

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة عمار الثلجي - الاغواط -
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير



مطبوعة علمية موجهة لطلبة سنة ثانية ماستر مقاولاتية

شعبة علوم تسيير

تحت عنوان :

إدارة الجودة الشاملة

اعداد : الدكتورة آمال مطابس

أستاذ محاضر أ

السنة الجامعية : 2021-2022



الرقم: 37/ب.ع.م.ت.ب.ع.ع.خ/2021

30 نوفمبر 2021

الأغواط في:

شهادة إدارية

يشهد السيد نائب العميد المكلف بما بعد التدرج والبحث العلمي والعلاقات الخارجية، بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة الأغواط أنه تمت المصادقة في المجلس العلمي رقم 2021/07 المؤرخ في 2021/11/04 (الدورة العادية الثالثة)، على مطبوعة علمية للأستاذ (ة) مطابيس آمال بعنوان: ادارة الجودة الشاملة.

نائب العميد

نائب العميد المكلف بما بعد التدرج
لبحث العلمي بكلية العلوم الاقتصادية
والتجارية وعلوم التسيير



مضاء: بن عول الطيب

الفهرس :

الصفحة	العنوان	تمهيد
1		
الفصل الأول : مدخل مفاهيم لادارة الجودة الشاملة		
8-2	مفاهيم الجودة	-1-1
14-8	مفهوم و تطور الجودة الشاملة	-2-1
28-14	نشأة ادارة الجودة الشاملة	-3-1
31-28	نظام إدارة الجودة الشاملة	-4-1
الفصل الثاني : أهم رو إدارة الجودة الشاملة		
33-32	والتر شيوارت Walter Shewhart	-1- 2
40-33	أدوارد ديمينج Edwards Deming	-2- 2
42-40	أرموند فيغنباوم Armod Feigenbaum	-3- 2
44-42	اشيكاورا Kaoru Ishikawa	-4- 2
50-44	جوزف جوران Joseph M.Juran	-5- 2
53-50	فيليب كروسبي Philip Gosby	-6- 2
61-53	مالكولوم بالدريج Malcolm Balridge	-7- 2
62	جي تيكوشا G . Taguchi	-8- 2
الفصل الثالث : أدوات إدارة الجودة الشاملة		
66-64	رؤية الأدوات	-1- 3
79-66	أدوات تحسين الجودة	-2- 3
85-79	أدوات إدارة الجودة اليابانية	-3- 3
98-85	تكريس وظيفة الجودة	-4- 3
الفصل الرابع : تكاليف الجودة		
100-99	أهمية كلف الجودة Importance of quality costs	-1- 4
105-100	كلف الجودة المباشرة Direct quality costs	-2- 4
106-105	كلف الجودة غير المباشرة Indirect quality costs	-3- 4
111-106	تقارير كلف الجودة Quality costs reporting	-4- 4
116-115	تقويم وتحليل البيانات: Evaluation and analysis of data	-5- 4
الفصل الخامس : ثقافة الجودة الداعمة للمنظمة		
118-117	-1- 5 مفهوم الثقافة التنظيمية	
119-118	-2- 5 نموذج الثقافة التنظيمية	
120-119	-3- 5 نموذج ترابط الثقافة التنظيمية	
125-120	-4- 5 ثقافة إدارة الجودة الشاملة	
130-125	-5- 5 بناء ثقافة الجودة	
130	-6- 5 الحفاظ على ثقافة الجودة	

الفصل السادس : تبني إدارة الجودة الشاملة وتطبيقاتها في المنظمة .	
135-130	6-1- مراحل تطبيق إدارة الجودة الشاملة Stages of applying TQM
137-135	6-2- متطلبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة TQM application requirements
141-137	6-3- مستويات تبني إدارة الجودة الشاملة Levels of adoption of TQM
144-141	6-4- فوائد تطبيق إدارة الجودة الشاملة Benefits of applying TQM
147-144	6-5- تنظيم إدارة الجودة الشاملة Organization of TQM
148	خاتمة .

1. قائمة الأشكال :

الصفحة	العنوان	رقم
9	مقعد الجودة الشاملة ذات الثلاثة أرجل.	(1-1)
10	مفهوم الجودة الشاملة.	(2-1)
23	مراحل مفهوم الجودة.	(3-1)
33	نموذج شيوارت لإدارة الجودة الشاملة	(1-2)
39	دائرة ديمنج.	(2-2)
48	حلقة وصل بين الإدارة العليا في المنظمة وبين المسؤولين.	(3-2)
52	أفكار كروسبي.	(4-2)
60	معايير جائزة بالدريج .	(5-2)
71	مخطط باريتو لتمثيل أنواع التلف .	(1-3)
72	بيانية السبب و النتيجة لتلف الحقائب .	(2-3)
76	دالة خسارة تاغوشي مقارنة بمخطط الرقابة	(3-3)
85	التاءات الخمس قاعدة التحسين المستمر.	(4-3)
87	تكريس وظيفة الجودة في الشركة.	(5-3)
91	مصفوفة إحتياجات الزبون ومواصفات المنتج.	(6-3)
92	العلاقات بين مواصفات المنتج.	(7-3)
94	العلاقات بين مواصفات المنتج	(8-3)
95	الصعوبات في مواصفات المنتج.	(9-3)
96	المعايرة التنافسية في مواصفات المنتج.	(10-3)

100	أنواع كلف الجودة.	(1-4)
105	كلف الجودة المباشرة.	(2-4)
106	مجموع الكلف المباشرة وغير المباشرة .	(3-4)
112	مخطط حركة نماذج استثمارات تقرير الفشل .	(4-4)
112	مقاييس المقارنة لكلف الجودة.	(5-4)
116	تأثير زيادة كلفة الوقاية على خفض كلفة الجودة .	(6-4)
123	الأنماط الأربعة لثقافة الشركة	(1-5)
126	التفاعلات العاطفية.	(2-5)
128	الخطوات للانتقال لثقافة الجودة.	(3-5)
133	التغيير المطلوب في الهيكل التنظيمي.	(1-6)
143	فوائد تطبيق TQM حسب ديمنج.	(2-6)
145	موقع دائرة الجودة في أحد البنوك.	(3-6)
146	موقع قسم الجودة على الهيكل التنظيمي	(4-6)

2. قائمة الجداول :

الصفحة	العنوان	رقم
11	التطور التاريخي لمفهوم الجودة الشاملة.	(1-1)
25	المقارنة بين الإدارة التقليدية وإدارة الجودة الشاملة والمبادئ والأسس والعمليات.	(2-1)
28-27	الخصائص الخاصة بكل مرحلة.	(3-1)
61	العناصر المشتركة بين أبرز علماء إدارة الجودة الشاملة.	(1-2)
69	قائمة المراجعة بأنواع التلف في الحقائق المدرسية.	(2-3)
83	طريقة 5ك - 2ك (W2M 5).	(3-3)
84	مدخل التدبير الياباني.	(4-3)
89	انواع إحتياجات الزبون وامثلة عليها.	(5-3)
103	ببين نسبة كلف الجودة من قيمة المبيعات.	(1-4)
104	يوضح النسبة المئوية لكل عنصر من عناصر كلف الجودة المباشرة.	(2-4)
132	تغيير بعض المفاهيم لتناسب مع منهجية TQM.	(1-6)

3. قائمة النماذج :

الصفحة	العنوان	رقم
109	كلفة الوقاية.	(1-4)
110-109	كلفة التقويم .	(2-4)
110	كلفة الفشل الخارجي.	(3-4)
111-110	مقارنة تكاليف الجودة المباشرة لفترتين زمنيتين.	(4-4)

تمهيد :

تعتبر الجودة احد المبادئ الأساسية والهامة لنمو وبقاء اغلب المنظمات الاقتصادية وغيرها من المنظمات، خاصة في ظل التغيرات الحالية والتي تعكس نظام دولي جديد، وانفتاح المنظمات على الأسواق الدولية ، بالإضافة الى رفع حواجز الجمركية بين الدول وغيرها ..

هذا واصبح للجودة إدارة تسييرها وتهتم بجميع مايتعلق بها داخل المنظمة، باعتبارها شرطا أساسيا بغض النظر عن طبيعة نشاط المنظمة للولوج لجو المنافسة وتحقيق الميزة التنافسية، وهذا ما يؤكد ان الجودة لم تظهر فجأة بل لها جذور متصلة عبر التاريخ ومن ابرز الرواد الذين اهتموا بمفهوم الجودة وادارتها الشاملة : (w .E.deming) ، (P.Grosby) ، (Juran) ، (Ishikawa) ، ..، والذين ساهموا بقوة في التفصيل في ابعادها، واجمعوا على انها سلاح تنافسي قوي لجذب والحفاظ على المستهلكين وتحقيق الابداع والابتكار لتجسيد التميز في مختلف مواقع تسويقها.

وعليه ومن خلال مضمون هذه المطبوعة الموجهة للطلبة سوف نتطرق ونوضح اهم حيثيات ماهية الجودة وإدارة الجودة الشاملة ، بالإضافة الى اهم متطلباتها، وكيفية التعامل بادواتها، والتطرق الى كيفية تبنيها في المنظمات.

الفصل الأول : مدخل مفاهيم لإدارة الجودة الشاملة

1-2- مفاهيم الجودة :

1. الجودة لغة:

ان كلمة الجودة في اللغة العربية كما أفاد ابن منظور (1994) بأن أصلها (جود)، وهي من الجيد نقيض الرديء، وجاد الشيء جودة، وجودة أي صار جيداً، وأجاد أي أتى بالجيد من القول والفعل، الجودة من (أجاد) أي أحسن، ويقال: فلان تكلم فأجاد أي تكلم فأحسن، فلان عمل فأجاد أي عمل فأحسن، وعكسه (تكلم فأساء وعمل فأساء).

وفي اللاتينية فإن مصطلح الجودة (Quality) مشتق من (Qualities)، ويعنى بها طبيعة الشيء والشخص ودرجة صلاحه، وهي لا تعني الأفضل أو الأحسن دوماً، وإنما هي مفهوم نسبي يختلف النظر له باختلاف الجهة المستفيدة منه سواء أكان الزبون، أم المصمم، أم المجتمع، أم المنظمة .

أما في اللغة الإنجليزية فيكثر التعدد والتداخل لمعاني الجودة، فقد تعني درجة الامتياز، أو تعني سمة متأصلة أو ميزة للشيء، وأورد قاموس ويبستر (Webster's New World Dictionary) معنى الجودة بأنها: صفة أو درجة تفوق يمتلكها شيء ما، كما تعني درجة الامتياز.

أما قاموس أكسفورد (Oxford English Dictionary) فتعني الجودة الدرجة العالية من النوعية أو القيمة.

فالجودة وفقاً للمفاهيم اللغوية، وكما مر سابقاً تعبر عن صفة ملازمة ومرتبطة بالموصوف الجيد، وتعني الجودة بشكل عام بعض العلامات (Markts) أو المؤشرات (Standards) التي يمكن من خلالها تحديد الشيء أو فهم بنيته (Constitution)، وهناك الكثير من المصطلحات التي تترادف أو

تتداخل مع مصطلح الجودة، مع وجود فروق لغوية دقيقة بين هذه المصطلحات، وتتضمن الجودة الشاملة في العادة مجموعة مركبة من النوعيات الفرعية (Qualities)، ويتضمن المصطلح عادة رتبة عالية من الامتياز والنقاء ويفهمها البعض بأنها: النوعية الجيدة أو الخامة الأصلية.

والجودة تعني الإتقان، كما تعني في مستوياتها العالية التفوق والإبداع، وهي نتيجة الاهتمام أساساً بالكيف والنوع لا بالكم، والجودة في المصطلح الحديث ارتبطت بالجوانب الاقتصادية والتنظيمية الجودة الإدارية، والجودة التصميمية، والجودة الصناعية والجودة الزراعية، وهي محكومة بمواصفات ومعايير ومقاييس محددة، ولم تعد خاضعة للمزاج والذوق الشخصي.

2. مفهوم الجودة :

يعد مفهوم الجودة من المفاهيم المعقدة والشائكة، ولم يكن ثمة تعريف محدد لمفهوم الجودة، لذا فقد تعددت التعريفات التي تناولت هذا المصطلح ومن أبرزها :

- إن المفهوم التقليدي الذي كان سائداً والذي عدّ الجودة بأنها مطابقة للمواصفات فحسب (Juran) لا يتماشى مع المفاهيم الجديدة التي تتطلب التعرف إلى حاجات المستهلكين ورغباتهم بصورة تفصيلية بالإضافة إلى جميع الأطراف المستفيدة.
- عرفها الترتوري بأنها: تحقيق رغبات ومتطلبات المستفيد، بل وتجاوزها، وهي تلافي العيوب منذ المرحل الأولى للعملة بما يرضي المستفيد.
- التعريف الذي قدمه المعهد الأمريكي للمعايير (American National Standards Institute) والذي يراها بأنها جملة من السمات والخصائص للمنتج أو الخدمة التي تجعله قادراً على الوفاء باحتياجات معينة.

- عرفها ديمينج (Edwards Deming): درجة متوقعة من التناسق والاعتماد تناسب السوق
بتكلفة منخفضة، وتحقيق احتياجات وتوقعات المستفيد حاضراً ومستقبلاً.
- عرفها جوران وزميله (Juran & Gryna) بأنها: مدى ملائمة المنتج للاستعمال.
- أما علوان فعرّفها بأنها: قدرة المنتج المطلوب تقديمه للزبون على إشباع متطلبات الزبون
ورغباته.
- عرفها (Glenn) بأنها: الوفاء بمتطلبات المستفيد بل وتجاوزها.
- يراها محمد بأنها: مجموعة من الخصائص والمميزات لكيان ما تعبر عن قدرتها على تحقيق
المتطلبات المحددة أو المتوقعة من قبل المستفيد.
- عرف زيثامل (Zeithaml) جودة الخدمة بأنها: الحكم العام للزبائن حول تميز الخدمة.
- يرى أندرسون (Anderson) أنها صورة من صور الاتجاهات ترتبط جزئياً بالرضا، والتي
تنشأ من المقارنة بين التوقعات والتصورات للأداء.
- عرفها (Navartham & Oconnor) بأنها: مجموعة من المفاهيم، والاستراتيجيات
والأدوات، والمعتقدات، والممارسات التي تهدف إلى تحسين جودة المنتجات والخدمات، وتقليل
الخسائر، وخفض التكاليف.
- اما كروسبي فعرّفها (Crosby) بأنها مدى المطابقة مع المتطلبات فكلما كانت مواصفات
المنتج مطابقة لمتطلبات العميل كلما كان هذا المنتج ذا نوعية جيدة. ويشترط فيها: الوفاء
بالمطالبات، وانعدام العيوب، وتنفيذ العمل بصورة صحيحة من أول مرة وكل مرة.
- عرفها فيقنيام (Feigenbaum) بأنها: المجموع الكلي لصفات السلعة أو الخدمة الناتجة عن
دراسات التسويق، والهندسة، والتصنيع، والصيانة، أو عن طريق وجود أي سلعة أو خدمة في
الاستعمال، والتي ستلتي توقعات الزبون.

- عرفها المعهد الوطني الأمريكي للمقاييس والجمعية الأمريكية لمراقبة الجودة بأنها: مجموعة من السمات والخصائص للسلع والخدمات القادرة على تلبية احتياجات محددة.
- يشير أليس (Ellis) إلى أن مصطلح (الجودة) بحد ذاته تعبير غامض إلى حد ما لأنه يتضمن دلالات تشير إلى المعايير (Standards) والتميز (Excellence) على حد سواء.
- المنظمة الأوروبية للسيطرة النوعية (European Organization for Quality) (E.O.Q.C)Control) فتنظر للجودة بأنها: مجموعة من الصفات التي يتميز بها منتج معين تحدد قدراته على تلبية حاجات المستهلكين ومتطلباتهم.
- المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (International Organization for Standardization) تعرف الجودة بأنها: عرض موجز لمجموعة من المتطلبات التي ينبغي أن تتحقق في منتج أو عملية ما فيما إذا كان هناك أسلوب يحقق الإيفاء بهذه المتطلبات ويجعل العملية ممكنة.
- تعني الجودة عند ديفيد (David) تحقيق أهداف الزبائن ورغباتهم باستمرار.
- وصنف كوان (Kwan) مفهوم الجودة إلى خمسة اتجاهات هي:
 1. الجودة هي مدى قدرة المؤسسة على إنتاج خدمة استثنائية وتقديمها بشكل عن غيرها.
 2. الجودة هي مدى قدرة المؤسسة على إنتاج وتقديم خدمة تقترب من الكمال.
 3. الجودة هي مدى قدرة المؤسسة على تلبية احتياجات المستهلك بما يتناسب مع الأهداف المنشودة.
 4. الجودة هي مدى قدرة المؤسسة على إجراء التغيير في خدماتها أو إنتاجها وبما يتناسب مع قانون العرض والطلب في السوق.
 5. الجودة هي مدى قدرة المؤسسة على تحقيق أرباح مالية أكثر.

ويمكن ملاحظة أن هناك وجهتي نظر في مفهوم الجودة هما:

أ- **المنتج**: وينظر إليها من حيث:

- جودة التصميم (Design Quality): وهي تحديد المواصفات والخصائص التي ينبغي أن تراعى في التخطيط والعمل.

- جودة الأداء (Performance Quality) وهي: القيام بالأعمال وفق المعايير المحددة.

- جودة الإنتاج أو المخرج (جودة المطابقة) (Production Quality) وهي الحصول على منتج تعليمي وخدمات تعليمية وفق الخصائص والمواصفات المتوقعة.

ب- **الزبون**: ويراهنا قيمة بمعنى كيف يمكن للمنتج الجيد أن يحقق الغرض المقصود منه بالسعر الذي يرغب في دفعه، أو أنها تعني المناسبة للاستعمال.

واستناداً لما سبق ومن خلال استعراض تعاريف الجودة يمكن القول أن الباحثين لم يتفقوا على وضع

تعريف موحد لمفهوم الجودة وأن خلافهم يتمحور بمفهومين هما:

- **مفهوم موضوعي (Objective)** يوجد في المنتج ذاته بغض النظر عن كيفية إدراكه من الزبون.

- **مفهوم شخصي (Subjective)** الذي يتحدث من خلال إدراك الفرد لكيفية إشباع المنتج لحاجاته.

وقد قدم ديفيد جارفين (David Garvin) في كتابه إدارة الجودة (Management Quality)

خمسة مداخل تعكس تعاريف الجودة من قبل المتخصصين والباحثين والعلماء و المهتمين بموضوع

الجودة و هي تتمثل بما يأتي :

1. **مدخل الامتياز:** يرى أن الجودة مجموعة من المعايير الخاصة بالأداء الممتاز والتي لا تقبل المناقشة أو الجدل، وأن الأفراد يتعلمون من خلال خبراتهم التمييز بين الجودة العالية والجودة المنخفضة باستخدام مجموعة من المعايير التي تميز بين النوعين من الجودة. وهذا التعريف مبهم وغامض ولا يمكن قياس الجودة ووضعها في مواصفات التشغيل.
2. **مدخل يعتمد على المنتج:** يعرف الجودة على أنها صفات أو خصائص يمكن قياسها وتحديد كميتها الفارق الذي يوجد في جودة المنتجات ينعكس بشكل واضح على خصائص ومكونات تلك المنتجات ويمتاز هذا المدخل بأنه في الحالات التي تعتمد في الجودة على تفضيل الشخص فإن المعايير التي يتم القياس عليها قد تكون مضللة.
3. **مدخل يعتمد على الزبون:** يقصد به مدى ملائمة المنتج للاستخدام، أي قدرة أداء المنتج للاستخدام وفقاً للمواصفات التي تحقق رضا الزبون وتشبع رغباته، حيث أن حكم الزبون على المنتج بأنه ذو جودة عالية عندما تكون درجة رضاه عالية بنفس الوقت وعلى الرغم من وجود علاقة بين المفهومين إلا أن القول لترادفهما لا يعد صحيحاً فالرضا تحكمه مقابلة توقعات الزبون وليس الجودة الموضوعية للمنتجات.
4. **مدخل يعتمد على التصنيع :** تعني الجودة وفقاً له صنع منتجات خالية من النسب المعيبة، من خلال مطابقتها لمواصفات التصميم المطلوبة، ويتم قياس الجودة طبقاً للمعايير الموضوعية مسبقاً وعادى تستند هذه المعايير إلى الرغبة في تحقيق زيادة في الإنتاج والسيطرة على التكاليف والعمل على تخفيضها.
5. **مدخل يعتمد على القيمة:** يعتمد على أساس التكلفة والأسعار وعدد من الخصائص الأخرى، فالجودة هنا هي الامتياز الذي يمكن للزبون أو المنتج تحمله.

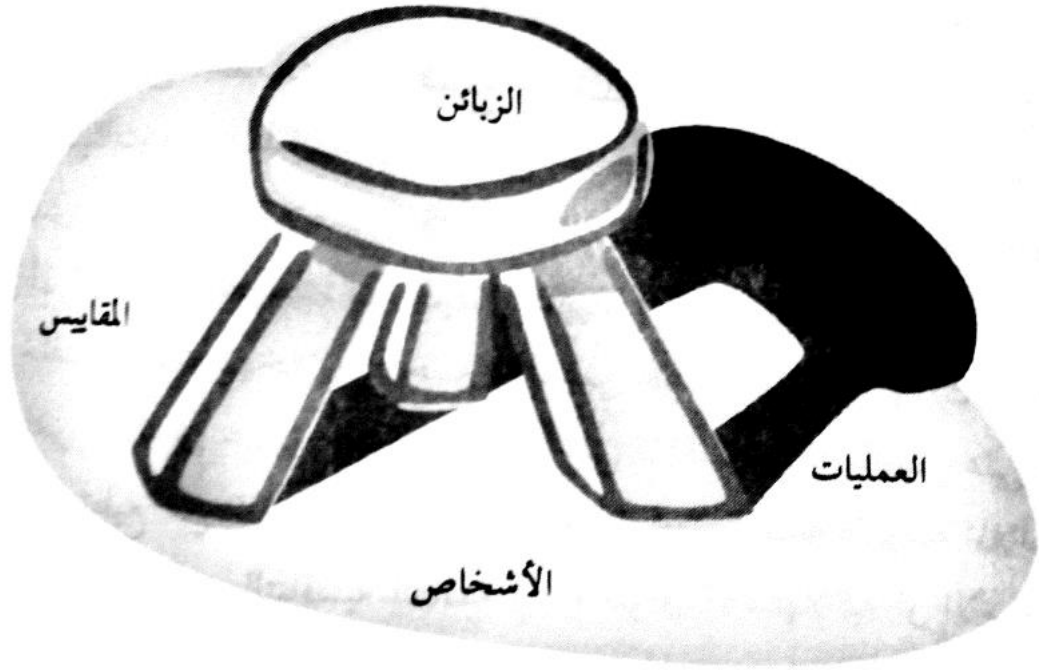
وقد أدى السعي لتحقيق الجودة إلى انتهاج أسلوب في الإدارة يدعى إدارة الجودة الشاملة (Total Quality Management) ، ويعد هذا الأسلوب من أكثر أساليب الإدارة نجاحاً في السنوات الأخيرة، وقد تحقق ذلك في القطاع الخاص قبل القطاع العام، فقد طبقت الشركات والمؤسسات اليابانية نظام إدارة الجودة الشاملة منذ بداية النصف الثاني من القرن العشرين بهدف حل المشاكل الإنتاجية وتحسين الجودة، وأثبت التطبيق العملي لهذا الأسلوب أنه يمكن من خلاله تحقيق توفيرات كبيرة في العمليات تعادل أضعاف ما يمكن تحقيقه من زيادة المبيعات وحدها، ويمكن الوقوف على مدى ما حققه هذا المدخل لليابان من خلال تتبع التطور الذي حدث في الناتج القومي الإجمالي لليابان وللدول السبع المتقدمة اقتصادياً.

2-2- مفهوم و تطور الجودة الشاملة :

1. مفهوم الجودة الشاملة Total Quality :

لكي يتضح مفهوم الجودة الشاملة بجلاء فلنتخيل مقعداً صغيراً بثلاثة أرجل كما يظهر في الشكل رقم (1-1) ، حيث أن مقعد الجلوس يمثل الزبائن، مما يعني أن مفهوم الجودة الشاملة يدور في محوره حول الزبائن وأنهم الموجه الأساسي لكافة أنشطة الجودة الشاملة.

كل واحد من الأرجل الثلاثة يمثل جانباً واسعاً من فلسفة الجودة الشاملة؛ فرجل المقعد المقاييس تشير إلى أن الجودة يجب ويمكن لها أن تقاس، ورجل المقعد الأشخاص تشير إلى أن الجودة لا يمكن التفتيش عنها في البضائع و المنتجات بل ي جب أن يتم بنائها من قبل الأشخاص الذين يتم تمكينهم لكي يقوموا بأعمالهم بشكل صحيح، أما رجل المقعد الثالثة العمليات تشير إلى ضرورة تحسين العمليات بشكل مستمر و دائم، لأن ما يكون جيداً اليوم لن يكون كذلك غداً.



الشكل رقم (1-1) : مقعد الجودة الشاملة ذات الثلاثة أرجل.

وبغية تحقيق الاستيعاب الواضح لمفهوم الجودة الشاملة انظر إلى الشكل رقم (1-2)، فيبدو جليا كيف

أن الجزء الأول يشرح ما هي الجودة الشاملة وأن الجزء الثاني يشرح كيف يمكن تطبيقها.

فكلمة "الشاملة" في مفهوم الجودة الشاملة تشير إلى تطبيق الجودة في أوسع مفاهيمها مما أصبح متعارفاً عليه بالـ "Big Q" و التي تشير إلى جودة المنتجات و البضائع و الأشخاص القائمين و بيئات العمل، و بشكل مماثل فإن "Little Q" تشير إلى مجال أصغر يركز في مضمونه على تطبيق جانب أو عنصر واحد من جوانب أو عناصر الجودة.

تمتاز الجودة الشاملة عن الطرق الأخرى التقليدية في أداء العمل في كيفية تحقيقها و في الخصائص

المميزة لها و التي يتم تطبيقها مجتمعة مع بعضها، و التي تهدف إلى دعم إستراتيجية المنظمة .

ما هي الجودة الشاملة ؟

الجودة الشاملة هي مدخل أو طريقة لأداء العمل و تسعى إلى زيادة قدرة المنظمات على المنافسة من خلال التحسين المستمر لجودة البضائع، والخدمات، والعمليات، والأشخاص القائمين عليها، و بيئات عملها.

كيف يمكن تحقيقها ؟

تتمتع الجودة الشاملة بالخصائص التالية :

- تقوم على أساس استراتيجي.
- تركز على الزبائن (الداخليين و الخارجيين).
- الاهتمام الشديد بالجودة.
- استخدام الأسلوب العلمي في اتخاذ القرارات و حل المشكلات.
- الالتزام طويل الأمد.
- بناء فرق العمل.
- عمليات التحسين المستمر.
- التدريب و التعليم.
- الحرية من خلال الرقابة.
- وحدة الهدف.
- انخراط الموظفين في العمليات و تمكينهم.

الشكل رقم (1-2) : مفهوم الجودة الشاملة.

2. التطور التاريخي للجودة الشاملة :

لقد تبلورت بدايات مفهوم الجودة الشاملة منذ دراسات الوقت و الحركة Time & Motion

Studies و التي قام بها Fredrick Taylor في العشرينيات من القرن الماضي والجدول رقم

(1-1) يظهر خطأ زمنياً لأهم الأحداث خلال تطور الجودة الشاملة بدءاً من أيام Taylor المعروف

باسم مؤسس الإدارة Father of Scientific Management .

إحدى أهم الأفكار الرئيسية التي جاءت بها مدرسة الإدارة العلمية كانت فصل التخطيط عن التنظيم، و تقسيم العمل الذي أدى إلى قفزات نوعية في مجال تحسين الإنتاجية، و قامت بإلغاء الممارسات التي كانت تقضي بوجود عامل ماهر واحد يؤدي جميع المهام المطلوبة لإنتاج بضاعة ذات جودة.

الجدول رقم (1-1) : التطور التاريخي لمفهوم الجودة الشاملة.

السنة	الحدث
1911	قام Fredrick Taylor بنشر كتابه مبادئ الإدارة العلمية والذي ظهرت فيه بدايات دراسات الحركة و الزمن.
1931	قدم Walter Shewhart بعض التقنيات الإحصائية في الرقابة على الجودة.
1940	قام Edward Deming بتطبيق تقنيات تحديد العينات الإحصائية في مسوحات السكان.
1941	انضم Deming لوزارة الدفاع الأمريكية ليعلم تقنيات الرقابة على الجودة.
1950	توجه Deming نحو الشركات اليابانية و العلماء و المهندسين اليابانيين فيما يخص موضوع الجودة.
1951	نشر Joseph Juran كتابه بعنوان الرقابة على الجودة.
1970	قام Philip Crosby بطرح مفهوم " الخلو من العيوب ".
1979	نشر Philip Crosby كتابه بعنوان الجودة مجانية.
1982	نشر Edward Deming كتابه بعنوان الجودة، الإنتاجية، و الوضع التنافسي.
1987	قامت شركة Motorola بابتكار و تطبيق مفهوم Six Sigma.
1993	بدأ تدريس مفهوم الجودة الشاملة بشكل واسع و كبير في الكليات و الجامعات.
2000	تم إعادة صياغة ISO 9000 لتشمل مفهوم الجودة الشاملة.

ومع ازدياد الحاجة للتصنيع و الإنتاج، أصبحت الجودة مطلباً صعباً و معقداً مما أدى إلى ظهور ما يسمى بهندسة الجودة في العشرينيات و التي أدت إلى استخدام الأساليب الإحصائية في الرقابة على الجودة، مما أوصلهم في نهاية المطاف إلى استخدام رسوم الرقابة البيانية و الخرائط الإحصائية على العمليات و التي أصبحت تعد الآن من أساسيات إدارة الجودة الشاملة.

لقد أثرت الحرب العالمية الثانية على الجودة بشكل يمكن ملاحظة أثره حتى الآن، إذ بسبب الحرب كان تركيز الشركات الأمريكية منصباً على تسليم البضائع في مواعيدها بدلاً من أن يكون تركيزها منصباً على مدى جودة هذه البضائع، مما أصبحت عادة لدى الشركات الأمريكية استمرت أيضاً حتى فترة ما بعد الحرب.

وفي المقابل، كان تركيز الشركات اليابانية منصباً على تعلم كيفية منافسة باقي دول العالم فيما يخص إنتاج البضائع الغير عسكرية، وذلك على الرغم من أنهم لم ينجحوا في المرات الأولى وأن جملة صنع في اليابان بقيت لفترة طويلة مرتبطة بالبضائع ذات الجودة المنخفضة ، ومع حلول الخمسينيات، قررت اليابان أن تصبح أكثر جدية فيما يتعلق بالجودة و أن تؤسس طرقاً خاصة لإنتاج بضائع ذات جودة عالية مستخدمة عدة استراتيجيات حازمة، نذكر منها على سبيل العد لا الحصر مايلي:

- كان يقع على عاتق الإدارة العليا مسؤولية قيادة التغيير و التطوير .
- تم تدريب كافة المستويات الإدارية و التشغيلية فيما يتعلق بالجودة.
- لقد تم أخذ تحسين الجودة كنهج مستمر و دائم.
- لقد تم إشراك الموظفين و العاملين في تحسين الجودة من خلال تطبيق مفهوم الرقابة على الجودة.

بناءً على ذلك، كانت المعجزة اليابانية تشكل الدافع الأقوى لبقية دول العالم لتحذو حذوها فيما يتعلق بالجودة، و لكي تغير من نظرتها إزاء أهمية الجودة و خصوصاً إذا كانت تسعى نحو المنافسة العالمية.

أ- الجودة من المنظور التقليدي والمعاصر :

لقد قدمت فلسفة الجودة الشاملة طريقة جديدة للتعامل مع الجودة اذ كانت النظرة التقليدية للجودة تقوم على قياس أداء العمليات من خلال عدد القطع المعيبة بالنسبة لكل 100 قطعة منتجة، بينما تعمل الجودة الشاملة على قياس عدد القطع المعيبة بالنسبة لكل مليون قطعة منتجة. و توشح النقاط التالية أهم الفروقات بين المنظور التقليدي للجودة وبين المنظور المعاصر للجودة الشاملة:

- **الإنتاجية مقابل الجودة:** تقضي النظرة التقليدية بأن الإنتاجية و الجودة في صراع دائم، و أن المنظمات لا تستطيع الحصول عليهما معاً، بينما يرى مفهوم الجودة الشاملة أن استمرار الإنتاجية المتزايدة هو نتيجة حتمية لتحسين الجودة و تطويرها.
- **مفهوم الجودة:** يرى المنظور التقليدي الجودة على أنها ملائمة ما يطلبه الزبائن من مواصفات، بينما تتعدى الجودة الشاملة ذلك إلى إرضاء و تحقيق سبل اشباع حاجات الزبائن وتجاوز توقعاتهم.
- **قياس الجودة:** تقيس النظرة التقليدية الجودة من خلال المقارنة مع معيار معين، بينما تعمل الجودة الشاملة على قياس الجودة من خلال معايير أداء عالية كرضى الزبائن و التحسين المستمر.
- **كيفية تحقيق الجودة:** في النظرة التقليدية للجودة يتم الفحص على البضائع للتأكد من جودتها، أما من خلال تطبيق مفهوم الجودة الشاملة فإن الجودة يتم التحكم بها و بناؤها خلال تصميم العمليات عن طريق وضع تقنيات رقابة فعالة للاداء المراد انجازه.

- السلوك عند وجود البضاعة المعيبة: في النظرة التقليدية تمثل البضائع المعيبة جزءاً متوقعاً من الإنتاج و يتم قياسها بالنسبة لكل مئة قطعة منتجة، أما من خلال الجودة الشاملة، فإن البضائع المعيبة يتم توقيفها و السيطرة عليها من خلال استخدام أنظمة رقابية حاسمة تعمل على قياس عدد البضائع المعيبة نسبة إلى كل مليون قطعة منتجة.
- **الجودة كوظيفة إدارية:** في النظرة التقليدية تعتبر إدارة الجودة وظيفة إدارية منفصلة في المنظمة، بينما ترى إدارة الجودة الشاملة الجودة على أنها وظيفة متكاملة مع بقية وظائف المنظمة و أن مسؤوليتها تقع على عاتق جميع الموظفين. وهذا المفهوم العلمي اشار اليه الرسول الكريم محمد صلى الله عليه و اله و صحبه و سلم (كلكم راع و كلكم مسؤول عن رعيته).
- **الجهة المسؤولة عن الجودة:** تضع النظرة التقليدية على الموظفين مسؤولية الجودة المنخفضة للبضائع و الخدمات، بينما يرى مدخل الجودة الشاملة أن 85% من مشاكل الجودة تكون بسبب الإدارة و النظام السائد للجودة فيها بينما لايتحمل العاملون من ذلك الاخفاق سوى 15% .
- **العلاقات مع الموردين:** العلاقات مع الموردين من وجهة النظر التقليدية هي علاقات قصيرة الأمد و تحكمها طبيعة التكاليف، بينما ترى الجودة الشاملة العلاقات الموردين على أنها علاقات طويلة الأمد و تركز على الجودة مع التي يقدمها الموردون من بضائع او خدمات و لايلعب السعر او التكاليف الا دورا محدودا بهذا الشأن.

2-3- نشأة إدارة الجودة الشاملة :

يرى عدد من الباحثين أن نشأة الجودة تعود إلى السنوات الأولى من القرن العشرين، عندما بدأ المهندس الأمريكي فردريك تايلور Tulyer بتجاربه التي بثها عبر كتابه مبادئ الإدارة العلمية عام

1911، التي كان يريد من ورائها ضبط جودة العمليات بتقليل الفاقد في الزمن من خلال الحد من الممارسات والحركات غير المجدية، بقصد زيادة الإنتاج وذلك بربط الحركة بالزمن الذي تحتاجه، ثم الانتهاء بتصميم طريقة مثلى لأداء الأعمال يتدرب عليها العاملون، وتقديم الحوافز المادية لمن يصل إلى المستويات التي حددتها الطريقة أو يتفوق عليها. ثم أسهمت أيضاً كتابات شيورات (Shewart 1931) في كتابه "السيطرة الاقتصادية على الجودة في المنتجات الصناعية" هي الأخرى باعثاً للتفكير بجدية في مسألة السيطرة على الجودة بأساليب إحصائية، ثم تلتها إسهامات الرواد في وضع أسس الجودة الشاملة وطرق الإنتاج، التي عمقت بدورها هذا التوجه بمزيد من الأفكار والتطبيقات الميدانية، أمثال إسهامات أدوارد ديمنج، وجوزيف جوران وفيليب كروسبي وكاوورا اشيكوا وغيرهم من التحقق بهذا الركب، بيد أن هناك من يرى بأن موضوع الجودة له وجوده الخاص في مختلف الحقب الزمنية باعتباره مطلباً إنسانياً لا يختلف أحد حول أهميته، ويمكن في الاستعراض الآتي توضيح هذا الاتجاه.

1. الجودة عبر العصور:

إن هذه النشأة الحديثة لموضوع الجودة، لم تمنع البعض من إرجاع موضوع الجودة إلى عصور موغلة في القدم، وهو امر ليس مستبعداً لأن مسألة الجودة في السلع والأعمال هو مطلب إنساني نرغب أن نره متحققاً في كل حاجاتنا.

وللتدليل على هذا الرأي فيمكن أن نورد بعض الشواهد، لعل من أبرزها ما جاء من مواد قانونية في شريعة حمورابي التي دونها في مسلته المشهورة التي يمتد تاريخها إلى القرن الثامن عشر قبل الميلاد، ففي التعامل التجاري ألزم التاجر أن يقدم سلعة جيدة وإلا عليه أن يتلافى النقص الحاصل فيها ويصلح عيوبها، كما أن المادة 229 وهي تختص بتنظيم الأعمال فتتص "إذا كان بناء قد بني بيتاً لرجل لم يحسن عمله بحيث انهار البيت الذي بناه وسبب موت صاحب البيت فسوف يقتل ذلك البناء) .

وشاهدنا الثاني: دلالة الكثير من الآثار التي ظلت شاخصة إلى يومنا هذا رغم عتو الزمن عليها وما تمتاز به من جودة في العمل وإتقانه، مثل أهرامات مصر وجدران المعابد، وسور الصين العظيم، ومأذنة الملوية في سامراء، وسد مأرب، ناهيك عن القصور والمساجد والقلاع والكنائس في عموم الأقطار الإسلامية والمسيحية وفي مقدمتها قصر الحمراء في غرناطة ومسجد قرطبة ومساجد العثمانيين وقصورهم في الأستانة، والأمثلة في هذا المضمار كثيرة لا تحصى.

2. الجودة في الإسلام:

وكان للدين الإسلامي نصيباً وافراً في التوكيد على جودة المنتج وإتقان الأعمال وإحقاق الحقوق للعاملين، حيث نجد هذا التأكيد في آيات القرآن الكريمة والأحاديث النبوية الشريفة، قوله تعالى: "صُنِعَ اللَّهُ الَّذِي أَتَقَنَ كُلَّ شَيْءٍ" (سورة النمل، 88)، والآية الكريمة: "الَّذِي أَحْسَنَ كُلَّ شَيْءٍ خَلَقَهُ" (سورة السجدة، 7)، وعن الرسول ﷺ قوله: (إن الله يحب إذا عمل أحدكم عملاً أن يتقنه) "رواه مسلم".

إن الحضارة العربية الإسلامية تمدنا بالشواهد الكثيرة وفي مختلف المجالات على اهتمام المسلمين بإتقان الأعمال والمنتجات والخدمات وجودتها ومن أمثلتها في هندسة الري وشق الجداول وعد القنوات فلهم فيها باعاً طويلاً، ولقد بلغ ذروته في عهد بني العباس، فقد بلغ ري العراق في زمن العباسيين ذروة تقدمه وازدهاره، فكان مصدر رفاه شمل الدولة بأسرها، إذا اتسعت الزراعة باستصلاح قسم كبير من الأراضي المعمورة، وشقت ترع كبيرة بحيث استغل أكثر ما في نهري دجلة والفرات من المياه، وأسس نظام ري واسع يستند على أساليب علمية، وكانت الحكومة تراقب كافة الأمور المختصة بالزراعة مراقبة دقيقة، وتشرف على إنشاء الجداول وصيانتها وإصلاحها، وعلى جميع أعمال الري، وأنشأت ديواناً خاصاً يسمى (ديوان الأقرحة) تتحصر مهمته بالإشراف على أعمال الري والجداول. يشرف عليه موظف كبير وعشرة آلاف عامل، ودعاه الخوارزمي بديوان الماء، ولا تزال السواقي السبعة في بلنسية بالأندلس التي

تنظم شؤون الري إلى يومنا هذا مسيرة ومسمية بأسمائها العربية، ولا يقتصر النشاط العمراني والزراعي والإنتاجي على المتانة وسهولة الاستخدام والحصول على نتاج وفير وانجاز كبير، بل كان يصاحبه اهتمام بالنواحي الجمالية (وهي صفة من صفات الجودة اليوم) فالقاهرة في أول وضعها كانت مدينة حدائق فيذكر أن كل الدور منفصلة بعضها عن بعض، حتى أن أشجار إحداها لا تبلغ حائط الأخرى.

ومدينة الأبله في البصرة وصفها المؤرخون بأنها مدينة على حافتي النهر فيها قصور وبساتين متصلة كأنها بستان واحد قد مدت على خيط واحد، أو غرست في يوم واحد.

وإن غوطة دمشق طغت على غيرها من المنتزهات، حتى غدت الجنة على الأرض حسب وصف الخوارزمي لها عند رؤيته لها ، والأمثلة بهذا الخصوص لا تحصى، ولا يخلو قطر عربي أو إسلامي من الروائع الجمالية على مر العصور.

واشتهرت مدن كثيرة على عموم العالم الإسلامي بجودة منتجاتها الصناعية، حتى غدت مطلوبة بشدة خارج أقطارها، فمثلاً اشتهرت دمشق على أيام الأمويين بنسيجها المسمى (بالمشقي).

ونظراً لجودة المنسوجات الشامية ووفرتها فما لبثت حتى أخذت طريقها إلى الأسواق الخارجية.

ويذكر أن الكوفة اشتهرت بصناعة الخز الذي لاقى رواجاً كبيراً في الأقطار الإسلامية كافة.

اشتهرت الأندلس بمنسوجاتها حتى أصبحت معروفة في كثير من الأقطار وتصدر إلى الشرق العربي

والشمال الأوروبي، فكانت مدينة المرية تضم حسب ما أورده المقرئ (4800) نول وفي قرطبة

(13000) حائك .

إن هذه الشواهد لا تعني أن الجودة والتقانة قد شملت كل ما ينتج من سلع أو ما يقدم من الخدمات،

ولكن حسبنا أن نعم بأن الحضارة العربية الإسلامية لها نصيب وافر في هذا الاتجاه لا يمكن نكرانه أو

التعافل عنه عند ذكر التاريخ الحضاري للأمم. وفي مجال التعليم وفي العصر العباسي المتأخر ظهرت أول مدرسة (جامعة) وهي الجامعة المستنصرية التي لا تزال شاخصة بجمال هندستها وإطلالتها على ضفة نهر دجلة اليسرى، التي أمر ببنائها الخليفة العباسي المنتصر بالله في عام 625هـ، وهي أول مدرسة اعتنت وطبقت معايير الجودة في بنائها ومدرسيها وطلبتها ومناهجها الدراسية ومكاتبها وتوفير المستلزمات المادية الكافية للعاملين فيها من مدرسين وطلبة عمال آخرين.

وعلى المستوى الفكري فإننا نجد مثلاً العلامة ابن خلدون يقول في مقدمته: على قدار جودة التعليم وملكة المعلم يكون حذق المتعلم في الصناعة وحصول ملكته.

وأخيراً تحسن الإشارة إلى أن موضوع الجودة والإخلاص في العمل ومنع الغش والضرر لم يترك في النظام الإسلامي على مسؤولية الفرد ودرجة إخلاصه ووازعه الأخلاقي فحسب، بل وفرت لذلك نظاماً أو مؤسسة إدارية تتولى مسؤولية الحفاظ على مصالح الناس كي لا يخل بها أصحاب المهن والأعمال، وهذه المؤسسة تدعى بديوان الحسبة، وهي (مشاركة السوق والنظر في مكاييله وموازينه ومنع الغش والتدليس، ورفع الضرر عن الطريق وتنظيف الشوارع والحارات والأرقة، إلى نحو ذلك من الوظائف التي تقوم بها الآن المجالس البلدية ومفتشو الصحة والطب البيطري هذه نتفاً قليلة جداً أردت من ورائها أن أوضح بأن موضوع الجودة لم يكن غائباً عن أذهان الناس في مختلف العصور ولا سيما العصور الإسلامية وفي مختلف أقطارها.

يرى ويليام جلاسو " بأننا جميعاً نستطيع التعرف على العمل الجيد لأن لدينا بعض الكلمات المعيارية للجودة مثل: مرتب، نظيف، يقط، متين لامع، عملي، ناعم، جذاب، ثمين، لذيذ الطعم، دقيق ... الخ. وكلها أوصاف موجودة في عالم الجودة لدينا، وعندما نستخدم هذه الكلمات لوصف عمل أو منتج فالأرجح أننا سنرى الجودة فيها.

لقد كان لبعض أصحاب الحرف والمهن اليدوية منذ القدم حرص على أداء الأعمال وصنع الأدوات بدرجة عالية من الجودة والمتانة والالتقان بحيث أنها أكسبتهم شهرة ومكانة في أوساط العمل والنظر، وهذه الشهرة كانت بمثابة تعزيز داخلي لهم لمواصلة الجودة والتحسين المستمر فيها وجذب الزبائن نحوهم، وظل الحال على هذا المنوال حتى ظهور الثورة الصناعية التي عمت دول أوروبا الغربية في القرن الثامن عشر وما تلاه، إذ بدأت المهن الفردية وأصحاب الورش الصغيرة بالانقراض لانهم لم يستطيعوا مجاراة الآلة في كم الإنتاج وسرعة إنجازه، وأخذت السلع تغزو الأسواق بكميات كبيرة، وبدأت المنافسة تأخذ حيزاً كبيراً من تفكير الإداريين والموردين. فكل منافس يطمح إلى تصريف بضاعته وكسب الزبائن وإلا توقف العمل ويعم الكساد والبطالة وما تجره هذه الحالات من ويلات وكوارث على العاملين وعلى الدولة، ومن هنا بدأ السعي المتواصل لتحسين الإنتاج في كميته وكيفه، ومحاولة تقليل حالات الإهدار في النفقات مع الحفاظ على مستوى عالٍ من الإنتاجية، ولم تكن كل تلك المحاولات ناجحة فالكثير منها باءت بالفشل لسبب أو لآخر، ولكن من أهمها هو عدم قدرة المنتج على المنافسة لردائته، أو لوجود مثيل أفضل منه.

وفي بدايات القرن العشرين أفرزت الكثير من النظريات والأفكار والتطبيقات الإدارية وسبل الدعاية والترويج لتصريف المنتج ونفاذه، وما زالت هذه الأساليب سارية المفعول في الكثير من الأنظمة والمنظمات إلا أنها على ما يبدو لم تعد قادرة على مجاراة متطلبات العصر الذي تتناثر فيه المصالح وتتجاذب، إضافة إلى اقتحام التكنولوجيا في كل مناحي الحياة، وما جلبته من ابتكارات ومخترعات مذهلة كل هذه التطورات وغيرها أظهرت عجز الأساليب الإدارية والإنتاجية التقليدية على مجاراة ما هو قائم وما هو متوقع مستقبلاً من تطورات وأحداث، لذلك لا بد من إعادة النظر في هذه الأساليب والتدقيق في توفير أساليب أكثر فاعلية وصموداً بوجه التغيرات المتواصلة وتمخضت الحاجة في نهاية الأمر إلى ظهور

نظرية إدارة الجودة الشاملة التي وصفت على أنها فلسفة أو ثقافة بإمكانها التعبير عن رضا المستفيد (الزبون) وتحقيق رغباته وتحقيق الرفاهية للعاملين والمجتمع.

ولم تلد نظرية إدارة الجودة الشاملة فجأة أو بصورة متكاملة على ما هي عليه، بل أنها مرت بمراحل عديدة حتى استوت على ما هي عليه الآن من ركائز ومبادئ ومميزات.

3. مراحل الجودة في العصر الحديث:

لقد درج أغلب الكتاب والباحثون وأصحاب الاختصاص على تقسيم مراحل الجودة تبعاً للتقسيم الآتي:

- أ- **مرحلة ما قبل الثورة الصناعية:** وهي مرحلة ضبط جودة أداء العامل المنصبة للجودة Operator التي تتلخص بأن عاملاً أو مجموعة من العمال هم المسؤولين عن تصنيع المنتج بالكامل بوحدات صناعية صغيرة work Shop وفي هذه المرحلة كان الإحساس بالإنتاج والفخر موجود لدى العامل الذي يخلق حافراً للعمل لديه .
- ب- **مرحلة ما بعد الثورة الصناعية:** ضبط رئيس العمال Forman للجودة، وبدأت هذه المرحلة منذ بداية القرن العشرين حتى أواخر العقد الثاني منه نتيجة لتوسع المصانع والتخصص في العمل وظهور الصناعات الحديثة وتوسعها فقد أدى إلى أن يتوزع العمل على أكثر من عامل، وتتطلب ذلك إلى أن يكلف رئيس عمال بمسؤولية الجودة في الإنتاج.
- ج- **مرحلة الإدارة العلمية:** مرحلة ضبط الجودة والتفتيش Inspection ظهرت مطلع القرن العشرين بربادة فريدريك ونسلو تايلور الذي عمل على ضبط الحركة مع الوقت اللازم لها، بقصد زيادة الإنتاج Time and Motion ومن خلال سبل تخفيض تكلفة الإنتاج بالحد من الهدر والضياع وقد خيمت الحرب العالمية الأولى 1914 بظلالها على الصناعة فتعددت أنظمتها وتوعدت أساليب الإنتاج وأصبح رئيس العمال مسؤولاً عن أعداد كبيرة من العمال، فأدى ذلك إلى ظهور

المفتش. وتطلب ذلك تكليف مفتشين في ورش الإنتاج متخصصين لإنجاز مهمة التفتيش، وقد وضعت مواصفات قاسية في التصنيع ومورست عمليات تفتيش صارمة وسميت بالرقابة البوليسية (Police Control).

د- مرحلة ضبط الجودة إحصائياً: Statistical Quality Control أو مرحلة الفحص

Inspection يؤرخ لهذه المرحلة من 1430 إلى 1970، وتتميز هذه المرحلة بزيادة في الإنتاج بشكل كبير الأمر الذي أدى إلى صعوبة ضبط وفحص المنتج الكلي جميعه، مما أدى إلى اتباع أسلوب فحص العينات Sampling Inspection مع الاعتماد على لوحات الضبط Control Chart، ويعد العالم ولتر شيوارت Walter Shaswart من مؤسسي ومطوري نظرية ضبط الجودة إحصائياً حيث أن نمطية المنتج على وفق قياسات موحدة مكنت من استخدام الأساليب والأدوات الإحصائية في مجال الرقابة، وقد صمم كل من Horold Dodge و Harry Ramings أسلوباً إحصائياً لفحص العينات بدلاً من فحصه كله، بيد أن فحص العينات لم يعد مؤشراً مقبولاً للتأكد من جودة المنتج في عقد الثمانينات، ولعل أبرز من استخدم الرقابة الإحصائية على الجودة العالم Demig ويراد من عملية الفحص ضمان مطابقة المنتج أو الخدمة للمواصفات الموضوعه، أي منع وصول منتجات أو تقديم خدمات معينة للعملاء تشوبها العيوب ولكن لا يمنع هذا من حدوث عيوب أو أخطاء لذا فهو مفهوم عد قاصراً.

هـ- مرحلة ضمان الجودة: Quality Assuracne من 1970-1985 وتدعى لدى البعض بمرحلة

مراقبة الجودة Quality Control، وهي مرحلة جاءت بعد تحقيق اليابانيون النتائج ملموسة بتطبيقهم لفكرة حلقات الجودة Q Circle ، التي ضمنت لهم نتائج خالية من العيوب Zero Detective وهذا تطلب رقابة شاملة على العمليات، وجهود مشتركة من الإدارة المعنية بتنفيذ مراحل العمل، وثم اعتماد الثلاثة أنواع من الرقابة : (الوقائية - المرهلية - البعدية)، وقد أصبح

ضمان الجودة إحدى الاستراتيجيات الأساسية التي تقوم عليها إدارة الجودة الشاملة. فالإنتاج من دون أخطاء يعني إنتاج عالي الجودة، وهو الجسر الذي تعبر المؤسسة من خلاله إلى تحقيق رضا المستفيد، والمراقبة تضمن الجودة لأنها رقابة للأنشطة والعمليات، مع توفيرها لتغذية مرتدة تؤثر مردودتها على التصميم وأساليب التخطيط، وأدى البحث عن التطوير والتحسين إلى توكيد الجودة الذي يهدف إلى تحسين المنتج، وزيادة الإنتاج، والمشاركة وتحفيز الأفراد .

إن توكيد الجودة Quality Assurance هو نظام يقوم على تحسين المنتج أو بعبارة أخرى ، هو جميع الأفعال المخططة داخل نظام ما والالزمة لإعطاء الثقة في أن الكيان (هيئة - منظمة - مؤسسة - شركة) سوف يحقق متطلبات الجودة.

و- مرحلة إدارة الجودة الاستراتيجية: Startigic Quality Mangement وكانت بدايتها في بداية

التسعينيات حين دخلت التجارة العالمية في حالة منافسة شديدة بين الشركات لكسب حصص

أكبر من السوق، ولاسيما الشركات اليابانية، وقد اعتمدت شركة (IBM) إدارة الجودة

الاستراتيجية لمواجهة التقدم والزحف الياباني ونفذت المعايير الآتية:

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

إن إدارة الجودة الاستراتيجية تركز على أن الجودة وإرضاء المستهلك هي الأساس الذي تقوم عليه

استراتيجيات المؤسسات العالمية في الوقت الحاضر.

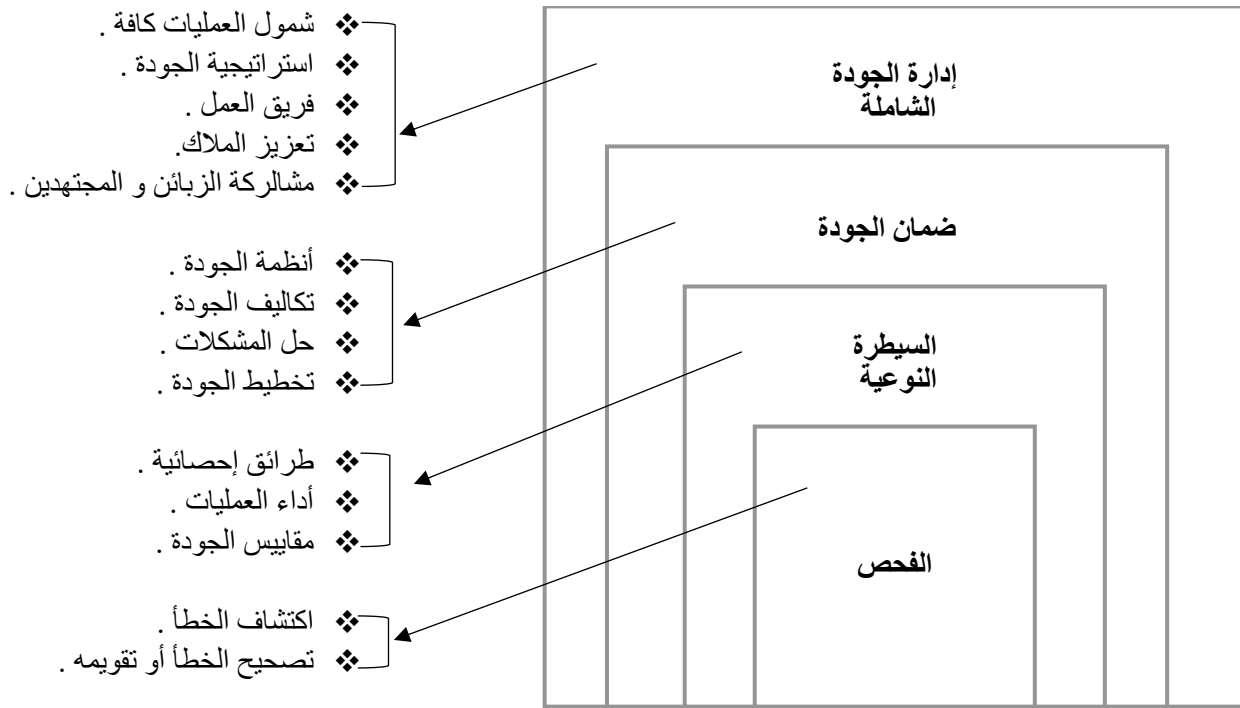
ز- مرحلة إدارة الجودة الشاملة: Total Quality Management 1980 لقد تطورت مفاهيم

الجودة أو النوعية على مر العصور من مفهوم نوعية المنتج النهائي إلى مفهوم نظام الجودة

الشاملة التي يرمز لها TQM وتسمى أيضاً: إدارة الجودة الكلية - نظام الجودة الشاملة- إدارة

النوعية الشاملة- إدارة النوعية الكلية.

والشكل الآتي يوضح مراحل مفهوم الجودة:



شكل رقم (1-3) : مراحل مفهوم الجودة.

هذا الشكل يمكن أن ينظر إلى إدارة الجودة الشاملة على أنها امتداد طبيعي للمداخل المبكرة لإدارة الجودة.

ولكن المصطلح استقر في نهاية المطاف على إدارة الجودة الشاملة، وبعد أن كان التركيز في المراحل الأولى على المنتج النهائي وذلك من خلال المواصفات التي تحدد المتطلبات الدنيا والخصائص المطلوب توافرها في المخرجات النهائية المختلفة بهدف الحصول على منتج أو خدمة تتوافق مع

المواصفات الموضوعية، انتقل التركيز على نوعية العمليات من خلال ضبطها ومراقبتها سواء أكانت إنتاجية أم خدمية للحصول على نسبة عيوب معينة ومحددة، وإن أي اختلاف بين النتائج والمطلوب يؤدي إلى دراسة العملية أو النظام وإجراء التعديلات اللازمة عليه.

وقد أدى هذا إلى نشوء أنظمة مختلفة للنوعية في البلدان المتقدمة وبالأخص تطبيق الجودة الشاملة ليس فقط في المخرجات والعمليات الإنتاجية بل في جوانب أخرى.

على أن الاهتمام بهذا المدخل الذي بدأ أوائل الثمانينات قد أحد يتجه إلى تبني حالة جديدة أو فلسفة جديدة تدير عليها سياسة المؤسسة والأخذ بمعايير محددة لضمان الخدمة والجودة العمليات على وفق مبادئ تطبق في كل مستويات المؤسسة وكان لشدة المنافسة العالمية واكتساح الصناعات اليابانية للأسواق العالمية الدافع الرئيس للمؤسسات الأمريكية إلى تبني فلسفة إدارة الجودة الشاملة وتطوير مفاهيمها، وبدأت تستخدم أساليب متطورة لتحسين الجودة والتعامل مع المستفيدين والموردين، وتفضيل أساليب تأكيد الجودة ليصبح أسلوباً رقابياً استراتيجياً للجودة.

ويتضح من هذا بان إدارة الجودة الشاملة هي في الواقع تطوير لإدارة الجودة الاستراتيجية، وإن الأولى أكثر عمقاً وشمولاً من الثانية.

ويمكن القول بأن إدارة الجودة الشاملة قد خطت خطوات بعيدة عما كانت عليه الإدارات التقليدية، ولعل المقارنة بين عناصرهما توضح للمتربص مقدار البون الشائع فيما بينهما، وكما هو موضح في الجدول الذي أورده كل من البرواري القزاز وعبد المالك .

الجدول رقم (1-2): المقارنة بين الإدارة التقليدية وإدارة الجودة الشاملة والمبادئ والأسس والعمليات.

عناصر المقارنة	الإدارة التقليدية	إدارة الجودة الشاملة
الهيكل التنظيمي	هرمي ورأسي يتصف بالجمود.	مسطح، مرن وأقل تعقيدا. أفقي شبكي.
التوجه	نحو الإنتاج.	نحو الزبون (المستفيد).
القرارات	قصيرة الأجل، تبنى على الأحاسيس والمشاعر التلقائية.	طويلة الأجل، تبنى الحقائق.
تأكيد الأخطاء	مبدأ علاجي (بعد حدوث الخطأ).	مبدأ وقائي (قبل احتمال حدوث الخطأ).
نوع الرقابة	الرقابة اللصيقة والتركيز على السلبيات.	الرقابة بالالتزام الذاتي والتركيز على الإيجابيات.
حل المشاكل	عن طريق المدراء.	فرق العمل.
علاقة الرئيس بالمرؤوسين	يحكمها التواكل والسيطرة.	يحكمها الاعتماد المتبادل والثقة والالتزام من الجانبين.
نظرة المرؤوسين للرئيس	نظرة المراقب بناء على الصلاحيات.	نظرة الميسر والمدرّب والمعلم.
المسؤولية	عناصر فردية.	جماعية تقع على عاتق جميع.
النظر لعناصر العمل و التدريب	عناصر كلفة.	عناصر استثمار.
مجالات الاهتمام	حفظ البيانات التاريخية.	تسجيل وتحليل النتائج وإجراء المقارنات.
أسلوب العمل	أساليب العمل الفردية.	أساليب العمل الجماعية.

وهكذا نجد أن إدارة الجودة الشاملة توجه بوصلة عملياتها كافة نحو تحقيق الجودة في السلع والخدمات، ولا ترضى أن تبخس حق المستهلك أو المنتفع فيما تقدمه إليه نظير ما يدفعه من ضرائب أو أثمان، كما لا ترضى هي الأخرى أن يبخس ثمنها المستهلك أو المستفيد، وكانت هذه المبادئ هي ما دأبت عليه اليابان بعد أن نفضت عن نفسها غبار الحرب وما خلفته من كوارث على جميع الأصعدة، وحققت من وراء تطبيق إدارة الجودة الشاملة من نتائج أفزعت العالم الصناعي منذ بداية الخمسينات من القرن الماضي فسارعت الولايات المتحدة إلى إعادة النظر في أساليبها القائمة والتي في الحقيقة لم تكن بعيدة عن الجودة، إلا أنها كانت منصبة على إنتاج الأسلحة العالية الجودة والدقة باستخدام أسلوب الرقابة الإحصائية على الجودة، وكان لظهور المفكرين أمثال ديمينج وغيره من المؤسسين لهذه النظرية الجديدة أثره الكبير أيضاً في تبني العديد من المؤسسات في القارة الأوروبية وبعض دول جنوب شرقي آسيا لهذه النظرية، وما أن حل منتصف العقد الأخير من القرن الماضي حتى غدت موضوعاً يدرس في المعاهد والجامعات في مختلف الأقطار.

واختصاراً لكل ما كتب بشأن المراحل التي اجتازتها الجودة فإن بعض الكتابات تحصرها بالمراحل الأربعة الأخيرة الآتية الذكر، ويمكن الركون إلى الجدول الآتي الذي يختصر الخصائص الخاصة بكل مرحلة.

الجدول رقم (1-3) : الخصائص الخاصة بكل مرحلة.

إدارة الجودة الشاملة	ضمان الجودة وتوكيد الجودة	ضبط الجودة إحصائياً	التفتيش	المراحل المميزات
الأثر الاستراتيجي	التنسيق	الضبط	الكشف	الاهتمام الأساس
رضا العملاء	حل المشكلة	حل المشكلة	حل المشكلة	هدف الجودة
احتياجات العملاء الداخليين و الخارجيين و الأسواق	السياسة الإنتاجية كاملة من التصميم حتى السوق ، ومساهمة كل المجموعات الأدائية و الوظيفية لاسيما المضمون وذلك لمنع أي فشل في الجودة	تطابق الإنتاج مع تقلص التفتيش	تطابق الإنتاج	التوكيد على
التخطيط الاستراتيجي	برامج و أنظمة	الأدوات و التقنيات	العمارة و القياس	الطرق و الأساليب
وضع الأهداف لتحقيق رضا العميل		الإحصائية		
وضع الأهداف، التعليم والتدريب العمل التشاوري مع الدوائر الأخرى وتقييم البرامج، وتوكي الجودة	قياس الجودة، تخطيط الجودة وتصميم البرامج	تحديد وإصلاح مواطن الخلل وتطبيق النظم الإحصائية	التفتيش التصنيف	الكيفية

المسؤولية	دائرة التفتيش و الهندسة	دوائر التصنيع	جميع الدوائر على الرغم من أن الدوائر العليا تشترك هامشياً في التصميم والتخطيط وتنفيذ سياسة الجودة	القيادة العليا والوسطى والدنيا كل حسب موقعه
التركيز	التفتيش على الجودة	ضبط الجودة	بناء الجودة	إدارة الجودة الشاملة

2-4- نظام إدارة الجودة الشاملة :

1. نظام إدارة الجودة الشاملة، المكونات والمفهوم :

المنظمة لا تعمل في فراغ ولا تعمل بمعزل عن البيئة الخارجية بل أنها جزء من هذا النظام وهي منظومة اجتماعية هادفة تتكون من أفراد متفاعلين مع بعضهم من خلال القيم والعادات والتقاليد والاتجاهات المترابطة لتحقيق أهدافها.

فالمنظمة هي كل متكامل يتكون من مجموعة من الأنظمة الفرعية من خلال الوظائف والأنشطة والأهداف والهياكل والعلاقات المختلفة وهي كل لا يتجزأ بل هي متكاملة متفاعلة في بيئة متغيرة.

ويتكون النظام من مدخلات وعمليات ومخرجات وتغذية راجعة وتتكون المدخلات من المواد الأولية والمعرفة الفنية والعمل والمعارف والمعلومات والتمويل التي تتوحد بتوجيه الإدارة خلال العمليات لتتحول الى مخرجات على شكل سلع وخدمات تقدم للمستهلكين ويعني قبول المستهلكين لها تحقيق المنشأة للموارد المالية (تغذية عكسية) فالمنظمة تأخذ المدخلات من البيئة وتصدر المخرجات للبيئة أيضا .

2. وظائف إدارة الجودة الشاملة :

يوجد مالك اختلاف بين الكتاب والممارسين حول كيفية معالجتهم لوظيفة إدارة الجودة، فمنهم من يركز على الأساليب الاحصائية المستخدمة في عملية الرقابة على الجودة Quality Control ومنهم من يركز على عمليات القياس العملية والفنية للاصناف محل الرقابة كما ان منهم من يركز على الجانب الاستراتيجي الخاص بعملية تحديد المستوى المرغوب من الجودة للمنتج أو الخدمة، وظهر أخيرا مجموعة أخرى تتولى التركيز على الجانب البشري في عملية إدارة الجودة من خلال مدخل دوائر الجودة، الأمر الذي أدى إلى ظهور مفاهيم متعددة تحتاج بشكل دائم الى شرح و ايضاح، وقد سيطر الاحصائيون مع تقدم نظرية الاحتمالات على مجال الرقابة على جودة احصائيا كما ان عملية ضبط الجودة والرقابة عليها كانت ولا تزال أحد التخصصات الاساسية في أقسام الهندسة الصناعية في كثير من الجامعات .

وحتى يمكن معالجة إدارة الجودة بشكل متكامل يجب ان يكون واضحا من البداية بعض

الخصائص الاساسية لإدارة الجودة وهي

- أن النظام المتكامل لإدارة الجودة أشمل من مجرد عملية الرقابة على الجودة، الذي يشمل كافة الأنشطة الخاصة باختيار مستوى الجودة للسلعة او الخدمة وتصميم المنتج كافة الأنشطة الخاصة باختيار مستوى الجودة للسلعة أو الخدمة وتصميم المنتج وكافة المنظمة الرئيسية والفرعية التي تتضمن تحقيق ذلك المستوى من الجودة (نظام تحقيق الجودة) وقد اتسع هذا المفهوم ليصبح (إدارة الجودة الشاملة) ويتضح من ذلك ان الرقابة على الجودة هي جزء من نظام إدارة الجودة.

- هندسة الجودة، وهو الجانب الفني الخاص بتصميم المنتج والنظم الرئيسية والفرعية لضمان تحقيق الجودة.
- بناء الجودة في المنتج بالدرجة الأولى : فاذا كانت الرقابة على الجودة تعني اكتشاف الأخطاء وتحليل أسبابها وطرق علاجها فان فلسفة إدارة الجودة تتسع لتضمن عدم حدوث تلك الأخطاء او التقليل منها.
- تشمل إدارة الجودة المنشآت الصناعية وتسع لتشمل منشآت تقديم الخدمات يرجع السبب الرئيسي في ذلك الى مدى تأثير مستوى الخدمة بشكل مباشر على درجة رضا المستهلك ففي المحلات التجارية يتم وضع مجموعة من المعايير مثل درجة نوع السلع المعروضة، ومواعيد العمل وخاصة في أيام العطل، مدى اتباع سياسة قبول المبيعات المرتدة، والطريقة التي يتم دفع الحساب بها.
- ومن الشائع الآن استخدام أساليب الرقابة على الجودة في قطاع الفنادق فيقوم الفندق بوضع معايير كمية يمكن الرقابة على جودة الخدمة، منها وقت الانتظار في الاستقبال الى ان تتم خدمة العميل، الوقت الذي ينقضي بين دق الجرس في الحجرة المكاملة التليفونية وحضور الخدمة المطلوبة، ودرجة النظافة المطلوبة ومستوى التأثيث، أما بالنسبة للمدارس فبالإضافة الى نسبة نجاح التلاميذ يمكن ان تستخدم معايير مثل : نسبة المدرسين للتلاميذ، عدد الطلاب بالفصل، نسبة تغيب المدرسين، نسبة ساعات النشاط الفعلي الى اجمالي لساعات وطاقة المنافع بالنسبة الى عدد التلاميذ.
- على الرغم من انتشار الاساليب الاحصائية للرقابة على الجودة، الا ان نظام الرقابة على الجودة وتحديد مستوى الجودة هو قرار استراتيجي يعتمد على دراسة للعائدة والتكلفة وأيضا له مشاكله التنظيمية والسلوكية فهو يحتاج الى تشكيل لوظائف لها اختصاصات محددة لها

علاقات وأهداف واضحة ومحددة تحتاج الى تنسيق الجهود لتحقيق الهدف، اضافة الى ان العاملين لهم خصائصهم ودوافعهم والعلاقات غير الرسمية السائدة، ونمط القيادة السائد، بينهم ومدى روح الفريق بينهم كل هذا له تأثير على إدارة العاملين، ولابد من الاشارة الى مشكلة الاتصالات ونظم المعلومات اللازمة لفعالية نظام الرقابة على الجودة .

- ان تحقيق مستوى الجودة المطلوب هي وظيفة كل فرد في المشروع، فعلى الرغم من وجود جهاز يتولى الفحص والمقارنة وعرض التقارير الا ان هذا الجهاز لا يكفي لوحده لتحقيق الجودة المطلوبة، وقد أدى ذلك الى ظهور فكرة حلقة الجودة Quality Circle .

ولذلك فان إدارة الجودة بالمفهوم الشامل يعني اننا لا يمكن ان نتجاهل الجانب الاستراتيجي في الجودة كأحد عوامل نجاح المشروعات، بالاضافة الى اهمية العنصر البشري في نجاح تلك المهمة.

الفصل الثاني : أهم رو إدارة الجودة الشاملة

تمهيد :

إن فلسفة إدارة الجودة الشاملة قد أسهم في بلورتها وصياغة مبادئها والمداخل الأساسية لها مجموعة من العلماء والمفكرين الرواد الذين يعود الفضل لهم في إرساء هذه الفلسفة أو النظرية على أسس متينة قابلة للتطبيق في مختلف المؤسسات ذات الطبيعة الإنتاجية أو الخدمية، وقد فتح الرواد أبواباً واسعة للباحثين للإدلاء بدلوهم في هذا الميدان، مما أثرى هذه النظرية بفيض من المعلومات والنتائج النظرية والتطبيقية رغم حداثة قياسها بالنظريات الإدارية الأخرى .

وفيما يأتي استعراض للرواد البارزين أو المؤسسين لفلسفة إدارة الجودة الشاملة.

2- 1- والتر شيوارت Walter Shewhart :

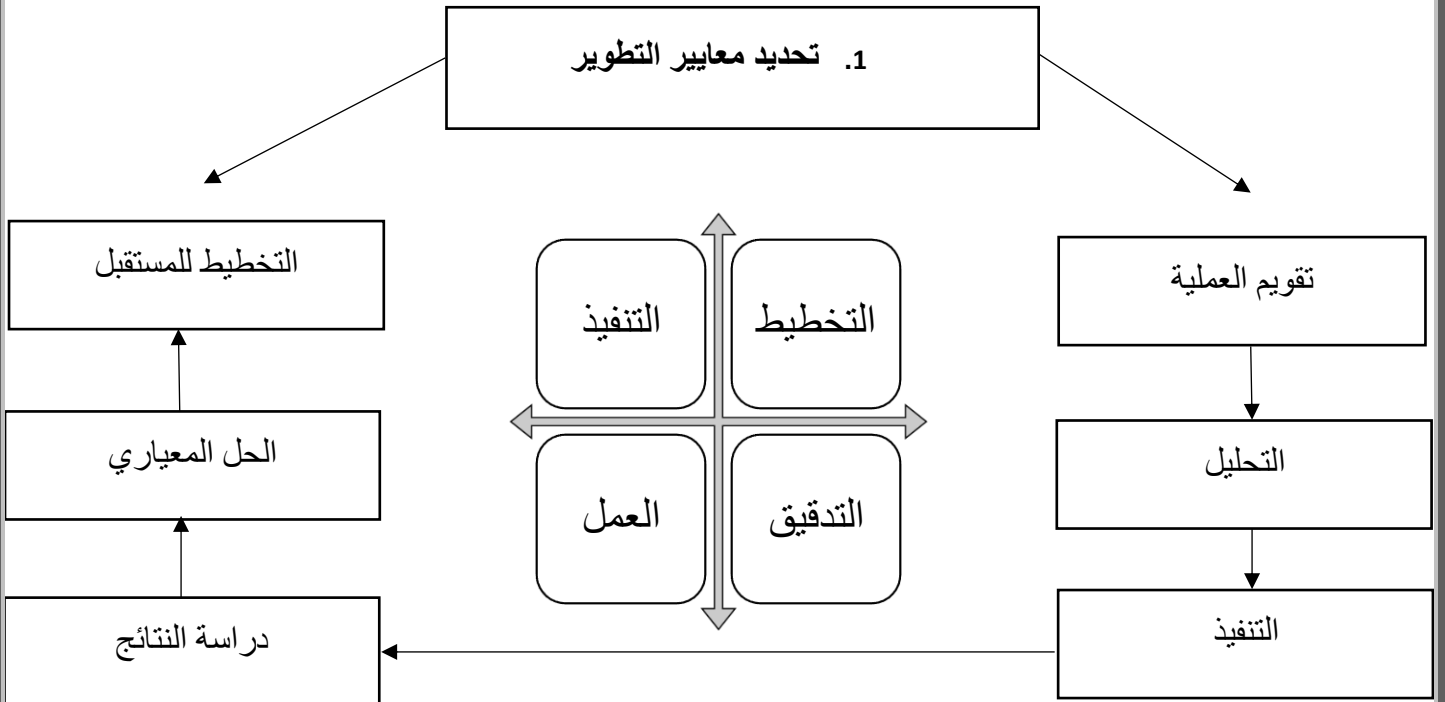
يعد شيوارت الرائد الأول للرقابة المعاصرة للجودة، وله كتاب عن الجودة نشره عام 1931 بعنوان "الرقابة الإحصائية على جودة السلع المصنعة" وقد قدم في كتابه هذا مفهوم خرائط مراقبة الجودة، التي أصبحت من الوسائل الأساسية المستخدمة في الرقابة على الجودة في معظم المنشآت الصناعية. يرى شيوارت أن التطوير المستمر يعد أحد مظاهر إدارة الجودة الشاملة، وقد وضع تصميماً يتماثل إلى حد كبير مع الطريقة العلمية في التطوير المستمر أطلق عليه دائرة (الخطة- العمل- المراجعة التنفيذ) (Plan- Do- Check -Act) وفيما يأتي إيضاح لهذه المفردات:

- **الخطة Plan:** وفيها يتم اختيار وتحديد العملية التي سيتم تطويرها بعد استعراض الوضع القائم، وتحديد أين ومتى تحدث المشكلة؟ وكيف يمكن قياس رضا العميل عن المخرجات: ثم بعد ذلك

تحليل العمليات بهدف تحديد الأسباب المحتملة، ثم يلي ذلك اقتراح التطوير الذي يتطلب وضع استراتيجية لجمع البيانات المطلوبة لهذا التطوير .

- **العمل Do:** ويراد به تجريب التطوير المقترح على نطاق محدود في بيئة يمكن التحكم فيها والرقابة عليها.
- **التدقيق Check:** وفيها يتم جمع وتحليل البيانات لتحديد ما إذا كان التطوير المقترح يحظى بقبول ورضا العميل أم لا.
- **التنفيذ Act:** وفيه يتم تنفيذ التغييرات الفعالة المرتبطة بالعملية، وذلك من خلال ربطها بعملية النظام الجاري.

والشكل الآتي يقدم توضيحاً لنموذج شيوارت لإدارة الجودة الشاملة :



الشكل رقم (1-2) : نموذج شيوارت لإدارة الجودة الشاملة.

2-2 - أوارد ديمينج Edwards Deming :

ولد ديمينج في الولايات المتحدة الأمريكية عام 1900، وحصل على شهادة الدكتوراه في الرياضيات والفيزياء من جامعة بيل، وقد عمل استاذاً في جامعة نيويورك 1931، وألقى محاضرات عن الجودة والأساليب الإحصائية، وبناء على دعوة اليابان له لمساعدتها في تحسين الإنتاجية والجودة فقد سافر إليها بعد الحرب العالمية الثانية، وقد كان النجاح حليفه مما حدى بالحكومة اليابانية أن تنشأ جائزة سميت باسمه تمنح سنوياً للشركة التي تتميز بالابتكار في إدارة الجودة الشاملة.

إن كثيراً من جوانب التقدم التي تحققت لإدارة الجودة الشاملة يعود الفضل فيها إلى ديمينج، لذلك يعد من أبرز المؤسسين لهذا المنهج، ولعل خبرته المتأتية من اشتغاله في دائرة الحرب الأمريكية عام 1940 كونه معلماً لتقنيات السيطرة النوعية لها الأثر الكبير في محاولاته اللاحقة في هذا الميدان.

ان ديمينج طور عدة أساليب يمكن للأفراد أن يعملوا من خلالها بشكل جماعي، كما أكد أن البضائع والخدمات الأفضل تأتي من خلال التطوير المستمر لجودة الاتصالات والعلاقات بين العمال والمديرين والموردين والعملاء، كما أشار إلى أن كل فرد له علاقة بالعملية يجب أن يساهم في تحقيق النتائج المرجوة.

وقام باستحداث نظام تنظيمي على الصعيد الاقتصادي يعزز التعاون ويسهل تطبيق الممارسات لجميع عمليات الإدارة عوضاً عن النظام التقليدي الذي كان سائداً يوم ذاك، إن هذا النظام الجديد قد أدى إلى التطوير المستمر في الإنتاج والخدمات والعمليات وأداء الموظفين، كما يؤثر إيجاباً على رضا متلقي الخدمة وبالتالي بقاء المؤسسة وازدهارها لفترة طويلة، لقد شدد "ديمنج" على المسؤوليات الملقاة على عاتق الإدارة العليا التي تقود إلى التغيير سواء كان ذلك في الأعمال أو النظام، وقال بأن القيادة تلعب دوراً مهماً في نجاح إدارة الجودة وذلك من خلال :

- المسؤولية الملقاة على عاتق الإدارة العليا في إيجاد الرؤية وتوصيلها لتوجه المؤسسة نحو التطوير المستمر.

- مسؤوليتها عن جميع مشكلات الجودة.

- إعطاء الموظفين معايير واضحة لما هو مطلوب منهم في العمل، وتزويدهم بطرق عديدة من أجل إنجاز ذلك كتوفير البيئة الملائمة للعمل، والمناخ المناسب للعمل الحر، وفسح المجال

أمامهم لاكتشاف الأخطاء وغيرها، كما أكد "ديمنج" 1986 على أهمية قياس متطلبات ملتي

الخدمة، وإيجاد شراكة مع الموردين، واستخدام فرق العمل.

إن "ديمنج" انطلق من الشعار الذي حدده بالعنصر البشري في العمل وعده هو الأساس ومحور

الاهتمام ويعود الفضل له أيضاً في تقدم إدارة الجودة الشاملة في كثير من جوانبها والنتائج التي تحققت

من ورائها، ويمكن تلخيص إسهاماته في ما يأتي :

1. المبادئ الأربعة عشر لإدارة الجودة الشاملة.

2. الأمراض التنظيمية التي تعيق تطبيق إدارة الجودة الشاملة.

3. دائرة ديمنج .

فيما يأتي عرض لهذه الإسهامات:

1. المبادئ الأربعة عشر: وقد قسمها ديمنج مناصفة بين نقاط يجب اتباعها وأخرى يجب الإقلاع

عنها:

أ- النقاط التي يجب إتباعها:

- إيجاد نوع من الاستقرار الخاص بتطوير المنتجات والخدمات، ويتطلب ذلك جملة من الأمور،

هي:

- الإبداع.
 - البحث والتنظيم والتعليم.
 - صيانة الأجهزة.
 - تبني الفلسفة الجديدة ويتطلب ذلك تغيير الإدارة.
 - التطوير المستمر واللائهائي لنظام الإنتاج والخدمات وهذا يتطلب:
 - ألا يكون التطوير عملية وقتية.
 - أن يكون فريق العمل عنصراً رئيساً في العملية.
 - أن تقوم الإدارة بالتوجيه والإرشاد
 - التدريب على الوظيفة وهذا يتطلب:
 - تقديم التدريب بوساطة أفراد مشهود لهم بالكفاية.
 - استمرار التدريب حتى يصل المنتج إلى مستوى مرض.
 - ارساء القيادة وتعميم الممارسات الحديثة.
 - وضع برنامج نشط للتدريب والتعليم وهذا يتطلب:
 - أن تركز الإدارة في أن تطوير الإنتاج لا يعني اختفاء أية وظائف.
 - تقديم معارف ومهارات جديدة تساعد في التعامل مع المواد الخام الجديدة والنظم الحديثة.
 - النظر إلى التعليم وإعادة التدريب على أساس أنه استثمار في البشر.
 - النظر إلى التعليم والتدريب على أنه ضروري من أجل التخطيط طويل المدى
 - اتخاذ قرار لإنجاز التحويل وهذا يتطلب: أ- إشراك الجميع في عملية التحويل.
 - اتباع منظومة (شيوارت) وهي التخطيط - العمل - المراجعة - التنفيذ.
- ب- النقاط التي يجب الإقلاع عنها:

- وقف الاعتماد على التفتيش الجماعي وهذا يتطلب:
 - القناعة بأن عملية التفتيش غالباً ما تكون عملية مكلفة وغير فعالة.
 - القناعة بأن الجودة لا تتحقق من خلال التفتيش، ولكن من خلال التطوير في العملية.
- وقف إسناد الأعمال على أساس السعر فقط، فالسعر ليس له معنى من دون توافر معيار للجودة.
- استبعاد الخوف ويتم ذلك من خلال :
 - عدم الخوف من التغيير و التعبير عن الأفكار .
 - اختفاء الخوف من تطور الإدارة.
- رفع الحواجز بين الأقسام المختلفة ويتم ذلك عن طريق:
 - العمل الفريقي .
 - اختفاء الأهداف المتصارعة بين الأقسام والتي تؤدي إلى تدمير الهدف العام.
- استبعاد الشعارات والتحذيرات وعبارات التشجيع لأنها لا تساعد في إنجاز عمل جيد، لكنها قد تولد الإحباط والاستياء.
- استبعاد أسلوب الحصص العددية (Normercial Quotas) إذ إن هذا الأسلوب قد يعوق الجودة أكثر من أي عنصر آخر.
- رفع الحواجز بهدف تعزيز قيمة العمالة وذلك من خلال:
 - زيادة مشاركة العمال.
 - زيادة الاتصال.

إن هذه النقاط الأربع عشرة لا تمثل قائمة يختار منها المديرون كما يتمنون، بل هي مجتمعة تمثل فلسفة إدارة الجودة الشاملة، ولتنفيذ هذه الفلسفة لابد من تنفيذ النقاط جميعها لأنها المكون الأساسي لهذه الفلسفة.

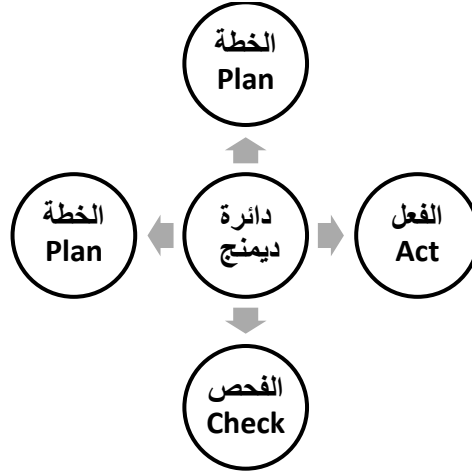
ج- النقاط السبع المميّزة :

وتسمى الأمراض التنظيمية السبعة التي يجب الحذر منها، والتي تقدم بها ديمينج بعد سنوات قليلة من تقديم القائمة السابقة، وهي:

- افتقار الاتساق في الهدف.
- التركيز على المنافع قصيرة الأجل.
- إدارة المؤسسة على أساس من الأمور الظاهرية فقط.
- التقويم من خلال المراجعة السنوية للأداء.
- التكاليف الطبية الكبيرة.
- تكاليف المحامين الزائدة.
- التكاليف الكبيرة في الضمانات.

2. دائرة ديمينج:

وتتضمن خمسة عناصر أساسية تربط بين المنتج وبين حاجة المستهلك في ضوء الموارد المتاحة في أقسام التنظيم ودوائره المتعددة (البحث، التصميم، الإنتاج، التسويق، ... الخ) لأن تضافر الجهود في مثل هذه الأقسام والدوائر كفيل باستثمار الموارد المتاحة لإشباع تلك الحاجات وتلك العناصر وكما بينها الشكل الآتي:



الشكل رقم (2-2) : دائرة ديمينج.

يتضح من هذا الشكل أن الدائرة تبدأ بالتخطيط للمنتج في ضوء نتائج الأبحاث على المستهلك وإنتاج المطلوب وفحصه للتأكد من مدى مطابقة المنتج للخطة، على أن يتبع ذلك نشاطا تسويقيا لتقديم المنتج أو الخدمة وعدم التوقف عن ذلك بل تحليل ردود الأفعال بعد استلام المنتج أو الخدمة من قبل المستهلك في ضوء الجودة والكلفة.

إن هذه الإسهامات الرائدة دفعت بالإعلام الأمريكي عام 1980 للتحديث عن سر النفوذ الاقتصادي الياباني ودور "ديمنج" في تحقيق هذا التطور لذلك طرحت عدة تساؤلات مفادها :

إذا كانت اليابان متمكنة فلماذا نحن لا؟

ونتيجة لهذا الاهتمام بأفكار ديمينج أخذت الشركات الصناعية الأمريكية الكبرى تعقد الندوات حول الجودة الشاملة ودعت ديمينج 1981 للتحديث مع إداراتها عن أهمية هذا المحل الجديد وما يدعو إليه من التركيز على العلاقة بين المنتجين وخبراء جود قد جاء كتابه: الجودة والإنتاجية: الموقع التنافسي عام 1982 تتويجا لهذه الجهود .

وتعد مبادئ ديمينج من أفضل النماذج ملائمة للتطبيق في قطاع التربية لذلك تم تطويرها في العديد من المؤسسات الجامعية في الولايات المتحدة الأمريكية وجارتها في ذلك مؤسسات تربوية في أقطار كثيرة، ولا زال موضوع تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة في التعليم في بداياته، وقد تعترض تطبيقه بعض المعوقات ، ولكنه بدأ يجذب انتباه الباحثين والمسؤولين من أصحاب القرار ، ولاسيما بعد أن حققت العديد من المؤسسات نجاحات مميزة من جراء تبني هذا النهج، وكذلك شق هذا المنهج طريقه إلى أن يكون مقرراً دراسياً منذ عام 1993 في العديد من الجامعات والكليات ولاسيما في الولايات المتحدة الأمريكية.

2-3- آرموند فيغنباوم Armod Feigenbaum :

يعد فيغنباوم أول من نادى باستخدام مصطلح الرقابة على الجودة الشاملة حيث عمل في شركة جنرال إلكتريك وبذلك أمكنه من استخدام نظاماً شاملاً للرقابة على الجودة Total Quality Control من أجل بقاء استمرارية الجودة لدى جميع العاملين في الشركة، وقد تبنت الشركات اليابانية مبادئه في رقابة الجودة الشاملة باعتبارها هدفاً أساسياً عندها.

يعتقد فيغنباوم بأن مسؤولية تخطيط وتطوير الجودة تقع بالدرجة الأولى على إدارة الإنتاج، أما الأنشطة الأخرى كمرقابة الجودة فمسئولياتها ثانوية، وأن الهدف الأساس لإدارة الجودة هو إنتاج وحدات جيدة بصفة رئيسة قبل اكتشاف الوحدات المعيبة بعد ظهورها.

ويرى فيغنباوم أن إدارة الجودة الشاملة نظام فعال لتكامل وتطوير الجودة والحفاظ عليها، وبين أن

إدارة الجودة الشاملة تتألف من أربع مراحل هي:

- وضع معايير للجودة.

- تقييم مطابقة هذه المعايير.

- قرار معرفة الفترة الزمنية التي تكون فيها هذه المعايير مناسبة.

- التخطيط لتطوير هذه المعايير.

وأضاف أن قياس الجودة يبدأ من معرفة متطلبات متلقي الخدمة، وينتهي عن إيصال الخدمة المهم

للمحافظة على رضائهم، وادعى أن إدارة الجودة الشاملة الفعالة تتطلب درجة عالية من التكامل الوظيفي

الفعال بين الناس والآلات والمعلومات المتوفرة، والتشديد على طريقة نظام للجودة، وأظهر أن هناك

علاقة إيجابية بين إدارة الجودة الشاملة ونظام الجودة الكلي في المؤسسة.

كما أكد على وجوب التركيز على بذل أكبر جهد ممكن من أجل حماية الجودة الضعيفة بدلاً من

التنبؤ بها بعد ظهور الحدث، وأن الجودة يجب أن تكون جزءاً مهماً من العمل اليومي الذي يقوم به جميع

الموظفين، وأن هناك عنصرين يؤثران في جودة الإنتاج هما العنصر البشري والعنصر التكنولوجي.

وخلص فيغيتاوم إلى وضع عشر نقاط تمثل فلسفته الخاصة برفع مستوى الجودة وهي :

- جعل الجودة عملية واسعة النطاق تتبناها المنظمة.

- أن تكون الجودة والتكلفة كلا متكاملًا لا يوجد بينهما التضارب.

- أن تعني الجودة ما يفهمه ويتقبله المستفيد.

- توافر الحماس لدى كل الأفراد ومجموعات العمل تجاه مسألة الجودة.

- أن تصبح الجودة أسلوباً للإدارة.

- أن تعتمد الجودة والإبداع كل منها على الآخر.

- أن تصبح الجودة عملية أخلاقية.

- أن يكون هناك تطوير متواصل للجودة.

- أن تعني الجودة أقل قدر من رأس المال. وأعلى قدر من فعالية التكلفة في العملية الانتاجية.

- أن تنفذ الجودة من خلال نظام شامل يرتبط بالمستفيدين والموردين.

2-4- اشيكاورا Kaoru Ishikawa :

وهو مهندس ياباني، يعد من أبرز الرواد في اليابان في حقل إدارة الجودة الشاملة، ومن المساهمين في تطوير مفاهيمها، ويطلق عليه أبو (حلقات الجودة) التي تمثل إحدى أدوات الوصول إلى إدارة الجودة الشاملة، وكان يرى أن اليابان يجري فيها التأكيد على السيطرة الإحصائية للجودة، لذلك فقد كره العاملون هذا الأسلوب لاستخدامه وسائل معقدة وصعبة دون الاهتمام بتوجيه العاملين لاستخدام الأساليب البسيطة.

وتتجلى إسهاماته في كتابه الموسوم: ما هي رقابة الجودة الشاملة؟ وفي عام 1985 أشار فيه أن

هناك سبع أدوات للرقابة على الجودة، نذكرها باختصار ، وهي:

- خريطة باريتو.
- مخطط السبب النتيجة (يسمى مخطط عظم السمكة) الذي يستخدم لتتبع شكاوي الزبائن عن الجودة، وتحديد مصادر الخطأ أو القصور.
- قوائم المراجعة أو الفحص .
- المدرجات التكرارية.
- مخططات التشتت أو الانتشار.
- خرائط التدفق .
- خرائط الرقابة.

وكان لكتابه هذا الأثر الكبير في تحديد الرقابة وشيوع استخدامها مما أعطى رفعا للتأكد من تحقيق

الجودة وحماية العمليات والمنتج من دون أخطاء، وحدد المسؤولية عن جودة المنتج على عاتق كل

القيادات الإدارية المسؤولة عن الجودة، كما أن أفكاره استخدمت بشكل واسع كوسيلة تعليمية في ورش الجودة، وكبداية لمناقشة أسباب مشكلات الجودة من قبل القيادات الإدارية، وساعدت أدواته في توضيح مدى تأثير المشكلات المختلفة في بعضها البعض، كما ساعدت الموظفين في فهم العلاقات التي لا بد من مراقبتها لتحسين الجودة.

لقد أظهر ايشيكاوا أن إدارة الجودة تمتد إلى ما وراء المنتج لتمتد إلى جودة الإدارة وكل ما فيها من موظفين، وأن نجاح المؤسسة يعتمد على مبدأ مفاده أن تطوير الجودة عملية مستمرة لا يمكن أن تنتهي، وأن الالتزام بالتطوير المستمر عنصر مهم في نجاحها.

كما أكد على أهمية تدريب العاملين لرفع مستوى أدائهم وتحسين مهاراتهم وتكوين الاتجاهات الإيجابية نحو الجودة عندهم، لذلك فهو يؤكد على وجوب إشراك العاملين في حل المشكلات التي تعترض سير العمل من خلال حلقات الجودة التي هي عبارة عن مجموعة صغيرة من العاملين تتراوح أعدادهم من (6-12) فرداً يجتمعون دورياً وبصورة طوعية وبصورة غير رسمية للتداول بشأن مشكلات العمل التي تعيق تحقيق الجودة الشاملة، وترفع أرائها وتوصياتها إلى الإدارات العليا، وقد حقق هذا الأسلوب نتائج ملموسة في تطوير وتحسين جودة المنتج والعمليات وغيرها. ويمكن استخلاص أبرز مبادئ ايشيكاوا بخصوص الجودة الشاملة في ست نقاط، وهي :

- الجودة أولاً وليس المكاسب الآنية أو قصيرة الأجل.
- الأخذ بتوجيهات ومقترحات متلقي الخدمة أولاً وليس توجيهات المنتجين.
- أن يتخلص متلقوا الخدمة من عوائق التعصب الإقليمي.
- الاعتماد على الحقائق والمعلومات والبيانات لغرض توظيفها للاستخدامات الإحصائية.
- احترام الجوانب الإنسانية للعاملين وجعلها فلسفة إدارية يؤمن بها الجميع.

- اعتماد نمط الإدارة التشاركية في تسيير شؤون العمل.

2-5- جوزف جوران Joseph M. Juran :

يعد جوران المعلم الأول للجودة في العالم أو من أبرز روادها، إذ أنه أسهم بكتابات في تطوير نظريات الجودة وأرسى قواعدها على أسس متينة، وقد تجسدت إسهاماته منذ عام 1950 عندما أصدر كتابه "السيطرة النوعية" وكان لإشغاله العديد من المناسب الأثر الكبير في تطوير أفكاره للجودة الشاملة، حيث عمل مهندساً، ومدير مؤسسة واستاذاً جامعياً وقانونياً، وألف العديد من الكتب في إدارة الجودة الشاملة التي لاقت اهتماماً كبيراً في العالم وجذبت إليها أنظار الباحثين، وألقى العديد من المحاضرات حول إدارة الجودة الشاملة خلال ثلاثة عقود، وفي 40 دولة وأسس مؤسسته في الثمانينات.

ويعود له الفضل في التقدم الصناعي لليابان، إذ إنه قام بتدريب اليابانيين خلال الخمسينات من القرن المنصرم على مبادئ إدارة الجودة الشاملة، لذلك فإنه أول من تنبأ في عام 1966 بأن اليابان ستصل إلى مركز القيادة في مجال الجودة.

ويمكن تلخيص مبادئه للجودة الشاملة من خلال المحاور الآتية :

1. المبادئ الثلاث الأساسية للجودة الشاملة

2. الخطوات العشر لتحسين الإدارة.

3. استخدام مبدأ باريتو Pareto.

4. مثلث جوران Juran.

وفيما يأتي عرض مختصر لهذه المحاور :

1. المبادئ الثلاثة:

يرى بأن هناك ثلاثة مبادئ أساسية يجب الالتزام بها كبداية لتحسين الجودة وخلق موقع تنافسي لها،
وتتمثل هذه المبادئ في :

- أن تتم التحسينات على أسس واضحة وأن تكون مكرسة لجوانب محددة وأن تفهم على أنها
ضرورة ملحة.

- أن يكون هناك برنامج تدريبي مكثف للجودة الشاملة.

- وجود قيادة واعية لأهمية الجودة الشاملة وملتزمة بها.

2. الخطوات العشر :

إن إدارة الجودة الشاملة عند "جوران" تركز حول عشر نقاط هي:

1. خلق إدراك لتحسين الجودة وإشاعة الوعي بأهمية التحسين والحاجة إلى الجودة.
2. وضع الأهداف والتحسينات المستمرة.
3. بناء التنظيم لتحقيق الأهداف الموضوعة.
4. تدريب جميع العاملين على أساليب ومبادئ الجودة الشاملة.
5. حل المشكلات بشكل علمي مدروس بعد التعرف عليها بشكل دقيق وتحديد أولويات المعالجة.
6. مراقبة التنفيذ وتقديم التقارير عن تقدم سير العمل.
7. تشخيص التميز وتقديره.
8. الإبلاغ عن النتائج المتحققة.
9. الاحتفاظ بسجل للنجاح المتحقق وتوثيق المعلومات لأنها بيانات يمكن الرجوع إليها عند الحاجة.
10. دمج التحسينات السنوية والنظم وعمليات المؤسسة والمحافظة على الرحم والتوسع في
بناء التحسينات.

3. استخدام مبدأ باريتو Pareto :

استخدم جوردان مبدأ "باريتو" للتخلص من النشاطات التي تسبب المشكلات الرئيسية، ويقوم هذا المبدأ على تصنيف البيانات المتعلقة بنشاطات المنظمة على شكل أعمدة متدرجة من اليسار إلى اليمين حسب أهميتها وتأثيرها في الإنتاج وبفضل هذا الجدول أو الخريطة أمكن فصل المشكلات الجوهرية عن المشكلات الثانوية و الاعتماد على البيانات لا على الحدس أو التخمين

4. مثلث جوران Juran :

وفي تطور لاحق لأفكار جوران فقد قدم في عام 1986 فكرة المراحل بثلاثيته المعروفة وأطلق عليها Trilogy Quality ، وهي حسب رأيه تعالج موضوع الجودة من خلال ثلاث عمليات، هي:

أ- تخطيط الجودة: وتتم من خلال بناء برنامج لمستوى الجودة، يمكن من خلاله متابعة عملية الجودة، وأن الهدف من التخطيط هو تطوير المنتجات أو الخدمات أو الأنظمة أو العمليات التي تسهل على المنظمة معرفة توقعات المستفيد، ويتم التخطيط على وفق خطوات محددة، هي:

- تحديد المستفيد أو العميل.
- ما احتياجات العملاء وتوقعاتهم؟
- تطوير المنتج/ الخدمة بمستوى احتياجات العميل وتوقعاته.
- تطوير أنظمة تتبع للمنظمة إضافة المهارات المطلوبة لتوفير الجودة التنفيذ.
- شمول مختلف المستويات التشغيلية بخطة تحقيق الجودة، ووضعها موضع التنفيذ .

ب- مراقبة الجودة وضبطها : وتم من خلال تقييم الأداء الفعلي للإنتاج أو الخدمة مقارنة بالأداء المستهدف، مع تحديد أوجه القصور ومحاولة تقليل الفجوة بين الإنجاز والأهداف المرسومة، ثم الاستمرار بالمراقبة الفعالة باستخدام الأساليب الإحصائية في معالجة أوجه القصور والمشكلات.

ج- تحسين الجودة: وهي عملية مستمرة تعتمد من خلال :

- بناء اتجاهات إيجابية نحو الحاجة إلى التطوير والتحسين مع تحديد أهداف التحسين.
- وضع هيكل تنظيمي يناسب تحقيق الأهداف.
- وضع برنامج تدريبي من أجل التحسين وتطوير البنية التحتية.
- بناء خطط عمل معينة يحل المشكلات وتحديد المفاصل التي بحاجة إلى التحسين.
- إعداد التقارير عن مدى التحسن في التنفيذ واعتبار عملية التحسين ركيزة لاستراتيجية العمل بالمؤسسة.
- تشكيل فرق خاصة لاجراء التحسينات، مع تهيئة المستلزمات الكافية لإنجاح عمل فرق التحسين وإجراء الرقابة لمتابعة المتحقق.

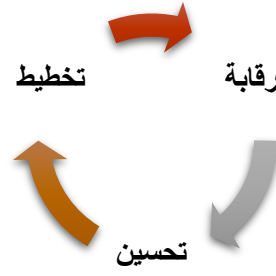
ومن أجل ذلك لابد من إيجاد جهة تتولى مسؤولية الإشراف على تطبيق عمليات تحسين الجودة

وتدعى بمجلس الجودة Quality Council ومهمة هذا المجلس تتلخص في:

- تحديد أهداف التحسين.
- تحديد احتياجات التحسين.
- وضع برامج التدريب والتنمية.
- التنسيق بين مشاريع التحسين.

كما أن هذا المجلس يكون بمثابة حلقة وصل بين الإدارة العليا في المنظمة وبين المسؤولين عن

مشاريع تحسين الجودة وتتلخص هذه الثلاثية بالشكل المجاور :



الشكل رقم (2-3) : حلقة وصل بين الإدارة العليا في المنظمة وبين المسؤولين.

وإضافة إلى ما تقدم فقد استخلص لام وواطسون 1991 أبرز المفاهيم المستمدة من نموذج جوران :

- **مستوى الجودة** : وهو ذو علاقة مباشرة بمستوى رضا العميل، ويحدث الرضا عندما تكون جودة المنتج (سلعة/ خدمة) على مستوى عالٍ والعكس صحيح.

- **إرضاء العميل من خلال الجودة ببعدين هما:**

- تحديد احتياجات ومتطلبات العميل التي في ضوءها يتم تحديد مستوى الجودة المطلوبة.
- مراعاة وتوفير هذه المتطلبات عند تصميم وإنتاج السلعة أو تقديم الخدمة.

- **تتألف الجودة من شقين هما:**

- **الجودة الداخلية** وهي تخص العميل الداخلي (مجموع العاملين في المنظمة).
- **الجودة الخارجية** وهي تخص العميل الخارجي (المستفيد أو الزبون).

ويشكل هذان الشقان سلسلة تدعى سلسلة الجودة، حيث تبدأ بمرحلة تصميم الخدمة وتنتهي

بمستخدمها العميل.

ويرى جوران أنه في كل مرحلة أو حلقة من حلقات سلسلة الجودة، هناك فرصة أو إمكانية لإدخال

تحسينات على الجودة .

- التركيز على أهمية وضرورة التحسين المستمر الجودة من خلال برامج أسماها مشاريع تحسين الجودة المثالية، ومشاريع التحسين، وهذه يمكن أن تقترحها أي جهة في المنظمة، الإدارة الاختصاصيون، العاملون، العملاء.

- تصنيف تكاليف الجودة ضمن ثلاث فئات هي:

▪ تكاليف الإخفاق أو الفشل Failure Costs وتشمل تكاليف تصحيح الأخطاء وإعادة

العمل من جديد بشكله الصحيح، كما تشمل تكاليف خسارة العميل نتيجة انخفاض مستوى الجودة.

▪ تكاليف القياس Appraisal Costs وتشمل تكاليف فحص الإنتاج.

▪ تكاليف الحماية أو المنع Prevention وتشمل تكاليف الرقابة الوقائية والتعليم والتدريب

وأشار جوران إلى ضرورة تلافي النوع الأول من التكاليف ذلك لأنه ليس له عائد أو مردود .

- إيجاد مناخ تنظيمي **Organization Climate**: مناسب لتشجيع العاملين على روح المبادرة

والابتكار الأمر الذي يستدعي إحداث تغييرات في المفاهيم والمعتقدات التنظيمية، وهذه التغييرات قد تواجه مقاومة لذا يجب التعامل معها بإيجابية والتخلص منها عن طريق الإقناع بدلا من القوة أو العنف.

- التعامل مع المشكلات وحلها بأسلوب علمي يعتمد على البيانات الدقيقة لتحديد أسباب المشكلة

والتعرف عليها بشكل متكامل، ووضع الحل المناسب لها، والذي يجب اختباره قبل التنفيذ، وعند

التعامل مع المشكلات يجب وضع أولويات لها، بحيث يتم البدء بالمشكلات الأكثر تكرارا في حدوثها.

- وبين أن هناك العديد من النشاطات التي يمكن من خلالها تحقيق الجودة في كل وظائف المؤسسة منها: التقييم الواسع للجودة، وإدارة الجودة والموردين واستخدام الطرق الإحصائية ونظام المعلومات الخاص بالجودة والقارية والمرجعية.

- وأكد على أهمية التزام الإدارة العليا بالتفويض والمشاركة ومنح الجوائز والمكافآت

2-6- فيليب كروسبي Philip Gosby :

وهو أحد عمالقة إدارة الجودة الشاملة في الولايات المتحدة الأمريكية، بدأ عمله بوظيفة مشرف أو فاحص للإنتاج في الخطوط الإنتاجية في مؤسسة ITT، ثم ترقى في المراكز الوظيفية حتى وصل إلى منصب نائب رئيس المؤسسة المذكورة لشؤون النوعية لمدة 14 عاماً، واجتمعت له معارف كثيرة في مجال الجودة كانت حصيلة 38 عاماً من العمل، وأصدر خلالها العديد من الكتب في مجال إدارة الجودة الشاملة، ومنها: الجودة الحرة (Quality is free) والجودة بدون ندم (Quality with out Tears) وهو أول من أسس كلية الجودة حيث ركز فيها مجهوداته على تطوير الجودة وتخفيض تكاليفها. وضمن فلسفته لإدارة الجودة الشاملة مبادئ كثيرة ومهمة، من أبرزها اعتبار الإدارة العليا مسؤولة عن الجودة أولاً وعلى مكافأة العاملين وتعليمهم بالإضافة إلى وجوب خفض كلفة الجودة، ثم تأكيده على الحماية بدلاً من أسلوب التفتيش ، ولكن هذا لا يعني أن المسؤولية تقع على عاتق الإدارات العليا بل هي مسؤولية الجميع.

ويرى كروسبي وجوب توفير نظام خاص بكل عملية أو ممارسة بصورة تتكامل مع بعضها كشرط لتحقيق الجودة.

ثم لابد من توفير وسيلتين للاتصال، أولها: الاتصال بالعملاء للتأكد من مقترحاتهم واحتياجاتهم، وثانيها: الاتصال بالعملاء في داخل المنظمة لتبادل المعلومات والخبرات وإتاحة الفرصة لهم باستمرار

للتعبير عما لديهم من مقترحات ومعلومات التي لا بد أن تكون نافعة بحكم تجربتهم ومعايشتهم لأجواء العمل.

وهو أول من نادي بفكرة عدم وجود معيب في المنتج من خلال المفاهيم الآتية:

- الجودة لا تعني الأفضل أو الممتاز بالضرورة، ولكنها ببساطة تعني مطابقتها لمتطلبات الزبون وضرورة تحسينها لهذا الغرض.
- الجودة تتحقق بالوقاية وتغادي الأخطاء وليس بتقييم الأداء.
- معيار الأداء للجودة يجب أن يكون منتج بلا عيوب دائماً وبدرجة الصفر ، ويبدو أن فكرة الحصول على منتج من دون عيوب قد احتلت حيزاً كبيراً من أفكاره لهذا يرى من أجل الوصول إلى جودة كاملة من دون أخطاء يتطلب ذلك التركيز على :

- التعليم والتدريب المستمرين لأن نقص المعرفة هو السبب في وقوع الأخطاء.
- التحسين المستمر للجودة وعدم التوقف عند حد معين (لا حدود للجودة).
- الرقابة الوقائية بدلاً من الرقابة البوليسية، ويشمل هذا النمط من الرقابة على:
 - دراسة وفهم تفاصيل العمليات.
 - تحديد مصادر وقوع الأخطاء.
 - تحديد الأخطاء المحتمل حدوثها.
 - اتخاذ التدابير اللازمة والكفيلة لمنع وقوع الأخطاء قبل البدء بتنفيذ العمليات.

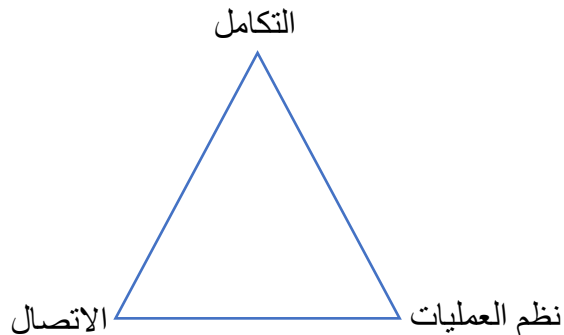
ومع كل هذه الأفكار والآراء فإن فلسفته تتركز في برنامجه الخاص الذي ضمنه عصارة أفكاره،

وحده بأربعة عشر نقطة، هي:

1. إيمان وقناعة الإدارة العليا بأهمية الجودة والالتزام بها.

2. تشكيل فرق عمل ممثلة لأقسام المؤسسة كافة.
3. ضرورة قياس الجودة وعرض خرائط مرئية من أجل خلق برنامج تحسين الجودة.
4. توفير مقياس لأداء الإدارة من خلال تحديد كلف الجودة وتحسين النوعية الذي يحقق وفورات للمؤسسة.
5. كلف الجودة السيئة لا بد أن يستوعبها جميع العاملين في المؤسسة دون استثناء.
6. تهيئة بيئة مناسبة لتشخيص المشاكل وتحليلها.
7. فهم منتسبي المؤسسة ضرورة تحقيق الإنتاج الحالي من العيوب .
8. ضرورة تدريب مستويات الإدارة كافة لإدراك أهمية تحسين الجودة.
9. تغذية الإدارة الثقافة يوم الإنتاج الحالي من العباد في المؤسسة.
10. وضع أهداف لكل فرد لقياسها خلال مدة تتراوح بين 30-90 يوماً لخلق موقف موحد للأفراد لتحقيق الأهداف المناطة بكل منهم.
11. تشخيص المشاكل والاقتراحات لإزالة تلك المشاكل بأسرع وقت ممكن .
12. تشجيع مشاركة كل فرد في برنامج الجودة من خلال نظام التحفيز للعاملين.
13. انتظام اجتماعات القيادة الإدارية لتهيئة أفكار جديدة لمزيد من التحسينات للجودة .
14. استمرارية إعادة عملية تحسين الجودة .

ويصور Logatheis أفكار كروسبي بشكل ثلاثية في الشكل الآتي :



الشكل رقم (2-4) : أفكار كروسبي.

وعد كروسبي مقاييس النضج في إدارة الجودة وتكلفتها هي أدوات ضرورية للمديرين لتقييم وضع الجودة في المؤسسة .

2-7 - مالكولوم بالدريج Malcolm Balridge :

وهو أحد الإداريين البارزين لإدارة الجودة الشاملة في الولايات المتحدة الأمريكية، وتقديراً لجهوده في تحسين كفاءة وفاعلية وزارة التجارة سميت جائزة باسمه ، وتم إقرار الجائزة بشكل قانوني في عهد الرئيس الأمريكي رونالد ريغان في عام 1987، ويشرف عليها المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا الأمريكية National Institute of Standards and Technology .

ونظراً لمتانة أنموذجه فإن العديد من الشركات البريطانية استخدمته لتحقيق إدارة الجودة الشاملة فيها.

وقد وصف "بالدريج" إدارة الجودة الشاملة بأنها ليست مجرد برنامج إضافي تطبقه المنظمة لكي تهدف من ورائه تحسين مستوى الجودة لديها في ظل الإبقاء على فلسفتها الحالية ونهجها الإداري القائم الذي تدير عليه، بل أنها ثورة على القديم وتغيير جذري وشامل لكل مكونات المنظمة، وأنها فلسفة إدارية جديدة.

ويهدف أنموذج "بالدريج" إلى إرضاء العميل من خلال تقديم جودة عالية له بشكل مستمر، ووفقاً لما يريده ويتوقعه، وتقديم المنفعة والخير للبيئة، والابتعاد عن أي تصرف يضر بها ، كما أنه يهدف إلى :

- ايجاد منافسة شريفة بين المؤسسات في مجال تحقيق الجودة وخدمة المجتمع.

- تحديد سياسات المؤسسات من أجل تطبيق منهج إدارة الجودة الشاملة وتحسينها.

- تحديد سبل تحقيق الجودة.

- وضع أسس إرشادية للتقييم الذاتي في مجال تحقيق الجودة وتحسينها.

- الرعاية للمؤسسات التي تفوز في المنافسة والحصول على الجائزة.
- تطوير فهم الإدارة لبيئة العمل والعمليات الإحصائية التي بإمكانها أن تؤدي إلى تطوير الكلفة والنوعية والجودة للمنتجات.

ويتضمن أنموذج أو جائزة "بالدريج" على العناصر الآتية:

1. القيادة الإدارية **Mangorial Leadership**:

وتعني ضرورة توفر الفعالية والإيمان الراسخ لدى القيادة العليا والقيادات الأدنى بجدوى ومزايا إدارة الجودة الشاملة ووجود الحماس والاندفاع المطلوبين لديهم لتوفير متطلبات تحققها لأنها تشكل محور النظام المتكامل لتحقيق الجودة ورضا المستفيد وبقية الأطراف المعنية الأخرى.

ان نجاح المؤسسة وفشلها يتوقف إلى حد كبير على كفاءة قيادتها الإدارية وقد أثبت الواقع العملي أن نجاح إدارة الجودة الشاملة يتوقف على ما تظهره القيادة من حرص بتوفير الإمكانيات المادية الكافية والمناسبة واعتماد مبدأ التدريب من أجل التطوير، وأن لا يكون هناك تحول سلسل نحو إدارة الجودة الشاملة إذا لم تنهياً القيادة الفاعلة في مستويات المؤسسة المختلفة.

فالقيادة الفعالة تستلزم الجمع بين الحنكة والسياسة ونزاهة القصد واكتساب ثقة المرؤوسين وإحترامهم ورعاية العمل الجماعي وأن يكون القائد انساناً منتجاً ومفكراً، يتفهم أهمية احترام الفرد ويعمل على توافر فرص النمو المهني و الأكاديمي للمرؤوسين من أجل تكوين الحالات المبدعة لزيادة الإنتاج وتحسين نوعيته .

2. التخطيط الاستراتيجي **Strategic Planning**:

إن التخطيط الاستراتيجي هو أسلوب علمي وعملي يستهدف تحديد الأهداف وتدابير الوسائل ورسم معالم الطريق لتحقيق هذه الأهداف مستغلاً مختلف الوسائل بما في ذلك وضع القرارات ورسم السياسات وتجديد الإمكانيات لوضع الأهداف موضع التنفيذ . وأنه يهتم بتجديد المستقبل الأساسي للمؤسسة والأهداف العريضة التي تسعى إلى تحقيقها، ويقصد بذلك وجوب دعم خطط تحقيق الجودة بصيغ متكاملة من منطلق كون التخطيط الاستراتيجي عملية متكاملة الأبعاد والمعالم والرؤية، مع ضرورة سعي الجميع لتحقيق أهداف هذا التخطيط .

إن التخطيط الاستراتيجي يلعب دوراً أساسياً في تطبيق إدارة الجودة الشاملة ونجاحها ومتطلبات تطبيقها ، فهو الدعامة الأساسية والمعين لها في مواجهة تحديات المستقبل وما يشوبه من امور غير محسوبة، وأنه لا يتيح مجالاً كبيراً للتخمين فكل مفردة وفعالية صغيرة أو كبيرة تخضع للدراسة والبحث والتحليل .

كما أن إدارة الجودة الشاملة مرحلة طويلة الاجل تحتاج إلى تخطيط استراتيجي متكامل وبدقة عالية وموضوعية متضمنا جوانب أساسية بدءاً من معرفة وضع المؤسسة السابق ووضعها الراهن، والمطلوب تحقيقه، وخطة المؤسسة من اجل تحقيق ما تريده.

إن خطط الجودة يجب أن تترجم كيفية الإيفاء بمتطلبات إدارة الجودة الشاملة خلال فعاليات متابعة محكومة بمدى زمني محدد.

وتشير (سعيد) أن التخطيط الاستراتيجي هو العملية المستخدمة في تحديد أهداف الجودة فضلاً عن الخطط وفعاليتها التي تشمل :

- عملية التخطيط الاستراتيجي للجودة التي تعني وصف عملية التخطيط الاستراتيجي للأداء الكلي والقيادة التنافسية في المدى القصير والبعيد.

- أهداف وخطط الاستراتيجية التي تشمل وصف ملخص لمواجهة الأعمال (الأهداف، الخطط) وكيفية تحويلها إلى برامج وخطط تفصيلية.

إن إدارة الجودة الشاملة في حقيقة الأمر هي التي تحقق الجودة المطلوبة في التخطيط الاستراتيجي الذي تمارسه الإدارة العليا في أية مؤسسة. وإن جزءاً من التخطيط الاستراتيجي للجودة هو تحديد توقعات المستقبل ومراجعة افتراضات الذين قاموا بتصميم المخرجات في مقابل الرغبة الحقيقية للمستفيد.

3. نظام جمع المعلومات وتحليلها: System of Information Collection and Analysis

تتضمن كيفية اختيار إدارة المؤسسة للمعلومات والبيانات المستخدمة في التخطيط والإدارة، وتقييم الأداء الكلي الذي يعني مستوى إدارة بيانات ومعلومات الجودة وكيفية تحليل البيانات الخاصة بالتنوع، والمستفيدين والأداء العمليتي وعلاقتها في إسناد أنشطة التخطيط والفعاليات الأخرى، ويتضمن جمع المعلومات وتحليلها بتزويد من هو بحاجة لها في الوقت المطلوب مع ضرورة تحديثها باستمرار.

ويشير عقيلي إلى أن هذا النظام يجب أن يشمل الجوانب الأساسية الآتية :

- جمع المعلومات وتحليلها وتوفيرها في الوقت المناسب لمن يحتاج إليها بما يخدم تحقيق عملية

الجودة الشاملة، وتشتمل هذه المعلومات على كل شيء ولاسيما المعلومات عن المدخلات

والمخرجات وعن حاجة المجتمع.

- إدامة وتحديث المعلومات وبشكل مستمر.

وللعلم فإن البيانات تمثل رسالة متاحة للإنسان لم يتم تقييمها ، كما أن جميع الاتصالات تعد نوعاً

من تجهيز البيانات التي يعد تقييمها لغرض معين تصبح معلومات .

4. إدارة الموارد البشرية Human Resources Development :

تعد إدارة الموارد البشرية وظيفية من وظائف الإدارة أو جزءاً من العملية الإدارية المنوطة بها أو أنها
الفعالية التخطيطية والتنظيمية والرقابية المتعلقة بتهيئة العاملين واستخدامهم ورفع كفاءتهم، وتتمى
مهاراتهم و تعالج مشاكلهم وتقوي علاقات التعاون بينهم وبين رؤوسائهم من أجل تحقيق الهدف الكلي
للمؤسسة ، ولذلك يعد توفير الموارد البشرية وتأهيلها وتدريبها ركناً أساسياً في تطبيق إدارة الجودة الشاملة
بصورتها المطلوبة، كما يتطلب الأخذ بنظر الاعتبار ضرورة الاستفادة التامة من كامل قدرات الموارد
البشرية في تحسين الجودة وبشكل مستمر وذلك من خلال التعاون الجماعي وتبني فرق العمل وإشراك
العاملين في تخطيط الجودة، والاهتمام والعناية بسلامة وصحة العاملين وبيئة العمل، وقياس وتقييم
الأداء النوعي للعاملين، وتحفيز المتميزين منهم وتتمين أي جهد مبذول في إنجاح إدارة الجودة الشاملة
مادياً ومعنوياً.

5. تصميم العمليات : Operation Design

يتوقف تحقيق مستوى الجودة العالية على مدى سلامة العمليات وسهولة تنفيذها فالتصميم القديم القائم
على معتقدات تنظيمية تقليدية لا يخدم منهجية إدارة الجودة الشاملة. إن العمليات ما هي إلا مجموعة من
المهام الرئيسية المكونة من مهام فرعية مترابطة، متكاملة، ومتفاعلة مع بعضها في تناغم، وتناغم،
على وفق أسلوب سلس بحيث يسهم الجميع في إنجاز هدف مشترك، وهو تحقيق أعلى جودة وصلماً
لإرضاء المستفيد وسعادته، هذا ويجب أن يكون التصميم جيداً ليحقق درجة عالية من الأداء، والجودة دليل
إعادة الهندسة الإدارية للعمليات Reengineering أو ما يسمى بالعربية بالهندرة، وهي الوسيلة الأكثر
فاعلية في هذا المجال أنها تناسب جميع أنواع المؤسسات، إلا أنها أحد أنواع التغيير التنظيمي الجذري التي
تأخذ بنظر الاعتبار جودة أداء منتسبي المؤسسة وليس التزامهم بتوقيتات الدوام فقط.

ويتخذ تصميم العمليات جوانب عدة هي:

- عمليات تصميم المخرجات، التصنيع (الإعداد)، إدارة الموارد، رقابة وتقويم الجودة
- تصميم جميع العمليات بشكل يؤدي إلى تلبية احتياجات ورغبات المستفيد وتحقيق الرضا لديه وهذا الأمر يتطلب الوضوح من قبل الجميع.
- التحسين المستمر لجودة العمليات مع توفير درجة من المرونة ومن خلال رقابة فعالة على جودة تنفيذ العمليات على وقف مواصفات التصميم الموضوع لها،
- تأكيد اختيار المدخلات الجيدة التي تتصف بدرجة عالية من الجودة.
- توثيق نتائج المراقبة والقياس والتقييم في سجلات تعتمد خصيصاً لهذا الغرض بطريقة يسهل الرجوع إليها بيسر.

6. قياس وتقويم الجودة Quality Management & Evaluation :

- إن قياس وتقويم الجودة يراد به التعرف على جودة المؤسسة بهدف قياس النتائج المتحققة ومقارنتها بالأهداف المرسومة مسبقاً بغية الوقوف على الانحرافات وتحديد مسبباتها من أجل اتخاذ الخطوات اللازمة لمعالجتها، والمقارنة عادة تتم بين ما هو متحقق فعلاً وما هو مستهدف ضمن سقف زمني محدد مسبقاً ويشمل قياس وتقويم الجودة على الجوانب الآتية:
- توفير نظام لقياس وتقويم مستوى الجودة المتحقق في كل عملية ومقياس خاص بمستوى جودة المخرجات من سلع وخدمات.
 - مقارنة مستوى الجودة المنجز مع مستوى الجودة المتحقق لدى المنافسين بالاختصاص نفسه من خلال معايير المقارنة والمواصفات الموضوعية.
 - تقويم المدخلات المادية والبشرية في ضوء نتائج جودة المخرجات المتفق عليها.

أن عملية قياس وتقييم الجودة تتطلب توفر مجموعة من المعايير لغرض حساب مستوى الأداء الذي قطعتة المؤسسة، والوقوف على مستوى تطور أي جانب من جوانب نشاطها، وأنها تهدف إلى تقديم معلومات مفيدة للقيادة الإدارية كي تكشف الانحرافات التي مبعثها ضعف في القدرة البشرية لتصحيح هذه الانحرافات بالتدريب والإرشاد والتأهيل فضلاً عن تحديد مستوى جودة الإنجاز، ومعرفة مستوى قدرات العاملين لتوفير برامج تدريبية مناسبة لهم.

7. التركيز على المستفيد ورضاه The Emphasis on the Beneficiary and his

: Stisfaction

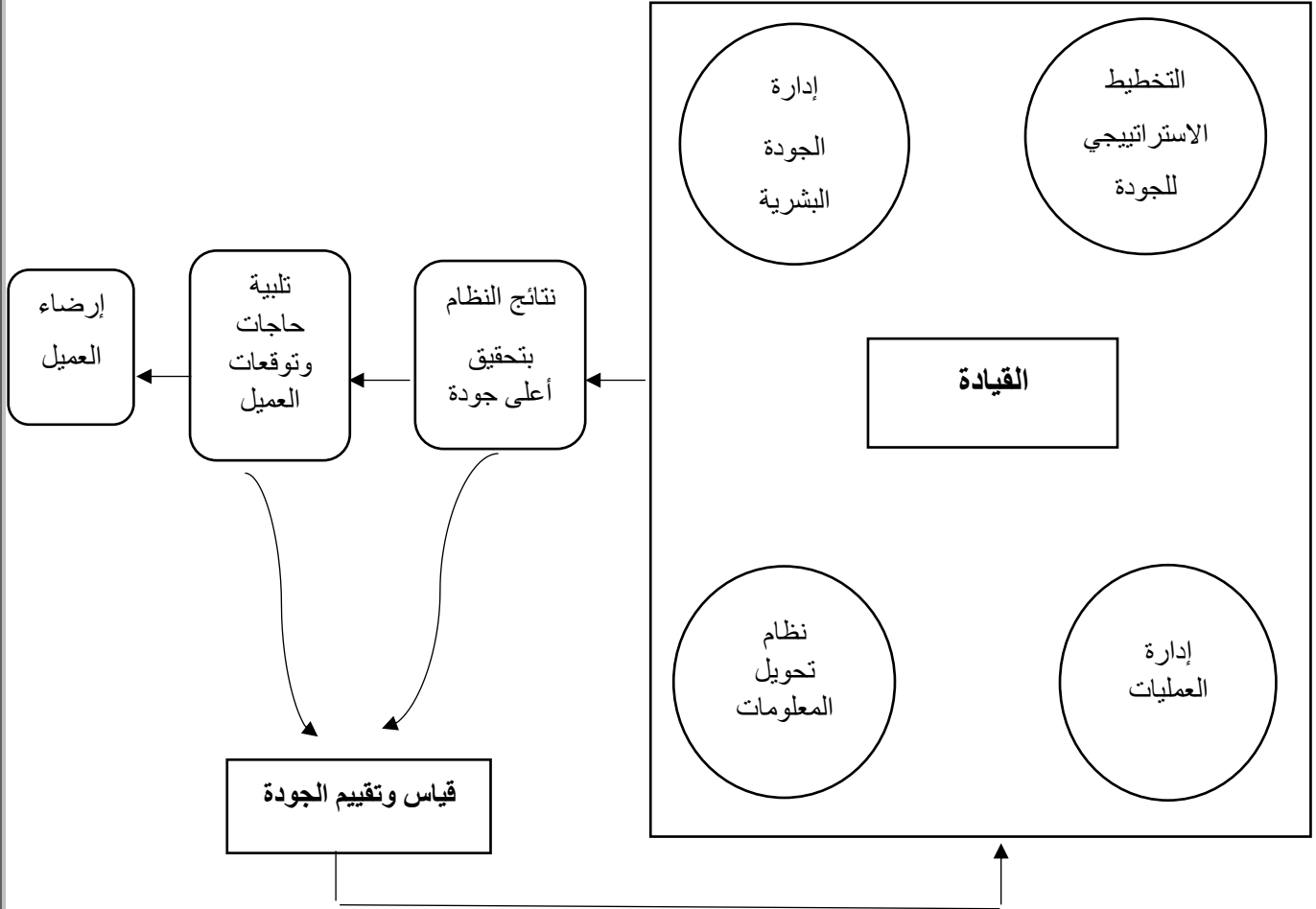
تسعى المؤسسات دائماً للارتقاء بمستوى خدماتها المقدمة للمستفيدين وذلك من أجل الاحتفاظ بهم واستمرار بقائهم معها وحثهم على الولاء لها ولمخرجاتها فضلاً عن محاولة جذب مستفيدين جدد، وإن رضا المستفيد هو مؤشر للفرق بين الأداء والتوقع، كما وأن المستفيد يبني توقعه على أساس تجربته السابقة مع المؤسسة زيادة على ذلك الكلمة المتناقلة بين الناس (Word- of- Mouth) فضلاً عن المعلومات والعروض التي تقدمها المؤسسات عن مخرجاتها من خلال الاعلام.

إن التوجه نحو المستفيد من خلال الاهتمام برغباته وتوقعاته هو المدخل الصحيح لنجاح المؤسسة في أدائها والتركيز على رضاه في المدى البعيد وذلك من خلال تزويده بالمعلومات الكاملة والدقيقة (Complete and Accurate Information) عن المخرجات من النواحي كافة ، ويضم معيار

التركيز على المستفيد ورضاه ما يأتي :

- التلبية الفورية لمطالب المستفيد وسرعة إنجازها.
- إبداء المودة وتوفير جو الالفة مع المستفيد ومخاطبته بتفكيره نفسه.
- اللياقة في التعامل وأن يكون مقدم الخدمة دائماً مساعداً وناصحاً.

- دقة وشمول المعلومات إذ أن المستفيد يتوقع بأن مصدر المعلومات محل ثقة ودقة.
- حق المستفيد للاعتراض مع الأخذ بنظر الاعتبار دراسة اعتراضاته والإجابة عنها، وإن الشكل الآتي يوضح معايير جائزة بالدريج.



الشكل رقم (2-5) : معايير جائزة بالدريج .

إلى جانب هذه المجموعة من المختصين ظهرت مجموعة أخرى من المتخصصين الذي اسهموا في

تطور مفاهيم إدارة الجودة الشاملة وقدموا الكثير من الطروحات النظرية والعملية ومن هؤلاء تاجوش

Taquchi ، مستشار شركات فورد واي بي أم ، و جيمس سايلور (James Saylor)، وهمبر

(Hamber)، وارانندو (Armando)، واخرون ولاشك بأن الذين أرسوا دعائم وركائز فلسفة إدارة الجودة

الشاملة على ما هي عليه هم العلماء المشهورين أمثال ديمينج وكروسبي وجوران ومالكوم بالدريج ويعود الفضل لهم في شيوع فلسفة إدارة الجودة الشاملة.

ومن خلال استعراض العناصر والمعايير التي طرحها المختصون في إدارة الجودة الشاملة نجد أنها تطابقت في بعض فقراتها واختلفت في أخرى بحسب ثقافة وفلسفة وخبرة كل منهم، وعلى الرغم من عدم اتفاق طروحاتهم بعناصر محددة إلا أن هناك عناصر مشتركة وهي تعبر عن جوهر فلسفة إدارة الجودة الشاملة والجدول أدناه يوضح العناصر المشتركة بين أبرز علماء إدارة الجودة الشاملة.

جدول رقم (2-1) : العناصر المشتركة بين أبرز علماء إدارة الجودة الشاملة.

بالدريج	ايشيكاوا	كروسبي	جوران	ديمنج	
❖	❖	❖	-	❖	القيادة
❖	❖	-	❖	❖	التسليط الاستراتيجي
❖	❖	❖	❖	-	نظام المعلومات
❖	❖	❖	❖	❖	إدارة الموارد البشرية
❖	-	-	❖	❖	تصميم العمليات
❖	❖	❖	❖	-	قياس وتقييم الجودة
❖	❖	❖	❖	❖	التركيز على المستفيد ورضاه

ويظهر الجدول أعلاه بأن أنموذج جائزة مالكوم بالدريج هو الأكثر شمولاً لذلك يعد وسيلة دقيقة لتحديد متطلبات إدارة الجودة الشاملة.

2-8- جي تيكوشا G . Taguchi :

Genieh Taguchi كان عميد الأكاديمية اليابانية للجودة، وكان يهتم بالهندسة في الجودة من خلال تحقيق تصميم مثالي للمنتج عن طريق ربط التصميم بطرائق إحصائية للسيطرة على الجودة، لقد شجع اجتماعات الفريق التفاعلية بين العاملين والمدراء، وذلك لغرض انتقاء وتطوير وتصميم المنتج، لقد كان تعريفه للجودة يعتمد على استخدامه لفكرة الخسارة ويفصح عنها بالمنتج أو الخدمة المقدمة للمجتمع منذ صناعة وتقديمه ويتضمن دالة الخسارة (QLE) معاملات مثل تكاليف الضمان، شكاوي الزبائن، وخسارة استحسان الزبون للمنتج أو الخدمة.

الفصل الثالث : أدوات إدارة الجودة الشاملة

تمهيد :

هذا الفصل يلقي نظرة على صندوق العدد والأدوات (Toolbox) المستخدم على نطاق واسع في برامج إدارة الجودة الشاملة ، وهذه الأدوات تتميز بالعدد الكبير والإستخدامات المتنوعة وبعضها يتسم بالبراعة والحدق ، في حين أن البعض الآخر يستجيب لأنماط التفكير الجديدة القائمة على التحسين المستمر . ومع أن إستخدام هذه الادوات يتطلب وقتا وتكلفة إلا أن تجارب الشركات تشير إلى أنها ذات دور إيجابي كبير في حل المشكلات وإدخال التحسينات على الجودة والتي تفوق ما ينفق عليها بكثير .

ويمكن ان نلاحظ بسهولة أن إدارة الجودة منذ أواخر السبعينات حتى الآن إتسمت بالتركيز على الأدوات . وهذه الأدوات هي التي ساعدت في إثراء إدارة الجودة الشاملة إلى أن تكون ادارة التفاصيل بطريقة منهجية ومنظمة لا تدع الأشياء مهما كانت كبيرة أو صغيرة ، في المستويات العليا التي تركز على التفكير أو في المستويات الدنيا التي تركز على الإجراءات والقواعد ، إلا وزودتها بأدوات متعددة تقي بإحتياجات كل إستعمال ومهمة .

ولهذه الأدوات مهمة اخرى الى جانب مهمة إدارة التفاصيل بطريقة منظمة، وهي تمكين العامل من أي يكون جزءا فعالا من عملية التحسين المستمر في أشكال الكايزن الكبيرة والصغيرة (Big and Mini Kaizen) كما يسميها اليابانيون . وبهذه الطريقة يتم تحويل العاملين والمشرفين الى خبراء أدوات وأساليب . وربما تكون هذه الطريقة هي الأفضل لربط العاملين بالشركة لأن العامل يدرك أن الكثير من عوامل قوته وبراعته وخبرته تكمن في أدوات عمله في الشركة .

وأخيرا فإن تنوع الأدوات وإتساع مجالات إستخدامها يساعد على إشاعة مناخ تنظيمي من الاهتمامات والعلاقات يعتمد على الخبرة والبراعة في العمل بما يعالج الكثير من مشكلات العمل المرتبطة بتقسيم العمل والرتابة والسأم والإحساس بالتقاهة جراء عدم شعور العاملين بأن ما يؤدونه ذو قيمة وأهمية ولا ينم عن براعة يتميز بها ، لهذا فإن هذه الأدوات وإستخداماتها الذكية في فهم العمل، حل المشكلات ، والتحسين المستمر هي من وسائل إضفاء الحرفية في العمل التي تحتاجها مواقع العمل في تحفيز العاملين وارتباطهم الذاتي بها .

3-1- رؤية الأدوات :

إن الإدارة عموما وإدارة الجودة كان التطور فيها يأخذ بعدين أساسيين : المفاهيم والممارسات القائمة على الأدوات . وهذا ما نجده مثلا لدى فردريك تايلور (F.Taylor) في المبادئ الأربعة لتايلور على مستوى المفاهيم كما نجده في المعرفة التي أوصلته الى ان لكل عمل طريقة فضلى وحيدة (One Best Way) على مستوى الأدوات .

والمفاهيم هي المرتكزات الذهنية من أجل الفهم والتوجيه ، في حين تمثل الأدوات وسائل عملية من أجل التشخيص والتحليل والتحسين ، لهذا كان التطور في المفاهيم مقترن على الدوام بالتطور في الأدوات.

وفي إدارة الجودة كان هناك تركيز واضح على أهمية الأدوات واستخدامها في الجوانب المختلفة ، وهناك اليوم مصادر عديدة تحمل تسمية مجموعة أدوات ادارة الجودة الشاملة منها كتاب والتر ميشلسكي وزملائها (Michalskiet al) الذي حمل عنوان " ملاح أدوات الحيوذ الستة " .

لهذا أصبح من مكونات إدارة الجودة الشاملة ما يعرف بالأدوات السبع لتحسين الجودة كما ان اليابانيين قدموا مجموعة واسعة ومتنوعة من الأدوات من أجل الرقابة على الجودة كما في طرق

تاكيوتشي وبوكايوك (Poka Yoke) و التحسين المستمر أدوات مثل دوائر الجودة ودورات التحسين المصغرة (Mini-kaizen) نظام نويوتا ، (5 لماذا ، 2 كيف Why 2 How) . وكذلك خمس اساسات (Fives) وغيرها .

إن إدارة الجودة الشاملة بحاجة الى رؤية متميزة لمجموعة الأدوات التي ساعد على تحويلها من استراتيجيية ومجموعة اهداف ومفاهيم الى ممارسات ونتائج اعمال . لهذا فإن الأدوات في ادارة الجودة الشاملة تقوم بالأدوار التالية :

1. تحويل المفاهيم الى ابعاد عملية في الممارسة ، إن مفهوم مشاركة الجميع في ادارة الجودة الشاملة لا يمكن ان تكون عملية بدون الجودة ودورة التحسين المستمر (Kaizen) .
2. إدارة الجودة المنظورة : إن ادارة الجودة على صعيد الاستراتيجية والمفاهيم يمكن ان تكون مسطرة في أدبيات وتقارير الشركة ولكن ما يجعلها منظورة (Visible) هو أدوات الجودة التي تجعلها ظاهرة في لوحات الفحص وفي مخططات الرقابة على الجودة والمضلعات ، لهذا يمكن القول ان هذه الأدوات بمثابة مواقع عمل منظورة بالجودة الشاملة .
3. إن هذه الأدوات تقدم الوسائل والأساليب من اجل جمع البيانات وعرضها وتبويبها وتحليلها ومتابعتها وتوظيفها من أجل تحديد المشكلات وحلها وصولا في النهاية الى التحسين المستمر .
4. إن ميدان تطوير هذه الأدوات لا زال مفتوحا على مصرعيه من اجل مساهمات أخرى حسب القطاعات وبيئات الأعمال المختلفة . ويمكن ان نلاحظ أن هذه الأدوات التي تم تطويرها في مجال الصناعة أصبحت تستخدم على نطاق واسع في مجال الخدمات ويجري الآن توظيفها في إدارة الذات (Self-Management) على المستوى الشخصي . كما ان هذا الميدان أخذ

يستعين بالأدوات التي تم تطويرها من أجل اغراض أخرى وتوظيفها في ادارة الجودة . وإن كتاب والتر ميشاليسكي (W.Michalski) حافل بمثل هذه الأدوات .

3 -2- أدوات تحسين الجودة :

تعتبر برامج تحسين الجودة من المهام الأساسية لإدارة الجودة خاصة وأن الجودة ذات تأثير سيئ على السمعة الطيبة للشركات وقدرتها على المنافسة ، ويمكن ان نحدد الأسباب التي تؤدي الى اهتمام الشركات ببرامج تحسين الجودة كالآتي :

1. **السمعة** : ان السمعة الجيدة والشعور الودي للزبون حيال الشركة هو انعكاس مباشر لجودة منتجاتها بينما تكون السمعة الضائعة نتيجة مباشرة للجودة الرديئة لهذا فان حماية الشركة لسمعتها يتطلب التحسين المستمر لجودة منتجاتها بما يحقق أفضل إشباع لحاجات الزبون .
2. **المساءلة القانونية** : ان تحمل المالكين او الادارة للمسؤولية القانونية عن أية أضرار وخسائر مادية أو بشرية تتجم جراء الجودة الرديئة للمنتجات ، يجعلهم يجدون في البحث عن كل ما يؤدي الى حمايتهم من المساءلة القانونية ، خاصة وأن بعض التشريعات أخذت تحظر استخدام بعض المواد الكيماوية أو المضررة صحيا أو بينيا في المنتجات مما يفرض على الشركات البحث عن مواد بديلة تساعد على تحسين جودة منتجاتها .
3. **الكلفة** : ان كلفة الجودة الرديئة عالية جدا سواء في معالجة الإخفاق الداخلي (الخردة وإعادة العمل) والخارجي (برامج تحسن السمعة المتضررة واستبدال المنتجات التالفة وغيرها) ، مما يجعل من برامج تحسين الجودة ذات نتائج اقتصادية إيجابية في خفض كلف الإخفاق بالجودة .
4. **الانتاجية** : ان معدات ذات جودة أدنى أو مواد أو عمل أو منتجات ذات جودة أدنى ، تعني انتاجية أدنى ، وبالمقابل فإن معدات أو مواد أو عمل أو منتجات ذات جودة أعلى تعني انتاجية

أعلى ، ولأن كفاءة الشركة تحدد بإنتاجيتها ، لهذا فإن برامج تحسين الجودة تكون ضرورية لزيادة إنتاج الشركة .

إن هذه الاسباب جعلت البحث عن ادوات تحسين الجودة مسألة ضرورية بالنظر لأهمية هذه الأدوات في نجاح هذه البرامج ، وقبل ان نعرض الأهمية نشير الى ان لدى الشركات مداخل عديدة لتحسين الجودة فبعض الشركات يجد ان تحسين الجودة من مسؤولية المجموعات الفنية المتخصصة في حين أن البعض الآخر يرى ان تحسين الجودة هي مسؤولية جميع العاملين ، كما أن بعض الشركات تجعل تحسين الجودة استجابة لدور التكنولوجيا المتزايد في العمليات ، والبعض الآخر يرى ان تحسين الجودة هو استجابة لحاجة انسانية لحل المشكلات . وبغض النظر عن هذه المداخل هناك أدوات عديدة يمكن استخدامها في تحسين الجودة مثل عصف العقول ، قوائم المراجعة ، تحليل باريتو ، مخطط السبب والنتيجة ، طريقة إخفاق - وثوق .

1. عصف العقول (Brainstorming) :

وهذه الاداة تقوم على أساس ان الجماعة يمكن ان تنتج حلول أفضل للمشكلات والتوصل الى أفكار أكثر في العدد وأفضل في الابتكار في معالجة المشكلات عموماً ومنها ما يتعلق بالتلف وتحسين الجودة ، وان عصف الافكار يمثل ممارسة خلاقية في هذا المجال وفي هذه الممارسة يقوم مجموعة من العاملين بعقد جلسات لطرح أفكارهم بأسلوب حر ومشجع حول مشكلات الجودة للتوصل الى المقترحات الخلاقية والجديدة التي يمكن توظيفها لتحسين الجودة .وهناك قواعد أساسية تساهم في ضمان ان تكون جلسات عصف العقول مولدة فعالة للأفكار الجديدة والخلاقية وتجنب كل ما يعيق ذلك . ومن هذه القواعد ما يأتي:

- ليست هناك افكار تافهة وسخيفة حيث ان اعضاء الجماعة يشجعون على طرح أفكارهم حتى ولو كانت غريبة وغير مألوفة .
- تركز المناقشة على الأفكار وليس على الأشخاص لهذا فإن الأفكار لا ترتبط بالأشخاص الذين لا يتحملون أية مسؤولية عن أية فكرة يطرحونها ان كل فكرة تقدم تنتمي الى الجماعة وليس الى الشخص الذي يطلقها وبهذه الطريقة يمكن أن يستخدم أعضاء الجماعة أفكار الآخرين وتطويرها.
- عدم نقد أية فكرة حيث ان الغرض من جلسات عصف العقول هو توليد الافكار وليس تقييمها .
- عدم هيمنة أفكار أو آراء أحد الأعضاء على جلسة عصف العقول وذلك لأن المطلوب هو الحوار غير المقيد والتوليد الحر للأفكار من قبل جميع أعضاء الجلسة وتطويرها للتوصل الى الحلول الخلاقة .

2. قوائم المراجعة (Check Sheets) :

وهذه الأداة تمكن المستفيدين من ترتيب وتنظيم البيانات حول التلف والأسباب المؤدية إليه بشكل يسهل التجميع والتحليل واستخلاص النتائج منها وهناك أنواع عديدة من هذه القوائم بعضها يربط حدوث التلف حسب ساعات العمل ، وبعضها الآخر يربط حدوث التلف بمواقع العمل . والجدول التالي رقم (1-3) يوضح قائمة المراجعة لأنواع التلف في صناعة الحقائب المدرسية موزعة حسب ساعات العمل في مركز العمل رقم (10) .

3. تحليل باريتو (Pareto Analysis) :

ان تحليل باريتو والتسمية متأتية من اسم الاقتصادي الايطالي في القرن التاسع عشر فيلدريدو باريتو (V. Pareto) اداة لتركيز الاهتمام على المشكلات المهمة ، حيث ان هذا التحليل يقوم على ان عددا قليلا من أنواع التلف تكون مسؤولة عن النسبة الأكبر من حالات التلف التي تحدث ، وتحليل باريتو

يدعى احيانا قاعدة (80/20) وهي تشير الى أن (20%) من أنواع التلف تمثل تقريبا (80%) من مجموع حالات التلف او من مجموع كلف التلف .

لهذا فإنه لتحسين الجودة يكون ضروريا التركيز على معالجة أنواع قليلة (20%) من أنواع التلف ليؤدي إلى إزالة (80%) من مجموعة حالات التلف .

حين أن الأنواع أقل أهمية حيث أن الجهود التي تبذل قد تكون كبيرة إلا أن النتائج المتحققة منها محدودة الأهمية.

الجدول رقم (3 - 1) : قائمة المراجعة بأنواع التلف في الحقائق المدرسية.

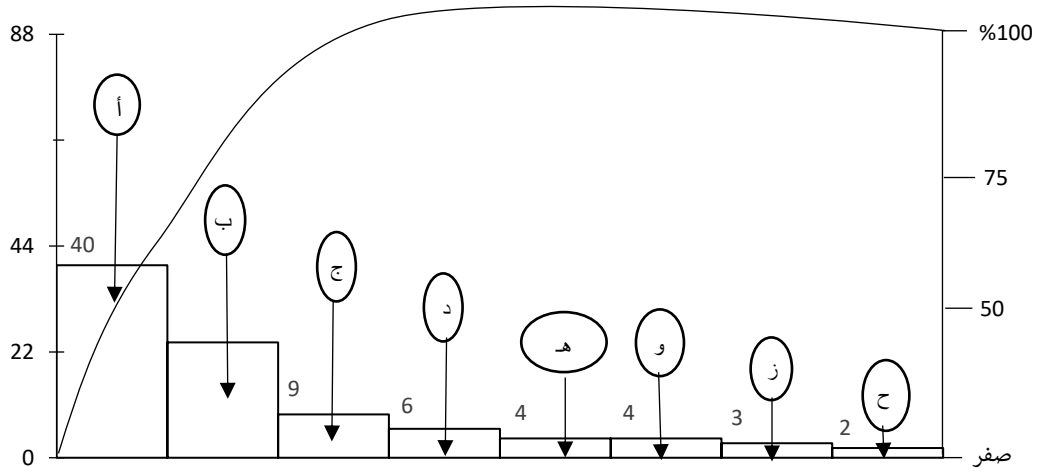
أنواع أخرى	الصورة مشوهة على الحقيبة	تلف الزمام الجانبي	تلف الزمام الرئيسي	عدم تثبيت مقبض اليد	عدم تثبيت احدى الحاملتين	نقص قاعدة الحقيبة	عدم تجانس الالوان	ساعات العمل
								7 -6
								8 -7
								9 -8
								10 -9
								-10 11
								-11 12
								1 -12
								2 -1
1	4	4	6	9	40	24	3	المجموع

وإذا ما نظرنا الى قائمة المراجعة في الجدول رقم (3 - 1) نلاحظ ان نوعين من التلف : عدم تثبيت احدى حاملتي الحقيبة ونقص قاعدة الحقيبة (حوالي 25% من مجموع انواع التلف) تمثل (64) حالة تلف أي حوالي 70% ، والشكل رقم (3 - 1) يوضح هذه البيانات وامكانية استخدامها في تحليل باريتو.

4. مخطط السبب والنتيجة (Cause and Effect Diagram) :

وتدعى أيضا مخطط عظام السمكة (Fishbone Diagram) لأنها تأخذ شكل السمكة كما تسمى مخطط ايشكاوا (K. Ishikawa) الذي طور هذه الأداة المساعدة للعمال الذين يهتمون بحل المشكلة عن طريق عدد العوامل المطلوب اختيارها ، حيث تساعد على عرض وتحديد العوامل وآثارها على المشكلة مما يساعد فيما بعد على توجيه الجهود نحو معالجتها بشكل افضل وأكثر تنظيما .

وأكثر الأحيان تستخدم بيانية السبب والنتيجة بعد جلسات عصف العقول لتنظيم الافكار المطروحة ، وعادة ما توضع الاسباب في فئات معينة تساهم في ابراز عوامل أساسية تتفرع منها أسباب فرعية تؤدي كلها الى النتيجة الرئيسية : تدني الجودة ، وقد تحسب أو تقدر بنسبة مساهمة كل فئة من الاسباب في احداث النتيجة مما يساعد في توجيه الجهود نحو الاسباب حسب اهميتها .



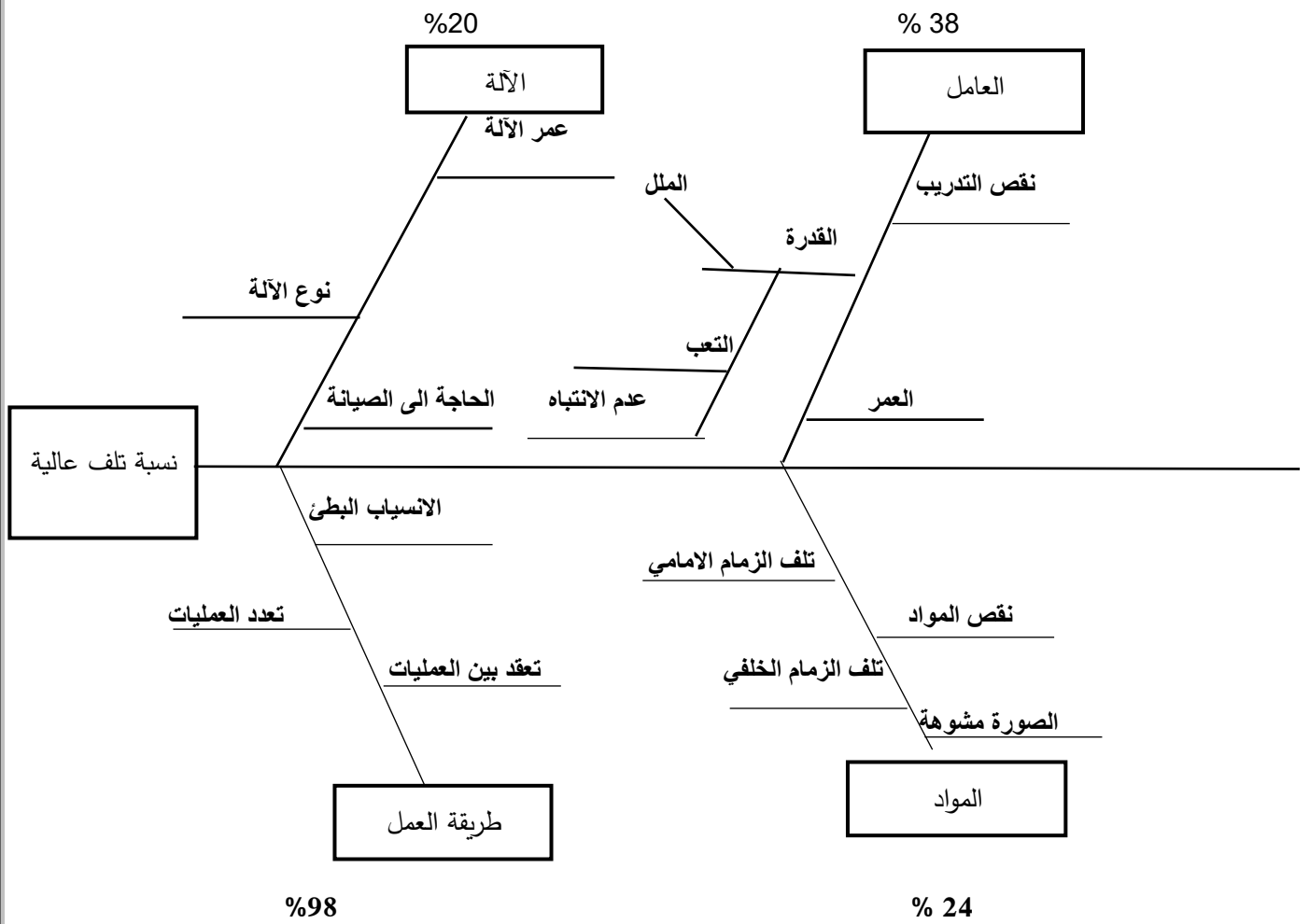
الشكل رقم (3 - 1) : مخطط باريتو لتمثيل أنواع التلف .

انواع التلف

- | | | |
|---------------------------|-------------------------|-------------------|
| أ- عدم تثبيت أحد الحاملين | ب- نقص قاعدة الحقيبة | ج- عدم تثبيت مقبض |
| د- تلف الزمام الرئيسي | هـ - تلف الزمام الأمامي | و- الصورة المشوهة |
| ز- عدم تجانس الألوان | ح- أنواع أخرى | |

والشكل رقم (3 - 2) يوضح بيانياً السبب والنتيجة للأسباب المؤدية الى ظهور أنواع التلف في الحقائب

المدرسية على افتراض أن الشركة قامت بتقييم التلف وتحديد الأسباب المؤدية اليه .



الشكل رقم (3 - 2) : بيانية السبب و النتيجة لتلف الحقائق .

5. طريقة اخفاق - وثوق (Fail-Safe Methad)

ان هذه الطريقة يمكن أن تستخدم للمحافظة على الجودة أثناء عمليات الإنتاج، وهي تشبه في عملها قفل الأرقام (Combination Lock) الذي لا يفتح الا إذا استخدم التعاقب الصحيح للأرقام ، كما تشبه هذه الطريقة ضوء التشبيه لربط حزام المقعد في الطائرات عند الاقلاع والهبوط ، فهي إذن تعتمد على وجود أجهزة أو مؤشرات تنبيه ترشد عند العمل وفق مستوى الجودة الملائم مع استخدام منبهات إضافية عند العمل وفق مستوى الجودة غير الملائم ويمكن أن تطبق في الفحص الآلي أثناء الإنتاج حيث تفحص جميع الوحدات المنجزة في العمليات الاساسية والكشف عن الوحدات التالفة قبل الانتقال الى

العمليات اللاحقة . وهذه الطريقة بسيطة الا ان لها تأثير كبير على خفض أخطاء العامل ومن ثم خفض الكلفة الناجمة عنها في زيادة التلف وتدني .

6. طريقة تاغوتشي (Taguchi Method) :

تاغوتشي (Genichi Taguchi) هو الفائز السابق بجائزة ديمينج للانجاز الممتاز في مجال الجودة الصناعية في اليابان ، والمدير السابق للاكاديمية اليابانية للجودة وقد طور مدخلا للجودة نال قبولا واسعا من قبل الشركات، وهناك سمتان لطريقة تاغوتشي هما :

أ- تصميم الجودة (Quality Design) : حيث أن هذه الطريقة تركز على جودة التصميم للتوصل إلى المنتج الأكثر استجابة لعمليات السيطرة عليه اثناء التشغيل ، وأكثر إستجابة لحاجات الزبون وأخيرا الذي يكون منتوجا متينا (Robust Product) وهو المنتج الذي يمكن ان يقوم بالاداء المطلوب أو المتوقع منه في ظل مدى واسع من ظروف البيئة بدون اخفاق وبأدنى كلفة استخدام أو تشغيل المنتج . والواقع ان مدخل تاغوتشي في هذا المجال اكثر تعقيدا لأنه يستخدم وسائل كثيرة لتحقيق جودة التصميم بما في ذلك الابتكار لخفض حساسية المنتج عند صنعه لكل عوامل الضوضاء التي تؤدي الى الانحراف عن المستهدفات (Targets) في المواصفات اضافة الى استخدام طريقة التصميم المتين والتوسع بذلك في خدمات ما بعد الشراء من خلال المنتج الذي يعمل في ظروف البيئة المختلفة وتشغيله يكون بأدنى كلفة لتتكامل هذه السمة مع السمة الثانية .

ب- دالة خسارة الجودة (Quality Loss Function) : ان دالة خسارة الجودة مقياس كمي للنجاح أو الاخفاق في الرقابة على الجودة ، وتعكس كلف النوعية بالنسبة للزبون والمجتمع التي

تكون متدنية جدا في حالة المنتج جيد الجودة ويزيد بدالة تربيعية للانحرافات عن المستهدفات في حالة المنتج سيئ الجودة .

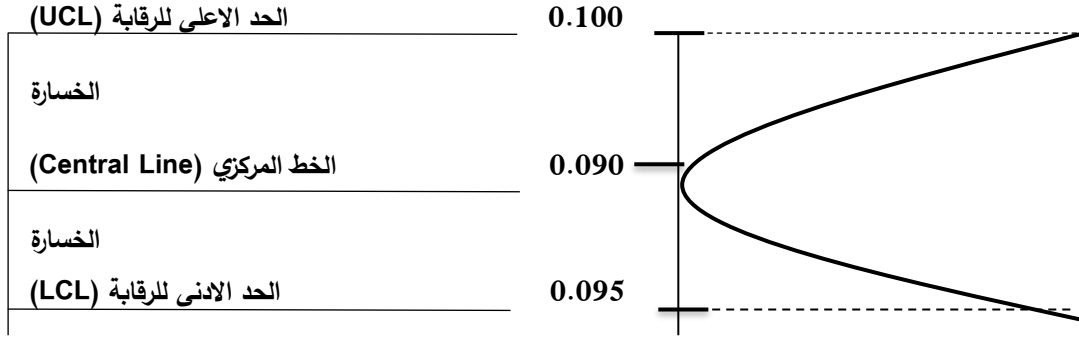
ومن الواضح ان طريقة تاغوشي تركز على الزيون والخسائر الاقتصادية التي يتحملها خلافا للمدخل التقليدي الذي يركز على الخسائر الاقتصادية التي تتحملها الشركة بغض النظر عن الآثار التي يحملها المنتج سيئ الجودة ، كما أن طريقة تاغوشي تمثل اتجاها قويا نحو تحسين الجودة ليس على أساس النظرة الجزئية للمواصفات او الانحرافات المسموحة او نسبة الوحدات التالفة وغيرها ، وإنما على أساس الرؤية الشاملة لابعاد الجودة المختلفة سواء من وجهة نظر هندسة وتخطيط المنتج والتشغيل (ما قبل الانتاج) والسيطرة على التشغيل وكلف التصنيع واستبعاد الانحرافات (أثناء الانتاج) او مجتمعية (ما بعد الانتاج) .

إن مدخل تاغوشي لتحسين الجودة من خلال التصميم المتين (Robust Design) يمثل رؤية جديدة الى المنتج وتصميم العملية بطريقة تكسبها المناعة ضد الانحرافات المسببة لتلف المنتج وتدني جودته، ففي صناعة القراميد (النموذج الاول الذي تم تطبيق مدخل تاكوجي فيه أواخر الخمسينات) وعند فخر القراميد داخل الفرن وجد ان القراميد في الأطراف تفخر بشكل جيد مقارنة مع القراميد في الوسط أي ان عدم التماثل في الحرارة كان السبب في انحراف الجودة في القراميد ، وكان الخيار الاول لمعالجة ذلك تبديل الفرن بكلفة نصف مليون دولار أما المعالجة وفق مدخل تاكوتشي فإعادة تصميم المنتج (أو العملية أو كلاهما) ومادته لجعله أكثر قوة ومناعة للتغير والانحراف وذلك من خلال زيادة المحتوى الجبسي للقراميد من (1%) الى (5 %) مما يخفض بشكل كبير الانحرافات في أبعاد ونوعية القراميد. إن مدخل تاغوشي بقدر ما يهتم بالبيئة الداخلية لجودة المنتج (المادة الأولية، تصميم المنتج ، تصميم العملية ... الخ) فإنه يهتم بالبيئة الخارجية لان قياس الجودة يكون بشكل خسارة كلية أو ربح

كلي للمجتمع لهذا فان مدخل تاكوجي يقدم الرؤية الجديدة الى المواصفات (Specifications)
فالمواصفات هي المستهدفات والتفاوتات ، والمستهدفات (Targets) تمثل القيم المثلى التي يتوقع ان
يحققها الإنتاج والتفاوتات (Tolerances) هي الانحرافات المقبولة عن القيم المثلى ، إن منتج رقائق
الحاسبات يحدد مثلا ان بعد أسلاك الرقيقة في الحاسبة يجب ان يكون (0.005 ± 0.095) انج لذا فان
المستهدف في هذه الحالة هو (0.095) انج والتفاوتات (± 0.005) انج ، وهذه النظرية التقليدية أعيد
النظر فيها بفعل مدخل تاكوجي الذي يعرف الجودة بأنها تجنب الخسارة التي يسببها المنتج للمصنع بعد
شحنه .

وإذا ما رجعنا الى مثال المواصفة الخاصة بالرقيقة فان مدخل تاكوجي يركز على المطابقة للمواصفة
وليس على الاختلاف اي المستهدفات (Targets) ان المواصفة (0.005 ± 0.095) انج تعني كقيمة
فعليه الصنع لرقائق بعد بين الأسلاك يمتد من (0.090) الى (0.100) انج ولكن ما الفرق الحقيقي بين
 (0.089) و (0.090) انج ؟ إن الأول يعتبر خارج المواصفة ويجب إما إعادة عملها او اعتبارها مخلفات
إنتاج ، والثاني سيكون مقبولا . ولكن في الحالة الفعلية تأثيراتهما على مطابقة خصائص المنتج سيكون
تقريبا متطابقا . لهذا فان مدخل تاكوجي يركز على التغيير الأصغر عن القيمة المستهدفة (وهو الأفضل
في الجودة) . وهذا ما يعبر عنه بأن الخسائر تزداد كدالة تربيعية (Quadratic Function) عند
التحرك الى ما بعد القيمة المستهدفة وهذا ما يتضح في الشكل قم $(3-3)$ ، فالخسارة المجتمعية تكون
اكبر كلما انحرفت عن (0.095) وفق دالة خسارة تاغوشي حتى ضمن المواصفة أو حدي الرقابة
الأعلى والأدنى في مخطط الرقابة على الجودة ، وهذا يعني ما هو مقبول ضمن مخطط الجودة (بين
حدي الرقابة) لا يقبل منه في دالة خسارة الجودة إلا ما يقع على الخط المركزي وما لا يتطابق معه
يدخل ضمن خسارة الجودة التي يتحملها المجتمع . لهذا حسب طرق تاغوشي يجب أن تكون المنتجات
أكثر إتساقا من خلال تحقيق المستهدف (0.095) إنج وتقليص الانحراف عنه.

ولا شك في ان مدخل تاغوشي يمثل خصيصة أخرى (أو ميزة أخرى) لنظام الجودة في اليابان من خلال إبراز أهمية ودور التصميم للمنتج والعملية في تحسين الجودة ومناعة المنتجات ضد الانحراف والتغير غير المرغوب أثناء الصنع أو عند الاستخدام من قبل الزبون .



الشكل رقم (3 - 3) : دالة خسارة تاغوشي مقارنة بمخطط الرقابة.

7. المقارنة المرجعية (Benchmarking) :

المقارنة المرجعية أحد الاساليب الحديثة المستخدمة في تطوير الاعمال في الشركات بشكل عام وفي تحسين الجودة بشكل خاص . ويمكن تعريف المقارنة المرجعية بأنها عملية مستمرة لقياس ومقارنة المنتجات والخدمات من حيث الخصائص والجودة في الشركة مع المنتجات والخدمات التي يقدمها المنافسون المتميزون أو المنافس الذي يقف في المقدمة في هذه المنتجات والخدمات . فيكون هذه المنافس بمثابة المرجع الذي تقاس به وتقرن معه منتجات وخدمات الشركة التي تسعى الى تحسين جودتها .

ومن الواضح ان المقارنة المرجعية تعتمد على التعلم (Learning) من أفضل المنافسين من خلال هذه المقارنة ، إلا أنها لا تقف عند حدود التعلم وإنما تعمل على تحقيق المزاجية بين أفضل ما لدى الشركة مع افضل ما لدى المنافسين ، وقياس ذلك في ضوء ما لدى المنافسين الذين تمت الاستفادة والتعلم مما

لديهم ، ولعل اهم ما يجب التأكيد عليه في المقارنة المرجعية هو الاهتمام في هذه المقارنة بالمعايير الكمية. ففي جودة المنتج تتم المقارنة وفق معايير مثل : نسبة التلف ، عدد الاسباب المؤدية الى التلف ، التسليم أسرع من المنافسين ، فترة الحاجة الى صيانة بعد البيع . الخ . وفي جودة الخدمة تتم المقارنة وفق معايير مثل : الوقت بين طلب الخدمة والبدء بتقديمها ، وقت الخدمة ، معدل الاحتفاظ بالزبون (Customer Retention) سرعة الإستجابة لمقترحات الزبون...الخ.

ولكي تؤدي المقارنة المرجعية دورا فعالا في تحسين الجودة لابد من أن تكون اسلوبا منهجيا يرتبط بعملية التحسين المستمر الذي تقوم به الشركة .

وهذا الاسلوب المنهجي للمقارنة المرجعية يتطلب أربع خطوات أساسية .

أ- التخطيط (Planning) : وفي هذه الخطوة تحديد ما هو المنتج أو العملية أو الجزء أو السمة

التي تتم مقارنتها مقارنة مرجعية كما يتم تحديد الشركة (أو الشركات) المرجعية التي سوف تستخدم في عملية المقارنة ، ومن ثم تحديد معايير الاداء من اجل جمع المعلومات والتحليل .

ب- التحليل (Analysis) : وفيها يتم تحديد موقع منتج الشركة بالمقارنة مع منتجات الشركة أو الشركات المرجعية ، وبالتالي تحديد الفجوة بين اداء الشركة وتلك الشركات ، كما يتم في هذه الخطوة تحديد اسباب هذه الفجوة .

ج- التكامل (Integration) : وفي هذه الخطوة يتم وضع الاهداف من اجل الاستفادة من هذه المقارنة لتطوير المنتج في الجوانب التي تظهر فيها الفجوة ، وتحقيق دعم المديرين في تقديم الموارد وما هو مطلوب لتحقيق الاهداف المتعلقة بتحسين المنتج .

د- الفعل (Action) : حيث يتم تطوير الفرق الوظيفية البيئية من أولئك الذي يتأثرون بالتغيرات

المطلوب ادخالها لتجاوز الفجوة ، ومن ثم تم تطوير خطط النشاط وتخصصات الفرق والبدء

بتنفيذ الخطط وتدقيق التقديم ، واعادة المعايير للمقارنة المرجعية كتحسينات متحققة .

ان التعلم من كل شئ بما في ذلك التعلم من المنافسين لم يعد أمراً غير مقبول كما كان في السابق ،

بل على العكس نجد ان بيتر درغر (P.F Drucker) يسميه عند الحديث عن الابتكار بالتقليد

الابداعي ، في حين ان نوم بيترز (T. Petres) يسميه "السطو الخلاق" . لهذا فان استخدام اسلوب

المقارنة المرجعية يمكن ان يكون مصدرا مهما لأفكار وممارسات جديدة في تحسين الجودة وهذا ما تقوم

به افضل الشركات واكثر خبرة وموارد وتكنولوجيا . ولا بد من ان نشير الى أن الشركة في المقارنة

المرجعية لا تتعلم فقط من الشركات المنافسة ، بل ان بعض الشركات التي لديها فروع متعددة او مصانع

متعددة او خطوط انتاجية متعددة يمكن ان تقوم بهذه المقارنة المرجعية على الصعيد الداخلي ، وفي هذا

السياق يمكن التمييز بين ثلاثة أنواع من المقارنة المرجعية وهي :

- **اولا :** المقارنة المرجعية الوظيفية (Functional Benchmarking) : وفيها يتم مقارنة

المجالات مثل الادارة ، خدمة الزبون ، عمليات البيع ، جودة المنتج او الخدمة مع تلك الشركات

المتمازة في اية صناعة (دون افتراض تشابه المنتجات أو الخدمات) فمثلاً تتم مقارنة تحسينات

الشركة لتصغير المنتج كأحد اجراءات تحسين الجودة مع شركة ممتازة في تحسينات التصغير

مثل شركة سوني (Sony) اليابانية.

- **ثانيا :** المقارنة المرجعية التنافسية (Competitive Benchmarking) : وفيها تتم المقارنة مع

المنافس المباشر في المجال الذي تعمل فيه الشركة ، كما في مقارنة جودة التغليف في شركة

للبسكويت مع شركة منافسة ممتازة تعمل في نفس المجال ، مما يساعد على تحديد الفجوة مع المنافس الذي يمثل تهديداً لحصة الشركة السوقية .

- **ثالثاً :** المقارنة المرجعية الداخلية (Internal Benchmarking) : وتستخدم كما اشرفنا في الشركات التي لديها فروع متعددة ، مصانع متعددة ، وحتى خطوط انتاجية تنتج منتجات متعددة ، حيث يمكن تحديد الفرع او المصنع أو الخط الانتاجي المتفوق ليكون بمثابة المرجع + اجراء المقارنة مع الفروع أو المصانع او الخطوط الانتاجية الأخرى . والواقع أن مثل هذه المقارنة. يمكن ان تطبق بشكل جيد في الشركات التي لديها برامج طويلة الأمد للتحسين المستمر.

3-3 - أدوات إدارة الجودة اليابانية

من الواضح أن اليابانيين وهم خبراء في التفاصيل قد ساهموا على مستوى الأدوات بكشل كبير سواء في توجيه الإهتمام بأدوات الرقابة على الجودة منع التلف و تحسين الجودة ، ونعرض فيما يأتي للادوات الأساسية التي ساهمت بها التجربة اليابانية .

1. الضمان ضد الإخفاق :

إن عملية التصميم التي تعمل على تحسين إنجاز العمليات بشكل صحيح، تتطلب تحديد الأخطاء بسرعة فور ظهورها ومحاولة معالجتها بطريقة تمنع ظهورها مرة أخرى . واليابانيون بارعون في ذلك من خلال إستخدام أسلوبهم المعروف بالضمان ضد الإخفاق (Fail- Saving) أو ما يسمى باليابانية بوكايوك (Poka-Yoke) الذي يمكن تعريفه بأنه العملية التي تقوم على إستخدام أجهزة أو أدوات أو إتخاذ إجراءات أو طرق تمنع وقوع الأخطاء ومن ثم الوقاية من وقوع التلف في الإنتاج أو عدم رضا الزبون عند تقديم الخدمة للزبون.

إن مرتكز مدخل شينجو (Shigeo Shingo) وهو من رموز التجربة اليابانية والذي يلقب في اليابان (Mr. Improvement) ، يتمثل في الضمان ضد الإخفاق . فكما يرى شينجو فإن مخططات الرقابة الإحصائية (SQC) لا تضمن عدم حصول التلف في الجودة أو الأخطاء في العمليات . وإن هذه المخططات تقدم المعلومات التي توضح بطريقة إحصائية أين يظهر التلف بعد أن يصبح التلف حقيقة واقعة . لهذا يكون من الضروري إدخال الرقابة أثناء العمليات مع ضرورة التمييز بين الأخطاء (Errors) والتوالف (Defects) ، لأن الأخطاء هي التي تؤدي إلى التلف وحتى مع الأخطاء التي لا يمكن تجنبها فإن التلف يمكن الوقاية منه وتجنبه إذا التغذية المرتدة تؤدي إلى النشاط التصحيحي الذي يتم إتخاذ فور وقوع الأخطاء . إن التغذية المرتدة والنشاط التصحيحي يتطلب الفحص الذي يجب أن يتم بنسبة (100 %) للوحدات المنتجة ، وهذا الفحص يمكن أن يتم بثلاث أنواع :

أ- الفحص التعاقبي (Successive Check) : وهو الذي يتم من قبل العامل اللاحق في العملية الإنتاجية .

ب- الفحص الذاتي (Self- Check) : ويتم من قبل العامل نفسه على العمل الذي ينجزه . وهذا يتطلب منه القدرة على الحكم الجيد على ما يقوم به .

ج- الفحص عند المصدر (Source Inspection) : ويتم من قبل العامل أيضا بإستثناء أن العامل بدلا من أن يفحص من أجل التلف ، يقوم العامل بالفحص من أجل الأخطاء التي تسبب التلف . وهذا هو الذي يؤدي إلى الوقاية من التلف .

وفي كل هذه الأنواع من الفحص يتم التعويل على الرقابة بواسطة أجهزة أو أدوات أو طرق الضمان ضد الإخفاق ويمكن تصور بعض أجهزة الضمان ضد الإخفاق التي توضح بطريقة أو تتضمن الفحص بطريقة لا تعمل فيها إلا عند ظهور التلف . وفيما يأتي نماذج من هذه الأجهزة :

- موقع المفتاح على الآلة يسمح لآلة الفحص أن تعمل أو تنبه فقط إذا كان المفتاح في وضع غير ملائم .
- مقياس يوضع على الآلة الذي لا يسمح للجزء أو المادة الأولية بالمرور إذا كان حجمها غير ملائم للعملية .
- حساب رقمي يوضع على الآلة لا يسمح للجزء أن ينتقل إلى المرحلة اللاحقة إذا كان عدد الثقوب عليه أقل أو أكثر من عدد معين .
- عربة حمل الحقائق اليدوية قبل الصعود للطائرة تكون بحجم معين هو نفس حجم حيز الأمتعة الخاص بالمسافر .

ولقد قدم تسييس وسنيورت (Chase & Stewart) استخداما للضمان ضد الإخفاق في مجال الخدمات. حيث أكدوا على أن هذا الأسلوب يعمل على إلى الوقاية من الأخطاء غير القابلة للتجنب (Unavoidable Mistakes) والتي تتحول تلف (أي زبائن تالفين لا يعودون للتعامل مع الشركة) . وهناك ثلاثة أنواع من الأخطاء تستخدم لها ثلاثة أنواع من الضمان ضد الإخفاق :

- أولاً : الضمان ضد مهمة الخدمة الإخفاق في المهمة (Task Poka–Yoke) : إن الأخطاء في مهمة الخدمة هي الأخطاء في الجوانب الوظيفية للخدمة ، وظهور هذه الأخطاء يؤدي إلى أن تكون الخدمة غير مطلوبة أو أن الخدمة فيها تتم بترتيب خاطئ أو أن العمل يتم بطريقة بطيئة ، وإن استخدام أدوات القلي الفرنسي (French– Fry Scoopers) من قبل شركة ماكدونالد يقدم مثالا جيدا لأدوات القياس التي تؤدي إلى تجنب الأخطاء في قياس الأبعاد أو أخطاء الوزن

- **ثانياً :** الضمان ضد الإخفاق في المعاملة (Treatment Poka-Yoke) : إن أخطاء المعاملة هي التي يرتكبها القائم بالخدمة في الإتصال الشخصي مع الزبون كما في أخطاء في الترحيب بالزبون ، عدم الإصغاء له ، أو معاملته بطريقة غير ملائمة . إن المعاملة القياسية للضمان ضد الإخفاق تتضمن الإشارات مثل الإتصال البصري للترحيب بحضور الزبون في المطعم أو الجرس عند فتح الباب .

- **ثالثاً :** الضمان ضد الإخفاق في الملموسات (Tangibles Poka-Yoke) : إن أخطاء الملموسات عديدة وتتعلق بالعناصر المادية المستخدمة في الخدمة مثل غرفة الإنتظار غير النظيفة أو الفاتورات غير الواضحة أو غير الصحيحة أو المظهر غير المرتب للموظف . وهناك أمثلة عديدة للضمان ضد الإخفاق للوقاية من هذه الأخطاء كما في وضع مرآة أمام العامل ليدقق مظهره قبل الترحيب بالزبون.

إن البرمجيات تزود بتدقيق داخلي لأخطاء الإملاء أو العمليات الحسابية أو الصيغ الرياضية وبعضها يظهر الصحيح قبل إنتهاء الطباعة . لهذا يجب على كل شركة أن يكون لها أساليب وأدوات الضمان ضد الإخفاق الخاصة بها ، والتي يجب تطويرها بما يتلاءم مع الأخطاء في عملياتها وخدماتها . وإن هذا يمثل جزء من علم وفن إدارة الشركة .

2. الطريقة الإستفهامية (طريقة 35 - 2ك) :

إن أنشطة، صلات ، ومسارات نظام إنتاج تويوتا يتم تحديده وتوصيفه، ويتم وضع فرضيات حوله يمكن واختبارها فيما بعد . وكذلك الحال مع أية تغييرات يمكن أن تتم فإنها تتبع طريقة مطورة في تويوتا لحل المشكلات وعند إدخال التحسينات هي الطريقة الاستفسارية طريقة خمسة . لماذا (Five-Whys) التي طورها تاييجي أوهنو (T. Ohno) . وفي هذه الطريقة فإن أية مشكلة تحدث لا بد أن تدرس من

خلال خمسة أسئلة تبدأ بـ (لماذا) للتوصل وبشكل متعاقب إلى المزيد من المعلومات والتفاصيل وإلى السبب الأساسي لتلك المشكلة . والواقع أن إستخدام (خمسة لماذا) هدفه إثارة إهتمام الأفراد في دراسة المشكلة ووضع الأسئلة اللازمة عنها ومن ثم التوصل إلى السبب الرئيس لها . وهذه الطريقة بالتأكيد تكشف عن الولوج الياباني بالتفاصيل وحمل العاملين على التفكير بها ليكونوا ذوي خبرة عالية منها ، ونظرا لإمكانية إستخدام هذه الطريقة في حل المشكلات ومن ثم في تحسين للطرق وأداء العاملين فقد تم تطوير هذه الطريقة بإضافة سؤالين آخرين السادس يبدأ بإستفهام (كيف) والسابع يبدأ بإستفهام (كم) ، لتصبح طريقة خمسة تساؤلات بلماذا وتساؤلان بكيف وكم . ومن جاءت التسمية طريقة (5ل 2ك) (W2H5) . ومن أجل توضيح هذه الطريقة فإن الجدول رقم (3 - 2) يقدم مثلا عنها .

الجدول رقم (3 - 2) : طريقة 5ل - 2ك (W2M 5)

❖ تساؤلات 5ل (5W) :

1. لماذا توقفت الآلة ؟ - هناك تحميل زائد واحتراق الصمام الكهربائي (Fuse).
2. لماذا كان هناك تحميل زائد ؟ - إن السناد أو سطح الإرتكاز (Bearing) لم يكن مزينا بشكل كاف .
3. لماذا لم يكن مزينا بشكل كاف ؟ لأن مضخة التزييت لا تنفخ بشكل كاف .
4. لماذا هي لا تنفخ بشكل كاف ؟ لأن محور المضخة كان باليا ويطقق .
5. لماذا كان المحور باليا ؟ لأن المصفاة لم تكن مربوطة وبقايا المعدن تظل فيها .

❖ تساؤلات 2ك (H2) :

1. كيف يمكن إنجاز العملية بطريقة أفضل ؟ هناك طريقة لتحسين إنجاز العملية ؟
2. كم تكلف العملية الآن ؟ كم ستكلف العملية بالطريقة الأفضل أو بعد التحسين ؟

3. أسلوب التدبير الياباني :

إن أسلوب التدبير الياباني (Japanese Housekeeping A.) شائع الإستخدام في الشركات اليابانية والذي استقادت منه في تنظيم مواقع العمل وترتيبها ونظافتها وإنضباطها . وهذا المدخل يعبر عنه بإسلوب (S Systems5) (أنظر الجدول رقم 3- 2) .

وهذا الأسلوب له مبررات أساسية في موقع العمل لأن العاملين يقومون بأعمال كثيرة تؤثر على إنجازها. ومع قانون ميرفي (Murphy's Law) حيث الأخطاء يمكن أن تستمر بالظهور لمرات ومرات جراء النظرة السلمية للمشكلات والقبول بالتعايش معها ، فإن هذه الأعمال السلبية سرعان ما تتفاقم مما يجعلها تنعكس على نتائج النظام كلها ، ولاشك في هذا الأسلوب يجعل العاملين ذوي مسؤوليات أكبر في أعمالهم في التصدي للمشكلات السلبية وعد السماح بتفاقمها في بيئة العمل المنظمة والمرتبة والمنضبطة والموجهة لحل المشكلات والتحسين المستمر .

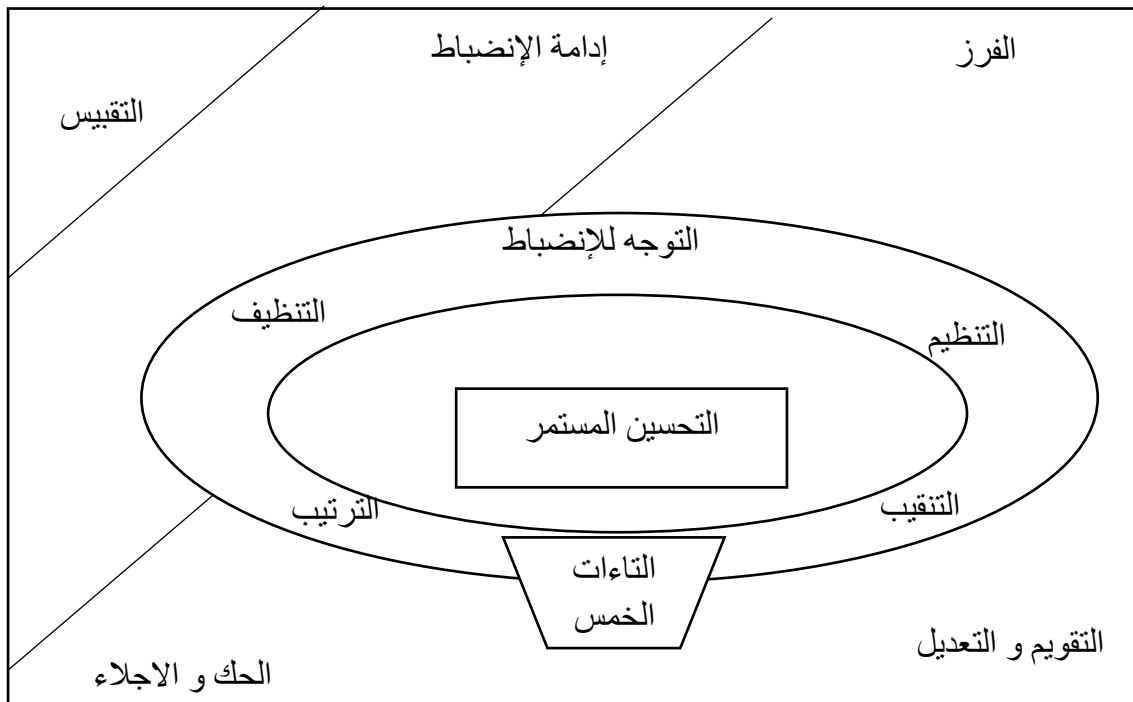
الجدول رقم (3 - 3) : مدخل التدبير الياباني.

الدلالة	التاءات الخمس العربية	S Japanese5
-إستبعد غير الضروري ، وهذا يعني تمييز ما هو ضروري ومطلوب من أجل إستبعاد ما هو غير ضروري وغير مطلوب .	التنظيم	Seiri
-وضع الأشياء في حالة مرتبة ومنظمة وهذا يعني الاحتفاظ بالأشياء والأدوات مرتبة وجاهزة من أجل الإستخدام .	الترتيب	Seiton
-إيجاد التلف ، وهذا يعني مهما كان التلف صغيرا أو قليل أهمية يجب إيجاده وإقصاءه .	التنقيب	Seison
- النظافة الشخصية ، وهذا يعني تحسين البيئة حول المصنع لتقليل الإفساد والتلوث إلى الحد الأدنى .	التنظيف	Seiketsu
-وهذا يعني الإمتثال بما يتم إقراره من أجل التنفيذ .	التوجه للإنضباط	Shitsuk

أن أسلوب التدبير الياباني لا يمكن فهمه فقط على أساس إدارة الشركة ومواقع العمل فيها بطريقة مرتبة ومنظمة ومنضبطة من أجل أن تكون موجهة لإنجاز المهام ، وإنما هي أيضا موجهة نحو التحسين المستمر . وهذا ما يمكن تفسيره من خلال ان بيئة العمل عندما تكون بدون مشكلات متكررة ومتعددة سوف تسمح للعاملين فيها التفكير في عملية التحسين والبحث عن الجالة الجديدة المرغوبة بدلا من حل المشكلات المتكررة ولاقديمة ف الجالة القائمة (أنظر الشكل رقم 3- 4) .

3- 4- تكريس وظيفة الجودة :

إن تكريس وظيفة الجودة (Quality Function Deployment) إستخدم كطريقة فعالة في الكثير من الشركات اليابانية من أجل تحسين جودة المنتجات والتفوق على المنافسين ، كما أن (QFD) تمثل أسلوبا متكاملًا لتحويل إحتياجات الزبون إلى متطلبات تصميم ثم متطلبات هندسية ليتم إنتاجها . وبالتالي فإن هذا الأسلوب رغم أنه ينفذ في التصميم ، الهندسة ، الإنتاج إلا أنه ينطلق من إحتياجات الزبون لا إحتياجات التكنولوجيا أو الإنتاج.



الشكل رقم (3- 4) : التاءات الخمس قاعدة التحسين المستمر.

لقد طور البروفيسور يوجي أكار (Yogi Akao) طريقة تكريس وظيفة الجودة كمدخل لتكامل احتياجات الزبون (صوت الزبون) في مرحلة تصميم المنتج من خلال أداء جدولية بيانية ذات قدرات كبيرة في إستيعاب وتمثيل المتغيرات الداخلة في هذه العملية تدعى منزل الجودة (Quality House)، إن هذه الطريقة تتسم بالتعاقب المنطقي كخطوات فإحتياجات الزبون تتحول إلى مواصفات أو خصائص المنتج ، ثم تحديد قوة العلاقة بين مواصفات المنتج، ثم تحديد العلاقة بين إحتياجات الزبون ومواصفات المنتج على أساس الأهمية النسبية التي يوليها الزبون لإحتياجاته التي قام هو نفسه بتحديد لها . ليتم بعد ذلك تحديد درجة الصعوبة في تحسين مواصفات المنتج ، ومن ثم إستخدام المعايير المرجعية (Benchmarking) بمقارنة هذه المواصفات مع منتجات أفضل المنافسين (قد يكون منافسا واحدا أو أكثر) .

وهذه تمثل المقارنة الأولى لتتم المقارنة الثانية بين الشركة والمنافسين على أساس إحتياجات الزبون . وفي كل هذه المراحل يتم إستخلاص التقييمات والنتائج من أجل تحسين خصائص الجودة الإضافية والشكل رقم (3 - 5) : يوضح هذه العملية ومراحلها .

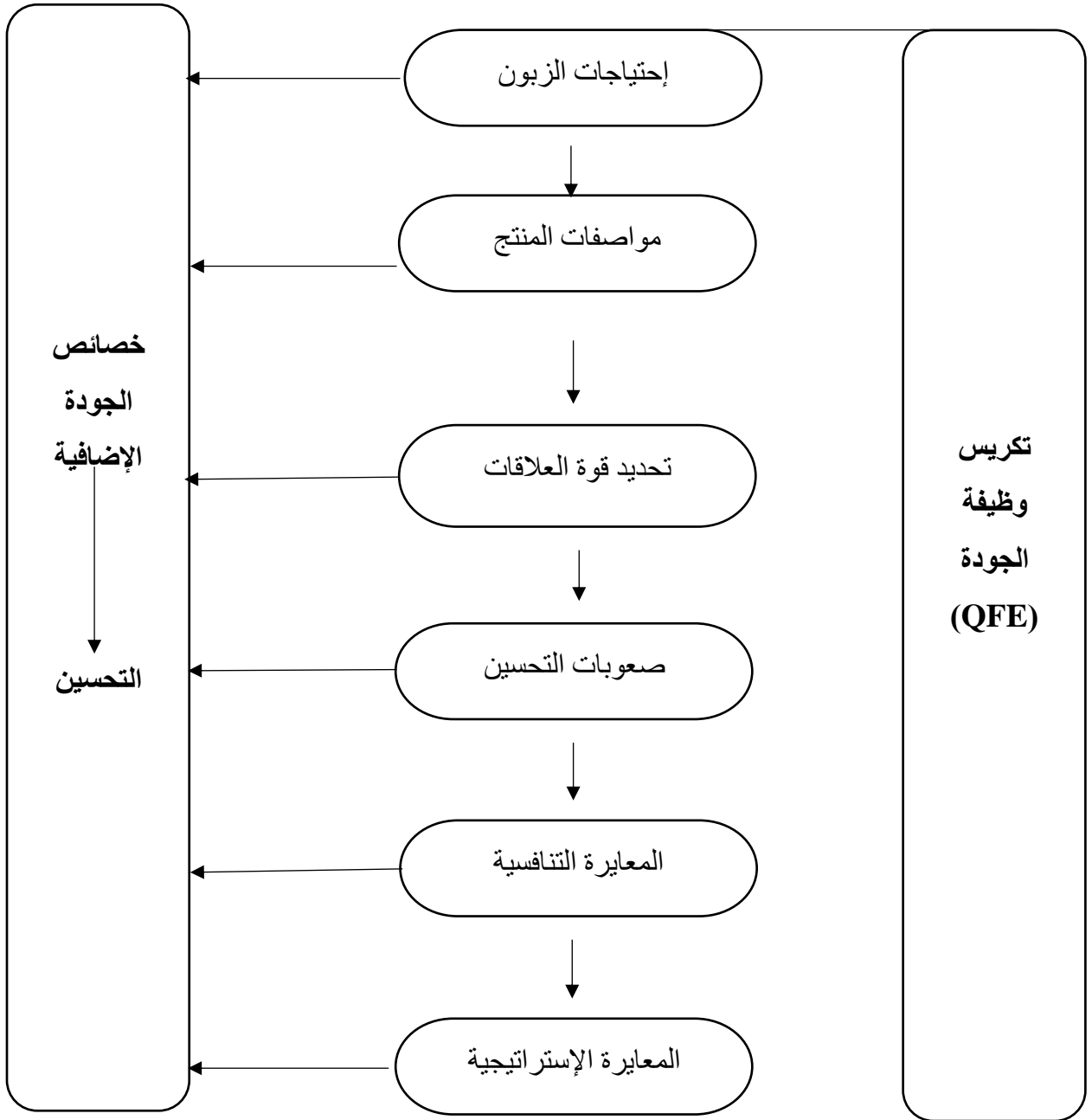
ومن تطبيق تكريس وظيفة الجودة يتم إستخدام أداة منزل الجودة كوسيلة في المعرض المصنوف لمكونات هذه الطريقة ونعرض فيما يأتي لكيفية إستخدام هذه الطريقة . ونعرض فيما يأتي لكيفية إستخدام هذه الطريقة وتطبيقها من خلال منزل الجودة .

إن هذه الطريقة تتطلب في البدء تحديد المستهدف من برنامج التحسين في الجودة على أساس إحتياجات وتوقعات الزبون والأخذ بها في مرحلة التصميم وأن يتم ذلك بالمعايير المرجعية مع أفضل المنافسين . ومن ثم تشكيل الفريق متعدد الوظائف والإختصاصات من الأقسام الوظيفية المسؤولة عن

البحث والتطوير (R&D) ، التصميم ، الهندسة ، المبيعات / التسويق ، الشراء ، عمليات الجودة /

التصنيع .. إلخ ، ويمكن لهذه الطريقة أن يبدأ بالعمل ست الخطوات التالية :

نقطة البداية



نقطة النهاية

الشكل رقم (3 - 5) : تكريس وظيفة الجودة في الشركة.

1. تحديد إحتياجات الزبون :

حيث يتم في هذه المرحلة تحديد من هم الزبائن المستهدفون ، ومن ثم ماذا يريدون ؟ إن جمع المعلومات عن ذلك يمكن أن يتم بالمقابلات المباشرة مع الزبائن أو جلسات المناقشة مع عدد من الزبائن أو عن طريق مسح السوق أو مراجعة العقود السابقة أو عن طريق شكاوى ومقترحات الزبائن أو أية طريقة يمكن أن تساعد في تحسين دقة المعلومات المتعلقة بما يريد الزبائن .

ومن الممكن إستخدام الأدوات الخاصة بتحسين الجودة من أجل تمثيل وتصوير إحتياجات الزبون كما هو الحال في قائمة المراجعة ، تحليل باريتو مخطط السبب والنتيجة.. إلخ . إن إحتياجات الزبون يمكن أن تقع ثلاث فئات : الضرورات (Musts) ، الرغبات (Wishes) ، والمثيرات - المبهجات (Exciters) والضرورات هي الإحتياجات الأساسية المعروفة وعادة ما تترك بدون تحديد . وإن الزبون لا يرى أو لا يتوقف عند وجودها ، ولكن عدم وجودها يجعل المنتج غير مقبول .

أما الرغبات فهي الخصائص التي يرغب الزبون في إمتلاكها أو توفرها في المنتج . في حين أن المثيرات هي السمات غير المتوقعة التي عند توفرها في المنتج.

في حين أن المثيرات هي : السمات غير المتوقعة التي عند توفرها في المنتج تبهج الزبون . والجدول رقم (3-3) يوضح إحتياجات الزبون وأمثلة عليها في المنتج والخدمة . مع مراعاة أن التطور يميل نحو تحويل المثيرات - المبهجات إلى رغبات و ثم إلى ضرورات في حركة مستمرة لا تتوقف كما هو الحال في راديو السيارة الذي كان في البدء من المبهجات والآن أصبح من الضرورات.

الجدول رقم (3-4) : انواع إحتياجات الزبون وامثلة عليها.

أمثلة عن الخدمات (تنظيف الملابس)	الزبون	الإحتياجات	امثلة عن المنتج (مسحوق التنظيف)
-هدية تسهيل المحافظة على نظافة الملابس . - تحسين الخدمة بإستخدام مواد منشئية أو مبيضة أو محافظة علة للمعان . - النظافة و زوال البقع.	مبهج-ذهبي	المثيرات المبهجات	- إضافة معطر نفاذ للمنظف .
	راضي-فضي	الرغبات	- سهولة استخدام إضافة استخدام جديد للمنظف .
	ليس غير راضي - برونزي	الضرورات	- منظف ذو قدرة على إزالة الزيوت بسهولة .

إن هذه الإحتياجات يتم وضعها في المحور العمودي لمصفوفة إحتياجات أو منافع الزبون . ويمكن

أن نحدد لأغراض توضيح الطريقة إحتياجات الزبون فيما يتعلق بالمكنسة الكهربائية كالاتي :

أ- الأداء (Performance) : أن تكون المكنسة الكهربائية ذات طريقة ملائمة في التنظيف

ب- التعمير (Durability) : أن تكون المكنسة الكهربائية في خدمة التنظيف لفترة أطول .

ج- قابلية الخدمة (Serviceability) : أن تكون المكنسة الكهربائية ذات قدرة في التنظيف مع

إمكانية تنوع خدماتها في التنظيف

د- السمات الملائمة (Suitable Features) : أن تكون المكنسة الكهربائية ملائمة من حيث

الحجم ، الوزن ، والجمالية .. إلخ .

هـ- المعولية (Reliability) : أن تنجح في الإشتغال في كل مرة .

2. تحديد مواصفات المنتج :

إن تحويل إحتياجات الزبون إلى مستهدفات وخصائص تصميم (أو مواصفات المنتج) يتطلب وضع وإستخدام مصفوفة ماذا - كيف (What-How Matrix) . ولتوضيح هذه المصفوفة نشير إلى أهمية التمييز بين الهدف الأساسي (Goal) والذي يمكن التعبير عنه بالتساؤل عن (ماذا - What) أي ماذا يطلب (إحتياجات الزبون) ، والهدف التشغيلي (Objective) والذي يمكن التعبير عنه بالتساؤل عن (كيف - How) أي كيف إنجزت تلك الإحتياجات. ويمكن أن تحدد على سبيل الإفتراض في مثال المكنسة الكهربائية مواصفات المنتج التالية : المواد الأولية ، سهولة الإستخدم ، الكفاءة في التنظيف ، نظام الشفط ، وجمالية المنتج . والشكل رقم (3-6) يوضح هذه المصفوفة والتي تظهر فيها إحتياجات الزبون ومواصفات المنتج.

3. تحديد قوة العلاقات بين المواصفات المنتج :

أن مواصفات المنتج المتعددة يؤثر بعضها ببعض مما يتطلب مراعاة هذا التأثير المتبادل . ويتم التعبير عن العلاقات بين مواصفات المنتج في سقف المنزل .

ومن أجل تمييز العلاقة بين مواصفات المنتج يمكن إستخدام الرموز لتحديد قوة العلاقة وكالاتي :

العلاقات

★ العلاقة القوية

● العلاقة متوسطة

⊖ العلاقة ضعيف

والشكل رقم (3- 7) يوضح أن هناك علاقات قوية بين نظام الشفط والكفاءة في التنظيف وكذلك بين المواد الأولية وجمالية المنتج مما يستوجب الإستفادة منها ، في حين كانت العلاقة متوسطة بين سهولة الإستخدام والكفاءة في التنظيف ، وعلاقة ضعيفة أيضا بين الكفاءة في التنظيف والمواد الأولية .

مواصفات المنتج

جمالية المنتج	نظام الشفط	الكفاءة في التنظيف	سهولة الإستخدام	المواد الأولية	العلاقات	
					★ = العلاقة القوية	● = العلاقة متوسطة
					⊖ = العلاقة ضعيف	
						الأداء
						التعمير
						قابلية التنظيف
						السمات الملائمة
						المعولية

إحتياجات الزبون

الشكل رقم (3 - 6) : مصفوفة إحتياجات الزبون ومواصفات المنتج.

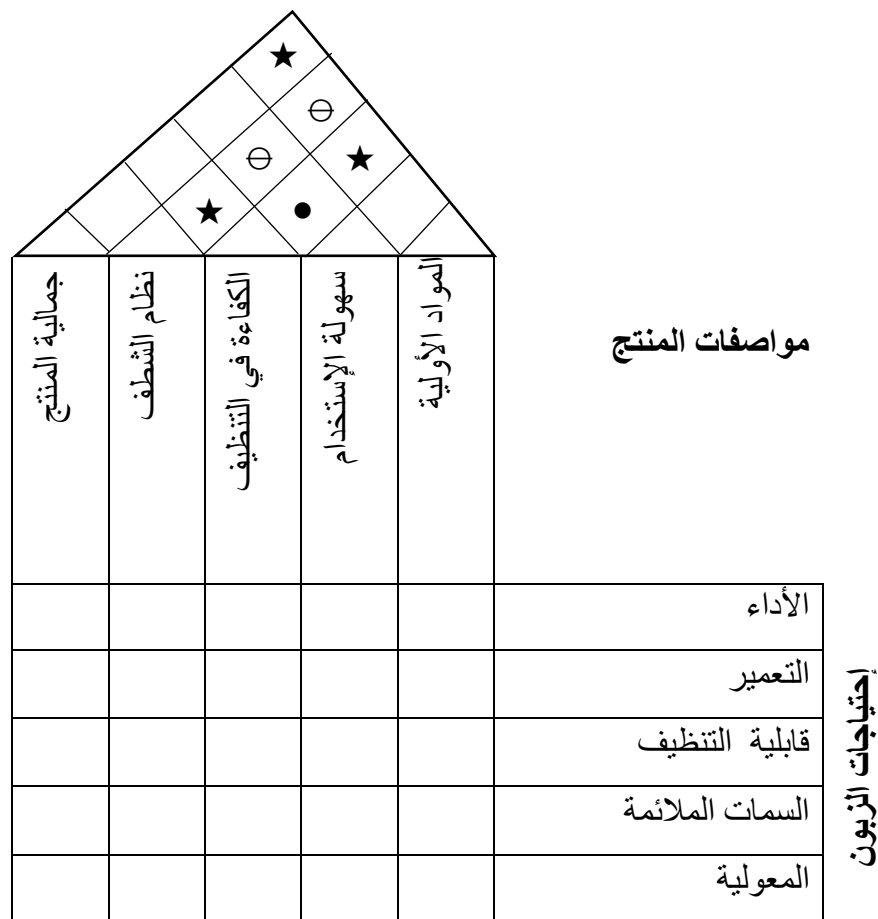
والعلاقة ضعيفة بين نظام الشفط والمواد الأولية أو جمالية المنتج . ولا توجد علاقة بين نظام الشفط وجمالية المنتج أو بين جمالية المنتج وسهولة الإستخدام . وواضح من هذه العلاقات أن الطريقة تساعد على تفهم المنتج ومواصفاته إمكانات تحسينه .

العلاقات

★ = العلاقة القوية

● = العلاقة متوسطة

⊖ = العلاقة ضعيف



الشكل رقم (3-7) : العلاقات بين مواصفات المنتج.

4. علاقة إحتياجات الزبون بمواصفات المنتج :

وفي هذه الخطوة تستخدم مدخنة المنزل (Chimney) لتحديد الأهمية النسبية لإحتياجات الزبون عن طريق الإستعانة بمدرج معين . وقد إفترضنا في مثالنا إستخدام مدرج ذي خمس درجات (3 - 5) ، وأن الأكثر أهمية يأخذ خمس درجات ومن ثم الذي يليه يأخذ (4) درجات لتتناقص الأهمية في المراتب التالية التي تعتبر ذات أهمية نسبية أقل وصولاً إلى الأقل أهمية الذي يأخذ درجة واحدة .

وكما يظهر من مدخنة منزل الجودة في الشكل رقم (3- 8) فإن الأداء أخذ (5) درجات ،
وقابلية الخدمة (5) درجات ، والتعمير (4) ، وأن المعولية جاءت في الأخير بثلاث درجات حسب
تفضيلات الزبون . حيث من الضروري الإستعانة بالزبون لتحديد ما هو الإحتياج الأكثر أهمية والذي
يليه وصولا إلى الأقل أهمية . وفي هذه المرحلة تتم دراسة وتحديد قوة العلاقة بين إحتياجات الزبون
ومواصفات المنتج بإعطاء رقم يمثل النقاط المحرزة (Scores) لكل واحدة من مواصفات المنتج
بالعلاقة مع إحتياجات الزبون .

وقد استخدمنا مدرجا من (1- 10) درجات لتوصيف وتقييم هذه العلاقات . وقد أظهرت المصفوفة
في الشكل رقم (3- 8) هذه الأرقام أو النقاط المحرزة في المصفوفة التي تربط إحتياجات الزبون مع
مواصفات المنتج . ويمكن بعد ذلك إحتساب مجموع النقاط المحرزة لكل واحدة من مواصفات المنتج من
خلال ضرب النقاط المحرزة لهذه الخصائص بأوزان الأهمية النسبية التي تظهر في مدخنة المنزل
الجودة . وبهذه الطريقة يتم التوصل إلى مجموع النقاط المحرزة الموزونة والتي تسجل في قاعدة منزل
الجودة . ويحسب مجموع النقاط الموزونة كالاتي :

$$\text{المواد الأولية} = 5(5) + 4(6) + 3(5) = 84$$

$$\text{سهولة الإستخدام} = 5(6) + 5(7) + 3(4) = 77$$

$$\text{الكفاءة في التنظيف} = 5(7) + 5(6) + 3(5) = 80$$

$$\text{نظام الشفط} = 5(9) + 5(6) + 4(3) + 3(3) = 96$$

$$\text{جمالية المنتج} = 4(7) = 28$$

5. صعوبات التحسين :

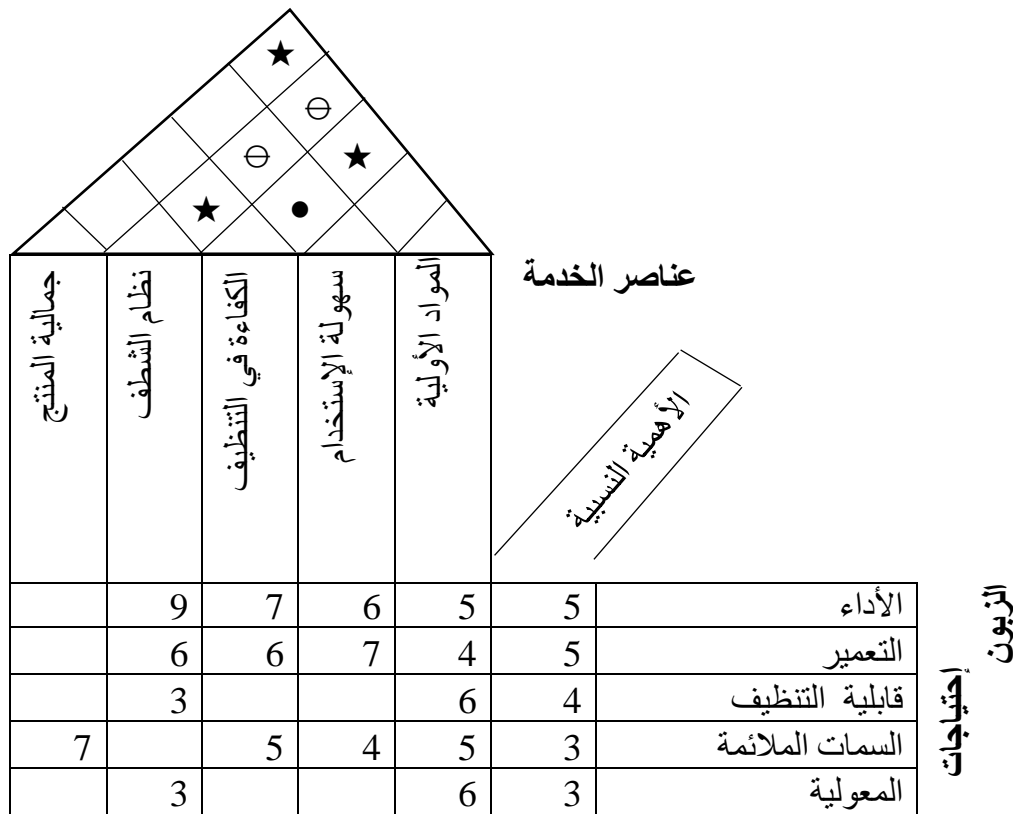
لاشك في أن إحتياجات الزبون تشكل أساسا جيدا لتحسين الشركة لمنتجاتها. ولكن هذه الإحتياجات ليست كلها قابلة للتطبيق بسهولة وإنما هي تتباين من حيث قدرة الشركة على تحقيقها من الناحية التكنولوجية أو المالية أو الإدارية . لهذا نستخدم في قاعدة المنزل ما يسمى مدرج الصعوب (Difficult Scare) .

العلاقات

★ = العلاقة القوية

● = العلاقة متوسطة

⊖ = العلاقة ضعيف



الشكل رقم (3 - 8) : العلاقات بين مواصفات المنتج.

وحيث أن مواصفات المنتج هي خمس مواصفات لذا نستخدم مدرج الصعوبة ذا خمس درجات .

حيث الأكثر صعوبة تأخذ المرتبة الأولى تليها الصعوبة ذات المرتبة الثانية وهكذا .

6. المعايير التنافسية :

إن إمكانات التحسين قد تكون ذات جدوى محدودة إذا يراعى فيها دراسة السوق والمنافسين الأساسيين فيه لهذا تصبح المعايير المرجعية (Benchmarking) ذات أهمية كبيرة . ويتم تطبيق ذلك بتحديد منافس واحد أو أكثر (وفي مثالنا إستخدمنا إثنين من المنافسين س و ص) ممن يتمتعون بالتميز والقدرة التنافسية من أجل المقارنة. والشركات قد ترجع إلى الدراسات والمسوح للحصول على معرفة آراء الزبائن في المنتج الذي تقدمه والمنتجات المنافسة . وأحيانا تقوم الشركات بإستخدام مجموعة من الزبائن (وهم من ربات البيوت لكي يستخدموا منتج الشركة فترة تجريبية ومنتجات الشركات المنافسة فترة تجريبية أخرى لكي يتمكنوا من التقييم بشكل دقيق لمواصفات منتجات الشركة في الإستخدام العملي بالمقارنة مواصفات الشركات المنافسة المستخدمة لأغراض المعايير المرجعية . والشكل رقم (3 - 10) يوضح في الأسفل هذه المعايير المرجعية حسب مواصفات المنتج بالمقارنة بين المنافس (س) و (ص) مع الشركة .

ويلاحظ من الشكل رقم (3 - 10) أننا إستخدمنا لغرض المقارنة ثلاثة مستويات هي : (- ، + ، ++) .

العلاقات

★ = العلاقة القوية

● = العلاقة متوسطة

⊖ = العلاقة ضعيف

مواصفات المنتج	الأهمية النسبية				
	الجمال	نظام الشطف	الكفاءة في التنظيف	سهولة الإستخدام	المواد الأولية
الأداء	9	7	6	5	5
التعمير	6	6	7	4	5
قابلية التنظيف	3			6	4
السمات الملائمة	7		5	4	5
المعولية	3			6	3
الشركة	+	-	-	+	-
المنافس (س)		+	+		+
المنافس (ص)		+		++	+
النقاط الحزرة الموزونة	28	96	80	77	86
ترتيب صعوبة التحسين	5	1	2	4	3

الشكل رقم (3 - 10) : المعايير التنافسية في مواصفات المنتج.

وأن الشركة كانت في وضع أفضل في جمالية المنتج بالمقارنة مع المنافسين (س) و (ص) .
ولكن المنافسين في وضع أفضل من الشركة في ثلاث من مواصفات المنتج : المواد الأولية ، كفاءة التنظيف ، ونظام الشطف ، في حين أن الشركة كانت في وضع مناسب في سهولة الإستخدام ، إلا أن المنافس (ص) كان في وضع أفضل منها (++) في هذه الخصيصة .

7. المعايير الاستراتيجية :

وفي هذه المرحلة الأخيرة تتم المقارنة بين الشركة والمنافسين (س) و(ص) على أساس القدرة على تحقيق إحتياجات الزبون وبما يكشف نقاط القوة والضعف في الشركة في ضوء هذه المعايير الإستراتيجية.

وقد إستخدم مدرج (1 - 5) ليدل الرقم (5) على التميز بإيفاء بإحتياجات الزبون والرقم (1) على تدني ذلك التميز . ويلاحظ أن الشركة تتقدم على المنافس (س) في قابلية الخدمة وتتخلف فيها عن المنافس (ص). كما أنها تتخلف عن المنافس (س) في الأداء والتعمير والمعولية ، وعن المنافس (ص) في السمات العامة والمعولية .

الفصل الرابع : تكاليف الجودة

4-1- أهمية كلف الجودة Importance of quality costs :

أكدت تجارب الدول المتطورة صناعيا كالسويد وأمريكا على إن أفضل طريقة للوقوف على الهدر في النفقات هي دراسة وتحليل كلف الجودة. وذلك لأنها تتراوح، ولكل عامل إنتاجي، بين (200) وإلى (500) دولار في السنة الإنتاجية الواحدة في مختلف الصناعات الهندسية وطبقا لدرجة إبتها من عدمه. كما قدرت هذه الكلفة بنسبة تتراوح بين 0.5 إلى 25% من سعر بيع منتجات أية منشأة صناعية عدا الصناعات الإلكترونية الدقيقة، حيث تبلغ فيها، وبالحالة العامة، الحد الأعلى المشار إليه.

مما تقدم تبدو بوضوح أهمية دراسة كلف الجودة على مستوى المنشآت الصناعية بغية تقليل تكاليف الإنتاج من خلال خفض الهدر في النفقات. وتبدو كذلك، إن ممارسة هذه الفعالية أمر في غاية الأهمية لتحسين طرق الأداء، وذلك لوجود ارتباط طردي بين كلف الجودة والمعييات، حيث تختفي الأولى في حالة عدم وجود الثانية والعكس صحيح.

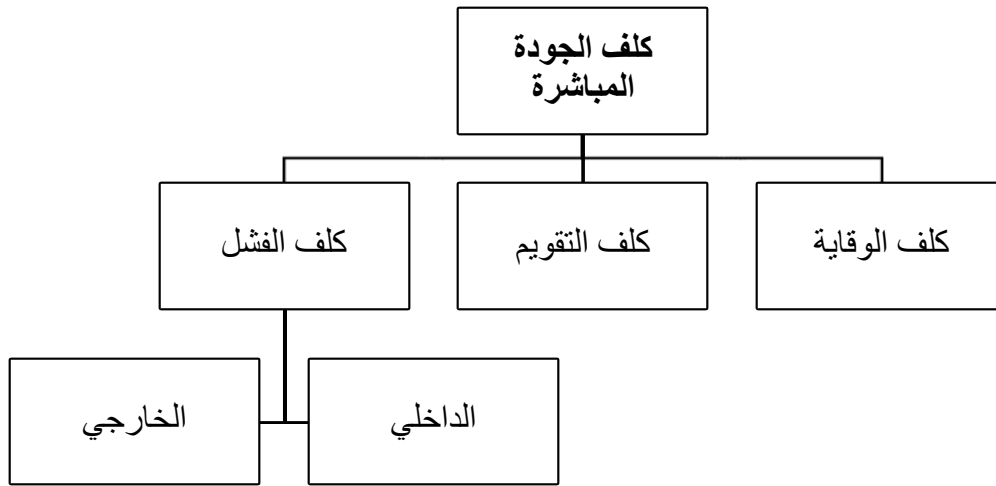
وتأسيسا على ماسبق يمكن اعتبار نشاط حساب كلف الجودة أداة إدارية مهمة _لجملة فعاليات أهمها:

- تقويم برامج وأنظمة الجودة بهدف تحسينها.
- تحديد مواقع الخلل على الخطوط الإنتاجية ومحطات العمل بغية إقتراح الإجراءات المطلوبة لمواجهتها.
- تحديد الكمية الدقيقة للجهد المطلوب لأنشطة الجودة المختلفة.
- جمع المعلومات الضرورية للتسعير المناسب لمنتجات المنشأة ولتقديم أسعار دقيقة لعروض التجهيز.

ومما يتوجب ذكره بصدد كلف الجودة أيضا ضرورة إدارتها بعناية من أجل حكام السيطرة عليها، وذلك لأنها المقياس الحقيقي للجهود المبذولة في تحقيق الجودة المطلوبة. وهذا يستدعي، وكما هو معلوم، الوقوف بدقة على الأنواع المختلفة لكلف الجودة.

4-2- كلف الجودة المباشرة **Direct quality costs**

الشكل (1-4) يوضح أنواع كلف الجودة المباشرة الرئيسية والفرعية التي يتوجب جمع المعلومات عنها لغرض إعداد تقرير بصددتها يتضمن مواقع الخلل والإجراء المناظر لمواجهتها.



الشكل رقم (1-4) : أنواع كلف الجودة.

1. كلفة الوقاية **Prevention costs** :

معروف لدى العاملين بنشاط حسابات كلف الجودة في المنشآت الصناعية، إن هذه الكلف تتأتى بشكل رئيس من رواتب وأجور العاملين في مجال التصميم، إدارة نظام الجودة والتدريب من أجل الجودة. ومعروف كذلك، إن هذه الاستثمارات توظف قبل المباشرة بالإنتاج بغية ضمان التوصل لمتطلبات الجودة وبالمستويات الاقتصادية المستهدفة من خلال خفض الفشل وإعادة العمل إلى أدنى حد ممكن. وأهم عناصر هذه الكلفة هي:

- تخطيط الجودة على أن تتضمن تخطيط التفيتش ووضع خطط للمعولية ونظام للبيانات، فضلاً عن إعداد دليل ضبط الجودة.
- مراجعة التصميم الجديد، ويقصد به التكاليف الناشئة عن الأنشطة التي تتطلبها عملية مراجعة التصميم واعداد برامج الفحص .
- التدريب من أجل الجودة. ويعني به التكاليف المترتبة على إقامة الدورات التدريبية للعاملين في كافة المستويات بهدف إطلاعهم وتعريفهم بمسببات الرفض وأساليب رفع جودة المنتجات.
- تقارير الجودة. ويقصد بها تلخيص البيانات الخاصة بالجودة وتعميمها على مختلف الإدارات ذات العلاقة.
- برامج تحسين الجودة. ويقصد بها التكاليف المرتبطة بوضع الخطط وبرامج التحول لمستويات جودة أعلى.

2. كلفة التقييم Appraisal costs :

وتتمثل بكلفة القياس والتدقيق لجودة المنتج والأجزاء والمواد المشتراة من خارج المنشأة للتأكد من مطابقتها لمواصفات الجودة ومتطلبات الأداء، إضافة إلى الكلف المترتبة على الفعاليات المطلوبة لتشخيص حالة المنتج ومكوناته خلال عمليات الإنتاج وتتضمن الكلف الآتية:

- كلفة التفيتش : ويقصد بها الكلفة الناشئة عن التأكد من جودة المواد والأجزاء المشتراة من مجهزين خارجيين ، بما في ذلك كلفة التحقق من الجودة من قبل طرف ثالث إذا استدعى الموقف ذلك.
- كلفة القياس والفحص: ويعني بها الكلفة المترتبة على قياس وفحص مكونات المنتج أثناء الإنتاج وفحص المنتجات الخارجة (النهائية) لتحديد جودتها ودرجة التقييم لمستوى الإنجاز النوعي الإجمالي في ضوء ذلك.
- كلفة المواد والأجزاء والمنتجات التي تتلف لنتيجة فشلها في فحوصات الجودة. -

- كلفة المحافظة على دقة أدوات القياس ومعايرتها وإدامتها.

3. كلفة الفشل الداخلي Internal failure costs :

تتألف هذه الكلفة من البنود التالية:

- التلف : ويتمثل بصافي الخسارة في المواد والجهد الحي (العمل) بنتيجة العيوب التي لا يمكن إصلاحها.
- إعادة العمل : ويعني بها تكاليف تصليح المعيب القابل للتصليح بجعله مطابقاً للمواصفات وكننتيجة لذلك ملائم للاستعمال.
- إعادة التفتيش : ويقصد بها التكاليف الناشئة عن إعادة فحص المنتجات التي تم إعادة العمل عليها.
- عزل المنتجات : وهي المصاريف المترتبة على تفتيش الإنتاج بنسبة 100%.
- تخفيض الدرجة : وهو الفرق بين سعر بيع المنتج المحدد والسعر المخفض بسبب عدم مطابقته للمواصفات المطلوبة تماما ولكنه قابل للاستعمال.

4. كلفة الفشل الخارجي External failure costs :

- وهي الكلف الناشئة عن العيوب التي تظهر بعد نقل حياة المنتج إلى المستهلك ومن أهم أنواعها:
- نفقات فترة الضمان : وتتمثل بمصاريف صيانة المنتج بدون مقابل من قبل الجهة المنتجة خلال فترة الضمان المحددة من قبلها شريطة استعمال المنتج من قبل المستهلك طبقاً للتعليمات المطلوبة.
 - المنتجات المعادة : وهي الكلف الناتجة عن استبدال المنتجات المعيبة التي تم بيعها في السوق والمعادة للجهة المنتجة من قبل المستهلك.

- مصاريف تصليح المنتجات المعيبة لدى المستهلكين بنتيجة شكاويهم والناجمة عن النصب والتركييب المخطئ للمنتج الجاهز .
- تخفيضات الأسعار: وهي مبالغ الخصومات التي تمنح للمستهلكين بموافقتهم على قبول المنتج الغير مطابق في بعض خواصه للمواصفات المقررة .

ومن المفيد الإشارة هنا إلى إن كلف الجودة في الصناعات الهندسية تختلف من صناعة إلى أخرى طبقا لدقة الإنتاج المطلوب فيها ودرجة تعقدها من عدمه، الوقوف على النسب المئوية لعناصر كلف الجودة المباشرة بغية تركيز الإهتمام بشكل ادق على العنصر الأكثر فاعلية لتخفيض الكلفة الإجمالية وفقا للصناعة الهندسية المناظرة له والجدولان (1-4) و(2-4) يوضحان ماتقدم ذكره.

جدول (1-4) يبين نسبة كلف الجودة من قيمة المبيعات.

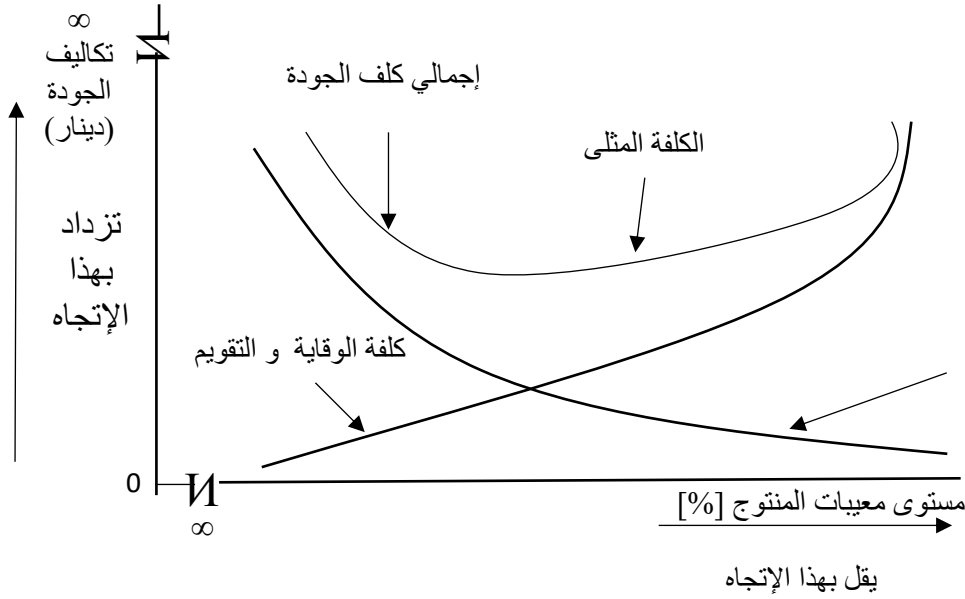
نوع الصناعة والدقة المطلوبة	كلفة الجودة بالنسبة لقيم المبيعات
1. صناعة ميكانيكية بسيطة (ذات تفاوتات واسعة)	0.2%-2%
2. صناعة ميكانيكية اعتيادية (ذات تفاوتات اعتيادية)	1%-5%
3. صناعة ميكانيكية دقيقة (ذات تفاوتات ضيقة)	2%-10%
4. الصناعات الإلكترونية المعقدة بما في ذلك معدات القضاء	5%-25%

الجدول رقم (4-2) : يوضح النسبة المئوية لكل عنصر من عناصر كلف الجودة المباشرة.

عناصر كلف الجودة المباشرة	النسبة المئوية لكل عنصر من مجموع كلف الجودة
1. كلفة الوقاية	5%-0.5
2. كلفة التقويم	50%-10
3. كلفة الفشل الداخلي	40%-25
4. كلفة الفشل الخارجي	40%-2

ومما يتوجب التنويه إليه بصدد عناصر كلف الجودة المباشرة أيضا، إن العنصرين الأول والثاني، أي كلفة الوقاية وكلفة التقويم قابلة للمراقبة أكثر من العنصرين الثالث والرابع، أي كلفة الفشل الداخلي والخارجي. والشكل (4-2) يوضح العلاقة بين مجموع كلفة الوقاية والتقويم ومجموع كلفة الفشل الداخلي والخارجي، فضلاً عن تجديد مبلغ الكلفة المثلي كاوطا نقطة على منحنى إجمالي كلف الجودة المباشرة. من الشكل (4-2) تبدو الحقائق الآتية:

- كلما إزدادت الكلفة الممكن التحكم بها كليا والمتمثلة بمجموع كلفتي الوقاية والتقويم قلت كلفة الفشل الداخلي والخارجي التي لا يمكن التحكم فيها كليا والعكس صحيح.
- أوطأ نقطة على إجمالي كلف الجودة المباشرة الذي يمثل مجموع عناصر هذه الكلف تحدد مستوى الكلفة المثلي لها، وذلك لأن الإبتعاد عنها باتجاه اليمين يرفع من مجموع كلفتي الوقاية والتقويم بنسب أعلى بكثير من مجموع كلفتي المرفوض الداخلي والخارجي، والابتعاد عنها باتجاه اليسار يرفع كلفتي الفشل الداخلي والخارجي.



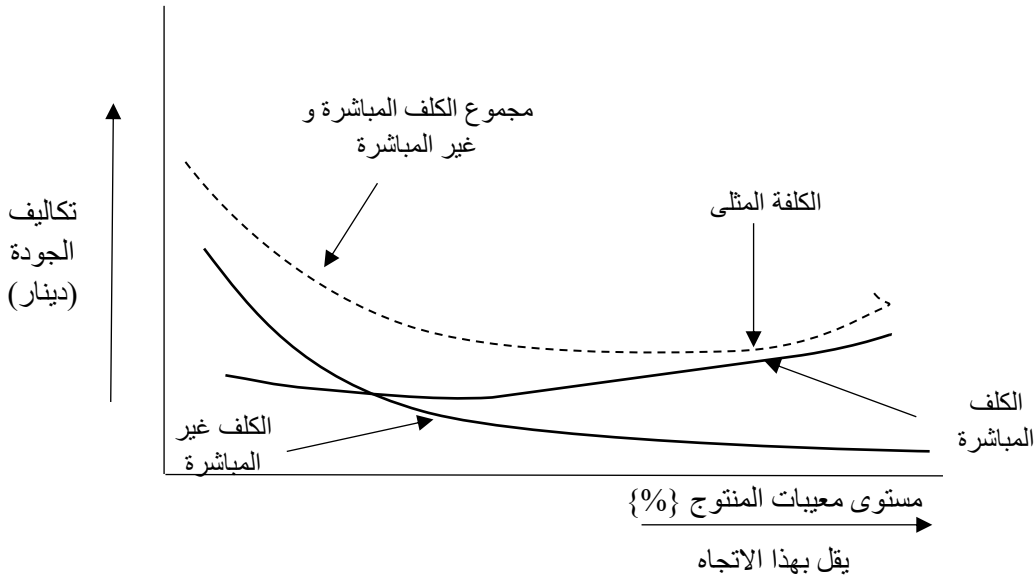
الشكل رقم (4-2) : كلف الجودة المباشرة.

4-3 - كلف الجودة غير المباشرة Indirect quality costs

معلوم لدى المعنيين بشؤون التسويق وأبحاث السوق، وجود عوامل أخرى يصعب قياسها وتحديد تأثيرها على إجمالي كلف الجودة بصيغة كمية، ولكنها تؤثر على رفع هذه الكلفة بشكل غير منظور ويمكن حصر هذه العوامل بما يلي:

- الكلف التي يتعرض لها المستهلك بنتيجة التصليح بعد فترة الضمان وما يترتب على ذلك من خسائر وقت العطل ونفقات نقل المنتج.
- الكلف الناتجة عن عدم رضا المستهلك عن جودة المنتج، الأمر الذي يترتب عليه خفض مستوى المبيعات لهذا المنتج بالذات بشكل رئيس ولكافة منتجات المنشأة بشكل جزئي لإتسام سمعة الجودة لنشاط المنشأة الإنتاجي بالضعف.

والشكل (4-3) يوضح مجموع تأثير هذه الكلف غير المباشرة على منحنى إجمالي كلف الجودة.



الشكل رقم (3-4) : مجموع الكلف المباشرة وغير المباشرة .

من الشكل (3-4) تبدو الحقائق الآتية:

- أوطأ نقطة على منحنى مجموع الكلفتين المباشرة وغير المباشرة إنزاحت إلى اليمين بالمقارنة مع موقعها في الشكل (2-4)، الأمر الذي يشير بوضوح إلى انخفاض مستوى المبيعات بنتيجة أخذ الكلف غير المباشرة بعين الاعتبار لاحتساب إجمالي كلف الجودة.
- الوقوف على العلاقة الكمية بين الكلف المباشرة وغير المباشرة من خلال المنحنى يساعد على إتخاذ الإجراءات لأحكام مراقبة أفضل على الكلف الغير مباشرة، وذلك لأن انخفاض مستوى الفشل الخارجي يقلل من هذه الكلف.

4-2- تقارير كلف الجودة Quality costs reporting :

من الثابت عملياً إن أعداد تقرير عن كل نوع من أنواع كلف الجودة المباشرة يستدعي:

- حصر العيوب لمختلف مراحل إنتاج الأجزاء والمجاميع والمنتج النهائي.

- التمييز بين الكلف الناشئة بسبب التصميم أو المكائن أو المواد الأولية أو العامل المنفذ للمسالك التكنولوجية المعدة للأغراض التصنيعية.

- والخطوة التالية تتمثل بفرز ما تقدم على أنواع كلف الجودة المباشرة، فضلاً عن تحديد الكلف الخاصة بكل نوع وكما يلي:

1. كلف الوقاية وتتمثل بالنفقات الآتية:

- تخطيط الجودة وفحص العينات الأولى.
- حوافز تأكيد الجودة والمشاركة في أنشطة تطوير المنتجات والأعمال المخبرية.
- التدريب من أجل رفع مستوى ضبط الجودة.
- مراجعة التصاميم وتطوير برامج الفحص.
- تقويم المجهزين ودراسة مقدرة العملية.

والنموذج (1-4) يوضح أسلوب إعداد تقرير كلفة الوقاية.

2. كلف التقويم وتحتوي على المصروفات التالية:

- تفتيش المواد المشتراة والتفتيش النهائي.
- القياس والفحص أثناء تنفيذ العمليات الإنتاجية.
- المواد التالفة نتيجة فحوصات الجودة.
- المحافظة على أدوات القياس وأدامتها ومعايرتها.

والنموذج (2-4) يبين طريقة إعداد تقرير كلفة التقويم.

3. كلف الفشل الداخلي وتشتمل النفقات الآتية:

- التالف الغير قابل للمعالجة.

- إعادة العمل لتصليح التلف القابل للتصليح.
- عزل المنتجات المعيبة من خلال التفتيش بنسبة 100%.
- النموذج (3-4) يوضح أسلوب إعداد تقرير كلفة الفشل الداخلي.

4. كلف الفشل الخارجي وتتمثل بالمصاريف التالية:

- كلفة تصليح المنتجات المعيبة خلال فترة الضمان.
- كلفة إعادة المنتجات المباعة واستبدالها.
- كلفة تخفيض سعر البيع للمنتجات الغير مطابقة تماما للموصفات ولكنها تصلح للاستخدام ويقبل بها المستهلك.

النموذج (4-4) يبين طريقة إعداد تقرير كلفة الفشل الخارجي.

ومن الجدير بالإشارة بهذا الصدد ضرورة الوقوف على نسبة كلف الجودة من قيمة الإنتاج بغية مقارنتها بالنسب القياسية المتعارف عليها محليا أو دوليا واتخاذ الاجراءات التصحيحية الكفيلة لتقويمها. وهذا يستدعي، دون شك، إعداد استمارة خاصة لتنظيم هذه الفاعلية وتبسيط إجراءات الإحتساب فيها. وصممت الاستمارة (4-5) لهذا الغرض.

نموذج رقم (1-4) : كلفة الوقاية.

المنشأة : رقم الاستثمار : الشهر : السنة :						
ادارة المنشآت ذات العلاقة						عناصر كلفة الوقاية
المجموع	المشتريات	التصميم	هندسة الانتاج	الانتاج	ضبط الجودة	تأكيد الجودة
<ul style="list-style-type: none"> - تخطيط الجودة و فحص العينات الاولى . - حوافز تأكيد الجودة و تطوير المنتجات . - التدريب من اجل ضبط الجودة . - مراجعة التصاميم و تطوير برامج الفحص . - دراسة مقدرة العملية و تقويم تجهزين . 						
المجموع الاجمالي (دينار)						

نموذج رقم (2-4) كلفة التقويم .

المنشأة : رقم الاستثمار : الشهر : السنة :						
ادارة المنشآت ذات العلاقة						عناصر كلفة التقييم
المجموع	ادوات و فحص و تفتيش	هندسة الانتاج	التصميم	الانتاج	ضبط الجودة	
<ul style="list-style-type: none"> - تفتيش المواد المشتراة . - القياس و الفحص اثناء العمليات . - التفتيش النهائي . 						

						- المواد التالفة نتيجة الفحوصات النوعية . - المحافظة على دقة أدوات القياس و معايرتها .
المجموع الاجمالي (دينار)						

نموذج رقم (3-4) : كلفة الفشل الخارجي.

المنشأة المنتجة : ورشة الصيانة أو النقل التسويقي : اسم المنتج : رقم المنتج : تاريخ الانتاج : تاريخ البيع : تاريخ حصول الفشل :			
رقم النموذج :			
الشهر :			
تفاصيل الفشل و الشكوى :			
أنواع النفقات	تصليح المنشآت المباعة خلال فترة الضمان	المنتجات المعادة و المستبدلة	تخفيض الاسعار
كلفة كل نوع من النفقات			
مجموع الكلف (الدينار)			
تأييد ورشة الصيانة أو المنفذ التسويقي		اسم و توقيع المشتري	

نموذج رقم (4-5) : مقارنة تكاليف الجودة المباشرة لفترتين زمنيتين.

الملاحظات	الشهر او السنة السابقة		الشهر او السنة الحالية		عناصر كلفة الجودة
	دينار	% من مجموع كلفة الجودة	دينار	% من مجموع كلفة الجودة	
					1. كلفة الجودة: - تخطيط الجودة و حوافز تطويرها. - التدريب من اجل الجودة . - تحسين برامج الفحص و دراسة مقدرة و تقويم المجهزين.

					مجموع كلفة الوقاية
					<p>2. كلفة التقويم :</p> <ul style="list-style-type: none"> - تفتيش المواد و المنتج النهائي و كلفة التلف - بنتيجة فحوصات الجودة . - القياس و الفحص اثناء لتنفيذ العمليات الانتاجية. - المحافظة على ادوات القياس و ادامتها و معايرتها .
					مجموع كلف التقويم
					<p>3. كلف الفشل الداخلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> - التلف. - اعادة العمل . - عزل المنتجات .
					مجموع كلف الفشل الداخلي
					<p>4. كلفة الفشل الخارجي :</p> <ul style="list-style-type: none"> - تصليح المنتجات خلال فترة الضمان. - المنتجات المعادة و المستبدلة. - تخفيض الاسعار.
					مجموع كلف الفشل الخارجي
					مجموع كلفة الجودة
					قيمة الانتاج بسعر البيع
					نسبة كلفة الجودة / قيمة الانتاج

4-4 - تقويم وتحليل البيانات : Evaluation and analysis of data

معروف لدى العاملين في نشاط حساب الكلف الصناعية، أن مهامهم الأساسية جمع البيانات الضرورية لحسابات الكلف ومن تم تحليلها بهدف تقويم النتائج المستتبهة. ومعلوم كذلك أن إدارة نظام كلف الجودة بالكفاية المستهدفة تستدعي تفاعل مثمر بين قسبي حسابات التكاليف وضبط الجودة داخل أي منشأة صناعية. والشكل (4-4) يوضح طبيعة التفاعل المطلوب من خلال حركة استمارات تقارير الفشل والعيوب.

القسم المسبب للتلّف	تخطيط ومتابعة الإنتاج	الحاسبة الإلكترونية	إدارة حسابات التكاليف	إدارة ضبط الجودة	الإدارة المعدة للتقرير	البيانات التنفيذية

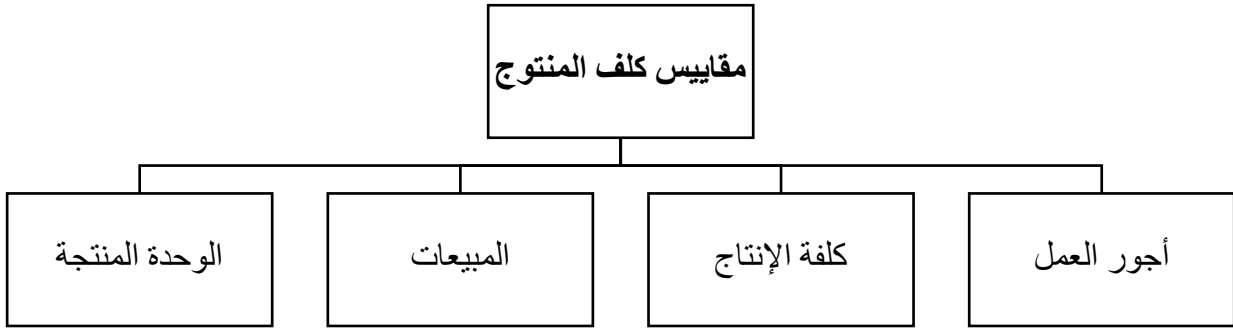
الشكل رقم (4-4): مخطط حركة نماذج استمارات تقرير الفشل .

ومما يتوجب الإشارة إليه أن مستويات حساب كلف الجودة متعددة منها:

1. على مستوى قسم: يتم حساب كلف الجودة على مستوى القسم طبقاً للأرقام الرمزية المحددة لمختلف العيوب التي سببت الفشل الداخلي.
2. على مستوى عدة أقسام: حساب كلفة العيوب التي مصدرها أقسام متعددة يتم من خلال استمارة خاصة بعد حصر التلف والقسم المتسبب في حدوثه. 3
3. على مستوى خط إنتاجي: يتم حساب الكلفة لهذا المستوى بموجب استمارة تعد لهذا الغرض بعد تصنيف العيوب لمراكز الإنتاج المختلفة.

وجدير بالذكر، أن التطبيقات العملية لمستويات حسابات كلف الجودة في المنشآت الصناعية تشير إلى أن المستوى الثالث يساعد على تجميع أكبر قدر من لمعلومات والبيانات الضرورية لإجراء تحليل كلفة الجودة ومن ثم تقويمها بعد حصر التلف في مواقع مخصصة وتنسيبه للأقسام الإنتاجية وتسجيله في الاستثمارات الخاصة بهذا الغرض وعلى أساس يومي أو أسبوعي أو شهري.

وقد أكدت التجارب في الدول المتقدمة صناعياً ، أن كلف الجودة لاتمثل بحد ذاتها معلومات كافية للتحليل والتقويم الدقيق إن لم تكن هنالك مقاييس لغرض مقارنتها بها والشكل (4-5) يوضح المقاييس الواجبة الاعتماد لهذه الأغراض.



الشكل رقم (4-5) : مقاييس المقارنة لكلف الجودة.

1. أجور العمل Wages of Labor :

ومن البدهي أن المعلومات عن أجور العمل المباشرة متوفرة على مستوى أي منشأة صناعية لضرورتها لجملة حسابات وبهذا يمكن بسهولة حساب كلف الجودة لكل ساعة مباشرة ومقارنة ذلك بالمقياس المتعارف عليه للوقوف على مدى تطابقه . وتلجأ بعض المنشآت أحياناً إلى هذا الاحتساب بصيغة أخرى، حيث تقوم بإيجاد ذلك من خلال تقسيم القيمة النقدية لكلف الجودة على القيمة النقدية للأجور المباشرة .

2. كلفة الإنتاج :Production costs:

الأسلوب الآخر للمقارنة هو كلف الجودة لكل وحدة نقدية من كلفة الإنتاج، مع وجوب الانتباه إلى أن تكاليف الإنتاج تتألف من كلفة المواد المباشرة وأجور العمل المباشرة والنفقات الإدارية.

3. المبيعات Sales :

مضمون هذا الأسلوب للمقارنة هو كلفة الجودة لكل وحدة نقد من المبيعات ويعتبر هذا المؤشر أداة قيمة لاتخاذ القرارات من قبل الإدارة العليا، لهذا يستخدم بشكل أوسع من غيره في حقل التصنيع.

4. الوحدة المنتجة product unit:

أسلوب المقارنة طبقاً لهذا القياس هو كلفة الجودة لكل وحدة منتجة. وتتسم نتائج هذه المقارنة بالدقة إذا كانت الخطوط الإنتاجية متشابهة. وبغية التوصل لنتائج متسمة بالدقة تلجأ المنتجات الصناعية لعدة طرق منها:

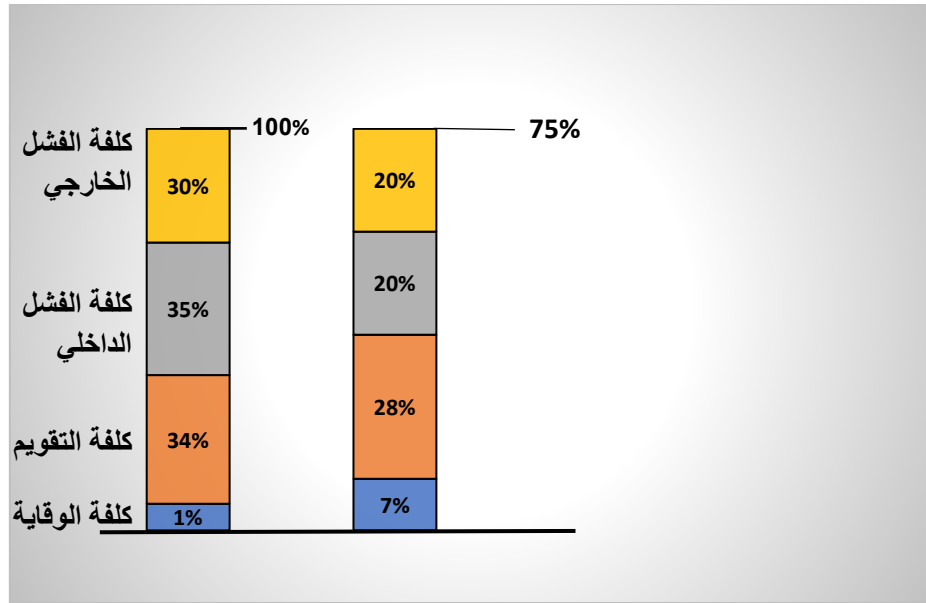
- استخدام ثلاثة أنواع من المقاييس الواردة في الشكل (4-5) في وقت وأن واحد لاتخاذ القرار الأمثل بصدد التقويم.
- اعتماد أسلوب مقارنة النتائج المستنبطة مع نفس النتائج في المنشآت المتماثلة وعلى أساس كلف الجودة لكل وحدة نقد من المبيعات، ومما ينبغي الإشارة إليه بصدد سلبيات هذا الأسلوب وجود اختلافات كبيرة بين مختلف المنشآت من حيث الدقة المطلوبة في منتجاتها المصنعة، الأمر الذي ينعكس يقينا على كلفة الجودة فيها ويجعلها كنتيجة لذلك مختلفة فيما بينها. وكمثال على ذلك ما تضمنه الجدول (4-1) من معلومات، حيث تشكل الكلفة النوعية من 5-25% من

قيمة المبيعات في الصناعات المعقدة ذات المعولية العالية في الوقت الذي لا تتجاوز 2% في الصناعات الميكانيكية البسيطة ذات التفاوتات الواسعة.

- تحليل العلاقة المتبادلة بين عناصر كلف الجودة المباشرة الواردة في الجدول (4-2)، حيث أوضحت بعض الدراسات على أن 53% من الكلف تعود إلى الفشل الداخلي والخارجي و47% إلى مجموع كلفتي الوقاية والتقويم في الوقت الذي ينبغي أن تكون كلفة الوقاية والتقويم متساوية مع كلفة الفشل الداخلي والخارجي على الأقل ويفضل أن تكون أعلى . وهذا ما يتوجب اعتماده كأساس للمقارنة واتخاذ القرار لكي تبقى كلف الجودة بالمستوى المحدد لها.

- إيجاد العلاقة المتبادلة بين عناصر الكلف المباشرة الوارد في الجدول (4-2) في فترات زمنية متباينة . وكمثال على ذلك عند زيادة الاهتمام بفعاليات عنصر الوقاية من التلف فإن مجموع كلف الجودة سوف ينخفض والشكل (4-6) يوضح ذلك، حيث كانت كلفة الوقاية في إحدى المنشآت 1% من مجموع كلف الجودة وكلفة التقويم 34% وكلفة الفشل الداخلي 35% والخارجي 30%. وبعد زيادة كلفة الوقاية إلى 7%، فإن مجموع كلف الجودة المنخفض بنسبة 25% وأصبحت الكلف لبقية العناصر كما يلي:

- 28% كلفة التقويم.
- 20% كلفة الفشل الداخلي.
- 20% كلفة الفشل الخارجي.



الشكل رقم (4-6) : تأثير زيادة كافة الوقاية على خفض كافة الجودة .

الفصل الخامس : ثقافة الجودة الداعمة للمنظمة

5-1 - مفهوم الثقافة التنظيمية :

1. **الثقافة:** هي مجموعات العادات والتقاليد والقيم والقواعد السلوكية المشتركة الملموسة وغير الملموسة لمجتمع ما أو جماعة ما، والتي تميزهم عن غيرهم. وتشكل هذه المجموعات أسس التفاهم والتعامل فيما بين أفراد المجتمع من خلال تفاعلهم اليومي مع بعضهم البعض، يتعلمونها ويدركونها كونهم أعضاء فيه .

2. **التنظيمية:** يعرف التنظيم من عدة نواحي، أبرزها على أنه كيان معنوي مستقل وهو عملية ادارية، وظيفية، نظام. كما يمكن تعريفه على أنه هيكل للعلاقات التي تقوم بين جماعات متخصصة تسعى الى تحقيق هدف محدد من خلال تنسيق وتكامل الجهود.

3. **الثقافة التنظيمية:** هي مجموعة القيم والمعايير والسلوكيات والتصرفات والاشارات وأساليب التعامل والمعاملة التي تصدر عن الموظفين ويلبسها العملاء والمتعاملين والمجتمع الذي تتواجد فيه المنظمة، سواء كان داخل أوقات العمل الرسمي أو خارجه، وعليه فانه يجب أن يصبح الموظفون ومع الوقت يشعرون ويعرفون ويعاملون ويتعاملون بثقافة وقيم وسلوكيات منظمتهم وليس كما اعتادوا عليه قبل أن يصبحوا أعضاء في هذه المنظمة.

4. **لكل منظمة ثقافتها الخاصة:** كما هو الحال بالنسبة لأي فرد منا أن يكون له شخصيته المستقلة والتي تميزه عن غيره، فان لكل منظمة ثقافتها وشخصيتها التي تتميز بها عن غيرها من المنظمات الأخرى. فالمنظمات الربحية تختلف عن المنظمات غير الربحية والجامعات تختلف عن المعاهد والمستشفيات تختلف عن الفنادق والمسارح ... إلخ.

كما أن المنظمات التي تعمل في نفس المضمار وطبيعة العمل تختلف عن بعضها البعض فلن تجد مصرفاً له شخصية مماثلة لمصرف آخر جامعة لها شخصية مماثلة لجامعة أخرى.

العوامل المكونة للثقافة التنظيمية عوامل ومتغيرات ملموسة :

- منتجات وخدمات المنظمة
- اسم وشعار المنظمة وأية دلالات أو أشكال أخرى .
- مباني ومكاتب وفروع خاصة بالمنظمة وأثاثها وتصاميمه الداخلية والخارجية.
- اعلانات ونشرات ومطبوعات المنظمة على اختلافها.

مساهمات وخدمات المنظمة في خدمة المجتمع عوامل ومتغيرات غير ملموسة :

- سلوكيات وتصرفات الموظفين
- أسلوب وطريقة تعامل الموظفين للجمهور والمجتمع بشكل عام داخل وخارج ساعات العمل.
- أسلوب الموظفين في تقديم المنتجات والخدمات التي تقدمها المنظمة للمجتمع.
- آراء وافكار وتوجهات الموظفين بما يتعلق بالقضايا الاجتماعية.
- مدى التزام الموظفين بالصورة العامة التي تطرحها المنظمة لنفسها داخل المجتمع.
- الأمور التي يفخر بها الموظفون كونهم أعضاء في المنظمة.
- شعور الموظفون تجاه المنظمة والصورة التي يحملونها وينقلونها للجمهور الخارجي.
- الأمور التي يفخر بها الموظفون كونهم أعضاء في المنظمة.
- سياسات وإجراءات عمل المنظمة.
- سبب وجود المنظمة.

1. الثقافة التنظيمية قائمة في كل المنظمات: من المعلوم انه لا توجد منظمة مهما كانت صغيرة ام كبيرة تخلو من ثقافة تنظيمية معينة، الا ان المنظمات بشكل عام لا تعمل على إيجاد ثقافتها بوعي وأدراك وتخطيط مسبق، وتتكون الثقافة التنظيمية لهذه المنظمات بناء على طبيعة عملها وإجراءاتها الداخلية وسياسات الادارات العليا فيها. وتتحول هذه السياسات والاجراءات مع الوقت الى مجموعة من الممارسات والخبرات للموظفين، والتي تكون وبشكل مباشر ثقافة المنظمة. الا أن وجود الثقافات التنظيمية على هذا الشكل لن تمكن هذه المنظمات من مواكبة التطورات المتسارعة المحيطة، ولن تمكنها من القيام بعمليات تحول وتطور ناجحة.

2. على من تقع مسؤولية وضع وتطوير الثقافة التنظيمية: تقع هذه المسؤولية على الادارة العليا وعليها ان تساهم بشكل واضح بوضع وتحديد وتشكيل الثقافة التنظيمية الخاصة بالمنظمة ومجموعة القيم الجوهرية والسلوكيات والتصرفات التي تتوافق وغايات المنظمة العليا والمصالح المشتركة للمالكين والادارة والأفراد الموظفين والمجتمع الذي تتواجد فيه المنظمة.

5-2- نموذج الثقافة التنظيمية :

1. الثقافة التنظيمية وأهميتها:

- الثقافة التنظيمية القاعدة القوية والثابتة التي تقف عليها المنظمات لمواجهة التغيرات المتسارعة في الأسواق المحلية والعالمية في ظل انفتاح الأسواق والتطور التكنولوجي واتفاقيات التجارة العالمية وقيام التكتلات الاقتصادية والتجمعات الاقليمية واندماج المنظمات.
- الثقافة التنظيمية تعمل كمعادلة تنصهر فيها الشخصية والأنية للأفراد بأهداف المنظمة العليا، وبحيث تشكل القيم المشتركة معادلة تفاعل هذا الانصهار وبحيث يصبح تحقيق الفرد لذاته بما تحققه المنظمة من أهداف ضمن منظومة القيم السائدة في المجتمع
- الثقافة التنظيمية الإطار الذي يساهم في بناء وتطور المنظمة وارتقائها ومواكبة التغيرات والتطورات، وفي المقابل عي الأساس في انحسار المنظمة وتراجعها وخروجها من السوق إذا ما كانت هذه الثقافة سلبية.
- الثقافة التنظيمية هي الأساس لنجاح عمليات التحول والتطور والعمل بالجودة الشاملة التي تسعى اليها المنظمات. حيث باءت معظم عمليات التحول والتطور التي قامت بها المنظمات خلال مرحلة من المراحل بالفشل الذريع، كون ادارات المنظمات لم تعي وتدرك وتحدد ثقافتها التنظيمية القائمة، وأيضا لم تعمل على ايجاد ثقافتها التنظيمية الخاصة بها أو العمل على تطويرها في سياق عمليات التحول التي قامت بها.

5-3- نموذج ترابط الثقافة التنظيمية:

- الثقافة التنظيمية هي جوهر وأساس عمليات التحول والتطوير:
- الثقافة التنظيمية هي أساس نجاح عمليات التحول والتطوير ضمن أي مستويات وعلى أي نطاق مهما كبر أو صغر لمواجهة تحديات المتغيرات المتسارعة والاستفادة من الفرص المتاحة بشكل أمثل.
- هذا ويركز خبراء التحول على تحديد الثقافة التنظيمية القائمة في المنظمة كأساس لتطبيق خطط وبرامج التحول والتطور المستهدفة.
- كما أن الثقافة التنظيمية هي التي توجد القبول لدى كافة المستويات في المنظمة لتبني عمليات التحول والتطور والتجديد بإيجابية واقتناع كون الأهداف والمصالح الشخصية للأفراد تكون قد انسجمت وثقافة المنظمة وأهدافها العليا، فتحقيق الفرد لذاته يكون من خلال تحقيق أهداف المنظمة ووفقا لثقافتها، وأي ابتعاد عن هذا النظام هو انحراف يجب تصويبه.

وتواجه عادة عمليات التحول والتطوير بفئات رافضة كون ذلك اما يتعارض مع مصالحها الشخصية، أو كونها تنتهج سياسات محافظة وتقليدية. وعليه فانه يجب قبل البدء بعمليات التحول، العمل على ايجاد ثقافة واعية ومدركة ومفعلة على كافة مستويات التنظيم.

5-4- ثقافة إدارة الجودة الشاملة :

ان ثقافة الشركة هي التي تعطي للشركة شخصيتها المتميزة وإن " أنا الشركة " هي نتاج ثقافة شركة قوية، وإن شركات الجودة المتفوقة مثل شركة تويوتا تتمتع بثقافة جودة فعالة وقوية أو ما يمكن تسميته حسب سبير وبووين (Spear and Bowen) الشفرة الجينية لتويوتا (Toyota's DNA) (أن DNA هو الحامض النووي الديوكسي ريبوزي الذي يشفر المعلومات الوراثية) . وثقافة الشركة هي الوسيلة الأفضل لحفظ خصائص الشركة وإدامتها من خلال مكونات هذه الثقافة المتمثلة بالقيم والشعائر والطقوس والقصاص وغيرها التي تبقي ما هو أساسي في عمل وأهداف الشركة حيا وقويا فيها. أن ثقافة الشركة هي طريقة عمل الشركة، هي إفتراضات وأوليات وتفضيلات الشركة التي تميزها عن غيرها، أن ثقافة الشركة تضطلع بمهام ووظائف كثيرة وحسب كينيكي ووليامز (Kinicki and Williams) ، يمكن إجمالها في أربع وظائف أساسية هي :

1. منح أفراد الشركة الهوية التنظيمية : بعض الشركات تعامل العاملين كزبائن وتحتفل بالذين لديهم مساهمات مما يقوي رسالة الشركة.

2. تسهيل الإلتزام الجماعي : ففي شركة (M3) فإن واحدة من قيمها هو أن تقدم ما يجعل العاملين فيها فخورين بأن يكون جزء منها. وهذا ما جعل الشركات ذات معدل دوران عمل لا يزيد على ثلاثة انحرافات معيارية بين العاملين ذوي المرتبات الدنيا ، إن العامل فيها يقول أنا (Mer3) .

3. إنها تشجع إستقرار النظام الإجتماعي : إن الثقافة يمكن أن تعزز النظام الإجتماعي للشركة بكل علاقاته وتفاعلاته. إن الشركات التي تهتم بالعاملين الكفوئين وتقدم فرص أفضل للترقية والتفاعل الأفضل والتعلم الأفضل، تعمل على تدعيم النظام الإجتماعي في الشركة.

4. تشكيل السلوك من خلال مساعدة العاملين على الإحساس بما حولهم وإن ثقافة الشركة تساعد العاملين على فهم لماذا تقوم الشركة بما تقوم به وكيف نعمل على إنجاز أهدافها طويلة الأمد.

أن إدارة الجودة الشاملة لا يمكن أن تعمل وتكون كلية وشاملة لكل الشركة والعاملين وتتقبل الزبون وكأنه جزء من الشركة بدون ثقافة شركة موجهة نحو أهداف وممارسات وعلاقات جديدة تركز على الجودة، ومن أجل تحقيق ذلك لا بد من إختيار نمط ثقافة الشركة القائمة على التغيير والتحسين المستمر ومن ثم العمل على بناء مكونات الثقافة الشركة حسب نموذج إيدجار تشين (E.H. Schichn) .

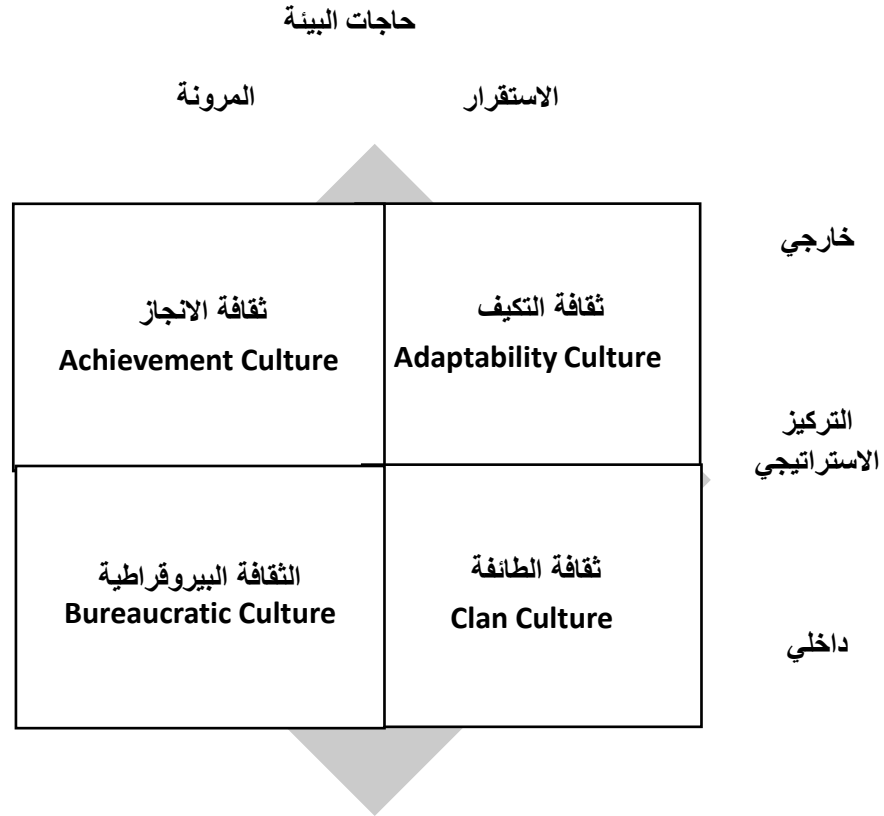
1. أنماط الثقافة :

أن التحول إلى إدارة الجودة الشاملة يستلزم ثقافة الشركة القائمة على الإستجابة للبيئة الخارجية والتركيز على التحسين المستمر والزبون. ويمكن الإستعانة في تفسير ذلك بنموذج أنماط ثقافة الشركة بالإعتماد على البعدين، الأول: هو البعد الداخلي الذي يتضمن بالتركيز الإستراتيجي (Strategic Focus) ، والبعد الثاني يتمثل بالبيئة الخارجية من حيث الإستقرار والمرونة. وفي هذين البعدين فإن إدارة الجودة الشاملة تتحاز إلى التركيز الاستراتيجي على ما هو خارجي حيث الزبون يحدد الإحتياجات والمنافسون يحددون حسب المعايير التنافسية قدرة ونجاح الشركة على الإيفاء بهذه الإحتياجات بشكل أفضل من الآخرين. كما أن التركيز على البيئة الخارجية يعني أن الشركة تقوم على المرونة التي هي الأكثر إستجابة لحاجات الزبون المتغيرة دائما ولحاجات الشركة في التحسين المستمر الذي تفرضه إدارة

الجودة الشاملة، إن هذا النموذج يصنف أنماط ثقافة الشركة حسب هذين البعدين إلى أربعة أنماط (أنظر الشكل رقم 5-1):

أ- **ثقافة التكيف** : تتبثق في البيئة التي تتطلب استجابة سريعة وصنع قرار عالي المخاطرة، ان المديرين يشجعون القيم التي تدعم قدرة الشركة للاستكشاف، التفسير، الترجمة السريعة للإشارات من البيئة إلى استجابات سلوكية سريعة. ويكون للعاملين استقلالهم في صنع القرارات والعمل بحرية للإيفاء بالحاجات الجديدة، والاستجابة للزبون تكون ذات أهمية كبيرة، كان المديرين يشجعون ويكافئون الابداع والتجريب وتحمل المخاطرة، ومثال ذلك نجده في ثقافة شركة (M3) صانع (Post - it -Notes) وغيرها. هذه الشركات تسمح للعاملين أن يخصصوا (15%) من وقتهم للمشاريع الجديدة من اختيارهم الخاص بدون موافقة الإدارة، أن شركات التجارة الإلكترونية، والإلكترونيات، الموضة، منتجات التجميل تستخدم هذا النوع من الثقافة لأنها يجب أن تتحرك سريعاً في الإستجابة لتغيرات البيئة.

ب- **ثقافة الإنجاز** : إنها ملائمة للمنظمات التي تهتم بحاجات زبائن معينين في البيئة الخارجية ولكن بدون حاجة واسعة للمرونة والتغير السريع. وهذه هي الثقافة الموجهة للنتائج التي تقيم التنافسية، العدوانية، المبادرة الشخصية والرغبة في العمل الطويل والصعب لتحقيق النتائج.



الشكل رقم : (1-5) : الأنماط الأربعة لثقافة الشركة.

إن التأكيد على الفوز والإنجاز لأهداف طموحة خاصة هو الرابطة الذي يحافظ على المنظمة سوية أن شركة (Siebel System) التي تتبع أنظمة برمجيات معقدة تناضل على أساس ثقافة الانجاز، العاملون فيها موجهون للفوز كثيف التنافس وأن الذين يحققون الأداء ويفنون الكبيرة يحصلون على المكافأة والذين لا يفنون لذلك ليسرحون حسب ترتيبهم في كل حيث كل ستة أشهر ليسرح منهم (5%) بالترتيب.

ج- **ثقافة الطائفة** : ثقافة ذات تركيز داخلي على إنخراط ومشاركة العاملين للإيفاء بالحاجات المتغيرة السريعة الناجمة عي البيئة، هذه الثقافة تضع قيمة مالية للإيفاء حاجات العاملين والمنظمة تتميز بالرعاية والجو المسائل للعائلة (Family-Like atmosphere)، المديرين

يؤكدون على قيم مثل : التعاون، التضامن، الاهتمام بالعاملين والزباني، تجنب اختلافات المكانة.

د- **الثقافة البيروقراطية** : ذات تركيز داخلي والتوجه نحو الاتساق من أجل بيئة مستقرة يتطلبها إتباع القواعد والتمسك بها. في عالم متغير بسرعة فإن القليل من الشركات تعمل في بيئة مستقرة مما يتطلب التحول من الثقافة البيروقراطية إلى ثقافة أكثر مرونة. إن فريق الزوج - الزوجة يمثل هذه الثقافة القائمة على الأمر، الانضباط، والرقابة.

أما ما يتعلق بمكونات ثقافة الشركة فإن إدجار تشين حددها بثلاثة مكونات (هي أيضا مستويات حسب درجة منظورية وتجذرها في الشركة، وهي:

- **الصنعيات (Artifacts)** : وهي المستوى الأعلى من وعي وتجسيد الثقافة والذي يظهر في الرموز الظاهرة والمنظورة لتمثيل المستويات الأعمق من الثقافة كالقيم والإفترضات الأساسية. وهي تتمثل في السلوكيات الملاحظة لأفراد الشركة. كما تظهر وبشكل أساسي في الهياكل والأنظمة ولإجراءات والقواعد والجوانب المادية الشركة. في شركة (Nordstrom) فإن الشركة تشجع على دفع العمولات للعاملين من أجل ربط الجهد بالتعويض، توفير القرطاسية لأفراد البيع لتدوين الملاحظات عن الزبائن، توجيه أفراد البيع من أجل أن يكون لديهم فهما أفضل للزبائن وفي إدارة الجودة الشاملة فإن هذه الصنعيات تتطلب استخدام أدوات الإدارة المنظورة من جداول وأشكال وصناديق زجاجية وأوسمة وجوائز جودة يتم عرضها في أنحاء الشركة. كما تتطلب إيجاد شعائر ومناسبات احتفالية تتعلق بإنجازات الحودو وأبطالها.

- **القيم والمعايير (Values and Norms)** : والتي يسميها تشين (E.Schien) بالتبريرات المتبناة (Espoused Justifications). والقيم تبلغ الأفراد عما هو مهم في الشركة وما يجب

أن يحظى بالإهتمام، في حين أن المعايير هي التي توجه الأفراد كيف يتعاملون مع الحالات الخاصة التي يواجهونها. في نورديستروم (Nordstrom) يتم التأكيد على قيم خدمة الزبون، كما يتم التأكيد على معايير مثل أن من الملائم والمقبول العمل بجهد إضافي للإيفاء بمطالب الزبون، وليس ملائماً ومقبولاً أن يتعامل أحد العاملين مع زبون عامل آخر. وفي إدارة الجودة فإن هذه المعايير تكون مرتبطة بعدد الإقتراحات من أجل التحسين، عدد المبادرات الناجحة لخفض التلف بما يجعل الشركة تتفوق على المنافسين، عدد الزبائن الذين يلجأون لأفراد البيع لمعالجة شكاويهم بطريقة مرضية وغيرها الكثير.

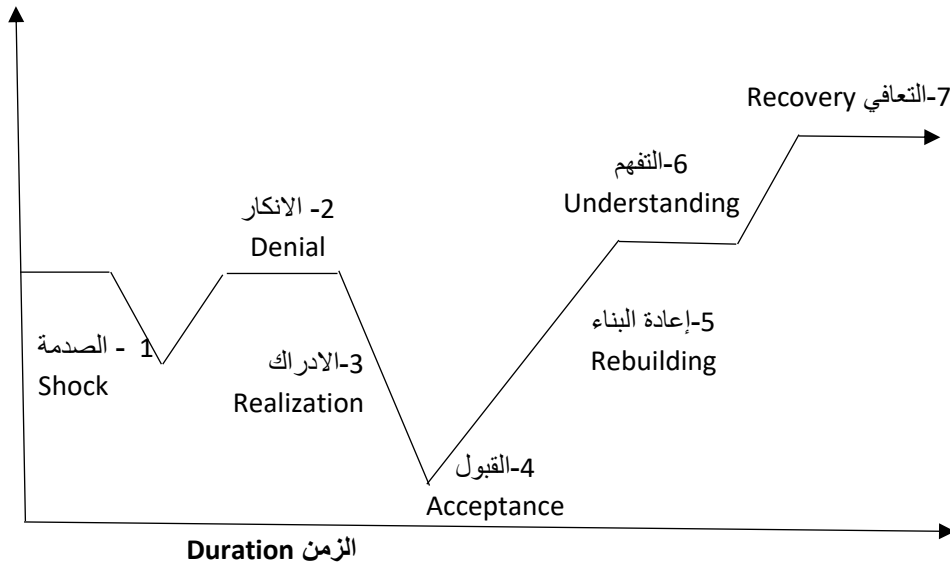
- الإفتراضات الأساسية (Basic Assumptions) : والتي يسميها تشين بالمصدر الأخير لقيم النشاط، وهي تقع عند المستوى الأعمق من وعي الثقافة. وهذه الإفتراضات تؤخذ كمسلمات في عمل الثقافة وكيفية حل المشكلات. أنها تبلغ الأفراد كيف يتصورون ويفكرون ويشعرون حيال الأشياء، أنها غير قابلة للمناقشة فيما يتعلق بالبيئة والطبيعة البشرية والنشاط والعلاقات البشرية. فمثلاً في نورديستروم فإن من الأخلاقي أن تعامل الأفراد بكرامة وإن تعامل الزبائن بخدمة غير إعتيادية لكي يصبحوا أكثر ولاء ويعاودوا الشراء والتسوق بمرات أكثر. إن إدارة الجودة الشاملة يجب أن توجد إفتراضاتها الأساسية في الشركة من خلال التأكيد المستدام على أن الجودة رقم (1)، والتلف هو أسوأ أنواع الهدر في الشركة، وإن الزبون على حق في إحتياجات الجودة.

5-5 - بناء ثقافة الجودة :

إن بناء ثقافة الجودة ينطوي على خطط و نشاطات محددة لكل دائرة أو وظيفة من وظائف المنظمة. وسوف نوضح ادناه الخطوات الأساسية لبناء ثقافة الجودة، مع التعرف أيضاً على الحالة العاطفية للموظفين في قبولها من عدمه خلال تطبيق هذه الخطوات.

1. مراحل التغيرات العاطفية لدى الموظفين Emotional Phases :

هنالك كم هائل و كبير من الأبحاث حول كيفية تنقل الأشخاص بين حالة عاطفية و أخرى. و معظم هذه الأبحاث تركز على كيفية التنقل بين الحالات العاطفية أو مرحلة التعافي التي يمر بها الأشخاص و خصوصاً عندما يواجهون تغييرات كبيرة غير مرغوبة و غير متوقعة. إن أنواع التغييرات التي شملتها الدراسات تتضمن الطلاق، وفاة أحد المقربين، الأمراض التي تهدد الحياة، وفقدان الوظيفة. الشكل رقم (5-2) يظهر عملية التنقل بين الحالات العاطفية التي يمر بها الأشخاص عندما تواجههم إحدى هذه التغييرات الدراماتيكية في حياتهم.



الشكل رقم (2-5) : التفاعلات العاطفية.

الاستجابة العاطفية الأولى لأي نوع من التغيير هي الصدمة، إذ يعيش الشخص حياته الطبيعية الروتينية متوقعاً ما سوف يحدث ولكن عند وقوع شيء مفاجئ و مغاير فإن الشخص يصاب بصدمة Shock يدخل بعدها في حالة من الإنكار Denial لأن التغيير يكون غير مرغوب أبداً لدرجة يرغب

فيها بإنكاره. قد تختلف فترة الإنكار من شخص لآخر كل حسب خبرته و شخصيته، و لكن بغض النظر عن مدتها فهي تظل مؤقتة.

كقول الشاعر المتنبي حينما فوجيء بخبر موت حبيبته:

طوى الجزيرة حتى جائي خبر فزعت فيه بامالي الى الكذب

حتى اذا لم يعد في صدقه كذب شرقت بالدمع حتى كاد يشرق بي

قد تعزز الأحداث المتلاحقة من هذا الوضع فتبدأ مرحلة الإدراك للواقع "Realization" و غالباً ما يرافق الإحباط هذه المرحلة و يحتاج الأشخاص هنا إلى الدعم و المؤازرة. يلي ذلك قبول ما حصل Acceptance ومحاولة اتخاذ إجراءات أو التصرف اتجاه التغيير من خلال إعادة البناء و التعامل مع التغيير بشكل الأمر الواقع و قبوله و ان كان على مضض و العودة إلى حياتهم الطبيعية . إن المدراء الذين يأملون في تطبيق ثقافة الجودة يتوجب عليهم أن يتفهموا هذه المراحل العاطفية الانتقالية حيث أن الانتقال من الثقافة التقليدية للمنظمة لثقافة الجودة قد يكون عبئاً كبيراً بحد ذاته.

2. الخطوات اللازمة للانتقال إلى ثقافة الجودة :

ان الشكل رقم (5-3) يظهر الخطوات التي يستطيع المدراء استخدامها لنقل ثقافة المنظمة التقليدية

إلى ثقافة الجودة و التي سيتم ايضاحها بصورة اكثر تفصيلا.

- التعرف إلى السلوكيات و الإجراءات و العمليات التي يراد تغييرها.
- وضع التغيير المطلوب ضمن خطة مكتوبة.
- تطوير خطة شاملة لإحداث التغيير.
- تأكد من أن كافة مناصري التغيير ملمون بالحالات العاطفية التي يمر بها الناس عندما يواجهون بالتغيير.
- تعرف إلى الأشخاص المؤثرين الذين من شأنهم أن يزيدوا عملية التغيير أو العكس.
- قم بتقديم الدعم اللازم.

الشكل رقم (5-3) : الخطوات للانتقال لثقافة الجودة.

أ- التعرف على التغيير المطلوب :

نصف ثقافة المنظمة كيفية تصرف اعضائها و استجابتهم نحو المشاكل و كيفية تعاملهم مع بعضهم البعض. إذا كانت الثقافة السائدة ثقافة الجودة فإنها يجب أن تمتلك الخصائص التالية:

- اتصال دائم و منفتح.
- شراكات داخلية داعمة لبعضها ومتبادلة.
- العمل من خلال الفرق لحل المشكلات و إنجاز العمليات.
- الاهتمام الشديد بالتحسين المستمر.
- إشراك الموظفين و تمكينهم.
- الرغبة الحقيقية في الحصول على مقترحات الزبائن و تغذيتهم الراجعة .

هل تملك ثقافة المنظمة هذه المواصفات ؟ إن افضل طريقة للإجابة عن هذا السؤال تكون من خلال

إشراك كافة الموظفين ومن كافة المستويات الإدارية في هذه العملية.

ب- وضع التغيير المطلوب ضمن خطة مكتوبة :

إن التقييم الشامل للثقافة الموجودة حالياً في المنظمة سوف يعمل على التعرف إلى التحسينات التي يجب القيام بها. فعلى سبيل المثال لو كشف التقييم أن معطيات الزبائن ليست جزءاً في دورة تطوير المنتجات أو الخدمات فإن التعديل المطلوب قد يكون كما يلي: يجب أن يتم تغيير عملية تطوير المنتجات بحيث تتضمن جمع و استخدام المعطيات و التغذية الراجعة من قبل الزبائن. تطوير خطة لإحداث التغييرات وتفعيلها بناءً على أساس :

- من هم المتأثرون من عملية التغيير؟ و من سوف يكون مسؤولاً عنها؟
 - ما هي المهام التي يجب انجازها قبل ذلك و ما هي العوائق المتوقعة؟
 - متى يجب إحداث التغيير؟
 - أين يجب إحداثه و في أي وظيفة من وظائف المنظمة؟
 - كيف ستم هذه العملية و كيف ستعمل على تحسين الجودة؟
- ج- فهم الحالات الذهنية و العاطفية للموظفين أثناء حدوث التغييرات :

و لكن ما يجب التأكيد عليه هو أن المدراء يجب أن يكونوا ملمين بهذه الحالات الذهنية و التعامل معها بناءً على ذلك.

د- تعرف على الأشخاص المؤثرين :

الذين من شأنهم أن يزيدوا عملية التغيير (أو العكس) واجعلهم يشاركون في فرق العمل ببطء و بشكل مناسب للعمل على تحويل المناهضين إلى مناصرين.

هـ- تقديم الدعم اللازم :

تكاد تكون هذه الخطوة أهم خطوة في كل هذه الخطوات لأنها تعني تقديم الدعم المادي و المعنوي و النفسي للأشخاص الذين يمرون في مرحلة التغيير و هنا تظهر أهمية الخطوات السابقة مثل التخطيط و فهم الحالات الذهنية و العاطفية التي يمر بها الموظفون أثناء مرحلة التغيير.

5-6- الحفاظ على ثقافة الجودة :

إن بناء ثقافة الجودة يشكل تحدياً لأي منظمة، ولكن التحدي الأكبر هو محاولة الحفاظ على ثقافة الجودة الجديدة مع مرور الزمن، وفقاً لـ Frank Gryne فإنه يجب الأخذ بما يلي للحفاظ على ثقافة الجودة:

1. الحفاظ على خلق الوعي الكافي والإدراك بمفهوم الجودة وثقافتها من خلال التدريب المتواصل للموظفين و التأكيد على أهداف الجودة.
2. التأكد من أن قيادة المنظمة تقدم الدعم المطلوب وملتزمة نحو الخطط التي قامت بوضعها.
3. تمكين الموظفين وتشجيعهم على تطوير أنفسهم واخذ المبادرات.
4. التأكد من إشراك الموظفين في كافة النشاطات التي تقوم بها المنظمة و التأكد من الحصول على معطيائهم.
5. مكافأة السلوكيات التي تدعم التحسين المستمر و ثقافة الجودة. قد تكون هذه المكافآت معنوية أو مادية ملموسة.

الفصل السادس : تبني إدارة الجودة الشاملة وتطبيقاتها في المنظمة .

6-1 - 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 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 ك ممارسة إدارية وعملية تطبيقية تضم مجموعة من المراحل، وهذه المراحل هي:

1. 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.

2. مرحلة التخطيط The planning phase :

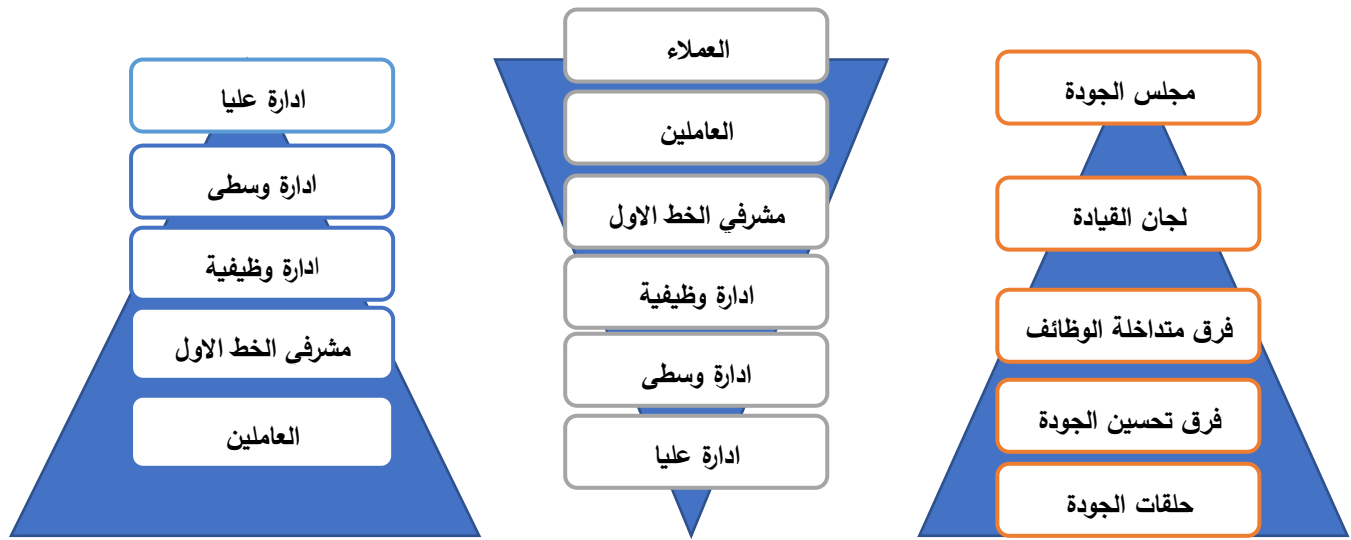
بعد إعداد وتجهيز الظروف الملائمة لتطبيق إدارة الجودة الشاملة يتم استخدام المعلومات التي تم جمعها خلال مرحلة الإعداد في عملية التخطيط لمنهجية التنفيذ ويتم استخدام دائرة ديمينج، كما أن هذه المرحلة تبدأ بإرساء حجر الأساس لعملية التغيير داخل المنظمة حيث يقوم مجلس الجودة باستعمال البيانات التي

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 (6-1) : تغيير بعض المفاهيم لتناسب مع منهجية TQM.

من	الى
ادراك مفهوم انهماك العاملين الى انه مجرد برنامج مؤقت	ادراك مفهوم انهماك العاملين على انه عملية مستمرة
مشاركة العاملين تطوعية و فردية	المشاركة من كل الاعضاء كفريق عمل من طبيعة المنظمة
حلقات الجودة	أشكال متعددة لفرق العمل و عند مستويات متعددة
التركيز على المشروع	التركيز على الاهداف
ادماج محدود للإدارة	ادماج فعال للإدارة
مهارات وظيفية للإدارة	بناء قيادة تشاركية و مهارات تسهيلية
مساهمة العاملين في مشكلات التشغيل	مساهمة العاملين في مجمل القضايا

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 تعمل وفق هيكل تنظيمي هرمي يعتمد على العلاقات التسلسلية واعداد التقارير وإجراءات الموازنة وتصنيفات وظيفية محددة ومفصلة، والتقسيم حسب الوظيفة، والاتصالات، والمكافئات، 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 و مشرفوا 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 فالمدیر تحول من المعنى التقليدي إلى ميسر ومدرّب وظيفته إزالة الحواجز التي تمنع المرؤوسين من أداء وظائفهم، و يقع نفس الدور على الإدارة الوسطى والعليا، فالجودة هي الآن مسؤولية الجميع وليس فقط مسؤولية قسم ضمان الجودة.



A

B

C

الشكل رقم (6-1) : التغيير المطلوب في الهيكل التنظيمي.

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.

3. مرحلة التنفيذ The implementation phase :

يبدأ في هذه المرحلة التنفيذ الفعلي للخطط الموضوعة، 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 يد 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 الإدارة الجودة الشاملة، وهي تتمثل فيما يلي:

- اللجنة الموجهة للجودة: وهي اللجنة الفائزة، والتي تتكون من مدير المنظمة، وكبار المسؤولين الذين يمسكون القطاعات الرئيسية في المنظمة.
- الفريق المتسق للجودة: تعين الإدارة العليا منسقاً للجودة، يشرف على فريق صغير، من مهامه تشييط الجودة، والتأكد من تفييق الجودة، والقيام بعمليات المتابعة
- فريق المسهلين لعملية الجودة: ويتمثل دوره في دعم نشاط فرق التحسين، والتطوير، وذلك بضمان الشريب المرء، والارشاد الاختبار القرص المساعدة على تطبيق الحلول المقدمة من أجل التحسين.

4. مرحلة الرقبة والتقييم : The evaluation phase

يتم بناء أنظمة الرقابة في إدارة الجودة الشاملة على أساس الرقابة المزمنة 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.

5. المرحلة المتقدمة : The advanced phase

تسعى المنظمة في هذه المرحلة لنشر تجاربها ونجاحاتها في تطبيق إدارة الجودة الشاملة، كما تقوم بتبادل خبراتها 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.

6-2- 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:

1. 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 .

- أعلى بكثير من تكلفة إنشاء نظام الجودة والارتقاء بها.
- ضرورة المام الإدارة العليا بمتطلبات وكيفية تطبيق إدارة الجودة الشاملة، أو الاستعانة عند الضرورة بالخبرات والاستشارات الخارجية المعروفة والمعترف بها لفهم وتطبيق إدارة الجودة الشاملة.

2. 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 وضع نظام فعال للاتصال وتشجيع الاتصال الصاعد 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.

3. 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 تنثني 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.

6-3 - مستويات تبني إدارة الجودة الشاملة TQM Levels of adoption :

- 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.
- لاشك 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 :

1. مستوى غير الملتزمين 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 ISO9000 ، وطبقت بعض أدوات الجودة استجابة لضغوطات العملاء وتعتبر غير ملتزمة لأنه ليس لديها خطط طويلة الأمد لتحسينات الجودة. من أهم خصائص المنظمات في هذا المستوى:

- التركيز على معدل العائد على الأصول 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 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

2. مستوى المترددون Drifters (1-3) سنة :

تسمى المنظمات بالمترددة لأن لديها استعداد للتحويل من برنامج لتحسين الجودة إلى برنامج آخر نظراً لحدثة 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.

3. مستوى مستخدمو 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 كالأساليب الإحصائية لضبط العمليات حلقات الجودة، وتصميم التجارب

من أهم خصائص المنظمات في هذا المستوى ما يلي:

- ليس كل أعضاء 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.

4. 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.
- 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.
- ادارة 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.

5. 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 ربحت 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 أسلوب لإدارة الأعمال لإشباع وإسعاد العملاء الداخليين والخارجيين.

6. 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 تحقيق التكامل بين تحسينات الجودة واستراتيجيات الأعمال من أجل إسعاد 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 الأعمال .

في الختام يمكن القول إن معظم المنظمات التي تطبق منهجية إدارة الجودة الشاملة ما تزال إما في المستوى الأول أو المستوى الثاني وعددها يقل كلما ارتفعنا بالمستويات حتى يصبح محدوداً في المستوى العالمي.

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 والمأم 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- ترفع 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 نقي 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 ومنتقاة 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- الفشل 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.

6-4- فوائد تطبيق إدارة الجودة الشاملة TQM : Benefits of applying TQM

هناك مجموعة من المزايا والفوائد التي تعود على المنظمة من تطبيق منهجية إدارة الجودة الشاملة والتي يمكن إجمالها فيما يلي

1. فوائد عامة :

- إحداث تغيير إيجابي متكامل والوصول إلى خدمات عالية الجودة وبأقل التكاليف الممكنة.

- تجنب حدوث المشكلات ومواصلة التطوير والتحسين، ومضاعفة 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.
- 2. 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

3. 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.

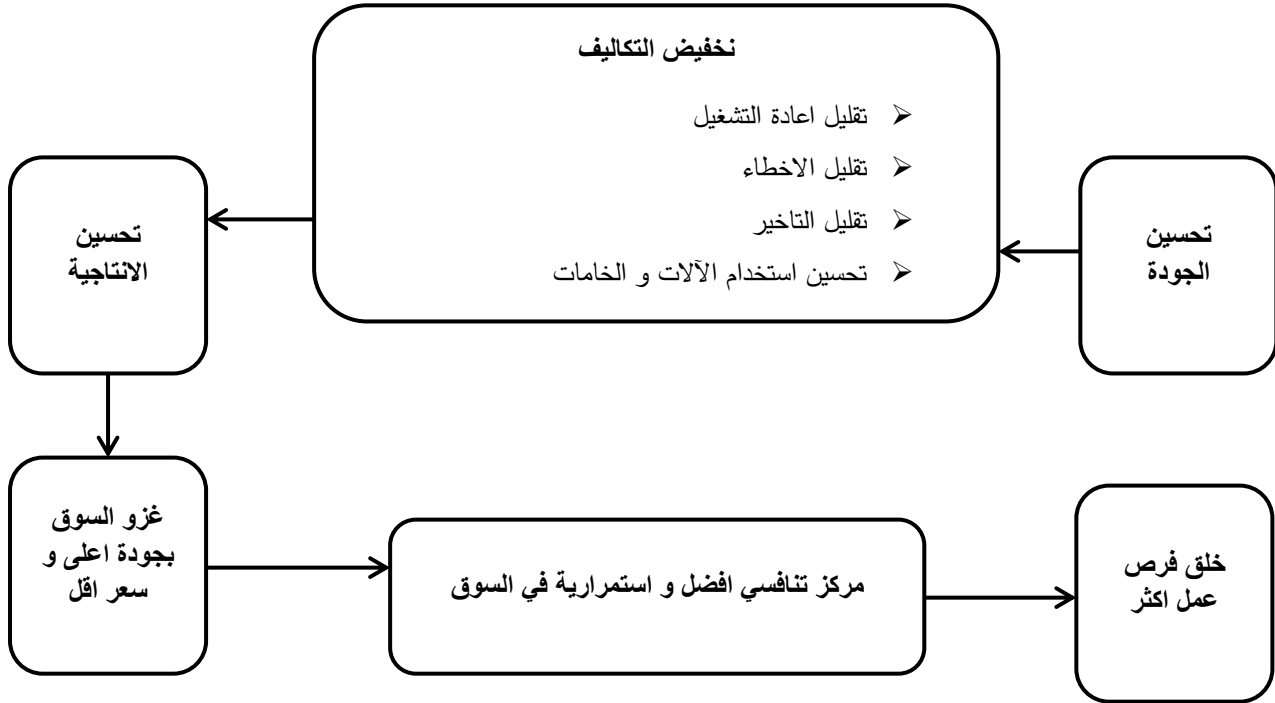
4. فوائد بالنسبة للعملاء :

- 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 والتعطيلات، وتحسين استخدام المواد الأولية والوقت، وهذا يؤدي إلى تحسين وتطوير الإنتاجية، والتي تؤدي بدورها 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:



الشكل رقم (6-2) : 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.
- توقع نتائج سريعة للفوائد التي يمكن أن تجنيها المنظمة من تطبيق إدارة الجودة الشاملة .
- مقاومة التغيير لدى بعض العاملين للخوف من تأثيرات التغيير عليهم وخلافه.
- عدم الإلمام بالأساليب الإحصائية لضبط الجودة .
- 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.

6-5 - تنظيم إدارة الجودة الشاملة TQM : Organization of TQM

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، وبغض 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 الخارجي والداخلي.
- 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:

1. **حجم المنظمة:** فكلما كبر حجم المنظمة تطلب ذلك توسيع وحدة الجودة وتنوع أنشطتها.

2. نظرة الإدارة العليا إلى أهمية الجودة: اهتمام الإدارة العليا بالجودة يعني إعطاء دور أكبر لإدارة الجودة الشاملة.

3. توفر الإمكانيات البشرية: وخاصة في ظل ندرة المتخصصين في إدارة الجودة الشاملة في الدول النامية.

4. توفر الإمكانيات المالية للمنظمة .

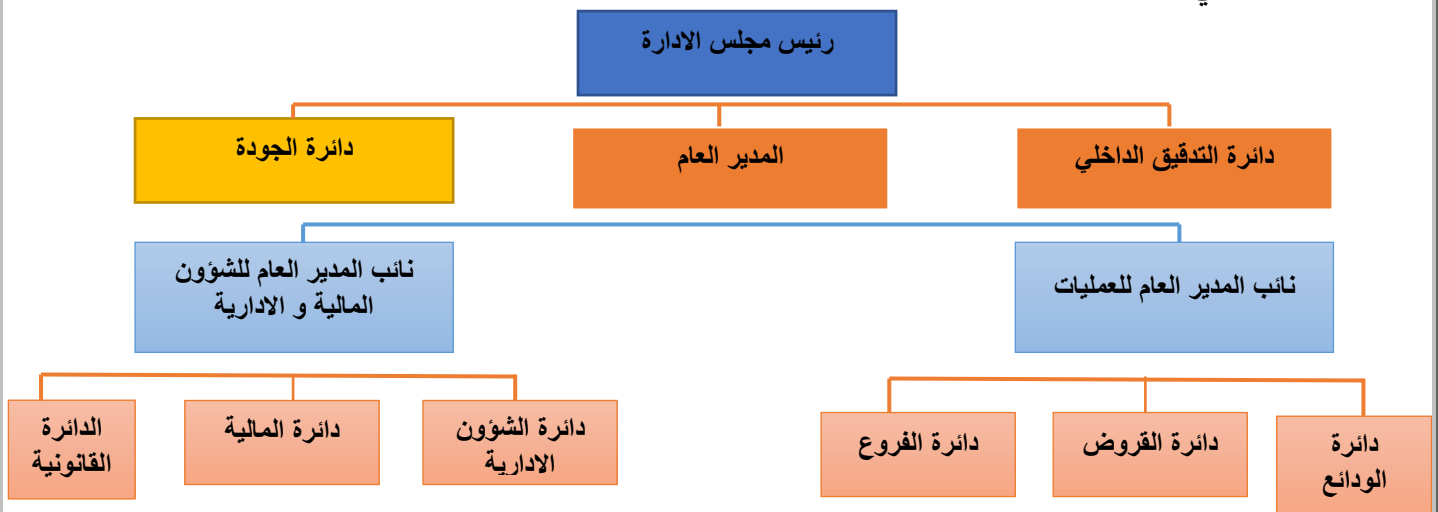
5. سعة الانتشار الجغرافي للمنظمة: المنظمة التي لها فروع كثيرة تحتاج إلى هيكل تنظيمي أكثر تطوراً.

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:

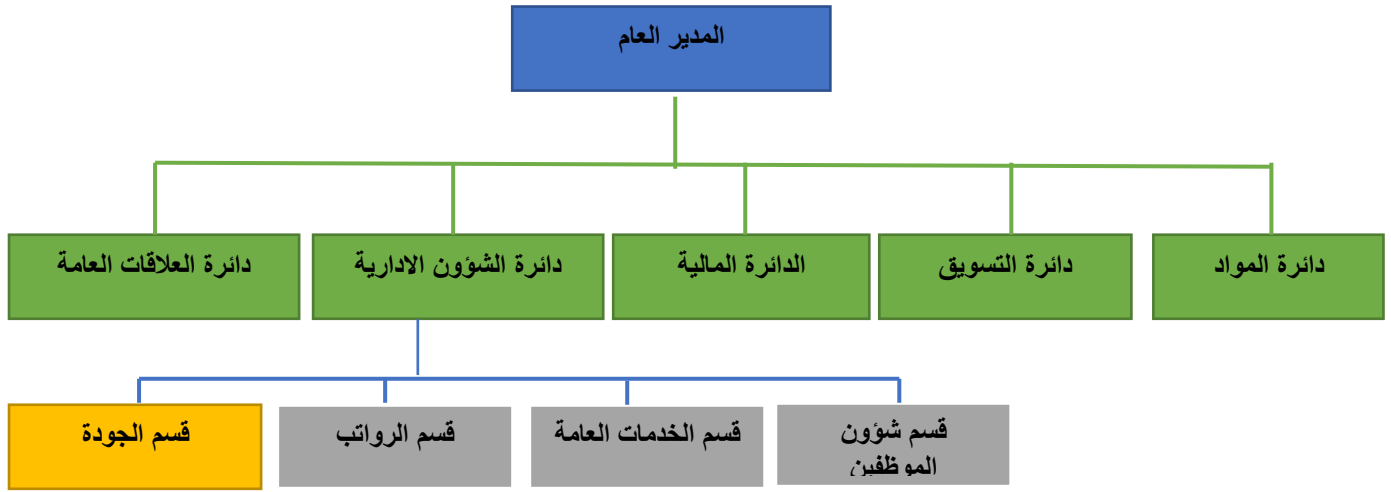
- تخطيط وتنفيذ أنظمة الجودة .
- متابعة وتقييم أنظمة الجودة .تنفيذ خطة التعليم والتدريب.
- الإشراف على مشاريع التحسينات المستمرة.
- تعزيز مفهوم الشراكة مع الموردين والعملاء .ويوضح الشكل رقم (6-3) التالي موقع دائرة الجودة في أحد البنوك.



الشكل رقم (3-6) : موقع دائرة الجودة في أحد البنوك.

في الشكل أعلاه نجد أن دائرة الجودة قريبة من الإدارة العليا وبالتالي يمكنها التأثير 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.



الشكل رقم (4-6) : 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 .

عدم وجود وحدة إدارية للجودة: خاصة في المنظمات الصغيرة فقد لا تدعو الحاجة إلى إنشاء دوائر أو قسم متفرغ للجودة، بل تكفي 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.

ج- 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 نظرتة 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 ف
- 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 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.

الخاتمة :

من خلال ماتم تقديمه ضمن طيات هذه المطبوعة، اتضح ان ادارة الجودة الشاملة لها امتداد حضاري عريق، وان لها ثقافة قوية وواضحة تجمع ما بين المتعاملين الداخليين (الزبون الداخلي) والمتعاملين الخارجيين (الزبون الخارجي)، باعتبارها إدارة مشتركة وهادفة لتحقيق التحسين المستمر، وتنمية جودة الأداء ، نحو تلبية تطلعات المستهلكين.

حيث ان إدارة الجودة الشاملة تسعى نحو نشر ثقافة الجودة وتنميتها عبر كافة العمليات المطبقة، بهدف تجنب الخطأ، وكذا الاستغلال الأمثل للموارد وكذا تحقيق التكلفة الأدنى ، ولا يكون ذلك الا بالدراية التامة والوعي اللازم بمدخلات نظام الجودة وعملياته، ومواصفات مخرجاته، أي ان المخططين يجب ان يمتلكو رؤية واضحة عن جميع مدخلات البرامج وعملياته ، ووضع المعايير اللازمة لذلك، مع استخدام أدوات إدارة الجودة الشاملة والمختلفة والداعمة لها.

قائمة المراجع :

1. إسماعيل القزاز ، ضبط الجودة النظرية و التطبيق، ط1، دار دجلة للنشر و التوزيع، الأردن، 2015 .
2. حميد عبد النبي الطائي، رضا صاحب آل علي، سنان كاظم الموسي، إدارة الجودة الشاملة TQM و الأيزو ISO، ط1، دار الوراق للنشر و التوزيع، عمان، 2003.
3. خضير كاظم حمود، روان منير الشيخ، إدارة الجودة الشاملة في المنظمات المتميزة، ط1، دار صفاء للنشر و التوزيع، عمان، 2009 .
4. ديمغ و روبيرت هاغستروم، إدارة الجودة الشاملة، دار كنوز للنشر و التوزيع، القاهرة، 2009.
5. سهام كامل محمد، منال عبد الجبار السماك،"مدى توافر متطلبات إدارة الجودة الشاملة في الجمعيات الاهلية ، دراسة استطلاعية تحليلية لاراء مختارة من الأقسام في كلية الكتاب الجامعة، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد الخاص بالمؤتمر العلمي السابع، 2018.
6. عبد الستار العلي، تطبيقات في إدارة الجودة الشاملة"، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الاردن، 2008.
7. عبدالله حسن مسلم، إدارة الجودة الشاملة معايير (الأيزو)، ط1، دار المعزز للنشر و التوزيع، عمان، 2015 .
8. علي الجبلاق، إدارة الجودة، الجامعة الافتراضية السورية، 2021 .
9. عماد الدين، محمود"إدارة الجودة الشاملة"، زهران اكااديمية الجمعيات الاهلية .
10. مهدي السمرائي، إدارة الجودة الشاملة في القطاعين الإنتاجي و الخدمي، ط1، دار جرير للنشر و التوزيع، عمان، 2007 .
11. نجم عبود نجم، إدارة الجودة الشاملة في عصر الإنترنت، ط 1، دار صفاء للنشر و التوزيع، عمان، 2010 .