.31	الوزن النسبي	
حيث أن : $9 = \text{⊗}$ ، $3 = \text{○}$ ، $1 = \text{△}$ ، خلية فارغة = 0 المصدر: جبالق، (2007).				

5- مصفوفة الارتباط: The Correlation Matrix

وهي عبارة عن سطح مصفوفة بيت الجودة، ويسمى البعض مصفوفة الحساسية The Sensitive Matrix، هذه المصفوفة تبين العلاقات الموجبة والسالبة فيما بين كل مفردات المتطلبات الفنية مع بعضها البعض، لذا فهي تستخدم لتحديد أي من هذه المفردات تدعم الواحدة الأخرى، وأي منها يتعارض Conflict مع بعضه، وهناك أربعة رموز تستخدم في مصفوفة الارتباط توضح اتجاه العلاقة فيما بين المفردات الفنية، هذه الرموز هي:

الرمز	التفسير	الوزن المعادل	الرمز	التفسير	الوزن المعادل
⊕	ارتباط موجب قوي.	9	X	ارتباط سالب متوسط	3-
○	ارتباط موجب متوسط	3	XX	ارتباط سالب قوي	9-
+	ارتباط موجب ضعيف	1	خلية فارغة	ارتباط معدوم	0
-	ارتباط سالب ضعيف	1-	None		

6- مصفوفة القيم المستهدفة: The Target Value Matrix

القيم المستهدفة هي عبارة عن معايير رقمية أو لفظية توضع من قبل المختصين في المنظمة بناء على دراسة السوق والمنافسين، وهذه المعايير توضح الحدود التي يجب أن تحققها المفردات الفنية، وبالتالي فهي تبين الزيادة أو النقصان في هذه المفردات مقارنة بهذه المعايير، ويدل على ذلك برموز تستخدم في مصفوفة تتمركز أعلى أو أسفل مصفوفة المتطلبات الفنية وهذه الرموز هي كما يلي:

الرمز	التفسير
↑	- الزيادة أفضل more is better
↓	- التخفيض أفضل less is better
=	- القيمة المستهدفة target is better

7- مصفوفة التقييم التنافسي من قبل العملاء: The Customer Competition Assessment Matrix

تهدف هذه المصفوفة إلى تقييم أداء منتج المنظمة من وجهة نظر العملاء مقارنة بالمنافسين أو أفضل المنافسين في نفس المجال، وتستخدم مصفوفة التقييم التنافسي للعملاء والبيانات والمعلومات التي تم جمعها من العملاء من خلال استقصاء من خمسة درجات يتم فيه سؤالهم عن منتج المنظمة، كأساس للمقارنة مع المنافسين في مستوى أداء المنتج إضافة لتوضيح الموقف التنافسي بالنسبة للمنافسين، ويوضح الجدول التالي كيفية تشغيل هذه المصفوفة.

الجدول رقم (3-2): مصفوفة التقييم التنافسي من قبل العملاء						
متطلبات العملاء	تقييم منتج المنظمة	منافس 1	منافس 2	منافس 3	أعلى متوسط	التمثيل البياني
						جيد
						1 2 3 4 5
أ	2	3	3	4	4	
ب	1	1	1	2	2	
ج	3	2	2	1	3	
د	1	2	2	1	2	
هـ	5	3	4	4	5	

المصدر: جيلاق، (2007).

في الجدول السابق تم مقارنة منتج المنظمة مع ثلاثة منافسين تم ترتيب قدرة منتجاتهم على تلبية متطلبات العملاء عبر استقصاء آراء هؤلاء العملاء، ومن ثم تم أخذ المتوسط الحسابي لكل مفردة على حدا وتمثيله بيانياً، فعلى سبيل المثال، بالنسبة للمفردة (أ) حازت المنظمة على متوسط قدره (2) وهذا يدل على مستوى منخفض للإنجاز أو لرضا العملاء على أداء منتج المنظمة في تلبية هذه المفردة من متطلباته، في حين أن المنافس (3) حاز على متوسط أعلى وبالتالي هذا يمثل نقطة ضعف بالنسبة للمنظمة، أما بالنسبة للمفردة (ج) فإن المنظمة حازت على متوسط قدره (3) وهو أعلى من منافسيها جميعاً إلا أنه أيضاً يعتبر رقماً متوسطاً يعكس مستوى رضا غير عالي من قبل العملاء عن أداء منتج أو خدمة المنظمة، ولكن هذا يعني وجود فرصة يتوجب على المنظمة استغلالها لتدعيم منتجها في السوق وزيادة حصتها السوقية، و فيما يخص عمود أعلى المتوسطات في الجدول السابق فإنه يمثل أفضل أداء في السوق وهو يفيد المنظمة في استخدامه كمعيار يمثل الحد الأدنى لأداء منتجها والذي تسعى لتحقيقه وتجاوزه قدر الإمكان.

8- مصفوفة التقييم الفني التنافسي: (How Much) Competitive Technical Assessment

تتشابه مصفوفة التقييم الفني التنافسي مع مصفوفة التقييم التنافسي من وجهة نظر العملاء، إلا أن التقييم هنا يتم مع المنافسين ولكن من وجهة نظر المنظمة وذلك بناء على معايير وبيانات فعلية في السوق واستناداً إلى مؤشرات مصفوفة القيم المستهدفة The Target Value حيث أن هذه القيم المستهدفة يتم التعبير عنها بشكل قيم رقمية أو مواصفات هندسية من قبل فريق QFD في مصفوفة التقييم الفني التنافسي How Much Matrix.

ث- مزايا وفوائد أسلوب QFD: QFD Benefits (Strengths)

هناك مجموعة من المزايا والفوائد والتي من أهمها ما يلي:

- تخفيض أو إزالة التغييرات الهندسية خلال مرحلة تطوير المنتج.
- تخفيض زمن دورة تطوير المنتج، وتخفيض زمن دورة طرح المنتج في السوق.
- تخفيض نسبة العيوب وتكاليف الإصلاح خلال حياة المنتج.
- زيادة رضا العملاء من خلال التركيز على تلبية متطلباتهم وتجسيدها في المنتج.
- خلق روح التعاون وفريق العمل في كافة أرجاء المنظمة وزيادة فعالية الاتصالات.
- تخفيض تكاليف التجهيز لإنتاج المنتج أو تقديم الخدمة.
- زيادة الحصة السوقية للمنظمة من خلال السرعة في الاستجابة لمتطلبات السوق.

خلاصة الفصل:

يعتبر العميل وتحقيق رضاه محور تركيز إدارة الجودة الشاملة، لذا يتوجب على المنظمة الإصغاء له لمعرفة حاجاته ومتطلباته من أجل تلبيةها كما يجب، ولقد قدم كتاب الجودة بعض نماذج تفسير رضا العميل وكيفية الوصول إلى تحقيق سعادة العملاء، لذا فإن المنظمات تستخدم بعض الأدوات والمداخل للإصغاء للعملاء من أجل تجسيد متطلباتهم في خصائص المنتج مثل أسلوب نشر وظيفة الجودة، وكذلك قدموا طرق لقياس مستوى رضاهم من خلال بعض الوسائل الكمية والوصفية.

المراجع المستخدمة في الفصل الثالث

- 1- بسترفيلد، ديل وآخرون، (2004)، إدارة الجودة الشاملة، (ترجمة راشد بن محمد الحمالي)، جامعة الملك سعود، الرياض.
 - 2- جبلاق، علي، (2007)، تعميم وظيفة الجودة QFD كمدخل لتحسين فعالية جودة التدريس في مرحلة الدراسات العليا- دراسة مقارنة، أطروحة دكتوراه، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مصر.
 - 3- جودة، أحمد محفوظ، (2004)، إدارة الجودة الشاملة مفاهيم وتطبيقات، ط1، دار وائل، عمان، الأردن.
 - 4- زاهر، بسام، (2002)، مدخل مقترح لرفع كفاءة وفعالية نظم توكيد الجودة من منظور إدارة الجودة الشاملة- دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية المصرية بقطاع الأعمال العام الحاصلة على الأيزو 9001، أطروحة دكتوراه، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مصر.
 - 5- زين الدين، فريد، (1996)، المنهج العلمي لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات العربية، بدون ناشر، القاهرة.
 - 6- عبد القادر، مزين، (2012)، أثر محددات جودة الخدمات على رضا العملاء- دراسة حالة الصندوق الوطني للتعاون الفلاحي، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية و التسيير والعلوم التجارية، جامعة أبو بكر بلقايد، الجزائر.
 - 7- علوان، قاسم نايف، (2005)، إدارة الجودة الشاملة، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
 - 8- نور الدين، بوعنان، (2007)، جودة الخدمات وأثرها على رضا العملاء- دراسة ميدانية في المؤسسة المينائية لسكيدة، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر.
- 1-Besterfield, Dale, H., et al, (2012), Total Quality Management, 3rd Ed, India: Doloring Kindersley.
- 2-Kano, N., N. Seraku, F. Takahashi and S. Tsuji, (1984), Attractive Quality and Must-be Quality", Hinshitsu. The Journal of the Japanese Society for Quality Control, April, pp. 39 -48.
- 3-Witell, Lars, et al, (2013), theory of Attractive Quality and the Kano Methodology – The Past, the Present, and the Future, *Total Quality Management and Business Excellence*, December, 24(11-12) .

أسئلة الفصل الثالث

1) أسئلة صح / خطأ True/False

خطأ	صح	السؤال
	✓	1 العميل هو المشتري الحالي الذي يحتاج المنتج ولديه الرغبة والقدرة على شرائه
	✓	2 حتى يكون الاصغاء للعميل جباً ايدياً يجب توفير عدد كافي من العاملين للقيام بذلك
✓		3 صورة المنظمة هي الانطباعات السلبية عن المنظمة في أذهان العملاء
✓		4 الشكوى هي اتصال كتابي يعبر فيه العميل عن رضاه
	✓	5 نادراً ما تصل شكاوي العملاء إلى الإدارة المعنية في المنظمة
✓		6 غالباً ما يعبر العملاء عن عدم رضاهم عن السلع والخدمات المقدمة
✓		7 في كل منظمة هناك سلسلة مورد/عميل واحدة فقط
	✓	8 المورد الداخلي هو الشخص أو المنظمة التي تقوم بتزويد المنظمة المعنية بالمدخلات المادية وغير المادية

2) أسئلة خيارات متعددة Multiple Choices

1- من أهداف الإنصات للعميل:

- (أ) اكتشاف حاجات العملاء
(ب) التواجد معهم في الميدان
(ج) دراسة أسباب تحولهم لمنظمة منافسة
(د) تصنيف العملاء

2- حسب جوزيف جوران يصنف العملاء إلى:

- (أ) حاليين ومحتملين
(ب) حاليين وسابقين
(ج) داخليين وخارجيين
(د) جميع الأجوبة صحيحة

3- يقاس رضا العملاء كمياً من خلال:

- (أ) الفرق بين توقعاته المسبقة والأداء المدرك
(ب) عدد الشكاوي المقدمة منه
(ج) قيمة مشترياته من سلع المنظمة
(د) جميع الأجوبة صحيحة

4- يبني العميل توقعاته المسبقة عن سلعة ما من خلال:

- (أ) خبرته السابقة في التعامل مع السلعة
(ب) الاقارب والاحاديث المتناقلة
(ج) الإعلانات من قبل المنظمة
(د) جميع الأجوبة صحيحة



5-العميل الذي يقدم مساعدة لمنظمة *TQM* وفقاً للشكاوي هو:

- (ب) العميل الموضوعي
(د) العميل الاستغلالي

- أ) العميل الصامت
ج) العميل الثرثار

3) أسئلة ا قضايا للمناقشة

السؤال (1) محددات رضا العميل.

اشرح محددات رضا العميل وفقاً لمعادلة رضا العميل.

{مدة الإجابة: 15 دقيقة. الدرجات من 100: 15. توجيه للإجابة: الفقرة 1-2}

السؤال (2) بعض التعاريف. عرّف المصطلحات الآتية بما لا يتجاوز ثلاثة أسطر:

العميل، رضا العميل، الإصغاء للعميل، الشكاوي، مصفوفة بيت الجودة.

{مدة الإجابة: 20 دقيقة. الدرجات من 100: 20. توجيه للإجابة: الفقرة 1-3}

السؤال (3) مبادئ تحقيق رضا العميل.

اشرح خمس من مبادئ تحقيق رضا العميل.

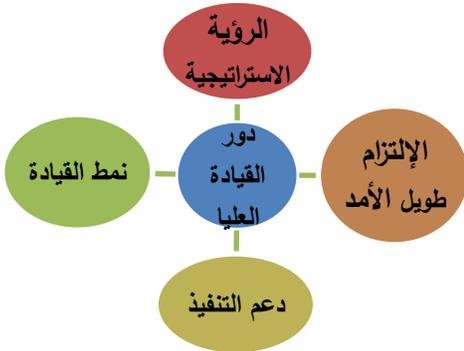
{مدة الإجابة: 10 دقيقة. الدرجات من 100: 15. توجيه للإجابة: الفقرة 1-3}

الفصل الرابع: التزام القيادة العليا

1-4 خصائص قادة الجودة: Characteristics of quality leaders

إن الإدارة العليا في المنظمة هي التي تتخذ قرار تطبيق إدارة الجودة الشاملة وهي التي تنقل قناعتها بالجودة لباقي العاملين من خلال نشر ثقافة الجودة، كما أنها تساند جهود الجودة وتذلل صعوبتها، وهي أيضا التي تجعل المشاركة والتعاون من القيم الأساسية في المنظمة، ذلك لأن القيم التنظيمية تتأثر لحد بعيد بقيم المديرين، كما أنها توفر رؤية استراتيجية واضحة المعالم للمنظمة وأهدافها، وهي التي توفر البنية التحتية الأساسية اللازمة لتطبيق إدارة الجودة الشاملة، وعلى الطرف النقيض فإن غياب مساندة ودعم الإدارة العليا وعدم الاقتناع بإدارة الجودة الشاملة يؤدي للفشل والإخفاق، حيث يتعين على الإدارة العليا أن تقوم بتنشيط إدارة الجودة الشاملة بنفسها، إذ أنها تملك سلطة اتخاذ القرارات الإستراتيجية والهامة، وهذا ما يمكنها من اتخاذ قرار إجراء عمليات إدارة الجودة الشاملة بشكل سلس.

إن أهمية التزام ودعم القيادة/الإدارة العليا هي أبعد من مجرد تخصيص الموارد اللازمة، إذ تضع كل منظمة مجموعة أسبقيات، فإذا كانت الإدارة العليا للمنظمة غير قادرة على إظهار التزامها طويل الأمد بدعم البرنامج فلن تتجح في تنفيذ



إدارة الجودة الشاملة، لأنه في غياب هذا الدعم تصبح الجودة مجرد شعار، فالإدارة العليا يجب أن تعلن أنها جادة في موضوع تطبيق إدارة الجودة الشاملة، وكذلك أن تمارس بشكل فعال هذا التوجه، فليس المطلوب هو حمل الشعارات فقط، بل يجب أيضا أن يصاحب ذلك الممارسة الفعلية وتطبيق هذه الشعارات من خلال اتباع نمط قيادي يدعم نجاح تطبيق TQM، ويوضح الشكل التالي أبعاد دور القيادة العليا في تطبيق TQM.

المصدر: المؤلف

الشكل رقم (1-4): أبعاد دور القيادة العليا في تطبيق TQM

تلعب القيادة دوراً مهماً ورئيسياً في حياة الأفراد والمنظمات، وبتزايد حدة المنافسة تزايد أهمية وجود قادة قادرين على تنظيم وتطوير وإدارة المنظمات للارتقاء بمستوى أدائها إلى مصاف المنظمات المنافسة والأكثر تقدماً، ويمكن تعريف القائد بأنه الشخص الذي يتمتع بقدرات ومهارات وخصائص شخصية تساعده على التأثير في الآخرين وإثارة دافعيتهم وحماسهم لتحقيق أهداف محددة، ولا يختلف القائد في منظمة عادية عنه في منظمة *TQM*، إلا أن جهوده تكون محكومة بتحقيق التحسين في الجودة، وعلى الرغم من الاهتمام الكبير بمفهوم القيادة من قبل علماء الإدارة إلا أنه لا يوجد تعريف واحد يجمع كل أبعادها، ومع ذلك فإنهم جميعاً متفقون على تعريف القيادة ببساطة بأنها فن التأثير في سلوك الآخرين ودفعهم لتنفيذ ما يرغب به القائد من أجل تحقيق أهداف مرغوبة، وهي تختلف عن مفهوم الإدارة في العديد من الجوانب كما يوضح الجدول التالي.

الجدول رقم (4-1): الفروقات بين القيادة والإدارة	
الإدارة	القيادة
تؤكد على التنظيم الرسمي والعمل وفق اللوائح	تؤكد على القيم الجوهرية وفلسفة وثقافة المنظمة
تركز على الأهداف قصيرة المدى	تركز على الأهداف بعيدة المدى
تسعى دائماً إلى الابتعاد عن مناطق الخطر	تقوم بالمجازفة
تناشد العقل أكثر من العاطفة	تناشد العقل والعاطفة معاً
تهدف إلى الكفاءة	تركز على الفعالية
تقوم بالإدارة	تقوم بالتجديد
تساعد على استمرارية العمل	تنمي وتطور العمل والعاملين
تعتمد على السيطرة	تعتمد على الثقة
تفعل الأشياء بطريقة صحيحة	تفعل الشيء الصحيح
تسعى إلى تحقيق أهداف محددة	تحدد الأشياء التي يجب تحقيقها
تختص الإدارة بالجوانب الفنية والتنظيمية في المنظمة.	تختص القيادة بالجوانب الإنسانية في المنظمة.

المصدر: Gupta, Srinvasa N.,(2009)

وبالتالي يمكن أن نميز من خلال الجدول السابق بين:

المدير: يقوم بتنفيذ الوظائف التقليدية، يخطط، يضع الميزانية، ينظم، يوظف، يحل المشاكل، ويراقب. ويفترض أن يمارس الأدوار التالية: كالعلاقات والأدوار بين الأشخاص، رابط بين الافراد، مشرف على الافراد، مزود بالمعلومات، ناشر للمعلومة والمتحدث باسم المنظمة ومنتخب للقرارات، ومخصص للموارد، مفاوض، والمدير يستخدم سلطاته الرسمية للتأثير على المرؤوسين لجعلهم ينفذون التعليمات والأوامر الصادرة لهم لتحقيق أهداف المنظمة.

أما القائد: فهو يتحدى الوضع القائم، يطور الرؤية ويرسم الاتجاه، يطور الاستراتيجيات ويغيرها باتجاه الرؤية الجديدة، يتواصل مع الأفراد ويضمن مشاركتهم في التوجه الجديد، ويحفز ويلهم الآخرين، والقائد بذلك يستخدم كل ما لديه من مهارات وسمات للتأثير في المرؤوسين حتى يؤديوا أعمالهم برغبة واقتناع من أجل تحقيق أهداف المنظمة.

بناء على ما سبق فإن القادة في ظل إدارة الجودة الشاملة يجب أن يتمتعوا بالعديد من السمات والخصائص حتى يكتب النجاح لتطبيق TQM، طبعاً إضافة للخصائص الشخصية والكفاءة والفعالية والقدرة على اتخاذ القرارات... إلخ، ومن هذه الخصائص ما يلي:

- إعطاء الأهمية للعملاء الداخليين والخارجيين واحتياجاتهم ومعالجة شكاويهم والمتابعة المستمرة للتغييرات في هذه الاحتياجات.
- تمكين العاملين ومنحهم السلطة بدلاً من السيطرة عليهم، وتوفير الموارد اللازمة للمرؤوسين وتزويدهم بالتدريب المناسب وتوفير بيئة العمل المساعدة على الإنجاز.
- التركيز على التحسين المستمر بدلاً من الصيانة والإصلاح، وهم يستخدمون عبارة " إذا لم يكن كاملاً فحاول تحسينه " *"if it isn't perfect improve it"*
- التركيز على الوقاية من الأخطاء والمشكلات، فهم يؤمنون بأن ما يصرف على الوقاية يوفر أضعاف ما يصرف على العلاج والإصلاح، كما أنهم يدركون تماماً أن ادعاء الكمال عدو الإبداع.
- تشجيع التعاون بين العاملين بدلاً من التنافس.

- **يعلمون ويدربون بدلاً من المراقبة والتوجيه، على مبدأ علمني الصيد بدلاً من إعطائي سمكة، فهم يدركون أهمية تطوير المهارات باستمرار على أداء العاملين لأعمالهم بالشكل الأفضل.**
 - **النظر للمشكلات على أنها فرص للتعلم والتحسين.**
 - **تفعيل الاتصالات ونشر معلومات الجودة وإيصالها إلى جميع العاملين في كل أرجاء المنظمة.**
 - **إظهار التزامهم المستمر نحو الجودة الشاملة وذلك من خلال تجسيد كلماتهم في أفعالهم، وتحويل الشعارات إلى ممارسات.**
 - **اختيار الموردين على أساس الجودة وليس على أساس السعر الأقل، كما أنهم يشجعون الموردين على المشاركة في فرق تحسين الجودة في المنظمة، لأنهم يدركون أهمية جودة المواد الأولية في إنتاج منتجات عالية الجودة.**
 - **يقومون بتأسيس نظام للمنظمة يدعم جهود الجودة فيها، وهي تتمثل بمجلس الجودة على مستوى الإدارة العليا، ويتمثل بفرق العمل وفرق تحسين الجودة على مستوى الإدارة الإشرافية.**
 - **الاعتراف بجهود وإنجازات الأفراد وفرق العمل فهم يكافئون الأداء والإنجاز (حوافز مادية) ويظهرون الامتتان والعرفان (حوافز معنوية)، وهذا يشعر الأفراد بالفخر والسعادة.**
- أ-مصادر قوة المدير القائد:

وفي ظل منهجية إدارة الجودة الشاملة يفضل أن يكون المدير قائداً والقائد مديراً، وبالتالي يستمد هذا المدير القائد (القائد المدير) سلطاته من عدة مصادر هي:

✓ **السلطة الرسمية (الشرعية):** هي القوة التي يمتلكها القائد من خلال المنصب الذي يشغله في المنظمة، فالقوة التي تأتي من المنصب أو الشرعية هي قوة محددة ومرتبطة بالمنصب في المنظمة، فهذه القوة لا تتبع الفرد في حال ترك منصبه، لكن القادة في الحقيقة لا يحتاجون لهذا النوع من القوة لتحريك الناس بل فقط المدير هو الذي يحتاج لهذا النوع.

- ✓ **قوة المكافأة والعقاب:** إن خوف الأفراد من وقوع العقاب عليهم عندما يقصرون أو يقعون بالخطأ، كذلك منحهم المكافآت عن إنجازهم لعملهم بالشكل المطلوب، يعتبر من مصادر قوة القيادة.
- ✓ **قوة الخبرات الشخصية للقائد (القوة الفنية):** إن مستوى الخبرة المتخصصة والمهارات والقدرات التي يتمتع بها القائد وتميزه عن غيره تدفع الأفراد لاحترامه والاعتراف بسلطته وأحقية بالقيادة والطاعة.
- ✓ **قوة الإقناع:** يؤمن القادة عادة بأن أفضل طريقة لإقناع المرؤوسين هي أن يكونوا قدوة لهم في السلوك والتصرف، لذا فهم دائماً في المقدمة وهذا ما يشجع المرؤوسين على تقمص دورهم وتقليدهم.
- ✓ **قوة الإعجاب:** وتأتي من إعجاب المرؤوسين بصفاته الشخصية والقيادية بما يجذبهم إليه وتجعلهم يرضخون بكل إقبال على تنفيذ توجيهاته وأوامره.
- ✓ **انهماك العاملين:** إن انهماك العاملين يشعرهم بوحدة الهدف والمصير مع القائد، وكذلك يشعرهم بأن تنفيذ توجيهات القائد

ستعود بالنفع عليهم وعلى المنظمة معاً، وهذا ما يدفعهم للتعاون الطوعي والصادق مع قائدهم.

ب-مهارات القادة في المنظمة التي تتبنى إدارة الجودة:

- يجب أن يمتلك المدير في أي مستوى في المنظمة عدة مهارات تساعده على النجاح في تطبيق إدارة الجودة الشاملة (إضافة لمهارات إدارة ضغوط العمل وإدارة الوقت والاجتماعات والإبداع ... إلخ) وهذه المهارات تتمثل في:
- ❖ **المهارة الفنية:** وهي المقدر على استخدام المعرفة الفنية التي اكتسبها المدير من خلال الدراسة الجامعية أو من خلال التدريب في تنفيذ العمل والإلمام بالجوانب الفنية والأساليب والإجراءات والأدوات والآلات حسب نطاق التخصص، مثل المهارة الفنية لدى المدير الكيميائي أو المهندس أو الجراح أو المحاسب.
- ❖ **المهارات الاتصالية:** وهي تلك المهارات المتعلقة بأساليب التعامل مع المرؤوسين والتواصل معهم وتبادل المعلومات والأفكار، والإنصات لمقترحاتهم، وتوصيل التوجيهات والأوامر الإدارية والتشغيلية لهم.

❖ **المهارات التحليلية:** وهي المهارات المتعلقة بجمع وتحليل وتفسير المعلومات المتعلقة بمشكلة معينة من أجل التوصل لحلول مقترحة ونتائج إيجابية تدعم تحسين العمل.

❖ **المهارات الإنسانية:** وهي المهارات المتعلقة في خلق بيئة عمل مريحة تسودها القيم والمبادئ الإنسانية وتحفز الإنجاز والأداء العالي وخلق روح العمل الجماعي في المنظمة.

2-4 مبادئ قيادة الجودة *Principles of quality leadership*

تتمثل مبادئ قيادة الجودة فيما يلي:

أ- تجسيد قيم الجودة: *Embody the Values of Quality*

يجب أن يظهر القادة إيماناً بمبادئ الجودة سواء كانت معلنة (وهذا مفضل) أو ضمنية والتي تعتنقها المنظمة، وأن يستمروا في توضيح أهمية التركيز على العملاء بالنسبة للمنظمة، وأن يظهر ذلك في تصرفاتهم وتحركاتهم بحيث تقترن الشعارات والكلمات المنطوقة مع الممارسات.

ب- وحدة الهدف: *Create Unity of Purpose*

يمكن للقادة تحقيق وحدة الهدف من خلال وضع وتوضيح رؤية ورسالة المنظمة وإيصالها لجميع العاملين، وهذا يستلزم التحرك الجاد نحو الرؤية ونقل هذا الالتزام إلى الآخرين، وهذا الهدف يستغرق وقتاً طويلاً نسبياً لذا يتوجب على القادة الإنصات للعاملين ومشاركتهم في صياغة الرؤية والرسالة.

ت- التركيز على العمليات وليس النتائج: *Focus on Process not Outcome*

تاريخياً ركز القادة على النتائج المحققة وكانت تساؤلاتهم تركز على: هل تم تحقيق كمية الإنتاج المطلوبة؟ هل مستويات الجودة مقبولة؟، وأهملوا بالمقابل كيفية الحصول على هذه النتائج، حيث إذا لم يفهموا آلية تحقيق النتائج الجيدة (أو السيئة) فسيكون من الصعب فهم كيفية تغيير النتائج أو تحسين مستويات الجودة الحالية، خاصة وأن ديمنج وجوران أكدوا أن 85% من الأخطاء سببها نظام العمل، والقادة والمديرون هم المسؤولون عن هذا النظام وليس العاملين.

ث- تحفيز العاملين: *Motivation of Individuals*

يجب إدماج العاملين في جميع عمليات المنظمة لأن مشاركتهم في وضع خطط وأهداف العمليات يحفزهم لبذل مجهود أكبر لتحقيق أهداف وتنفيذ خطط شاركوا في وضعها.

ج- السيطرة والمشاركة: *Control and Participation*

يدرك قادة الجودة بأن دورهم في السيطرة لا يعني لعب دور الشرطي على قرارات وسلوكيات المرؤوسين، بقدر ما أنه مدرب وميسر يشارك ويساعد المرؤوسين على اتخاذ قرارات جيدة وصائبة، ويمكن أن يستخدم أسلوب يشجع المرؤوسين على المشاركة وإبداء الآراء والمقترحات كأن يقول: أنا هكذا أرى الموقف، هل لدى أحدكم رأي مختلف؟ بناء على فهمي للموقف، هذه هي الخيارات التي يمكنني رؤيتها، هل لدى أحدكم أية خيارات أخرى؟ وهكذا.

ح- التعلم والتعليم والتدريب: *Learning, Education and Training*

في ظل إدارة الجودة الشاملة، يجب أن يرى القادة أنفسهم بأنهم متعلمين مدى الحياة ويسعون لبناء معارفهم وخبراتهم يوماً بعد يوم، ويجب أن يكونوا منفتحين على التحدي ويشجع المرؤوسين على المشاركة في صنع القرارات من خلال صياغة أفكارهم وتقديمها على أنها افتراضات وليست مسلمات، والعمل على إيجاد بيئة تدعم الاعتراف علناً بالفشل أو بالخطأ وأنه فرصة للتعلم، وإلا سيلجأ العاملون إلى إخفاء الأخطاء وتكرارها، وهذا يتطلب فتح باب النقاش بين القائد والمرؤوسين لتعزيز الإحساس بأهمية تحويل الفشل لفرصة نجاح وتعلم، والابتعاد عن سياسة إلقاء اللوم أو المكافأة.

خ- الصدق والنزاهة والنظرة طويلة الأجل: *Honesty, Integrity and a Long-Term Perspective*

القادة لديهم مرؤوسين يتبعونهم وينفذون توجيهاتهم، لكنهم لا يقبلون أن يخدعوا من قادتهم إذا ما أظهرت عدم التزامهم بما يملونه عليهم، حيث هناك قول مأثور ينص على: "تخدعني مرة واحدة عار عليك، أما أن تخدعني مرتين فعار علي"، فالصدق والنزاهة تتطلب من القادة أن يكونوا قادرين على اتخاذ قراراتهم وتصرفاتهم وعلى مبدأ واحد لا يتزحزح، وكذلك يركزون على بناء علاقات طويلة الأجل مع العملاء أو الموردين وبما يتفق مع رؤية ورسالة المنظمة.

د- احتضان التغيير والتفكير بشكل منهجي: *Embrace Change and Think Systemically*

في بيئة الأعمال الحديثة فإن التغيير هو الثابت الوحيد، والقيادة تتعامل بشكل مباشر مع التغيير والتعقيد وعدم اليقين، لذا إن بقاء القادة في مكاتبهم يعني أنهم لن يحصلوا على كل المعلومات المطلوبة، وباعتبار أن التغيير في بعض الأحيان قد يكون صعب وغير مريح، فإن القادة بحاجة للقوة العقلية للمنظمة حتى يتم التعامل بشكل جيد مع التغييرات بحيث يحققوا مصالح جميع الأطراف من خلال استراتيجية رابح-رابح وإضفاء الطابع الديمقراطي على عملية التغيير.

3-4 بعض نظريات القيادة ومدى توافقها مع فلسفة إدارة الجودة الشاملة

Some leadership theories and their compatibility with the philosophy of TQM.

تهدف هذه الفقرة إلى استعراض بعض نظريات القيادة الإدارية التقليدية منها والمعاصرة وبعض الأنماط القيادية، من خلال التركيز على مضمون النظرية أو النمط القيادي دون التطرق لمزاياها أو الانتقادات الموجهة لها أو للنظريات المتفرعة عنها، وتحديد مدى توافق هذه النظريات والأنماط مع فلسفة إدارة الجودة الشاملة، وإن استعراضنا لهذه النظريات والأنماط القيادية يعود للأسباب التالية:

✦ أن الإدارة العليا لا بد من أن تعتمد نظرية أو نمطاً قيادياً تمارسه في إدارة المنظمة، وهذه النظرية أو هذا النمط القيادي يجب أن يتوافق مع منهج إدارة الجودة الشاملة.

✦ يجب أن ينعكس النمط القيادي في الرؤية القيادية التي تضعها الإدارة العليا، وأن تظهر الالتزام تجاه هذا النمط وإجراء التعديلات المطلوبة سواء في إعادة تصميم الهيكل التنظيمي أو في الثقافة التنظيمية أو في العمليات داخل المنظمة.

Trait Theory: نظرية السمات:

وتتص هذه النظرية على أن القائد يولد ولا يصنع، فهناك من يولد ليكون قائداً وهناك من يولد ليكون تابعاً وبالتالي فالقائد يحمل صفات القيادة منذ ولادته، وتدعى أيضاً بنظرية الرجل العظيم، وتتمثل صفات القيادة التي يتمتع بها القائد حسب هذه النظرية بالعديد من الصفات والخصائص مثل الثبات، الجرأة، الإقدام، المهارة، الحسم، الحزم، الذكاء، الدهاء، الثقة بالنفس، القدرة على الإشراف، القدرة على الإنجاز، قوة الإقناع، دافع قوي لتحقيق الذات، القدرة على اتخاذ القرارات، والإبداع، واليقظة وغيرها من الخصائص والصفات، إنما هي كلها هبة من الله لشخص القائد، فالقائد وفقاً لهذه النظرية لا يفوض ولا يشارك ولا يستمع للمرؤوسين الذين عليهم السمع والطاعة دون نقاش.

إذاً يمكن الاستنتاج بأن هذه النظرية لا تناسب منظمات إدارة الجودة الشاملة بشكل قطعي لأنها تعتمد في قيادة المنظمة على شخص واحد في اتخاذ القرارات وإدارة المنظمة.

The Managerial Grid Theory: نظرية الشبكة الإدارية:

قدم هذه النظرية كل من جين ماوتن *J. Mouton* وروبرت بلاك *R. Blacke* في عام 1964، وتبني هذه النظرية على بعدين أساسيين لسلوك القائد هما:

❖ الاهتمام بالعمل (الإنتاج).

❖ الاهتمام بالعاملين.

وقد قاما بتوضيح هذين البعدين على رسم بياني على شكل شبكة، حيث تم تمثيل بعد اهتمام القائد بالعمل على المحور الأفقي (محور السينات)، ووضع بعد اهتمام القائد بالعاملين على المحور العمودي (محور الصادات)، وتم تقسيم كل محور إلى تسع إلى تسع درجات حيث تمثل الدرجة (1) اهتمام منخفض يتزايد حتى الدرجة (9) التي تمثل اهتمام عالي، ونتيجة لتقاطع هذين المحورين ينتج (81) نمط قيادي، إلا أن كل من بلاك وماوتن ركزوا على خمسة أنماط فقط كما هو واضح في الشكل (2-4).

من الشكل يمكن توضيح الأنماط القيادية التالية:

1- النمط الأول: الخلية (1.1) القيادة الضعيفة (المتساهلة): يولي القائد اهتماماً منخفضاً بالعمل والعاملين على حد سواء، وبالتالي فالنتيجة المتوقعة لمثل أولئك القادة هي عدم تحقيقهم لأي أهداف إنتاجية وعدم تحقيق أي درجة معقولة من الرضا الوظيفي بين العاملين في وحداتهم التنظيمية وينعكس ذلك على علاقات العمل التي تسودها الصراعات والخلافات المستمرة.

2- النمط الثاني: الخلية (5.5) القيادة المعتدلة: يولي القادة اهتماماً معتدلاً بكل من العمل والعاملين على حد سواء، والنتيجة المتوقعة هي تحقيق مستوى معقول من الرضا الوظيفي والإنتاج معاً.

3- النمط الثالث: الخلية (9.9) القيادة المثالية (قيادة الفريق): يولي القائد اهتماماً عالياً بالعمل والعاملين على حد سواء، فهؤلاء القادة يؤمنون بالعمل الجماعي ويحققون مفاهيم المشاركة الفعالة للمرؤوسين في تحديد الأهداف واختيار أساليب التنفيذ والمتابعة اللازمة للأهداف المطلوب تحقيقها، وتسود المنظمة روح الفريق ومفاهيم التعاون الخلاقة وتسود الثقة والود بين القائد والمرؤوسين، وبين المرؤوسين وبعضهم البعض.

الاهتمام بالعاملين	مرتفع	9	1-9						9-9	
		8	القيادة الاجتماعية						القيادة المثالية	
		7								
	متوسط	6				القيادة				
		5				5-5				
		4				المعتدلة				
	منخفض	3								
		2	القيادة الضعيفة						القيادة المتسلطة	
		1	1-1						9-1	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		منخفض			متوسط			عالي		
<p>الاهتمام بالعمل</p> <p>الشكل رقم (2-4): الأنماط القيادية وفق نظرية الشبكة الإدارية</p> <p>المصدر: محفوظ، أحمد جودة، (2004).</p>										

4- النمط الرابع: الخلية (1.9): القيادة المتسلطة: يولي القائد اهتماماً عالياً بالعمل واهتماماً منخفضاً بالعاملين، ويؤمن القادة الإداريون هنا بوجود استخدام السلطة مع المرؤوسين لإنجاز العمل وأهمية فرض أساليب الرقابة الدقيقة على أعمالهم، ودائماً ما يضعون تحقيق النتائج وكأنه الهدف الوحيد الذي يسعون إليه حتى ولو تم ذلك على حساب العاملين ومصالحهم.

5- النمط الخامس: الخلية (9.1): القيادة الاجتماعية أو الإنسانية (إدارة النادي الريفي): يولي القادة اهتماماً منخفضاً بالعمل واهتماماً عالياً بالعاملين، حيث يتمادى هؤلاء القادة في تقدير أهمية مراعاة العلاقات الإنسانية فيسعون بشتى الطرق لتوفير مناخ عائلي مريح، والقضاء على أي مظاهر قد تنتج عنها خلافات بين العاملين حتى ولو كان ذلك على حساب الإنتاج، وهذا قد يؤدي إلى رفع معنويات العاملين وانخفاض معدل دوران العمل إلا أنه لا ينعكس إيجاباً على الإنتاجية.

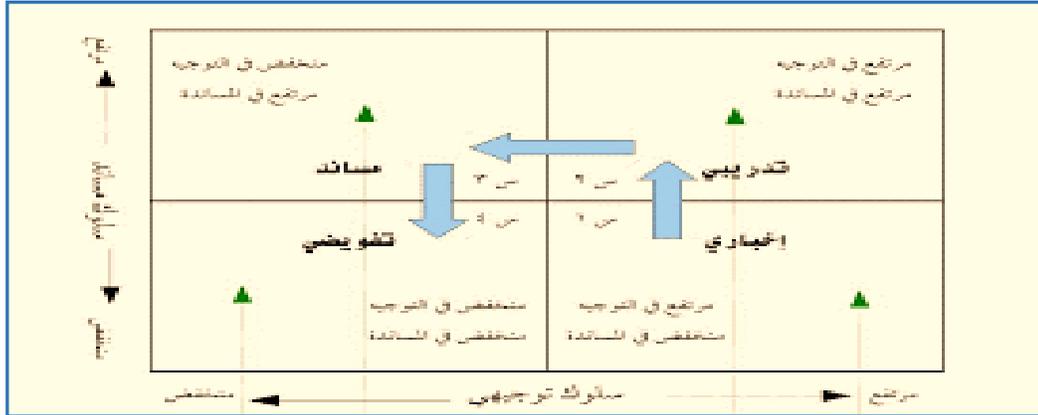
بالنتيجة إن النمط المناسب لتطبيق TQM في المنظمة هو نمط (إدارة الفريق) في الخلية (9.9) التي تهتم بشكل جيد بكل من العاملين والعمل وإذا كان ذلك صعب المنال يمكن تطبيق النمط المعتدل في الخلية (5,5).

ت- النظرية الموقفية: *Situational leadership Theory*

قدم هذه النظرية كل من بول هرسي وكينيث بلانكارد *Hersey & Blanchard* و تنص هذه النظرية بأنه لا يوجد نمط قيادي واحد يتم اتباعه بكل المواقف، وأن هناك أسلوب مناسب لكل ظرف وموقف، والقائد الفعال هو الذي يستطيع تكيف أسلوبه القيادي وفقاً لتغير الموقف، فعلى سبيل المثال قد يكافئ القائد أحد العاملين على إنجاز قام به، وبعدها قد يعاقب نفس العامل بسبب خطأ ارتكبه، وتتطلق هذه النظرية من وجود نوعين من السلوك للقائد هما:

- ✓ **السلوك التوجيهي** (مشابه للتركيز على العمل) ويحدث عندما يعتمد القائد الاتصال باتجاه واحد حيث يحدد واجبات المرؤوسين ويبلغهم ما يجب فعله وأين ومتى وكيف، فالقيادة التوجيهية تحدد وتسيطر وتشرف على أعضاء الفريق.
- ✓ **والسلوك التدعيمي أو المساند** (مشابه للتركيز على العاملين) ويحدث عندما يعتمد القائد الاتصال باتجاهين حيث يصغي ويشجع ويشرك العاملين في اتخاذ القرار.

وتتباين مستويات السلوك من كل نوع لدى القائد اعتماداً على مستوى الحداثة (قلة الخبرة والمعرفة) ، أو النضج للعامل أو الفريق الذي يقوده و هذه النظرية تصنف أربع أنماط للقيادة يمثل كل منها مزيج مختلف من مستويات السلوك التوجيهي والسلوك التدعيمي المقابلة لمستويات متعددة من النضج لدى المرؤوسين، وتتمثل هذه الأنماط القيادية في (كما هو موضح في الشكل):



Source: Oakland, John S., (2003).

الشكل رقم (3-4): الأنماط القيادية وفق نظرية هرتسي وبلانشارد

- 1- **القائد ذو النمط التوجيهي** (الموجه، الإخباري): في هذا النمط يعطي القائد توجيهات وتعليمات واضحة للعاملين، وهو يلائم القادمين الجدد للمنظمة، لأنهم غير مؤهلين بعد لتحمل المسؤولية عن العمل الذي يقومون به.
- 2- **القائد ذو النمط التدريبي**: في هذا النمط يكون العامل قد تعلم المهمات التي يقوم بها إلا أنه غير قادر بعد على تحمل مسؤولية أداءه لعمله وحده، لذلك يستمر السلوك التوجيهي مع زيادة السلوك التدميمي من القائد وذلك لخلق الثقة لدى العامل وتحفيزه، وعندها يكون الاتصال باتجاهين.
- 3- **القائد ذو النمط التدميمي** (المساند): في هذه المرحلة يكون المرؤوس مستعد للقيام بالمهام المطلوبة منه دون أي توجيه مباشر من القائد، فالسلوك القيادي المطلوب هو فتح الاتصال مع المرؤوس وتنشيط عملية الاصغاء له ومساندته، وبذلك يسود السلوك التدميمي ويتشارك كل من القائد والمرؤوس عملية اتخاذ القرار.
- 4- **القائد ذو النمط التفويضي**: في هذه المرحلة يكون المرؤوس قد بلغ مرحلة متقدمة من المعرفة والخبرة والنضج في أداء عمله، وهو مؤهل لتحمل المسؤولية لذا يكون النمط القيادي المناسب هنا هو السلوك القيادي التفويضي.

إن جميع هذه الأنماط القيادية مناسبة لإدارة الجودة الشاملة، حيث يمكن استخدامها في المراحل المختلفة لتطبيق وتنفيذ إدارة الجودة الشاملة، إلا أن النمطين الثالث والرابع هما الأكثر ملائمة، ويفضل أن يتحول السلوك القيادي إلى النمط الرابع كلما تقدم الزمن في تطبيق TQM في المنظمة.

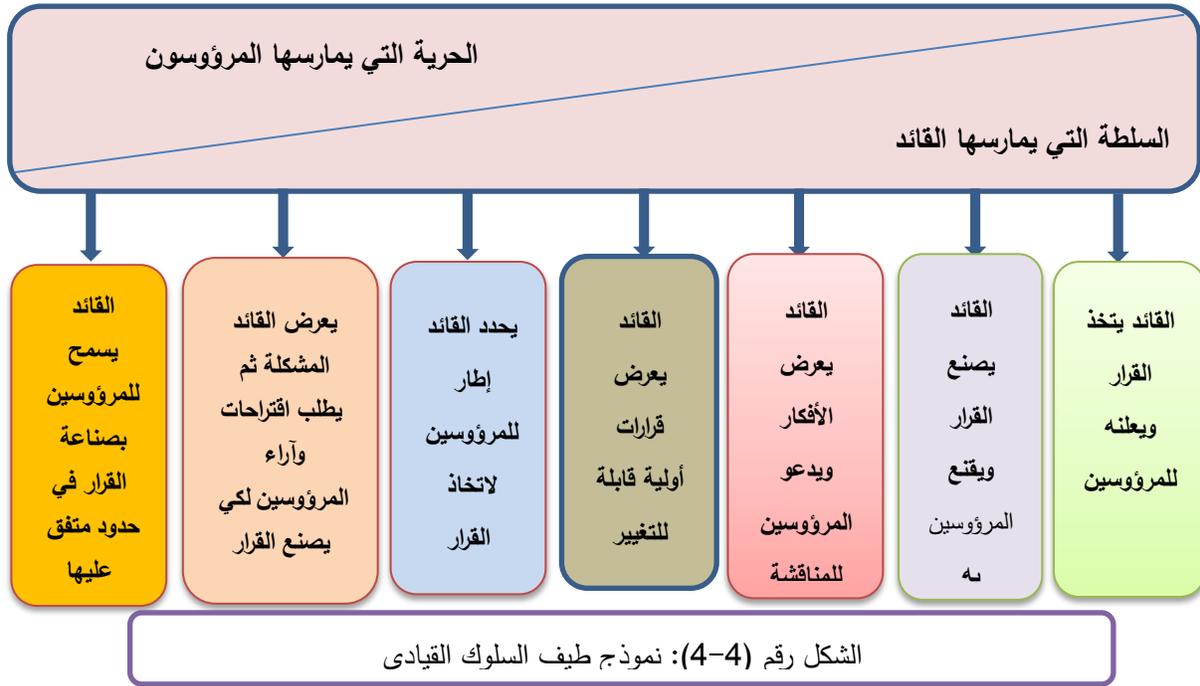
ث- نظرية القيادة بالمشاركة: (طيف السلوك القيادي): *Continuum of Leadership Behavior*

قدم هذه النظرية كل من روبرت تاننباوم *Robert Tannenbaum* ووارن شميدت *Warren Schmidt* عام 1958، وهذه النظرية تصنف من النظريات الموقفية، والتي تنص على أن القائد يجب أن يختار النمط القيادي الملائم للموقف الذي يعكسه الفريق الذي يعمل معه، فالنمط القيادي يتأثر بمستوى الخبرة والثقة والقوة لدى المرؤوسين، حيث يتغير النمط القيادي مع تطور هذه الخبرات والمهارات، كما يتأثر بخصائص وخبرات وقيم القائد وكذلك بالمناخ التنظيمي والبيئة المحيطة، حيث تتراوح هذه الأنماط ما بين الأنماط البيروقراطية والديمقراطية والشكل أدناه يوضح ذلك.

يلاحظ من الشكل رقم (4-4) أن هناك سبعة أنماط قيادية تتناسب مع مستوى الحرية التي يمارسها المرؤوسون وكذلك السلطة التي يمارسها القائد، ويمكن القول أن جميع الأنماط تتناسب مع فلسفة TQM وفقاً لمرحلة تطبيق هذه الفلسفة، ولكن باعتبار أن منظمة إدارة الجودة الشاملة تؤمن وتعمل على تطبيق مفهوم إدماج وتمكين العاملين فإن الأنماط الديمقراطية

هي الأكثر ملائمة، أي الأنماط الثلاثة الأخيرة. بينما الأنماط البيروقراطية فهي قد تكون مناسبة في بعض المنظمات التي تتطلب بعض المركزية في القيادة حتى يكون هناك إلزام بتطبيق TQM.

بيروقراطي.....ديمقراطي



Source: Oakland, John S., (2003).

ج-نظرية القيادة الجديدة: *New Leadership*

قدم هذه النظرية هنري سيمث *Henry Sims* عام 1992 وتتص على أن القائد الجيد والفعال هو الذي يقود المرؤوسين بشكل يمكنهم من قيادة أنفسهم، فهو يطور المرؤوسين ويديريهم على أساسيات ممارسة القيادة في كافة المجالات كوضع الرؤية القيادية، وتحديد الأهداف، وأساليب التحفيز، وإدارة التغيير، وإدارة الوقت، والتعامل مع الأخطاء على أنها فرص للتعلم.

بالنتيجة فإن هذه النظرية تتطابق مع فلسفة إدارة الجودة الشاملة فهي تشجع تمكين العاملين.

ح- القيادة التحويلية: *Transformational Leadership*

قدم هذه النظرية جيمس بارنز *James Barnes* في كتابه "القيادة" وتتص هذه النظرية على أن القائد التحويلي قادر على تحويل منظمته إلى وضع أفضل، وكما يشير الأسم فالقيادة التحويلية هي العملية التي تغير الأفراد وتحويلهم، وهي قيادة تسعى إلى رفع مستوى العاملين لتحقيق الإنجاز والتنمية الذاتية، وترجع لعملية تنمية وتطوير الجماعات والمنظمات، وتستثير في العاملين الهمم العالية، والوعي بالقضايا الرئيسية في الوقت الذي تعمل فيه على زيادة ثقتهم بأنفسهم، وهي ذلك النوع من القيادة الذي يتجاوز تقديم الحوافز مقابل الأداء المرغوب إلى تطوير وتشجيع المرؤوسين فكرياً وإبداعياً وتحويل اهتماماتهم الذاتية لتكون جزءاً أساسياً من الرسالة العليا للمنظمة، وتتضمن القيادة التحويلية أربعة أبعاد هي:

❖ التأثير المثالي (*Idealized Influence (Charisma)*)

التأثير المثالي (الكاريزما) يصف سلوك القائد الذي يكون قدوة حسنة يقتدي به المرؤوسون، ويحظى بإعجابهم وتقديرهم واحترامهم، ويتطلب ذلك المشاركة في مواجهة المخاطر من قبل القائد، وتقديم احتياجات التابعين ومصالحهم على مصالحه الشخصية، مظهراً سموً أخلاقياً يجعله يرباً بنفسه عن استغلال سلطاته في تحقيق مكاسب شخصية.

❖ التحفيز الإلهامي (الدافعية الإلهامية) (*Inspirational Motivation*)

يصف التحفيز الإلهامي القائد الذي يثير في المرؤوسين حب التحدي، ويتيح الفرصة لهم للمشاركة في تحقيق الأهداف العامة للمنظمة، ويزكي فيهم الحماس، ويعزز روح الفريق، ويشركهم في رسم الرؤية للمستقبل المنشود، وفي سبيل ذلك فهو يستخدم الرموز والشعارات وعبارات الثناء لتوجيه الجهود، ويوضح توقعاته العالية من المرؤوسين.

❖ الاعتبارات الفردية (*Individualized Consideration*)

تتضمن الاعتبارات الفردية اهتمام القائد التحويلي بأهداف ورغبات العاملين الشخصية وحاجاتهم للإنجاز والنمو المهني، وكذلك يولي القائد أهمية كبيرة لشكاوى العاملين ومشاكلهم، ويحاول تقديم العون والمساعدة، ويستمع بهدوء إلى وجهات نظرهم ومحاولة الوصول إلى حلول توفق بين أهداف المنظمة وأهداف العاملين ليحوز القائد في النهاية على رضا العاملين والذي يؤدي إلى الحماس والاندفاع نحو العمل بروح إيجابية، ويقوم القائد التحويلي بتفويض بعض مهامه إلى المرؤوسين لتنمية قدراتهم، ومتابعة تلك المهام المفوضة لتقديم مزيد من التوجيه والدعم عند الحاجة مع عدم جعلهم يشعرون إنهم تحت الرقابة.

❖ الاستثارة الفكرية (*Intellectual Stimulation*)

تعني سعي القائد بالبحث عن الأفكار الجديدة وتشجيع حل المشكلات بطرق إبداعية من قبل التابعين، ويقوم كذلك بحث التابعين وتشجيعهم على البحث عن طرق وأفكار جديدة مبدعة لتحسين أداء العمل في المنظمة وتحقيق أهدافها.

القائد التحويلي إذاً لديه من الصفات والخصائص التي تشابه خصائص القائد الملهم التي تم الإشارة لها في نظرية السمات، إضافة إلى تمتعه بخصائص إضافية تتمثل فيما يلي:

☒ لديه قدرة عالية على تحديد المشكلات، واقتراح الحلول المناسبة لها.

☒ لديه حساسية عالية لمشاعر المرؤوسين: فهو لديه القدرة على الاستماع لهم وتقديم الدعم والنصيحة والمشورة والرأي ويتم ذلك بنظام راقى للاتصالات والاجتماعات والمقابلات واللقاءات.

☒ لديه قدرة عالية على إثارة حماس ودافعية المرؤوسين: من خلال استخدام ألفاظ وتعابير ومصطلحات رنانة وشعارات قوية وحوافز مادية ومعنوية، وقدرة عالية على الاحتفال بمرؤوسيه عند تحقيق الإنجازات المطلوبة.

هذه النظرية تناسب مفهوم وفلسفة إدارة الجودة الشاملة فالقائد لديه نمط تشاركي واهتمام عالي بالعاملين والعمل من خلال تشجيعهم على تحقيق الأهداف المطلوبة من العاملين ولكن بشرط أن يندمج هذا النمط مع ثقافة المنظمة حتى يكتب له الاستمرارية.

خ- نظرية القيادة التبادلية: Transactional Leadership

والقيادة التبادلية عند باس (Bass, 1985) تعني أن القائد يبحث عن الاستفادة من إمكانيات العاملين بطريقة تبادلية اقتصادية، فهو يقدم لهم احتياجاتهم الدنيا (المادية) مقابل عقد يلزمهم بعمل كل ما يطلبه منهم من أعمال، وذلك باستخدامه الجوائز والمكافآت أو العقوبات التي يعطيها لهم بشكل عفوي معتمداً على كفاءتهم في الأداء، والقيادة التبادلية تقوم على مفهوم بناء العلاقة بين الرئيس والمرؤوسين على أساس الثواب والمكافأة مقابل العمل والإنتاج، والعقاب مقابل عدم العمل وانخفاض الإنتاج، وتقوم القيادة التبادلية على نوعين من السلوك هما:

✓ المكافأة المشروطة: فالمرؤوسين يقبلون وعد المدير لهم بالمكافآت أو تجنب العقاب مقابل قيامه بتنفيذ المهمات المطلوبة منهم بالكفاءة المطلوبة.

✓ الإدارة بالاستثناء: هي أسلوب من أساليب القيادة التبادلية، حيث لا يتدخل الرئيس إلا في حال عدم قدرة المرؤوسين على استيفاء المعايير أو المعدلات الموضوعية.

وبالنسبة يمكن القول أن هذا النمط القيادي يناسب مفهوم إدارة الجودة الشاملة.

د-نظرية القيادة بالتجوال: *Management By Walking Around*

يعتبر كل من بيترز ووترمان *peters & waterman* أول من كتب عن القيادة بالتجوال في كتابهما "البحث عن التميز" وذلك في أوائل الثمانينات من القرن العشرين، وتتص هذه النظرية باختصار على أن مكان المدير ليس في المكتب فقط، بل يتوجب عليه القيام بجولات تفقدية والتواجد في صالات الإنتاج وميادين العمل التابعة لإشرافه، وذلك للاطلاع على تفاصيل العمل ومشكلاته على أرض الواقع وفي الزمن الفعلي لحدوثها وهذا ما يدعى في الإدارة اليابانية *Gemba*، وطرح الأسئلة والاستفسارات للوقوف على نقاط القوة والضعف، وهذا النمط القيادي له الكثير من الفوائد مثل رفع الروح المعنوية للعاملين وتحفيزهم والتفاعل معهم وجهاً لوجه، واكتشاف الحقائق وإعطاء العاملين الفرصة للتعبير عن آرائهم ومقترحاتهم وتفعيل الاتصالات بالاتجاهين، وزيادة فرص حل المشكلات على أرض الواقع.

هذه النظرية تناسب مفهوم وفلسفة إدارة الجودة الشاملة

4-4 دور قادة الجودة *The role of quality leaders*

إن كل فرد في المنظمة مسؤول عن الجودة في المنظمة، ويجب أن يكون هناك التزام من الإدارة العليا بتطبيق إدارة الجودة الشاملة، وأن يكون هذا الالتزام ظاهر للعيان وفي جميع مستويات الإدارة، والقيادة يجب عليها التوقف عن ترديد شعارات الجودة وأن تعمل أكثر، وهذا ما سيجعل الصورة واضحة لدى العاملين بشأن التزام الإدارة العليا، والأمر يتطلب بعض الوقت للقيام بتغيير ذهنيات وسلوكيات الأفراد ومع المثابرة ستصل الرسالة قوية إلى العاملين بشأن التزام القيادة، لذا يجب دعم هؤلاء المديرين في الإدارة العليا وتزويدهم بالمعارف والمهارات اللازمة لتطبيق تقنيات إدارة الجودة، وبينت الدراسات المختلفة أن العديد من كبار المديرين التنفيذيين الداعمين لمفهوم إدارة الجودة الشاملة لا يفعلون الشيء الكثير أو لا يبذلون مجهودات كبيرة لتطبيقها بشكل سليم.

ومن الأدوار التي يجب أن يلعبها قادة إدارة الجودة الشاملة ما يلي:

- ممارسة نمط قيادي فعال يجعلهم على إطلاع دائم على المعلومات والمشكلات مثل نمط القيادة بالتجوال.
- مشاركة كبار المديرين بالاحتفال بنجاح جهود تحسين الجودة التي يبذلها العاملين في المنظمة وتكريمهم وتوزيع الجوائز التقديرية والشكر والامتنان للأفراد وفرق العمل على حد سواء.
- الاضغاء للعملاء الداخليين والخارجيين والموردين من خلال القيام بالزيارات والاستقصاءات ومجموعات التركيز وتحليل المعلومات والاستفادة منها في تعزيز قيم الجودة وتحسين العمليات.
- التواصل مع العاملين وبجميع الاتجاهات من أجل تعزيز الوعي بأهمية إدارة الجودة الشاملة، حيث ينبغي على قادة الجودة بيع "Sold" رسالة إدارة الجودة للعاملين وإذا لم يشتروها بأنفسهم وعن رغبة ووعي فإن الجودة لن تطبق أبداً، وكذلك التواصل مع الجهات الخارجية كالعملاء والموردين والمجتمع المحلي عبر وسائل الإعلام والإعلانات.
- تعزيز الثقة والقضاء على الخوف وإزالة العقبات في طريق تطبيق إدارة الجودة الشاملة، من خلال تمكين العاملين.
- على الإدارة العليا أن تكون عالمة بمفاهيم إدارة الجودة الشاملة وذلك من خلال التعليم والتدريب الرسمي أو من خلال التطوير الذاتي بحضور المؤتمرات والندوات وقراءة الكتب أو زيارة المنظمات التي تعتبر نموذجاً ناضجاً في تطبيق إدارة الجودة الشاملة، وتهيئة الظروف المناسبة لذلك مثل تغيير الثقافة التنظيمية أو حل النزاعات التنظيمية أو الشخصية.
- قيام قادة الجودة بوضع خطة تطبيق وتنفيذ إدارة الجودة الشاملة، وتحديد الوقت المناسب للتطبيق.
- تشكيل مجلس الجودة وتطوير القيم الأساسية للجودة وبيان الرؤية الاستراتيجية والرسالة وسياسة الجودة.
- تشجيع مشاركة المديرين في مستوى الإدارة المتوسطة والإشرافية في جهود تطبيق إدارة الجودة الشاملة وإكسابهم المهارات اللازمة لذلك.

من هذا المنطلق ووفقاً لـ كوبال كانجي Gopal Kanji فإن المهمة الرئيسية لقادة الجودة والإدارة العليا في تطبيق TQM تتمثل فيما يلي:

✓ تأسيس مجلس الجودة: Quality Council

- يتكون المجلس عادة من المدير العام التنفيذي في المنظمة وكذلك من مديري الإدارات ذات العلاقة مثل التسويق والإنتاج والتصميم والمالية والجودة، ومنسق للمجلس وبمشاركة النقابات ذات العلاقة، ومهمة هذا المجلس تتمثل فيما يلي:
- تطوير القيم الأساسية وبيان الرؤية والرسالة وسياسة الجودة والأهداف الاستراتيجية للجودة.
 - تطوير خطة استراتيجية طويلة الأجل للجودة.
 - إنشاء خطة للتعليم والتدريب الشامل.
 - تحديد مقاييس الأداء الخاصة في المنظمة واعتمادها للمجالات الوظيفية ومراقبتها.
 - تحديد مشاريع تحسين العمليات التي تؤثر على رضا العملاء.
 - إنشاء فرق عمل للتنفيذ ومراقبة أدائهم.
 - إنشاء ومراجعة نظام الحوافز والمكافآت بما يتناسب مع طرق العمل الجديدة.

✓ سياسة الجودة: Quality policies

إن وضع سياسات الجودة يعتبر عملية أساسية في إدارة الجودة الشاملة، وتقوم الإدارة العليا بذلك بغرض توضيح كيفية تحقيق أهداف الجودة بشيء من التفصيل للعاملين، إذ يجدر بسياسات الجودة أن تكون معروفة وواضحة لجميع العاملين في المنظمة.

أهداف الجودة Quality goals

توضح أهداف الجودة للعاملين بأن المهمة الأساسية للمنظمة في إطار إدارة الجودة الشاملة هي إرضاء العميل الخارجي، وذلك لن يتحقق إلا من خلال القدرة على تحقيق أو تجاوز توقعات العميل، بالإضافة إلى ذلك، توفر أهداف الجودة رؤية للعاملين حول ما يجب إنجازه في مكان عملهم تجاه إدارة الجودة الشاملة.

✓ خطط الجودة Quality plans

بعد تحديد أهداف وسياسات الجودة، تقوم الإدارة العليا بصياغة خطط الجودة من أجل التنفيذ، ويكون ذلك بتحديد الوضع الحالي والمستقبلي، ثم تحديد كيفية الانتقال بين المرحلتين وتحديد الوسائل اللازمة لذلك.

5-4 خصائص القيادة الفعالة: *Effective leadership characteristics*

القيادة الفعالة هي القدرة على قيادة الآخرين من أجل تحقيق إنجازات متميزة، وإن لم تستطع هذه القيادة تطويع المستقبل ليتلاءم مع خططها، أبدعت أساليب متطورة وجديدة، وغيرت من خططها لخلق ظروف أفضل للنجاح، والقيادة الفعالة تكون قادرة وبكل المقاييس على الإبداع والمبادرة، وهي القيادة المستندة إلى الرؤية القيادية Visionary Leadership ، بحيث يتم توضيحها وتوصيلها إلى جميع المعنيين في المنظمة، وحفزهم لبلوغ هذه الرؤية في عملهم اليومي، وتتصف القيادة الفعالة بعدة خصائص من أهمها:

❖ تحدي العملية Challenge the Process حيث يتمتع القائد بالريادة، ويشجع على الإبداع، ويدعم الأفراد لتقديم الأفكار.

❖ الحماس: من خلال حفز الآخرين للمشاركة نحو تحقيق الرؤية المشتركة.

❖ مساعدة الآخرين للعمل من خلال مشاركة الأفراد ودعم جهودهم ومواهبهم.

❖ القيادة بالقوة والأفعال.

❖ مكافأة المرؤوسين عند الإنجاز.

❖ القدرة على رؤية الصورة الشاملة وتوصيلها للآخرين.

❖ القدرة على مواجهة التحديات والمشاكل وعدم الهروب منها.

❖ الاعتراف بالأخطاء والاستفادة منها مستقبلاً.

❖ القدرة على تحمل المسؤولية.

❖ العدالة والمساواة، والصدق، الأمانة.

❖ الموضوعية في التعامل مع الآخرين.



خلاصة الفصل:

إن نجاح أية عملية تحول أو تغيير أو تطبيق لمدخل جديد يتطلب التزام وتبني الإدارة العليا، ولا يخرج مدخل إدارة الجودة عن هذه القاعدة، حيث لا بد من أن تعتنق الإدارة العليا وتمارس نمط قيادي محفز وتشاركي من خلال تبني نظرية للقيادة الإدارية من أجل تحقيق نتائج جيدة في مجال تطبيق أي مدخل لتحسين الأداء في المنظمة، وهذا يتطلب تطوير خصائص معينة في القادة ومهارات مناسبة وأدوار متقدمة يمارسها أفراد الإدارة العليا بما يساعد على نقل وتحويل المنظمة إلى مصاف المنظمات المتميزة والناجحة.



المراجع المستخدمة في الفصل الرابع

- 4- الحربي، قاسم بن عائل، (2008)، القيادة التربوية الحديثة، الطبعة الأولى، الجنادرية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- 2- الطائي، رعد و عيسى قداة، (2008)، إدارة الجودة الشاملة، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمان، الأردن.
- 3- بسترفيلد، ديل وآخرون، (2004)، إدارة الجودة الشاملة، (ترجمة راشد بن محمد الحمالي)، جامعة الملك سعود، الرياض.
- 4- جودة، أحمد محفوظ، (2004)، إدارة الجودة الشاملة مفاهيم وتطبيقات، ط1، دار وائل، عمان، الأردن.
- 5- ماهر، أحمد، (2003)، السلوك التنظيمي مدخل بناء المهارات، الدار الجامعية، مصر.

- 1-Besterfield, Dale, H., et al, (2012), Total Quality Management, 3rd Ed, India: Doloring Kindersley.
- 2- Gupta, Srinivasa N.,(2009),Total Quality management, 2th ed,McGraw-Hill.
- 3- Oakland, John S., (2003), Total Quality Management: Text with Cases, 3rd Ed, Butterworth-Heinemann, Oxford.
- 4- Sallis, Edward, (2002), Total Quality Management in Education, 3rd Ed., Kogan, London.
- 5- Kanji, Gopal, (2002), Measuring Business Excellence, 1st Ed, Routledge (Taylor & Francis Group), London.

أسئلة الفصل الرابع

(1) أسئلة صح / خطأ True/False

خطأ	صح	السؤال	
✓		أحد أركان إلتزام القيادة العليا هو التزامها قصير الأمد نحو TQM	1
	✓	يختلف القائد في في منظمة TQM عنه في المنظمة العادية بتركيزه على تحقيق التحسين في الجودة	2
✓		من الاختلافات بين القيادة والإدارة أن الإدارة تعتمد على الثقة بينما تعتمد القيادة على السيطرة	3
✓		من أهم خصائص قادة الجودة أنهم يركزون على معالجة الأخطاء أكثر من الوقاية منها	4
✓		تتمثل المهارة الفنية للقائد في قدرته على خلق بيئة عمل مريحة تسودها القيم الإنسانية	5
✓		من مبادئ قيادة الجودة التركيز على النتائج وليس على العمليات	6
	✓	تعتبر نظرية السمات غير متوافقة مع فلسفة TQM	7
✓		النمط القيادي المناسب وفق نظرية الشبكة الإدارية لمنظمة TQM هو نمط القيادة الإنسانية	8

(2) أسئلة خيارات متعددة Multiple Choices

1- من أدوار قادة الجودة:

- (أ) الوقاية من الاحطاء
(ب) التركيز على التحسين المستمر
(ج) إعطاء الأهمية للعملاء الداخليين والخارجيين
(د) جميع الأجوبة صحيحة

2- يستمد القائد المدير سلطاته من:

- (أ) شهرته بين العاملين
(ب) خبراته الشخصية
(ج) قوته الجسدية
(د) جميع الأجوبة صحيحة

3- قدمت نظرية القيادة الجديدة من قبل:

- (أ) هيرسي وبلانشارد
(ب) هنري سيمث
(ج) بلاك وماوتون
(د) جون أوكلاند

4- الإدارة بالاستثناء هي أحد أركان نظرية:

- (أ) القيادة الموقفية
(ب) الشبكة الإدارية
(ج) القيادة التحويلية
(د) القيادة التبادلية



5- من الأنماط القيادية التي قدمتها نظرية الشبكة الإدارية:

- (أ) نمط الرجل العظيم
(ب) نمط السمات القيادية
(ج) نمط القيادة المتساهلة
(د) نمط القيادة الإلهامية

(ج) نمط القيادة المتساهلة

(3) أسئلة | قضايا للمناقشة

السؤال (1) خصائص قادة الجودة.

اشرح باختصار خصائص قادة الجودة.

{مدة الإجابة: 20 دقيقة. الدرجات من 100: 20. توجيه للإجابة: الفقرة 1-1}

السؤال (2) بعض التعاريف. عرّف المصطلحات الآتية بما لا يتجاوز ثلاثة أسطر:

القائد، القيادة الفعالة، متخذ القرار، المهارة الفنية للقائد.

{مدة الإجابة: 15 دقيقة. الدرجات من 100: 15. توجيه للإجابة: الفقرة 1-1}

السؤال (3) نظرية القيادة التحويلية.

اشرح باختصار نظرية القيادة التحويلية وأبعادها.

{مدة الإجابة: 10 دقيقة. الدرجات من 100: 15. توجيه للإجابة: الفقرة 1-3}

الفصل الخامس: التحسين المستمر

1-5 مفهوم التحسين المستمر *The concept of continuous improvement*

تعتبر عملية التحسين المستمر جوهر إدارة الجودة الشاملة فهي الدم الذي يجري في عروق منظمة إدارة الجودة الشاملة، فمنهجيتها تقوم على " إدخال تحسينات مستمرة على كافة مجالات العمل في المنظمة، وذلك من أجل التكيف الدائم مع المتغيرات التي تحدث في بيئتي المنظمة الداخلية والخارجية، فالتحسين المستمر فلسفة إدارية تهدف إلى العمل على تطوير العمليات والأنشطة المتعلقة بالآلات والمواد والأفراد وطرق الإنتاج بشكل مستمر وذلك بهدف الوصول إلى الاتقان الكامل قدر الإمكان، فالتحسين المستمر إذاً هو مجموعة عمليات لإدخال الابتكارات الصغيرة المستمرة على المنتج أو الخدمة وسرعان ما يصبح المنتج يتراكم هذه التحسينات منتجاً جديداً يختلف تماماً عن المنتج الأصلي.

لقد ظهرت فلسفة التحسين المستمر وتطورت نتيجة الحاجة والضرورة التي يشعر بها اليابانيون للتفوق والامتياز في الأسواق العالمية ولهم بذلك مبرراتهم، فاليابان بلد لا تحتوي على موارد اقتصادية طبيعية كالبتترول أو الفحم وغيرها من الموارد الطبيعية، لكن الأساس فيها هو الإنسان الذي يدرك مبدأ أن لا شيء يأتي مجاناً وقد استطاع اليابانيون بعملهم الجاد وتعلمهم المستمر الوصول إلى ما هم عليه الآن.

ويصف ماساكي إيماي *Masaaki Imai* وهو الأب الروحي لفلسفة التحسين المستمر ومدير معهد التحسين هذا المفهوم على أنه سر نجاح اليابان في التنافس، إذ يتضمن السعي نحو التحسين التدريجي المستمر، وأداء الأشياء الصغيرة بطريقة أفضل وإقامة وتحقيق مستويات أعلى للأداء، وهذا يحقق بالمحصلة هدف العيوب الصفرية لدى *Crosby*.

والتحسين المستمر للعمليات يعد جزءاً أساسياً من أخلاقيات العمل أو السيطرة اللإحصائية على الجودة الذي يحتاج إلى ما يعرف بـ (الدعم، الاتصال، الثقافة) *(The 3 C's)* *Commitment, Communication, Culture*. ويمكن أن يركز التحسين المستمر على المشكلات أو على الزبائن أو على الموردين، والقاعدة هنا هي الاعتقاد بأن أي فقرة في العمليات بخاصة والمنظمة بعامه يمكن أن تخضع للتحسين ويجب أن يكون الأفراد مرتبطين بالعمليات أفضل ارتباطاً لتحديد التغيرات المطلوب اتخاذها فيها، وإن جوهر التحسين المستمر يتناول تحسينات لا تتوقف لكافة العوامل المرتبطة بعملية

تحويل المدخلات إلى مخرجات ويشمل هذا التحسين المباني والتجهيزات والموارد وطرق العمل وأداء وسلوكيات العاملين، فهو يقوم على الإيمان بأن أي شيء وكل شيء يؤدي في مجال العمل يجب أن يكون موضع تقييم مستمر من خلال سؤالين الأول (هل هذا مرضٍ؟) والثاني (وإن كان الأمر كذلك، هل يمكن أدائه على نحو أفضل؟).

وهناك الكثير من دواعي التحسين المستمر الذي يفرض نفسه في ظل بيئة الأعمال الحديثة من أهمها: التغيير المستمر في متطلبات وحاجات العملاء وتوقعاتهم، إضافة للتغيرات التي تحصل في البيئة الخارجية للمنظمة، أو ظهور مواد أولية جديدة، أو نتيجة كثرة الشكاوي الواردة للمنظمة بسبب العيوب في المنتج، وغيرها من الأسباب فالتحسين والتغيير سنة الحياة ولا يمكن التوقف في رحلة السعي نحو الكمال والالتقان.

والتحسين المستمر هو عبارة عن ممارسات لا نهاية لها من التحسينات المتراكمة والتدرجية في مكونات المنظمة، وحتى تنتج هذه الممارسات والتحسينات نتائج مرغوبة يجب التأكيد على النقاط التالية:

- ✓ ليس لعملية التحسين المستمر نهاية، فهي رحلة مستمرة ما دامت المنظمة قائمة.
- ✓ التحسين المستمر ليس أداة أو تقنية بل طريقة حياة تركز على العميل لا على الحصة السوقية.
- ✓ إن التحسين المستمر عملية شاملة لجميع إدارات وأقسام وأنشطة المنظمة.
- ✓ تعد عمليات التحسين المستمر فلسفة قائمة على فكرة أن الوقاية خير من العلاج من خلال اعتماد مبدأ أعمل الشيء الصحيح من المرة الأولى . *Do The right Things In The First.*
- ✓ لا يعني عدم وجود أخطاء توقف التحسين، فمقولة لا شيء خاطئ *Nothing wrong* يعني كل شيء صحيح *Everything right* مقولة لا تنطبق ولا تتلاءم مع مفهوم التحسين المستمر.
- ✓ الذي ينكسر لا نقوم بإصلاحه بل نستبدله بشيء جديد متطور، فالتحسين لا يعني الترميم.
- ✓ لا ينبغي تصحيح الأخطاء، بل يجب القضاء عليها تماماً.
- ✓ يركز التحسين المستمر على منهجية ماذا *What* و كيف *How* وليس على منهجية من *Who* ، كما يعتمد مدخل حل المشكلة على نظرية إطفاء الحرائق *Fire Fighting* .

2-5 مداخل التحسين المستمر Continuous improvement approaches

سيتم عرض بعض مداخل التحسين المستمر بشيء من الإيجاز خاصة وأن بعضها تم التطرق لها سابقاً، ومن أهم هذه المداخل ما يلي:

أ- دائرة ديمينج للتحسين: Deming Cycle

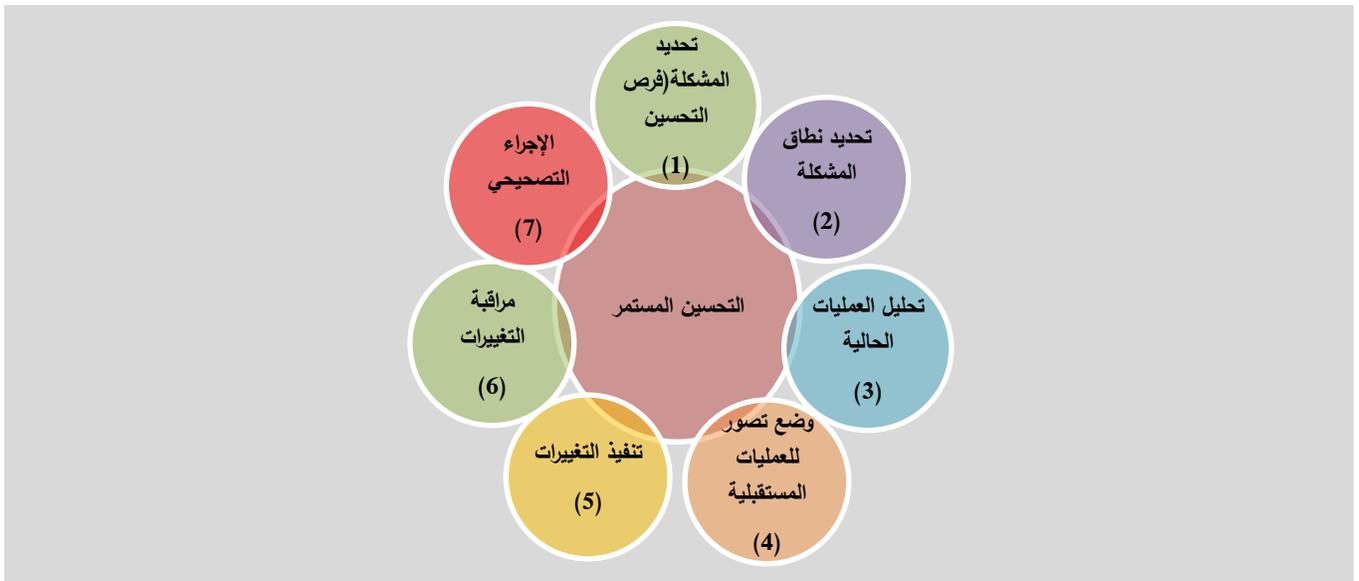
وهي عبارة عن مدخل لتحسين العمليات في المنظمة تتكون من أربعة خطوات وتعرف اختصاراً بـ *PDCA* أو *PDSA* ولقد تم تناول هذا المدخل في الفصل الأول.

ب- ثلاثية إدارة الجودة لجوران: The Juran Trilogy

وهي تتألف من ثلاثة خطوات أساسية وأيضاً تم تناول هذا المدخل في الفصل الأول.

ت- طريقة حل المشكلات: Problems Solving Approach

إن منهجية حل المشكلات في مجال الجودة ما هي إلا إسقاط أو ترجمة لما يعرف بالطريقة العلمية في حل المشكلات، الشائعة في الأدب الإداري في مجال التخطيط واتخاذ القرارات، وهي تتكون من سبعة مراحل كما يوضحها الشكل التالي:

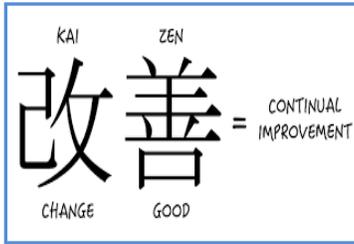


المصدر: محفوظ، أحمد جودة، (2009).

الشكل رقم (1-5): مراحل طريقة حل المشكلات للتحسين المستمر

ث - منهجية كايزن: Kaizen Method

تعود جذور مفهوم التحسين المستمر *Continuous Improvement (CI)* أو *Kaizen* (وفق لغة اليابانيون) إلى اليابان، فبعد الحرب العالمية الثانية بدأت هذه الدولة بما أطلق عليه عمليات إعادة البناء، إذ عمدت العديد من الشركات اليابانية إلى تطبيق واعتماد برامج التحسين المستمر، وتصدرت شركة *Toshiba* ذلك عام 1946 واعتمده *Matsushita Electric* عام 1950 و شركة *Toyota* عام 1951.



إذاً لقد قدم اليابانيون منهجية ناجحة في التحسين تدعى كايزن *Kaizen* وهي تقوم على مبدأ التحسين المستمر التراكمي، وتتكون هذه الكلمة في اللغة اليابانية من مقطعين الأول *Kai* وتعني التغيير، والثاني *Zen* وتعني الجيد أو للأفضل، وبالتالي هذه الكلمة تعني التحسين المستمر أو التحسين للأفضل، إن كايزن طريقة وفلسفة ابتكرها المؤسس الرئيسي لنظام



Taiichi Ohno

تويوتا الإنتاجي تايشي أوهانو (*Taiichi Ohno*)، وتقوم فلسفتها على جعل العملية أفضل بشكل مستمر، لأنها لن تكون منضبطة بالكامل وبدون مشاكل، وطورها وساعد على انتشارها الياباني ماساكي إيماي *Masaaki Imai* عام 1984، ويركز كايزن بشكل أساسي على تحديد الهدر

والتخلص منه، ويعتبر كايزن أحد أساسات نظام تويوتا الإنتاجي.

ويمكن تطبيق كايزن في المنظمة من خلال تبني المبادئ التالية:

- عند حدوث مشكلة، اذهب إلى موقع الحدث فوراً *Gemba Kaizen*.
- التحقق من الآلات والأدوات وشكاوى العملاء في كل أرجاء المنظمة.
- اتخاذ التدابير والإجراءات التصحيحية على الفور.

- البحث عن الأسباب الجذرية الحقيقية للمشكلة.

- توحيد المعايير لمنع تكرار المشكلة في المستقبل.

وتقوم فلسفة كايزن على عدة عناصر تركز عليها أثناء إجراء التحسينات

ماساكي إيماي: ولد في طوكيو

1930 وتخرج من جامعتها 1955، وهو

مستشار في مجال إدارة الجودة ومؤسس

معهد كايزن في سويسرا عام 1985 كان

يعمل مع تايشي أوهانو نائب الرئيس

التنفيذي لشركة تويوتا.



تعريف كايزن

- مصطلح ياباني يعني "التحسين المستمر" ويتكون من جزئين - "Kai" وتعني تغيير Change و "Zen" وتعني إلى الأفضل For the better، بحيث يعني المصطلح "التغيير إلى الأفضل أو الأحسن".
- المعنى الشائع له فهو التحسين التدريجي المستمر *Continual Improvement* في جميع نواحي المنظمة، وليس فقط في سلسلة عمليات الإنتاج الأساسية.
- ينخرط جميع العاملين في المنظمة في عملية التحسين، وعلى جميع المستويات الإدارية، بغض النظر عن مراكزهم الوظيفية - من الإدارة العليا إلى عامل التنظيف فيها

المستمرة وهذه العناصر هي:

✓ التركيز على العميل *Customer Focus*

✓ فرق العمل *Team works*

✓ التوقيت المناسب *Just In Time*

✓ العلاقات الجيدة بين الإدارة والعاملين.

✓ استخدام تكنولوجيا متطورة في العمل.

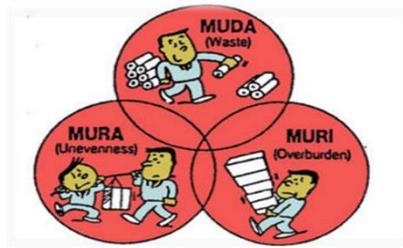
1- مفاهيم أساسية في كايزن:

إن الأساس الذي يقوم عليه كايزن هو التحسين في العمل بشكل تدريجي وكذلك تحديد الهدر والتخلص منه، وبذلك يمكن أن نتناول النقاط التالية التي قدمها نظام توبوتا الإنتاجي كأساسات لمفهوم كايزن:

❖ جمبا كايزن: *Gemba Kaizen*

هي كلمة يابانية تعني مكان العمل *Work Place* أو موقع العمل الفعلي وبمعنى آخر أين تحدث العمليات التي تعطي قيمة مضافة؟ أيضاً أين موقع المشكلة في الواقع الميداني؟.

❖ الهدر *3M*:



يقسم الهدر إلى ثلاثة أنواع هي:

❖ **مودا *Muda***: هو مصطلح ياباني يطلق على الهدر في المال والوقت والمواد، و على العمل غير المفيد، وهو العمل الذي لا يعطي أي قيمة مضافة للعمل وللمنظمة وللعميل. وبالتالي فإن:

أي نشاط = عمل مفيد + عمل غير مفيد

إذاً أي نشاط = عمل مفيد + مودا (*Muda*)



وعليه فإن كايزن تهتم بإلغاء أو مهاجمة أو تقليل أي هدر (مودا) في جمبا (موقع العمل أو العملية أو المشكلة)، وتقسّم مودا إلى ثمانية أنواع من الهدر هي:

- هدر الإنتاج الزائد *Over-Production* وهي تحصل مثلاً: عندما ابالغ في الشرح للطلاب في الوقت الذي يتطلب الموضوع شرحاً موجزاً فقط أو كتابة بحوث متكررة في نفس الفكرة.

- الانتظار *Waiting* عندما ينتظر الطلاب في بداية المحاضرة لتبدأ بالشرح وقد يأخذ هذا الوقت من 10-15 دقيقة من وقت المحاضر.



- النقل غير الضروري *Transportation* عند استخدام المعاملات الورقية بين الإدارات والأقسام المختلفة حيث تستغرق عمليات نقل الأوراق وقتاً طويلاً.

- هدر التشغيل (المعالجة الزائدة) *Over-processing* تحصل عند الاضطرار لمراجعة إدارة الجامعة أو الكلية أو الذهاب إلى البنك أو

الانتقال بين المباني البعيدة عن بعضها البعض وغالباً ما يضيع وقت طويل في البحث عن موقف للسيارات.

- هدر المخزون *Excessive inventory* ويحصل عند عدم توثيق درجات الطلاب بشكل دوري بطريقة إلكترونية.

- الحركة غير الضرورية *Unnecessary motion* عندما نضطر أحياناً لأن نقوم سبعة أو ثمانية أشخاص بالتوقيع على بعض الطلبات وفي كثير من الأحيان يمكن تقليل هذه التوقيعات لحد كبير.

- الإنتاج المعيب *Defects* ويحصل عند بذل الجهد والوقت في عمليات إصلاح الأخطاء والعيوب في الخدمة أو المنتج.

- عدم استغلال الأفكار الإبداعية للعاملين *Underutilization of employees* عدم الإنصات لمقترحات وأفكار العاملين، أو عدم وضع الفرد في مكانه المناسب بحيث يبدع في عمله.

✦ **مورا *Mura***: وتعني الهدر بسبب غياب التنسيق وعدم الانتظام والتضارب بالصلاحيات أو في أعمال المنظمة، فعندما يتوقف انسياب العمل بسبب بطء أحد العاملين قليلي الخبرة، ويتسبب في تعطيل العمل، فهذه (مورا) وهي أحد أنواع المودا، حيث يتحتم على العمال الآخرين الانتظار حتى ينتهي هذا العامل من مهمته.

✦ **موري *Muri***: تعني الهدر الناتج عن الإجهاد، سواءً وقع على العاملين أو الآلات، فإذا أفرط أحد العاملين في العمل حتى تمكن منه الإجهاد، أو إذا حصل عطل في تروس إحدى الآلات من أثر الضغط الشديد الواقع عليها، فهذا أيضاً

أحد أنواع المودا (مودا الإفراط).

طبعاً يتوجب على المنظمة أن تتعامل مع أنواع الهدر الثلاثة وأن تحاول تلافياها، لذا يفضل أن تبدأ بمعالجة وتلافي مورا (تضارب المصالح) ومن ثم موري (الإجهاد البدني) وأخيراً مودا (المهدرات الثمانية).

3-5 مقارنة المدخل الياباني والغربي للتحسين

كما أشرنا سابقاً فإن كايزن وهو المدخل الياباني في التحسين يسعى لتحقيق تحسينات صغيرة مستمرة وتراكمية، بحيث يتم تحسين جانب ما ومن ثم يكون هناك استقرار للتأكد من تأثير ونتائج هذا التحسين، فإذا كانت النتائج مرضية يتم الانتقال لتحسين آخر وذلك بقفزة صغيرة، حتى يتم الوصول إلى وضع أفضل يلبي احتياجات العميل ويحقق لها المنافسة والاستمرارية في الأسواق.

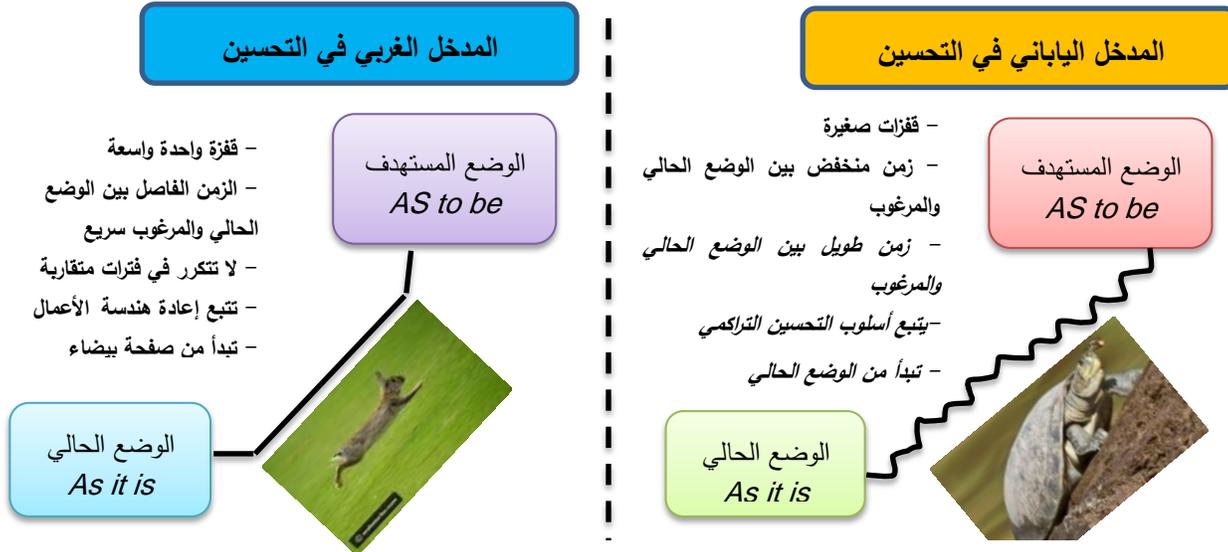
أما المدخل الغربي في التحسين فهو يدعى بالمدخل الاختراقي *Breakthroughs* فهو يختلف عن المدخل الياباني كايزن، حيث أنه يعتمد على استحداث أشياء جديدة ومبتكرة عبر هدم النظم القديمة، فعملية الإحلال هذه هي التي تمثل التحسين، الذي يتم دفعة واحدة أو بضرية واحدة كما يسميها الغرب *one shot* وذلك من أجل تحقيق تحسينات، أي أن المدخل الغربي يبدأ من صفحة بيضاء ولا يبني ببطء وتأتي على الوضع الحالي، وهو في سبيل ذلك يستخدم مداخل تحقق تغيير جذري مثل إعادة الهندسة *Reengineering* والتي تعني إعادة تصميم العمليات الإدارية بصفة جذرية من أجل تحقيق تحسينات جوهرية سريعة شاملة في مؤشرات الأداء الحاكمة: التكلفة، الجودة، المرونة، السرعة، التسليم، كما عرفها كل من هامر وتشامبي اللذان قدما هذا المفهوم 1992. ويوضح الجدول التالي أهم الاختلافات بين المدخلين الياباني والغربي للتحسين.

الجدول رقم (5-1): مقارنة المدخل الياباني والغربي للتحسين			
م	وجه المقارنة	المدخل الياباني <i>Kaizen</i>	المدخل الغربي <i>Breakthroughs</i>
1	التأثير	طويل الأمد ولكن غير جذري وغير مفاجئ	قصير الأمد ولكن مفاجئ وجذري
2	الخطوات	صغيرة وتدرجية (قفزات صغيرة)	واسعة وكبيرة (قفزة أو بضعة قفزات واسعة)
3	الإطار الزمني	مستمر وتدرجي	متقطع وغير تدرجي
4	التغيير	تدرجي ومستقر	مفاجئ ومتقلب
5	المساهمة	كل فرد في المنظمة	قلة من الأفراد المتميزين المختارين

6	المدخل	جماعي، جهود جماعية، مدخل النظم	أفكار وجهود فردية
7	نوع التحسين	الصيانة والتحسين	هدم وإعادة بناء
8	النطاق	الخبرة التقليدية والحالة الفنية	ابتكارات جديدة ونظريات جديدة
9	متطلبات التحسين	استثمارات مالية عادية والاعتماد على الجانب الإنساني.	استثمارات مالية كبيرة والاعتماد على الجانب الفني.
10	توجيه الجهود	الأفراد العاملين	التكنولوجيا
11	معياري التقييم	الأداء الأفضل	الأرباح
12	الميزة	أعمال جيدة جداً في اقتصاد بطيء النمو	ملائم الاقتصاديات سريعة النمو
13	التكرار	يمكن تكرار التحسين في فترات زمنية متقاربة	لا يمكن تكراره بفترات زمنية متقاربة
14	المخاطرة	منخفضة ومسيطر عليها	مرتفعة وغير مسيطر عليها واحياناً مدمرة

Source: Bounds & ethers, 1994: 68 (التعديل من قبل المؤلف)

ويلاحظ أن المدخل الغربي (الأمريكي) في التحسين يعتمد على أساليب التكنولوجيا المعقدة والمتطورة جداً وإمكانات مالية كبيرة في حين أنها تركز في المدخل الياباني على العنصر البشري في عمليات التحسين. ويوضح الشكل رقم (2-5) كلا المدخلين والفقرات التي تميز كل منهما عن الآخر.



الشكل رقم (2-5): خصائص المدخل الياباني والغربي للتحسين

Source : (Slak & et al, 2001: 614) (التعديل من المؤلف)

4-5 القياس المرجعي والتحسين Benchmarking and improvement

هناك صعوبة على أي منظمة أن تعمل بمفردها دون أن تعرف كيف يعمل الآخرون، ولا يمكن لها أن تستمر بمفردها وتحقق التحسين والتطوير إلا من خلال التعاون حتى تستطيع من خلال الاطلاع على ما يقومون به والاستفادة منه في تطوير أعمالها، ومن هنا تزايد الاهتمام بالمقارنة المرجعية Benchmarking لقياس وتقييم أداء هذه المنظمات، وتحديد نواحي القصور فيها بالمقارنة بالآخرين، والعمل على معالجتها وتحقيق الجودة والأداء العالي، ولقد اشتق مصطلح المقارنة المرجعية Benchmarking من علم المساحة فهم يستخدمون علامة Benchmarks ونقاط مرجعية Reference points لأماكن محددة مسبقاً كمرجع يستند إليه وهي عملية تتم بواسطتها دراسة ومقارنة أداء المنظمة مع نظيراتها الأخرى ذات الأداء المتميز، ويعود استخدام أسلوب المقارنة المرجعية إلى القرن الثامن عشر عندما قام الصناعي الإنجليزي Francis Lowell بدراسة أفضل الأساليب المستخدمة في معامل الطحين البريطانية، للوصول إلى أكثر التطبيقات نجاحاً في هذا المجال.

وتعتبر شركة زيروكس أول شركة أمريكية تطبق هذا المفهوم على نطاق واسع في عام 1979 فقد أرادت أن تدرس أسباب تفوق المنافسين اليابانيين عليها في إنتاج آلات تصوير المستندات بجودة أعلى وبأسعار أقل من تكلفة إنتاجها بشركة زيروكس فقامت بشراء الآلات اليابانية وتفكيكها ودراستها ومعرفة سر قوتها وانخفاض تكاليفها واستفادت بذلك في تحسين آلاتها بدرجة كبيرة. ويمكن تعريف مفهوم أسلوب المقارنة المرجعية بأنه:

1-ويمكن تعريفه أيضاً بأنه عملية مقارنة منظمة ما بالمنظمات الأخرى ذات الأداء المتميز بهدف إيجاد مداخل جديدة وأفكار حديثة.

2-ويمكن تعريف هذا الأسلوب بأنه عملية التعرف والتعلم من أفضل التطبيقات من أي مكان في العالم كما أنه أداة قوية تستخدم في سبيل التحسين المستمر واكتشاف الجديد.

إذاً ببساطة المقارنة المرجعية هي عملية مقارنة أداء المنظمة مع أداء منظمة أخرى من نفس الصناعة أو خارج الصناعة، وقد يكون الهدف من المقارنة مع الأفضل لتحسين الكفاءة والفعالية والجودة والحصة السوقية والقدرات الإبداعية للمنظمة أو بناء ثقافة تنظيمية قوية توجه المنظمة نحو التميز وغيرها من الأهداف.

أ-خطوات المقارنة المرجعية

- اختيار موضوع المقارنة المرجعية مثل: قيمة المبيعات - العائد على الاستثمار، النشاط التسويقي، التدريب، المسؤولية الاجتماعية أو أية ممارسة أو نشاط.
- اقرار نطاق المقارنة المرجعية سواء داخل الصناعة أم خارج الصناعة أم مقارنة خارج حدود الدولة.
- تكوين فريق عمل لأداء مهمة المقارنة المرجعية، بحيث يضم الفريق أعضاء من مستويات إدارية وتخصصات وظيفية متنوعة من أجل زيادة كفاءة وفعالية هذه المهمة.
- جمع ودراسة وتحليل المعلومات عن المنظمة المقارنة والشريك المقارن به.
- اقرار نقاط القوة والضعف للمنظمات الأخرى المقارن بها.
- وضع خطة عمل لإجراء التحسينات الضرورية بما يؤدي إلى تحسين الأداء.
- تنفيذ خطة العمل ومتابعة التنفيذ.

ب-مستويات المقارنة المرجعية:

هناك العديد من التصنيفات لمستويات المقارنة المرجعية إلا أنه يمكن إجمالها في المستويات التالية:

1-المقارنة المرجعية الداخلية: Internal Benchmarking

تتم المقارنة الداخلية بين أداء عمليات أو وظائف المنظمة ذاتها سيما المنظمة ذات الأعمال المتعددة مستهدفة الطرق الأفضل للتعميم، أو الأسوأ للتحسين، أو قد تكون عبارة عن مقارنة تاريخية بحيث يتم مقارنة أداء المنظمة في السنة الحالية مع أدائها في سنوات ماضية.

2-المقارنة المرجعية الخارجية: External Benchmarking

يقصد بها مقارنة أداء المنظمة مع أداء منظمة أخرى في نفس الصناعة (شركة نسيج مع شركة نسيج).

3-المقارنة المرجعية مع الممارسات الأفضل: Best Practice Benchmarking

يقصد بها مقارنة أداء المنظمة مع أفضل أداء موجود في السوق سواء في نفس الصناعة أو خارج الصناعة أي (شركة نسيج مع شركة نسيج) أو (شركة نسيج مع شركة أغذية).

4-المقارنة المرجعية الاستراتيجية:Strategic Benchmarking

وهي تركز على دراسة وفحص الاستراتيجيات والأهداف طويلة الأجل (على سبيل المثال، الموضوعات المتعلقة بالكفاءة، تطوير منتجات قائمة أو تقديم منتجات جديدة، تطوير قدرات التعامل مع التغيير) بحثاً عن الميزة التنافسية لتلك الاستراتيجيات بهدف التعرف على أفكار جديدة تساهم في بناء استراتيجيات ناجحة.

من أهم الانتقادات التي يمكن أن توجه لمدخل المقارنة المرجعية ما يلي:

- ✓ إن أقصى ما يسعى إليه مدخل المقارنة المرجعية هو تقليد الشريك المقارن معه وليس التفوق عليه.
- ✓ إن الهدف المقارن معه ليس هدفاً ثابتاً وذلك نتيجة التطورات التكنولوجية المستمرة.

5-5 مدخل تجنب الأخطاء المهمة "بوكا يوكي" Poka Yoke

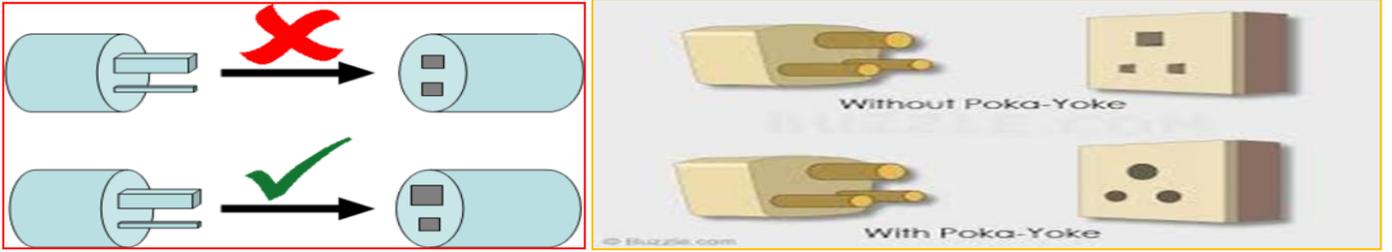
أ- مفهوم ونشأة وتعريف بوكا يوكي:

"بوكا يوكي" هو مصطلح ياباني يعني إثبات ومنع الأخطاء غير المقصودة *Mistake Proofing*، حيث يتكون هذا المصطلح من مقطعين الأول بوكا *Poka* وتعني خطأ غير مقصود، والثاني يوكي *Yoke* وتعني تجنب أو منع، وبالتالي المصطلح بمجمله يعني تجنب الأخطاء المهمة أو غير المقصودة، وتكمن الفكرة الجوهرية لهذا المفهوم في تخطيط وتصميم العملية الإنتاجية بشكل جيد وتصميم المعدات والأدوات المناسبة بحيث يصبح حدوث الأخطاء مستحيلاً، أو على الأقل يسهل اكتشافها بشكل أسرع من البداية، والعمل على تصحيحها فور ظهورها وقبل أن تتحول إلى عيوب وعدم السماح لها بالانتقال للعامل التالي أو المحطة التالية على خط الإنتاج، ولقد قدم أسلوب تفادي الأخطاء المهمة عام 1961 من قبل المهندس الياباني شينج شيجيو *Shinge Shigeo*، وهو مهندس ميكانيك كان يعمل لدى شركة تويوتا للسيارات، وتم تطبيق هذا المفهوم في هذه الشركة كجزء من نظام تويوتا الإنتاجي *TPS*، حيث يعتقد *Shigeo* أن عيوب المنتجات ما هي إلا أخطاء للبشر، يمكن تفاديها إذا تخلصنا من أسبابها، حيث يقول: "تعود أسباب العيوب إلى أخطاء العامل غير المقصودة، وبسبب إهمال هذه الأخطاء، فإنها تتحول إلى عيوب عندما تصل إلى المستهلك"، في البداية كان المصطلح هو باكا يوكي *Baka Yoke* والذي يعني "إثبات الغباء" *Fool Proofing*، إلا أنه في عام 1963 قامت إحدى العاملات في شركة *Arakawa Auto Body Company* التابعة لشركة تويوتا، برفض استخدام طريقة باكا يوكي في مكان عملها بسبب الإساءة والمعنى اللاإنساني والعدائي الذي يرمز له وهو وصف العامل بالحمق والغباء، وعلى أثر ذلك قام شيجيو بتغيير المصطلح إلى بوكا يوكي والذي يعني تفادي الخطأ غير المقصود، والهدف الرئيسي لهذا المفهوم هو

تحقيق صفر عيوب *Zero Defect*.

وتعد تقنية البوكا يوكي من ضمن منهجية كايزن (*kaizen*) وهي تقنية منع حدوث العيوب من خلال مساعدة العاملين على تجنب الأخطاء في عملهم، والتي من الممكن أن يسببها اختيار قطع غير مناسبة، أو عدم تركيب أحد الأجزاء، أو تركيب إحدى القطع بطريقة معكوسة.

ويمكن تعريفها بأنها: "تصميم النظم بطرق تمنع حدوث الأخطاء التلقائية غير المقصودة، أي أنها التقنية التي تصمم الأجزاء بحيث يتم تركيبها بطريقة واحدة لا تقبل الخطأ. وتوضح الأشكال التالية آلية عمل بوكا يوكي.



Source: Google image.

الشكل رقم (3-5): آلية عمل بوكا يوكي

ب- وسائل وتقنيات أسلوب تفادي الأخطاء المهمة البوكا يوكي وسماتها:

يتم تلافي الأخطاء المهمة وفق أسلوب "بوكا يوكي" باستخدام أشياء بسيطة مثل: التجهيزات، والأدوات، وأجهزة الإنذار الصوتية والخلايا الضوئية، وشعاع الليزر وغيرها لمنع الناس من ارتكاب الأخطاء، حتى لو كانوا يحاولون ذلك، وهذه الأشياء تعرف باسم أجهزة "بوكا يوكي *Poka Yoke Devices*"، وعادة ما تستخدم لوقف تشغيل الماكينة، وتنبيه العامل إذا ما كان خطأ ما على وشك الوقوع، وهناك ثلاث وظائف رئيسية لتقنيات "بوكا يوكي" منع الأخطاء المهمة هي:

- 1- الإيقاف *Shutdown*: وهو إجراء لوقف العملية الإنتاجية عند حدوث الخطأ.
- 2- السيطرة *Control*: لا تعتمد على الإنسان بل تعمل بشكل ذاتي، بحيث تتوقف الآلة في الحال عند حدوث أي خلل، تقوم بتصحيح الخطأ بشكل ذاتي، وبدون تدخل الإنسان، وبالتالي لها قدرة عالية على تحقيق صفر عيوب.
- 3- التحذير *Warning*: أي تنبيه العامل عند حدوث الخطأ، أو قبيل حدوثه تستخدم أنظمة تحذير صوتية وضوئية، وكذلك الترميز بالألوان.

ج-خصائص أجهزة بوكا يوكي

يجب أن تتميز أجهزة بوكا يوكي بالخصائص التالية:

- ❖ أن تكون ذات تكلفة منخفضة.
- ❖ بسيطة وسهلة التركيب.
- ❖ ملائمة للاحتياجات.
- ❖ أن تكون فعالة.
- ❖ لا تتطلب ملاحظة مستمرة من قبل العامل.
- ❖ سهولة الاستخدام من قبل جميع العاملين.
- ❖ توفر تغذية عكسية فورية، وتمنع حدوث الخطأ، أو تصويبه لحظة وقوعه.
- ❖ تمنع حوادث وإصابات العمل.

ح- تطبيقات أسلوب بوكا يوكي في الحياة اليومية:

من الأمثلة على وسائل بوكا يوكي التي نلمسها في حياتنا اليومية ما يلي:

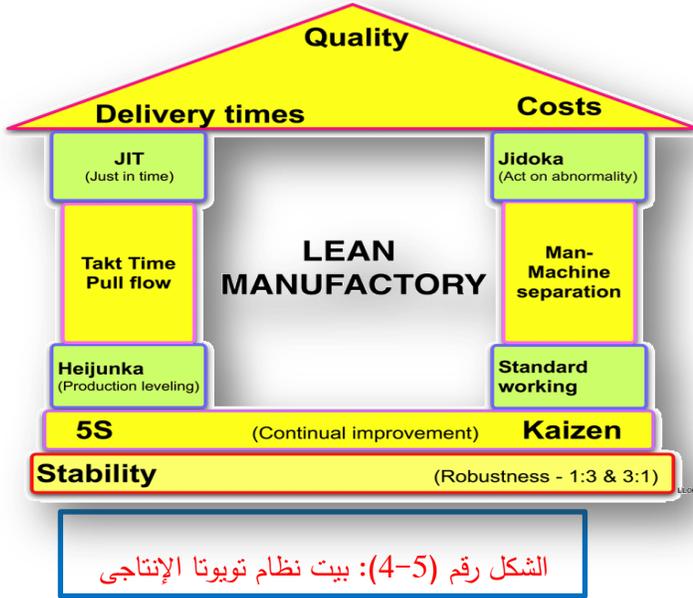
- 1) إصدار ماكينات الصرف الآلي صوتاً تحذيرياً إذا نسي العميل بطاقة الصراف أو النقود في الماكينة.
- 2) وضع الأسهم في خطوات متتابعة على الأرضيات أو الجدران في المراكز التجارية الكبرى ومحطات القطار أو المترو أو المستشفيات، لتحديد المسار المناسب للوصول إلى المكان المقصود، حتى لا يضيع الوقت في البحث.
- 3) تمنع مفاتيح الأمان المصممة في الغسالة أو في المصعد من تشغيله إذا لم يغلق الباب بإحكام.
- 4) إعطاء جهاز منع الحرائق تحذيرات صوتية وإشارات ضوئية عند انبعاث الدخان.
- 5) إعطاء تحذيرات ضوئية (ضوء أحمر) إذا كان باب السيارة غير مغلق تماماً أو إذا كان حزام الأمان غير موضوع أو عند انخفاض مستوى الماء في مبرد السيارة.
- 6) منع سرقة السيارة التي ترسل تحذيرات صوتية وضوئية إذا حاول شخص ما فتح أحد أبوابها بقوة.
- 7) عدم السماح بغلاق باب السيارة إلا بمفتاح السيارة، مما يمنع من نسيان مفتاح السيارة داخلها عند مغادرتها.

- 8) وضع الحاسوب خطأً أحمرًا متعرجاً تحت كل كلمة يكون إملؤها غير صحيح، كما يسأل الحاسوب قبل غلق الملف عن الرغبة في حفظ التغييرات التي أجريت عليه أم لا، أو عن الرغبة بحذف ملف أم لا، وذلك للتأكد من أن العملية سليمة ولتجنب حدوث الخطأ، كما يقوم الحاسوب بالاسترداد التلقائي للملفات، إذا أغلق الحاسوب بدون إجراء الحفظ أو حين ينقطع التيار الكهربائي.
- 9) استخدام الخلايا الضوئية في المصاعد لمنع باب المصعد من الإغلاق إذا مر أحد من الباب وقت الإغلاق.
- 10) تصميم الوصلات الكهربائية بحيث لا يمكن وضع الوصلة في مصدر التيار الكهربائي إلا بالاتجاه الصحيح.
- 11) عند تزويد السيارة بالوقود يضع العامل الخرطوم في فتحة الخزان، ويحرر مفتاح التشغيل، وعندما يمتلئ الخزان بالوقود تتوقف مضخة الوقود عن العمل بشكل أوتوماتيكي.

5-6 مدخل التصنيع الرشيق *Lean manufacturing Approach*

أ-النشأة والمفهوم والتعريف:

يعود الفضل لهنري فورد في ابتكار أول عملية بدائية للتصنيع الخالي من الهدر، وذلك عندما قدم خط التجميع المتحرك في مصانعه عام 1913 ومع ذلك عمل "كيشيرو تويودا Toyota" و"تايبشي أوهنو Taiichi Ohno" وآخرون بشركة تويوتا في الثلاثينات على تحسين وتطوير فكرة فورد الأصلية لابتكار نظام التصنيع الخالي من الهدر وإدارة تقليل الهدر (التصنيع الرشيق) وباستخدام أساليب فورد كمصدر إلهام، ابتكروا نظام إنتاج تويوتا Toyota Production System; TPS والموضح في الشكل أدناه، وأثاروا ثورةً صناعيةً في السبعينات وأظهروا نتائج باهرة، في الثمانينات بدأت الشركات الأمريكية والأوروبية تتفاجأ بتفوق الشركات اليابانية عليهم نتيجة لتطبيق هذا النظام ولذلك بدأوا في محاولة فهم هذه السياسة ومحاولة تطبيقها، وإلى الآن ما زالت هذه السياسة تتفوق على أي سياسة أخرى لإدارة التصنيع بل وإدارة الخدمات كذلك وما زالت شركة تويوتا هي النموذج المثالي لإدارة العمليات الإنتاجية في العالم ومازال نجاحها يتوالى.



إن مصطلح التصنيع الرشيق أدخل من قبل (جيمس وماك ودانييل جونز وأدنييل روس James P. Womack & Daniel T. Jones) حيث ابتكروا مصطلح التصنيع الرشيق في سنة 1990 في كتابهما (الآلة التي غيرت العالم The Machine That Change the World) كوصف لنموذج التصنيع الناشئ بواسطة نظام إنتاج تويوتا ، إن الترجمة الحرفية لكلمة Lean تعني رشيق أو خالي من الدسم أو الشحوم، كما أنها تعني العيش بالقليل

وهذا ربما يسبب سوء الفهم عند التحدث عن Lean manufacturing لأن المغزى الحقيقي منه هو الاستفادة القصوى من جميع الموارد المتوفرة، ولكن إن Lean التي نحن بصدد الحديث عنها تعني ببساطة: تزويد العملاء والزبائن بالمنتجات أو الخدمات التي يرغبون بها، في الوقت الذي يرغبون به وبأكثر الطرق فعالية.

ويعرف نظام الإنتاج الرشيق على أنه نظام يستخدم مجموعة من التقنيات والأدوات التي تركز على إزالة كافة أشكال الهدر والضياع والتخلص من النشاطات التي لا تضيف قيمة للمنتج النهائي من خلال الاستعمال الفعال للموارد المتاحة وعدم التبذير وتحقيق أكبر قدر ممكن من المخرجات باستعمال أقل ما يمكن من المدخلات والتأكيد على التكلفة المنخفضة والجودة العالية والمرونة المناسبة والتسليم السريع للمنتج النهائي.

ب- مبادئ التصنيع الرشيق:

يتطلب تبني مفهوم التفكير الرشيق اتباع منهج منظم لإدارة جميع عمليات المنظمة وترشيد مواردها، حيث يتضمن هذا المنهج خمسة مبادئ، تقوم المنظمة بالحصول على أكبر فائدة من تبني هذا التفكير، وهي التي وضعها كل من (Womack and Jones) وهي :

1. مبدأ القيمة Value:

هو أساس تيار القيمة، ويشار إليها من خلال رضا المستهلك النهائي، إذ تحدد القيمة ما هي الأشياء التي تجعل المستهلك على استعداد لاقتناء ما تنتجه المنظمة من سلع وخدمات.

2. مبدأ مسار القيمة Value Stream:

يراد به الأنشطة اللازمة لتكوين المنتج النهائي. فهو مخطط يصور العمليات التي تساعد على فهم القيمة المراد بناؤها وتحولها إلى منتج نهائي وإيصالها إلى المستهلك. ويجب في هذه المرحلة التمييز بين ثلاثة أنواع من الأنشطة:

- أنشطة مولدة للقيمة: مثل خط تلبيس المضغوطات، أو قسم التعبئة والتغليف في خط الإنتاج الدوائي.
- أنشطة غير مولدة للقيمة، ولكنها ضرورية للعملية الإنتاجية (على المدى القصير)، التحليل المخبري.
- أنشطة غير مولدة للقيمة، وهي غير ضرورية، ويجب الاستغناء عنها. (الاجتماعات الصباحية).

3. مبدأ التدفق المستمر للقيمة: Continuous Value Flow

يشير إلى التدفق المستمر للقيمة عبر التخلص من جميع العقبات التي تسبب التأخر في إيصال القيمة إلى العميل.

4. مبدأ السحب Pull:

يقصد به عدم إنتاج إي سلعة أو خدمة إلى حين طلب المستهلك، بهدف تبسيط العمليات والمنتجات بدءاً من التصميم حتى إيصال المنتج إلى المستهلك النهائي في الوقت المحدد.

5. مبدأ الكمال / الإتقان Perfection:

يعني القدرة على القيام بالعمل بشكل صحيح و من المرة الأولى، أي ضبط المشكلات التي تحد من تطوير العمل من خلال التحسين المستمر بهدف تعظيم قيمة المنظمة.

ت-أهداف التصنيع الرشيق:

يوجد عدد من الأهداف الرئيسية يسعى التصنيع الرشيق إلى تحقيقها، ويمكن ملاحظة هذه الأهداف في قمة بيت التصنيع الرشيق (بيت إنتاج توبوتا)، وتتمثل بالتالي:

1-تحسين الجودة Improve quality: لكي تبقى المنظمة قادرة على المنافسة في السوق اليوم، يجب عليها أن تفهم

رغبات العملاء واحتياجاتهم وتصميم جميع عملياتها بحيث تضمن تلبية توقعات العملاء ومتطلباتهم.

2- التخلص من النفايات Eliminate waste.

3- خفض زمن الإنجاز Reduce time: أي تقليل الوقت المستغرق لإنهاء أي نشاط من البداية الى النهاية.

4- خفض التكاليف الإجمالية Reduce total costs: من أجل تقليل التكلفة يجب على الشركة أن تنتج فقط وفقاً لطلبات العملاء، حيث أن أي زيادة في الإنتاج ستؤدي إلى زيادة تكاليف المخزون بسبب احتياجات التخزين.

5- الاستخدام الكفء للمعدات والمكان. Efficient utilization of equipment and space.

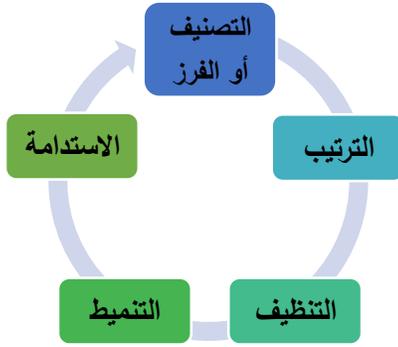
6- المرونة Flexibility: وتعني امتلاك القابلية على إنتاج تشكيلة منتجات بمرونة عالية مع العمل على تقليل وقت الإعداد وتقليل التكاليف الناتجة عنه، عن طريق الإنتاج بالسحب واستخدام (J.I.T) الذي يقلل من المخزون ومتطلبات رأس المال.

5-7 أسلوب السينات الخمسة 5S

يقصد بمصطلح 5S تنظيم موقع العمل وترتيبه والحفاظ عليه نظيفاً مرتباً وتطبيق معايير العمل والمحافظة على الانضباط والقيام بعمل جيد بدون أخطاء، وهو يعتبر أحد أساليب الإنتاج الرشيق والذي يهدف إلى توفير بيئة عمل مثمرة ومريحة وصحية لكل شخص في مكان العمل وهذا شيء ضروري لتحسين الإنتاجية وتقليل الهدر، حيث سيتم إزالة الأشياء غير الضرورية والإبقاء على الأشياء الضرورية قريبة من مستخدميها، وبذلك سيكون هناك سرعة في الوصول للأشياء والأدوات والمعدات، كما أن الآلات ستبقى نظيفة ومكان العمل مرتباً و واسعاً.

يتكون هذا الأسلوب من خمس خطوات أساسية لتنظيم مكان العمل، تبدأ مسمياتها جميعاً باللغة اليابانية وكذلك الإنكليزية بحرف S، ويوضح الجدول التالي ذلك.

الجدول رقم(5-3): خطوات أسلوب السينات الخمسة					
Shitsuke	Seiketsu	Seiso	Seiton	Seiri	باللغة اليابانية
Sustain	Standardize	Shine	Set in order	Sort	باللغة الإنكليزية
الاستدامة	التنميط	التنظيف	الترتيب	التصنيف أو الفرز	باللغة العربية



وقد نشأ نظام 5S في اليابان، ويقوم على فكرة أن نظام الإنتاج الجيد يتمثل في خلق بيئة عمل آمنة ونظيفة، وأول من قدمها الياباني هيرويكي هيرانو Hiroyuki Hirano الخبير في شركة تويوتا في كتابه الأعمدة الخمسة لمكان العمل المرئي The Five Pillars of the Visual Workplace عام 1995.

وفيما يلي شرح للخطوات الخمس لهذا النظام كما يلي:

أ- الخطوة الأولى: التصنيف (الفرز) Sort

تلفظ باليابانية (Seiri) وتعني الترتيب الصحيح للأشياء في أماكنها كتحديد تكرار استخدام كل عنصر في مكان العمل، وتمييز العناصر التي لا يتم استخدامها، والتخلص من العناصر والأدوات والمواد غير الأساسية.

تتلخص فكرة التصنيف في أنه لا يجب أن يبقى في مكان العمل سوى الأشياء اللازمة لتنفيذ العمل، لذا تصنف الأشياء في مكان العمل لتخليصه من الأشياء غير الضرورية، وتتم عملية التصنيف من خلال ما يلي:

- تحديد الأشياء التي نحتاجها (الضرورية).

- تحديد الأشياء التي لا نحتاجها (غير الضرورية) وترمز بشريطة حمراء.

- تحديد كيفية التخلص من الأشياء التي لا نحتاجها. - التنفيذ.

ويوضح الجدول التالي كيفية تنفيذ الخطوات السابقة.

الجدول رقم (4-5): مثال عن كيفية تطبيق عملية التصنيف		
الألوية	معدل تكرار الاستخدام	كيفية التصرف
عالية	مرة يومياً	احتفظ بها قريبة منك أو أحملها معك
متوسطة	مرة في الأسبوع أو في الشهر أو على الأقل 2-6 في الشهر	احتفظ بها مع بعضها في مكان ما في المصنع أو المكتب
ضعيفة	مرة أو أقل في السنة	تخلص منها أو احتفظ منها في مكان بعيد

المصدر: المؤلف بالاعتماد على:

ويوضح الشكل التالي كيفية تصنيف الأشياء من خلال استخدام الترميز اللوني.

البطاقة الحمراء	• البطاقة الحمراء: للأشياء التي تحتاج إليها لاحقاً ربما في نهاية العمل.
البطاقة الخضراء	• البطاقة الخضراء: في مركز موقع العمل حيث الأشياء التي لا تستطيع ببساطة الاستغناء عنها أو رميها.
البطاقة الصفراء	• البطاقة الصفراء: في موقع قريب جداً من موقع العمل يمكن الوصول إليها بأي وقت.

Source: Google image.

الشكل رقم (5-5): استخدام الترميز اللوني في خطوة التصنيف

ب- الخطوة الثانية: الترتيب Set in order

تلفظ باليابانية Seiton وتعني وضع الأشياء الضرورية بشكل منظم ومرتب في أماكنها وحسب تسلسلها، بحيث تكون في متناول اليد والاستخدام بدون إضاعة الوقت، وهناك ممارسة يابانية تسمى قانون الثلاثين ثانية "Second Rule 30"، حيث يتم ترتيب عدة الاستخدام الميكانيكي كالمشاكوش والمفكات والأدوات والأجزاء الخ في لوحة خاصة بحيث يمكن استخدامها بسهولة ويسر خلال ثلاثين ثانية.

ت- الخطوة الثالثة: التنظيف Shine

تلفظ باليابانية Seiso وتعني قيام موظفي المنظمة بأعمال التنظيف الشامل لأماكن أعمالهم والآلات والمعدات والأدوات والمكاتب والأرضيات من الزيوت والنفائيات، ففي معظم الشركات اليابانية تستغل الخمسة دقائق الأولى والأخيرة من وقت العمل يومياً لإنجاز تنظيف شامل لمكان العمل، حيث أن نظافة مكان العمل تسهل عمليات مناولة المواد والمنتجات بين العاملين، كما أنه يرفع من الروح المعنوية لهم.

ث- الخطوة الرابعة: الترميز Standardize

تلفظ باليابانية Seiketsu وتعني جعل المعلومات المتعلقة بموقع العمل أكثر وضوحاً، عن طريق تنسيق كافة بطاقات العنونة بطريقة موحدة لتسهيل قراءتها، حيث أن هذه الخطوة تساعد على توحيد أساليب العمل بحيث تكون بسيطة وواضحة ويسهل فهمها بما يساعد العاملين على إنجاز أعمالهم بدون أخطاء، مع التركيز على التأكد من تطبيق الخطوات الثلاث السابقة كما يجب.

ج- الخطوة الخامسة: الاستدامة Sustain

تلفظ باليابانية Shitsuke أي تدريب العاملين على متابعة الانضباط الذاتي والتفديد بتعليمات النظافة والترتيب، كما تعني هذه الخطوة استخدام اللطف والكمياء مع الآخرين واحترام قوانين وأنظمة العمل وتحويلها إلى عادات وممارسات يومية، وهذا يساعد على غرس الثقة والاعتزاز والفخر لدى العاملين إضافة لتحقيق جودة الإنتاج.

ولقد أضاف الباحثون خطوة سادسة وهي السلامة **Safety**، بحيث أصبحت 6S وهذه الخطوة تتضمن توفير وسائل ومعدات السلامة والأمان في موقع العمل وتدريب العاملين على استخدامها، مثل ارتداء ملابس العمل المناسبة، النظارات الأمنية، الكفوف والأحذية، الأقفعة، وعدم التدخين في مكان العمل، وتزويد العاملين في مجال السلامة والأمان بالأحزمة والأدوات الطبية ومعدات إطفاء الحرائق وأدوية الإسعافات الأولية، فضلاً عن المحافظة على بيئة عمل صحية ونظيفة، والتركيز على توفير الإجراءات الوقائية المختلفة مثل عدم الانزلاق، السلالم الكبيرة، تنظيف مكان العمليات التشغيلية، الحماية للآلات والأشخاص العاملين عليها، وتجنب تعرض العاملين للمواد الخطرة (الأصباغ، المواد الكيميائية، والإشعاعية... الخ).

5-8 أسلوب الأتمتة مع اللمسة البشرية "جيدوكا" Jidoka

أ- مفهوم الجيدوكا:

وتعرف الجيدوكا بأنظمة التحكم الذاتي أو "الأتمتة الذكية أو مع اللمسة البشرية"، وتمثل العمود الثاني من نظام إنتاج تويوتا

الذي قدمه كل من تويودا وأوهانو، وتتمثل في تصميم آلات تتوقف تلقائياً في حال حدوث أي مشكلة بحيث يتواجد داخل الآلة المؤتمتة جهاز إيقاف تلقائي، الأمر الذي يجعل منع المشكلات من قبل الآلة ممكناً، والهدف من الجيدوكا هو ضمان أن القطع المعيبة لن تمر إلى محطة العمل التالية وبالتالي الوصول إلى العيوب الصفرية للحد من وصول المنتجات المعيبة للعملاء. وباستخدام الجيدوكا يمكن للمصانع أن تكتشف جميع العيوب في الإنتاج والقيام بالتصحيح الآلي التلقائي للأعطال، وتعتبر "بوكا يوكي" إحدى الآليات التي تستخدمها الجيدوكا لمنع العيوب، والتي تعمل من خلال وضع أجهزة فحص مختلفة على الأدوات والآلات في العملية الإنتاجية. حيث تقوم محطة العمل التي تعمل وفق تقنية الجيدوكا بالإعلان عن وجود مشاكل باستخدام إشارات بصرية أو سمعية مما يتطلب إصلاح الآلة وإعادة تشغيلها.

هناك خمس أنواع من نظام الرقابة المرئية والتي تستخدم في هذه التقنيات وهي: الإشارات الضوئية ولوحات أندون، بطاقات العمل القياسية (النمطية)، بطاقات كانبان، شاشات العرض الرقمية، لوحات مؤشرات المخازن.



- فمثلاً تستخدم الإشارات الضوئية (نظام Andon) لاستدعاء المشرفين أو العاملين والحصول على المساعدات المختلفة منهم، وتكون هذه الإشارات الضوئية بألوان مختلفة كل منها له معنى مختلف ويعطي تعليمات مختلفة، ويستخدم في ذلك لوحات أندون والتي لديها ثلاثة أو خمسة ألوان بالمعاني التالية: الأحمر (يوجد مشكلة بالجهاز) والأبيض (نهاية الإنتاج) والأخضر (قلة أو نقص المواد) والأزرق (وحدات معيبة) والأصفر (إعداد الجهاز).

target	480
actual	343
efficiency	.94
takt time	1.0

- في حين تظهر شاشات العرض الرقمية زمن الإنتاج، ويوم الإنتاج، وعدد الوحدات التي تم إنتاجها خلال اليوم.

ب- مزايا الجيدوكا (الأتمة الذكية)

تقدم الجيدوكا العديد من المزايا منها:

1- إيقاف الخط الإنتاجي أو العملية التصنيعية عندما يحدث خلل أو خطأ فيها فهي عملية سيطرة على الجودة تطبق المبادئ التالية:

- اكتشاف الحالات الشاذة غير العادية.
 - التوقف عن العمل، وتصحيح الخطأ في الحال.
 - التحقق من السبب الرئيسي للخطأ واتخاذ الإجراء المضاد.
- 2- تعطي المجال للعامل بمراقبة عدة ماكينات في وقت واحد، وعند توقف إحدى الماكينات، تنبه العامل لحدوث الخطأ ويقوم على الفور بتصحيحه، وإزالة أي احتمال لحدوثه مرة ثانية.
- 3- زيادة مرونة العملية التصنيعية من خلال السماح بالتحول من عملية تصنيعية إلى أخرى، دون الحاجة إلى إعادة تصميم خطوط الإنتاج.
- 4- تخفيض نسبة الأخطاء البشرية وتحسين جودة المنتجات.
- 5- تخفيض التكاليف، من خلال تقليل العيوب، والاستغلال الأمثل للموارد الإنتاجية.
- 6- حلول الآلة محل العامل في المهام المتكررة أو المملة.
- 7- حلول الآلة محل العامل في المهام التي تتم في ظروف قد تشكل خطراً على حياة العامل، كالإشعاعات، والمواد الخطرة.
- 8- زيادة هائلة في الإنتاجية.

5-9 قياس الفشل *Measuring of failure*

تؤمن الإدارة اليابانية بأن الفشل هو فرصة للتحسين، لأنه يبين للمنظمة كيفية أداء أعمالها بشكل صحيح من خلال الاستفادة من الخبرة التي تكتسبها في معالجتها لحالات الفشل، وهناك ثلاث طرق أساسية لقياس الفشل هي:

أ- معدلات الفشل (FR)

يمكن التمييز بين نوعين من معدلات الفشل هما:

- الأول: معدل الفشل كنسبة مئوية FR_p : حيث يتم حساب نسبة الأخطاء أو عدد مرات الفشل من إجمالي الوحدات المنتجة أو المفحوصة، وبحسب بالقانون التالي:

$$\text{معادلة (5 - 1) ...} \times 100 = \frac{\text{عدد مرات الفشل}}{\text{إجمالي عدد المنتجات المفحوصة}} \text{ معدل الفشل بالنسبة المئوية}$$

- الثاني: معدل الفشل عبر الزمن FR_t : حيث يتم حساب معدل تكرار الفشل خلال فترة التشغيل الفعلي، وبحسب بالقانون التالي:

$$\text{معادلة (5 - 2) ...} = \frac{\text{عدد مرات الفشل}}{\text{الزمن الفعلي للتشغيل}} \text{ معدل الفشل عبر الزمن}$$

مثال 5-1: بفرض أنه تم اختبار (50) مكون إلكتروني على مدى /2000/ ساعة تشغيل لكل مكون وتبين أن هناك /4/ مكونات فشلت في الاختبار كما يلي:

المكون الأول فشل بعد /1200/ ساعة تشغيل، المكون الثاني فشل بعد /1450/ ساعة تشغيل، المكون الثالث فشل عند /1720/ ساعة تشغيل، المكون الرابع فشل عند /1905/ ساعة تشغيل، أحسب معدلات الفشل كنسبة مئوية، وعبر الزمن، وأحسب متوسط الزمن بين الفشل.

الحل:

❖ معدل الفشل كنسبة مئوية

$$FR_p = \frac{4}{50} \times 100 = 0.08$$

أي أن نسبة الفشل هي 8% وهذا يساعد الإدارة على مقارنة هذا المعدل سواء مع المنافسين أو مع متوسط الصناعة أو مع سنوات سابقة لنفس المنظمة.

❖ معدل الفشل عبر الزمن

يجب حساب الزمن الفعلي للتشغيل وذلك كما يلي:

الزمن الفعلي للتشغيل = الزمن الكلي المتاح - زمن التعطل

الزمن الكلي المتاح = عدد المكونات تحت الاختبار X عدد ساعات الاختبار لكل مكون

الزمن الكلي المتاح = 2000 X 50 = 100000 ساعة.

وبالتالي يمكن حساب زمن التعطل كما يلي:

زمن تعطل المكون الأول = 1200 - 2000 = 800 ساعة.

زمن تعطل المكون الثاني = 1450 - 2000 = 550 ساعة.

زمن تعطل المكون الثالث = 1720 - 2000 = 290 ساعة.

زمن تعطل المكون الرابع = 1905 - 2000 = 95 ساعة.

إذاً إجمالي زمن التعطل = 800 + 550 + 290 + 95 = 1725 ساعة.

وبالتالي الزمن الفعلي للتشغيل = 100000 - 1725 = 98275 ساعة.

$$FRt = \frac{4}{98275} = 0.000041$$

ويفسر ذلك بأن هناك احتمال لتعطل /41/ مكون الكتروني من كل مليون مكون يخضع للاختبار.

❖ متوسط الزمن بين الفشل والأخر (MTBF) Mean Time Between Failure

وهو يقيس متوسط زمن حدوث الفشل بين مكونين فشلا في الاختبار، ويحسب بالقانون التالي:

$$MTBF = \frac{\text{الزمن الفعلي للتشغيل}}{\text{عدد مرات الفشل}} \quad \text{أو} \quad \frac{1}{FRt} \dots \dots (3 - 5) \text{ معادلة}$$

بالطبيق على المثال (1-5) يمكن حساب متوسط الزمن بين كل فشل وآخر كما يلي:

$$MTBF = 98275 \div 4 = 24569 \text{ heure}$$

أي أن الفشل يتوقع حدوثه مرة كل 24569 ساعة تشغيل وسطياً.

ب- الاعتمادية (الموثوقية) (Reliability (R)

تقيس الموثوقية قدرة أو قابلية النظام أو المنتج أو الخدمة للأداء كما هو متوقع طوال الوقت، وغالباً ما يتم قياس قابلية كل جزء أو مكون في المنتج أو النظام حيث:

$$R_s = R_1 \times R_2 \times \dots \times R_n \quad \text{معادلة (4 - 5)}$$

حيث أن R_s موثوقية النظام ككل، R_1, R_2, R_n موثوقية أجزاء النظام.

مثال 5-2: تتكون آلة لصنع البيتزا من خمسة أجزاء وفيما يلي موثوقية كل جزء منها:

موثوقية العجانة /0.95/، موثوقية الرقاقة والقطاعة /0.99/، موثوقية الفرن /0.98/، موثوقية جزء مد معجون الطماطم /0.97/، موثوقية جزء بشر ورش الجبنة /0.90/. أحسب موثوقية آلة صنع البيتزا؟

$$R_s = 0.95 \times 0.99 \times 0.98 \times 0.97 \times 0.90 = 0.805$$

أي يمكن الاعتماد على آلة صنع البيتزا بنسبة 81 % تقريباً.

ت- الإتاحة (التوفرية) (Availability (A)

وتعني مدى جاهزية النشاط أو العملية أو المكون أو المنتج للعمل، وتحسب بالقانون التالي:

$$A = \frac{MTBF}{MTBF + MTTR} \quad \text{معادلة (5 - 5)}$$

حيث MTTR هي متوسط زمن الإصلاح Mean Time To Repair.

مثال 5-3: تعمل شركة الشهباء في طباعة البوسترات الترويجية، وهي تعتمد على ميزة السرعة في تسليم البوسترات، إلا أن أحد أجزاء الطابعة الليزرية تعطل وتسبب بمشكلة، فإذا كان متوسط الزمن بين كل فشل وآخر يبلغ /70/ ساعة، ومتوسط زمن الإصلاح يبلغ /6/ ساعة.

إذا الإتاحة تبلغ:

$$A = \frac{70}{70 + 6} = 0.92$$

فإذا علمت أن شركة الشهباء اتصلت بالمورد وعرض عليها خيارين هما:

الأول: أن يقوم بتقديم خدمات الصيانة الوقائية خلال كل عطلة نهاية الأسبوع، وهذا ما سيرفع متوسط الزمن بين كل فشل وآخر للطابعة إلى /90/ ساعة.

الثاني: أن تشترك شركة الشهباء في خدمة الصيانة الوقائية السريعة وعند الطلب، وهذا ما سيقبل متوسط زمن الإصلاح إلى /4/ ساعة.

المطلوب مساعدة شركة الشهباء على اختيار البديل الأفضل علماً أن كلا الخيارين يكلف الشركة نفس المبلغ.

$$A = \frac{90}{90+6} = 0.938 \quad \text{الخيار الأول:}$$

$$A = \frac{70}{70+4} = 0.946 \quad \text{الخيار الثاني:}$$

إذا الخيار الثاني هو الأفضل لأنه يتيح الطابعة للاستخدام بنسبة أكبر.

خلاصة الفصل:

التحسين المستمر في المنظمات يمثل الدورة الدموية في جسم الإنسان، ونتيجة لتواجد المنظمة في بيئة تأخذ منها مواردها وتضخ إليها منتجاتها فإنه يتوجب عليها التعايش مع المتغيرات فيها وخاصة التغييرات في متطلبات العملاء، ولقد ساهمت الإدارة اليابانية والغربية بالعديد من المداخل والأدوات التي تحقق التحسينات المستمرة التراكمية أو التحسينات السريعة في



نتائج الأداء الحاسمة سواء في الجودة أو التكلفة، مثل مدخل كابزن والأدوات التي يستخدمها كتقنية بوكا يوكي وجيدوكا و 5S ومدخل التصنيع الرشيق، ومدخل المقارنة المرجعية، كما أنها تؤمن بمقولة أن الفشل أو خطوة للنجاح لذا فإنها قدمت بعض مؤشرات قياس الفشل من أجل تجاوز الفشل وتحقيق النجاح.

المراجع المستخدمة في الفصل الخامس

- 1-الببيك، محمد مجد، (2019)، أثر التفكير الرشيق في تعزيز آلية الوقاية من التقليد- دراسة ميدانية، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد، جامعة حلب.
 - 2-الجريري، خضر خليل، (2014)، استراتيجية التصنيع الرشيق ودورها في تحقيق الميزة التنافسية للمنظمة- دراسة استطلاعية على عدد من الشركات الصناعية في قضاء زاخو بمحافظة دهوك/ العراق، مجلة جامعة زاخو، المجلد B2 ، العدد 2.
 - 3-الدباغ، محمود ، وآخرون، (2010)، متطلبات تطبيق التصنيع الرشيق في الصناعات العراقية - دراسة استطلاعية في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى، مجلة تنمية الرافدين، مجلد 32، عدد 97، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
 - 4-الربيعي، محمد سمير دهيرب (2018)، تطبيق بعض تقنيات التصنيع الرشيق لتخفيض التكاليف والضياح وتحسين أداء العمليات الإنتاجية - بحث تطبيقي في شركة أور العامة للصناعات الكهريائية، مجلة المثنى للعلوم والإدارية والاقتصاد، المجلد (8) العدد (3)، ص 224-259.
 - 5-الربيعي، محمد سمير دهيرب، وآخرون، (2019)، التفكير الرشيق في محاسبة التكاليف_ إطار نظري وتطبيق عملي، ط1، المؤلفون.
 - 6-شلاش، فارس ، جميل الحساوي، (2014)، أثر نظام الانتاج الرشيق في أداء العمليات - دراسة استطلاعية في الشركة العامة للسمنت الجنوبية(معمل سمنت الكوفة)، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، العراق، المجلد16، العدد4.
 - 7-عقيلي، عمر وصفي، (2001)، المنهجية المتكاملة لإدارة الجودة الشاملة : وجهة نظر، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
 - 8-نجم، نجم عبود، (2003)، إدارة الابتكار: المفاهيم والخصائص والتجارب الحديثة، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- 1- Bound, Yorks G & Adam M.& Rennry G, (1994), Beyond Total Quality Management, 1st ed, MC Graw, Hill-Inc, USA.
 - 2-Monden, Y., (1993), Toyota Production System: An Integrated Approach to Just-In Time, (2nd Ed.), Norcross, GA: Industrial Engineering and Management Press.
 - 3- Nanjundaraj Premanand , (2018), A Study on Implementation of Poka- Yoke Technique In Improving The Operational Performance by Reducing The Rejection Rate In The Assembly Line, International Journal of Pure and Applied Mathematics, Volume 119 No. 17.
 - 4- Pratik D. Tak, Shravan S. Wagh, (2015), Poka Yoke Implementation on Punching Machine: A Case Study, International Journal of Research in Engineering and Technology, ISSN: 2319-1163.
 - 5- Slack, Nigle & Chamber, Stuart & John Stone, Robert, (2001), Cases in Operation Management, 3rd ed Prentice-Hall England.

أسئلة الفصل الخامس

(1) أسئلة صح / خطأ True/False

خطأ	صح	السؤال	
✓		الهدف النهائي للتحسين المستمر هو التركيز على زيادة الحصة السوقية أولاً	1
	✓	مقولة لا شيء خاطئ تعني كل شيء تمام لا تتناغم مع مفهوم التحسن المستمر	2
✓		قدم مفهوم كايزن من قبل الياباني تاييشي أوهانو	3
✓		يقصد بمفهوم كايكو إجراء تغييرات تدريجية مستمرة	4
✓		يقصد بمنهجية بوكا يوكي تزويد الآلات بجهاز إيقاف تلقائي	5
✓		ظهر مصطلح المقارنة المرجعية Benchmarking بفضل جهود شركة موتورولا.	6
	✓	من مزايا الأتمتة الذكية أنها تكتشف الخطأ وتصححه	7
✓		كلما أزداد الزمن بين كل فشل وآخر انخفضت مدى جاهزية النظام أو الجهاز للعمل	8

(2) أسئلة خيارات متعددة Multiple Choices

1- من معايير الأداء الحاسمة التي تسعى إعادة الهندسة إلى تحسينها :

- أ- لا مركزية السلطة
ب- القيادة الإدارية
ج- التكلفة
د- العمليات

2- من خطوات مدخل 5S :

- أ- الاستعداد
ب- التخطيط
ج- الفرز
د - القياس المقارن

3- هدف التحسين المستمر :

- أ- الحصول على شهادة الأيزو 9000
ب - الحصول على شهادة التميز الأوروبية
ج- تطبيق TQM
د- الوصول إلى الأتقان الكامل

4- من مداخل التحسين المستمر :

- أ- مخطط عظم السمكة
ب- مثلث ديمينج
ج- ثلاثية جوران
د- دورة مالكولم بالدريج



5- من عيوب أسلوب المقارنة المرجعية :

ب- أفضل أداء عبارة عن هدف ثابت

د- تقارن مع أفضل أداء لنشاط داخلي

أ- أقصى ما يسعى لتحقيقه هو التقليد

ج- تقارن مع أفضل أداء في الصناعة

(3) أسئلة ا قضايا للمناقشة

السؤال (1) المدخل الياباني في التحسين المستمر.

أعقد مقارنة بين المدخل الياباني والمدخل الغربي في التحسين.

{مدة الإجابة: 15 دقيقة. الدرجات من 100: 15. توجيه للإجابة: الفقرة 3-5}

السؤال (2) بعض التعاريف. عرّف المصطلحات الآتية بما لا يتجاوز ثلاثة أسطر:

المقارنة المرجعية، بوكا يوكي، الجيدوكا، جمبا كايزن، التحسين المستمر، 5S.

{مدة الإجابة: 20 دقيقة. الدرجات من 100: 20. توجيه للإجابة: الفقرة }

السؤال (3) معدلات الفشل.

حل المسألة التالية:

تنتج شركة الشروق غسالات منزلية تم سحب عينة مؤلفة من 15/ ثلاجة أخضعت لاختبار تشغيل على مدى 300/ ساعة وتبين أن هناك 6/

غسالات فشلت في الاختبار كما يلي:

الغسالة الأولى عند 120/ ساعة ، الثانية عند 140/ ساعة، الثالثة عند 160/ ساعة، الرابعة عند 240/ ساعة، الخامسة عند 260/ ساعة

، السادسة عند 280/ ساعة تشغيل. ولقد قدرت الشركة متوسط زمن الإصلاح بـ 34/ ساعة. المطلوب :

1- حساب معدل الفشل بالنسبة المئوية.

2- حساب معدل الفشل عبر الزمن.

3- حساب مدى الإتاحة.

{مدة الإجابة: 15 دقيقة. الدرجات من 100: 15. توجيه للإجابة: الفقرة 5-9}

الفصل السادس: علاقة الشراكة مع الموردين

1-6 تعريف المورد *Supplier definition*

إن المنظمة التي تسعى لتلبية متطلبات ورغبات وتوقعات العملاء في السوق فإنها ستعمل للحصول على المدخلات التي تساعد على تحقيق هذا الهدف، لذا فإن دور الموردين في مساعدة المنظمة على تحقيق ذلك أكتسب أهمية بالغة، ومن هنا ظهرت الحاجة لتوطيد العلاقة مع الموردين لضمان تعاونهم واستجابتهم لطلبات المنظمة، وإقامة علاقة متينة وطويلة الأجل باعتبار أن هذه القضية تعتبر أحد المرتكزات الأساسية لأي منظمة تطبق فلسفة إدارة الجودة الشاملة، وتكتسب هذه العلاقة أهميتها كون المورد يعتبر نقطة البداية في سلسلة التوريد، كما أن توطيد العلاقة مع الموردين هو مرتكزاً متكاملًا مع مرتكز التركيز على العميل في فلسفة إدارة الجودة الشاملة الهدف منها تحقيق رضا العميل في نهاية سلسلة التوريد، فالمنظمة تتفق أكثر من نصف قيمة مبيعاتها في شراء المواد الأولية والنصف مصنعة والآلات والمعدات والمعلومات من هؤلاء الموردين.

يمكن تعريف المورد بأنه: هو شخص طبيعي أو شخص اعتباري محلي أو خارجي، يوفر ويمد المنظمة بمستلزماتها من المواد الخام ونصف المصنعة والمنتجات التامة الصنع والآلات والمعدات والقوى العاملة والمعلومات، بالجودة والتكلفة المناسبة وبالكمية والمكان المحدد.

فالموردين هم شركاء في عمليات تجسيد المنتج، فهم يوفرون مستلزمات الإنتاج، ولديهم مهارات ومعارف متخصصة ولهم دور أساسي في تحديد تكلفة المنتج ومستوى جودته.

2-6 العلاقة مع الموردين *Relationship with suppliers*

إن إقامة علاقة بين المنظمة والموردين يجب أن ترقى لدرجة الشراكة بينهم بحيث تبنى على استراتيجية رابح-رابح، وتتحقق من خلالها مصالح الموردين تماماً كما تتحقق منها مصلحة المنظمة، فالمنظمة لن تختار في ظل فلسفة إدارة الجودة الشاملة الموردين وفق الطريقة التقليدية على أساس أقل الأسعار، لأنها لا تسعى لعلاقات آنية مؤقتة تنتهي مع

إتمام عملية التوريد، بل تسعى لإقامة علاقة شراكة تحقق الشروط التالية:

✦ **الالتزام طويل الأجل:** إن فوائد المشاركة لا يتم تحقيقها بشكل سريع، فكما أن المسائل تحتاج وقتاً لحلها فإن العمليات التي تحتاج إلى تحسين مستمر كذلك تحتاج وقتاً.

✦ **الثقة:** إن الثقة تمكن الشركاء من الجمع بين الموارد والمعرفة لكل شريك، وذلك لإزالة أية علاقات عدائية أو سلبية بينهم، حيث يكون الشركاء قادرين على مشاركة المعلومات وتوزيع المخاطرة وتقاسم السيطرة، ودمج أنشطة التدريب وبعض الأنشطة الإدارية وتشارك بعض المعدات، وبالتالي تصبح هذه الثقة المتبادلة أساساً لعلاقة عمل ومشاركة قوية، ويتم ترسيخ ذلك في عقد الشراء بين الطرفين.

✦ **الرؤية المشتركة:** يجب أن تتشارك أطراف هذه العلاقة رؤية موحدة تتمثل في تحقيق وكسب رضا العميل النهائي، ولتحقيق هذه الرؤية يجب أن يكون هناك تبادل واضح وصريح لحاجات وتوقعات الطرفين.

ولزيادة فعالية علاقة الشراكة بين المنظمة والمورد فإن أيشيكاوا اقترح عدة مبادئ تضمن ذلك من أهمها ما يلي:

- ✘ أن يكون كل من المنظمة والمورد مسؤولان عن مراقبة جودة المواد.
- ✘ أن تقوم المنظمة بتحديد احتياجاتها بشكل واضح ودقيق في طلب الشراء من المورد بحيث يستطيع تلبية هذه الاحتياجات بسرعة ودقة عالية.
- ✘ أن يشتمل العقد بين المنظمة والمورد على كل تفصيل مهما كان صغيراً مثل تحديد الكمية والنوعية والسعر وطريقة التسليم والدفع ومواعيد الاستلام، وكذلك كيفية تسوية النزاعات التي قد تنشأ بينهما.
- ✘ تبادل المعلومات بشكل مستمر بين المنظمة والمورد بما يساعد على تحسين جودة المنتجات.
- ✘ يجب أن تأخذ هذه العلاقة في اعتبارها أن تحقيق مصلحة العملاء هي الهدف الأساسي لها.

أ- اختيار الموردين:

عند اختيار الموردين أو مصدر التوريد فإن المنظمة تكون أمام عدة خيارات هي:

- ❖ **مصدر توريد حصري:** ويعني أن المنظمة مجبرة على التعامل مع مورد واحد، كما في حالة براءة الاختراع، أو المنتج الوحيد للمادة الخام، أو الوكيل الحصري للمنتج في البلد.

❖ **مصدر توريد وحيد:** وهو قرار مخطط وإرادي من قبل المنظمة لاختيار مصدر وحيد لمشترياتها رغم وجود مصادر أخرى للتوريد، وينجم عن ذلك إبرام عقود كبيرة وعلاقة مشاركة طويلة الأمد، وهذا يعود بالفائدة على المنظمة من حيث: انخفاض التكاليف، الحصول على حسومات وتخفيضات، ولاء المورد للمنظمة، توريد مواد عالية الجودة... إلخ.

❖ **مصادر توريد متعددة:** قد تتبع المنظمة في هذه الحالة قاعدة 20/80 أي الاعتماد على مورد أو اثنين لتوريد 80% من احتياجاتها، وتعتمد على باقي الموردين لشراء 20% لباقي احتياجاتها، بحيث تضمن الإبقاء على علاقاتها مع جميع الموردين تحسباً للظروف في المستقبل.

وعند اختيار هؤلاء الموردين يتوجب على المنظمة الاعتماد على قاعدة معلومات دقيقة وكاملة عن كل مورد، وهناك عدة مصادر للمعلومات يمكن الاعتماد عليها لاختيار المورد هي :

- المصادر الداخلية: مثل سجلات دائرة المشتريات في المنظمة (اسم المورد وعنوانه و مدى الاعتماد عليه).
- الغرف التجارية و الصناعية: تصدر أدلة تتضمن معلومات عن أسماء الشركات وعناوينهم ومنتجاتهم.
- الملحقين التجاريين في السفارات: الذين يكون لديهم كافة المعلومات التي تحتاجها المنظمة في هذا المجال.
- دليل الصفحات الصفراء: الذي يوفر معلومات عن الصناعات والمصنعين والتجار في البلد.
- المعارض التجارية والصناعية: سواء المحلية منها أو الدولية وهي فرصة جيدة لمشاهدة المنتجات على أرض الواقع ومقارنتها مع المنتجات المنافسة.
- الصحف والمجلات المتخصصة: والتي تنشر اعلانات ومعلومات عن الموردين ومنتجاتهم.
- مندوبوا البيع: التابعين للمورد لهم دور اساسي في اعطاء معلومات عن المورد وعن المنتج من خلال تزويد المنظمة بالبروشورات و المطويات عن منتجات المورد.
- الانترنت: من خلال نشر معلومات عن منتجات المورد على موقع المورد على الشبكة.
- الدليل الاقتصادي والتجاري: الذي يصدر عن جهات حكومية ورسمية.
- دليل التلغون التجاري: والذي قد يصدر عن غرفة التجارة ويضم جميع الفعاليات في منطقة ما.

ب- العوامل المؤثرة على اختيار الموردين:

هناك مجموعة من العوامل التي تؤثر في عملية اختيار مصدر التوريد، من أهمها ما يلي:

- 1. عدد الموردين:** يؤثر عدد الموردين في عملية الاختيار فإذا كان هنالك مورداً واحداً محتكراً للمادة الأولية، فإن المنظمة ستضطر للتعامل معه، أما إذا كان هنالك عدد كبير منهم فإن المنظمة لديها مجال أوسع للاختيار من بينهم .
- 2. حجم المورد (الطاقة الإنتاجية للمورد):** تفضل المنظمات التعامل مع المورد الكبير لما يتمتع به من قدرة على تقديم الخدمات والمنتجات، والتمتع بوفورات الانتاج الكبير والمرونة في قدرته على تلبية احتياجات الطارئة للمنظمة.
- 3. المركز المالي للمورد:** من الضروري الاطلاع على المركز المالي للمورد والميزانية العمومية والارباح والخسائر للاطمئنان على قدرته في تلبية احتياجات المنظمة في الاوقات المطلوبة. وألا يكون على مقربة من إعلان إفلاسه.
- 4. طبيعة الخدمات المقدمة:** يقع الاختيار على المورد الذي يقدم للمنظمة خدمات أكثر من مورد آخر، وتشتمل الخدمات على قبول مردودات المشتريات وسرعة الاستجابة للطلبات العاجلة من المنظمة والمرونة في تسليم الطلبات وخدمات ما بعد البيع وتطوير المواد وغيرها.
- 5. عروض الاسعار:** السعر هو أحد أهم العوامل المؤثرة في اختيار الموردين، ورغم ان السعر ذو أهمية كبيرة، إلا أنه لا يجب أن نبالغ في هذه الأهمية، وأن تعمل المنظمة بالمبدأ الرابع من المبادئ الأربعة عشر التي قدمها ديمنج والتي تحث المنظمة الحصول على المواد التي تحتاجها بأعلى جودة ممكنة وليس بأقل الاسعار.
- 6. تسهيلات الدفع:** تفضل المنظمة التعامل مع المورد الذي يقدم تسهيلات دفع أكثر مثل منح ائتمان مجاني لعدة أشهر أو خصومات معينة أو استلام البضاعة بدون دفعة أولى،
- 7. المصالح المتبادلة:** قد يكون من مصلحة المنظمة أن تشتري احتياجاتها من مورد محدد لأنه بالمقابل سيشتري منها المنتجات التامة الصنع، وكذلك الخردة التي تنتج عن عملية الإنتاج، وبالتالي فهو مورد وعميل في نفس الوقت، وهذا يوفر على المنظمة الكثير من التكاليف مثل تكاليف التسويق، أو التعطل بانتظار ورود طلبات من العملاء.

8. **القوانين المحلية والدولية:** قد تفرض القوانين المحلية حظراً على التعامل مع جهات معينة وهذا سيوجه المنظمة للتعامل مع موردين محددين، وهذا أيضاً ينطبق على القوانين الدولية التي قد تمنع توريد أية مادة أو مواد معينة لبلد معين كما في حالة الدول الغربية وأمريكا مع سورية.

9. **العلاقات الشخصية:** تعتبر العلاقات الشخصية وصلات القرابة والصدقات بين المورد والقائمين على اختيار مصادر التوريد في المنظمة، من العوامل المؤثرة في ظل وجود إدارة غير كفؤة وغير موضوعية أما في ظل إدارة الجودة الشاملة فإن مثل هذا العامل لا يؤخذ بعين الاعتبار.

3-6 خصائص علاقة الشراكة مع الموردين *Characteristics of suppliers partnership relationship*

يمكن تعريف المشاركة بأنها التزام طويل الأجل بين منطمتين أو أكثر بغرض تحقيق أهداف وغايات معينة من خلال رفع فعالية موارد كل مشارك إلى الحد الأقصى.

هناك عدة خصائص يجب أن تتميز بها علاقة الشراكة بين المنظمة والموردين وهي:

- ✓ علاقة عمل تعاقدية لكنها مبنية على أساس المصالح المشتركة بين الطرفين *Win-Win Strategy*.
- ✓ علاقة استراتيجية يسري مفعولها لفترة طويلة من الزمن.
- ✓ تبنى على أساس الصدق والثقة المتبادلة والشفافية بين المنظمة والمورد.
- ✓ هدفها الأساسي تحقيق رضا العملاء في السوق.

ويمكن أن تتخذ علاقة الشراكة بين المنظمة والمورد عدة أشكال مثل:

- مساهمة المورد في عملية تصميم المنتج من خلال اشتراك موظفيه في اجتماعات مراجعته التصميم.
- تقديم المورد مساعدات ومشورات فنية للمنظمة.

- مشاركة المورد في التنبؤ بالمبيعات والتخطيط لاحتياجات الإنتاج وهذا يعني توقع رقم مبيعات المنظمة للعملاء وكذلك

رقم مبيعات المورد للمنظمة.

- مشاركة المورد في مراقبة العمليات اثناء كافة مراحل الإنتاج وذلك باستخدام اختبارات الجودة والضبط الإحصائي للجودة.
- حضور المورد أو من ينوب عنه اجتماعات المتعلقة بمشاريع التحسين المستمر في المنظمة.
- مشاركة موظفي المورد في حضور الدورات التدريبية المتعلقة بالجودة ومراقبه الجودة وحل المشكلات.
- تكوين فرق عمل يشترك فيها ممثلين عن المنظمة والمورد لحل مشكلات الجودة وصعوبات تنفيذ التصميم.
- تبادل الافكار والاقتراحات والمعلومات بين الطرفين ومناقشتها وذلك حول بعض القضايا مثل: اتجاهات الأسعار، أذواق المستهلكين، المنتجات البديلة والمنافسة وكذلك المنافسين واستراتيجياتهم.

ولعل أفضل مثال لهذه الشراكة هو شركة فورد للسيارات والتي تعتبر مثلاً جيداً على بناء علاقة شراكة مع الموردين، فقد كانت فلسفتها التي انتشرت في عام 1982 تتلخص في أن "شركة فورد ومورديها هم الذين يصنعون السيارات"، ولتعميق هذه العلاقة والشراكة يجب أن تتفحص المنظمة عند اختيار المورد الشريك صفاته من حيث تاريخه وسجل التعامل معه ومؤهلات إدارته واستجابته لطلبات المنظمة، وعدم توريد طلبيات غير مطابقة، والدقة في مواعيد التسليم، وأحياناً تشترط تطبيقه نظام إدارة جودة معين مثل الأيزو 9000 وغيرها.

4-6 نموذج مشاركة الموردين *Supplier partnership model*

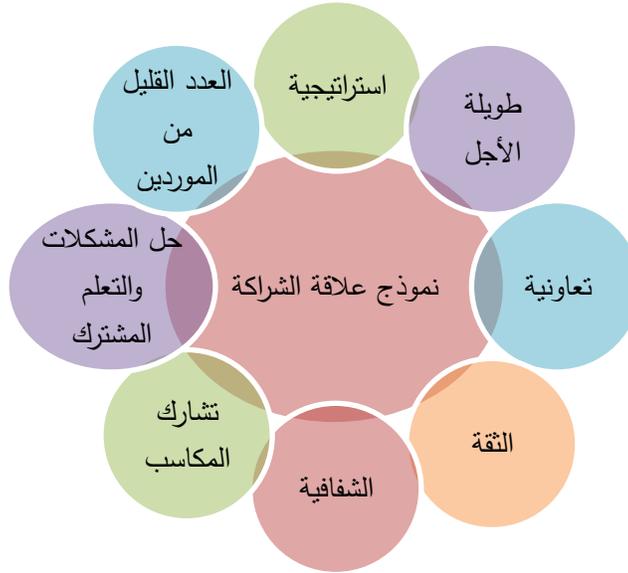
إن نموذج المنافسة التقليدية (العلاقة التقليدية) بين الشركات قد ولى، والذي كان يقوم على ثلاثة مبادئ أساسية وهي:

✓ **التكلفة هي كل شيء** *Cost is Everything* حيث تسعى المنظمة المشتريّة دائماً الحصول على مشترياتها بتكلفة أقل، وهي ستكون مستعدة للتحويل لمورد آخر عندما يعرض المواد بتكلفة أقل.

✓ **العقود قصيرة الأجل والعروض التنافسية** *Short Term Contracts and Competitive Tendering* يجب عد الالتزام بعقود طويلة الأجل مع الموردين فهذه العلاقة هنا ليست تحقيق رضا الموردين وإنما " إبقائهم على رؤوس أصابعهم" وإشعارهم بإمكانية استبدالهم بموردين آخرين مما يدفعهم للمنافسة وتقديم عروض تنافسية.

✓ الموردون ليسوا أصدقاء للمنظمة *Suppliers are not Your Friends* إن العلاقة بين المنظمة والموردين غالباً عدوانية، فالمورد يسعى لكسب الأرباح من المنظمة قدر الإمكان مقابل تقديم قيمة منخفضة، لذا لا بد من مراقبتهم والانتباه لهم، مع الإشارة إلى المرونة المرتفعة في التحول من مورد لآخر.

لذا ساد بعد ذلك توجه لإقامة نموذج علاقة مميزة بين المنظمات والموردين، وتحولت المنافسة من المنافسة بين الشركات إلى المنافسة بين سلاسل التوريد، وأصبح نموذج العلاقة بين المنظمة والموردين يكوّن إطاراً لعلاقة شراكة هدفها تقديم قيمة عالية للعملاء في نهاية سلسلة التوريد، حيث يجب أن يتصف نموذج العلاقة بالصفات التالية كما في الشكل التالي:



المصدر: الدرادكة، مأمون، (2008)

الشكل رقم (6-1): نموذج علاقة الشراكة مع الموردين

1- شراكة استراتيجية *Strategic Partnerships* يجب أن تتخذ علاقة الشراكة بعداً استراتيجياً تأخذ بالاعتبار ثقافات الطرفين بحيث تكون واضحة ومفهومة من الجميع.

2- شراكة طويلة الأجل *Long term Partnerships* يجب أن تؤسس هذه الشراكة لتدوم وتستمر وأن تبذل الجهود اللازمة لتحقيق فوائد مزايا ربما لن تحصد إلا بعد فترة طويلة من الزمن.

- 3- **شراكة تعاونية Collaborative** يجب أن تكون هذه الشراكة إرادية تطوعية تركز على العمل بشكل تعاوني وتهدف لتحقيق هدف مشترك هو تقديم قيمة ومنفعة للعملاء.
- 4- **شراكة تقوم على الثقة Trust based** إن الثقة بين الطرفين تعتبر جوهر علاقة الشراكة حيث سيعمل الطرفين على تحقيق منافع متبادلة بدلاً من المنافسة والكسب المنفرد.
- 5- **شراكة تقوم على الشفافية Transparent Based** وهي تقوم أساساً على الثقة وتعني مشاركة المعلومات بين الشركاء بما يزيد من فعالية قرارات كل منهم.
- 6- **شراكة تقوم على التشارك في المكاسب Gain sharing** إن الصفة التعاونية لعلاقة الشراكة تفرض ميزة مشاركة المكاسب، وبالتالي فإن التخصيص الفعال للموارد سيؤدي لتحقيق المكاسب للطرفين.
- 7- **شراكة تقوم على حل المشكلات والتعلم المشترك Joint problem solving and learning** أي أن المشكلات أينما وجدت في علاقة الشراكة تعتبر مشكلة جميع أطراف سلسلة التوريد وهذا ما يفرضه مبدأ المكاسب المشتركة، وعند التعاون في حل المشكلات يتم تشارك الخبرات والمعارف والتعلم فيما بين أطراف علاقة الشراكة.
- 8- **شراكة تقوم على عدد قليل من الشركاء A small number of partners** يجب أن تقتصر علاقات الشراكة على أقل عدد ممكن من الأطراف بحيث يمكن تحقيق الصفات السابقة بكفاءة.

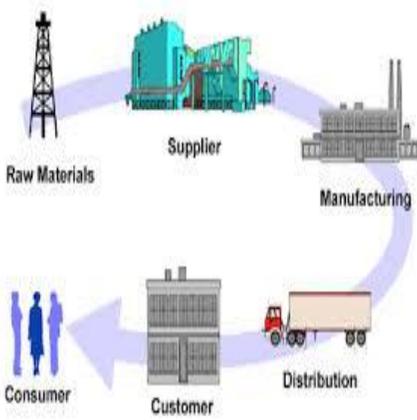
5-6 سلسلة التوريد وإدارة الجودة الشاملة Supply Chain and TQM

إن ارتفاع قيمة مشتريات المنظمة من المواد الخام اللازمة للإنتاج حيث تقدر بـ 50% من قيمة المبيعات، دفعت المنظمات للسعي لإقامة علاقات تكاملية طويلة الأمد مع الموردين، وبالمقابل التركيز على تلبية متطلبات العملاء، مما دفع لتطوير مفهوم سلسلة التوريد والذي يحقق مرتكزات إدارة الجودة الشاملة من بداية السلسلة وحتى نهايتها مروراً بتمكين العاملين والتزام القيادة وتحسين العمليات بشكل مستمر والضبط الإحصائي للجودة سواء عند الموردين أو في المنظمة نفسها، حيث أن مبدأ توطيد العلاقة مع الموردين لا يقتصر على الموردين الخارجيين، بل يمتد تطبيقه إلى مختلف الأنشطة والعمليات داخل المنظمة وذلك من خلال مفهوم سلسلة المورد/ العميل، و سلسلة التوريد هي عبارة عن تتابع من

المنظمات - تسهيلات ووظائف وأنشطة تلك المنظمات - والتي يتم تضمينها في الإنتاج والتسليم للمنتج والخدمة، حيث يبدأ التابع مع الموردين الرئيسيين للمواد الخام ثم موردي الموردين ويمتد نطاقه إلى المنظمة وحتى العميل النهائي، لذا يمكن القول أن سلسلة التوريد تشمل:

- التسهيلات: المخازن، المصانع، مراكز التشغيل، تسهيلات ومراكز التوزيع.
- الوظائف والأنشطة: التنبؤ، الشراء، إدارة المخزون، إدارة المعلومات، مراقبة وضمان الجودة، جدولة الإنتاج، عمليات الإنتاج، أنشطة التوزيع، التسليم وأخيراً خدمة العميل.

ويمكن تعريف سلسلة التوريد بأنها: شبكة أعمال من التسهيلات وبدائل التوزيع حيث تؤدي وظائف تجهيز المواد وتحويل تلك المواد إلى مواد نصف مصنعة (وسيلة) ومنتجات تامة، وتوزيع تلك المنتجات التامة إلى العملاء.



وتعرف أيضاً بأنها: حلقة الوصل للموارد والعمليات والتي تبدأ بمصدر المواد الخام وتمتد خلال توصيل أو تسليم المنتجات التامة إلى العميل النهائي، ويشمل ذلك التجار والتسهيلات الصناعية، والقائمين على نظم الإمداد ومراكز التوزيع الداخلية والموزعين وأي كينونات أخرى تمهد السبيل إلى قبول ورضاء العميل النهائي.

أ- التدفقات في سلسلة التوريد:

تشتمل عمليات سلسلة التوريد على عدة تدفقات تتمثل فيما يلي:

- **تدفق المعلومات (Information Flow):** وتشمل تسلّم أوامر الطلب من العملاء وإصدار أو عقد اتفاقيات الشراء مع الموردين، والفواتير، كذلك تدفق المعلومات عن أفضل الممارسات الصناعية التي تؤدي إلى تخفيض التكاليف وتعظيم العوائد، وكذلك شكاوى ومقترحات العملاء.
- **تدفق الأموال (Financial Flow):** ويشمل القروض وجداول السداد والدفعات وعمليات الائتمان التجاري ومختلف الترتيبات المالية.
- **تدفق المنتجات (Product Flow):** ويشمل تدفق المواد الأولية ومستلزمات الإنتاج من سلع وسيطة ومكونات وطاقة

محركة وخدمات إنتاجية، من المورد إلى المصنع، وكذلك تدفق المنتجات النهائية إلى العميل.

- تدفق الوحدات المردودة (*Reverse Product Flow*): وتشمل تدفق مردودات الوحدات المعيبة من العميل إلى المصنع.

ويوضح الشكل التالي هذه التدفقات في سلسلة التوريد.



المصدر: الرفاعي، (2009).

الشكل رقم (6-2): التدفقات في سلسلة التوريد

وتتعرض سلاسل التوريد للعديد من المخاطر نتيجة لهذه التدفقات مثل سرقة العلامة التجارية أو الأموال والمعلومات والأسرار التجارية، لذلك قامت المنظمة الدولية للمعايير بإصدار مواصفة خاصة لإدارة أمان سلسلة التوريد هي مواصفة الأيزو 28000 والتي أصدرتها عام 2007، والهدف الرئيسي لمعيار *ISO 28001* هو تقليل مخاطر السلامة والتأكد من تسليم المنتجات بسلاسة وفي الوقت المحدد، وتتكون سلسلة *ISO 28000* من المكونات التالية:

- الأيزو 28000 : 2007 المتطلبات القياسية لنظام إدارة الأمان لسلسلة التوريد.
- الأيزو 28001 : 2007 متطلبات وإرشادات لإنشاء وتقييم وتخطيط نظام إدارة الأمان لسلسلة التوريد.
- الأيزو 28002 : 2010 نظام إدارة الأمان لمتطلبات سلسلة التوريد والتوجيه لتطوير المرونة.
- الأيزو 28003 : 2007 متطلبات لأنظمة إدارة أمان سلسلة التوريد لهيئات التدقيق والشهادات.
- الأيزو 28004 : 2007 تعليمات عامة حول تطبيق نظام إدارة الأمان لسلسلة التوريد.

وتتمثل المبادئ الأساسية لنظام الأيزو 28000 فيما يلي :

- إنشاء وإدارة سلسلة التوريد المناسبة.
- تحديد الثغرات الأمنية وتقليل مخاطر الأمان.
- تقديم المنتجات والمواد بسلاسة وفي الوقت المحدد.

وتتكامل مواصفة الأيزو 28000 مع نظام إدارة الجودة الأيزو 9001، ونظام إدارة البيئة الأيزو 14001، ومواصفة إدارة سلامة الأغذية الأيزو 22000، ومواصفة أمن المعلومات الأيزو 27001، حيث تتضمن معايير نظام إدارة سلامة وأمن سلسلة التوريد ISO 28001 العديد من البنود الشائعة والمنقاطعة مع نظام إدارة الجودة ISO 9001 وبالتالي يمكن تثبيت كلا النظامين متكاملين مع بعضهما البعض، بالمقابل فإن نظام إدارة أمن سلسلة التوريد ISO 28001 يمكن تثبيته وتنفيذه بمفرده في المنظمة، دون اشتراط حصول المنظمة على الأيزو 9001.

ب- استراتيجيات سلسلة التوريد:

تتمثل استراتيجيات سلسلة التوريد فيما يلي:

- 1- استراتيجية تعدد الموردين:** عادة ما تقوم المنظمة باختيار الموردين على أساس السعر الأقل من بين الموردين الذين تقدموا بعروضهم، وقد تفاوضهم للحصول على سعر أقل، لذلك فإن هذه الاستراتيجية لا تهدف ولا تهتم بعلاقات الشراكة طويلة الأمد مع الموردين، بل تهتم بجوانب التكلفة والخبرة والخدمات التي يمكن أن يقدمها المورد.
- 2- استراتيجية قلة الموردين:** تركز هذه الاستراتيجية على إقامة علاقة طويلة الأجل مع عدد قليل وموثوق من الموردين، لذلك فإن الثقة والالتزام هي العنصر الأهم في هذه الاستراتيجية، ومن مخاطر هذه الاستراتيجية هي أن الطرفين يصبحان أسيرين لبعضهما البعض.
- 3- استراتيجية شبكات تحالف:** في ظل هذه الاستراتيجية تقوم المنظمة المشتريّة بتقديم دعم مالي للموردين وقروض ميسرة أو المساهمة في الملكية، وبالتالي يصبح المورد جزء من تحالف لسلسلة من المنظمات، وهذا ما يدفع المورد للعمل

كشريك في التحالف فيقدم خبرته الفنية ويقدم مستوى جيد من الجودة في توريداته.

4- استراتيجية الشركات الافتراضية: تعمل الشركات الافتراضية على تقديم طيف واسع من الخدمات مثل توفير العمالة الماهرة، تصميم المنتجات، تنظيم الأبحاث ودراسات السوق، تسويق المنتجات، وغيرها من الخدمات، وقد تكون العلاقة مع هذه الشركات طويلة أو قصيرة الأجل، وقد تتضمن علاقة شراكة أو تحالفات أو مجرد عقود توريد بسيطة، من مزايا هذه الاستراتيجية الاستفادة من خبرات إدارية متخصصة والمرونة والسرعة.

6-6 تقييم الموردين Evaluation of suppliers

إن تقييم الأداء سواء للموردين الحاليين أو الموردين المحتملين هو عملية مستمرة في إدارة المشتريات، ويمكن الاعتماد في عملية تقييم الموردين الحاليين على سجلات المشتريات في المنظمة، أما الموردين المحتملين فيمكن تقييمهم من خلال تفحص قدراتهم وإمكانياتهم عموماً، وتدعى عملية تقييم الموردين *Supplier Rating* ويمكن تعريفها بأنها دراسة أداء الموردين بالنسبة لبعض المعايير والمقاييس مثل: الجودة، الخدمة، السعر، التسليم وغيرها، والمقارنة بينهم لاختيار أفضلهم أو اتخاذ قرار بشأنهم. وتوجد عدة طرق لتقييم أداء الموردين من أهمها:

أ- طريقة ترتيب الموردين في فئات (طريقة الرتب):

تعتمد هذه الطريقة بصفة أساسية على السجلات التي تحتفظ بها المنظمة، والتي تحتوي على معلومات فعلية عن أداء كل مورد من خلال تعاملات المنظمة معه، حيث تقوم إدارة المشتريات بوضع مجموعة من المعايير (الجودة، السرعة، الخدمة، السعر، الشفافية...)، يقيم على أساسها الموردين من خلال منح درجة لكل معيار، ومن ثم يتم تجميع الدرجات والتي على أساسها يتم ترتيب الموردين وفقاً لمجموع الدرجات.

تمتاز هذه الطريقة بالسهولة والسرعة وبانخفاض تكلفتها، ويؤخذ عليها عدم الدقة لاعتمادها على الآراء الشخصية في التقييم.

ب- معدل دوران المورد:

يتم حساب معدل دوران المورد من خلال الرجوع إلى سجلات إدارة المشتريات وحصر عدد الطلبات من كل مورد خلال فترة زمنية محددة، وكذلك تحديد عدد مرات عدم استجابة المورد لطلبات المنظمة، وبناء على ذلك تحدد إدارة المشتريات معدل معياري لقبول استمرار التعامل مع المورد أو وقف التعامل معه، ويمكن حساب معدل دوران المورد كما يلي:

$$\text{معدل دوران المورد} = (\text{عدد الطلبات التي لم يستجب لها المورد} \div \text{عدد مرات الطلب الكلية في نفس الفترة}) \times 100$$

ت- طريقة النقاط (الأوزان) المرجحة:

تعتمد هذه الطريقة على الأسلوب الكمي حيث يتم تحديد معايير تقييم الموردين مثل: الجودة، السعر، التسليم في المواعيد، المرونة، خدمات ما بعد البيع وغيرها، ويتم إعطاء وزن أو نقاط لكل معيار ومن ثم تحسب قيمة كل معيار وتضرب بوزنه النسبي، ومن ثم تحسب درجات كل مورد وعلى أساسها يتم التصرف وفقاً للحد الأدنى من مجموع الدرجات الذي تحدده إدارة المشتريات، إما باستمرار العلاقة مع المورد أو توجيه إنذار له أو التوقف عن التعامل معه، والمثال التالي يوضح ذلك.

مثال 6-1: قامت شركة السحاب بتحديد عوامل الجودة والسعر والالتزام بمواعيد التسليم على أنها المعايير التي سيتم من خلالها تقييم أداء ثلاثة موردين (أحمد، بسام، جمال) تتعامل معهم، حيث أعطت عنصر الجودة وزن /40/ نقطة، والسعر /35/ نقطة، والالتزام بمواعيد التسليم /25/ نقطة، ولقد حددت شركة السحاب الحد الأدنى لمجموع درجات /90/ للاستمرار في التعامل مع المورد، وتوفرت لدينا البيانات التالية من سجلات إدارة المشتريات:

- عنصر الجودة:

الموردين	عدد الطلبات الإجمالي	عدد الطلبات المطابقة	عدد الطلبات غير المطابقة
أحمد	58	56	2
بسام	34	30	4
جمال	45	40	5

- عنصر السعر:

الموردين	أحمد	بسام	جمال
سعر الوحدة	107	93	100

- عنصر الالتزام بالمواعيد:

الموردين	عدد الطلبات الإجمالي	الالتزام بالمواعيد/طلبية	عدم الالتزام بالمواعيد/طلبية
أحمد	58	55	3
بسام	34	29	5
جمال	45	41	4

المطلوب تقييم الموردين الثلاثة حسب طريقة النقاط المرجحة وتحديد القرار المناسب بشأنهم.

الحل:

❖ تقييم الموردين حسب عنصر الجودة: يتم تقييم المورد حسب عنصر الجودة من خلال القانون التالي:

درجة عنصر الجودة = (عدد الطلبات المطابقة ÷ عدد الطلبات الإجمالية) × 100 × الوزن النسبي

المورد	إجمالي عدد الطلبات	عدد الطلبات المطابقة	عدد الطلبات غير المطابقة	نسبة الطلبات المطابقة %	وزن عنصر الجودة	درجة عنصر الجودة
أحمد	58	56	2	96.5	40	38.6
بسام	34	30	4	88.2	40	35.3
جمال	45	40	5	88.9	40	35.6

❖ تقييم الموردين حسب عنصر السعر: يتم تقييم الموردين حسب عنصر السعر وفق القانون التالي:

درجة عنصر السعر = [أقل سعر ÷ سعر المورد المقيم] × 100 × الوزن النسبي للسعر

المورد	سعر الوحدة	أقل سعر	نسبة أقل سعر إلى سعر المورد %	وزن عنصر السعر	درجة عنصر السعر
أحمد	107	93	86.9	35	30.4
بسام	93	93	100	35	35
جمال	100	93	93	35	32.6

❖ تقييم الموردين حسب عنصر الالتزام بالمواعيد: ويتم حسب القانون التالي:

درجة عنصر الالتزام بالمواعيد = [(عدد مرات الالتزام بالمواعيد ÷ عدد الطلبات إجمالي) × 100] × الوزن النسبي

المورد	عدد الطلبات الاجمالي	عدد مرات الالتزام بالمواعيد	عدد مرات عدم الالتزام بالمواعيد	نسبة طلبات الالتزام بالمواعيد %	وزن عنصر الالتزام بالمواعيد	درجة عنصر الالتزام بالمواعيد
أحمد	58	55	3	94.8	25	23.7
بسام	34	29	5	85.3	25	21.3
جمال	45	41	4	91.1	25	22.8

وبالتالي يوضح الجدول التالي التقييم العام للموردين كما يلي:

المورد	الجودة (40)	السعر (35)	الالتزام (25)	إجمالي الدرجات	الترتيب	القرار
أحمد	38.6	30.4	23.7	92.7	1	استمرار
بسام	35.3	35	21.3	91.6	2	استمرار
جمال	35.6	32.6	22.8	91	3	استمرار

6-7 سياسة التوريد في الوقت المحدد (JIT) Just In Time supply policy

طور اليابانيون نظام JIT في أواخر الخمسينيات من القرن العشرين حيث استخدم في شركة تويوتا لصناعة السيارات استخداماً محدوداً في بادئ الأمر، واستغرق بعد ذلك 20 عاماً ليصل إلى الغرب ويستخدم في الصناعات الثقيلة، وتتطلب 10 أعوام أخرى ليشيع استخدامه في مجالات أعمال أخرى في الغرب.

ويمكن تعريفه بأنه: فلسفة إدارية يابانية (كانت تعرف ببطاقات كانبان) ظهرت في شركة تويوتا وتنص على استلام المواد في الوقت المحدد والجودة المناسبة وبالكمية المطلوبة في المكان المناسب وتهدف للوصول إلى تكاليف صفرية للمخزون، وبالتالي فهو نظام موجه لتأمين أو إنتاج الوحدات التي يتم الطلب عليها في وقت الاحتياج إليها تماماً وبالكمية المطلوبة فقط وبدون أي هدر وذلك باعتماد أسلوب السحب Pull في الطلب والإنتاج وليس أسلوب الدفع، حيث ترسل المرحلة الإنتاجية الأخيرة إشارة للمرحلة السابقة لها بطلبها من المواد اللازمة بالضبط لتجميع المنتج خلال الساعات القادمة، وهذه الإشارة ترسل بذات الوقت لكل الوحدات الإنتاجية بما يضمن تدفق المواد وانسيابها بسهولة وبدون الحاجة للتخزين عند أي

نقطة إلا ما يتطلبه إنتاج الساعات القادمة فقط، وبالتالي فهذه الفلسفة تتوافق بشكل كبير مع فلسفة إدارة الجودة الشاملة من حيث القضاء على الهدر والإنتاج بدون عيوب.

أ- مقومات نظام التوريد في الوقت المحدد:

يقوم نظام التوريد في الوقت المحدد على عدة مقومات هي:

- 1- **الاعتماد على عدد محدود من الموردين:** يقومون بتوريد كميات صغيرة من المواد وعلى دفعات متكررة في اليوم الواحد وذلك للتخلص من المخزون وتكاليفه، بالمقابل يحظى هؤلاء الموردين بعقود توريد طويلة الأجل مع المنظمة.
- 2- **تحسين الترتيب الداخلي للمصنع:** ويقصد بها ترتيب الآلات والأفراد وفقاً للعمليات اللازمة لإنتاج المنتج بدلاً من الترتيب على أساس وظيفي والذي يقصد به وضع كل الآلات التي تؤدي وظيفة واحدة في مكان واحد سويًا.
- 3- **تخفيض زمن الإعداد:** وهو الزمن اللازم لتغيير الآلات والمعدات وإحضار المعدات والأدوات اللازمة لبدء الإنتاج الجديد، ويمكن تخفيض هذا الزمن من خلال تدريب العاملين أو من خلال أتمتة عمليات الإنتاج، وهذا يساعد على توفير إمكانية إنتاج دفعات صغيرة بشكل اقتصادي وبالتالي سيؤدي ذلك إلى تخفيض مستوى المخزون من المواد والمنتجات، وتخفيض تكاليف المخزون وهذا ما يعتبر جوهر وهدف نظام *JIT*.
- 4- **الرقابة على جودة المواد الموردة:** وتعني عدم السماح بوجود أي عيب في المواد الأولية الموردة من الموردين.
- 5- **عمال متعددي المهارات:** يجب أن يكون العاملين متعددي الخبرات والمهارات، حيث أن كل خلية إنتاج تحتوي على عدة آلات مختلفة ويتوقع من العاملين إمكانية تشغيلها.

ب- شروط فعالية نظام *JIT*:

حتى يكون نظام التوريد في الوقت المحدد فعالاً لا بد من توفر الشروط التالية:

- 1- الدقة بمواعيد التسليم.

2- التقيد بتوريد الكميات المطلوبة.

3- تسليم المواد الموردة في المكان المحدد.

4- التركيز على تسليم مواد مطابقة تماماً.

5- قرب مخازن المورد من موقع المنظمة.

ت-فوائد تطبيق نظام JIT:

فشلت أغلب الشركات في محاولتها لتطبيق نظام التوريد في الوقت المحدد حيث عملت على تخفيض مخزونها بشكل كبير

دون العمل على حل مشكلاتها التي يغطيها ارتفاع حجم المخزون، إلا أن الشركات التي نجحت في التطبيق وخاصة

اليابانية منها حققت العديد من الفوائد أهمها:

1- تخفيض مستويات المخزون إلى الحد الأدنى وبالتالي تخفيض تكاليف المخزون.

2- تخفيض زمن دورة التصنيع، وهو الزمن الذي يستغرقه المنتج للمرور عبر كل مرحلة من

مراحل الإنتاج من المادة الخام وحتى يصبح منتجاً تام الصنع يطرح في الأسواق.

3- تخفيض زمن انتظار وصول المواد الموردة، فهي تصل في مواعيد محددة سلفاً ومرتبطة

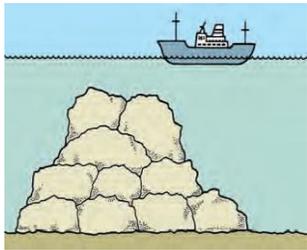
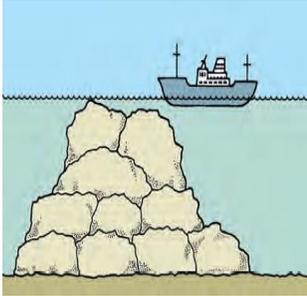
بجدولة الإنتاج اليومية في المنظمة.

4- تقليل تكاليف النقل، وذلك نتيجة قرب موقع المنظمة من مخازن المورد.

5- تخفيض الحاجة للمساحات الفارغة بين خطوط الإنتاج نتيجة عدم الحاجة للتخزين بين

نقاط الإنتاج المنتشرة في صالة الإنتاج، وهذا يساعد المنظمة على التوسع وربما إضافة آلات أو خطوط إنتاج أخرى.

6- علاقات شراكة قوية مع الموردين، نتيجة تطلب هذه الفلسفة عقود توريد طويلة الأجل.





خلاصة الفصل:

في ظل منهجية إدارة الجودة الشاملة تسعى المنظمات لإقامة علاقة استراتيجية طويلة الأجل مع الموردين، تعمل على تحقيق استراتيجية رابح - رابح كما تقوم على أساس الثقة والمصالح المشتركة، كما تسعى المنظمات لاتباع استراتيجية التحالفات عبر سلسلة التوريد لضمان استمرارية تدفقات المواد والمعلومات والمنتجات عبر سلسلة التوريد دون انقطاع أو تأخير، ولهذا تعمل المنظمات على حماية سلاسل توريدها وتحقيق الأمن والسلامة لتعاملاتها عبرها وذلك من خلال تطبيق مواصفة الأيزو 28000، كما تقوم بتطبيق بعض المداخل التي تضمن تخفيض تكاليفها عبر سلسلة التوريد مثل مدخل الشراء في الوقت المناسب.



المراجع المستخدمة في الفصل السادس

- 1- أبو علفة، عصام الدين، وباسم توماس، (بدون عام نشر)، إدارة المواد: الشراء-النقل-التخزين، بدون دار نشر.
 - 2- الدرادكة، مأمون، (2008)، إدارة الجودة الشاملة وخدمة العملاء، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
 - 3- رفاعي، ممدوح، (2009)، إدارة سلاسل التوريد- مدخل تحسين العمليات، ط3، منشورات كلية التجارة، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر.
 - 4- محفوظ، أحمد جودة، (2009)، إدارة الجودة الشاملة - مفاهيم وتطبيقات، ط4، دار وائل، عمان، الأردن.
- 1-Graeme Knowles, (2011), Quality Management, www.Bookboon.com.

أسئلة الفصل السادس

(1) أسئلة صح / خطأ True/False

خطأ	صح	السؤال
	✓	1 للموردين دوراً أساسياً في تجسيد المنتج لما يتمتعون به من مهارات ومعارف متخصصة
✓		2 يجب أن ترقى درجة الشراكة بين المنظمة والموردين بحيث تبنى على أساس استراتيجية ربح-خاسر .
✓		3 من شروط زيادة فعالية علاقة الشراكة مع الموردين تبادل المعلومات بشكل محدود وعند الضرورة
✓		4 إن اختيار مصدر التوريد الحصري هو قرار مخطط وإرادي من قبل المنظمة
	✓	5 كلما زاد عدد الموردين كلما كان اختيار المورد المناسب أسهل
	✓	6 من أشكال المشاركة مع الموردين قيام المورد بتقديم مساعدات ومشورات فنية للمنظمة
✓		7 تشكل قيمة مشتريات المنظمة من الموردين نسبة 95 % من قيمة مبيعاتها
✓		8 المواصفة القياسية الخاصة بإدارة أمان سلسلة التوريد هي ISO 9001
✓		9 إن الهدف الأساسي لتقييم الموردين هو معاقبتهم

(2) أسئلة خيارات متعددة Multiple Choices

1- من شروط إقامة علاقة الشراكة مع الموردين:

- (أ) الالتزام المباشر وقصير الأجل
(ب) المنافسة الشديدة مع المورد
(ج) الملكية المشتركة للمنظمة مع المورد
(د) الثقة

2- من مبادئ نموذج المنافسة التقليدية (العلاقة التقليدية) مع الموردين في السوق:

- (أ) الثقة
(ب) العقود قصيرة الأجل
(ج) العقود طويلة الأجل
(د) التكلفة ليس لها أية أهمية

3- من صفات نموذج علاقة الشراكة مع الموردين:

- (أ) التكلفة هي الأهم
(ب) عدد قليل من الموردين
(ج) المورد ليس صديقاً أو شريكاً للمنظمة
(د) العروض التنافسية بين الموردين

4- من متطلبات تفعيل نظام التوريد في الوقت المحدد JIT:

- (أ) تخفيض مستويات المخزون للحد الأدنى
(ب) تخفيض زمن انتظار وصول المواد الموردة
(ج) قرب مخازن المورد من موقع المنظمة
(د) تخفيض الحاجة للمساحات الفارغة بين خطوط الإنتاج



(3) أسئلة ا قضايا للمناقشة

السؤال (1) التدفقات في سلسلة التوريد.

عدد وشرح التدفقات في سلسلة التوريد.

{مدة الإجابة: 10 دقيقة. الدرجات من 100: 10. توجيه للإجابة: الفقرة أ من 5-7}

السؤال (2) بعض التعاريف. عرّف المصطلحات الآتية بما لا يتجاوز ثلاثة أسطر:

الموردين، سلسلة التوريد، متخذ القرار، علاقة الشراكة، التوريد في الوقت المحدد.

{مدة الإجابة: 15 دقيقة. الدرجات من 100: 20. (توجيه للإجابة: فقرات متعددة)}

السؤال (3) استراتيجيات سلسلة التوريد.

عدد وشرح استراتيجيات سلسلة التوريد.

{مدة الإجابة: 10 دقيقة. الدرجات من 100: 10. توجيه للإجابة: الفقرة ب من 5-7}

السؤال (4) مقومات JIT.

عدد وشرح مقومات نظام التوريد في الوقت المناسب.

{مدة الإجابة: 15 دقيقة. الدرجات من 100: 15. توجيه للإجابة: الفقرة أ من 7-7}

الفصل السابع: أدوات مراقبة الجودة

1-7 مفهوم مراقبة الجودة *Concept of quality control*

تعتبر وظيفة الرقابة عموماً من الوظائف الأساسية والهامة في المنظمات، كونها الوظيفة المسؤولة عن مقارنة النتائج المتحققة مع النتائج المخططة لاكتشاف الانحرافات واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة، وتبرز الأهمية الاستثنائية للرقابة على الجودة *Quality Control* في مجال الإنتاج، وذلك لأن مستوى الجودة يقرر نجاح أو فشل الرقابة، وتتضمن هذه العملية الرقابة على كل من المدخلات والمخرجات وحتى عمليات التحويل.

يمكن تعريف الرقابة على الجودة بأنها مجموعة من الخطوات المحددة مسبقاً والتي تهدف إلى التأكد من أن الإنتاج المتحقق يتطابق مع المواصفات والخصائص الأساسية الموضوعية للمنتج، ويتضح من هذا التعريف مجموعة من العناصر والحقائق الأساسية لموضوع الجودة وهي:

- ✓ ضرورة توفير خطوات محددة مسبقاً تمثل مجموعة من الإجراءات الضرورية التي يمكن استخدامها للتأكد من جودة المنتجات، من هذه الإجراءات: إجراءات خاصة بالاختبار للمنتجات، وإجراءات خاصة بفحص النظام الإنتاجي، وإجراءات خاصة بتصحيح الانحرافات.
- ✓ هدف الرقابة على الجودة هو التأكد من المطابقة للمواصفات وليس إنتاج مستوى جودة مرتفع، لأن الإنتاج بمستويات جودة مرتفعة هو جزء من فلسفة إدارة الجودة الشاملة وليس جزءاً من نظام الرقابة على الجودة.
- ✓ ضرورة وجود مواصفات محددة للتعبير عن مستوى الجودة (مثل الخصائص الأساسية للمنتج كالوزن والصلابة) وقد يكون هذا سهلاً بالنسبة للمنتجات، إلا أنه يصعب وضع مواصفات موضوعية بالنسبة لأعمال الخدمات مثل أداء الطبيب أو أداء المحامي.
- ✓ وجود نظام للرقابة لا يعني عدم وصول وحدات معيبة من السلعة إلى المستهلك، لأن عملية الرقابة تعتمد على أسلوب فحص العينات، كما أن هدف الرقابة ليس تحقيق صفر عيوب وإنما تخفيض العيوب إلى أقل ما يمكن.

✓ تهتم الرقابة على الجودة بجودة المنتج النهائي إضافة للاهتمام بالرقابة على المدخلات وعمليات التشغيل.

يسعى نظام الرقابة على الجودة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- 1- تخفيض نسبة مردودات المبيعات بسبب ارتفاع مستوى الجودة .
- 2- المحافظة على درجة تطابق المنتج النهائي مع مواصفات التصميم الأساسية الموضوعه مسبقاً للمنتج.
- 3- تقليل حجم المعيب في المواد المشتراة حتى لا يؤثر ذلك على درجة جودة المنتجات النهائية.
- 4- تخفيض عدد شكاوي العملاء بشأن تدني مستوى الجودة.
- 5- تخفيض تكاليف الرقابة على الجودة والفحص للوحدات المنتجة.
- 6- تخفيض نسبة المواد التي يعاد تشغيلها مرة أخرى بسبب انخفاض الجودة.

2-7 الأساليب التقليدية السبعة لمراقبة الجودة *The Seven traditional methods of quality control*

الأدوات السبع الأساسية للجودة طورها " إيشيكاوا " في بداية سبعينيات القرن الماضي في اليابان، والتي نصح بضرورة استعمالها باعتبار أن 95 % من مشاكل جودة المنتجات والخدمات يمكن حلها عن طريق الاستعمال الممنهج لهذه الأدوات، وهذا ما أكده ويؤكد الواقع الميداني والتجارب العالمية، وهذه الأدوات هي على النحو التالي:

1-2-7 تحليل باريتو *Pareto analysis*

يرجع الفضل إلى إدخال تحليل باريتو ليكون إحدى أدوات مراقبة الجودة إلى جوزيف جوران 1964، حيث استمد فكرة التحليل من عالم الاقتصاد الإيطالي فيلفريدو باريتو *Vilfredo Pareto* (1848-1923)، الذي توصل في دراسة أجراها عن توزيع الثروة أن نسبة كبيرة من ثروات الدولة تملكها نسبة قليلة من الأفراد، لذا أطلق عليها قاعدة (20/80) والتي دعيت قاعدة باريتو، للإشارة إلى أن 80% من الثروات يمتلكها 20% من السكان، وبالمقابل تم تأويل القاعدة في الميدان

الإداري والصناعي حيث يمكن القول أن 80% من العيوب في المنتج سببها 20% من الأخطاء وهكذا.

يستخدم تحليل باريتو لتحديد أولوية حل المشكلات، حيث يساعد الإدارة في التركيز على المشكلات التي لها أهمية نسبية أكبر وحلها، ويقوم هذا التحليل على قاعدة أساسية مفادها أن 80% من المشكلات ترجع إلى 20% من الأسباب، ومهمة تحليل باريتو هو إظهار الأسباب الأكثر تكراراً لأجل لفت نظر الإدارة إليها ثم الأسباب الأقل تكراراً. باختصار رسم باريتو هو عبارة عن رسم بياني يتكون من مجموعة من الأعمدة بحيث يتناسب طول العمود مع تكرار وقوع الحدث أو المتغير وترتب الأعمدة حسب القيم تنازلياً بالنسبة لتأثيراتها.

ويمكن رسم تحليل باريتو من خلال الخطوات التالية:

✓ تصنيف أسباب حدوث المشكلة.

✓ حساب عدد الأخطاء وتوزيعها على تصنيفات أسباب حدوث المشكلة.

✓ حساب النسب المئوية للأخطاء.

✓ ترتيب الأسباب وفقاً للنسب المئوية تنازلياً.

✓ رسم المحور الأفقي لتمثيل الأسباب (X)، والمحور الرأسي لتمثيل الأخطاء (Y) ونسبتها المئوية التراكمية على المحور المقابل.

✓ رسم عمود منفصل لكل سبب من تصنيفات الأسباب، وترتيبها من التكرار الأعلى إلى الأقل من المركز باتجاه اليمين.

✓ وضع نقاط في منتصف كل عمود ووصل هذه النقاط مع بعضها بما يوضح مساهمة كل سبب.

مثال 7-1: ظهر تقرير أحد المطابع حول الأخطاء التي ارتكبت خلال شهر كانون ثاني عام 2019 مصنفة حسب

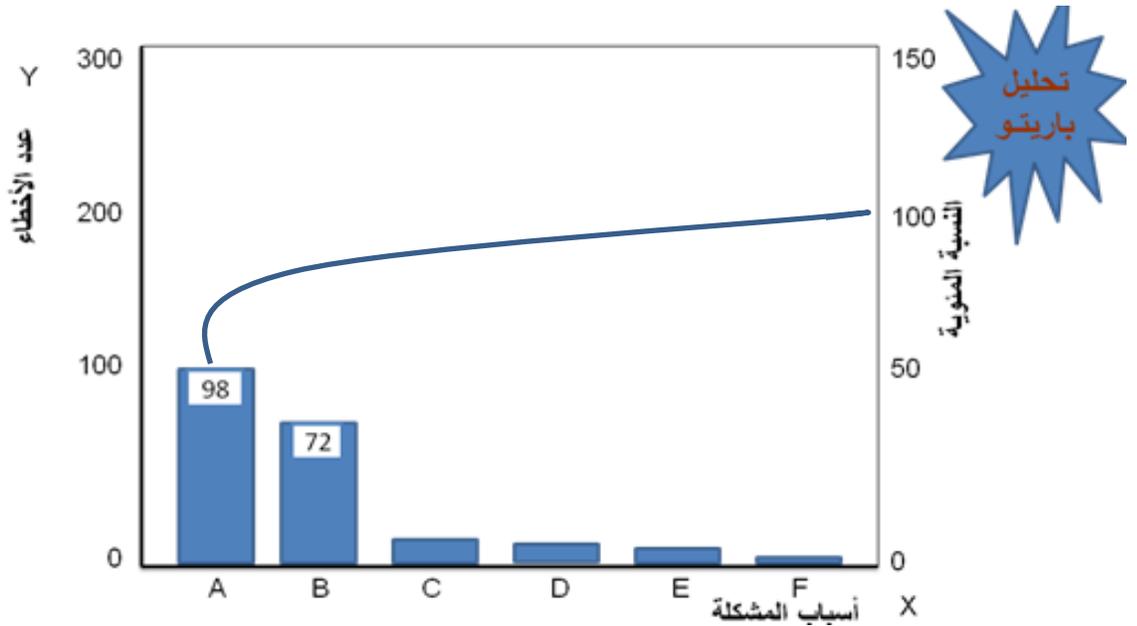
أسباب الأخطاء كما يلي:

الأسباب	عدد الأخطاء / العيوب	النسبة المئوية	النسبة المئوية التراكمية
تشويش الطباعة (A)	98	49%	49%
حبر زائد (B)	72	36%	85%
عدم تمييز الألوان (C)	12	6%	91%

%96	%5	10	وجود ثنايا في الورق (D)
%99	%3	6	تداخل الطباعة (E)
%100	%1	2	أسباب أخرى (F)
	%100	200	المجموع

المطلوب: رسم تحليل باريتو لكي يبين أولوية حل المشكلات أعلاه.

باتباع الخطوات المذكورة سابقاً يظهر رسم باريتو بالشكل التالي:



الشكل رقم (7-1): رسم باريتو

يظهر من الشكل السابق أن مشكلة تشويش الطباعة (A) هي التي يتوجب على الإدارة إعطاءها الأولوية الأولى لحلها، ومن ثم مشكلة الحبر الزائد تحتل الأولوية الثانية وهكذا.

2-2-7 قوائم المراجعة Check sheets

تمكّن قوائم المراجعة (قوائم الفحص) المسؤولين عن مراقبة الجودة من ترتيب وتنظيم المعلومات حول العيوب أو الأخطاء الموجودة في المنتج أو في العمليات، والأسباب المؤدية إلى هذه العيوب بالشكل الذي يساعد المسؤولين في دراسة

المعلومات وتحليلها، وتستخدم هذه القائمة لترتيب المشكلات حسب الأهمية النسبية لهذه المشكلات، ويبين الجدول التالي قائمة المراجعة ليوم عمل في إحدى المنظمات لأنواع الأخطاء (الأسباب) المتعلقة بتأخير تسليم المنتجات للعملاء.

الجدول رقم (7-1): نموذج لقائمة المراجعة							
خط الإنتاج (محنة الإنتاج أو العملية)				المسؤول عن تسجيل البيانات: م. محمد أحمد			
فترة التسجيل : 23-3 حتى 2020-5-30				عدد المشاهدات خلال الفترة: ???			
التاريخ	التوقيت	أنواع الأخطاء (الأسباب)					المجموع
		عطل في الآلات	جودة المواد الخام	مهارات العاملين	طريقة التسليم	أسباب أخرى	
3/23	10-8	////	/	//			7
	12-10	//	/	//	/	//	8
	2-12	/////	//		//	/	11
	4-2		//	//			4
	6-4	///	///	/	///	///	14
		15	9	7	6	7	44

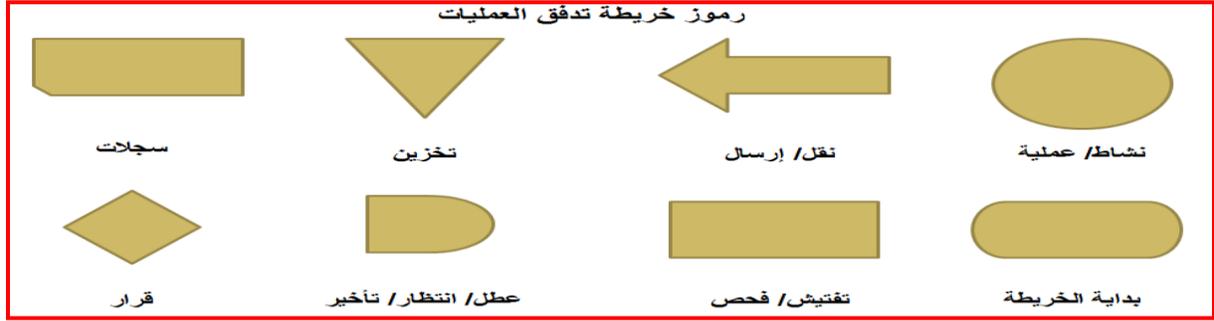
تبيّن قائمة المراجعة أعلاه أيام وأوقات حدوث الأخطاء مما يساعد الإدارة على الربط بين نوع الخطأ المرتكب وتكرار حدوثه، وبالتالي يمكن الإدارة من اتخاذ الإجراء التصحيحي المناسب، خاصة إذا تبين أن هذا السبب تكرر لفترة من الزمن في نفس التوقيت إما بسبب الإهمال أو أنه خطأ متعمد، وهذا ما سيساهم بدرجة كبيرة في تنفيذ مشاريع التحسين المستمر في المنظمة، و لا يوجد شكل ثابت لهذه القوائم حيث يمكن إعدادها بما يتناسب مع الهدف والبيانات المراد جمعها عن حالة معينة.

3-2-7 خريطة تدفق العمليات *Process flow chart*

تستخدم خرائط تدفق العمليات لتحديد طريقة أداء العمليات وتحليل خطواتها وهي إحدى أدوات الرقابة البصرية *Visual Control* التي تستخدمه الإدارة المرئية، وتعرف خرائط تدفق العمليات بأنها عبارة عن تمثيل بياني مرئي يوضح تسلسل

سير العمليات والإجراءات وتتدفق الأنشطة المختلفة بشكل مترابط من خلال إظهار الخطوات المتتابعة ذات العلاقة باستخدام أشكال بيانية، وذلك لتحقيق عدة أهداف، أهمها: توضيح الصورة أمام العاملين الجُدد والقدامى، وتوحيد طرق العمل، والمساعدة في تحديد الأماكن التي يمكن أن تستفيد من مشاريع التحسينات المستمرة، والمساعدة في توثيق العمليات في نظم إدارة الجودة.

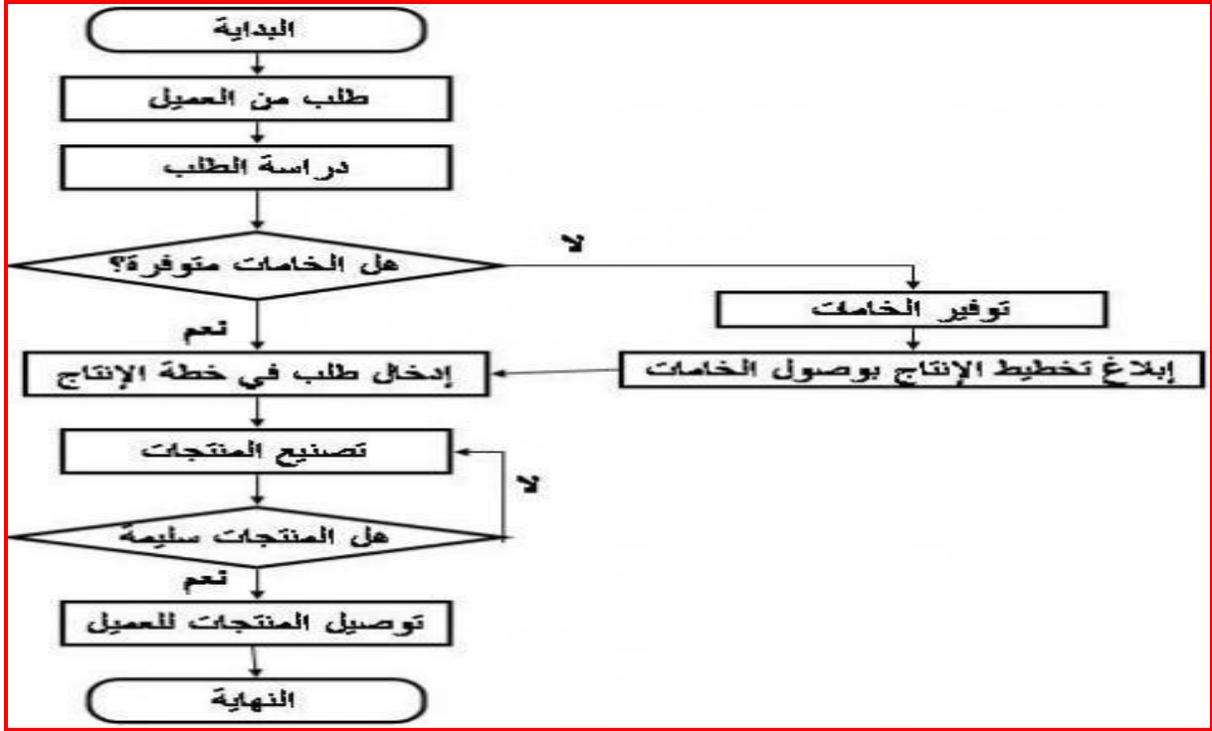
وينبغي على المعنيين بخرائط تدفق العمليات أن يكون لديهم إلمام بالرموز المستخدمة في الخريطة، و إشراكهم في وضعها مع تخصيص الوقت الكافي لوضعها، ويوضح الشكل التالي أهم الرموز التي تستخدم في هذه الخرائط.



المصدر: محفوظ، أحمد جودة، (2009).

الشكل رقم (7-2): الرموز والأشكال المستخدمة في خرائط تدفق العمليات

ويوضح الشكل التالي نموذجاً لخريطة تدفق عمليات لمعالجة طلبية واردة من العميل كما يلي.



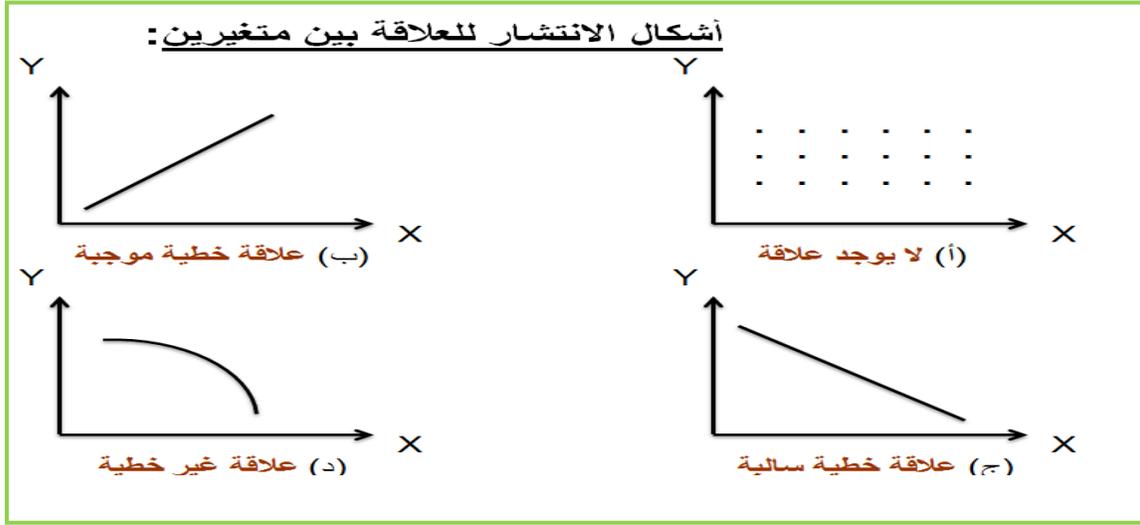
الشكل رقم (3-7): نموذج لخريطة تدفق العمليات

4-2-7 شكل الانتشار Scatter diagram

يعتبر شكل الانتشار من الوسائل الإحصائية الملائمة لتوضيح علاقة الارتباط بين متغيرين أحدهما مقياس الجودة لإحدى السلع أو الخدمات ويسمى من الناحية الإحصائية المتغير التابع (Y) ، أما العامل الثاني فهو مقياس لأحد العوامل المؤثرة على مقياس الجودة وتحسين الأداء ويسمى من الناحية الإحصائية المتغير المستقل X ، ويساعد مخطط الانتشار على رؤية العلاقات المتبادلة بين مجموعتين من البيانات، حيث يساعدنا على معرفة ما إذا كان يوجد ترابط بين مجموعتين من البيانات، إذا ازدادت قيمة x نتيجة زيادة قيمة y ، عندها نقول بأن هناك علاقة إيجابية بين قيمتي X و y ، وإذا زادت قيمة x نتيجة انخفاض قيمة y ، فهذا يعني أن هناك علاقة سلبية بين القيمتين X و y ، وبالتالي يساعد مخطط الانتشار في معرفة طبيعة العلاقة من خلال القاء نظرة سريعة عليه، ومن الأمثلة التي يمكن أن يستخدم فيها شكل الانتشار توضيح شكل العلاقة بين: سرعة السيارة وكمية الوقود المستهلكة، جودة السلعة وسعرها، العلاقة بين عمر الآلة

وعدد مرات التعطل في السنة، العلاقة بين الحوافز المادية وإنتاجية العامل وغيرها من الأمثلة.

وقد تأخذ بيانات العلاقة بين متغيرين أحد الأشكال التالية:



المصدر: محفوظ، أحمد جودة، (2009).

الشكل رقم (7-4): أشكال العلاقة بين متغيرين

مثال 2-7: قررت إدارة المنظمة شراء آلة مستعملة لاستخدامها في المصنع إضافة إلى الآلات الموجودة . والبيانات

التالية تمثل سعر كل آلة مقارنة مع عمرها:

عمر الآلة بالسنوات	سعر الآلة (مليون ليرة)
2	40
3	35
4	31
5	27
6	26
7	24
8	18

المطلوب: رسم شكل الانتشار لعرض طبيعة العلاقة بين
سعر الآلة وعمرها.

الحل: يتم رسم مخطط الانتشار من خلال الخطوات التالية:

☒ تمثيل عمر الآلة على المحور الأفقي X.

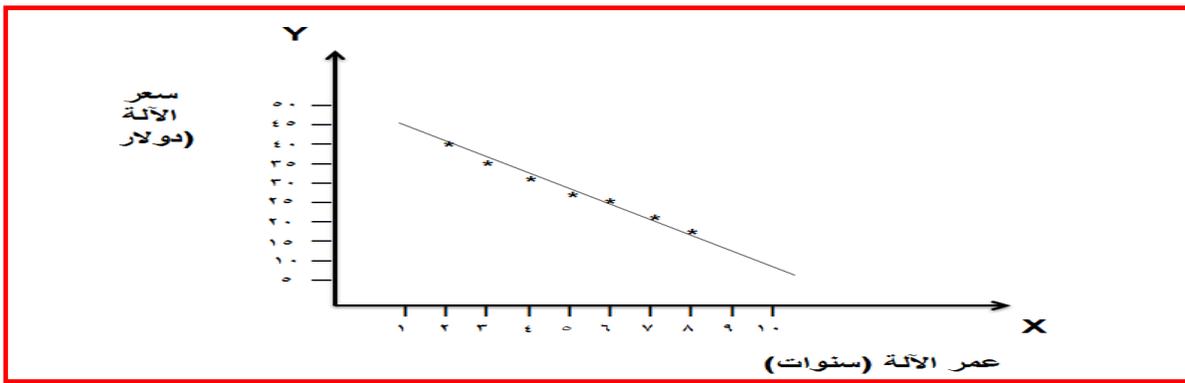
☒ تمثيل سعر الآلة على المحور العمودي Y.

✗ تحديد نقاط إحدائيات قيم المتغيرين.

✗ توصيل نقاط التقاء المتغيرين مع بعضهما.

✗ رسم خط الملاءمة الأفضل لتقدير العلاقة بين المتغيرين.

ويظهر الشكل التالي طبيعة العلاقة بين سعر الآلة وعمرها.

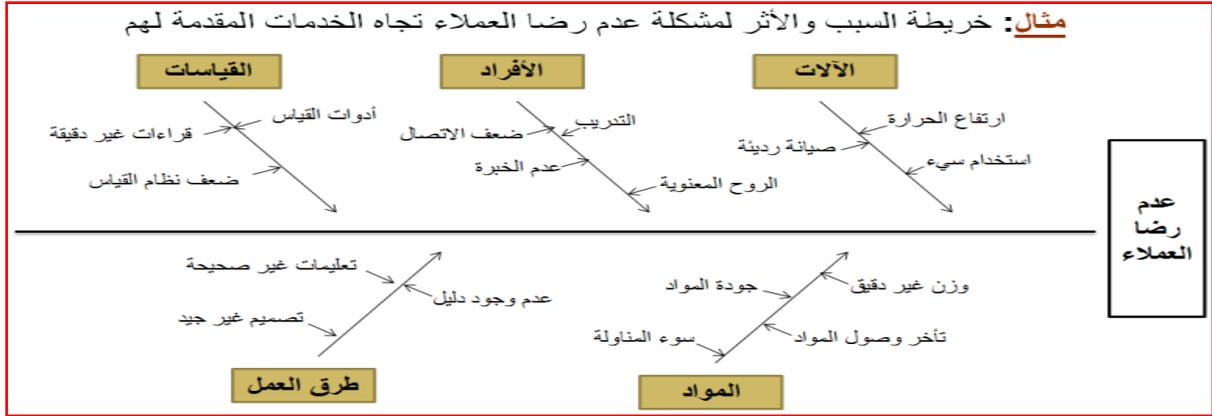


5-2-7 خريطة السبب والأثر Cause and effect diagram

تسمى خريطة إيشيكاوا *Ishikawa Diagram* نسبة إليه حيث كان له دوراً كبيراً في تطوير الخريطة عام 1943، ويطلق عليها أيضاً خريطة عظم السمكة *Fishbone Diagram*، وتمثل على هذه الخريطة أسباب المشكلة وعلاقة هذه الأسباب بالمشكلة نفسها، حيث يتم تحديد الأثر أو المشكلة أولاً والتي تصبح وكأنها رأس السمكة (وهي المتغير التابع)، وبعد ذلك يتم رسم خط الوسط والفروع الرئيسية لهذا الخط، إذ يوضع عليها الأسباب الرئيسية للمشكلة (المتغيرات المستقلة)، بعدها يتم رسم الفروع الثانوية المتفرعة من الفروع الرئيسية لخط الوسط ووضع الأسباب الثانوية عليها والتي تمثل الهيكل العظمي للسمكة *Fish Skeleton*. وهذه الأسباب تدعى 5M لتشير إلى:

Manpower العاملين، **Materials** المواد الأولية، **Machinery** الآلات، **Methods** طرق الإنتاج، **Measurements** القياسات.

ويوضح الشكل التالي كيفية استخدام هذه المتغيرات كأسباب لمشكلة مفترضة (عدم رضا العملاء) كما يلي.



Source: Google image

الشكل رقم (5-7): مثال لخريطة ايشيكاوا

كما تستخدم أيضاً مسببات أخرى حسب حالة كل مشكلة على حدة، فمثلاً طلب منك إعداد ورسم خريطة ايشيكاوا لمشكلة

معينة ولتكن انخفاض المبيعات في المنظمة بحيث تحدد أسباب رئيسية وثانوية لهذه المشكلة؟

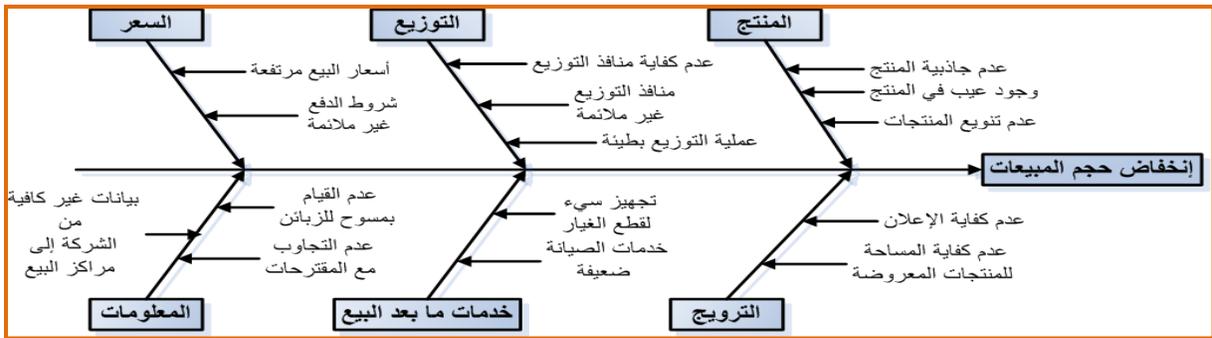
✓ يمكن أن نقوم باتباع الخطوات التالية لإعداد المخطط:

- تسجيل المشكلة الرئيسية في رأس السمكة : انخفاض حجم المبيعات.

- تسجيل الأسباب الرئيسية للمشكلة على العظام المتفرعة من الوسط.

أما الأسباب الرئيسية الممكنة فهي قد تكون كما يلي: المنتج، التوزيع، السعر، الترويج، خدمات ما بعد البيع، المعلومات.

وفيما يتعلق بالأسباب الفرعية الممكنة فهي كما هو واضح في الشكل التالي:



الشكل رقم (6-7): مخطط إيشيكاوا لمشكلة انخفاض حجم المبيعات

يقوم فريق رسم المخطط وتحليل المشكلة بإعطاء أوزان نسبية لكل مشكلة فرعية ومن ثم يؤخذ مجموع جدائها لتمثل النسبة المئوية لمساهمة الفرع الأساسي من الأسباب في حدوث المشكلة، وبعد التوصل لنسب مساهمة كل الأسباب يبدأ الفريق بترتيب هذه الأسباب تنازلياً وتبدأ بحل أكثرها مساهمة في حدوث المشكلة ثم الأقل فالأقل.

6-2-7 خرائط المتابعة Run chart

تستخدم خرائط المتابعة عند عرض بيانات ظاهرة يتم تتبعها لفترة معينة، بحيث يستطيع مسؤول الجودة عبر هذه الخريطة التأكد من استمرارية ثبات القراءات لظاهرة أو مشكلة معينة، أو التعرف إلى تذبذب واختلاف هذه القراءات بين فترة وأخرى، ويمكن رسم أكثر من مجموعة واحدة من البيانات في خريطة واحدة عند المقارنة بين ظاهرتين أو أكثر كمقارنة عدد الوحدات المعيبة على ثلاثة خطوط إنتاج مختلفة.

يتم بناء خريطة المتابعة من خلال الخطوات التالية:

- ☒ جمع أكبر قدر ممكن من البيانات ذات الصلة بالموضوع.
- ☒ تمثيل الوقت (أيام أو أسابيع أو شهور أو سنوات) على المحور الأفقي.
- ☒ تمثيل المتغير المراد دراسته على المحور العمودي.
- ☒ وضع نقاط التقاء المتغيرين مع بعضهما عند كل قراءة.
- ☒ توصيل نقاط التقاء المتغيرين مع بعضهما بخطوط مستقيمة.
- ☒ تحليل الشكل وتفسير النتائج.

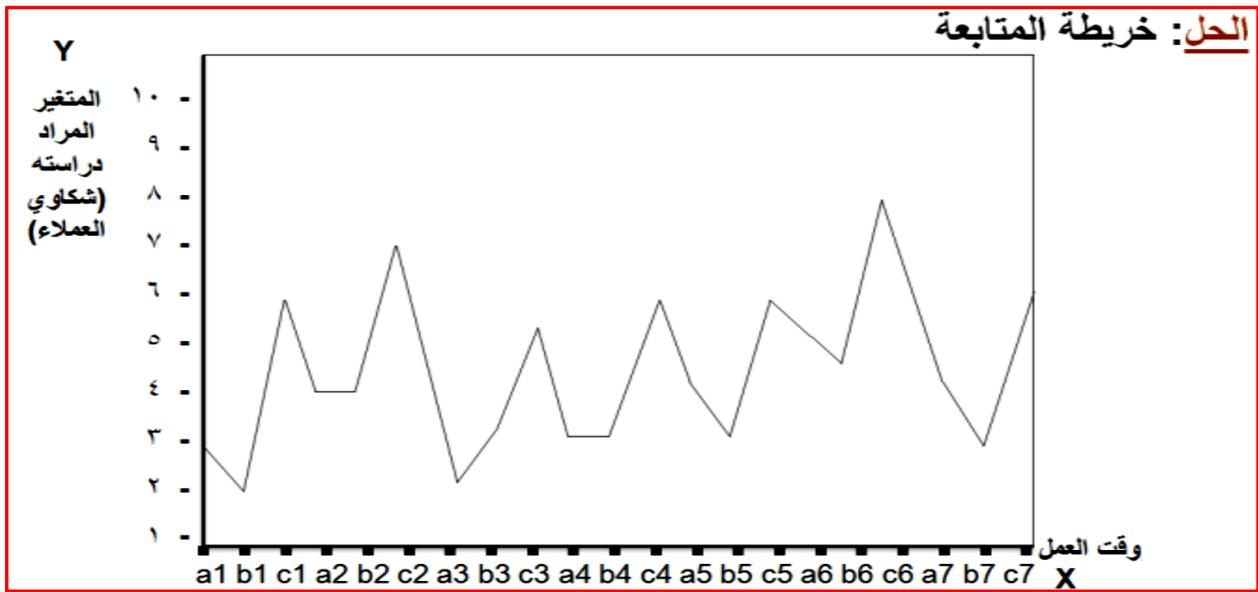
مثال 3-7: الجدول التالي يبين عدد شكاوي العملاء خلال أسبوع واحد، ويفرض أن موظفي المنظمة يعملون ثلاث

دوريات في اليوم A, B, C .

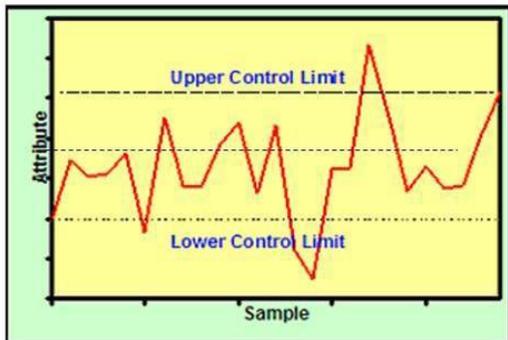
اليوم	الوردية	عدد شكاوي العملاء	اليوم	الوردية	عدد شكاوي العملاء	اليوم	الوردية	عدد شكاوي العملاء
1	A	3	3	B	3	6	C	6
	B	2		C	5			
	C	6		A	3	6	B	4

8	C		3	B	4	4	A	2
4	A	7	6	C		4	B	
3	B		4	A		7	C	
6	C		3	B	5	2	A	

المطلوب: رسم خريطة المتابعة وتفسير النتائج.



يلاحظ من الشكل السابق ارتفاع وانخفاض عدد شكاوي العملاء في ورديات محددة، حيث يمكن القول أن عدد شكاوي العملاء ترتفع في الوردية C وهذا يوجب على الإدارة اتخاذ الإجراءات التصحيحية والوقائية اللازمة للسيطرة على مسببات شكاوي العملاء.



7-2-7 خرائط مراقبة الجودة Quality control charts

تستخدم خرائط الرقابة للتعبير عن الاختلافات في الإنتاج بصورة رقمية وبيانات كمية، وتستخدم لمراقبة أداء العمليات أو الأنشطة، حيث يتم رسمها بنفس طريقة رسم خريطة المتابعة مع إضافة ثلاثة خطوط أفقية،

وهي :

*الأول: يمثل خط الوسط *Central Line* أو الوسط الحسابي للظاهرة.

*الثاني: يمثل الحد الأعلى للرقابة: *Upper Control Limit (UCL)* الذي يستخرج بصورة رياضية عن طريق إضافة ثلاثة انحرافات معيارية إلى الوسط الحسابي للمجتمع $UCL = \mu + 3\sigma$.

*الثالث: يمثل الحد الأدنى للرقابة: *Lower Control Limit (LCL)* الذي يستخرج بصورة معادلة رياضية عن طريق طرح ثلاثة انحرافات معيارية من الوسط الحسابي للمجتمع $LCL = \mu - 3\sigma$ ، ويعد وضع حدود الرقابة يمكن اختيار مجموعات فردية واستخراج المدى والوسط الحسابي، فإذا وقع المدى أو الوسط الحسابي خارج هذه الحدود فإن ذلك يعني أن العملية خارج حدود السيطرة، ويشير العكس لكون العملية مسيطر عليها وتسير وفقاً لما هو مخطط.

وتصنف خرائط الرقابة حسب مجموعة البيانات إلى نوعين أساسيين هما:

▪ خرائط مراقبة المتغيرات *Variables Control Charts*

المتغير هو صفة معينة تتعلق بالجودة ويمكن قياسه والتعبير عنه بصورة رقمية، حيث من الممكن أن تتغير قيمته لذا سمي بالمتغير، والمتغيرات يمكن أن تتمثل بالطول أو الوزن أو أيام التأخير أو كمية الإنتاج أو سماكة الشريط أو قطر الأنبوب وغيرها، ويمكن وصف هذه المتغيرات من خلال الوسط الحسابي والاختلافات والانحرافات، ويمكن مراقبة الجودة للمتغيرات من خلال استخدام خرائط مراقبة الوسط الحسابي *X Chart*، وخرائط مراقبة المدى *R Chart*. التي تعتبر الأكثر شيوعاً وسيتم تناولها في الفقرة التالية.

▪ خرائط مراقبة الخصائص *Attributes Control Charts*

الخصائص هي الصفات المتعلقة بالجودة والتي يمكن وصفها على أنها متوفرة /غير متوفرة في المنتج، وتستخدم هذه الخرائط لتصنيف المنتجات إلى مطابقة أو غير مطابقة، تالفة أو صالحة، جيدة أو سيئة، ومن أهم الخرائط المستخدمة في مجال مراقبة الخصائص خريطة مراقبة نسبة الوحدات التالفة *P Chart*، وخرائط مراقبة عدد الوحدات التالفة *C Chart*.

أ- خريطة مراقبة المتوسطات *X Bar Chart*

تستخدم خرائط الرقابة على المتوسطات لإحكام الرقابة على قيم متوسطات المتغير التابع الخاضع للدراسة من خلال التأكد من أن متوسطات العينات المختارة تقع ضمن الحدود المسموح بها.

ولبناء خريطة \bar{X} Chart لا بد من إيجاد الوسط الحسابي والمدى (الفرق بين أكبر قيمة وأقل قيمة في العينة) للبيانات المستخرجة من العينات، ثم إيجاد الحد الأعلى والحد الأدنى للوحدات المعالجة المسموح بها ووضع ذلك على الرسم البياني، وذلك كما يلي:

✓ خط الوسط (*Central Line (CL)*) وهو يمثل الوسط الحسابي للعينة ويحسب بالمعادلة التالية :

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X}{n}$$

✓ الحد الأعلى للرقابة (*Upper Control Limit (UCL)*) ويمثل الحد الأقصى المسموح به للوحدات المعيبة، ويحسب كمايلي:

$$UCL = \bar{X} + A_2 \bar{R}$$

حيث أن: \bar{X} : الوسط الحسابي لمتوسطات العينات.

A_2 : قيمة ثابتة (في الجدول المرفق أدناه).

\bar{R} : الوسط الحسابي للمدى.

✓ الحد الأدنى للرقابة (*Lower Control Limit (LCL)*) ويمثل الحد الأدنى المسموح به للانحرافات، ويحسب بالمعادلة التالية:

$$LCL = \bar{X} - A_2 \bar{R}$$

ونحسب قيمة \bar{R} كما يلي:

$$\bar{R} = \frac{\sum R}{n}$$

أما قيمة A_2 فهي قيمة ثابتة تؤخذ من جدول العوامل الثابتة اللازمة لبناء خرائط الرقابة على المتغيرات كما هو واضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (2-8) قيم العوامل الثابتة اللازمة لبناء خرائط الرقابة على المتغيرات

حجم العينة	A_2	D_3	D_4
٢	1.880	.000	3.267
٣	1.023	.000	2.574
٤	.729	.000	2.282
٥	.577	.000	2.115
٦	.483	.000	2.004
٧	.419	.076	1.924
٨	.373	.136	1.864
٩	.337	.184	1.816
١٠	.308	.223	1.777

مثال 4-7: تقوم شركة الشهباء الصناعية شركة بإنتاج حلقات منع تسرب الزيت من المحركات (جوانات نحاسية)، وقد تم سحب (16) عينة تتألف كل منها من (3) حلقات، والبيانات التالية تمثل قياسات القطر الداخلي للحلقة (مليمتر). المطلوب:

المجموعة الفرعية	X1	X2	X3
1	.510	.512	.514
2	.498	.499	.497
3	.499	.510	.515
4	.518	.517	.495
5	.496	.497	.501
6	.506	.517	.510
7	.490	.493	.508
8	.508	.509	.510
9	.511	.502	.499
10	.492	.497	.514
11	.496	.496	.499
12	.511	.514	.514
13	.516	.499	.497
14	.502	.504	.503
15	.504	.506	.508
16	.510	.516	.513

- حساب حدود خريطة الرقابة على المتوسطات الحسابية.

- رسم الخريطة.

- تحديد العينات المرفوضة إن وجدت.

- تحديد بعض المفردات المرفوضة إن وجدت.

مع الاعتماد على جدول القيم الثابتة اللازمة لبناء خرائط مراقبة المتغيرات الذي تم تقديمه في الشرح النظري.

الحل: نحسب الوسط الحسابي لكل عينة والمدى من أجل حساب

مجموع الأوساط الحسابية ومجموع المديات كما في الجدول التالي:

R	X	المجموعة الفرعية
.004	.512	1
.002	.498	2
.016	.508	3
.023	.510	4
.005	.498	5
.011	.511	6
.018	.497	7
.002	.509	8
.012	.504	9
.022	.501	10
.003	.497	11
.003	.513	12
.019	.504	13
.002	.503	14
.004	.506	15
.006	.513	16
.152	8.084	المجموع
.0095	.50525	الوسط الحسابي للمتوسطات، والمديات

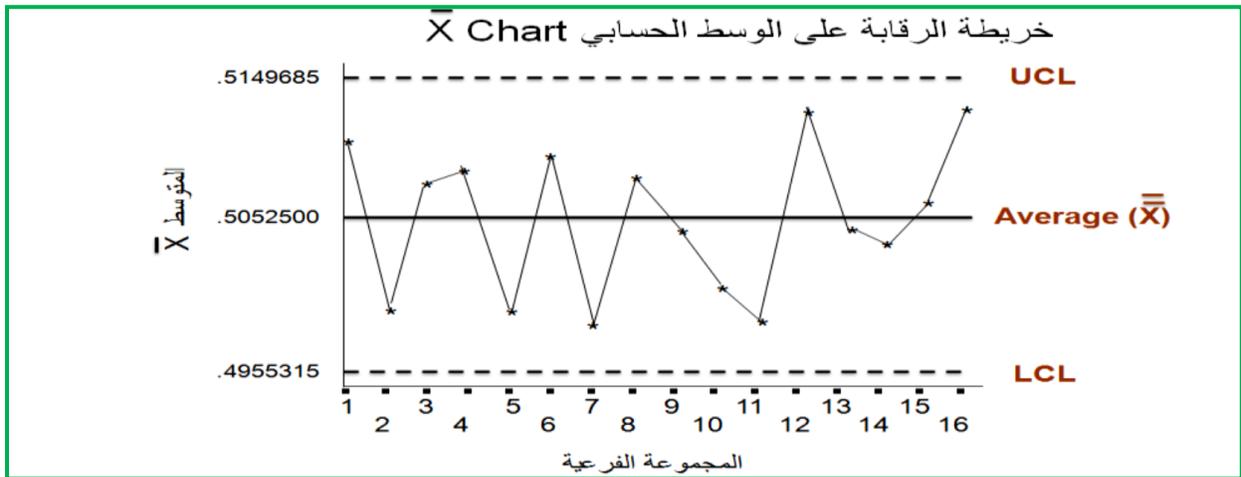
1- من خلال الجدول التالي يمكن حساب حدود خريطة مراقبة الوسط الحسابي حيث توفر لدينا الوسط الحسابي للمتوسطات (0.50525) وكذلك الوسط الحسابي للمديات (0.0095) كما يلي:

$$UCL_X = \bar{X} + A_2 \bar{R} = .50525 + (1.023 \times .0095) = .515$$

$$LCL_X = \bar{X} - A_2 \bar{R} = .50525 - (1.023 \times .0095) = .495$$

$$CL = .50525$$

- يمكن رسم خريطة مراقبة الوسط الحسابي كما في الشكل التالي:



- لتحديد العينات المرفوضة ننظر إلى الوسط الحسابي للعينات ونقارنه مع الحد الأعلى والحد الأدنى لخريطة مراقبة المتوسطات التي تم حسابها أعلاه، ويتم رفض كل عينة وسطها الحسابي أكبر من قيمة الحد الأعلى (0.515) وأصغر من الحد الأدنى (0.495)، وبذلك نستنتج أن جميع قيم الوسط الحسابي لجميع العينات محصورة بين قيمتي الحدين

الأعلى والأدنى، لذا فإن جميع العينات مقبولة.

- لتحديد المفردات المرفوضة أيضاً نحدد المفردات من جدول المعطيات التي قطرها أكبر الحد الأعلى أو أصغر من الحد الأدنى، والجدول التالي يوضح بعض القيم لبعض المفردات من عينات مختلفة غير منضبطة كما يلي.

المجموعة الفرعية	X1	X2
4	.518	.517
6	---	.517
7	.490	.493
10	.492	---
13	.516	---
16	---	.516

ب- خريطة الرقابة على المدى: \bar{R} Chart

الهدف من خرائط مراقبة المدى هو قياس درجة التغير أو التشتت والتباعد في قيم المتغير موضوع الدراسة بعضها عن بعض من فترة لأخرى، وخرائط المدى ليست بديلاً عن خرائط الوسط الحسابي، لذلك فإنه يفضل استخدام الخريطين معاً وذلك لأن التماثل في الوسط الحسابي لعينتين لا يعني بالضرورة عدم وجود اختلافات بينهما، فالاختلافات قد تكون موجودة في المديات أي بين أكبر وأصغر قيمة في العينة.

تحسب حدود خريطة مراقبة المدى كما يلي:

$$\begin{aligned} CL &= \bar{R} \\ UCL &= D_4 \bar{R} \\ LCL &= D_3 \bar{R} \end{aligned}$$

$$CL = \frac{\sum R}{n}$$

$$UCL_R = D_4 \bar{R}$$

$$LCL_R = D_3 \bar{R}$$

مثال 5-7: بالتطبيق على معطيات المثال السابق أحسب حدود خريطة الرقابة على المدى، وحدد العينات المرفوضة.

تم حساب الوسط الحسابي للمديات في المثال السابق حيث كانت قيمته تبلغ 0.0095 وبالتالي:

$$UCL_R = 2.574(0.0095) = 0.024$$

$$LCL_R = 0(0.0095) = 0$$

بالنظر إلى قيم عمود المدى نستنتج أن جميع القيم منضبطة ومحصورة بين قيمتي الحد الأعلى والأدنى وبالتالي جميع العينات مقبولة.

ت-خريطة مراقبة نسبة الوحدات التالفة P- chart

تستخدم خريطة نسبة الوحدات التالفة لقياس جودة المنتجات على أساس كونها جيدة/سيئة/مقبولة/مرفوضة، مثال ذلك المصابيح الكهربائية فهي إما أن تضيء أو لا تضيء، ففي أي مجتمع أو عينة لا بد وأن تكون هناك نسبة معينة من المنتجات التالفة، ولبناء خريطة نسبة الوحدات التالفة فإننا نقوم بما يلي:

- استخراج الخط الوسط أو الوسط الحسابي للوحدات التالفة (p) من خلال المعادلة التالية:

الوسط الحسابي \bar{p} = مجموع الوحدات التالفة في كل العينات ÷ عدد الوحدات المفحوصة

$$\bar{p} = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{m \cdot n}$$

حيث أن $m \cdot n$ هي عدد العينات X حجم العينة .

$\sum P_i$ هي مجموع الوحدات المعيبة في كل العينات.

- استخراج الحد الأعلى والحد الأدنى من خلال المعادلات التالية:

$$UCL_p = \bar{p} + 3 \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

$$LCL_p = \bar{p} - 3 \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

حيث أن: \bar{p} = الوسط الحسابي للوحدات التالفة
 n = حجم العينة الواحدة

$$UCL = \bar{p} + 3 \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

$$LCL = \bar{p} - 3 \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

مثال 7-6: قام مسؤول الجودة في شركة السحاب لصناعة مصابيح توفير الطاقة بسحب /12/ عينة، كل منها يحتوي على /100/ مصباح، والجدول التالي يوضح عدد المصابيح التالفة في كل عينة:

العينة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	مجموع
حجم العينة	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1200
عدد التالف	4	6	2	3	6	10	4	8	2	2	6	7	60
بالحل													
نسبة التالف	.04	.06	.02	.03	.06	.10	.04	.08	.02	.02	.06	.07	.60

المطلوب: استخراج حدود خريطة مراقبة نسبة الوحدات التالفة، وتحديد العينات المرفوضة؟

الحل:

$$\hat{P} = \sum p / m.n = 60 \div 12 \times 100 = 0.05$$

$$UCL = \hat{P} + 3 \sqrt{\frac{\hat{P}(1-\hat{P})}{n}}$$

$$UCL = 0.05 + 3 \sqrt{\frac{0.05(1 - 0.05)}{100}} = 0.115 = 11.5 \%$$

$$LCL = 0.05 - 3 \sqrt{\frac{0.05(1 - 0.05)}{100}} = -0.016 \approx 0 \%$$

وللحكم على العينات المرفوضة نحسب نسبة الوحدات التالفة كما في الجدول أعلاه، وبالنظر لقيم النسب المئوية للتالف نستنتج أن جميع القيم محصورة بين قيمتي الحد الأعلى والأدنى للخريطة، لذا فإن جميع العينات منضبطة ومقبولة.

ث- خريطة الرقابة على عدد الوحدات التالفة C-chart

تعد خرائط الرقابة على عدد العيوب مناسبة عندما تهتم المنظمات بعدد العيوب التي من المحتمل أن تظهر في وحدة واحدة من السلعة، ويجب أن يكون حجم العينة كبيراً كفاية لتحديد عيب واحد على الأقل في وحدة من السلعة، وتحسب

حدود الرقابة والخط المركزي لهذه الخريطة على الشكل التالي:

$$CL = \hat{C} = \frac{\sum_{i=1}^n C_i}{m}$$

حيث أن m : هي عدد العينات. $\sum C_i$ هي مجموع الوحدات المعيبة في كل العينات.

$$UCL = \hat{C} + 3\sqrt{\hat{C}}$$

$$LCL = \hat{C} - 3\sqrt{\hat{C}}$$

مثال 7-7: بالتطبيق على معطيات المثال 6-8 استخرج حدود خريطة الرقابة على عدد الوحدات المعيبة، وحدد العينات المرفوضة.

$$\hat{C} = 60 \div 12 = 5$$

$$UCL = 5 + 3\sqrt{5} = 11.7$$

$$LCL = 5 - 3\sqrt{5} = -1.7 \approx 0$$

ولتحديد العينات المرفوضة ننظر إلى قيم عمود عدد التالف في جدول المعطيات، ونستنتج أن جميع القيم محصورة بين قيمتي الحد الأعلى والأدنى للخريطة لذا يمكن القول أن العينات منضبطة وبالتالي لا يوجد عينات مرفوضة.

خلاصة الفصل:

إن مراقبة الجودة يعتبر المحرك الأساسي للتحسين وطرح منتجات مطابقة، من خلال تخفيض نسبة المعيب، ولقد قدمت أدبيات الجودة والإحصاء العديد من الأدوات منها الأدوات التقليدية السبعة لمراقبة الجودة والتي يمكن أن تقدم معلومات مهمة للمنظمة عن الانحرافات التي يمكن أن تحصل بين المنتجات والمواصفات الموضوعية بحيث تساعد إما في تلافي هذه الانحرافات أو في تحديد المنتجات المرفوضة والمقبولة.



المراجع المستخدمة في الفصل السابع

- 1- إسماعيل، محمد عبد الرحمن، (2006)، الرقابة الإحصائية على العمليات، معهد الإدارة العامة، المملكة العربية السعودية.
 - 2- الصرن، رعد، (2016)، إدارة الجودة الشاملة - مدخل الوظائف والأدوات، دار رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، سورية.
 - 3- الطائي، يوسف حجيم، وآخرون، (2008)، نظم إدارة الجودة في المنظمات الإنتاجية والخدمية، دار اليازوري، عمان، الأردن.
 - 4- محفوظ، أحمد جودة، (2009)، إدارة الجودة الشاملة - مفاهيم وتطبيقات، ط4، دار وائل، عمان، الأردن.
- I-Vancent K. Omachoun & Joel E. Ross, (2004), Principles of Total Quality, 3rd ed, CRC press LLC, Florida, USA.*

أسئلة الفصل السابع:

1) أسئلة خيارات متعددة Multiple Choices

1- تساعد قائمة المراجعة **Check Sheet** على :

- (أ) - تحديد أولوية حل المشكلات
(ب) - تحديد الأسباب الأكثر تكراراً فالأقل
(ج) - تحديد طريقة أداء العمليات
(د) - ربط نوع الخطأ المرتكب مع تكرار موعد حدوثه

2- يتمثل الهدف الأساسي لتحليل باريتو في :

- (أ) - رسم أعمدة تمثل المشكلات
(ب) - تحديد أولوية حل المشكلات
(ج) - إظهار الأسباب المخفية للمشكلات
(د) - حساب عدد الأخطاء

3- يستخدم شكل الانتشار:

- (أ) - لتحديد طريقة أداء العمليات
(ب) - لتحديد أولوية حل المشكلات
(ج) - لربط نوع الخطأ مع تكرار موعد حدوثه
(د) - لتحديد طبيعة العلاقة بين متغيرين

4- من الشائع استخدام أسلوب **5M** في:

- (أ) تحليل باريتو
(ب) خريطة تدفق العمليات
(ج) مخطط إيشيكاوا
(د) جميع الأجوبة خاطئة

3) أسئلة 1 قضايا للمناقشة

السؤال (1) مفهوم وأهداف الرقابة على الجودة.

اشرح باختصار مفهوم الرقابة على الجودة وعدد أهدافها.

{مدة الإجابة: 15 دقيقة. الدرجات من 100: 15. توجيه للإجابة: الفقرة 8-1}

السؤال (2) مخطط إيشيكاوا.

أرسم مخطط إيشيكاوا لتوضيح الأسباب الكامنة للمشكلات التالية:

- طول فترة انتظار المراجعين في قسم الإسعاف في أحد المستشفيات.
- تكرار الأخطاء في الفواتير التي تصدرها إحدى المنظمات.

{مدة الإجابة: 20 دقيقة. الدرجات من 100: 20. توجيه للإجابة: الفقرة 1-3}

السؤال (3) تحليل باريتو .

قام مسؤول الجودة في شركة لتصنيع الأثاث المكتبي بحصر أنواع العيوب المرتكبة في الطاولات التي تم تصنيعها في الشهر الماضي ولقد حصل على البيانات التالية:

و	هـ	د	ج	ب	أ	نوع الخطأ
55	15	98	17	43	27	التكرار
8	5	1	10	15	2	تكلفة

المطلوب: تحليل المشكلة باستخدام تحليل باريتو وتفسير النتائج.

{مدة الإجابة: 15 دقيقة. الدرجات من 100: 15. توجيه للإجابة: الفقرة 8-2-5}

السؤال (4) خرائط مراقبة الجودة. حل المسألة التالية:

قام مسؤول الجودة في شركة الأمانة الصناعية بسحب / 12 / عينة تحتوي كل منها على / 25 / مفردة والجدول التالي تقدم البيانات اللازمة:

جدول (2)				جدول (1)			
العوامل الثابتة اللازمة لبناء خرائط المراقبة			حجم العينة	نسبة الوحدات التالفة	R	\bar{X}	العينة
D_4	D_3	A_2		0.08	2	3	1
2.574	0	1.023	3	0.16	3	4	2
2.282	0	0.729	4	0.12	3	5	3
2.115	0	0.573	5	0.20	2	6	4
1.924	0.076	0.419	7	0.24	4	7	5
1.864	0.136	0.373	8	0.16	4	8	6
1.777	0.223	0.308	10	0.08	3	6	7
1.74	0.26	0.30	11	0.04	2	8	8
1.72	0.28	0.27	12	0.16	3	6	9
1.693	0.329	0.255	14	0.16	4	7	10
1.693	0.364	0.212	16	0.20	1	9	11
1.566	0.434	0.167	22	0.20	5	3	12
1.541	0.459	0.153	25				



المطلوب :

1- إيجاد حدود خريطة مراقبة المتوسطات \bar{X} . وتحديد العينات المرفوضة .

2- إيجاد حدود خريطة مراقبة المدى \bar{R} . وتحديد العينات المرفوضة .

3- إيجاد حدود خريطة مراقبة نسبة الوحدات التالفة \bar{P} . وتحديد العينات المرفوضة .

4- إيجاد حدود خريطة مراقبة عدد الوحدات التالفة \bar{C} وتحديد العينات المرفوضة .

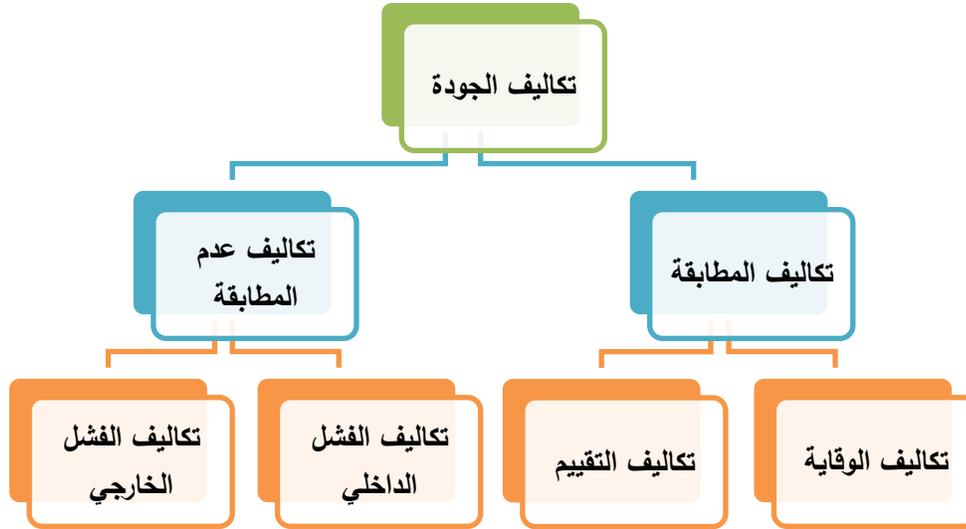
{مدة الإجابة: 20 دقيقة. الدرجات من 100 : 20. توجيه للإجابة: الفقرة 8-2-7}

الفصل الثامن: تكاليف الجودة

1-8 تصنيف تكاليف الجودة Classification of quality costs

ظهر مفهوم تكاليف الجودة كمعنى إجمالي في الخمسينيات من القرن العشرين، حيث أشار لذلك جوزيف جوران في كتابه "دليل جوران لمراقبة الجودة" عام 1951، أما أرماند فيجنباوم فيعتبر أول من استخدم مصطلح تكاليف الجودة صراحة عام 1956 وهو أول من صنف تكاليف الجودة التصنيف المعروف حالياً حيث صنفها في أربعة أنواع (الفشل الداخلي والفشل الخارجي والوقاية والتقييم) وذلك عندما كان مديراً عاماً لشركة جنرال إلكتريك، في حين أن فيليب كروسبي قام بتصنيف تكاليف الجودة في مجموعتين هما تكاليف المطابقة (تكاليف الجودة الجيدة) وتكاليف عدم المطابقة (تكاليف الجودة الرديئة)، ويمكن تعريف تكاليف الجودة بأنها: جميع التكاليف التي تم إنفاقها في أي منظمة إنتاجية أو خدمية لضمان تقديم السلعة أو الخدمة للعملاء بشكل متوائم مع متطلباتهم. وتعرف المواصفة البريطانية BS 6143 تكاليف الجودة بأنها: التكلفة المصروفة لضمان الجودة بالإضافة إلى الخسارة الناتجة عن عدم الوصول إلى مستوى الجودة المرغوب، إذاً ببساطة تعرف تكاليف الجودة بأنها التكاليف المتعلقة بمنع إنتاج المنتجات المعيبة أو المتعلقة باكتشاف وتصحيح المنتجات المعيبة.

ويمكن تصنيف تكاليف الجودة كما يوضح الشكل التالي:



الشكل رقم (8-1): تصنيف تكاليف الجودة

1-1-8 تكاليف المطابقة: *Conformance Costs*

وهي تتضمن كل التكاليف الوقائية والتقييم لضمان أن المنتجات تنتج بلا عيوب، وهي تكاليف اختيارية وهدفها إيجابي ويمكن تخطيطها من قبل إدارة المنظمة كما يمكن قياسها بسهولة والتحكم بها من قبل المنظمة، وهي تتناسب طردياً مع مستوى جودة المنتجات، وتعتبر جزء من الإدارة بالمبادرة *Proactive on management* وتقاس تكاليف المطابقة بالمعادلة التالية:

$$\text{تكاليف المطابقة} = \text{تكاليف المنع أو الوقاية} + \text{تكاليف التقييم}$$

وتتألف من نوعين من أنواع تكاليف الجودة هما:

أ- تكاليف الوقاية (المنع): *Prevention Costs(P)*

هي التكاليف التي تصرف لمنع حدوث عيوب في المنتج و الوقاية من عدم مطابقة المنتجات مع المواصفات المطلوبة، وهناك بنود كثيرة تنطوي تحت هذه التكاليف ومن أمثلة هذه التكاليف:

✓ تكاليف تخطيط الجودة *Quality planning* وهي تشمل تكاليف وضع خطط الجودة والتطوير وتنفيذها (تكاليف وضع

المواصفات، رواتب العاملين في تخطيط الجودة، تكاليف تطوير تصميم المنتج...). وقد تقاس هذه التكاليف بشكل إجمالي أو بشكل فردي لكل وحدة.

✓ تكلفة معدات الفحص والتفتيش *Inspection devices* وهي تشمل تكاليف شراء معدات الفحص والمعايرة إضافة لكل التكاليف المرافقة من تجهيزات خاصة أو أكسسوارات. وتحسب هذه التكلفة كما يلي:

تكلفة معدات الفحص = ثمن المعدات + المصروفات الأخرى المتعلقة بالمعدات

✓ تكلفة التدقيق الداخلي *Internal audits* وهي تتمثل بتكلفة تخطيط وإجراء التدقيق الداخلي للتأكد من تطبيق نظام الجودة بالشكل السليم ولصيانة هذا النظام، وتقاس بشكل شهري أو ربع سنوي أو سنوي وتتمثل في أجور القائمين على عملية التدقيق الداخلي لنظم ووثائق الجودة في المنظمة.

✓ تكلفة تدريب العاملين *Training* سواء تدريب داخل أو خارج مكان العمل وهي تشمل تكلفة تدريب العاملين على أساليب الوقاية وتجنب الوقوع بالأخطاء وزيادة مهاراتهم في تطبيق نظام الجودة، وتحسب بشكل إجمالي أو من خلال المعادلة التالية:

تكلفة تدريب العاملين = عدد العاملين المتدربين \times تكلفة تدريب العامل الواحد

✓ تكلفة مراجعة معلومات الجودة *Information cost* وتتضمن التكاليف المصروفة على تطوير متطلبات البيانات وقياساتها لغرض استخدامها في مجال تطوير تقارير أداء الجودة وتحليلها، وتقاس من خلال أجور القائمين على هذه العملية.

✓ تكلفة توكيد وضمان الجودة لدى المورد، وهي التكلفة التي تدفعها المنظمة عندما تطلب من المورد إجراء عملية التأكد من مطابقة المواد المشتراة للمواصفات وذلك قبل شحنها للمنظمة، وقد تقدر بشكل إجمالي لكل الكمية المشتراة أو تحسب للوحدة الواحدة سواء كانت عينة أو كامل الكمية المشتراة.

إذاً:

تكاليف الوقاية = تكلفة تخطيط الجودة + تكلفة معدات الفحص + تكلفة التدقيق الداخلي لنظام الجودة + تكلفة تدريب

العاملين + تكلفة مراجعة معلومات الجودة + تكلفة ضمان الجودة لدى المورد

ب- تكاليف التقييم: *Appraisal Costs(A)*

هي التكاليف المتعلقة بتقويم المنتج والتأكد من مدى مطابقته للمواصفات المطلوبة من العميل، وهي تمثل إجمالي التكاليف التي تنفقها المنظمة من أجل قياس وتقييم وفحص المواد الأولية والمنتجات تامة الصنع والعمليات ونظام الإنتاج والتشغيل، للتأكد من توافقها مع متطلبات الجودة أو المعايير والمواصفات المحددة، ومن أمثلة هذه التكاليف ما يلي:

- تكاليف فحص المواد الأولية والنصف مصنعة الواردة للمنظمة *Incoming Inspection* وتشمل تكاليف فحص المواد الأولية ونصف المصنعة المشتراة والتي تعتبر مدخلات للعملية الإنتاجية. وتقاس بالمعادلة التالية:

$$\text{تكاليف فحص المواد الأولية} = \text{عدد المواد المفحوصة (عينة أم إجمالية)} \times \text{تكلفة فحص الوحدة الواحدة}$$

- تكلفة فحص الآلات والمعدات المشتراة، وتكلفة تجهيز الآلات الداخلة بالعملية الإنتاجية. وتحسب من خلال المعادلة التالية:

$$\text{تكلفة تجهيز الآلات الداخلة} = \text{عدد الآلات المشاركة بالعملية الإنتاجية} \times \text{تكلفة تجهيز الآلة الواحدة}$$

- تكلفة فحص العمليات *Process Inspection* وتشمل تكاليف فحص العمليات الإنتاجية في كافة مراحلها والأنشطة الخاصة بتحويل المدخلات إلى مخرجات من أجل استبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة. وغالباً ما يتم تقديرها بشكل إجمالي لفترة زمنية معينة.

- تكلفة فحص المنتجات النهائية *Products Inspection* وتشمل تكاليف فحص المنتج التام قبل بيعه في السوق للتأكد من مطابقته للمواصفات، وتحسب بالمعادلة التالية:

$$\text{تكلفة فحص المنتجات النهائية} = \text{عدد المنتجات المفحوصة (عينة أم إجمالية)} \times \text{تكلفة فحص الوحدة الواحدة}$$

- تكلفة إهلاك والتخلص من مواد الاختبار المستهلكة في الاختبار والتفتيش. وغالباً ما تقاس وتقدر بشكل إجمالي. إذاً:

$$\text{تكاليف التقييم} = \text{تكلفة فحص المواد الأولية} + \text{تكلفة فحص وتجهيز الآلات الداخلة بالعملية} + \text{تكلفة فحص العمليات} +$$

$$\text{تكلفة فحص المنتجات النهائية} + \text{تكلفة التخلص من مواد الاختبار المستهلكة}$$

2-1-8 تكاليف عدم المطابقة *Nonconformance Costs*

وهي تشمل مجموع تكاليف الفشل الداخلي و تكاليف الفشل الخارجي الحاصلة بسبب وجود عيوب في المنتج، لذا فهي تكاليف سلبية إجبارية ومن الصعب التحكم بها وهي تتناسب عكسياً مع جودة المنتجات، لذا كلما زادت العيوب في المنتج زادت هذه التكاليف. إذاً تحسب تكاليف عدم المطابقة من خلال المعادلة:

$$\text{تكاليف عدم المطابقة} = \text{تكاليف الفشل الداخلي} + \text{تكاليف الفشل الخارجي}$$

أ- تكاليف الفشل الداخلي *Internal failure Costs(IF)*

هي التكاليف المتعلقة باتخاذ الاجراءات التصحيحية بسبب عدم مطابقة المواصفات المطلوبة من المرة الأولى ويتم اكتشافها اثناء العملية الانتاجية وقبل وصول المنتج إلى العميل، وتشمل قيمة المنتجات أو الخدمات المعيبة التي تقرر تخريدها، ومن أمثلة هذه التكاليف:

⊗ الخردة (العادم- التالف): *Scrap* وهي تشمل تكاليف المواد الأولية والعمل والتكاليف غير المباشرة الأخرى التي تحمل على المنتجات التي لا يمكن إصلاحها بطريقة عادية. وتحسب بالمعادلة التالية:

$$\text{تكلفة الخردة} = \text{عدد الوحدات المخردة } X \text{ التضحية أو التكلفة المترتبة على تخريد الوحدة}$$

⊗ إعادة العمل (إعادة التشغيل أو التصليح) *Rework* وهي تشمل التكاليف المتعلقة بالمواد والعمالة والمصاريف الأخرى التي تدفع في سبيل إصلاح المنتجات التي فيها عيوب يمكن إصلاحها بطريقة عادية. وتقاس هذه التكلفة بالمعادلة:

$$\text{تكلفة إعادة التشغيل (الإصلاح)} = \text{عدد الوحدات المعاد تشغيلها } X \text{ تكلفة إعادة تشغيل الوحدة الواحدة}$$

⊗ إعادة فحص وتفتيش المنتجات المعاد تشغيلها *Retest* وهي تشمل تكاليف إعادة فحص المنتجات التي تم إعادة تشغيلها أو إصلاحها، وتتمثل في تكاليف تشغيل معدات وأجهزة الفحص إضافة لتكاليف الزمن المنقضي في هذا الفحص. وتقاس بالمعادلة التالية:

$$\text{تكلفة إعادة فحص المعاد تشغيله} = \text{عدد الوحدات المعاد تشغيلها } X \text{ تكلفة إعادة فحص الوحدة الواحدة}$$

⊗ تحليل أسباب الفشل (أسباب ظهور منتجات فيها عيوب) *Failure Analysis* وهي تشمل تكاليف تحليل أسباب الفشل

الداخلي وظهور عيوب من أجل اتخاذ الإجراءات التصحيحية من أجل تجنب هذه الأسباب مستقبلاً. وغالباً ما تقاس بشكل إجمالي لفترة زمنية معينة.

☒ الأرباح الضائعة نتيجة تخفيض سعر بيع المنتجات المعيبة *Price Down Grading Costs* وهي التكاليف التي تنشأ عن بيع المنتجات المعيبة أو المتضررة أو ذات الجودة الرديئة بسعر أقل من سعر بيع نفس المنتج الذي حقق مستوى الجودة المخطط له. وتقاس بالمعادلة التالية:

الأرباح الضائعة بسبب تخفيض السعر = عدد الوحدات المعيبة التي تقرر تخفيض سعرها X (سعر بيع الوحدة الجيدة - سعر بيع الوحدة المعيبة)

☒ تكاليف توقف العمليات الإنتاجية *Productivity Process Downtime Costs* وتشمل تكاليف توقف عملية التصنيع أو تقديم الخدمة بسبب إصلاح المعدات أو ضبطها أو إحلال مواد بدلاً من المواد المسببة للجودة الرديئة، وغالباً ما تقدر بمبلغ إجمالي.

إذاً:

تكاليف الفشل الداخلي = تكلفة تخريد الإنتاج المعيب + تكلفة إعادة تشغيل الإنتاج المعيب + تكاليف إعادة فحص المعاد تشغيله + تكاليف تحليل أسباب الفشل + تكلفة بيع الوحدات المعيبة بسعر أقل + تكاليف توقف الإنتاج

ب- تكاليف الفشل الخارجي *External failure Costs(EF)*

هي التكاليف المتعلقة باكتشاف العيوب في المنتجات وذلك بعد بيعها للعملاء في السوق، ومن أمثلة هذه التكاليف ما يلي:
 ✦ تكاليف معالجة شكاوي العملاء *Customer Complaints* وتشمل تكاليف الإنصات للعميل (أجور العاملين في قسم معالجة الشكاوي) والشكاوي والمقترحات التي يقدمها بخصوص جودة منتجات المنظمة في السوق والعمل على تلافي أسباب هذه الشكاوي. وتقاس من خلال المعادلة التالية:

تكاليف معالجة شكاوي العملاء = عدد شكاوي العملاء X تكلفة معالجة الشكاوي الواحدة

✦ تكلفة الكفالة والضمان *Guarantee* وتشمل تكاليف إصلاح المنتجات المباعة للعملاء خلال فترة الضمان الممنوحة

لهم وتتضمن تكاليف اليد العاملة وقطع الغيار، وقد تقدر من خلال توزيع تكلفة الضمان والكفالة على الوحدات المباعة أو تقدر بمبلغ إجمالي خلال فترة زمنية معينة.

✦ تكلفة معالجة مردودات المبيعات *Product Return Costs* وهي تكاليف معالجة وإصلاح المنتجات المباعة والتي قام العملاء بإرجاعها بسبب وجود عيوب في التصميم أو التشغيل. وتقاس من خلال المعادلة التالية:

تكلفة معالجة مردودات المبيعات = عدد وحدات مردودات المبيعات \times تكلفة معالجة الوحدة الواحدة

✦ تكاليف خسارة السمعة *Loss of Reputation* حتى لو قامت المنظمة بإرجاع أو باستبدال أو إصلاح المنتج فإنها ستفقد جزء من سمعتها ومصداقيتها بين شريحة من العملاء والموزعين والوسطاء.

✦ تكاليف فقدان عملاء (مبيعات) *Lost Sales Costs* وتتمثل في تكاليف عزوف العملاء عن شراء منتجات المنظمة نتيجة اقتناعه بأن هذه المنظمة تقدم منتجات ذات جودة رديئة والتحول لمنتجات المنظمات المنافسة، وتقاس هذه التكلفة من خلال المعادلة التالية:

المبيعات المفقودة = المبيعات المخططة - المبيعات الفعلية

✦ تكاليف الدعاوي والمسؤولية القانونية للمنتج *Product Liability Costs* وتتمثل في تكاليف الأنشطة القانونية التي تقوم بها المنظمة من أجل التسويات القانونية مع المنافسين والعملاء.

وبالتالي فإن:

تكاليف الفشل الخارجي (EF) = تكاليف معالجة شكاوي العملاء + تكاليف معالجة مردودات مبيعات + تكاليف الضمان + تكاليف فقدان السمعة + تكاليف مبيعات مفقودة + تكاليف المسؤولية القانونية

وبالتالي يمكن حساب التكاليف الكلية للجودة من خلال المعادلة التالية:

التكاليف الكلية للجودة = تكلفة الوقاية + تكلفة التقييم + تكلفة الفشل الداخلي + تكلفة الفشل الخارجي

مثال 8-1: توفرت لديك البيانات التالية عن شهر أيلول 2020 لشركة السحاب الصناعية:

عدد الوحدات التالفة (المخردة) /60/ وحدة	عدد الوحدات المعاد تشغيلها /50/ وحدة
عدد وحدات مردودات مبيعات /100/ وحدة	التكلفة الإجمالية المباشرة للوحدة الواحدة (جيدة أو خردة) /100/ ل.س
تكلفة إعادة تشغيل الوحدة الواحدة /10/ ل.س	تكلفة معالجة وحدة مردودات المبيعات /5/ ل.س
قامت الشركة خلال فترة الضمان باستبدال قطعة ثبت أنها معطلة في جميع الوحدات المباعة لهذا الشهر بتكلفة /5/ ل.س للوحدة الواحدة كما قامت باستبدال القطعة ذاتها في جميع الوحدات المباعة سابقاً والتي انتهت فترة ضمانها وعددها /300/ وحدة بتكلفة /10/ ل.س للوحدة.	عدد الوحدات المنتجة /4000/ وحدة ، وعدد الوحدات المباعة /2000/ وحدة.
تكلفة إعادة فحص الوحدة المعاد تشغيلها / 2 / ل.س.	تحتاج الوحدة التامة الصنع إلى /4/ وحدات من المادة الخام
تكلفة وضع المواصفات للوحدة من المنتج التام تبلغ /نصف ليرة/	تكلفة فحص الوحدة الواحدة من المادة الخام /2/ ل.س
أوكلت الشركة إلى مكتب استشاري :	تكلفة فحص الوحدة من المنتج التام /4/ ل.س
- دراسة وفحص العمليات الإنتاجية لاستبعاد الأنشطة غير المضيفة للقيمة بتكلفة إجمالية /2500/ ل.س.	تكلفة التدقيق الداخلي على تطبيق نظام الجودة في الشهر /800/ ل.س
- دراسة أسباب الفشل و ظهور منتجات معيبة وأخطاء بتكلفة تعادل / 0.01 / من التكلفة الإجمالية للوحدات المباعة.	
قدرت الشركة تكلفة سوء السمعة نتيجة ظهور منتجات معيبة بمبلغ /500/ ل.س	متوسط سعر بيع الوحدة من المنتج التام /200/ ل.س.
عدد آلات التشغيل الكلية في المصنع 50 آلة منها 25 آلة تستخدم في العملية الإنتاجية	تكلفة فحص وتجهيز آلة التشغيل الواحدة /5/ ل.س.
اشترت الشركة عشرة أجهزة إلكترونية لضبط الآلات وفحص المواد الأولية والمنتج التام بقيمة /400/ ل.س للجهاز الواحد.	
قامت الشركة بتدريب 10 عمال على أساليب الوقاية من الأخطاء وتدقيق نظام الجودة بتكلفة /300/ ل.س للعامل.	
المطلوب :	
1- حساب تكاليف الجودة كل على حدى . 2- حساب إجمالي تكاليف المطابقة	
3- حساب تكاليف الجودة التي تدفعها المنظمة بعد بيعها المنتج للعملاء في السوق.	
4- حساب التكاليف الكلية للجودة.	

الحل:

الطلب الأول: تكاليف الجودة كل على حدا:

(1) - **تكلفة الفشل الداخلي** = تكلفة تخريد الإنتاج المعيب + تكلفة إعادة تشغيل أو إصلاح الإنتاج المعيب + تكاليف إعادة فحص المعاد تشغيله + تكاليف تحليل أسباب الفشل + تكلفة بيع الوحدات المعيبة بسعر أقل + تكاليف توقف الإنتاج.

تكلفة الفشل الداخلي = (60 وحدة مخردة $100X$ ل.س) + (50 وحدة معاد تشغيلها $10X$ ل.س) + (50 وحدة معاد تشغيلها $2X$ ل.س) + (2000 وحدة مباعه $100X$ ل.س) + صفر + صفر.

إذاً: تكاليف الفشل الداخلي = $2000 + 100 + 500 + 6000 = 8600$ ل.س.

(2) - **تكاليف الفشل الخارجي** = تكاليف معالجة شكاوي العملاء + تكاليف معالجة مردودات مبيعات + تكاليف الضمان + تكاليف فقدان السمعة + تكاليف مبيعات مفقودة + تكاليف المسؤولية القانونية

تكاليف الفشل الخارجي = صفر + (100 وحدة مردودات $5X$ ل.س) + (5 ل.س تكلفة استبدال القطعة $2000X$ وحدة مباعه منح مشتريها ضمان مازال سارياً) + (500 ل.س فقدان سمعة) + صفر + صفر.

إذاً: تكاليف الفشل الخارجي = صفر + 500 + 10000 + 500 + صفر = 11000 ل.س.

(3) - **تكاليف الوقاية** = تكلفة تخطيط الجودة + تكلفة معدات الفحص + تكلفة التدقيق الداخلي لنظام الجودة + تكلفة تدريب العاملين + تكلفة مراجعة معلومات الجودة + تكلفة ضمان الجودة لدى المورد.

تكاليف الوقاية = (0.5 ل.س $4000X$ وحدة منتجة في هذا الشهر) + (10 جهاز للفحص $400X$ ل.س) + (800 ل.س تكلفة التدقيق) + (10 متدربين $300X$ ل.س) + صفر + صفر

إذاً: تكاليف الوقاية = $2000 + 4000 + 800 + 3000 + صفر + صفر = 9800$ ل.س.

(4) - **تكاليف التقييم** = تكلفة فحص المواد الأولية + تكلفة فحص وتجهيز الآلات الداخلة بالعملية + تكلفة فحص العمليات + تكلفة فحص المنتجات النهائية + تكلفة التخلص من مواد الاختبار المستهلكة.

تكاليف التقييم = [(4000 وحدة منتجة في هذا الشهر X 4 مادة خام تحتاجها وحدة المنتج التام) X 2 ل.س تكلفة فحص وحدة المادة الخام] + (25 آلة فقط تستخدم في التشغيل X 5 ل.س) + (2500 ل.س تكلفة فحص العمليات) + (4000 وحدة منتجة X 4 ل.س) + صفر .

$$\text{إذًا: تكاليف التقييم} = 16000 + 2500 + 125 + 32000 = 50625 \text{ ل.س.}$$

الطلب الثاني: تكاليف المطابقة:

$$\text{تكاليف المطابقة} = \text{تكاليف الوقاية} + \text{تكاليف التقييم} \quad \text{إذًا: تكاليف المطابقة} = 50625 + 9800 = 60425 \text{ ل.س.}$$

الطلب الثالث: تكاليف الجودة التي تدفعها المنظمة بعد بيعها المنتج للعملاء في السوق.

تتمثل تكاليف الجودة التي تدفعها المنظمة بعد بيع المنتج للعملاء في السوق بتكاليف الفشل الخارجي.

$$\text{إذًا: تكاليف الفشل الخارجي} = 11000 \text{ ل.س.}$$

الطلب الرابع: إجمالي تكاليف الجودة:

التكاليف الكلية للجودة = تكلفة الوقاية + تكلفة التقييم + تكلفة الفشل الداخلي + تكلفة الفشل الخارجي

$$\text{التكاليف الكلية للجودة} = 8600 + 11000 + 50625 + 9800 = 80025 \text{ ل.س.}$$

كما تصنف تكاليف الجودة إلى تكاليف ظاهرة وتكاليف مستترة (تبويب تاجوشي) كما يلي:

✓ **التكاليف الظاهرة (المرئية Visible Cost):**

وهي تكاليف الجودة التي يمكن قياسها والتعبير عنها وتسجيلها في الدفاتر المحاسبية، والرقابة عليها من خلال النظام المحاسبي الخاص بالمنشأة، مثل تكلفة الإنتاج الذي يتم تخريده والفاقد من المواد الخام، تكلفة إعادة تشغيل الوحدات المعيبة بالإضافة إلى التكاليف المترتبة على قيام المنشأة بأنشطة المنع والتقييم، وتكلفة الفشل في رقابة الجودة التي يفصح عنها في التقارير المحاسبية.

✓ التكاليف المُستترة (المخفية) (Less Visible Cost):

وهي التكاليف التي لا تستطيع النظم المحاسبية التقليدية قياسها والرقابة عليها، مثل تكاليف الجودة المتدنية الناتجة عن خيبة أمل وعدم رضا العملاء أو المبيعات التي فقدتها المنشأة بسبب الوحدات المعيبة وتراجع حصة الشركة في السوق نتيجة السمعة السيئة، طاقة الآلات الضائعة أو الزائدة عن الحاجة، وعدم كفاءة جداول الإنتاج، وتخزين المواد الفائضة عن الحاجة، وعدم الاستخدام الأمثل للمواد، وتوفير آلات وموارد بشرية احتياطية، ومثل هذه التكاليف يصعب تقديرها والتقرير عنها ولا تظهر بصورة مباشرة في السجلات المحاسبية، ويوضح الشكل التالي مفهوم التكاليف الظاهرة والمستترة.



Source: Vancent K. Omachoun & Joel E. Ross, (2004)

الشكل رقم (9-2): التكاليف الظاهرة والمستترة للجودة

2-8 تقرير تكاليف الجودة *Report quality costs*

حتى يتم الاستفادة من تبويب وحساب تكاليف الجودة لا بد من إعداد تقارير حول تكاليف الجودة تساعد الإدارة في اتخاذ القرارات المناسبة وفي تقييم أداء المنظمة و المقارنة مع المنظمات المنافسة ورسم الخطط المستقبلية، وهذا يتطلب تضافر جهود قسم المحاسبة والتصنيع وخدمات العملاء والصيانة وغيرها من الأقسام التي تهتم بحصر مسببات تكاليف الجودة، ومن أهم الأهداف التي تسعى الإدارة لتحقيقها من جمع المعلومات وتحليلها وتفسيرها عن تكاليف الجودة ما يلي:

- التعبير عن أهمية الأنشطة المتعلقة بالجودة بالأرقام والنسب المئوية وبالمؤشرات.
- إظهار أثر تكاليف الجودة على نتائج أعمال المنظمة.
- تحديد فرص التحسين في الأنشطة والمؤشرات.
- المقارنة بين الأنشطة والأقسام المختلفة في المنظمة إضافة للمقارنة التاريخية لنفس النشاط.
- توفير أساس جيد لمنح الحوافز وخاصة علاوة الجودة السنوية.

وفي سبيل ذلك تستخدم العديد من المؤشرات والتي تسمى بمؤشرات الجودة وهي عبارة عن العلاقة النسبية بين تكاليف الجودة وبعض المؤشرات القيمية في المنظمة، ومن هذه المؤشرات ما يلي:

$$\diamond \text{ مؤشر التكاليف المباشرة للعمل} = \frac{\text{التكاليف الكلية للجودة}}{\text{التكاليف المباشرة للعمل}} \times 100$$

$$\diamond \text{ مؤشر تكلفة ساعات العمل المباشرة} = \frac{\text{التكاليف الكلية للجودة}}{\text{ساعات العمل المباشرة}} \times 100$$

$$\diamond \text{ مؤشر تكاليف (أو قيمة) المبيعات} = \frac{\text{التكاليف الكلية للجودة}}{\text{تكاليف المبيعات}} \times 100$$

$$\diamond \text{ مؤشر قيمة (تكلفة) الإنتاج} = \frac{\text{التكاليف الكلية للجودة}}{\text{قيمة الإنتاج}} \times 100$$

وبالتالي يمكن استخدام مؤشرات عديدة يتم من خلالها حساب العلاقة النسبية بين تكاليف الجودة وبنودها المختلفة مع أي مؤشر أو نتيجة من نتائج أعمال المنظمة.

مثال 8-2: توفرت لديك البيانات الآتية عن ثلاث شركات تطبق إدارة الجودة الشاملة وتتبع طرق مختلفة لتحقيق جودة المنتج وبافتراض أنها ذات حجم واحد وتحقق صافي مبيعات سنوية /15/ مليون ل.س.

تكاليف الجودة			
الشركة (ج)	الشركة (ب)	الشركة (أ)	
15000000	15000000	15000000	المبيعات السنوية
تكاليف المطابقة			
تكاليف المنع:			
136500	73500	210000	تدريب العاملين على الجودة
189000	115500	262500	وضع المواصفات
84000	42000	105000	مراجعة التصميم
115500	84000	157500	معلومات الجودة
تكاليف التقييم:			
73500	63000	12600	الأعداد للاختبار والفحص
115500	31500	199500	فحص المنتج النهائي
42000	21000	8400	فحص المواد الأولية
63000	52500	112500	التخلص من مواد الفحص المستهلكة
تكاليف عدم المطابقة:			
تكاليف الفشل الداخلي:			
126000	189000	21000	التالف وإعادة التشغيل
73500	126000	15750	إعادة فحص المنتجات المعاد تشغيلها
178500	331000	42000	توقف الإنتاج
52500	84000	26250	الأرباح الضائعة نتيجة البيع بسعر أقل
تكاليف الفشل الخارجي:			
84000	94500	47250	الضمان والكفالة
36750	68250	15750	معالجة مردودات مبيعات
57750	78750	26250	معالجة شكاوي العملاء
126000	178500	120750	مبيعات مفقودة

المطلوب:

تقييم طريقة كل شركة في تحسين الجودة بتحليل تكاليف الجودة عن طريق الإجابة على الأسئلة الآتية:

1- ما هي الشركة التي من المحتمل أن تستمر في السوق التنافسية؟

2- ما هي الشركة التي تواجه مشاكل فيما يتعلق بجودة منتجاتها؟

3- ما هو توقعك بالنسبة لتكاليف الجودة لكل من الشركات الثلاثة في الخمس سنوات القادمة.

الحل: يمكن تحليل تكاليف الجودة من خلال الجدول الآتي:

البيان	الشركة (أ)	الشركة (ب)	الشركة (ج)
المبيعات السنوية	1500000	1500000	1500000
تكاليف المنع	735000	315000	525000
تكاليف التقييم	522000	168000	294000
تكاليف المطابقة	1257000	483000	819000
تكاليف الفشل الداخلي	105000	630000	430500
تكاليف الفشل الخارجي	210000	420000	304500
تكاليف عدم المطابقة	315000	1050000	735000
التكاليف الكلية للجودة	1572000	1533000	1554000
مؤشرات الجودة:			
تكاليف الجودة الكلية كنسبة من صافي المبيعات	10.48 %	10.22 %	10.36 %
معدل تكاليف المطابقة إلى تكاليف الجودة الكلية	80 %	32 %	53 %
معدل تكاليف عدم المطابقة إلى تكاليف الجودة الكلية	2.1 %	68 %	47 %
تكاليف عدم المطابقة كنسبة من المبيعات	2.1 %	7 %	4.9 %

الإجابة على السؤال الأول: إن الشركة (أ) هي التي يتوقع لها البقاء في السوق التنافسية لأنها أنفقت أكثر على الجودة، والأهم من ذلك أن 80% من إنفاقها على الجودة خصص لتكاليف المطابقة، هذه الأموال التي أنفقت الآن ستجني ثمارها فيما بعد في صورة سمعة طيبة وزيادة المبيعات وزيادة حصة السوق... إلخ. هذه المنشأة التي تنفق المزيد من الأموال على تكاليف المطابقة، تنفق القليل على تكاليف الفشل الداخلي والخارجي الذي لا يأتي إلا بالآثار السلبية على المنشأة وعلى وضعها التنافسي وسمعتها في مجال الأعمال بالإضافة إلى عدم رضا العملاء.

الإجابة على السؤال الثاني: أما بالنسبة للشركة التي ستعاني من مشاكل فيما يتعلق بالجودة فهي الشركة (ب) حيث أن إنفاقها على تكاليف الجودة كان نسبة مرتفعة منه وهي 68% من إنفاقها كانت على تكاليف عدم المطابقة أي على تكاليف الفشل الداخلي والخارجي.

الإجابة على السؤال الثالث: فيما يتعلق بالإنفاق المتوقع على تكاليف الجودة في السنوات الخمس القادمة فإن الشركة (أ) التي أنفقت الكثير على تكاليف المطابقة فإن التكاليف الكلية للجودة فيها ستتناقص في السنوات القادمة.

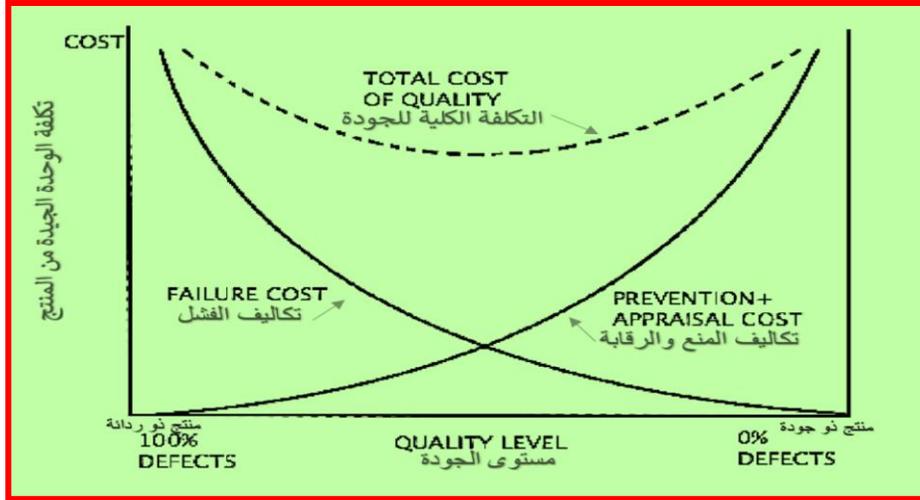
أما بالنسبة للشركة (ب) من المتوقع أن تزيد تكاليف المطابقة إذا كانت تتوقع البقاء في السوق التنافسية، في حين أن الشركة (ج) أنفقت 53% على تكاليف المطابقة، ومن المتوقع أن تزيد جودة منتجاتها ولكنها بالمقابل أيضاً أنفقت مبالغ كبيرة على الفشل الداخلي والخارجي 47%، ويجب على الإدارة أن تدرك أنه يجب تجنب هذا الإنفاق الذي لا يمنع عيوب المنتج ولا يؤدي إلى تحسين الجودة.

3-8 سلوك تكاليف الجودة Behavior of quality costs

يمكن تفسير سلوك تكاليف الجودة وفقاً لمدخلين:

أ- المدخل التقليدي (مدخل جوران): $P-A-F$

يفترض هذا المدخل أن تكاليف الفشل الداخلي والخارجي تتناقص بمقدار زيادة تكاليف الوقاية والتقييم ويعتمد على التوازن في العلاقة بين التكلفة والجودة، طبقاً لهذا المدخل ترتبط عناصر تكاليف الجودة (المنع، التقييم، الفشل) مع بعضها البعض من خلال رافعة مالية يوضحها الشكل التالي:



Source: Vancent K. Omachoun & Joel E. Ross, (2004)

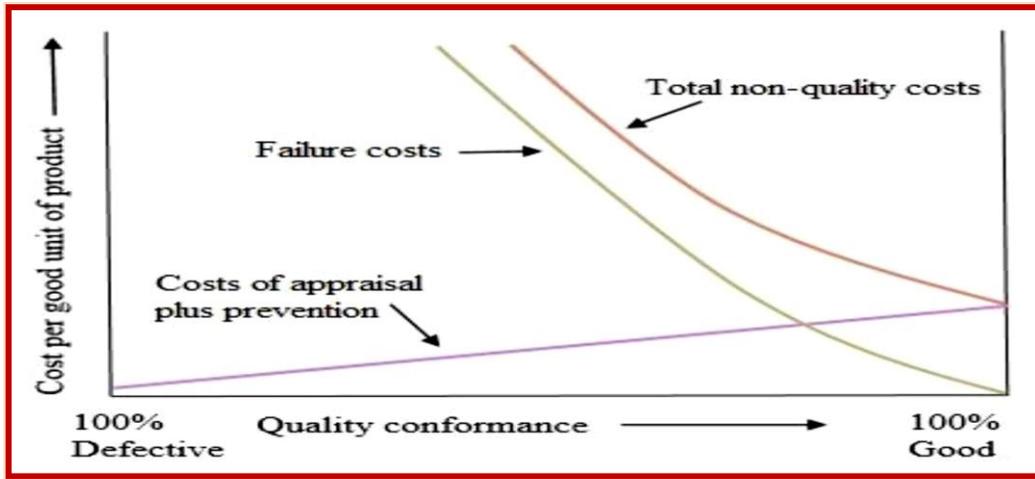
الشكل رقم (8-3): المدخل التقليدي لتفسير سلوك تكاليف الجودة

بالإضافة لذلك فإن هذا المدخل يفترض بأن المستوى الأمثل للجودة يحصل عندما تكون التكاليف الكلية للجودة بالأدنى، حيث يمكن في البداية تحقيق تخفيض كبير وملحوظ في تكاليف عدم المطابقة (الفشل الداخلي والخارجي) من خلال زيادة الإنفاق على أنشطة المطابقة (الوقاية والتقييم) غير المكلفة نسبياً، وفي ظل هذه الظروف تؤدي الزيادة في تكاليف المطابقة إلى تحقيق وفورات أكبر في تكاليف عدم المطابقة، مما يؤدي إلى الانخفاض في التكلفة الكلية للجودة، ومع استمرار الإنفاق على أنشطة المطابقة (الوقاية والتقييم) ستستمر الوفورات في تكاليف عدم المطابقة (الفشل الداخلي والخارجي)، ولكن بمعدلات أقل حتى يصل إلى النقطة التي تتساوى عندها الزيادة في تكاليف المطابقة مع الوفورات في تكاليف عدم المطابقة، والتي عندها تصل التكاليف الكلية للجودة إلى أدنى حد ممكن وعندها يكون المستوى الأمثل للجودة عند مستوى قريب من 100%، ويلاحظ أن أي زيادة في الإنفاق على أنشطة المطابقة بعد هذه النقطة سيقابلها وفورات أقل في تكاليف عدم المطابقة مما يعني زيادة التكاليف الكلية للجودة.

ثانياً: المدخل الحديث لكروسيبي (نموذج Zero defect)

يفترض هذا المدخل أن المستوى الأمثل للجودة يحصل عند مستوى صفر عيوب، حيث تزداد تكاليف الفشل الداخلي والخارجي بنسبة ازدياد المنتجات المعيبة، أما تكاليف الوقاية والتقييم فتزداد بشكل طفيف في البداية، ثم تنخفض بنسبة

ازدياد العيوب، وتكون التكاليف الكلية للجودة أقل ما يمكن عند مستوى صفر عيوب ويقصد بمستوى صفر عيوب أن تكون جودة المنتجات عند مستوى 100 %، وهذا يحدث عندما تركز المنظمة جهودها على تكاليف الوقاية والمنع حتى يمكن تخفيض الفشل، أو على الأقل اكتشاف أي عيوب في المنتجات قبل تسليمها إلى الزبون، ويوضح الشكل التالي هذا المدخل:



Source: Vancent K. Omachoun & Joel E. Ross, (2004)

الشكل رقم (8-4): مدخل صفر عيوب لسلوك تكاليف الجودة

لذلك لا بد أن تأخذ تكاليف الوقاية الأولوية والأهمية القصوى، لأن تكاليف الوقاية من الأخطاء أقل من تكاليف إصلاح الخطأ، لأن العلاقة بين عناصر تكاليف الجودة خاضعة لقانون (1:10:100) فإنفاق 1 ليرة على تكاليف الوقاية سوف يوفر 10 ل.س على تكاليف التقييم و 100 ليرة على تكاليف الفشل (الداخلي والخارجي)، كما يوضح الشكل التالي:

يقول أحد مديري شركة Hewlett Packard لصناعة الحاسب: كلما اكتشفت الخطأ مبكراً أو قبل حدوثه يكون التوفير أكثر، فمثلاً إذا اكتشفت خطأ في مقاوم تكلفته 2 سنتيم وقررت التخلص منه فقد فقدت 2 سنتيم، ولكن إذا لم يتم اكتشاف الخطأ واستخدمت هذا المقاوم في صناعة الحاسب فقد يكلفني هذا 10 دولارات ثمن تكلفة إصلاح الجزء، وإذا لم تكتشف الجزء الذي به عيب وتم بيع الحاسب وأصبح في يد المستهلك فإن تكلفة الإصلاح تصبح مئات من الدولارات.



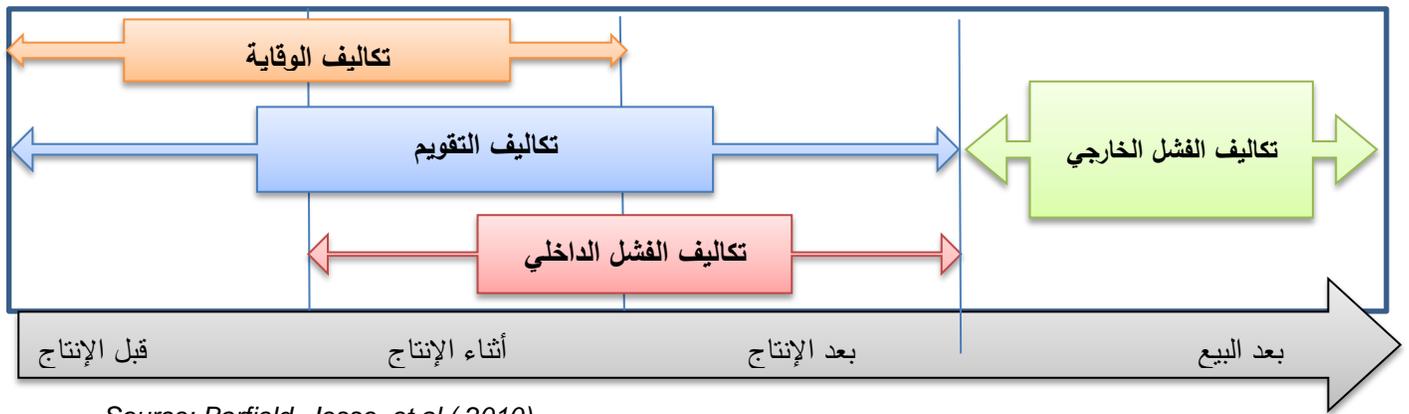
Source: Vancent K. Omachoun & Joel E. Ross, (2004)

الشكل رقم (8-5): العلاقة بين بنود تكاليف الجودة

يمكن أن نستنتج أن هناك علاقة طردية بين تكاليف الفشل (داخلي وخارجي) وعدد العيوب، بالمقابل هناك علاقة عكسية بين تكاليف الرقابة (الوقاية والتقييم) وعدد العيوب.

4-8 أين ومتى تحدث تكاليف الجودة *Where and when quality costs occur*

إن تحديد توقيت ومكان حدوث كل تكلفة من تكاليف الجودة وفقاً لدورة الإنتاج/ المبيعات، يساعد الإدارة على إثباتها ودقة حسابها، وبالتالي أخذها بالاعتبار عند وضع أية خطة أو إجراءات سواء للتحسين أو للتصحيح وتلافي مسببات هذه الأخطاء وخاصة التكاليف غير المرئية، ويوضح الشكل التالي توقيت ومكان حدوث كل نوع من أنواع تكاليف الجودة.



Source: Barfield, Jesse, et al, (2010).

الشكل رقم (6-8): متى وأين تحدث تكاليف الجودة

تساعد البنود الفرعية لكل تبويب من تكاليف الجودة في تحديد بداية ونهاية كل نوع، فمثلاً تكاليف التقييم من أمثلتها: تكلفة فحص المواد الأولية الداخلة (لذا تحدث قبل الإنتاج)، وكذلك فحص العمليات الإنتاجية (لذا تحدث أثناء الإنتاج)، ومن أمثلتها فحص المنتج النهائي (لذا تمتد إلى ما بعد الإنتاج وقبل خروج المنتج للسوق)، في حين أن تكاليف الوقاية تمتد من مرحلة قبل الإنتاج (تخطيط الجودة، تدريب العاملين) وحتى أثناء الإنتاج (تدريب العاملين، التدقيق الداخلي والمعايرة)، أما تكاليف الفشل الخارجي فإن كل بنودها تحدث بعد بيع المنتج للعملاء في السوق، وبالنسبة لتكاليف الفشل الداخلي فهي تحدث وتكتشف أثناء الإنتاج (تكاليف توقف الإنتاج، إعادة تشغيل وإعادة فحص) وحتى بعد الإنتاج (تكاليف الخردة، تحليل أسباب الفشل، الأرباح الضائعة).

5-8 تخفيض تكاليف الجودة Reduce quality costs

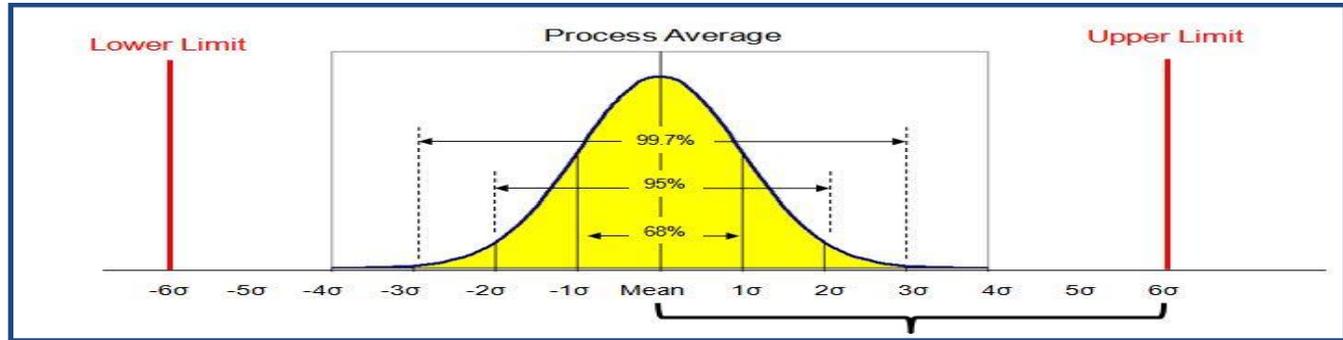
إن النظرة التقليدية للجودة تقرر أن الجودة العالية تعني تكاليف أعلى، في حين أن النظرة الحديثة ترى أنه صحيح الجودة العالية تعني تكلفة أكثر (ولكن في فترة تأسيس الجودة فقط بعدها تصبح الجودة مجانية) إلا أن الجودة المنخفضة تعني تكاليف وخسائر أكثر بكثير، وفي هذا السياق أشار فيليب كروسبي في كتابه *Quality is Free* أن مؤشر الجودة ومقياسه هو تكاليف الجودة، وأوضح أنه كلما ارتفع مستوى الجودة كلما انخفضت التكاليف وزادت الأرباح.

ولعل من أهم المبادئ التي تساعد على تخفيض تكاليف الجودة أتباع ما يلي:

✓ أداء العمل الصحيح بشكل صحيح من المرة الأولى وفي كل مرة، وهذا ما يدعي بالعيوب الصفرية *Zero Defects*، كما أن منهجية كايزن ويوكا يوكي وجيدوكا والتصنيع الرشيق (والتي تم تناولها بالشرح في فصل التحسين المستمر) تساعد في تحقيق هذا الهدف وهذا سيؤدي إلى تخفيض التكاليف نتيجة تقليل العيوب والأخطاء إلى أدنى ما يمكن.

✓ نشر ثقافة الوقاية من الوقوع من الأخطاء أثناء العمل بين العاملين، وذلك من خلال التدريب الفعال وتطبيق منهجيات التحسين المستمر.

✓ تطبيق مفهوم ستة سيجما *6 Sigma*: من الناحية اللغوية إن (*Sigma* σ) هي الحرف الثامن عشر من الأبجدية الإغريقية، كما أنها تمثل الرمز الإحصائي للانحراف المعياري *Standard Deviation* لمجموعة من البيانات الخاصة بمجتمع معين، وبذلك فهي تقدم مقياساً للتباين، حيث تشير إلى إنحراف البيانات عن المتوسط، والشكل التالي يوضح موقع الانحرافات المعيارية ويوضح مفهوم الستة سيجما من الناحية الإحصائية:

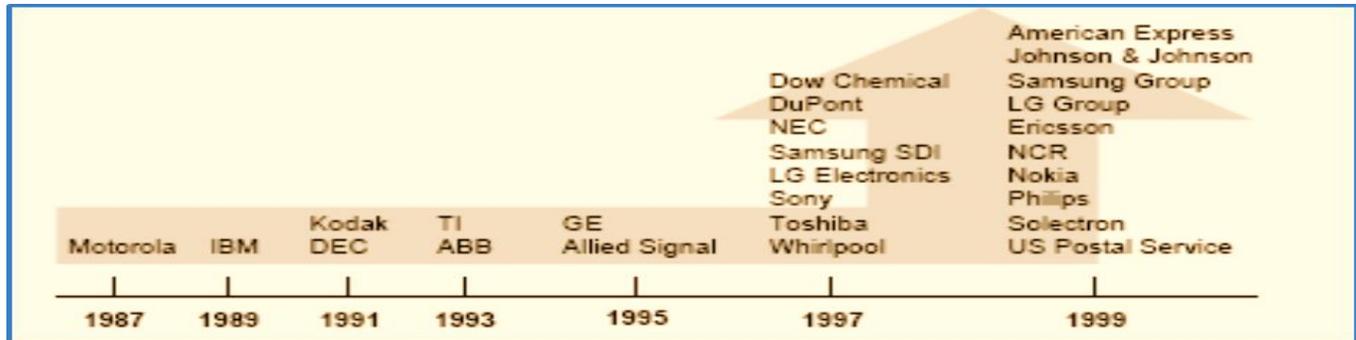


Vancent K. Omachoun & Joel E. Ross, (2004)

الشكل رقم (7-8): المفهوم الإحصائي لستة سيجما

وتعرف منهجية ستة سيجما بأنها: منهجية لحل المشكلات الإنتاجية، تقوم بتقليل تكلفة العمل، وتقوم بزيادة رضا العميل من خلال تقليل العيوب والأخطاء في المنتجات المقدمة. كما تعرف بأنها هي مقياس إحصائي يعبر عن وجود 3.4 خطأ لكل مليون فرصة، حيث تهدف من خلال ذلك الوصول إلى درجة قريبة من الكمال، بمعنى آخر هي مقياس إحصائي يمثل العمليات الخالية من العيوب والأخطاء.

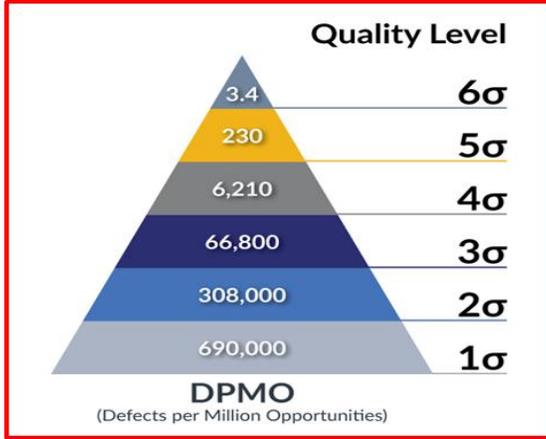
ورغم أن جذور ستة سيجما كمعيار للقياس تعود إلى غاس *Gauss* الذي أوجد مفهوم المنحنى الطبيعي، وفي عام 1922 أوجد والتر شوهارت ثلاثة سيجما كمعيار للقياس ويقوم على نسبة دقة 99.73% أو 67000 خطأ تقريباً لكل مليون فرصة، إلا أن نشأة وتطور مفهوم ستة سيجما ترجع إلى شركة موتورولا لصناعة الأجهزة الإلكترونية في الثمانينيات من القرن العشرين /1986/ عندما استشعرت وجود عدد كبير من العيوب في منتجاتها تمثل في الشكاوي ومرتجات المبيعات من العملاء، حيث أن اختبارات المنتج لدى الشركة لم تكن تظهر العيوب إلا بعد بيع المنتج للعملاء فيكتشفها العملاء مع الاستخدام، وعند قياس هذه العيوب تبين للشركة أنها تعمل عند مستوى ثلاثة سيجما فقط، لذا وضعت موتورولا خطة لخفض عيوب الإنتاج وتحقيق مستوى ستة سيجما خلال عشر سنوات، وعندئذ أطلق نائب المدير التنفيذي للشركة وهو بيل سميث *Bill Smith* مبادرته لتحقيق ستة سيجما في الشركة، واستطاعت خلال خمس سنوات فقط الوصول لذلك حيث أنها نجحت في تخفيض العيوب في منتجاتها إلى أقل من 3.4 عيب لكل مليون فرصة، وهذا أساس وجوهر مفهوم ستة سيجما، بعد ذلك تبعتها عدة شركات أخرى مثل *IBM* وجنرال إلكتريك وكوداك وغيرها والتي حققت ملايين الدولارات كأرباح ووفورات نتيجة تخفيض العيوب والأخطاء كما يبين الشكل التالي:



source: Google images.

الشكل رقم (8-8): الشركات العالمية التي تبنت ستة سيجما

ويبين الجدول التالي مستويات سيجما ونسبة العيوب المسموح بها ونسبة النجاح كما يلي:



الجدول رقم (9-1): مستويات سيجما		
مستوى سيجما	عدد الأخطاء المسموح بالمليون	نسبة النجاح % (جودة المنتج)
6	3.4	99.99966
5	233	99.977
4	6210	99.379
3	66807	93.32
2	308538	69.1
1	691462	32.9

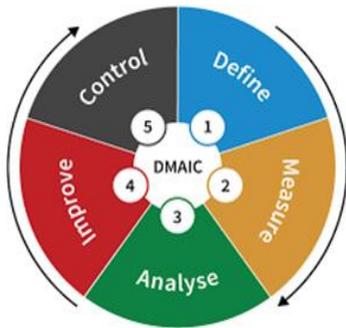
Source: Vancent K. Omachoun & Joel E. Ross, (2004)

مما لا شك به أن مفهوم ستة سيجما قابل للتطبيق في مجال المنتجات والخدمات التي لا تضر بصحة المستهلك أو المجتمع، حيث أنه من المقبول وجود 3/ أجهزة لابتوب فيها عيوب من كل مليون جهاز، إلا أنه من غير المقبول سقوط ثلاث طائرات من كل مليون رحلة طيران، ولا هو مقبول وجود ثلاثة سندويشات فاسدة من كل مليون سندويشة وهكذا، ويوضح الجدول التالي مقارنة لأمتثلة عملية بين مستوى (6σ) ومستوى (3σ):

الجدول رقم (9-2): مقارنة بين ثلاثة وستة سيجما	
العالم مع (6σ)	العالم مع (3σ)
وصفة دواء طبية خاطئة واحدة كل 25 عام.	54000-وصفة دواء طبية خاطئة كل عام.
3 حالات وفاة لحديثي الولادة كل 100 عام.	40500-حالة وفاة لأطفال حديثي الولادة كل عام.
ماء غير صالح للشرب بمعدل ثانية كل 16 عام.	ماء غير صالح للشرب بمعدل ساعتين في الشهر.

وللتوضيح أكثر لنفترض أنك تتصل بمطعم يوصل طبق "البيتزا" إلى المنازل، فيقول لك "أن الفترة المطلوبة لتوصيل البيتزا هي نصف ساعة من الاتصال هاتفياً ضمن منطقة محددة"، تصور أيضاً أن صاحب المطعم يقول لك "إذا تأخرت عن نصف الساعة فإنك ستحصل على 50 % تخفيضاً عندما تطلب بيتزا مرة أخرى".

فلنواصل المثال، هناك توقع للمستوى الخدمي "نصف ساعة" وهناك حافز لصاحب المطعم بأن يلتزم بهذا المستوى وإلا فإنه سيخسر في الطلب المقبل، وهنا يدخل الإحصاء في الموضوع: إذا استطعت أن تسلم 69% من الطلبات خلال نصف ساعة فأنت تحقق "بحسب علم الإحصاء" مستوى "اثنين سيجما". أما إذا سلمت 93 % من الطلبات خلال نصف ساعة فإن المستوى الإحصائي يرتفع إلى "ثلاثة سيجما"، وفي حال سلمت 99,3 % من "البيتزا" خلال نصف ساعة فإنك تحقق المستوى الإحصائي "أربعة سيجما"، وهكذا فإن أصعب مستوى إحصائي تصل إليه هو "ستة سيجما" وفي هذه الحال فإنك سلمت 99,9997 % من الطلبات خلال نصف ساعة تقريباً 100 %".



وتستخدم منهجية ستة سيجما خمس خطوات لتحقيق هدفها في تخفيض العيوب والوصول إلى مستوى الكمال تقريباً، وتدعى بمنهج DMAIC وهذه الخطوات هي:

❖ **تحديد المشكلة Define** حيث يتم هنا التعرف على المشكلة، ويتضمن هذا التعريف تحديد العيوب والأخطاء والتعبير عنها بأسلوب كمي دقيق، وينبغي هنا التركيز على الأخطاء والعيوب من وجهة نظر العميل، وفي هذه الخطوة يتم اختيار فريق العمل،

والذي يتألف من عدد من المشاركين ذوي الخبرات المختلفة في منجية ستة سيجما والتي على أساسها يكتسبون مسميات معينة تتراوح ما بين قائد التنفيذ والبطل الراعي أو الداعم وأساتذة وحملة الحزام الأسود والأخضر والأصفر والأبيض.

❖ **عملية القياس Measure** في هذه الخطوة يتم التعرف على المقاييس الجوهرية للكفاءة والفاعلية، وجمع البيانات، مع التركيز على الحقائق والأرقام التي تسهم في التعرف على أسباب المشكلة.

❖ **مرحلة التحليل Analysis** بعد أن يتم جمع البيانات فإنه يتم تحليلها، والغرض من ذلك هو تحويل البيانات الخام إلى معلومات لوضوح الرؤية داخل العمليات، ومن ثم المقدرة على تحديد الأسباب الأساسية والأكثر أهمية للمشكلات أو العيوب الناتجة عن العملية، حيث يقوم فريق ستة سيجما باكتشاف الأسباب المحتملة التي أدت إلى وجود هذه المشكلة والأخذ بالمسببات لهذه المشكلة.

❖ **عملية التحسين Improve** تعد هذه المرحلة حاسمة وتتويجاً لنتائج المراحل السابقة، حيث أن هدفها الأساسي هو إحداث تغييرات في العمليات تضمن التخلص من عيوب المنتج والتكاليف الزائدة والنفايات، وذلك من خلال تحليل ودراسة

أسباب الفشل وإيجاد حلولاً لها والسيطرة عليها، ثم اختبار هذه الحلول على عينة من المنتجات وتحديد نتائجها وإجراء التصحيحات اللازمة، ثم تعميمها فيما بعد لتشمل مجمل عمليات الإنتاج.

❖ **عملية المراقبة Control** يتم إجراء الرقابة على عمليات الأداء والأنشطة بهدف قياس الأداء المستقبلي والتأكد من الجدوى لعملية برامج التحسين المستمر التي تم اقتراحها عن طريق أسلوب ستة سيجما.



خلاصة الفصل:

تتجلى أهمية قياس حساب تكاليف الجودة في كونها تشكل نسبة معقولة من قيمة مبيعات المنظمة، خاصة وأن جزء من هذه التكاليف يمكن تخفيضها تدريجياً لأنها تنتج عن فشل المنظمة سواء في مطابقة المواصفات من أول مرة (تكاليف الفشل الداخلي) أو التي تنتج عن عدم رضا العميل (تكاليف فشل خارجي)، وذلك من خلال زيادة تكاليف المطابقة (المنع والتقييم)، ويمكن للمنظمة اتباع مدخل ستة سيجما لمساعدتها في تخفيض نسبة الوحدات المعيبة وبالتالي تخفيض تكاليف عدم المطابقة (تكاليف الفشل الداخلي والخارجي).



المراجع المستخدمة في الفصل الثامن

- 1-الصرن، رعد، (2016)، إدارة الجودة الشاملة – مدخل الوظائف والأدوات، دار رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، سورية.
 - 2- الطائي، يوسف حجيم، وآخرون، (2008)، نظم إدارة الجودة في المنظمات الإنتاجية والخدمية، دار اليازوري، عمان، الأردن.
 - 3- شهيد، رزان و علاء الدين جبل، (2015)، المحاسبة الإدارية، مطبوعات جامعة حلب.
 - 4- محفوظ، أحمد جودة، (2009)، إدارة الجودة الشاملة – مفاهيم وتطبيقات، ط4، دار وائل، عمان، الأردن.
 - 5- مجيد، سوسن شاکر ومحمد عواد الزيادات، (2007)، إدارة الجودة الشاملة: تطبيقات في الصناعة والتعليم، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان الأردن.
- 1- Barfield, Jesse, et al,(2010), Cost accounting: traditions & innovations, 5th edition, Thomson, UK.
- 2-Vancent K. Omachoun & Joel E. Ross, (2004), Principles of Total Quality, 3rd ed, CRC press LLC, Florida, USA.

أسئلة الفصل الثامن

(1) أسئلة صح / خطأ True/False

السؤال	صح	خطأ
1	✓	
2		✓
3	✓	
4		✓
5	✓	
6		✓
7	✓	
8		✓

(2) أسئلة خيارات متعددة Multiple Choices

1- تكاليف الفشل الداخلية هي :

- أ- التكاليف المتعلقة بالتأكد من مدى مطابقة المنتج للمواصفات
ب- التكاليف المتعلقة باتخاذ الإجراءات التصحيحية
ج- تكاليف الأنشطة المصممة لمنع وقوع الخطأ
د- تكاليف التدقيق الداخلي

2- من تكاليف الجودة التي تتناسب طردياً مع عدد العيوب:

- أ- تكاليف الإنتاج
ب- تكاليف الوقاية
ج- تكاليف التقويم
د- تكاليف الفشل الداخلي

3- من تكاليف الفشل الخارجي:

- أ- الخردة
ب- الضمان
ج- تدريب العاملين
د- فحص المنتجات النهائية

4- إن تحقيق الشركة لمفهوم ستة سيجما في تحسين الجودة يعني :

- أ- تحقيق مفهوم العيوب الصفرية
ب- تحقيق مفهوم المخزون الصفري
ج- السماح بأقل من 3,4 خطأ بالمليون فرصة
د- السماح بـ 3,4 خطأ لكل ألف فرصة

3 أسئلة ا قضايا للمناقشة

السؤال (1) التكاليف الظاهرة والمستترة.

أشرح باختصار مفهوم التكاليف الظاهرة والمستترة للجودة.

{مدة الإجابة: 15 دقيقة. الدرجات من 100: 15. توجيه للإجابة: الفقرة 9-1}

السؤال (2) أين ومتى تحدث تكاليف الجودة.

أشرح مستعيناً بالرسم أين ومتى تحدث كل تبويب من تكاليف الجودة

{مدة الإجابة: 20 دقيقة. الدرجات من 100: 20. توجيه للإجابة: الفقرة 9-4}

السؤال (3) قاعدة 1-10-100.

أشرح قاعدة (1-10-100) مع مثال مناسب.

{مدة الإجابة: 15 دقيقة. الدرجات من 100: 15. توجيه للإجابة: الفقرة 9-3}

السؤال (4) تكاليف الجودة. حل المسألة التالية:

البيانات التالية عن شهر كانون الثاني من سنة ما لشركة الأمل الصناعية :

- عدد الوحدات التالفة /20/ وحدات.
- عدد وحدات مردودات المبيعات /100/ وحدة.
- التكلفة الإجمالية للوحدة الواحدة /100/ ل.س.
- عدد الوحدات المنتجة والمباعة /1000/ وحدة.
- التكلفة الإجمالية لوضع المواصفات /1500/ ل.س.
- تكاليف ضمان جميع المنتجات خلال الشهر /1000/ ل.س.
- عدد الوحدات المعاد تشغيلها /100/ وحدة.
- تكلفة معالجة وحدة مردودات المبيعات /2/ ل.س.
- تكلفة إعادة تشغيل الوحدة الواحدة /5/ ل.س.
- تكلفة فحص الوحدة من المنتج المباع /2/ ل.س.
- تكلفة التأكد من تطبيق نظام الجودة في الشهر /500/ ل.س.
- تكاليف تحليل أسباب ظهور منتجات معيبة /500/ ل.س.

المطلوب :

1- أحسب تكاليف الجودة كل على حدا.

2- أحسب تكاليف عدم المطابقة.

3- أحسب تكاليف الجودة الكلية.

4- أحسب تكاليف الجودة (بند واحد) يدفع من مرحلة قبل وأثناء وبعد الإنتاج.

{مدة الإجابة: 20 دقيقة. الدرجات من 100: 20. توجيه للإجابة: الفقرة 9-1}

الفصل التاسع: تبني إدارة الجودة الشاملة وتطبيقها في المنظمة

9-1 مراحل تطبيق إدارة الجودة الشاملة TQM Stages of applying TQM

تظهر أهمية وقيمة إدارة الجودة الشاملة في تطبيقها وإلا فإنها ستبقى بلا معنى ومجرد كلام، فلما سئل ديمينج ما الذي يجب أن نفعله في الغرب لنشارك ونشجع تبني فلسفة الجودة الشاملة؟، كان رده: " لا شيء سوى أن تنفذها، هذا كل ما في الموضوع"، غير أن عملية تنفيذ وتطبيق إدارة الجودة الشاملة في المنظمات ليست بالعملية السهلة وتحتاج إلى وقت طويل لاستكمال مراحلها، فإدارة الجودة الشاملة هي منهجية علمية متطورة ترتبط بكافة نشاطات المنظمة وتهدف إلى تحسين جودة المنتج من أجل إرضاء العميل وإسعاده، وقد تطور مفهوم إدارة الجودة الشاملة بإسهام العديد من المفكرين إلى أن تبلور كممارسة إدارية وعملية تطبيقية تضم مجموعة من المراحل، وهذه المراحل هي:

أ- مرحلة الإعداد *The preparation phase*

هذه المرحلة من أكثر المراحل أهمية في تطبيق إدارة الجودة الشاملة، فهي مرحلة الإعداد والتجهيز للظروف والأجواء في المنظمة لتطبيق إدارة الجودة الشاملة، وذلك بترسيخ وبناء ثقافة تنظيمية جديدة في المنظمة، من خلال تغيير الثقافة التنظيمية السائدة وتبني العاملين لثقافة تنظيمية جديدة تتفق مع إدارة الجودة الشاملة، وتوضيح رؤية ورسالة المنظمة لجميع العاملين، وتتضمن هذه المرحلة القيام بالأنشطة التالية:

- ✓ اتخاذ قرار تطبيق منهجية إدارة الجودة الشاملة من قبل الإدارة العليا والتزامها بذلك.
- ✓ اتخاذ قرار الاستعانة بمستشار خارجي في إدارة الجودة الشاملة أو الاعتماد على العاملين أنفسهم.
- ✓ تشكيل مجلس الجودة ويضم في عضويته أعضاء من الإدارة العليا لزيادة فعالية قراراته.
- ✓ بناء فرق العمل من أقسام ودوائر مختلفة للعمل على تحقيق أهداف مشتركة.
- ✓ إعداد وتنفيذ برامج تدريبية عن الجودة للإدارة العليا ومجلس الجودة.
- ✓ وضع أسس قياس الرضا الوظيفي لدى العاملين، ورضا العملاء عن منتجات المنظمة.

ب- مرحلة التخطيط The planning phase

بعد إعداد وتجهيز الظروف الملائمة لتطبيق إدارة الجودة الشاملة يتم استخدام المعلومات التي تم جمعها خلال مرحلة الإعداد في عملية التخطيط لمنهجية التنفيذ ويتم استخدام دائرة ديمنج، كما أن هذه المرحلة تبدأ بإرساء حجر الأساس لعملية التغيير داخل المنظمة حيث يقوم مجلس الجودة باستعمال البيانات التي تم تطويرها خلال مرحلة الإعداد لتبدأ مرحلة التخطيط الدقيق. ومن أهم المكونات التي تحتاج للتغيير بعد إشاعة ثقافة تنظيمية داعمة وإيجابية هو تغيير بعض المفاهيم السائدة كما في الجدول التالي:

الجدول رقم (9-1): تغيير بعض المفاهيم لتناسب مع منهجية TQM	
من	إلى
إدراك مفهوم انهماك العاملين إلى أنه مجرد برنامج مؤقت	إدراك مفهوم إنهماك العاملين على أنه عملية مستمرة
مشاركة العاملين تطوعية وفردية	المشاركة من كل الأعضاء كفريق عمل من طبيعة المنظمة
حلقات الجودة	أشكال متعددة لفرق العمل وعند مستويات متعددة
التركيز على المشروع	التركيز على الأهداف
إندماج محدود للإدارة	إندماج فعال للإدارة
مهارات وظيفية للإدارة	بناء قيادة تشاركية ومهارات تسهيلية
مساهمة العاملين في مشكلات التشغيل	مساهمة العاملين في مجمل القضايا

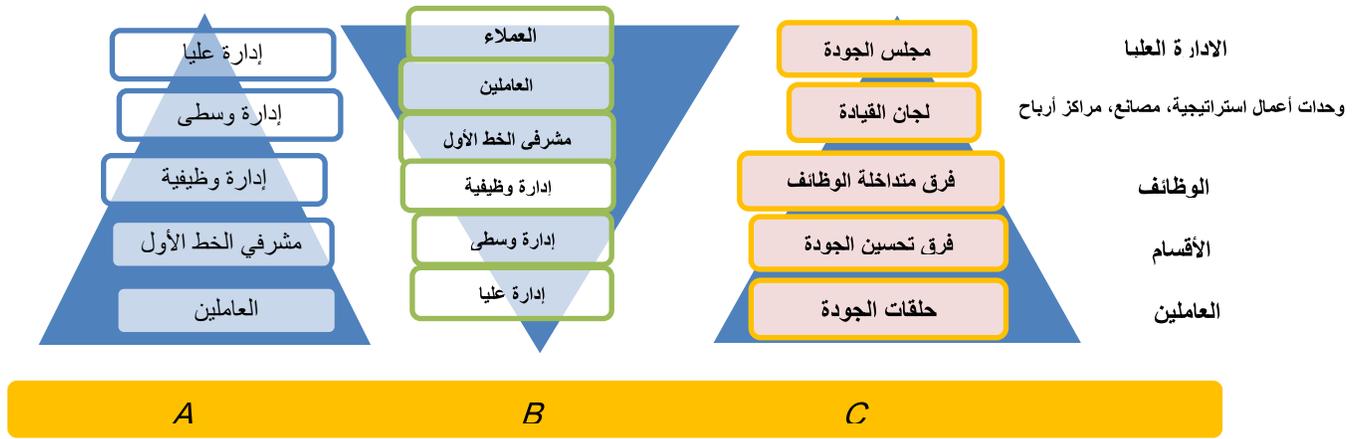
المصدر: الصرن، رعد، (2016).

كما يتطلب عملية التغيير في المنظمة التعامل مع الهيكل التنظيمي الحالي وإجراء تعديلات مناسبة عليه خاصة إذا كان الهيكل الحالي هرمي، ويوضح الشكل التالي عملية التغيير المطلوبة في الهيكل التنظيمي:

حيث أن المنظمات التقليدية (الشكل A) تعمل وفق هيكل تنظيمي هرمي يعتمد على العلاقات التسلسلية وإعداد التقارير وإجراءات الموازنة وتصنيفات وظيفية محددة ومفصلة، والتقسيم حسب الوظيفة، والاتصالات، والمكافآت، والولاءات موجهة وظيفياً، وتتدفق الأوامر والتعليمات والعمليات عمودياً من الأعلى إلى الأسفل، مما يخلق عوائق مكلفة لتدفق العملية.

في التغيير المطلوب يجب عكس أو قلب الهيكل التنظيمي *the inverted organizational chart* (الشكل B,C) بحيث

يكون العملاء في أعلى الهرم فهم الذين يقيمون الجودة، ومن ثم العاملون ومشرفوا الخط الأول فهم أول من يتعامل معهم العملاء وهم من يقدمون لهم المنتجات أو الخدمات فهم المنظمة بالنسبة للعملاء، وهذا لا يعني إلغاء المستويات بالمعنى الحقيقي ولا يلغي تدفق السلطة فالمدير تحول من المعنى التقليدي إلى ميسر ومدرب وظيفته إزالة الحواجز التي تمنع المرؤوسين من أداء وظائفهم، ويقع نفس الدور على الإدارة الوسطى والعليا، فالجودة هي الآن مسؤولية الجميع وليس فقط مسؤولية قسم ضمان الجودة.



الشكل رقم (9-1): التغيير المطلوب في الهيكل التنظيمي

Source: Vancent K. Omachoun & Joel E. Ross, (2004).

وتتضمن مرحلة التخطيط القيام بعدة أنشطة من أهمها:

- ✗ تحليل البيئة الداخلية بما فيها من عناصر القوة ومواطن الضعف.
- ✗ تحليل البيئة الخارجية سواء الفرص المتاحة أو التهديدات المتوقعة من أجل الاستعداد لها مسبقاً.
- ✗ وضع رؤية ورسالة المنظمة من خلال تحديد سبب وجود المنظمة أي النشاطات الرئيسية التي تؤديها والأسواق المستهدفة.
- ✗ وضع الأهداف الإستراتيجية بعيدة المدى لتكون متوافقة مع رسالة المنظمة بالإضافة إلى وضع الاستراتيجيات الكفيلة للوصول إلى هذه الأهداف.
- ✗ اختيار مدير الجودة ليكون مسؤولاً عن كافة النشاطات المتعلقة بإدارة الجودة الشاملة.
- ✗ تنفيذ برامج تدريبية لفرق العمل المختلفة في موضوعات الجودة.

✘ دراسة توقعات العملاء ومتطلباتهم فيما يتعلق بخصائص الجودة المطلوبة .

✘ تصميم خطط التنفيذ للمرحلة التالية مع الأخذ بعين الاعتبار الموارد المادية والبشرية المتاحة.

ت - مرحلة التنفيذ *The implementation phase*

يبدأ في هذه المرحلة التنفيذ الفعلي للخطط الموضوعية، حيث تقوم فرق العمل المختلفة بإحداث التغييرات اللازمة من خلال أداء المهام الموكلة إليها للوصول إلى الأهداف المنشودة، وهنا تبدأ عمليات تدريب العاملين في المنظمة بدعم من المسؤولين عن إدارة الجودة الشاملة، كما تقوم فرق العمل بتحديد طرق التحسين المستمر للأنشطة والعمليات في المنظمة، وفي هذه المرحلة لا بد أن تواجه المنظمة بعض المشاكل الإدارية والفنية، وهنا يتم اللجوء إلى مختلف الأدوات المساعدة في حل المشكلات (العصف الذهني، تحليل باريتو، مخطط عظم السمكة وغيرها).

وإضافة إلى فرق الجودة يتعين على قيادة المنظمة إنشاء العديد من الهياكل التي تستلزمها ضرورات التطبيق الصحيح والناجح لإدارة الجودة الشاملة، وهي تتمثل فيما يلي:

- **اللجنة الموجهة للجودة:** وهي اللجنة القائدة، والتي تتكون من مدير المنظمة، وكبار المسؤولين الذين يمثلون القطاعات الرئيسية في المنظمة.

- **الفريق المنسق للجودة:** تعين الإدارة العليا منسقاً للجودة، يشرف على فريق صغير، من مهامه تنشيط الجودة، والتأكد من تطبيق الجودة، والقيام بعمليات المتابعة.

- **فريق المسهلين لعملية الجودة:** ويتمثل دوره في دعم نشاط فرق التحسين، والتطوير، وذلك بضمان التدريب اللازم، والإرشاد لاختيار الفرص المساعدة على تطبيق الحلول المقدمة من أجل التحسين.

ث - مرحلة الرقابة والتقييم *The evaluation phase*

يتم بناء أنظمة الرقابة في إدارة الجودة الشاملة على أساس الرقابة المتزامنة أو الرقابة المرحلية والمتابعة الدقيقة أولاً بأول، بالإضافة إلى الرقابة اللاحقة والتي يتم فيها تقييم الجهود المبذولة في تطبيق منهجية إدارة الجودة الشاملة وفي هذه المرحلة يتم

ما يلي:

- ✓ قيام المنظمة بعملية التقييم الذاتي والذي يهدف إلى تقييم وعي وإدراك العاملين حول أهمية تطبيق إدارة الجودة الشاملة.
- ✓ تقييم آراء العملاء: والذي يتم بواسطة إجراء مسح شامل حول آراء هؤلاء العملاء المتعلق بمنتجات وخدمات المنظمة.
- ✓ تدريب العاملين المعنيين على كيفية استخدام أساليب الرقابة الإحصائية بالإضافة إلى تدريبهم على كيفية اكتشاف الانحرافات وتحليلها واتخاذ الإجراءات التصحيحية لتعديل المسار.

ج- المرحلة المتقدمة *The advanced phase*

تسعى المنظمة في هذه المرحلة لنشر تجاربها ونجاحاتها في تطبيق إدارة الجودة الشاملة، كما تقوم بتبادل خبراتها مع المنظمات الأخرى بهدف إفادتها والاستفادة منها، فالمنظمة تسعى لأن تكون مثلاً يحتذى به في تطبيق إدارة الجودة الشاملة كما تسعى من خلال ذلك إلى كسب ثقة وولاء عملائها ومورديها للحصول على تأييدهم ومشاركتهم في عملية التحسين، وتوضيح المزايا التي تعود عليهم جميعاً من هذه المشاركة.

9-2 متطلبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة *TQM application requirements*

إن التطبيق الناجح والفعال لإدارة الجودة الشاملة في المنظمات يتطلب توفر العديد من الشروط والعوامل المساعدة، وقد حدد المعهد الأمريكي للجودة قائمة من العناصر تمثل متطلبات تطبيق أسلوب إدارة الجودة الشاملة في جميع المنظمات سواء كانت صناعية أو خدمية ومهما كان حجمها، ويمكن تصنيف هذه المتطلبات إلى ثلاث فئات، على النحو التالي:

أ- متطلبات تتعلق بالإدارة العليا:

إن نجاح أي عمل في أي منظمة مرهون بدعم الإدارة العليا، ويتطلب هذا الأمر توافر قيادات مؤمنة بإدارة الجودة الشاملة، فالقيادات العليا هي التي تتبنى قرار تطبيق الجودة الشاملة وهي التي تنشر ثقافة الجودة وتخصص الإمكانيات اللازمة للتطبيق، كما أنها تذلل كافة الصعاب والعقبات، ويتجلى التزام الإدارة العليا ودعمها لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في:

✦ توفير الاعتمادات المالية اللازمة لتغطية عملية تطبيق *TQM*.

- ✦ تبديد المخاوف المتعلقة بارتفاع تكاليف تطبيق إدارة الجودة الشاملة، وذلك من خلال إيضاح أن تكلفة غياب الجودة أعلى بكثير من تكلفة إنشاء نظام الجودة والارتقاء بها.
- ✦ تبني الأنماط القيادية المناسبة لمتطلبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة وهي الأنماط القيادية التي تؤمن بالعمل الجماعي وروح الفريق والتعاون، أي أنها أنماط قيادية ديمقراطية مشاركة، تؤمن بشكل متوازن بالعنصر البشري والعمليات والجانب الهيكلي في التنظيم.
- ✦ تتطلب قيادات لديها إيمان بالتغيير، ورؤية مستقبلية، وإيمان بالعمل الجماعي، وقدرة على تنمية الثقة والتفويض والتشجيع للآخرين، وترجمة الأقوال إلى أفعال.
- ✦ تمتلك من الخصائص ما يميزها مثل الإيمان بأن يكون القائد قدوة للآخرين، والأمانة، والمصداقية، والحس المشترك، والقدرة على الالتزام والإخلاص والوفاء.
- ✦ ضرورة إمام الإدارة العليا بمتطلبات وكيفية تطبيق إدارة الجودة الشاملة، أو الاستعانة عند الضرورة بالخبرات والاستشارات الخارجية المعروفة والمعترف بها لفهم وتطبيق إدارة الجودة الشاملة.

ب- متطلبات تنظيمية:

وهي تتمثل فيما يلي:

- ❖ تهيئة المناخ التنظيمي الملائم والعمل على نشر ثقافة الجودة بين العاملين.
- ❖ تدريب المديرين على تقبل التغيير وتشجيعه، وتنمية مهارات ومعارف العاملين وتحسين أنماطهم السلوكية، مع إيجاد أفضل الأساليب للقضاء على الصراعات داخل المنظمة.
- ❖ التركيز على العميل والعمل على تحقيق رضاه، بمعنى أن تكون رغبات واحتياجات العميل هي التي تدفع كافة الأنشطة داخل المنظمة.
- ❖ يتعين على المنظمة وضع نظام فعال للاتصال وتشجيع الاتصال المساعد بشكل خاص، و يتميز بالشفافية والوضوح والسرعة وتعدد الاتجاهات، ويسمح بنقل آراء ومقترحات العاملين والعملاء بسهولة ويسر، وكذلك توجيهات وتعليمات

الإدارة للعمال.

❖ تشكيل فريق عمل الجودة في جميع مستويات النشاط، وضمان مشاركة الجميع فيها، كما يجب بث قيم العمل الجماعي لدى أعضاء هذا الفريق، وتوضيح وتحديد مهام ومسؤوليات كل عضو من خلال تعليمات مكتوبة وإجراءات واضحة.

ت- متطلبات تتعلق بالعاملين:

- ❑ إعطاء أهمية للبعد الإنساني في العمل، وهذا يستدعي من الإدارة العمل جنباً إلى جنب مع العاملين ومعاملتهم بصفتهم شركاء، وتقدير كرامتهم وفسح المجال أمامهم للمشاركة في اتخاذ القرارات وحل المشكلات.
- ❑ إزالة المعوقات والتعقيدات البيروقراطية التي قد تثني من عزيمة العاملين وقد تتسبب في عدم اندماجهم في مسعى تطبيق إدارة الجودة الشاملة.
- ❑ تشجيع العاملين على الإبداع وتقديم مقترحاتهم التي يمكن أن تساهم في تحسين مستوى الجودة ومنحهم مكافآت على ذلك.
- ❑ تمكين العاملين وفرق العمل من خلال إعطائهم درجة معقولة من المبادأة والحرية والاستقلالية.
- ❑ تحسين نظام الحوافز وإقامته على أسس موضوعية وبشكل يسمح بتحسين الأداء، أي ربط الحوافز بمستوى الأداء وجعلها حوافز مجزية أو مغرية ومشجعة على الأداء.
- ❑ وضع سياسات فعالة للتدريب تقوم على أساس دراسة الاحتياجات التدريبية الفعلية والاهتمام بالتدريب على الجودة، علاوة على اعتماد أسلوب التدريب المستمر.

3-9 مستويات تبني إدارة الجودة الشاملة *Levels of adoption of TQM*

تختلف مستويات تبني المنظمات لمنهجية إدارة الجودة الشاملة وذلك لعدة أسباب منها :

- ☞ مدى تحمس الإدارة واقتناعها بمفهوم إدارة الجودة الشاملة وفعاليتها في تحسين أداء المنظمات.
- ☞ والفترة الزمنية التي مرت على بدء تطبيق هذا المنهجية.
- ☞ مدى توفر الموارد المادية والبشرية اللازمة لتطبيق هذه المنهجية.

ولاشك أن العديد من المحاولات قد فشلت في تطبيق هذه المنهجية وبنسبة تصل 80% من المحاولات، وذلك بسبب عدم

الاستعداد وتوفير المتطلبات اللازمة للتطبيق، ولعل مستويات تبني هذه المنهجية ترتبط بمراحل التطبيق ومدى نجاح المنظمة في توفير متطلبات كل مرحلة بشكل مناسب، وتوجد ستة مستويات لتبني منهجية إدارة الجودة الشاملة هي:

أ- مستوى غير ملتزمين *Uncommitted* (0-1) سنة

يشمل كافة المنظمات التي بدأت منذ أقل من سنة بتطبيق بعض مفاهيم الجودة لكنها لم تبدأ بتطبيق عمليات تحسين الجودة، وكذلك المنظمات التي حصلت على نظام إدارة الجودة *ISO 9000*، وطبقت بعض أدوات الجودة استجابة لضغوطات العملاء وتعتبر غير ملتزمة لأنه ليس لديها خطط طويلة الامد لتحسينات الجودة.

من أهم خصائص المنظمات في هذا المستوى:

- التركيز على معدل العائد على الاصول والمبيعات على حساب المعدلات الأخرى.
- عدم تخصيص مبالغ كافية للتدريب والاستثمار في العنصر البشري.
- غالبية العاملين ليس لديهم اهتمام بالجودة.
- دفع الأجور على أساس الوحدات المنتجة بدون النظر إلى عدم مطابقة المنتج للمعايير الموضوعية.
- عدم فعالية الاتصالات مع العملاء ومع العاملين.
- إثارة دافعية العاملين من خلال التهديد بالعقاب.
- إتباع أسلوب الفحص الشامل للمواد المشتراة أو المنتج النهائي.

تدافع إدارة هذه المنظمات عن سبب عدم تطوير أنظمة الجودة لديها بأنهم يحققون أرباحاً جيدة بدون تطبيق أية مفاهيم حديثة، وهذا قد يكون صحيحاً في الوقت الراهن إلا أن استمرار الوضع كما هو عليه في المستقبل أمر مشكوكا فيه نتيجة اشتراط الأطراف الأخرى في العملية التجارية التزام جميع الأطراف بمواصفات معينة أو تطبيق منهجية معين للتحسين.

ب- مستوى المترددون *Drifters* (1-3) سنة

تسمى المنظمات بالمترددة لأن لديها استعداد للتحويل من برنامج لتحسين الجودة إلى برنامج آخر نظراً لحدائثة عهدهم بتحسينات الجودة.

من أهم خصائص المنظمات في هذا المستوى ما يلي:

- . لا يوجد لديها خطط لنشر وتعميم فلسفة إدارة الجودة الشاملة على كافة العاملين.
- . لا تزال إدارة المنظمة عاجزة عن التمييز بين نظام *ISO 9000* وبين إدارة الجودة الشاملة.
- . تعتبر هذه المنظمات أنشطة تحسين الجودة مجرد أنشطة تجميلية لا تضيف قيمة.
- . دائرة الجودة في هذه المنظمات غير فعالة.
- . فرق العمل صورية في هذه المنظمات.
- . انتشار ثقافة لوم الآخرين بين العاملين.
- . عدم قبول مفهوم إدارة الجودة الشاملة من قبل عدد من المديرين في المنظمة.

ت-مستوى مستخدموا الأدوات *Tool-pushers* (3-5) سنة

المنظمات في هذا المستوى لديها خبرة (ما بين 3-5 سنوات) في تحسين الجودة أكثر من المستوى الثاني، فهي توظف مجموعة من أدوات إدارة الجودة كالأاليب الاحصائية لضبط العمليات حلقات الجودة، وتصميم التجارب.

من أهم خصائص المنظمات في هذا المستوى ما يلي:

- ليس كل اعضاء الإدارة ملتزمون بإدارة الجودة الشاملة.
 - تتركز جهود التحسين على دوائر التصنيع والعمليات فقط.
 - أسلوب الإدارة وقراراتها رد فعل لما يجري.
 - تركز الإدارة على حل المشكلات الحالية أكثر من المشكلات المستقبلية.
 - في هذه المنظمات المنتجات جيدة ومعروفة في السوق ولكن هناك مجالات كثيرة لتحسين العمليات.
- يوجد تشابه بين المستوى الثاني والمستوى الثالث غير أن منظمات المستوى الثاني تحاول أن تجرب مدخلاً جديداً، أما

المستوى الثالث فإنها تجرب استخدام أداة جديدة في نفس المدخل.

ث- مستوى منفذوا التحسينات Improvers (5-8) سنة

المنظمات في هذا المستوى تهتم بتغيير الثقافة على المدى الطويل، وتدرك أهمية التحسين المستمر للجودة.

من أهم خصائص المنظمات في هذا المستوى:

- ✓ تتبع سياسة منع الاخطاء والتشدد فيها بدرجة كبيرة.
- ✓ لديها برامج تدريب وتعليم طويلة المدى لكافة المستويات الإدارية.
- ✓ تمارس أنشطة التحسين المستمر في كافة الأعمال والأقسام في المنظمة.
- ✓ تدرك أهمية انهماك العاملين وانضمامهم إلى فرق العمل ووجود الثقة المتبادلة بينهم.
- ✓ تقوم بإجراء المقارنات المرجعية فيما يتعلق بأنشطة التحسين.
- ✓ إدارة الجودة الشاملة لاتزال تعتمد على أفراد قليلين للمحافظة على سير استراتيجية التحسين وهناك احتمال للتراجع وفقدان الحماس في حاله ترك هؤلاء الأفراد للعمل في المنظمة.

ج- مستوى رابحو الجوائز Award winners (8-10) سنة

في هذا المستوى تكون المنظمات قادرة على الدخول في مسابقات الجوائز الكبيرة مثل جائزة (ديمنج) (مالكوم بالدريج) (الجائزة الأوروبية للجودة)، وليس بالضرورة إذا وصلت لهذا المستوى أن تكون قد رحبت فعلاً إحدى هذه الجوائز، ولكنها وصلت إلى مرحلة ناضجة في إدارة الجودة الشاملة من حيث طبيعة الثقافة والقيم والقدرات واندماج العاملين.

من أهم خصائص المنظمات في هذا المستوى ما يلي:

- ✚ كافة العاملين لديهم اهتمام بتحسين الجودة.
- ✚ إحداث عدد من التغييرات الناجحة في المنظمة.
- ✚ إجراء المقارنات المرجعية للاستراتيجيات من قبل كافة المستويات الإدارية.
- ✚ اعتقاد كافة العاملين بأن إدارة الجودة الشاملة هي أسلوب لإدارة الأعمال لإشباع واسعاد العملاء الداخليين والخارجيين.

ح- المستوى العالمي *World class* (أكثر من 10) سنة

مضى على المنظمات في هذا المستوى أكثر من عشر سنوات من تطبيق منهجية إدارة الجودة الشاملة، وهي تعمل على تحقيق التكامل بين تحسينات الجودة واستراتيجيات الأعمال من أجل اسعاد العميل.

من أهم خصائص هذا المستوى ما يلي:

▪ يسعى العاملون دائماً إلى تحقيق رضا وسعادة العميل.

▪ تصبح إدارة الجودة الشاملة في هذا المستوى أسلوب حياة وأسلوب لإدارة الاعمال.

في الختام يمكن القول أن معظم المنظمات التي تطبق منهجية إدارة الجودة الشاملة ما تزال إما في المستوى الاول أو المستوى الثاني وعددها يقل كلما ارتفعنا بالمستويات حتى يصبح محدوداً في المستوى العالمي.

4-9 الأخطاء الشائعة عند تطبيق إدارة الجودة الشاملة *Common mistakes when applying TQM*

غالباً ما يصاحب تطبيق أي فلسفة إدارية جديدة عدداً من الأخطاء المتوقعة، وهذه الأخطاء الشائعة المتوقعة تؤدي دوراً سلبياً مؤثراً في جهود تطبيق إدارة الجودة الشاملة يجب أخذها بالحسبان، من أجل ضمان النجاح في التنفيذ، ومن أهم هذه الأخطاء الشائعة ما يلي:

أ-نقص المعرفة:

ويقصد به عدم الإلمام الكافي بأبعاد إدارة الجودة الشاملة ومضامينها الأساسية، وكيفية التخطيط السليم لمنهجيتها والتي تتطلب خبرة وإلمام كافيين بمبادئ *TQM*، وعدم توفير تدريب فعال وكاف ومستمر نظرياً وعملياً عن مهارات تطبيق إدارة الجودة الشاملة لجميع العاملين في المنظمة.

ب-عدم توفير متطلبات التطبيق:

إن قيام إدارة المنظمة بتطبيق إدارة الجودة الشاملة قبل توفيرها لاحتياجات ومتطلبات هذا النهج الإداري الجديد يقود

بالتأكيد إلى الإخفاق الذريع.

ت-رفع شعارات لا تقترن بالأفعال:

إن تبني هذا النهج الإداري الحديث يستدعي التطبيق العملي الدقيق، والجهد الجاد الطويل، وليس مجرد شعار ينشد من ورائه تحقيق الدعاية.

ث-التقليد الحرفي لتجارب الآخرين:

إن قيام منظمة ما بتقليد النماذج المطبقة في منظمات أخرى دون تعديل، ودون مراعاة لظروفها البيئية الداخلية والخارجية التي تعيشها المنظمة الناقلة للتجربة قد يعود عليها بالإخفاق، فالاستفادة من تجارب الآخرين شيء وارد وإيجابي ولكن التقليد الأعمى شيء غير مقبول.

ج-عدم الإنصات للعميل وعدم تحديد حاجاتهم ومتطلباتهم تحديداً جيداً:

إن رضا العميل هو الهدف الأساسي لإدارة الجودة الشاملة، فإذا لم تحدد حاجات العملاء ورغباتهم وتوقعاتهم تحديداً جيداً، فإن الخدمة المقدمة لهم لن تفي بالغرض.

ح-التطبيق دفعة واحدة وبدون إعداد وتحضير:

إن قلب الأمور مرة واحدة سيحدث في المنظمة فوضى ومشكلات كثيرة، والصواب هو أن يجري التطبيق تدريجياً في مجالات محددة ومننقاة من أجل اكتشاف الثغرات والأخطاء أولاً بأول، ثم الانتقال إلى مجالات أخرى وهكذا، ومن المناسب أن تكون البداية بالأقسام التي يتصف عملها بالبساطة لا بالتعقيد ومن ثم الانتقال إلى أقسام أخرى.

خ-ال فشل في التعامل مع مقاومة التغيير:

لقد اعتاد العاملون على سلوكيات معينة، وليس من السهل تقبلهم لنهج جديد، يتضمن عملية تغيير جذرية للعديد من جوانب العمل، حيث أن مقاومة العاملين لعملية التغيير أمر متوقع. وليس من الحكمة التعامل مع هذه المقاومة بعنف وقسوة، لأن هذا سيحدث ردة فعل عكسية ويزيد مقاومة التغيير ويعقد الأمور أكثر، لذا لا بد من حملة توعية مكثفة للقضاء

على هذه المقاومة والتي قد تستغرق فترة زمنية طويلة.

د- التركيز على الجانب التقني على حساب العنصر البشري:

أن العنصر البشري هو الذي سوف يطبق النهج الإداري الجديد، ولذا فلا بد من الاهتمام به ورعايته، غير متناسين أهمية المعدات والآلات والأجهزة، لذا فإن التوازن مطلوب بين ثلاثة أركان للجودة متكاملة متفاعلة مع بعضها وهي: جودة العنصر البشري، جودة التقنية، جودة المناخ البيئي.

ذ- استعجال النتائج:

إن نتائج تطبيق إدارة الجودة الشاملة لا تأتي بيوم وليلة، إنها عملية تغيير، والتغيير يحتاج إلى وقت كاف لأن استعجال النتائج والسرعة يكتنفها الأخطاء، كما أنها قد تؤدي إلى إحباط العاملين في المنظمة نتيجة عدم الحصول على النتائج المرغوبة.

9-5 فوائد تطبيق إدارة الجودة الشاملة *Benefits of applying TQM*

هناك مجموعة من المزايا والفوائد التي تعود على المنظمة من تطبيق منهجية إدارة الجودة الشاملة والتي يمكن إجمالها فيما يلي:

أ- فوائد عامة:

- ✓ إحداث تغيير إيجابي متكامل والوصول إلى خدمات عالية الجودة وبأقل التكاليف الممكنة.
- ✓ تجنب حدوث المشكلات و مواصلة التطوير و التحسين، و مضاعفة استفادة العملاء من خلال تحقيق جودة المخرجات.
- ✓ تقليص عدد شكاوى العملاء، وتخفيض تكاليف الجودة للوصول إلى تحقيق رضا العميل.
- ✓ تعزيز الموقف التنافسي للمنظمة، حيث يجري التركيز على تقديم خدمة ذات جودة عالية للعميل مما يولد لديه ولاء عالي لمنتجات المنظمة، وتزداد من ثم شهرة المنظمة.

ب- فوائد بالنسبة لإدارة المنظمة:

- ✘ ضبط النظام الإداري وتطويره نتيجة وضوح الأدوار وتحديد المسؤوليات.
- ✘ تمكين الإدارة من تحديد المشكلات بالطرق العلمية السليمة والتعامل معها من خلال الإجراءات التصحيحية والوقاية من وقوعها مستقبلاً.
- ✘ جمع البيانات وتحليلها للاستفادة منها في التحسين المستمر لنظم العمل ووجود نظام لتوصيف الوظائف.

ت- فوائد بالنسبة للعاملين:

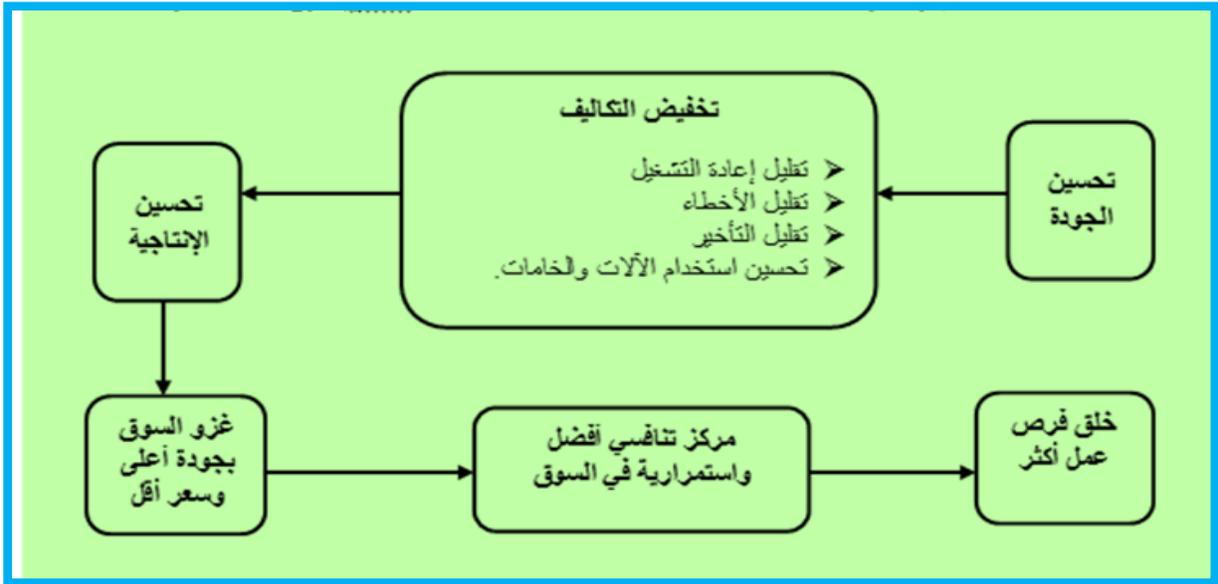
- ❖ تمكين العاملين بما يؤدي إلى زيادة كفاءتهم ورفع مستوى الأداء.
- ❖ توفير جو من التعاون والتفاهم وإنشاء العلاقات الإنسانية السليمة بين الجميع والعمل بروح الفريق.
- ❖ انعكاس التدريب على كفاءة العاملين، وسرعة أداء العمل مع خلوه من الأخطاء، وبالتالي اكتساب التميز والتطوير الوظيفي، مما ينعكس على زيادة دخولهم.

ث- فوائد بالنسبة للعملاء:

- ✦ التوافق الدائم للخدمة المقدمة مع متطلبات العملاء وتحقيق رضاهم من أجل ضمان اكتساب ولائهم.
 - ✦ ضبط الشكاوى المتعلقة بالعملاء والإقلال منها مع طرح حلول لها يجعلهم يشعرون بالراحة لجودة الخدمة.
 - ✦ ثبات مستوى الخدمة للعميل وعدم تذبذبها.
- ومن جهته فقد أشار " ديمنج " إلى خمس فوائد ومزايا متسلسلة ومتتالية تحققها المنظمة جراء تطبيقها لإدارة الجودة الشاملة، فكل فائدة تالية تنتج عن فائدة سابقة وهكذا، وهي تتمثل فيما يلي:
- تقليص التكاليف من خلال بذل الجهود الإنسانية الهادفة إلى تقليل إعادة التصنيع، وتقليل الأخطاء، وتقليل التأخير والتعطلات، وتحسين استخدام المواد الأولية والوقت، وهذا يؤدي إلى:
 - تحسين وتطوير الإنتاجية، والتي تؤدي بدورها إلى:
 - زيادة الحصة السوقية من خلال غزو أسواق جديدة، وتحسين الجودة، وملائمة الأسعار، مما يؤدي إلى:

- زيادة الربحية الناجمة عن احتلال مركز تنافسي والاستمرار في نشاط الأعمال، وهذا يؤدي إلى:
- نتائج تطويرية مستمرة في العمل من خلق فرص عمل جديدة.

ويمكن توضيح مزايا وفوائد تطبيق إدارة الجودة الشاملة التي تعود على المنظمة حسب "ديمنج" من خلال الشكل التالي:



المصدر: عقيلي، عمر وصفي، (2001).

الشكل رقم (10-2): فوائد تطبيق TQM حسب ديمنج

ومقابل هذه الفوائد والمزايا هناك العديد من المعوقات التي قد توجّل أو تؤخر ظهور هذه الفوائد إضافة للأخطاء التي تم ذكرها سابقاً، من هذه المعوقات ما يلي:

- حداثة موضوع إدارة الجودة الشاملة خاصة في المنظمات في البلدان النامية.
- عدم توفر الكفاءات البشرية المؤهلة في هذا المجال.
- عدم تخصيص مبالغ كافية لتطبيق إدارة الجودة الشاملة.
- الاعتقاد الخاطئ لدى بعض العاملين خصوصاً القدامى منهم إلى عدم حاجتهم إلى التدريب.

- اتباع الأسلوب الدكتاتوري أو الأوتوقراطي في الإدارة وتشدد المديرين في تفويض الصلاحيات.
- مقاومة التغيير لدى بعض العاملين للخوف من تأثيرات التغيير عليهم وخلافه.
- عدم الإلمام بالأساليب الإحصائية لضبط الجودة.
- توقع نتائج سريعة للفوائد التي يمكن أن تجنيها المنظمة من تطبيق إدارة الجودة الشاملة.
- عدم وجود نظام فعال للاتصالات والتغذية العكسية.
- عدم وجود الانسجام بين أعضاء الفريق أو الفرق بين بعضها البعض.
- التأخر في إيصال المعلومات عن الإنجازات التي يحققها العاملون.

9-6 تنظيم إدارة الجودة الشاملة TQM Organization

من المهم تحديد الهيكل التنظيمي لإدارة الجودة والعوامل التي تؤثر عليه، وكذلك تحديد موقع إدارة الجودة في الهيكل التنظيمي، ولقد أنشأت الكثير من المنظمات دائرة للجودة لكي تكون مسؤولة عن كافة الأنشطة المتعلقة بالجودة فيها، ويغض النظر عن مسميات هذه الدائرة (الضبط الإحصائي للجودة، مراقبة الجودة الكلية، تأكيد الجودة، إدارة الجودة الشاملة... إلخ) إلا أن الأنشطة التي تغطيها تتعلق أساساً كلها بالجودة.

خلال الثمانينات من القرن العشرين ظهرت في الولايات المتحدة الأمريكية أربعة اتجاهات لتنظيم الجودة هي:

- تحويل بعض مهام إدارة الجودة الشاملة من دائرة الجودة إلى الدوائر الأخرى: فمثلاً تم تحويل دراسات قدرة العمليات من دائرة الجودة إلى دائرة هندسة العمليات.
- توسيع نطاق إدارة الجودة: من العمليات فقط إلى كافة أنواع العمليات ومن العميل الخارجي فقط إلى العميل الداخلي.
- التوسع الكبير في استخدام فرق العمل.
- تفويض سلطة اتخاذ القرار إلى المستويات الإدارية الأقل.

وأدت هذه الاتجاهات إلى بناء تنظيمات خاصة بإدارة الجودة الشاملة تختلف عن الإدارات والأنشطة الأخرى بالمنظمة، حيث يختلف تنظيم الجودة من منظمة إلى أخرى وبنفس المنظمة من وقت إلى آخر وبالتالي لا يوجد تنظيم نمطي لإدارة الجودة الشاملة في المنظمة، وهناك مجموعة من العوامل التي تؤثر في الهيكل التنظيمي للجودة هي:

- ✓ **حجم المنظمة:** فكلما كبر حجم المنظمة تطلب ذلك توسيع وحدة الجودة وتنوع أنشطتها.
- ✓ **نظرة الإدارة العليا إلى أهمية الجودة:** اهتمام الإدارة العليا بالجودة يعني إعطاء دور أكبر لإدارة الجودة الشاملة.
- ✓ **توفر الإمكانيات المالية للمنظمة.**
- ✓ **توفر الإمكانيات البشرية:** وخاصة في ظل ندرة المتخصصين في إدارة الجودة الشاملة في الدول النامية.
- ✓ **سعة الانتشار الجغرافي للمنظمة:** المنظمة التي لها فروع كثيرة تحتاج إلى هيكل تنظيمي أكثر تطوراً.

كما يختلف موقع إدارة الجودة على الهيكل التنظيمي وفقاً للحالات التالية:

أ- **إنشاء دائرة الجودة:** هناك حاجة ماسة في كثير من المنظمات وخاصة الكبيرة منها لإنشاء دائرة متخصصة للجودة تشرف على تخطيط وتنفيذ ومراقبة الجودة، ويتم تعيين مديراً للدائرة ومن أهم صفاته: أن يكون لديه مهارات اتصالية جيدة، وأن يكون راغباً في رفع مستوى رضا العملاء وإجراء تحسينات للجودة، ومن مهام دائرة الجودة:

تخطيط وتنفيذ أنظمة الجودة.

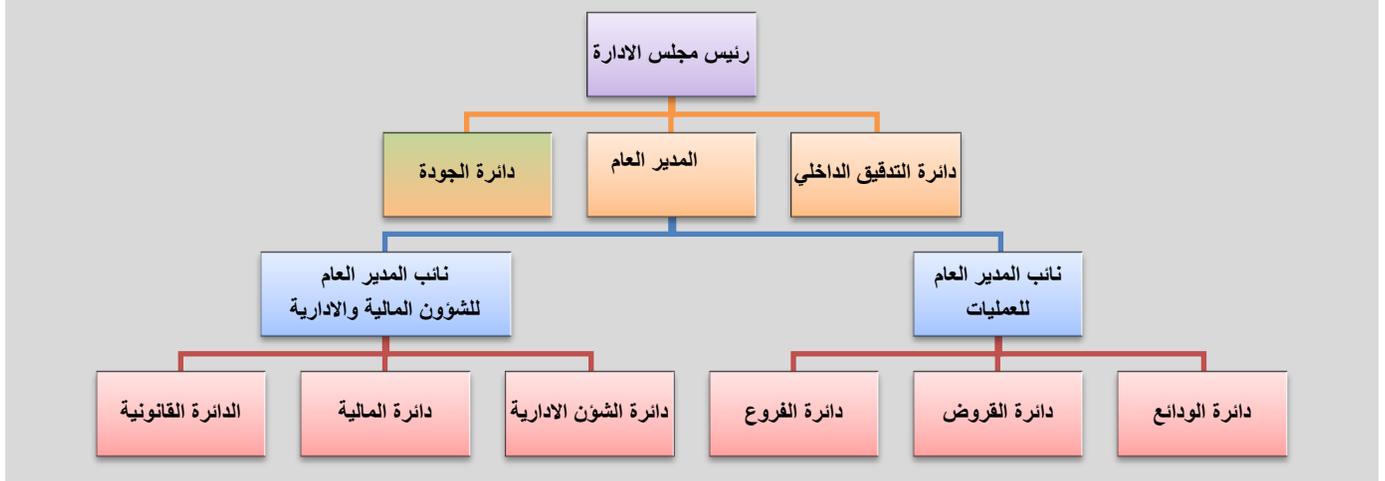
متابعة وتقييم أنظمة الجودة.

تنفيذ خطة التعليم والتدريب.

الإشراف على مشاريع التحسينات المستمرة.

تعزيز مفهوم الشراكة مع الموردين والعملاء.

ويوضح الشكل رقم (9-3) التالي موقع دائرة الجودة في أحد البنوك.

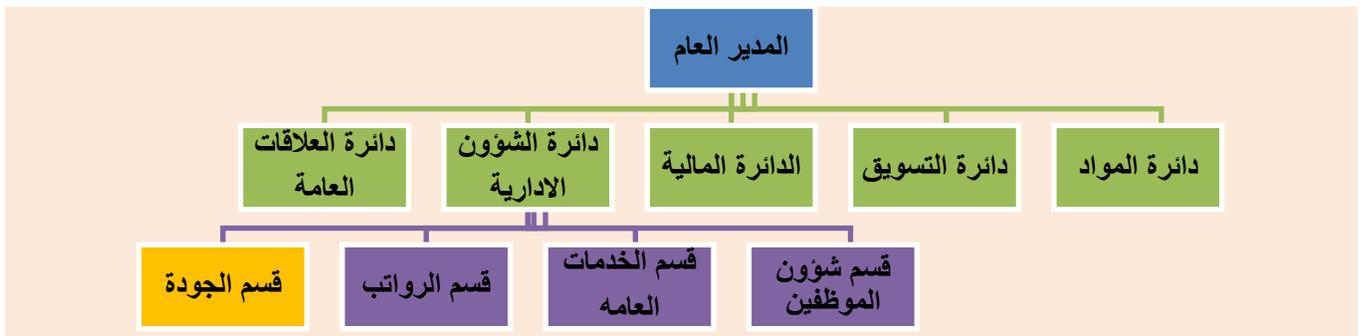


المصدر: محفوظ، أحمد جودة، (2009).

الشكل رقم (9-3): موقع دائرة الجودة في الهيكل التنظيمي

في الشكل أعلاه نجد أن دائرة الجودة قريبة من الإدارة العليا وبالتالي يمكنها التأثير في القرارات المتخذة ويمكنها الحصول على المعلومات من مصدرها الأصلي.

ب- **إنشاء قسم الجودة:** حيث يتبع قسم الجودة إحدى دوائر المنظمة ويكون مسؤول الجودة هو رئيس قسم تحت إشراف مدير دائرة معينة كدائرة الإنتاج أو دائرة المعلومات أو الشؤون الإدارية، وأهمية قسم الجودة أقل بكثير من أهمية إدارة الجودة، فكلما صغر حجم المنظمة كلما قلت أهمية وحدة الجودة. والشكل التالي يوضح موقع قسم الجودة على الهيكل التنظيمي.



المصدر: محفوظ، أحمد جودة، (2009).

الشكل رقم (9-4): موقع قسم الجودة على الهيكل التنظيمي

من الشكل السابق يلاحظ أن مسؤول الجودة بعيد نسبياً عن مصدر اتخاذ القرار وبالتالي ينخفض تأثيره على القرار، كما أنه بعيد عن المصدر الأساسي للمعلومات فقد تتأخر عليه أو تتعرض للتشويش أو التحريف خاصة المعلومات التي يتم نقلها شفويًا.

ت- عدم وجود وحدة إدارية للجودة: خاصة في المنظمات الصغيرة فقد لا تدعو الحاجة إلى إنشاء دوائر أو قسم متفرغ للجودة، بل تكتفي الإدارة بأن تعهد إلى أحد مديري الدوائر القيام بأعمال الجودة بالإضافة إلى قيامه بمهام عمله الأصلي، ولضمان أفضل النتائج فإنه ينبغي إعطاء مسؤول أنشطة الجودة السلطات الكافية لاتخاذ القرارات الضرورية لضمان تنفيذ سياسة الجودة بالشكل السليم، وهذا يشكل كثير من الإشكاليات في تطبيق إدارة الجودة.

ث- الاستعانة بمستشار خارجي: قد تستعين المنظمة بمستشار خارجي خبير في القضايا الفنية لتطبيق إدارة الجودة الشاملة وذلك مقابل دفع أتعاب محددة متفق عليها بين الطرفين، وهنا الخبير الخارجي يتمتع بسلطة استشارية، وعليه أن يكون ملماً بعمليات المنظمة ومنتجاتها وأنظمتها.

مزايا الاستعانة بخبرات المستشار الخارجي:

- ❖ الموضوعية: فالمستشار الخارجي بعيد عن ضغوط الإدارة في نظره إلى المشاكل التي تعاني منها المنظمة، فهو يرى الأمور كما يجب أن يراها وليس كما تريده الإدارة أن يراها.
- ❖ الخبرة الجيدة: السبب الرئيسي لاختيار المستشار الخارجي هو الخبرة الطويلة المتوفرة لديه في مجال الجودة.
- ❖ تجدد الآراء والمقترحات: لكونه من خارج المنظمة وليس من داخلها.

أما مساوئ وعيوب الاستعانة بخبرات المستشار الخارجي:

- ❑ نظرة عدم الارتياح من قبل موظفي المنظمة: فقد يعتبر البعض أن لجوء المنظمة إلى المستشار الخارجي بسبب النقص في الكفاءات الموجودة في المنظمة.
- ❑ صعوبة الحصول على المعلومات: لعدم وجود التعاون والاختلاط المستمر بين موظفي المنظمة والمستشار.
- ❑ ارتفاع التكلفة: بسبب الأتعاب المرتفعة نسبياً التي يتقاضاها المستشار الخارجي.

- ✘ عدم الولاء للمنظمة: قد يعمل المستشار الخارجي مع أكثر من منظمة، وقد يخصص الوقت اللازم لكل منظمة بما يتناسب مع مقدار الأتعاب التي تدفعها مما يؤثر على درجة الولاء للمنظمة.
- ✘ عدم إمكانية متابعة البرامج طويلة الأمد: في حالة ترك المستشار الخارجي أو عدم تجديد عقده.

خلاصة الفصل:

تتبع المنظمات عدة خطوات من أجل تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة، حيث تترافق كل خطوة بالعديد من الالتزامات والإجراءات الواجبة لتحقيق متطلبات كل مرحلة، وغالباً ما تترافق عملية التطبيق بالعديد من الأخطاء الشائعة والتي من أهمها استعجال النتائج، وهذا ما جعل أكثر من 75% من محاولات تطبيق إدارة الجودة الشاملة فاشلة، ومع مرور الزمن على التطبيق تصنف المنظمات في عدة مستويات لتبني مدخل إدارة الجودة الشاملة وفقاً للفترة الزمنية التي مرت على التطبيق، أما من حيث تنظيم إدارة الجودة الشاملة فهي إما على شكل دائرة أو قسم مستقل أو يتم الاستعانة بمستشار خارجي.



المراجع المستخدمة في الفصل التاسع

1. الحبيب، بلية (2019)، إدارة الجودة الشاملة، الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، القاهرة مصر .
 2. الصرن، رعد، (2016)، إدارة الجودة الشاملة – مدخل الوظائف والأدوات، دار رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، سورية.
 3. بسترفيلد، ديل وآخرون، (2004)، إدارة الجودة الشاملة، (ترجمة راشد بن محمد الحمالي)، جامعة الملك سعود، الرياض.
 4. عقيلي، عمر وصفي، (2001)، المنهجية المتكاملة لإدارة الجودة الشاملة: وجهة نظر، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
 5. محفوظ، أحمد جودة، (2009)، إدارة الجودة الشاملة – مفاهيم وتطبيقات، ط4، دار وائل، عمان، الأردن.
1. Edward Sallis, (2002), Total Quality Management in Education, 3rd ed, Kogan Page Ltd, London, UK.
 2. Vancent K. Omachoun & Joel E. Ross, (2004), Principles of Total Quality, 3rd ed, CRC press LLC, Florida, USA.

أسئلة الفصل التاسع

(1) أسئلة صح / خطأ True/False

خطأ	صح	السؤال	
✓		يتم تشكيل مجلس الجودة في مرحلة التخطيط من مراحل تطبيق TQM	1
	✓	في مرحلة التخطيط من مراحل تطبيق TQM يتم الانتقال من تطبيق حلقات الجودة إلى أشكال أخرى من فرق العمل.	2
✓		في الهيكل التنظيمي المناسب لـ TQM تكون الإدارة العليا في قمة التنظيم	3
✓		يتم وضع رؤية ورسالة المنظمة عند تنظيم TQM في مرحلة التنفيذ من مراحل تطبيق TQM	4
	✓	في مرحلة الرقابة والتقييم يتم القيام بعملية التقييم الذاتي للمنظمة.	5
✓		من متطلبات تطبيق TQM تحسين نظام الحوافز بحيث يقوم على أسس شخصية	6
✓		المستوى الأول من مستويات تبني TQM هو مستوى مستخدموا الأدوات	7
	✓	في مستوى مستخدموا الأدوات يكون أسلوب الإدارة هو رد فعل لما يجري	8

(2) أسئلة خيارات متعددة Multiple Choices

1- يتم إجراء المقارنات المرجعية لأنشطة التحسين في أحد مستويات تبني TQM وهو مستوى:

- (أ) غير الملتزمين
(ب) المترددين
(ج) مستخدموا الأدوات
(د) منفذوا التحسينات

2- تصبح TQM أسلوب للحياة في أحد مستويات التبني وهو مستوى:

- (أ) رابحوا الجوائز
(ب) العالمي
(ج) منفذوا التحسينات
(د) مستخدموا الأدوات

3- من الأخطاء الشائعة عند تطبيق TQM:

- (أ) تعجل عملية التطبيق
(ب) تعجل نتائج التطبيق
(ج) التعجل في جمع متطلبات العملاء
(د) التعجل في تقليد أية تجارب عالمية ناجحة

4- من أهم فوائد تطبيق TQM بالنسبة للعميل:

- (أ) تخفيض تكاليف الجودة
(ب) تقليص عدد العيوب في المنتج
(ج) تقديم منتجات تلبية وتتجاوز توقعات العميل
(د) تعزيز الموقف التنافسي للمنظمة

5- إن عدم وجود وحدة إدارية للجودة يكون:

(أ) في المنظمات الصغيرة عموماً

(ج) عند تطبيق TQM

(3) أسئلة ا قضايا للمناقشة

السؤال (1) مراحل تطبيق TQM.

عدد مراحل تطبيق TQM وأشرح مرحلة التخطيط مستخدماً الأشكال اللازمة.

{مدة الإجابة: 15 دقيقة. الدرجات من 100: 15. توجيه للإجابة: الفقرة 1-10}

السؤال (2) عدد مستويات تبني TQM وأشرح مستوى رابحوا الجوائز:

منظومة القيم، مهندس القرار، متخذ القرار، المساعدة على اتخاذ القرار.

{مدة الإجابة: 20 دقيقة. الدرجات من 100: 20. توجيه للإجابة: الفقرة 3-10}

السؤال (3) الأخطاء الشائعة عند تطبيق TQM.

عدد وأشرح الأخطاء الشائعة عند تطبيق TQM.

{مدة الإجابة: 10 دقيقة. الدرجات من 100: 15. توجيه للإجابة: الفقرة 4-10}

السؤال (4) العوامل المؤثرة على الهيكل التنظيمي للجودة.

عدد وأشرح العوامل التي تؤثر على الهيكل التنظيمي للجودة.

{مدة الإجابة: 10 دقيقة. الدرجات من 100: 15. توجيه للإجابة: الفقرة 6-10}

الفصل العاشر: جوائز الجودة العالمية

ظهرت فكرة جوائز الجودة لتعزيز الوعي بأهمية الجودة ولتعزيز التنافس الشريف بين المنظمات لحصول على جائزة وطنية للجودة، وهذا ما يدفع المنظمات لتحسين أدائها والارتقاء بجودة أعمالها بحث تتطابق مع متطلبات الجائزة المقصودة، وهذا الدافع تولد مبكراً في اليابان من خلال إطلاق جائزة ديمينج للجودة وانتقل التحفيز فيما بعد للغرب حيث تم إطلاق جائزة بالدريج في الولايات المتحدة الأمريكية، وجائزة التميز الأوربية، وفيما يلي شرح هذه الجوائز ومتطلبات ومعايير كل منها.

1-10 جائزة ديمينج Deming Award

تعتبر جائزة ديمينج اليابانية للجودة من أرقى الجوائز العالمية للجودة وأقدمها، تم وضع أسس هذه الجائزة عام 1951 من



قبل الاتحاد الياباني للعملاء والمهندسين (JUSE) *Union of Japanese Scientists and Engineers*، وذلك اعترافاً بجهود ديمينج ومساهماته في الصناعة اليابانية وتحسين جودة منتجاتها، وخصوصاً الأساليب الإحصائية للرقابة على الجودة والتي اعتبروها من أسباب تفوق اليابان في الجودة، ومنذ ذلك التاريخ يدير الاتحاد هذه الجائزة ويتكلف بمصاريفها الإدارية كافة.

وتمنح جائزة ديمينج بالأساس للشركات والأفراد اليابانيين على مساهماتهم في إدارة الجودة الشاملة، وذلك حتى عام 1984 حيث بعد هذا التاريخ منحت الجائزة لشركات غير يابانية، وبالتالي تحولت من جائزة تنافسية إلى جائزة غير تنافسية، وتقسم جائزة ديمينج إلى ثلاثة أصناف هي:

❖ جائزة ديمينج للأفراد Deming Prize for individuals

وهي جائزة سنوية تمنح للأشخاص أو فرق العمل الذين قدموا إسهامات واضحة في دراسات TQM أو الطرق الإحصائية المستخدمة فيه، أو الأشخاص الذين قدموا إسهامات واضحة ومبدعة في إطار TQM ، وللتقديم لهذه الجائزة فإن المطلوب

تزكية أو ترشيح من أحد أعضاء اللجنة للشخص المتقدم الذي لا يشترط أن يحمل الجنسية اليابانية، لكن من المهم أن تكون إسهاماته قد استفادت منها الشركات اليابانية.

ويوضح الجدول رقم (1-10) بعض الأمثلة عن الأفراد الفائزين بهذه الجائزة منذ تأسيسها.

الجدول رقم (1-10): أمثلة عن بعض الأفراد الذين حازوا على جائزة ديمينج منذ تأسيسها					
الأفراد	السنة	م	الأفراد	السنة	م
Hajime MAKABE	1979	18	Motosaburo MASUYAMA	1951	1
Shoichiro TOYODA	1980	19	Kaoru ISHIKAWA, Masao KOGURE, Masao Shigeru MIZUNO,	1952	2
Hajime KARATSU	1981	20	Toshio KITAGAWA	1953	3
Minoru TOYODA	1983	21	Shigeiti MORIGUTI	1955	4
Tatsuo IKEZAWA	1984	22	Yasushi ISHIDA	1956	5
Yoshinobu NAYATANI	1985	23	Ziro YAMAUTI	1957	6
Motosaburo MASUYAMA	1986	24	Takeshi KAYANO	1958	7
Ryoichi KAWAI	1987	25	Kenichi KOYANAGI, Genichi TAGUCHI	1959-60	8
Ren-ichi TAKENAKA	1989	26	Ikuro KUSABA	1962	9
Hitoshi KUME	1990	27	Noboru YAMAGUCHI	1963	10
Shoichiro KOBAYASHI	1991	28	Sadakichi SHIMIZU	1964	11
Kenzo SASAOKA	1997	29	Tatsuo SUGIMOTO	1970	12
Noriaki KANO	1998	30	Yoshio KONDO, Shoichi SHIMIZU	1971	13
Yotaro KOBAYASHI	2000	31	Koichi OHBA	1973	14
Shoji SHIBA	2003	32	Katsuyoshi ISHIHARA	1976	15
Tadashi YOSHIZAWA	2004	33	Osamu FURUKAWA	1977	16
Akira TAKAHASHI	2005	34	Yoji AKAO	1978	17

المصدر: بالاعتماد على عدة مراجع: عثمان، محمد يسري وآخرون، (2003)، مجيد، سوسن شاکر ومحمد عواد الزيادات، (2007) وغيرها.

❖ جائزة ديمينج التطبيقية Deming Application Prize

والتي أصبحت معروفة منذ 2012 باسم جائزة ديمينج *The Deming Prize* وهي الأكثر شهرة بين الأصناف الثلاثة، وهي تمنح سنوياً للمنظمات التي تمكنت من تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة بشكل يتناسب مع فلسفتها، نوعها، مجال أعمالها ومحيطها، ويمكن لأي منظمة الترشح لنيل هذه الجائزة سواء كانت عمومية أو خاصة، صغيرة أو كبيرة، محلية أو عابرة للقارات أو منظمة ككل أو قسم أو فرع منها، ولا يوجد حدود لعدد الحاصلين على الجائزة كل عام، وكل المنظمات التي تتوافق مع معايير الترشح أو تتجاوزها وفق الاختبارات سيكون بمقدورها الحصول على الجائزة .

❖ جائزة ديمينج الكبرى *The Deming Grand Prize*

هي جائزة سنوية تقدم للمنظمات التي حصلت على جائزة ديمينج من النوعين السابقين أو على جائزة ديمينج الكبرى سابقاً، وذلك لقاء تمكنها من الحفاظ على مبادئ إدارة الجودة الشاملة وتطويرها لأكثر من ثلاث سنوات بعد حصولها على إحدى الجائزتين المذكورتين.

ويمكن إيجاز معايير وعناصر التقييم التي تعتمدها جائزة ديمينج فيما يلي:

أ- السياسات *Policies*

يشمل الأمور المتصلة بشرح السياسات التي تتبعها المنظمة ومدى ثباتها ومراجعتها، والعمليات المستخدمة في وضعها، ومدى وجود أهداف طويلة وقصيرة المدى، وقضايا القيادة، وكذلك سياسات الجودة ومراقبة الجودة.

ب- التنظيم وإدارة التنظيم *Organization and its Management*

وهذا المعيار هو ما يهتم بتقييم التشكيل والتنظيم العام داخل المنظمة وكذلك ضوابط وأسس توزيع السلطة داخل مجلس الإدارة، ومعيار التنظيم يحكم كذلك على مدى استخدام فرق العمل والتعاون والعمل الجماعي، ويهتم جداً بتقييم الهيكل التنظيمي وتوزيع الاختصاصات بين التقسيمات التنظيمية المختلفة ومدى وضوح السلطة والمسؤولية والتفويض والتنسيق وحلقات الجودة، وطبيعة علاقات الشركة مع الأطراف الخارجية سواء العملاء أو المنافسين أو المنظمات المختلفة حكومية وخاصة.

ت- التعليم والتدريب *Education & Training*

يتناول هذا المعيار تقييم برامج التدريب والتعليم ونتائجها، والوقوف على مدى فهم العاملين لمفاهيم وأساليب إدارة الجودة الشاملة والتحقق من فعالية هذه البرامج، وتعلم أساليب الرقابة الإحصائية للجودة، وأساليب التحسين في الأنشطة والعمليات.

ث- جمع واستخدام معلومات الجودة *Collection and Use of Information of Quality*

يركز هذا المعيار على أنشطة جمع البيانات وتداول المعلومات في أنحاء المنظمة كافة وفق اعتبارات السرعة والدقة والوضوح وكذلك المعلومات الخارجية وطرق تنظيم وتحديث المعلومات واعتماد الطرق الإحصائية.

ج-التحليل *Analysis*

يدور هذا المعيار حول الطرق المعتمدة في اختيار المشكلات ووسائل التحليل المستخدمة لحلها، بالتركيز على الأساليب الإحصائية منها، واستخدام تحليلات الجودة وتحليل العمليات ومقترحات التحسين المستمر.

ح-التميط *Standardization*

وتتضمن الطرق المستخدمة لتبني وتحديث المعايير والمحتوى الفعلي لها مع استخدامها ومراجعتها، فضلاً عن حفظ السجلات.

خ-الرقابة *Control*

ويشمل هذا المعيار تقييم الأنظمة المطبقة للرقابة على الجودة، اعتماد الطرق الإحصائية، موقع نقاط الرقابة على العمليات، المواد الحرجة، حلقات الجودة ذات العلاقة بالرقابة.

د-ضمان الجودة *Quality Assurance*

ويتضمن هذا المحور إجراءات تطوير المنتجات الجديدة، ضمان سلامة المنتج، تصميم العمليات وتحليلها، قدرة العمليات، القدرة على فهم متطلبات الزبائن، الأجهزة والقياس والاختبار والتفتيش، صيانة الأجهزة، التدقيق الداخلي لنظام توكيد الجودة.

ذ-النتائج *Results*

وتشمل قياس النتائج غير الملموسة والنتائج الأساسية بالنسبة للجودة والتكلفة ووقت التسليم والخدمة والأرباح والسلامة والأثر على البيئة والمجتمع.

ر-التخطيط للمستقبل *Planning for the Future*

ويشتمل هذا المحور على تقييم مدى دقة الخطط الموضوعية، ومدى معالجتها للمشكلات، ووضع الخطط المتعلقة

بالمستقبل.

النقاط العشرة السابقة هي ما يعتمد عليه الاتحاد الياباني للعلماء والمهندسين لتقييم المنظمات وتقرير ما إذا كانت تستحق جائزة Deming أم لا، وتغطي هذه العناصر الكفاءة الداخلية للمنظمة وعلاقاتها الخارجية مع الزبائن، الموردين والمجتمع، كما يمكن لأي فرع أو قسم في المنظمة وكذلك كل فريق عمل وفرد عامل أن يتبنى هذه المبادئ لتمكين المنظمة من تطبيق إدارة الجودة الشاملة.

وما يميز مبادئ جائزة ديمينج للجودة أنها لا تستعمل من طرف المنظمات للتقييم الذاتي كما في مبادئ جائزة بالدريج والجائزة الأوروبية لإدارة الجودة كما سنرى لاحقاً، فلا يتكون هذا النموذج من نقاط أساسية على أساسها يتم تقييم المنظمات وبنقاط تمنح على كل معيار، بل هو نموذج عملي يقترح خطوات معينة تؤدي في النهاية إلى تطبيق إدارة الجودة الشاملة، كما ويؤكد كانجي Kanji أن الاتحاد الياباني للعلماء والمهندسين يفضل أن يشارك المنظمات في عملية تطبيق هذه المبادئ لتقديم المشورة ومساعدة المنظمة على تنفيذها. ويوضح الجدول التالي أمثلة لبعض الشركات الفائزة بجائزة ديمينج منذ تأسيسها.

الجدول رقم (10-2): أمثلة لبعض الشركات التي حازت على جائزة ديمينج منذ تأسيسها

المنظمة	العام	م	المنظمة	العام	م
Philips Taiwan Ltd.	1997	12	Fuji Iron & steel.co والتي أصبحت حالياً جزء من شركة Nippon Steel Tanabe + Shawa Denko+ Yawata Iron والتي أصبحت أيضاً جزء من شركة Nippon Steel	1951	1
Sanden Corporation Sundaram-Clayton Ltd., Brakes Division (India)	2002	13	Toyota Motor Co., Ltd.	1970	2
Aisin Keikinzoku Co., Ltd.	1994	14	Nippon Electric Co., Ltd.	1973	3
Indo Gulf Fertiliser	2004	15	Aisin Seiki Co., Ltd.	1977	4
Ran Engine	2005	16	Toyota Auto Body Co., Ltd.	1980	5
Sanden International مقرها سنغافورة	2006	17	Komatsu Ltd.	1981	6
Ran (Madaras)	2007	18	Aisin-Warner Ltd.	1982	7
National engineering Industries	2010	19	Aisin Seiki Co., Ltd.	1990	8
شركة GC America الأمريكية لصناعة معدات الطيبة السنية، وشركة Sekiso Corporation اليابانية لصناعة معدات ولوازم السيارات، وشركة "Mahindra Powerol Business" الهندية لصناعة محركات الديزل	2014	20	Aisin AW Co., Ltd. شركة فلوريدا للطاقة	1991	9
شركة SCG لإدارة اللوجستيات - تايلاند	2017	21	Aisin Chemical Co., Ltd. Takenaka Corporation	1992	10

شركة Indus Tower الهندية لبناء الأبراج	2018	22	Maeda Corporation	1995	11
شركة Toyota	2019	23			

المصدر: بالاعتماد على عدة مراجع: عثمان، محمد يسري وآخرون، (2003)، مجيد، سوسن شاکر ومحمد عواد الزيادات، (2007) وغيرها.

10-2 جائزة مالکولم بالدريج Malcolm Baldrige Award

إن تفوق الشركات والمنتجات اليابانية ومنافستها الشديدة لنظيرتها الأمريكية، وزيادة تكاليف المنتجات الرديئة عن 20 % من العوائد السنوية للشركات الأمريكية، شكلت هاجساً لدى الأمريكيين وحافزاً للتفكير بإقامة جائزة للجودة الوطنية الأمريكية، ولعل محاولة شركة جنرال إلكتريك الحصول على جائزة ديمنج اليابانية كانت الدافع الأساسي للتفكير في إنشاء جائزة وطنية للجودة في أمريكا، لذلك وأثناء محاضرة عن الجودة والإنتاجية عام 1983 في البيت الأبيض تقرر أنه أصبح جلياً ضرورة إقامة هذه الجائزة للنهوض بالشركات والاقتصاد الأمريكي، وتم فعلاً في صيف 1986 تقديم مشروع لإطلاق هذه الجائزة إلى مجلس النواب وتم مناقشته ولم يتم إقراره، لذا حمل وزير التجارة الأمريكي " مالکولم بالدريج " على عاتقه استكمال إطلاق هذه الجائزة، حيث كان بالدريج صديقاً مقرباً من رونالد ريغان الرئيس الأمريكي آنذاك، وكان مقرراً في المشروع المقدم للكونغرس أن يكون أسم الجائزة " الجائزة الوطنية الأمريكية للجودة"، إلا أن وفاة مالکولم بالدريج الذي كان



من هواة ركوب الخيل ورياضة الروديو حيث سافر إلى أسبانيا ليمارسها في صيف 1986 وتوفي بسبب حادث أثناء مصارعة أحد الثيران، لذا فإن قرار تأسيس الجائزة والذي صدر في 20 آب 1987 عدل أسم الجائزة ليصبح " جائزة مالکولم بالدريج القومية للجودة"، وتم تكليف المعهد القومي للمعايير والتكنولوجيا NIST مديراً ومشرفاً على الجائزة.

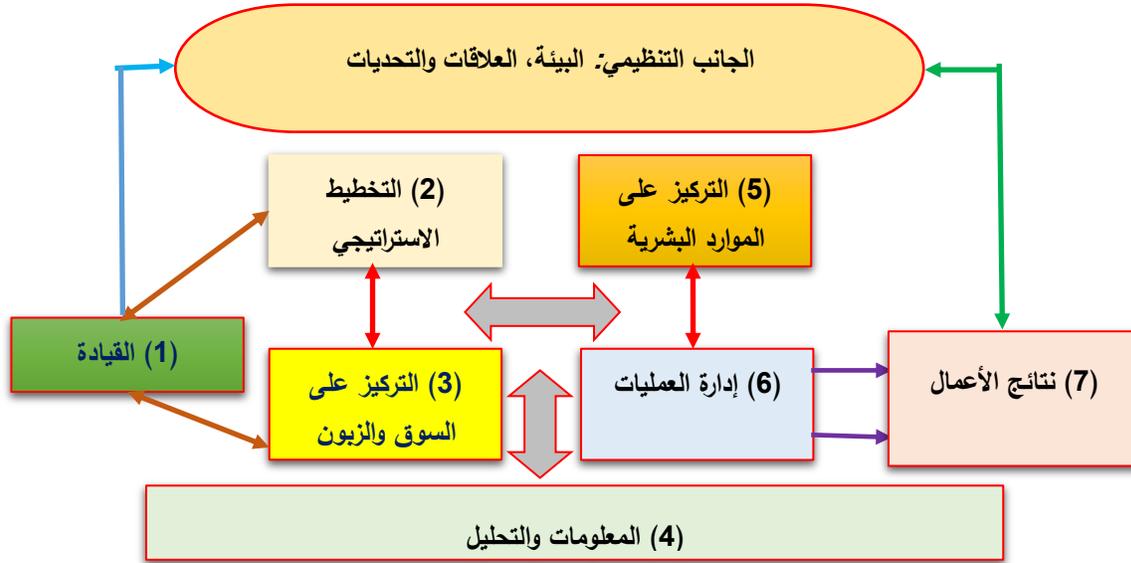
تمنح جائزة بالدريج سنوياً لثلاثة قطاعات هي شركات التصنيع الكبيرة، وشركات الخدمات الكبيرة، ولشركات الأعمال الصغيرة ذات 500 عامل فأقل، وفي بداية عام 2000 تم إضافة قطاعات التعليم والصحة، حيث وقع الرئيس الأمريكي بيل كلينتون على هذا القرار، ولقد حظيت هذه الجائزة بدعم ومساندة كبيرة من الرئاسة الأمريكية والشركات، ففي عام 1991 تم تقديم 18000 طلب من الشركات للمشاركة في الجائزة، كما أن الرئيس الأمريكي جورج بوش الأب منح نفسه

الجائزة ثلاث مرات متتالية على مدار الأعوام الأربعة التي قضاها في منصبه وفي العام الرابع أنشغل بحرب الخليج.

إذاً تصنف جائزة بالدريج في ثلاثة أنواع هي جائزة لمعايير الأداء المتميز: (1) للصناعة (2) لقطاع التعليم (3) لقطاع الرعاية الصحية، ويتم تمويل برنامج جائزة بالدريج عن طريق:

- منح مالية تقدمها الشركات الصناعية.
- رسوم التقديم للجائزة والتي تدفعها الشركات الراغبة بالمشاركة.
- الرسوم الخاصة بزيارات المواقع.

تستغرق عمليات الحصول على الجائزة عاماً من تاريخ التقديم إلى تاريخ الإعلان عن الفائزين، ومن المنطقي أن تستغرق المنظمة 8-10 سنوات لتطوير نظام جودة يتوافق مع معايير الجائزة، ويتطلب التسجيل للحصول على الجائزة تضافر مجموعة جهات تعمل سوية داخل الشركة باتجاه تلبية المتطلبات والبنود المشترطة وبدرجة عالية من التناغم، فيكون لكل جهة مسؤولية وأهداف محددة غالباً ما يجري التعبير عنها كميّاً بغية تحديد مستويات نجاح تلك الجهة، وحصيلة تلك الجهود جمع نقاط محددة من مجموع 1000 نقطة هي الدرجة العليا للجائزة موزعة على سبعة متطلبات أساسية مع عدد من المتطلبات الفرعية، وتخضع طلبات الشركات المتقدمة لثلاثة اختبارات هي: (1) فحص طلبات الشركات من قبل نخبة من خبراء الجودة المختارين من الشركات والهيئات المعتمدة والجامعات والجهات الحكومية، (2) فحص الطلبات من قبل ثلاثة خبراء أو أكثر لتحديد الشركات التي تستحق زيارة موقعها، (3) قيام خمسة خبراء بزيارة موقع الشركة وفحص مدى تطابقها مع متطلبات الجائزة بالتفصيل. ويوضح الشكل التالي مكونات ومتطلبات جائزة بالدريج.



Source: Oakland, John S., (2003).

الشكل (10-1): هيكل معايير بالدرج للتميز في الأداء

ويوضح الجدول التالي شرحاً للمكونات الأساسية والفرعية والنقاط الممنوحة لهذه المتطلبات والتي على أساسها يتم التقييم، مع ملاحظة أن مقدار النقاط الممنوحة لكل معيار يعدل بشكل سنوي.

الجدول رقم (10-3): تصنيفات ونقاط التقييم لمعايير جائزة بالدرج			
مجموع النقاط القصوى	النقاط القصوى	المعايير الفرعية	المعايير الأساسية
100	40	القدرات القيادية للمديرين	القيادة
	15	قيم الجودة في أنحاء التنظيم	
	25	إدارة الجودة	
	20	المسؤولية الاجتماعية	
60	35	عملية التخطيط للجودة الاستراتيجية	التخطيط الاستراتيجي للجودة
	25	مدى وجود خطط وأهداف الجودة	
	30	توقعات العميل حالياً ومستقبلاً	

300	20	تحديد رضا العملاء	التركيز على العميل
	35	معايير خدمة العميل	
	50	إدارة علاقات العملاء	
	25	معالجة شكاوي العملاء	
	70	نتائج رضا العميل	
	70	وجود مقارنة لرضا العميل	
70	25	مدى الاهتمام بإدارة بيانات ومعلومات الجودة	المعلومات وتحليلها
	25	مدى وجود مقارنات المرجعية التنافسية	
	20	مدى الحرص على تحليل بيانات ومعلومات الجودة	
150	20	إدارة الموارد البشرية	التركيز على الموارد البشرية
	40	مدى اندماج وتمكين العاملين	
	40	مدى توافر التعليم والتدريب على الجودة الشاملة	
	25	مدى وجود برامج إدارة الأداء وتميز العاملين	
	25	الأخلاقيات والحالة المادية والمعنوية للعاملين	
140	35	مدى توافر برامج تصميم جودة المنتجات والخدمات	إدارة عمليات الجودة
	20	مراقبة جودة العمليات التشغيلية	
	20	التحسين المستمر للعملية الإنتاجية	
	15	مدى توافر عملية تقييم الجودة	
	10	مدى توافر السجلات والمستندات الخاصة بتوثيق الجودة	
	20	درجة جودة العمليات والخدمات الداعمة	
	20	درجة جودة الموردين	
	40	نتائج قياس جودة المنتج والخدمة	
180	50	النتائج المالية لعمليات الشركة	نتائج أعمال المنظمة
	50	نتائج العمليات والخدمات المساعدة	
	40	نتائج مقاييس جودة الموردين	
	1000	1000	

المصدر: عثمان، محمد يسري وآخرون، (2003).

وحتى تتمكن المنظمة من التنافس مع الآخرين في إطار الجائزة يتوجب عليها جمع ما يزيد عن 700 نقطة، ليجري تصنيفها ضمن الشركات المؤهلة والتي ستعرض على لجنة الجائزة، علماً أن أعلى مجموع سجلته الشركات تراوح بين 800 و850.

تستلم جميع الشركات المتقدمة للجائزة تقرير يصف ما توصلت إليه اللجنة حول اختبارات قوة المنظمة ومجالات التحسين المتاحة، وربما يعتمد بعضها على معايير الجائزة في تصميم نظم لتقييم جودة الموردين. والجدول (10-4) يعرض الشركات الفائزة بالجائزة لأعوام مختلفة.

الجدول رقم (10-4): أمثلة لبعض الشركات الفائزة بجائزة بالدريج			
م	اسم المنظمة	التصنيف	سنة الفوز
1	Adventist Health White memorial	قطاع الصحة	2019
	Center for organ Recovery & education	منظمات لا تهدف للربح	
	Howard Community College	قطاع التعليم	
	Mary Greeley Medical Center	قطاع الصحة	
2	South Center Foundation Anchorage AK	قطاع الصحة	2017
	City of Fort Collins Co	منظمات لا تهدف للربح	
3	Don Chalmers Ford, Rio	أعمال صغيرة	2016
	Rancho , New Mexico		
4	3M Dental Products Division	منظمات تصنيع	2005
5	The Ritz Carlton	منظمة خدمات	2000
6	Boeing Airlift and Tanker Programs	منظمة خدمات	1998
	Solar Turbines	منظمات صغيرة	
	Texas Nameplate		
7	Solectron	منظمات تصنيع	1997
8	Xerox	منظمة تصنيع	1989
	Melliken		
9	Motorola	منظمة تصنيع	1988
	Westinghouse		

المصدر: بالاعتماد على عدة مراجع: عثمان، محمد يسري وآخرون، (2003)، مجيد، سوسن شاكر ومحمد عواد الزيادات، (2007) وغيرها.

ويمكن المقارنة بين جائزة بالدريج وجائزة ديمنج من حيث التشابه والاختلاف كما يوضح الجدول التالي:

الجدول رقم (10-5): مقارنة بين جائزة بالدريج وجائزة ديمنج

من حيث	جائزة بالدريج	جائزة ديمنج
التشابه	شمول مجالات التقييم لمختلف المستويات والأنشطة في المنظمة	
	هيكل عام متشابه	
	تمنح للأفراد والمنظمات	
الاختلاف	أكثر تفصيلاً (تفحص وتدقق مفردات أكثر)	أكثر تركيزاً على حلقات الجودة
	أكثر اهتماماً بالمعلومات الخاصة بالعملاء	أكثر اهتماماً بجمع البيانات المستندة للحقائق
	تنافسية (مخصصة للمنظمات الأمريكية، إذا العدد محدود).	تنافسية حتى العام 1984 (حيث كانت مخصصة للأفراد والشركات اليابانية)، وغير تنافسية بعد هذا التاريخ حيث أصبحت تمنح لشركات يابانية وغير يابانية

المصدر: بالاعتماد على: عثمان، محمد يسري وآخرون، (2003)، التعديل من قبل المؤلف.

10-3 جائزة التميز الأوروبية European Excellence Award

قامت المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة (EFQM) *European Foundation for Quality Management* التي تأسست عام 1989 بتأسيس الجائزة الأوروبية للجودة (EQA) *European Quality Award* في عام 1991 لتشجيع المنظمات الملتزمة بالتميز في أداء الأعمال وتطبيق إدارة الجودة الشاملة في الدول الأوروبية، وتستند هذه الجائزة إلى الأفكار الأساسية لكل من جائزة بالدريج وجائزة ديمنج، وكان قد تم صياغة هذه الجائزة بالتعاون بين ثلاث جهات أوروبية هي: ممثل عن دول المجموعة الأوروبية، المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة، والمنظمة الأوروبية للجودة، وتنقسم الجائزة الأوروبية إلى قسمين هما :

- جائزة الجودة الأوروبية: وتمنح للشركات التي يكون لديها جهود متميزة في إدارة الجودة والتحسين المستمر.
- مكافأة الجودة الأوروبية: وتحصل عليها المنظمة الأنجح في تبني فلسفة إدارة الجودة الشاملة وتطبيقاتها.

وهناك أربعة مستويات من الشركات داخل كل قسم من أقسام الجائزة وهي:

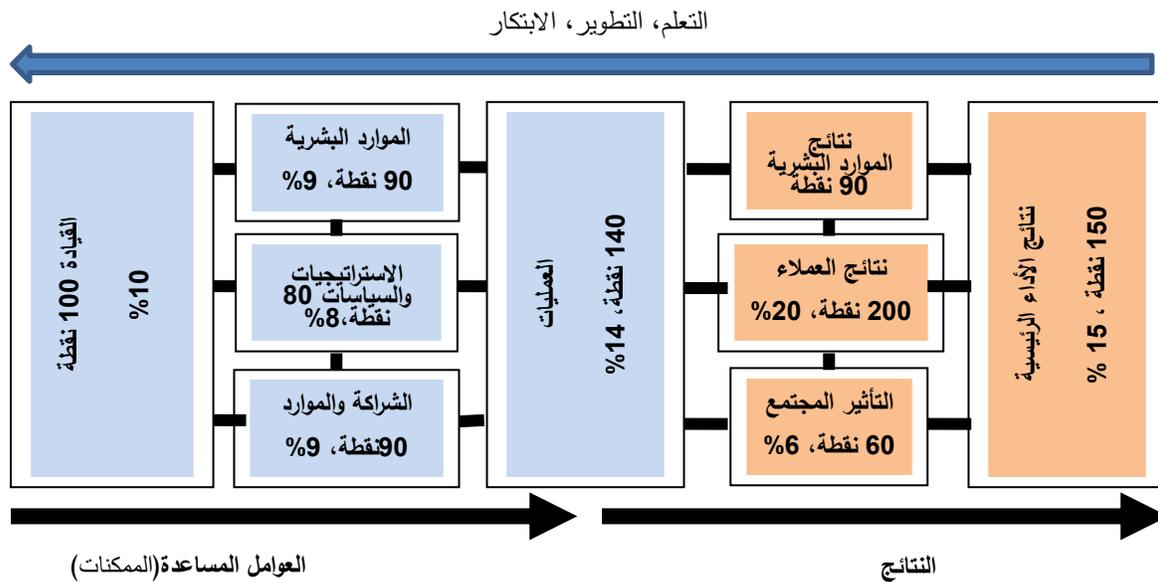
□ الفائزون بالجائزة: ويعدّون منظمات فريدة تمتلك دور أوروبي أو عالمي بمدخل ونماذج أوصلتهم إلى النتائج التي وصلوا إليها للفوز بالجائزة.

□ الفائزون بالمكافأة: تستحقها المنظمة التي أجادت في واحد أو أكثر من المفاهيم الثمانية الأساسية للتميز، ومن الممكن

للشركات الفوز بأكثر من مكافأة.

□الواصلون إلى النهائيات: في كل سنة يستطيع عدد من الشركات الوصول إلى درجة عالية من التميّز في مجال إدارة الجودة بوصفها عمليات أساسية للتحسين المستمر.

□مرتبة التميّز (المعترف لهم بالتميّز) *Recognized For Excellence*: من الممكن لكل المتقدمين للجائزة الحصول على هذه المرتبة، وهي مرتبة وسطية ضمن مستويات EFQM للتميّز، فمن يصل مجموع نقاطه إلى 400 نقطة بعد الزيارة الميدانية يعد متميزاً، وهو ما يؤشر بأن المنظمة أديرت على نحو جيد ووصلت إلى نموذج التميّز. ويوضح الشكل التالي معايير جائزة التميز الأوربية والنقاط الممنوحة والأهمية النسبية لكل معيار:



الشكل (10-2): نموذج الجائزة الأوربية للتمييز

وحسب الشكل (10-2) يتألف نموذج الجائزة الأوربية من تسعة معايير تقيم بمجموع 1000 نقطة منها 500 نقطة لمعايير التميّز والباقي تتوزع على معايير أساسية، خمسة من هذه المعايير تمثل الممكنات أي ما قامت به المنظمة، والأربعة الباقية تمثل مجموعة النتائج وتمثل ما حقته المنظمة، وبالتالي فإن مؤشرات الممكنات هي سبب حدوث مؤشرات النتائج والتغذية العكسية من النتائج والمعبر عنها بثلاث عناصر: التعلم، التطوير، الابتكار سبباً في تحسن مؤشرات

مجموعة الممكنات وهذا ما يبرز الطبيعة التفاعلية للنموذج.

وفيما يلي شرح موجز لتوزيع النقاط على المعايير:

- 1- القيادة:** وأعطيت 100 نقطة، بوصفها المخطط والموجه لتطبيقات الجودة الشاملة من خلال توفير المدخلات وتنفيذ العمليات وتقديم المخرجات وفق معايير الكفاءة والفاعلية. والقادة يعملون على:
- ✓ تطوير الرسالة والرؤية والقيم وتجسيد ثقافة التميز.
 - ✓ تأكيد تطوير أنظمة العمل وتطبيقها وتحسينها باستمرار.
 - ✓ التواصل مع المتعاملين والشركاء وممثلي المجتمع.
 - ✓ تحفيز العاملين ودعمهم وتقديرهم.
 - ✓ تحديد ودعم التغيير.

- 2- السياسات والاستراتيجيات:** وترتبط برؤية المنظمة وإدارتها تجاه إدارة الجودة الشاملة والأطر العامة التي تتحكم بأداء العمليات كافة والتي يعبر عنها بمعايير الجودة والتحسين المستمر، والمعيار بـ 80 نقطة.
- وتعبر عن المنهج العام، السياسات، والخطط والرؤية البعيدة الأجل والتصور المستقبلي المطلوب تحقيقه من خلال تطبيق إدارة الجودة الشاملة وبالتالي فهي عبارة عن ضوابط تسعى جميعها إلى تحقيق جودة عالية وتحسينها بشكل مستمر، ويمكن تلخيصها فيما يلي:

- تبنى الإستراتيجية على فهم تطلعات المساهمين وعناصر البيئة الخارجية التي تتعامل معها المنظمة.
- تبنى الإستراتيجية على فهم القدرات والأداء الداخلي للمنظمة.
- مراجعة وتحديث وتطوير الإستراتيجية والسياسات المساعدة، لتأكيد الاستدامة في الجانب الاقتصادي والاجتماعي والبيئي.
- توضح جميع الإستراتيجيات في المنظمة وتجسد من خلال الخطط والعمليات والأهداف.

3- إدارة الموارد البشرية: (90 نقطة): ويتعامل مع مدى كفاءة استخدام العنصر البشري، ويمكن التركيز على:

- تخطيط الموارد البشرية وإدارتها وتطويرها.
- تحديد معارف العاملين وقدراتهم، وتطويرها وتمييزها.
- إشراك العاملين وتمكينهم.
- التواصل والحوار بين العاملين والمنظمة.
- مكافأة العاملين وتقديرهم ورعايتهم.

4- الشراكات والموارد المادية: (90 نقطة): ويرتبط بكفاءة استثمار الموارد الأخرى، وتشمل المعايير الفرعية التالية:

☒ إدارة الشراكات الخارجية.

☒ إدارة الموارد المالية.

☒ إدارة المواد والمباني والممتلكات.

☒ إدارة التقنية.

☒ إدارة المعلومات والمعرفة.

5- إدارة العمليات: (140 نقطة) وتشمل عمليات المنظمة ككل والتي تمارس على نحو مستمر، وتشتمل على المعايير

التالية:

✦ تصميم ومعالجة العمليات بطريقة علمية ومنتظمة.

✦ تحسين العمليات حسب الحاجة، باستخدام الأفكار المبتكرة لتحقيق رضا العملاء وغيرهم من الجهات المستفيدة.

✦ تصميم وتطوير المنتجات والخدمات وفقا لاحتياجات وتوقعات العملاء.

✦ إعداد وتقديم المنتجات والخدمات.

✦ إدارة خدمة العملاء وتطويرها

6- رضا العملاء: يهتم هذا المعيار الذي أعطي 200 نقطة بمتطلبات وتوقعات الزبائن ومدى الوفاء بها من المنظمة،

ويشمل على مقاييس انطباعات العملاء وآرائهم، ومؤشرات الأداء.

7- **رضا العاملين:** وله 90 نقطة ويتعلق باتجاهات وسلوكيات العاملين، ويشمل التركيز على مقاييس انطباعات العاملين وآرائهم، ومؤشرات الأداء.

8- **التأثير على المجتمع:** يرتبط هذا المعيار الذي منح 60 نقطة، بقدرات المنظمة في المعيشة السليمة مع المجتمع ومع البيئة، باتجاه كسب صداقتهم، ويركز على مقاييس رضا المجتمع ومؤشرات الأداء المتعلقة بالمجتمع.

9- **نتائج الأداء:** (150 نقطة): ويهتم بمستوى كفاءة الأداء وفق صيغة ما يقدم للزبون من سلع وخدمات من خلال التركيز على مخرجات الأداء الرئيسية ومؤشرات الأداء الرئيسية.

وحسب هذا النموذج، فإن تحسين عناصر "النتائج" لا يتحقق إلا من خلال تحسين عناصر "الممكنات"، فلا بد أن تكون النتائج المحققة في كل من: الزبائن، الموارد البشرية، المجتمع والأداء المرتفع، انعكاساً لتمكن المنظمة من استيفاء المعايير الخمسة الممثلة للممكنات. ويوضح الجدول التالي أمثلة لعينة من الشركات التي حازت على هذه الجائزة في أعوام مختلفة.

الجدول رقم (10-6): أمثلة لبعض الشركات الفائزة بالجائزة الأوروبية للجودة لأعوام مختلفة			
م	اسم المنظمة	التصنيف	سنة الفوز
1	Jin • Achtung • IKEA • Neste •	أعمال صغيرة ومتوسطة طاقة مفروشات نقل ولوجستيات	2019
2	Hundai Motor Europe • Shell •	صناعية طاقة	2018
3	Siemens Nederland • Bosch Sanayi Ve Ticaert AS • Runshaw College •	شركات كبيرة ووحدات الأعمال وحدات عملياتية قطاع عام	2003
4	Dexia - Sofaxis • Bosch Sanayi Ve Ticaert AS • Customs & Tax •	شركات كبيرة ووحدات الأعمال وحدات عملياتية قطاع عام	2002
5	DHL – Portogal • ST. Mary's College •	شركات كبيرة ووحدات الأعمال قطاع عام	2001
6	Eczacibasi V itra • Inland Revenue , Account Office •	شركات كبيرة ووحدات الأعمال قطاع عام	2000

1996	شركات كبيرة ووحدات الأعمال	British Telecom •	7
1995	شركات كبيرة ووحدات الأعمال	Texas Instrument Europe •	8
1994	شركات كبيرة ووحدات الأعمال	Ericsson SA •	9

المصدر: بالاعتماد على عدة مراجع: عثمان، محمد يسري وآخرون، (2003)، مجيد، سوسن شاكر ومحمد عواد الزيادات، (2007) وغيرها.

تتميز الجائزة الأوروبية للجودة عن كل من جائزة بالدريج وجائزة ديمينج بمعيار الأثر على المجتمع، ولكن يلاحظ أن القاسم المشترك والركن الأساسي في الجوائز الثلاثة هو التفكير الاستراتيجي والإدارة الإستراتيجية. ويوضح الجدول التالي مقارنة بين الجوائز الثلاثة (ديمنج، بالدريج، الأوروبية).

الجدول رقم (10-7): مقارنة بين جوائز الجودة العالمية الثلاثة

معيار المقارنة	جائزة ديمينج	جائزة بالدريج	الجائزة الأوروبية
المنهج العام	إدارة الجودة	جودة الإدارة	جودة ومواطنة المنظمة
الدولة	اليابان	الولايات المتحدة الأمريكية	الاتحاد الأوروبي
تاريخ التأسيس	1951	1987	1991
التركيز	الطرق الإحصائية في السيطرة على الجودة	التحسين المستمر	رفع مستوى التركيز على الجودة وأهميتها وتحسين القدرة التنافسية للشركات الأوروبية
تعريف الجودة	التوافق مع المواصفات	العمليل يقود الجودة	رضا العملاء والعاملين والمجتمع
الحدود	عالمية (تنافسية): شركات يابانية وغير يابانية	محلية (غير تنافسية): شركات أمريكية	إقليمية (تنافسية): شركات دول الاتحاد الأوروبي
هيكلية الجائزة	عشرة معايير ولا يوجد تحديد للنقاط	سبعة معايير رئيسية مع عدة معايير فرعية بمجموع نقاط إجمالي 1000 نقطة	تسعة معايير، 500 نقطة لمعايير التميز والبقية توزعت للمعايير الأساس بمجموع إجمالي يبلغ 1000 نقطة
المجال	أي منظمة أو شركة	شركات تصنيع كبيرة، شركات خدمة كبيرة، منظمات صغيرة، قطاع الخدمات الصحية، قطاع التعليم	شركات تجارية كبيرة، وحدات العمليات المساندة للشركات الكبيرة والمتوسطة والصغيرة ومنظمات القطاع العام

المصدر: بالاعتماد على زاهر، بسام، (2002)، عثمان، محمد يسري وآخرون، (2003)، والتعديل من قبل الباحث.

والجدير بالذكر أن سورية تبنت نموذج الجائزة الأوربية للجودة، وأطلق عليها تسمية الجائزة الوطنية السورية للجودة، وذلك بالتعاون مع الاتحاد الأوربي، والغرض من الجائزة الوطنية السورية للجودة يتمثل فيما يلي:

- توليد الاهتمام لدى المؤسسات الوطنية بالجودة وتشجيع مشاركتها في برامج تحسين الأداء المؤسسي.

- الارتقاء بالسلع والخدمات الوطنية إلى مستوى أعلى من الجودة، وتزويد المنظمات بالأدوات اللازمة لمواجهة التحديات في الأسواق الداخلية والخارجية.

- الاعتراف الوطني بالمنظمات الرائدة في إدارة الجودة الشاملة وجعلها قدوة لغيرها من المنظمات.

وكانت الخطط تسير وفق النقاط التالية:

- ❖ الإعلان عن دورة الجائزة، تشرين الثاني ٢٠١٠. واستلام طلبات التقدم للجائزة، شباط ٢٠١١.
- ❖ الإعلان واختيار المقيمين، شباط ٢٠١١. وتدريب المقيمين، نيسان ٢٠١١.
- ❖ استلام الوثائق المطلوبة من المتقدمين للجائزة، حزيران ٢٠١١.
- ❖ اجتماعات التوافق، تموز - أيلول ٢٠١١.
- ❖ زيارة مواقع المتقدمين، تشرين الأول ٢٠١١.
- ❖ المحكمون وقرارات المنح، تشرين الثاني ٢٠١١. والإعلان عن الفائزين، تشرين الثاني ٢٠١١.

طبعاً نتيجة الأزمة والحرب الإرهابية على سورية لم تفعل هذه الجائزة حتى تاريخه.



خلاصة الفصل:

نتيجة تزايد الوعي بقضايا الجودة وتزايد حدة المنافسة بين المنظمات على أساس التميز، قامت العديد من الدول بإقامة جوائز للجودة بحيث تقود عمليات المنافسة بين المنظمات بشكل مخطط بما يؤدي إلى تحسين جودة المنتجات وتحقيق رضا العملاء، ولقد كانت البداية من خلال جائزة إدوارد ديمينج في اليابان والتي حفزت المنظمات اليابانية على تحسين جودة نتائجها ومنتجاتها وهذا ساعدها على التفوق في الكثير من المجالات، مما دفع الحكومة الأمريكية لإقرار جائزة مالكولم بالدريج من أجل تدارك التفوق الياباني وتشجيع المنظمات الأمريكية على استمرارية التحسين، ومن توالى عملية إنشاء جوائز في العالم مثل جائزة التميز الأوربية وغيرها.



المراجع المستخدمة في الفصل العاشر

- 1-باشوية، الحسن عبد الله ونزار البرواري (2009)، نماذج الإدارة التعليمية المعاصرة بين متطلبات الجودة الشاملة والتحديات العالمية دراسة مقارنة، المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، العدد 3.
 - 2-زاهر، بسام، (2002)، مدخل مقترح لرفع كفاءة وفعالية نظم توكيد الجودة من منظور إدارة الجودة الشاملة-دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية المصرية بقطاع الأعمال العام الحاصلة على الأيزو 9001، أطروحة دكتوراه، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مصر.
 - 3-عثمان، محمد يسري وآخرون، (2003)، إدارة الجودة الشاملة، جزء 2، المؤلفون.
 - 4-مجيد، سوسن شاكر ومحمد عواد الزيادات، (2007)، إدارة الجودة الشاملة: تطبيقات في الصناعة والتعليم، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان الأردن.
 - 5-محفوظ، احمد جودة، (2006)، إدارة الجودة الشاملة مفاهيم وتطبيقات، الطبعة الرابعة، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- 1- Gupta, Srinivasa N.,(2009),Total Quality management, 2th ed, McGraw-Hill.
 - 2- Oakland, John S., (2003), Total Quality Management: Text with Cases, 3rd Ed, Butterworth-Heinemann, Oxford.
 - 3-Vancent K. Omachoun & Joel E. Ross, (2004), Principles of Total Quality, 3rd ed CRC press LLC, Florida, USA.

أسئلة الفصل العاشر

(1) أسئلة صح / خطأ True/False

خطأ	صح	السؤال
✓		1 تمنح جائزة ديمنج للشركات فقط
	✓	2 أصبحت جائزة ديمنج غير تنافسية اعتباراً من عام 1984
✓		3 جائزة ديمنج للأفراد تشترط أن يكون الفرد الفائز من الجنسية اليابانية
✓		4 سميت جائزة الجودة الأمريكية بجائزة بالدريج تكريماً للرئيس الأمريكي ريجان الأب
✓		5 تمول جائزة بالدريج من قبل الحكومة الأمريكية فقط
	✓	6 غالباً ما تحتاج الشركات من 8-10 سنوات لتطوير نظام جودة يتوافق مع معايير جائزة بالدريج
✓		7 القاسم المشترك بين جوائز الجودة هو التركيز على معيار الأثر على المجتمع
	✓	8 تعتبر المنظمة متميزة حسب الجائزة الأوروبية للجودة إذا حصلت على مجموع نقاط تقييم تصل إلى 400 نقطة

(2) أسئلة خيارات متعددة Multiple Choices

1- جائزة ديمنج التطبيقية:

(أ) تمنح للمنظمات والأفراد (ب) تمنح للشركات الصغيرة حصراً

(ج) لا يوجد حدود لعدد الحاصلين على الجائزة كل عام (د) كل الإجابات خاطئة

2- نموذج جائزة ديمنج:

(أ) لا يعتمد النموذج على نقاط يتم على أساسها تقييم المنظمات (ب) المنظمات تستخدم معايير الجائزة للتقييم الذاتي

(ج) يغطي الكفاءة الداخلية فقط (د) كل الإجابات خاطئة

3- تم تغيير اسم الجائزة الوطنية الأمريكية للجودة إلى مسمى جائزة بالدريج الوطنية للجودة بسبب:

(أ) منحت للرئيس ريجان ثلاث مرات متتالية (ب) وفاة بالدريج الذي ساهم بشكل أساسي في إقامة الجائزة

(ج) أن بالدريج كان صديقاً مقرباً من الرئيس الأمريكي (د) كل الإجابات صحيحة

4- جائزة بالدريج الوطنية للجودة:

- (أ) تأسست عام 1987
(ب) يتوجب على المنظمة أن تجمع ما يزيد عن 700 نقطة حتى تتمكن من المنافسة
(ج) أعلى مجموع سجلته الشركات الفائزة تراوح 800-850
(د) كل الإجابات صحيحة

5- جائزة الجودة الأوربية:

- (أ) مجموع نقاط المعايير يتراوح بين 400-600 .
(ب) تعتبر الشركة متميزة إذا كان مجموع نقاطها 1000 نقطة بعد الزيارة الميدانية.
(ج) تستخدم خمسة معايير للمقارنة تدعى **الممكنات**.
(د) كل الإجابات صحيحة.

3 أسئلة ا قضايا للمناقشة

السؤال (1) جائزة ديمنج للجودة.

عدد معايير جائزة ديمنج وأشرح أهم معيار من وجهة نظرك.

{مدة الإجابة: 15 دقيقة. الدرجات من 100: 15. توجيه للإجابة: الفقرة 11-1}

السؤال (2) جائزة بالدريج للجودة:

عدد معايير جائزة بالدريج وأشرح أهم معيار من وجهة نظرك.

{مدة الإجابة: 15 دقيقة. الدرجات من 100: 15. توجيه للإجابة: الفقرة 11-2}

السؤال (3) جائزة الجودة الأوربية.

عدد معايير الجائزة الأوربية للجودة وأشرح معايير النتائج.

{مدة الإجابة: 20 دقيقة. الدرجات من 100: 20. توجيه للإجابة: الفقرة 11-3}

السؤال (4) مقارنة بين جائزة ديمنج وبالدريج.

أعد مقارنة بين جائزة ديمنج وجائزة بالدريج من حيث نقاط التشابه ونقاط الاختلاف، وبين القاسم المشترك بين الجوائز الثلاثة.

{مدة الإجابة: 15 دقيقة. الدرجات من 100: 15. توجيه للإجابة: الفقرة 11-2}

مراجع الكتاب

م	المراجع باللغة العربية
1	إسماعيل، محمد عبد الرحمن، (2006)، <u>الرقابة الإحصائية على العمليات</u> ، معهد الإدارة العامة، المملكة العربية السعودية.
2	أبو علفة، عصام الدين، وباسم توماس، (بدون عام نشر)، <u>إدارة المواد: الشراء-النقل-التخزين</u> ، بدون دار نشر.
3	البيك، محمد مجد، (2019)، <u>أثر التفكير الرشيق في تعزيز آلية الوقاية من التقليد-دراسة ميدانية</u> ، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد، جامعة حلب.
4	الحبيب، بلية (2019)، <u>إدارة الجودة الشاملة</u> ، الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، القاهرة مصر.
5	الحري، قاسم بن عائل، (2008)، <u>القيادة التربوية الحديثة</u> ، الطبعة الأولى، الجنادرية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
6	الجرجري، خضر خليل، (2014)، <u>استراتيجية التصنيع الرشيق ودورها في تحقيق الميزة التنافسية للمنظمة- دراسة استطلاعية على عدد من الشركات الصناعية في قضاء زاخو بمحافظة دهوك/ العراق</u> ، مجلة جامعة زاخو، المجلد B2، العدد 2.
7	الدباغ، محمود، وآخرون، (2010)، <u>متطلبات تطبيق التصنيع الرشيق في الصناعات العراقية - دراسة استطلاعية في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى</u> ، مجلة تنمية الرافدين، مجلد 32، عدد 97، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
8	الدرادكة، مأمون، (2008)، <u>إدارة الجودة الشاملة وخدمة العملاء</u> ، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
9	الدوري، زكريا مطلق، أحمد صالح، (2009)، <u>إدارة التمكين واقتصاديات الثقة في منظمات أعمال الألفية الثالثة</u> ، دار اليازوري، عمان، الأردن.
10	الربيعي، محمد سمير دهيرب (2018)، <u>تطبيق بعض تقنيات التصنيع الرشيق لتخفيض التكاليف والضياع وتحسين أداء العمليات الإنتاجية - بحث تطبيقي في شركة أور العامة للصناعات الكهربائية</u> ، مجلة المثنى للعلوم والإدارية والاقتصاد، المجلد (8) العدد (3)، ص 224-259.
11	الربيعي، محمد سمير دهيرب، وآخرون، (2019)، <u>التفكير الرشيق في محاسبة التكاليف_ إطار نظري وتطبيق عملي</u> ، ط1، المؤلفون.
12	الصرن، رعد، (2016)، <u>إدارة الجودة الشاملة - مدخل الوظائف والأدوات</u> ، دار رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، سورية.
13	الصرن، رعد وزاهر، تيسير، (2013)، <u>نموذج مقترح لبناء ثقافة الجودة في المنظمات الفندقية</u> ، مجلة جامعة دمشق، العدد 2، جامعة دمشق.
14	الطائي، يوسف حبيب، وآخرون، (2008)، <u>نظم إدارة الجودة في المنظمات الإنتاجية والخدمية</u> ، دار اليازوري، عمان، الأردن.
15	الطائي، رعد وعيسى قداد، (2008)، <u>إدارة الجودة الشاملة</u> ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
16	الساعاتي، سامية حسن، (1998)، <u>الثقافة والشخصية</u> ، بحث مقدم في علم الاجتماع، دار الفكر العربي، القاهرة.
17	الفضل، مؤيد والطائي، يوسف، (2004)، <u>إدارة الجودة الشاملة من المستهلك إلى المستهلك-منهج كمي</u> ، مؤسسة الوراق، عمان.

18	العالمي، عامر عبد اللطيف كاظم، (2016)، أثر ثقافة الجودة في الاداء المتميز دراسة- تحليلية مقارنة بين عينة من المنظمات الخدمية والانتاجية العاملة في بغداد، مجلة الدنانير، العدد التاسع، بغداد، العراق.
19	العميان، محمود سلمان، (2002)، السلوك التنظيمي في منظمات الأعمال، طبعة أولى، دار وائل، عمان، الأردن.
20	المحيوي، قاسم نايف، (2006)، إدارة الجودة في الخدمات: مفاهيم وعمليات وتطبيقات، دار الشروق، عمان، الأردن.
21	المعاني أحمد، وآخرون، (2011)، قضايا إدارية معاصرة، دار وائل، عمان، الأردن.
22	أوهلال، إدريس، (2018)، لماذا تفشل المنظمات في تطبيق الجودة؟، مجموعة الأكاديميات الدولية، القاهرة، مصر.
23	باشبوة، الحسن عبد الله ونزار البرواري (2009)، نماذج الإدارة التعليمية المعاصرة بين متطلبات الجودة الشاملة والتحول العالمية دراسة مقارنة، المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، العدد 3.
24	بسترفيد، ديل وآخرون، (2004)، إدارة الجودة الشاملة (ترجمة راشد بن محمد الحمالي)، جامعة الملك سعود، الرياض.
25	جارث، مورجان، (2009)، نظرية المنظمة المبدعة، ترجمة محمد منير الأصبحي، معهد الإدارة العامة، الرياض، السعودية.
26	جبلق، علي، (2016)، أثر أخلاقيات الجودة في أبعاد جودة الخدمة الصحية -دراسة ميدانية في مشفى حلب الجامعي، مجلة بحوث جامعة حلب، سلسلة العلوم الاقتصادية، العدد.
27	جبلق، علي، (2007)، تعميم وظيفة الجودة QFD كمدخل لتحسين فعالية جودة التدريس في مرحلة الدراسات العليا-دراسة مقارنة، أطروحة دكتوراه، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مصر.
28	جبلق، علي، (2002)، تقييم اتجاهات المديرين نحو تطبيق نظم إدارة الجودة والإدارة البيئية-دراسة ميدانية على الشركات الحاصلة على الأيزو 9000 والأيزو 14000، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر.
29	جودة، أحمد محفوظ، (2004)، إدارة الجودة الشاملة مفاهيم وتطبيقات، ط1، دار وائل، عمان، الأردن.
30	جودة، أحمد محفوظ، (2009)، إدارة الجودة الشاملة - مفاهيم وتطبيقات، ط4، دار وائل، عمان، الأردن.
31	حمود، خضير كاظم، (2000)، إدارة الجودة الشاملة، دار المسيرة، عمان، الأردن.
32	خضير، كاظم حمود الفريحات وآخرون، (2009)، السلوك التنظيمي مفاهيم معاصرة، دار الإثراء، عمان، الأردن.
33	رفاعي، ممدوح، (2009)، إدارة سلاسل التوريد-مدخل تحسين العمليات، ط3، منشورات كلية التجارة، جامعة عين شمس، القاهرة.
34	زاهر، بسام، (2002)، مدخل مقترح لرفع كفاءة وفعالية نظم توكيد الجودة من منظور إدارة الجودة الشاملة-دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية المصرية بقطاع الأعمال العام الحاصلة على الأيزو 9001، أطروحة دكتوراه، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مصر.
35	زين الدين، فريد، (1996)، المنهج العلمي لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات العربية، بدون ناشر، القاهرة.
36	شلاش، فارس، جميل الحسنوي، (2014)، أثر نظام الانتاج الرشيق في أداء العمليات - دراسة استطلاعية في الشركة العامة للسمنت الجنوبية (معمل سمنت الكوفة)، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، العراق، المجلد 16، العدد 4.
37	شهيد، رزان وعلاء الدين جبل، (2015)، المحاسبة الإدارية، مطبوعات جامعة حلب.
38	عبد القادر، مزين، (2012)، أثر محددات جودة الخدمات على رضا العملاء- دراسة حالة الصندوق الوطني للتعاون الفلاحي،

رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية و التسيير والعلوم التجارية، جامعة أبو بكر بلقايد، الجزائر .	
عثمان، محمد يسري، وآخرون، (2006)، <u>إدارة الجودة الشاملة</u> ، جزء 1، بدون دار نشر، القاهرة، مصر .	39
عثمان، محمد يسري وآخرون، (2003)، <u>إدارة الجودة الشاملة</u> ، جزء2، بدون دار نشر، القاهرة.	40
علوان، قاسم نايف(2005)، <u>إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات الأيزو 9001:2000</u> ، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.	41
عقيلي، عمر وصفي، (2001)، <u>المنهجية المتكاملة لإدارة الجودة الشاملة: وجهة نظر</u> ، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.	42
عقيلي، عمر وصفي، عبد المحسن نعساني، (2006)، <u>إدارة الموارد البشرية مدخل استراتيجي</u> ، منشورات جامعة حلب.	43
كورتل، فريد وآمال كحيلة، (2012)، <u>الجودة وأنظمة الأيزو</u> ، الطبعة الاولى، كنوز المعرفة للطباعة والنشر، الجزائر.	44
ماهر، أحمد، (2003)، <u>السلوك التنظيمي مدخل بناء المهارات</u> ، الدار الجامعية، مصر .	45
مجيد، سوسن شاكر، محمد عواد الزييات، (2007)، <u>إدارة الجودة الشاملة-تطبيقات في الصناعة والتعليم</u> ، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.	46
مصطفى، أحمد سيد، (2006)، <u>المدير ومهاراته السلوكية</u> ، الجمعية العربية للإدارة، القاهرة، مصر .	47
نجم، نجم عبود، (2003)، <u>إدارة الابتكار: المفاهيم والخصائص والتجارب الحديثة</u> ، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.	48
نور الدين، بوعنان، (2007)، <u>جودة الخدمات وأثرها على رضا العملاء-دراسة ميدانية في المؤسسة المينائية لسكيكدة</u> ، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر .	49

م	المراجع باللغة الإنكليزية
1	<i>Barfield, Jesse, et al, (2010), <u>Cost accounting: traditions & innovations</u>, 5th edition, Thomson, UK.</i>
2	<i>Besterfield, Dale, H., et al, (2012), <u>Total Quality Management</u>, 3rd Ed, India: Coloring Kindersley.</i>
3	<i>Bound, Yorks G & Adam M.& Rennry G, (1994), <u>Beyond Total Quality Management</u>, 1st ed, MC Graw, Hill-Inc., USA.</i>
4	<i>Daft, R. L. and Marcic, D., (2006), <u>Understanding Management</u>, 5th ed, Thomson South-Western, USA.</i>
5	<i>Ehlers, U. D, Schneckenberg, D., (2010), <u>Changing Cultures in Higher Education</u>, Springer, New York.</i>
6	<i>Foster, Thomas, (2013), <u>Managing Quality: Integrating the Supply Chain</u>, 5th edition, Pearson, London.</i>
7	<i>Fox, Ellen et al, (2009), <u>Preventive ethics: addressing ethics quality gaps on a systems</u></i>

	<i>level, national center for ethic in health care, USA.</i>
8	Goetsch, David, Davis, Stanley, (2016), <u>Quality Management for organizational excellence: introduction to total Quality, Eighth Edition</u> , Pearson Education, Inc., New Jersey.
9	Graeme Knowles, (2011), <u>Quality Management</u> , www.Bookboon.com
10	Gupta, Srinivasa N.,(2009), <u>Total Quality management</u> , 2th ed, McGraw-Hill
11	Halis, M, et al, (2007), <u>The relationship between ethics and quality: conflicts and common grounds</u> , Serbian Journal of Management, Vol.2, No.2, pp:127-145.
12	Hofstede, G., Hofstede, G. J. and Minkov, M., (2010), <u>Cultures and Organizations: Intercultural cooperation and its importance for survival</u> , 3rd ed, McGraw Hill, USA.
13	Jesse Barfield, et al,(2010), <u>Cost accounting: traditions & innovations</u> , 5 th edition, Thomson, UK
14	Joseph M. Juran and A. Blanton Godfrey, (1999), <u>Juran's Quality Handbook</u> , 5th Ed, McGraw-Hill, New York.
15	Kanji, Gopal, (2002), <u>Measuring Business Excellence</u> , 1st Ed, Routledge (Taylor & Francis Group), London.
16	Kano, N., N. Seraku, F. Takahashi and S. Tsuji, (1984), <u>Attractive Quality and Must-be Quality</u> ", Hinshitsu. The Journal of the Japanese Society for Quality Control, April, pp. 39 - 48.
17	Keyton, J., (2005), <u>Communication and Organizational Culture: A key to understanding work experiences</u> , Sage Publications, USA.
18	Kiran D.R., (2016), <u>Total Quality Management- Key Concepts and Case Studies</u> , 1 st ed, Butterworth-Heinemann.
19	Kiran, D,R. (2007), <u>Professional ethics and human values</u> , Hill publishing company limited, New Delhi, India.
20	Lewis, D., (2000), <u>The usefulness of the organizational culture concept: a response to Gert Jan Hofstede's comments</u> , Strategic Change, Vol. 9, No. 2, p140.
21	Nanjundaraj, Premanand , (2018), <u>A Study on Implementation of Poka– Yoke Technique In Improving The Operational Performance by Reducing The Rejection Rate In The Assembly Line</u> , International Journal of Pure and Applied Mathematics, Volume 119 No. 17.
22	McNamara, C., (2005), <u>Complete guide to ethics management: an ethics toolkit for</u>

	managers, WWW.mapnp.org/library/ethics .
23	Monden, Y., (1993), <u>Toyota Production System: An Integrated Approach to Just-In Time</u> , (2nd Ed.), Norcross, GA: Industrial Engineering and Management Press.
24	Oakland, John S., (2003), <u>Total Quality Management: Text with Cases</u> , 3 rd Ed, Butterworth-Heinemann, Oxford.
25	Pratik D. Tak, Shravan S. Wagh, (2015), <u>Poka Yoke Implementation on Punching Machine: A Case Study</u> , International Journal of Research in Engineering and Technology, ISSN: 2319-1163.
26	Robbins, S. P., (2003), <u>Essentials of organizational behavior</u> , 7th Ed. Pearson Education, USA.
27	Ross, F., (1997), <u>Travel agency employment perceptions</u> , Tourism Management, 18(1), pp:9-18.
28	Sallis, Edward, (2002), <u>Total Quality Management in Education</u> , 3 rd ed, Kogan Page Ltd, London, UK
29	Schein, Edgar H, (2004), <u>Organizational Culture and Leadership</u> , 3rd ed, John Wiley & Sons, USA.
30	Schermerhorn Jr, J. R., Hunt, J. G. and Osborn, R. N., (2002), <u>Organizational Behavior</u> , 7th Ed, John Wiley & Sons, USA.
31	Slack, Nigle & Chamber, Stuart & John Stone, Robert, (2001), <u>Cases in Operation Management</u> , 3rd ed Prentice-Hall England.
32	Vancent K. Omachoun & Joel E. Ross, (2004), <u>Principles of Total Quality</u> , 3 rd ed, CRC press LLC, Florida, USA.
33	Wagner III, J. A. and Hollenbeck, J. R., (2010), <u>Organizational Behavior: Securing Competitive Advantage</u> , 1st Ed. Taylor & Francis, New York, USA.
34	Witell, Lars, et al, (2013), <u>theory of Attractive Quality and the Kano Methodology – The Past, the Present, and the Future</u> , Total Quality Management and Business Excellence, December, 24(11-12) .
35	Woods, J., (1996), <u>The six values of a quality culture: Building a culture to develop committed employees, delighted customers, and continuous improvement</u> , [www.indiana.edu/~t581Woods_qualityculture .pdf].