



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة
معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم: علوم التسيير



رقم المطبوعة:...../2024

مطبوعة بيداغوجية بعنوان :

محاضرات في مادة إدارة الجودة

موجهة لطلبة السنة الثالثة ليسانس، تخصص إدارة أعمال، ميدان العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.

من إعداد الدكتور: فاطمة محبوب

الرتبة: أستاذ محاضر "أ"

السنة الجامعية 2024/2023

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

1438

I	فهرس المحتويات
III	فهرس الأشكال
IV	فهرس الجداول
أ	مقدمة
01	المحور الأول: مدخل لإدارة الجودة الشاملة
01	أولاً: الأصول التاريخية لحركة الجودة الشاملة
03	ثانياً: إدارة الجودة الشاملة كنظام إداري
06	المحور الثاني: مفهوم إدارة الجودة الشاملة
06	أولاً: أساسيات حول الجودة
11	ثانياً: إدارة الجودة الشاملة
24	المحور الثالث: نظام إدارة الجودة
24	أولاً: نظام إدارة الجودة
24	ثانياً: الاتجاهات الحديثة في إدارة الجودة
39	المحور الرابع: إستراتيجية إدارة الجودة الشاملة
39	أولاً: مفهوم الإستراتيجية العامة للمؤسسة
39	ثانياً: إستراتيجية إدارة الجودة الشاملة
41	ثالثاً: العلاقة بين الإستراتيجية العامة للمؤسسة وإستراتيجية الجودة الشاملة
43	المحور الخامس: قياس درجة الجودة
43	أولاً: مقاييس الجودة
44	ثانياً: ستة سيجما
54	المحور السادس: الرقابة على الجودة
54	أولاً: الرقابة على الجودة
59	ثانياً: مفهوم تكاليف الجودة
64	المحور السابع: حلقات الجودة
64	أولاً: التطور التاريخي لحلقات الجودة
64	ثانياً: مفهوم حلقات تحسين الجودة
65	ثالثاً: أهمية حلقات الجودة
66	رابعاً: أهداف حلقات تحسين الجودة
67	خامساً: المبادئ الأساسية التي تقوم عليها حلقات تحسين الجودة

68	سادسا: مكونات حلقة الجودة
69	سابعا: خطوات عمل حلقات الجودة
70	ثامنا: متطلبات نجاح حلقات الجودة
71	تاسعا: فوائد حلقات الجودة
71	عاشرا: المشاكل التي تواجه حلقات الجودة
73	المحور الثامن: تطبيق إدارة الجودة الشاملة
73	أولا: متطلبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة
75	ثانيا: مستويات تبني إدارة الجودة الشاملة
76	ثالثا: مراحل تطبيق إدارة الجودة الشاملة
78	رابعا: معوقات تطبيق إدارة الجودة الشاملة
80	المحور التاسع: شهادات الجودة
80	أولا: تعريف شهادات الجودة
80	ثانيا: أنظمة ISO للجودة
88	ثالثا: نظام Malcom Balaride
92	رابعا: نظام EFQM
96	الخاتمة
97	قائمة المراجع

الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
05	نظام إدارة الجودة الشاملة المتكامل	01
19	مخطط هيكل عظم السمكة	02
22	شمولية إدارة الجودة داخل وخارج المؤسسة	03
27	عجلة Deming للجودة	04
29	تفاعل سلسلة الجودة لـ Deming	05
30	ثلاثية الجودة لجوران	06
55	مثلث الجودة	07
69	هيكل حلقة الجودة	08
90	معايير نظام مالكوم بالدريج	09
94	معايير نموذج EFQM ووزن كل معيار	10

الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
33	شبكة نضج إدارة الجودة عند كروسبي	01
38	الفرق بين إدارة الجودة الشاملة والإدارة التقليدية	02
42	موقع الجودة ضمن الاستراتيجيات الأساسية لبورتر	03
65	خصائص برامج حلقات الجودة	04
87	الفرق بين ISO 9000 وبين إدارة الجودة الشاملة	05
90	المفاهيم الرئيسية لكل من ISO 9000، ستة سيجما وبالدرج	06
91	وزن معايير جائزة مالكوم	07

مقدمة:

نظرا لديناميكية البيئة التي نعيش فيها؛ والتي مست جميع مجالات الحياة الاقتصادية، الاجتماعية، السياسية وخاصة تلك المتعلقة بالتغير التكنولوجي الذي أزم أكثر الوضع وعقده وأصبح عدم اليقين هو الميزة التي يتميز بها العصر الحالي. كل هذه التطورات فرضت على المؤسسات بجميع أنواعها التكيف السريع معها من خلال تغيير في مناهجها، أساليبها الإدارية وطرق العمل وهذا إذا ما أرادت أن تحقق أهدافها. وعليه من بين هذه المناهج التي تسعى المؤسسات إلى تطبيقها نجد إدارة الجودة الشاملة. هذا المفهوم الواسع إذا ما طبق بالطريقة الصحيحة والمناسبة ووفقا لقواعد سليمة سينتقل حتما بالمؤسسات إلى المراكز الريادية والتنافسية. فتطبيقها يعد خطوة حاسمة؛ كما أن هذا المدخل أو النهج يستند على فهم الحقيقة الفعلية للجودة في كل مناحي وجوانب العمليات والعمل. فالمؤسسة تسعى لدمج ومزج الجودة كعنصر من ثقافتها التنظيمية.

فطبيق إدارة الجودة الشاملة يتطلب تحليلا كليا وشاملا للعمليات والتحسين المستمر لها، وعليه فإن هذا النهج ينطوي على توفير البرامج التدريبية، تنمية مهارات والعاملين، وتفعيل الدور القيادي في تعزيز وتنمية ثقافة الجودة وبذلك تنخفض مقاومة التغيير لديهم. كما أن استعمال أدوات وتقنيات إدارة الجودة بكفاءة سيسهل عليها الأمور ويختصر الوقت والجهد. كما أن تطبيق المنهجيات الحديثة لإدارة الجودة الشاملة المتمثلة في حلقات الجودة، عجلة ديمينغ ومنهجية ستة سيigma سيفتح لها الأبواب للابتكار والتطور كون هذه المنهجيات تقوم على خلق الفرص وحل المشاكل بطرق مبتكرة.

إن تحقيق الجودة في المنتجات والخدمات التي تقدمها المؤسسة هو سعي منها لتحقيق رضا العميل فبرضاه تستمر المؤسسة وتنمو وتتطور. وبذلك فهي مقيدة بجودة تلك المنتجات والخدمات. والذي يعد مفتاح التحول نحو مؤسسة قائمة على رضا العملاء والتميز. وبتحقيق ما سبق ذكره يمكن للمؤسسة اقتناص الشهادات والجوائز التي تمنحها المنظمات العالمية والتي من خلالها سيكسبها المزيد من العملاء، والسمعة الحسنة. وعليه النمو، التطور والاستمرارية.

المحور الأول: مدخل لإدارة الجودة الشاملة

أولاً: الأصول التاريخية لحركة الجودة الشاملة

يرجع أصل تطوير حركة الجودة الشاملة في إدارة الجودة الشاملة إلى ثلاثينيات وأربعينيات القرن الماضي في الولايات المتحدة الأمريكية، ومن بين المنظرين الأوائل نجد إدوارد Deming الخبير الإحصائي الأمريكي الذي كان تأثيره كمنظر إداري حديث نسبياً في الغرب، بالرغم من ذلك كان اليابانيون يستدعونه للنهل من مواهبه، ويعد أكثر شخص بدل جهوداً جبارة في تطور حركة الجودة، وبدأ في العمل على صياغة أفكاره في الثلاثينات من القرن الماضي أثناء عمله على طرق إزالة التباين والنفايات من العمليات الصناعية، إذ بدأ العمل في مصنع Western Electric في شيكاغو أين التقى بالمنظر جوزيف جوران وهو كذلك منظر جودة والذي له دور كبير في ثورة الجودة في اليابان والمعروف بـ "ثلاثية جوران" بعدها انتقل Deming إلى الولايات المتحدة الأمريكية وبالتحديد إلى وزارة الزراعة الأمريكية تم تقديمه إلى والتر شيوهارت خبير إحصائي كذلك وله تأثير على أفكاره هذا الأخير طور تقنيات لإدخال العمليات الصناعية فيما أسماه بالتحكم الإحصائي، كان هدف السلسلة من التقنيات لإزالة مصادر التباين في العمليات الصناعية مما ساهم في جعلها قابلة للتنبؤ والتحكم فيها، وكان هدف والتر هو استخدام التحكم الإحصائي للقضاء على النفايات والتأخير وهي إحدى أكبر المساهمات الذي قدمها والتر الذي طورها Deming في دورة PDCA (خطط، افعل، تحقق، طبق)، والتي قدمت كطريقة أولى لإدارة تحسين الجودة المستمر، وكانت مساهمة Deming الأولى في تطوير أساليب شيوهارت والتي تعرف الآن باسم "التحكم في العملية الإحصائية" وتعد الرؤية المشتركة لحركة العلاقات الإنسانية المرتبطة بالتون مايو وزملائه هي الأسس النظرية لإدارة الجودة الشاملة. حققت حركة الجودة أول نجاح لها بعد الحرب العالمية الثانية في اليابان، وأثناء زيارة Deming اليابان أعجب به الاتحاد الياباني للمهندسين والعلماء بعمله ودعاه لتقديم محاضرات على كبار الصناعيين اليابانيين حول تطبيق مراقبة العملية الإحصائية، وبما أن اليابان كانت مدمرة بسبب الحرب أراد اليابانيون تعلم التقنيات الجديدة، وخاصة تلك المرتبطة بمراقبة الجودة، وقدم Deming لليابانيين مفتاح تطوير صناعتهم من خلال الكشف عن ما يريده العملاء، لا البدء بمراقبة الجودة وأخذ اليابانيون أفكار المنظرين على غرار جوران شيوهارت، Deming، جوران وغيرهم ووضعوها موضع التنفيذ في ذلك الوقت، وبدأت حركة الجودة في التصنيع وتبعتها الصناعات الخدمية، البنوك والتمويل. طور اليابانيون أفكار جوران وDeming إلى ما أسماه "مراقبة الجودة الشاملة" واستخدموها للاستحواذ على الأسواق

العالمية من السيارات والالكترونيات والسلع الاستهلاكية المعمرة في سنوات السبعينيات والثمانيات. واستطاعوا الحصول على الحصص الأكبر نتيجة الاهتمام المهيمن على الجودة. حيث وصف أشهر كاتب جودة في اليابان كورو إشيكاوا النهج الياباني اتجاه مراقبة الجودة الشاملة بأنها " ثورة فكرية في الإدارة" (Sallis, 2002, pp. 6-7)

وقد مرت إدارة الجودة الشاملة عبر الزمن بعدة مراحل، فبعد أن كانت نشأتها الأولى في اليابان انتقل إلى الولايات المتحدة الأمريكية وشمل تقريبا جميع القطاعات سواء الإنتاجية أو الخدمية، الأمر الذي ساعد الرفع من كفاءة إنتاجية هذه المؤسسات مما انعكس ذلك على تحقيق رغبات العملاء ورضاهم عن تلك السلع والخدمات المقدمة. وقد قدم المفكر Garvin مراحل التطور التاريخي لهذا المفهوم إلى أربعة مراحل كما يلي (زيدان، 2022، الصفحات 264-265):

- **مرحلة الفحص (التفتيش):** ظهرت مع تعقد النظام الإنتاجي ونموه خلال القرن 18 عسر، وكانت تهدف إلى اكتشاف الوحدات المعيبة، وتتم مع العملية الإنتاجية، وهذا قبل عملية الشحن وتقديم المنتج إلى العملاء، إضافة إلى تقديم تقرير شامل لمدى ملائمة الوحدات المنتجة للمواصفات والمعايير الموضوعه سابقا، مع الكشف عن المسؤول المرتكب للأخطاء. إذ ساهمت هذه الطريقة في خفض الشكاوى المقدمة من قبل العملاء والزبائن. ومع ظهور الثورة الصناعية، ونمو الإنتاج بكميات كبيرة اقتضى ذلك وجود وظيفة مستقلة بذاتها مهمتها أخذ العينات وفحصها. ومع هذا فقد كلفت هذه المرحلة المؤسسات تكاليف وخسائر معتبرة بسبب إنتاج سلع ومنتجات تكتشف بأنها معيبة عند القيام بعملية الشحن؛

- **مرحلة مراقبة الجودة:** وجاءت ببداية القرن العشرين، عندما قدم Rodford كتابه المعنون بـ " الرقابة على جودة المنتجات" سنة 1922، مما أحدث تحفيزا وتشجيعا على إقامة قسم مستقل خاص بالرقابة على الجودة، يعتمد على الأساليب الإحصائية في مراقبة جودة السلع والمنتجات، وخلال الحرب العالمية الثانية تطور استخدام تلك الأساليب الإحصائية المستعملة أكثر مثل: أسلوب العينات الإحصائية الذي قدمه كل من Harry Roming, Harold Dodge وذلك بأخذ عينة من الإنتاج والقيام بفحصها ومن ثم إسقاط العينة على المجتمع الكلي، واستخراج الحكم بصلاحية المنتج من عدمه، في الجهة المقابلة كان من الضروري القيام بدورات تدريبية لصالح العمال من أجل ضبط العمليات التي يعمل عليها وهذا لتفادي الخسائر والتكاليف الزائدة.

- **مرحلة ضمان الجودة وتأكيدهما:** تميز هذه المرحلة بفكرة جديدة تمثلت في الرقابة الشاملة على الجودة والتي طرحها المفكر Feigendaum سنة 1956، وتركز هذه المرحلة على منع وقوع الأخطاء على كافة العمليات بدأ من مرحلة التصميم إلى غاية وصوله إلى العميل. وتميزت مرحلة ضمان الجودة وتأكيدهما بما يلي:

- دراسة وتحديد التكلفة الخاصة بالجودة وكذل القرار الاقتصادي المحدد لمستوى الجودة؛
 - بروز مضمون أو فكرة الرقابة الكلية على الجودة على أنها لب لحركة إدارة الجودة الشاملة ونواتها؛
 - بروز الاهتمام أكثر بقياس درجة الاعتمادية، أي قدرة السلعة أو المنتج على تقديم وظيفتها على الوجه الأصح خلال فترة زمنية، بدون عيوب أو مشاكل ضمن المواصفات المددة؛
 - بروز فكرة صفر عيوب؛ أي إنتاج منتجات و سلع خالية من العيوب والأعطال
- **مرحلة إدارة الجودة الشاملة (لها بعد استراتيجي):** وجاءت هذه المرحلة كنتيجة حتمية للمنافسة الحادة والبيئة الديناميكية، وخاصة تلك القائمة بين المؤسسات الأمريكية واليابانية، وخسارة المؤسسات الأمريكية لحصصها السوقية، ووعيها التام بأن ضمان الجودة وتأكيدهما لم يعد المخرج لها في استعادة حصتها السوقية. وضرورة تحقيق التميز في العمليات والمنتجات؛ إذ أصبح من المطلوب الوصول إلى الجودة من منظور العميل لا من منظور المؤسسة. وتم اعتماد التخطيط الاستراتيجي في هذه المرحلة الذي من شأنه جمع جميع الجهود لتحقيق التحسين المستمر والدائم في الأنشطة والعمليات وبالتالي تحقيق رضى العميل. كما أنه تم ربط الجودة بالتكاليف لأن هذا الربط يعد كميزة تنافسية.

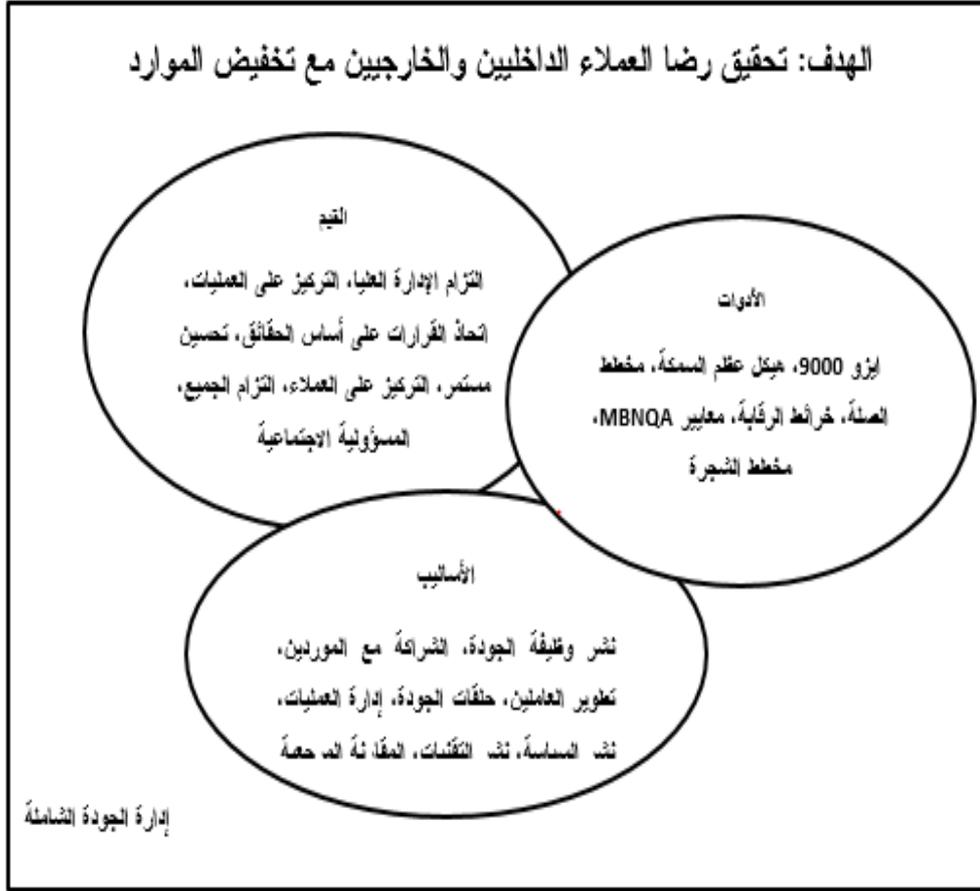
ثانيا: إدارة الجودة الشاملة كنظام إداري

يمكن النظر إلى منهجية أو فلسفة إدارة الجودة الشاملة على أنها نظام مفتوح مترابط ومتكامل يؤثر ويتأثر بديناميكية البيئة التي تنشط فيها المؤسسة وعليه يتكون من مدخلات، عمليات ومخرجات. وفيما يلي شرح لهذه العناصر (قديد، 2021، صفحة 32):

- **المدخلات:** تتضمن المعلومات الرئيسية والأساسية التي تكون ركيزة في عملية تصميم مستويات الجودة وموصفاتهما، وأساليب بلوغها، مثل:
 - استراتيجيات المؤسسة وأهدافها؛
 - سياسات الإدارة في مختلف المجالات؛

- العلاقات التنظيمية والهيكل التنظيمي للمؤسسة؛
 - الخدمات المقدمة من قبل المؤسسة وطبيعة الأنشطة التي تعمل عليها المؤسسة؛
 - مستويات التدريب والمهارة وهيكل الموارد البشرية؛
 - نوعية وطبيعة العملاء المستفيدين من خدمات ومنتجات المؤسسة، إضافة إلى مستوى تطلعاتهم؛
 - التقنيات والأساليب المستخدمة من قبل المؤسسة في عملياتها؛
 - الإمكانيات والموارد المادية والمالية المتاحة.
- **العمليات:** وتتمثل في مختلف الأنشطة التي من خلالها يتم استعمال المدخلات للوصول إلى مستوى الجودة المستهدف، في كل أطراف المؤسسة وفعاليتها مثل: تحديد مستويات الجودة وأهدافها؛ سياسات الجودة، وظائف الجودة من تخطيط، تنظيم، تنسيق عمليات تحقيق الجودة، القيادة والتوجيه لغرض الالتزام بأهداف الجودة وفلسفتها، الرقابة على الجودة وتقويمها، تأكيد الجودة وضمانها بمعنى الإبقاء على مستويات الجودة المطابقة للمواصفات والمعايير المخطط لها، مع التحسين المستمر للجودة.
- **المخرجات:** وهي الدليل على أن النظام يعمل بديناميكية وحيوية، وهي المعايير والأسس التي يقوم عليها الأداء في جميع مفاصل المؤسسة لبلوغ جودة المنتج المستهدفة بما يحقق رضا العملاء والزبائن، والتي تتمحور حول ناتج العمليات التي استعملت فيها المدخلات. وتشمل الأهداف؛ مستويات الجودة المرغوبة لدى نشاطات وعمليات المؤسسة، القواعد والسياسات التي يمثل لها الكل عند القيام بأعمالهم حتى تتحقق الجودة المستهدفة؛ البرامج والخطط التي تهدف إلى ترسيخ مفاهيم الجودة ومستوياتها في نظام الجودة، قواعد انشاء فرق تحسين الجودة، معايير قياس ومؤشرات الدالة على تحسن وتطور الجودة.
- وعلى اعتبار أن إدارة الجودة نظام متكامل كما أوضح كل من Bengt & Jonas يتكون من مجموعة العناصر التالية القيم، الأدوات والأساليب يسعى إلى تحقيق رضا العميل من ناحية ومن ناحية أخرى الاستغلال الرشيد والأمثل للموارد أي بكفاءة وفعالية. وبذلك فإدارة الجودة نظام يتطور وينمو باستمرار. وذلك من خلال التخطيط، التنظيم، التوجيه والرقابة على الجودة. والشكل التالي يوضح العناصر التي يتكون منها هذا النظام.

الشكل رقم (01): نظام إدارة الجودة الشاملة المتكامل



المصدر: (Jonas & Bengt, 2003, p. 74)

ومن هنا يمكن القول إن موضوع نشأة حركة الجودة من المواضيع الهامة، فهي جاءت كرد على الضرورة والحاجة لتلبية رغبات العملاء وتحسين العمليات والإنتاج. فهي بدأت في القرن العشرين مع تطور وبلورة الأفكار المرتبطة بالتحكم الإحصائي. للتوسع الفكرة أكثر فأكثر مع انتقال رواد الجودة إلى اليابان أين حدثت ثورة في الجودة نتيجة لتوجه اليابانيين نحو بناء اقتصادهم المنهار. لتتحول إدارة الجودة إلى نظام إداري شامل هدفه التحسين المستمر والتميز فيما تقدمه المؤسسة.

المحور الثاني: مفهوم إدارة الجودة الشاملة

أولاً: أساسيات حول الجودة

1- مفهوم الجودة

يقول المفكر Crosby أن "الجودة مجانية، لكنها ليست هدية، لكنها مجانية"

ويعرفها بالقول بأنها "الجودة هي المطابقة للمتطلبات؛ وهي قابلة للقياس بدقة" وعليه يجب أن نحدد متطلبات قابلة للقياس. بمجرد أن نحدد بعناية ما هي متطلباتنا بالضبط، يتم تحديد الجودة أو الافتقار إلى الجودة من خلال مقارنة المنتج أو خدمة للاحتياجات. وعليه لا يمكن اعتبار الجودة إلا مطابقة المتطلبات (Mark & Caudle, 1991, p. 14).

نلاحظ من خلال تعريف كروسبي أن هذا الأخير ركز على الجودة من المنظور التشغيلي للجودة.

تعرف المنظمة الدولية للتقييس ISO الجودة بأنها "تكامل السمات والخصائص التي تحدد مدى تلبية الناتج لاحتياجات العميل" (Boljevic, 2007, p. 218)

وبعد تقديم أفكار المفكر Garvin سنة 1988 تم تطوير مفهوم الجودة مع مرور الوقت وقسمت على أنها تشمل خمس مجموعات تشكل في مجملها تعريف الجودة وهي على النحو التالي: (Anttila & Jussila, 2017, pp. 4-5)

- التعريف الموجه نحو المنتج: فالجودة حسب هذا التعريف تتكون من خصائص لها قابلية القياس والجودة هنا تعني السرعة والفعالية مع محتوى المضمون، وفي الغالب ما يتم ربط الجودة بالسعر والتكلفة؛ حيث أن المنتج ذو الجودة العالية يكون ذو تكاليف إنتاج عالية، كما أن هذه الطريقة التي يفهم بها التسويق مفهوم الجودة ليس دائماً ولكن في معظم الأحيان؛

- التعريف الموجه باتجاه العملية الإنتاجية: وهنا يكمن تعريف الجودة بأنها الدرجة التي يستوفي المنتج أو مجموعة المنتجات جميع المتطلبات والموصفات المرغوبة والمحددة قبل بدأ الإنتاج، وتكون خالية العيوب (صفيرية العيوب). ووفقاً لجوران فإنه يتجنب هذه العيوب انطلاقاً من القيام بالأعمال بشكل صحيح من المرة الأولى، وحسب Lillrank في هذه الحالة نميز نوعين من الجودة الصغيرة ويكون الهدف منها إدارة المخاطر وتصنيعها يتم وفق للمواصفات، والجودة الكبيرة الهدف من ورائها هو رضا العملاء وإدارة عدم اليقين مع التسليم وفق ما هو متفق عليه (بنود العقد)؛

- التعريف القائم على القيمة النقدية للجودة: إذ تكون الجودة هي القيمة النقدية المرجوة من تلك السلع والمنتجات، عندما تحقق الغرض منها. وتتشكل بشكل مواز مع القيمة المضافة المتولدة؛
 - التعريف القائم على القيمة للاقتصاد الحقيقي: حيث الجودة هي القيمة السوقية للمنتج والتي تلبي الاحتياجات خلال فترة حياته، دون النظر إلى السعر المدفوع مقابله، والقيمة المضافة التي يمثلها. وبالتالي فهي مرتبطة بقدرة المنتج على تلبية احتياجات وتوقعات المشتري أو المستخدم لذلك المنتج، وعليه فالجودة مفهوم ذاتي يركز على الوقت، إذ هي المعرفة والأنشطة التي يقودها العملاء؛
 - التعريفات الاستدلالية: الجودة هي التفوق، التميز أو الرفاهية.
- استنادا إلى التعريفات الخمسة المقدمة والتي قدمت على أن الجودة تقوم على خمسة محاور أو أوجه إلا أنها تجتمع كلها على نوعية المنتج أو السلعة المقدمة، الحالة التي تقدم بها.
- وفي أبسط أوجه تعارف للجودة فإنها تعني الجودة بأنها "التحرر من أوجه القصور أي التخلص من الأخطاء التي يتطلب القيام بالعمل مرة أخرى، والتي قد تؤدي إلى الإخفاق إلى الوصول إلى الهدف، وبالتالي عدم رضا العملاء ومنه عدم تحقيق رغباتهم ومتطلباتهم" (Juran & Godfrey, 1998, p. 22).

من هذا التعريف نستنتج أن الجودة تركز أو أنها موجهة نحو التكاليف؛ وكيفية السيطرة عليها. وعليه تعرف الجودة بأنها "مجموعة الخصائص والمميزات التي تلبي حاجات ورغبات العملاء من جهة، وتحقق الأهداف المؤسسة من جهة أخرى. وبذلك فهي تحقيق للمواصفات والمعايير المحددة من قبل نظام إدارة الجودة"

2- أهمية الجودة

تتمثل أهمية الجودة من القيمة التي تتركها على العملاء، المؤسسة والمجتمع ككل. وعليه تتلخص أهميتها بالنسبة لهذه الثلاثية فيما يلي (البركنو و بوكميش، 2018، صفحة 740):

- بالنسبة للمؤسسة بشكل خاص والزبائن بشكل عام:

- تحقيق الأرباح؛
- تخفيض تكاليف أداء للعمليات؛ وزيادة الإنتاجية؛
- تحسين الجودة للمنتج؛
- تحديد الاستراتيجية التنافسية التسويقية؛

- الحصول على فرص حقيقية للتصدير نحو الخارج؛
- زيادة الحصص السوقية؛
- تحقيق النمو على المدى البعيد؛
- تقليص معدل دوران العاملين؛
- تخفيض نسبة المنتج المعيب؛

- بالنسبة للعملاء:

- اشباع رغبات العملاء وحاجاتهم
- الاستجابة لتوقعات العملاء؛
- زيادة درجة رضا الزبائن والعملاء على حد سواء.

أما بالنسبة للمجتمع: فتكمن في تخفيض وتقليص الآثار السلبية الناجمة عن المنتوجات للمجتمع والبيئة مثل التلوث البيئي، الضوضاء...إلخ.

3- أهداف الجودة:

لتطبيق الجودة في المؤسسات أهداف عدة، فالمؤسسة بجميع مكوناتها تسعى لإخراج منتجات مميزة حتى تلقى القبول من طرف عملائها وبالتالي تحقيق الربح. وبذلك فإن أهداف الجودة تتحقق فيما يلي (بشار، 2021، صفحة 26):

- خفض التكاليف: وتعتبر التكاليف من أكثر الأمور التي تلقى لها المؤسسة أهمية كبيرة، والجودة هنا تتطلب عمل الأشياء بكيفية وطريقة سليمة من المرة الأولى، وبالتالي تقليل الأخطاء وبالتالي تقلص التكاليف؛

- الاختصار في زمن إنجاز المهمات؛

- الرفع من مستوى العاملين بالمؤسسة: وهذا ما ينعكس بالإيجاب على الإنجازات التي يقدمونها، وهذا من خلال إشاعة ثقافة المثابرة والحزم وتقديس العمل وتحقيق في كافة المراحل؛

- انشاء بيئة تدعم التطوير والتحسين المستمر وتحافظ عليه؛

- تقليل المهام عديمة الجدوى والفائدة.

4- أبعاد الجودة

يمكن لنا أن نصف جودة المنتج أو الخدمة وتقييمها بعدة طرق، وفي غالب الأحيان يكون من المهم التمييز بين الأبعاد المختلفة للجودة، والتي على أساسها يمكن الحكم أن المنتج أو الخدمة ذات

جودة عالية أم لا. وفي هذا المقام يقدم Garvin ثمانية أبعاد للجودة. وتتمحور هذا الأبعاد فيما يلي
(Montgomery, 2009, pp. 4-5):

- الأداء: (هل سيؤدي المنتج المهمة المقصودة؟)، عادة ما يقوم العملاء المحتملون بتقييم المنتج لتحديد ما إذا كان سيؤدي وظائف معينة وتحديد مدى أدائه الجيد لها. على سبيل المثال، يمكنك تقييم حزم برامج جدول البيانات لجهاز كمبيوتر لتحديد عمليات معالجة البيانات التي يقومون بها. قد تكتشف أن أحدهما يتفوق على الآخر فيما يتعلق بسرعة التنفيذ؛
- الموثوقية (كم مرة يفشل المنتج؟) عادة ما تتطلب المنتجات المعقدة، مثل العديد من الأجهزة أو السيارات أو الطائرات، بعض الإصلاح خلال عمر الخدمة. على سبيل المثال، يجب أن تتوقع أن تتطلب السيارة إصلاحاً عرضياً، ولكن إذا كانت السيارة تتطلب إصلاحاً متكرراً، فنحن نقول إنها غير موثوقة. هناك العديد من الصناعات التي تتأثر فيها رؤية العميل للجودة بشكل كبير ببعد الموثوقية للجودة؛
- المتانة: (إلى متى يستمر المنتج؟) هذه هي فترة الخدمة الفعالة للمنتج. فمن الواضح أن العملاء يريدون منتجات تعمل بشكل مرضي على مدى فترة طويلة من الزمن. ومثال ذلك تعد صناعات السيارات والأجهزة الرئيسية أمثلة على الأعمال التجارية التي يكون فيها هذا البعد من الجودة مهماً جداً لمعظم العملاء؛
- قابلية الخدمة (الصلاحية ما مدى سهولة إصلاح المنتج؟) هناك العديد من الصناعات التي تتأثر فيها رؤية العميل للجودة بشكل مباشر بمدى السرعة والاقتصاد التي يمكن بها إنجاز نشاط الإصلاح أو الصيانة الروتينية؛
- الميزات (ماذا يفعل المنتج؟) عادة يربط العملاء الجودة العالية بالمنتجات التي تحتوي على ميزات إضافية؛ أي تلك التي لها سمات تتجاوز الأداء الأساسي للمنافسة؛
- الجماليات (كيف يبدو المنتج؟) هذا هو الجاذبية البصرية للمنتج، وغالباً ما يأخذ في الاعتبار عوامل مثل الأسلوب واللون والشكل وبدائل التغليف والخصائص اللمسية وغيرها من الميزات الحسية؛
- الجودة المتصورة (ما هي سمعة الشركة أو منتجها؟) في كثير من الحالات، يعتمد العملاء على السمعة السابقة للمؤسسة فيما يتعلق بجودة منتجاتها؛ تتأثر هذه السمعة بشكل مباشر بإخفاقات المنتج التي تكون مرئية للغاية للجمهور أو التي تتطلب سحب المنتج، وكيف يتم التعامل مع العميل عند الإبلاغ عن مشكلة تتعلق بالجودة مع المنتج. الجودة المتصورة وولاء العملاء والأعمال المتكررة

مترابطة بشكل وثيق، على سبيل المثال إذا قمت برحلات عمل منتظمة باستخدام شركة طيران معينة، وكانت الرحلة تصل دائماً في الوقت المحدد ولا تفقد شركة الطيران أمتعتك أو تتلفها، فمن المحتمل أنك تفضل السفر على تلك الشركة بدلاً من منافسيها؛

- التوافق مع المعايير (هل المنتج مصنوع تماماً كما يقصد المصمم؟) عادة ما نفكر في منتج عالي الجودة على أنه يفي بالضبط بالمتطلبات الموضوعه عليه.

- قابلية الخدمة (ما مدى سهولة إصلاح المنتج؟) هناك العديد من الصناعات التي تتأثر فيها رؤية العميل للجودة بشكل مباشر بمدى السرعة والاقتصاد التي يمكن بها إنجاز نشاط الإصلاح أو الصيانة الروتينية. تشمل الأمثلة صناعات الأجهزة والسيارات والعديد من أنواع صناعات الخدمات (كم من الوقت استغرقت شركة بطاقات الائتمان لتصحيح خطأ في فاتورتك؟).

إن الأبعاد الثمانية المذكورة سالفاً المتعلقة بتقييم جودة المستعملين على وجه العموم؛ ومع هذا لا يجب أن يكون المنتج هو الأفضل والأحسن من جميع أبعاده من أجل الحصول على ميزة تنافسية؛ الأمر الأساسي بالنسبة للمديرين هم من يقررون أهم أبعاد المنتج من وجهة نظر العملاء المحتملين التركيز عليها لتطويرها لغرض تحقيق ميزة تنافسية.

5- العوامل المؤثرة في الجودة (منتج أو خدمة)

توجد عدة عوامل لها تأثير قوى في تحقيق الجودة بالنسبة للمؤسسة نذكر أهمها: (Vijender & Sanjay, n.y, p. 6)

- الإدارة: يبدأ مفهوم إدارة الجودة من الإدارة العليا، الإدارة العليا هي التي تبدأ مفهوم الجودة في المؤسسة. لهذا الهدف والغرض، تخلق الإدارة العليا ثقافة في المؤسسة حيث يكون الجميع مسؤولين عن الجودة. كما يجب أن يكون الالتزام بالجودة من جانب الإدارة العليا؛

- التفاني من قبل العاملين: كل عامل مسؤول عن تخطيط الجودة وإنتاج الجودة وتقديم الجودة وخدمة الجودة بعد البيع وما إلى ذلك؛

- الموردون: يقوم الموردون بتوريد الآلات والمواد الخام للمؤسسة. لذلك، يمكننا القول إن الموردين يلعبون دوراً مهماً فيما يتعلق بجودة المنتج وذلك من خلال جودة تلك التوريدات التي تقدمها للمؤسسة.

ثانيا: إدارة الجودة الشاملة

1- أسباب ودواعي الاهتمام بإدارة الجودة الشاملة:

كنتيجة للتحويلات والتطورات على المستويين المحلي والعالمي، ترجم هذا التحول ضرورة تبني إدارة الجودة الشاملة داخل المؤسسات لمواجهة هذه الديناميكية، ولهذه الأسباب كان لا بد اتباع مناهج وأساليب جديدة في المؤسسات بهدف مواجعتها، ومن بين هذه الأساليب نجد إدارة الجودة الشاملة والتي كانت بمثابة المخرج لبر الأمان بالنسبة للمؤسسات. وعليه تبرز أهم الأسباب التي دعت للاهتمام بها

وتبنيها ما يلي: (بلية، 2019، الصفحات 108-109-110)

- التطورات العلمية والتقنية: بسبب هذه الثورة التكنولوجية ألغت إدارة الجودة الشاملة الأساليب التقليدية المتعلقة بالعمليات الإنتاجية والإدارية؛

- المنافسة القائمة بين المؤسسات بمختلف أشكالهم والساعية لاستقطاب العملاء، اقتناص أكبر الحصة السوقية المحلية، والتي ساهمت تكنولوجيا الاتصال والمعلومات في اتساعها وزيادة الفجوة مما يؤدي إلى افلاس المؤسسات وغلقها من ناحية، وزيادة المنتجات والخدمات ذات الجودة العالية المقدمة من طرف هذه المؤسسات من ناحية أخرى؛

- التركيز الأول على العميل من قبل النظم الاقتصادية في العصر الحديث، وبذل الجهود لتقديم الخدمات والمنتجات المتميزة ذات الجودة العالية لعملائها الحاليين وهذا لإشباع رغباتهم، واستقطاب عملاء مرتقبين؛

- ارتفاع المستوى التعليمي، الثقافي والاقتصادي لأفراد المجتمع مما رفع الوعي لديهم بضرورة الحصول على منتجات ذات جودة ووفقا لتوقعاتهم وتطلعاتهم؛

- انتقال المنافسة بين المؤسسات من منافسة محلية إلى منافسة دولية: هذه النقطة الفاصلة جعلت من العملاء في موقع قوة ولديهم من الخيارات عدد كبير ذات جودة عالية وأفضل الخدمات، وهذا ما زاد من حدة المنافسة، وزاد الوعي من طرف المؤسسات بضرورة تطبيق إدارة الجودة الشاملة؛

- انسحاب الدولة في الكثير من القطاعات وتوجيه دورها نحو الضبط والمراقبة، مع افساح المجال للقطاع الخاص ليقوم هو الآخر بدور أساسي ورئيسي يتمثل في إدارة الفعاليات الاقتصادية، إضافة إلى فتح المجال للخصخصة، مع الأخذ بعين الاعتبار الكفاءة والفعالية. كل هذا أدى إلى ازدياد المؤسسات الخاصة ومنه زيادة المنافسة محليا ودوليا، وعليه أصبحت إدارة الجودة الشاملة السلاح الأمثل للقدرة على المنافسة؛

- التوجه نحو الحوكمة وترشيد النفقات في المؤسسات هذا ما ساهم في زيادة الرقابة على الجودة في الخدمات والمنتجات المقدمة، الأمر الذي يلزمها بالمعايير والمواصفات العالمية إذا ما أرادت البقاء والاستمرارية، وهذه الرقابة تؤهلها لاكتشاف العيوب في منتجاتها قبل أن تستفحل؛
- التطور الحاصل في تكنولوجيا الاعلام والاتصال الذي أدى إلى أتمتة النشاطات واتباع الإدارة الإلكترونية والتوجه باتجاه التجارة الإلكترونية، مما ألزم المؤسسات على تقديم خدماتها على وجه السرعة، بدون عيوب وضمن وقت قصير جدا، وبإجراءات بسيطة وهذا هو لب إدارة الجودة الشاملة.

2- مفهوم إدارة الجودة الشاملة

قدم العديد من المفكرين جهودا كبيرة لغرض الوصول لتعريف موحد لهذا المفهوم، وسنحاول الآن تقديم بعض التعاريف المجموعة منهم لتبسيطه، ومن ثم محاولة الخروج بمفهوم نتبعه في هذه المطبوعة.

تعرف إدارة الجودة الشاملة على أنها "إدارة منظمة تركز على الجودة، على أساس مشاركة جميع أعضائها وتهدف إلى تحقيق النجاح على المدى الطويل من خلال رضا العملاء وفوائدهم لجميع أعضاء المؤسسة والمجتمع" (Bessière, 1998, p. 19).

تعرف إدارة الجودة الشاملة بأنها "نهج إداري يهدف إلى تلبية جميع متطلبات ورغبات العملاء وكذلك احتياجاتهم وتوقعاتهم باستخدام نهج ما يعرف بالتحسين المستمر" (عطية، 2009، صفحة 66)

تعرف إدارة الجودة الشاملة من قبل Jablonski 1991 بأنها "فلسفة للإدارة أو عبارة عن مجموعة من المبادئ الإرشادية التي تسمح لشخص أن يعمل إداريا بشكل أفضل" (دودين، 2012، صفحة 35)

كما تعرف إدارة الجودة الشاملة بأنها "فلسفة ومجموعة من المبادئ التوجيهية التي تمثل أساس أي مؤسسة لتتحسن باستمرار. ويتمثل تطبيق الأساليب الكمية والموارد البشرية في تحسين جميع العمليات داخل المؤسسة وتجاوز احتياجات العملاء الآن وفي المستقبل. وتدمج إدارة الجودة الشاملة تقنيات الإدارة الأساسية وجهود التحسين الحالية والأدوات التقنية في إطار نهج منضبط حيث تمثل كلمتها إدارة بمعنى الفعل أو الطريقة التي يتعامل بها أو المراقبة أو الإخراج، الجودة وتعني درجة التميز التي يقدمها المنتج أو الخدمة، الشاملة وتعني الكل" (Besterfield, Besterfield, Besterfield, Urdhwareshe, & Urdhwareshe, 2012, p. 1).

3- أهمية وأهداف إدارة الجودة الشاملة

أ- أهمية إدارة الجودة الشاملة:

- إدارة الجودة الشاملة العديد من الأهداف تتبلور فيما يلي (السعدي، 2022، الصفحات 29-30):
- توليد بيئة للعمل تتميز بالتشجيع على التحسين المستمر؛
- تطوير ومتابعة أداء العمليات؛
- تقليص النشاطات والمهام لتحويل المدخلات إلى مخرجات ذات قيمة؛
- خلق ثقافة تنظيمية تهتم برضا العملاء وتركز عليها؛
- العمل على كيفية تعليم العاملين بالمؤسسة وفي مختلف المستويات الإدارية على حل المشكلات؛
- صناعة القرارات واتخاذها يكون مبنيا على الدراسات الموضوعية؛ والحقائق؛
- الاستمرار في تدريب العاملين؛
- الأداء المتميز والذي من خلاله يتم كسب ثقة ورضى العاملين والعملاء؛ إضافة إلى تقليص المهام غير ضرورية؛
- الوصول إلى الأهداف المرغوبة وتحقيقها بأقل جهد ووقت؛
- الاهتمام بالعلاقات الإنسانية؛
- تقليل الأخطاء؛
- انشاء قواعد بيانات يتم الرجوع إليها وقت الحاجة؛
- تبني عمليات التخطيط الاستراتيجي.

ب- أهداف إدارة الجودة الشاملة

- إدارة الجودة الشاملة العديد من الأهداف التي تسعى المؤسسة لتحقيقها من وراء تطبيقها داخلها، وحدد Ferman هذه الأهداف على أنها: (أبو النصر ، 2015، صفحة 56)
- التركيز على ما ينقص في السوق من احتياجات والعمل على ترجمة تلك الاحتياجات إلى مواصفة للتصميم وقابلية التطبيق والتنفيذ؛
- الوصول إلى الأداء الأعلى في كافة المجالات؛
- تبسيط الإجراءات لأداء الجودة؛
- المراجعة الدورية للعمليات للقضاء على الفاقد والهدر؛
- ابتكار مقاييس خاصة بالأداء؛

- تطوير وتنمية إستراتيجية المنافسة وإدراكها؛
- وضع أسلوب أو طريقة للتطوير والتحسين المستمر؛
- تحقيق الجودة في القوى العاملة بالمؤسسة؛
- الجودة في الوسائل التكنولوجية المستعملة؛
- الجودة في بيئة العمل داخل المؤسسة؛
- الجودة في المحيط الخارجي للمؤسسة.

4- مبادئ إدارة الجودة الشاملة

لا يوجد طريق أو ممر لتحقيق إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات، كما أنه لا توجد قواعد صارمة وحازمة تتبعها المؤسسات لتصبح مؤسسات رائدة وعالمية، وإنما توجد مبادئ يجب أن تطبق بحذافيرها تؤدي بها إلى النجاح، وهذا لكون كل مؤسسة ولها ثقافة وتقنياتها المميزة لها.

وعليه نلخص هذه المبادئ التوجيهية في النقاط التالية: (Pekar , 1995, pp. vii -VIII)

- التزام القيادة: ويجب أن تلتزم قيادة المؤسسة بالتحسين المستمر. كما يجب أن يكون هذا الالتزام واضحاً في جميع مستويات الإدارة، عندما تلتزم الإدارة سيتفوق الموظفون فيما يفعلونه. إذ أن تغيير ثقافات العمل وعادات العمل يستغرق وقتاً، ولكن مع المثابرة ستسود رسالة الإدارة، كما أن العاملين سيقومون بالعمل على أكمل وجه، فقط كل ما يحتاجونه هو الأدوات الصحيحة والأنظمة الصحيحة. والتي يمكن توفيرها من خلال إدارة المؤسسة؛
- التركيز المباشر والأول على العملاء: يجب على المؤسسة أن تفهم كل فرد فيها أنه بدون العميل لن يكون هناك غرض لعملهم، ولا راتب، ولا استثمار رأسمالي، ما يجب فهمه أيضاً هو أن العملاء الخارجيين يخدمهم العملاء الداخليون (العاملون). لذلك هناك حاجة للتركيز على متطلبات وتوقعات العملاء الداخليين والخارجيين. ومن الخطوات الأولى التي ينبغي اتخاذها في هذا الصدد إجراء دراسات استقصائية للعملاء الخارجيين والداخليين. ويجب إطلاع الموظفين (العملاء الداخليين) على نتائج استطلاعات الرأي الخارجية. كما سيسمح فريق الإدارة الملتزم فعلاً العاملين أيضاً برؤية نتائج الاستطلاعات الداخلية. هذا ما سيجلب كل الآراء السلبية والإيجابية إلى طاولة المناقشة. يمكن تحسين الإيجابية منها. كما يمكن أن يؤدي السيئ إلى فرص للتحسين؛
- التدريب: يجب على المؤسسة تقييم مستوى المهارة الحالي والوعي بمبادئ الجودة الكاملة لجميع عمالها. والفكرة هي البدء بالإدارة العليا والمرور عبر المؤسسة. البدء بتدريب عمال الإدارة العليا؛

ومع التزامهم ومعرفتهم بالجودة الكاملة، سيكون من السهل تدريب أولئك الذين يتبعون (العمال التشغيليين). هذا التدريب سيدفع ثَقلاً كبيراً عليها. فمن خلال التدريب نؤكد أن عمالنا لديهم المهارات والمعرفة التقنية اللازمة لأداء وظائفهم بشكل فعال. يمكننا أيضاً الاعتماد عليهم ليكونوا مشاركين فعالين في المساهمة في عملية الجودة الشاملة؛

- التمكين والمشاركة: بعد فترة وجيزة من بدء التدريب، يجب أن توفر الإدارة فرصاً للعاملين لتطبيق ما تعلموه. فهم بحاجة لاختبار مهاراتهم، لن يكتفوا ولا ينبغي أن يكتفوا بالطريقة التي تسير بها الأمور، وينبغي تقييم كل جانب من جوانب عملهم وقياسه بالمقارنة مع النماذج الجديدة. وهذا من شأنه أن يجلب تحديات جديدة لممارسيهم. وسيكون المشرفون بدورهم من خلال تدريبهم الخاص مزودين بالمواقف والمهارات التحليلية للنظر في اقتراحاتهم. وبالتالي لن يشعروا بعد الآن بفقدان السيطرة؛

- القياس: قبل أن يتمكن رؤساء الإدارة من معرفة ما إن تم اجراء التحسينات المطلوبة، فهم يحتاجون أولاً إلى معرفة مكان وجودهم. وإذا لم تكن لديهم بيانات تحدد مكانهم يجدر بهم إجراء دراسة قصيرة المدى لمعرفة مكانهم. إذ تتمثل الخطوة الأولى في ذلك بتحديد مؤشرات الأداء الحاسمة للمؤسسة والتي تعرف بأنها تلك المقاييس التي تساهم في تجمعات العملاء. وهناك عدة مستويات من المؤشرات في أي مؤسسة، كما يمكن أن تنقسم على أنها أولية وثانوية وثالثية. تشمل الأمثلة على مؤشرات أسعار المستهلكين من الدرجة الأولى ومؤشرات رضا العملاء وتكلفة الجودة. مؤشر أسعار المستهلكين من الدرجة الثانية هي تدابير تساهم في مؤشر أسعار المستهلكين من الدرجة الأولى. قد تكون الأمثلة على مؤشرات أسعار المستهلكين من الدرجة الثانية إلى تغيير الأسعار، وتخفيض وقت التصنيع وأداء الموردين. مؤشر أسعار المستهلكين من الدرجة الثالثة هو بنود إجراء إشراك العاملين. يمكن أن تكون الأمثلة على مؤشرات أسعار المستهلكين من الدرجة الثالثة لتخفيض مهلة التصنيع؛ التخفيض وتقليل النفايات وإعادة الصياغة؛

- الاعتراف وتقديم الجوائز: بعد أن حقق عمال المؤسسة هدفاً جديراً بالملاحظة أو أكملوا بنجاح مهمة ثنائية، هذا يشجع العامل على المشاركة بشكل أكبر ويظهر للعاملين الآخرين أن جهودهم موضع تقدير. عندما يحقق الفريق هدفاً ثابتاً، يجب الاعتراف بالفريق بأكمله. وينبغي أن يتناسب شكل الاعتراف مع ما تم إنجازه؛ وبعبارة أخرى، ينبغي أن تكون قيمة الاعتراف مرتبطة بقيمة الإنجاز، أيضاً عندما يتم الاعتراف يجب أن يكون متسقاً لضمان المواظبة؛

- الاتصالات: هذا المبدأ التوجيهي الأخير ليس الأقل أهمية من المبادئ المذكورة سالفاً، إذ يجب أن تتواصل المؤسسة مع القوى العاملة والموردين وعملائهم. إذ يستوجب على جميع المشاركين في هذه الثلاثية أن يتفاعلوا حتى تكون المؤسسة قوية ورائدة حقاً. فداخلها يحتاج العاملون على جميع المستويات إلى معلومات عن مشاريع التحسين المستمر حتى يتمكنوا من إدراك التقدم المحرز ومساهماتهم وتأثير هذه المشاريع على مؤشرات الأداء الحاسمة. كما ينبغي إبلاغ الموردين بأهداف الأعمال التجارية. وينبغي النظر إلى العملاء على أنهم امتدادات للمؤسسة تسهم في النجاح الشامل والمستمر. فالموردون متخصصون في مجالات خبرتهم؛ ولذلك ينبغي أن تكون مدخلاتهم مطلوبة عندما تتخذ قرارات لاستخدامها. إذ أن العملاء من الطراز العالمي لهم دراية في الفرق بين السعر والقيمة. كعملاء نتوقع ونطلب المنتجات التي تساهم في نجاحنا، السماع لصوت العميل؛ فهم سبب عملنا بدونهم لا يمكن لأي مؤيد للسلع أو الخدمات قادر على الاستمرارية.

5- أدوات تطبيق إدارة الجودة الشاملة

تطبيق إدارة الجودة الشاملة يتطلب تدريب العاملين على مستوى المؤسسة على بعض الوسائل التي توضح الأماكن المحتملة لمشكلات الجودة، وتستخدم المعلومات والمعارف التي لديها كقاعدة في عملية اتخاذ القرار. وتتمثل أدوات تطبيق إدارة الجودة الشاملة فيما يلي

- **الأداة الأولى: Q. Q. Q. Q. Q. P:** وهي تقنية لتنظيم المعلومات المتعلقة بموضوع معين، استناداً إلى الأسئلة التالية: ماذا؟ من؟ أين؟ متى؟ كيف؟ لماذا؟ وتتيح أداة الجودة هذه إمكانية البحث بصورة منهجية عن معلومات عن مشكلة ما، نريد أن نحددها ونفهمها على نحو أفضل (وستحدد الأسباب إذا كانت قليلة)، وتحلل الحالة وتحدد بأكبر قدر ممكن من الوضوح طرائق خطة العمل، التي تتجنب نسيان عنصر أساسي. وتعتمد هذه التقنية نهجاً لبناء للتحليل النقدي يستند إلى أسئلة منهجية التالية (Nasser & Tijane, 2020, p. 267):

- ماذا: ماذا نريد أن نفعل؟ لماذا؟
- من: من يشارك في تنفيذ الحل الموصى به؟ لماذا؟
- ماذا تفعل في هذا المشروع؟ لماذا؟
- أين: في أي قطاع (القطاعات) سيتم تنفيذ الإجراء؟ لماذا؟
- متى: متى ينبغي تنفيذ الإجراء؟ إلى متى أو كم مرة؟ لماذا؟

▪ كيف ؟: كيف سنمضي قدما، من حيث المراحل وأساليب التنفيذ، الوسائل المرتبطة... إلخ؟ لماذا؟

وبالإجابة على السؤال التكميلي لماذا تثبت صحة كل الإجابات على الأسئلة الأخرى، واكتشاف الأسباب أو الأغراض. ومن خلال هذه الأداة يتم الحصول على المعلومات الأولية اللازمة والكافية عن جميع أبعاد المشكلة وبالتالي تحديد جوانبها الأساسية.

– الأداة الثانية: **مخطط باريتو**: اقترح من قبل المنظر جوران، ويعرف أيضا بقاعدة 80/20 لمراقبة الجودة، حيث يكشف الأسباب الحقيقية والجذرية ويزيلانها، مما يتيح التحسين المستمر لأي عملية كانت. كما أنه يعمل على فصل المشاكل القليلة الحيوية عن المشاكل الكثيرة العديمة الفائدة، ويتم تمثيل نتائج باريتو من خلال رسم بياني يتم فرزها من أعلى تردد إلى أدنى تردد (Perera & Navaratne, p. 281). وتكمن فائدة مخطط باريتو عند دراسة المشكلات الكبيرة وجعلها تظهر صغيرة، إضافة إلى أنه يستعمل في أحداث التحسينات في مختلف المجالات، وعليه ويتم بناء مخطط باريتو انطلاقا من الخطوات التالية (العزاوي، 2005، صفحة 57)

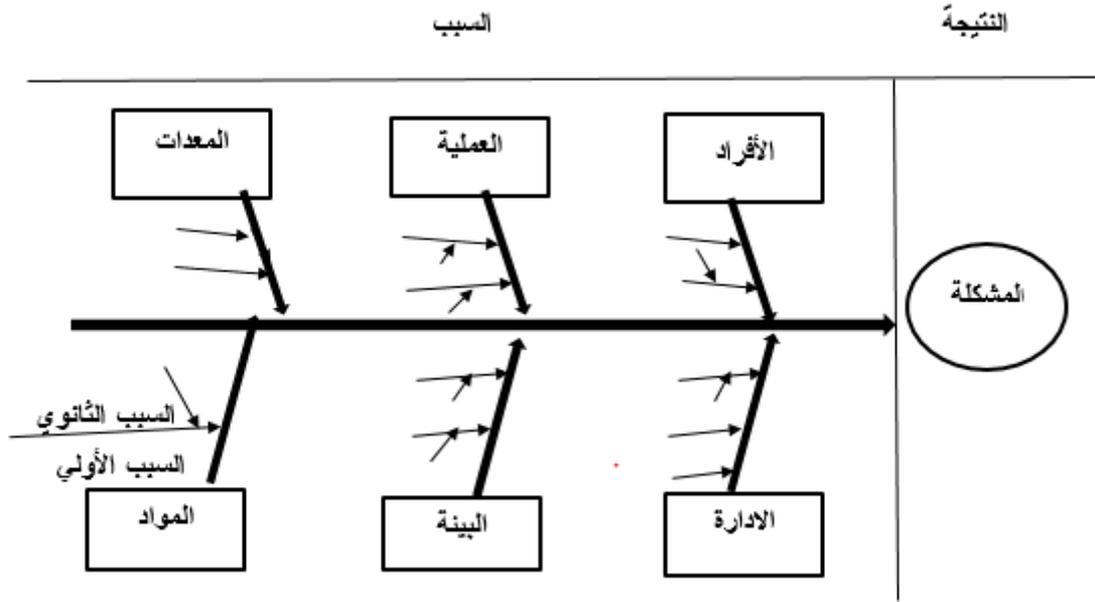
- تحديد العيوب أو المشاكل المستخدمة في المخطط؛
- تحديد الفترة الزمنية لجمع البيانات؛
- انشاء محورين عمودي مدرج إلى وحدات قياسية وأفقي؛
- وضع شكل مستطيل لكل مشكلة أو عيب له ارتفاع مساو لعدد العيوب المتدرجة على المحور العمودي ضمن الجهة اليسرى، إضافة أنه بالإمكان اظهار العيوب الصغير جدا ضمن مستطيل واحد يظهر جهة اليمين؛
- رسم خط يبدأ من منتصف المستطيلات المتحصل عليها، يبين العدد التراكمي من نسبة المعيبات،
- توضيح متى جمعت البيانات وأين جمعت، مع تأكيد كتابة عنوان المخطط.

– الأداة الثالثة: **هيكل عظم السمكة (مخطط السبب والنتيجة)**: اقترح من طرف ايشكاوا، ويعرف كذلك بمخطط السبب والنتيجة. وتستخدم مخطط أو هيكل عظم السمكة عادة في معرفة الأسباب التي قد يرغب الفريق في التفكير في استخدام مخطط عظم السمكة المتمثلة في تحديد الأسباب المحتملة للمشكلة، المساعدة في تطوير منتج يعالج المشكلات ضمن عروض السوق الحالية إضافة إلى الكشف عن الاختناقات أو مجالات الضعف في عملية العمل أو لتجنب تكرار المشكلات أو

إرهاق العامل. إضافة ضمان أن أي إجراءات تصحيحية يتم اتخاذها ستحل المشكلة. وعادةً ما يتم عمل مخططات عظم السمك خلال اجتماع الفريق ورسمها على رسم زخرفي أو سبورة بيضاء. بمجرد تحديد مشكلة تحتاج إلى مزيد من الدراسة، يمكن للفريق اتخاذ الخطوات التالية لإنشاء الرسم البياني (Lewis, 2020)

- يتم إنشاء رأس السمكة من خلال سرد المشكلة في تنسيق بيان ورسم صندوق حولها. ثم يتم سحب سهم أفقي عبر الصفحة مع سهم يشير إلى الرأس. يعمل هذا بمثابة العمود الفقري للأسماك.
- ثم يتم تحديد أربعة «أسباب» شاملة على الأقل قد تساهم في المشكلة. قد تشمل بعض الفئات العامة التي يجب البدء بها الأساليب أو المهارات أو المعدات أو الأشخاص أو المواد أو البيئة أو القياسات. ثم يتم سحب هذه الأسباب للتفرع من العمود الفقري بالسهم، مما يجعل أول عظام السمكة.
- لكل سبب شامل يجب على أعضاء الفريق تبادل الأفكار حول أي معلومات داعمة قد تساهم في ذلك. يتضمن هذا عادةً نوعاً من طرق التساؤل، مثل 5 لماذا، وللحفاظ على تركيز المحادثة يتم تدوين هذه العوامل المساهمة لتفرع السبب المقابل لها.
- تستمر عملية تحطيم كل سبب حتى يتم تحديد الأسباب الجذرية للمشكلة، ليقوم الفريق بتحليل الرسم البياني حتى يتم الاتفاق على النتيجة والخطوات اللاحقة. ويبين الشكل التالي مخطط هيكل عظم السمكة

الشكل رقم (02): مخطط هيكل عظم السمكة



المصدر: (Septiawan & Bekti, 2016, p. 336)

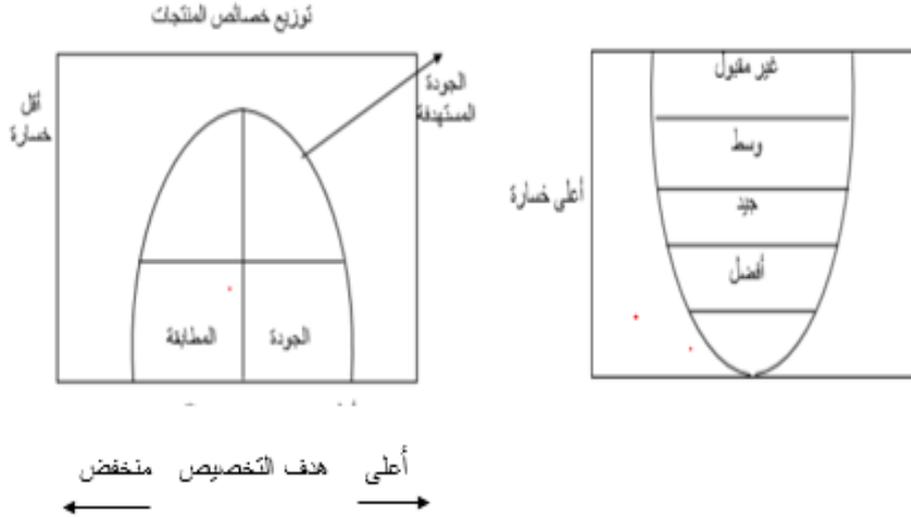
– الأداة الرابعة: العصف الذهني: يفتح العصف الذهني القوة الإبداعية للعاملين في المؤسسة، يمكن استخدامه لسرد المشاكل التي تواجهها والأسباب التي أدت إلى حدوثها، والحلول المحتملة والبديلة، فضلا عن الآثار المحتملة في حالة تنفيذ اقتراح معين. ولضمان نجاح عملية العصف الذهني، من المهم أن تتبع العاملين القواعد التالية (Hwee & Chionh, 2011, p. 6):

- يجب أن يكون موضوع العصف الذهني واضح ودقيق؛
- يعطي كل عامل رأيه/فكرته في كل منعطف، وهذا يستمر للعديد من الجلسات حتى تحصل جميع أفكار المجموعة؛
- يجب أن يكون الجو خاليا من التوتر مشجع لحرية التعبير؛
- يجب أن يتم التعبير عن كل فكرة مسجلة - مكتوبة على الأوراق، أو تم ملاحظتها من قبل السكرتير؛
- في نهاية جلسة العصف الذهني، ينبغي تقييم جميع الأفكار المعرب عنها الواحدة تلو الأخرى؛ ثم يتم استخدام التصويت لإدراج الأفكار وفقاً إلى الأولوية.

الأداة الخامسة: مخطط طاكوشي: ويطلق عليها كذلك بدالة طاكوشي، قاعدة هذه الأداة أو الطريقة هي منحى التوزيع الطبيعي، والذي على أساسه تقسم المنتجات الخاضعة للفحص إلى خمس مستويات هي: أفضل؛ جيد؛ وسط؛ ضعيف؛ غير مقبول. والتي من ورائها يتم تصنيف المنتجات أو الخدمات بالنسبة

للعميل أو المستهلك من حيث جودتها، حيث تكون المنتجات ذات الجودة الجيد جدا في قمة المنحنى، في حين المنتجات غير مقبولة تكون على طرفيه الأيسر والأيمن. حيث يبين الشكل أدناه والمقسم إلى جزئين الأول يمثل تدرجات مستويات الخسارة للجودة، بينما الثاني يمثل توزيع ميزات المنتجات.

الشكل رقم (): دالة خسارة الجودة لطاكوشي



المصدر: (النعمي، صويص، و صويص، 2009، صفحة 98)

- الأداة السادسة: **مخطط الانتشار أو التشتت**: يتميز بالبساطة والسهولة، ويستعمل لتحديد اتجاه ونوع العلاقة بين متغيرين، لغرض تقديم فكرة مبدئية عن العلاقة، والتي يمكن أن تكون خطية سالبة، أو خطية موجبة، كما يمكن ألا تكون هناك علاقة؛
- الأداة السابعة: **مخطط تدفق العملية**: يستخدم عند توثيق العمليات، وتحديد خطوات ومراحل العمل بشكل محدد وواضح. إذ تعرف العملية على أنها سلسلة من الخطوات المترابطة والتي من خلالها يتم تحويل المدخلات إلى مخرجات؛
- الأداة الثامنة: **المدرجات التكرارية**: ويشير إلى مدى تكرار حدوث ظاهرة ما وذلك بتوضيح نمط التوزيع لها، والصورة الطبيعية للمدرج التكراري. إذن هو أداة هامة ويكون المدرج التكراري حساسا كلما كانت التباينات صغيرة وهذا عندما تكون العينة صغيرة. (كيلاني، 2016، الصفحات 27-28)

6- التطور التاريخي لفكرة الشمولية في إدارة الجودة الشاملة

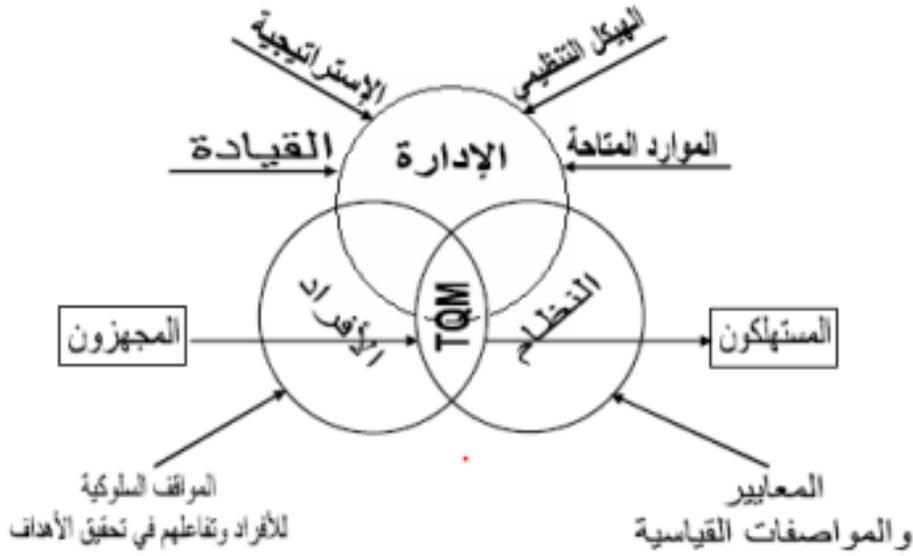
وكنتيجة للمنافسة الشديدة التي شوهدت أواخر السبعينيات وبداية الثمانيات، ونتيجة تدهور الاقتصاد في كل من أمريكا وأوروبا الغربية في مواجهة الزحف والمنافسة القوية من قدرة اليابانيين

على إنتاج السلع والمنتجات بالجودة العالية وبتكاليف أقل. وفي ظل هذه التوترات والتعقيدات، حاولت الولايات المتحدة الأمريكية البحث عن ذاتها من كل هذه الأحداث والبدء في ذلك من خلال مؤسساتها وشركاتها في إعادة الفحص والتدقيق في تقنيات مراقبة الجودة في مختلف المنتجات والسلع التي تم اختراعها على مر خمسين سنة سابقة، كما تم توجيه النظر في الكيفية التي تمكن منها اليابانيون من استخدام هذه التقنيات بنجاح (طبقوا ما يعرف بالمقارنة المرجعية). ومع مرور الوقت وتطور المجتمعات نحو مجتمعات المعرفة في تلك الحقبة ظهر مفهوم جديد أطلق عليه "إدارة الجودة الشاملة" والذي لم يتفق عليه الكثير في أي عام ظهر فمنهم من نسبه لوزارة التجارة والصناعة في المملكة المتحدة عام 1983 وذهب آخرون لنسبه للقيادة الجوية البحرية في الولايات المتحدة الأمريكية لوصف جهود تحسين الجودة عام 1985: (Khan, Mir, & Kumar, 2021, p. 58)،

فالجودة الشاملة هي منهج إلى تنمية وتطوير كلي وشامل لكافة مراحل الأداء. وتكون مسؤولية كل عامل في المؤسسة من الأقسام، الإدارات العليا، فرق العمل وهذا سمعياً منها لتحقيق رغبات العميل واثباتها. ويضم نطاقها جميع مراحل التسجيل، وأيضا التعامل مع العملاء (البيع، الخدمة). وعليه تقوم الجودة الشاملة على:

- اعداد وتحضير استراتيجية التحسين للجودة؛
 - تحديد معايير ومواصفات أو مستويات الجودة؛ تحفيز العاملين؛
 - العمل على اشراك كافة العاملين في المؤسسة والمحافظة على الكفاءة المهنية. فهي لا تنتظر للمؤسسة على أنها نظام فني وإنما كنظام اجتماعي يتكون من أفراد، وبذلك فإن الجوانب المتعلقة بالاتجاهات، الدوافع، الطموحات، السلوكيات والتناغم بين المجموعات في موقع العمل هي كذلك موضع اهتمام، إضافة إلى أن الموارد البشري هو الأهم والعنصر الرئيسي في نجاح الإدارة، وجودة العمل هي جزء رئيسي ضمن مفهوم الجودة الشاملة (محمد ، بدون سنة).
- وبذلك فإن إدارة الجودة الشاملة تشمل الجميع داخل المؤسسة وخارجها كما يبينه الشكل التالي.

الشكل رقم (03): شمولية إدارة الجودة داخل وخارج المؤسسة



المصدر: (عبد الفتاح، 2013، صفحة 27)

فإدارة الجودة الشاملة تهدف إلى تطبيق التزام شامل و كلي يشمل جميع العاملين في المؤسسة، وهذا إذا تم الرجوع إلى سنوات التسعينيات نجد أن Feigenbaum طرح فكرة المنهج الشامل أو الكلي لجودة، وقد مفهوم الرقابة على الجودة الشاملة، وفيما بعد تبني اليابانيون هذا المنهج. ومن ناحية أخرى حدد جوران ثلاث عوامل أساسية لنجاح هذا المفهوم تتمثل في (حمدون الصواف، 2019، صفحة 61):

- القيادة المرنة والقوية للإدارة العليا للمؤسسة والتي ستقود ثورة الجودة؛
- تدريب مناسب في إدارة الجودة لجميع العاملين ولجميع المستويات في المؤسسة؛
- التأكد على التحسين المستمر التدريجي.

هذه الميزات هي نتيجة لفلسفة Deming وتبنيها في الجودة، والتي ساهمت في تأسيس مفهوم إدارة الجودة الشاملة. وبذلك فإن الشمولية كما يوضحه الشكل أعلاه تأخذ بعين الاعتبار الموردين وسلسلة التوريد، باعتبارهم أطراف في العملية وكذلك مسؤول عن جودة تلك التوريدات، ويرتبط بكافة الجهود اللازمة لاستدامة العمل وتحسينه.

وعليه تعكس إدارة الجودة الشاملة نهج واستراتيجية المؤسسة في تحسين الجودة عبر كل عملياتها ومستوياتها. فبتطبيق إدارة الجودة الشاملة داخل المؤسسة سيسهم في بناء ثقافة الجودة ونشرها، وبالتالي تخفيض من مقاومة التغيير لدى العاملين، وتحقيق التميز لها. هذا ما يعزز من تحقيق الأهداف الإستراتيجية العامة للمؤسسة وتلبية توقعات العملاء بصورة شاملة.

المحور الثالث: نظام إدارة الجودة

أولاً: نظام إدارة الجودة

1- مفهوم نظام إدارة الجودة

نظام إدارة الجودة QMS يعرف بأنه "نظام للإبلاغ عن الأداء ويعرف بأنه نظام رسمي لتراكم البيانات المفيدة في تحقيق أهداف الموضوع من قبل الإدارة العليا، وهذا سواء أكانت المؤسسة ربحية أو غير ربحية. إذن نظام إدارة الجودة هو مجموعة النشاطات المنسقة والمنظمة والمخطط لها، واللازمة لغرض إضفاء الثقة الكافية في الخدمة أو المنتج، والتي تلبي المتطلبات الضرورية للجودة (Maoch, 2010, p. xxii)"

2- وظائف إدارة الجودة:

لإدارة الجودة أربعة وظائف مثل باقي الإدارات وتتمثل هذه الوظائف في: التخطيط والتنظيم، التوجيه والرقابة.

نلخص وظائف الجودة كما يلي (بجياوي، بدون سنة، الصفحات 16-17-18):

- **تخطيط الجودة:** وهي الخطوة الأولى والأهم وهذا لمعرفة من هو عميلك، وما هي احتياجاته ورغباته. ويقصد بها حسب منظمة ISO بأنها جزء من إدارة الجودة يقوم على تعريف كل من أهداف الجودة، خصائص السيرورات العملية والموارد اللازمة للوصول لأهداف الجودة، فعملية تخطيط الجودة يعمل عليها فريق مكون من قائدي الأقسام الذين يتبعون المراحل والخطوات المقترحة من قبل جوران وهي على النحو التالي:

- تعيين العملاء المرتقبين والحاليين، وهذا بتحديد أهمية ووزن كل عميل منهم؛
- التعرف على مطالب الزبائن والعملاء المتمثلة في: الحاجات، الرغبات، الأهداف... إلخ؛
- تحديد وتعيين خصائص المنتج؛
- تحديد وتعيين مميزات عمليات الإنتاج؛
- تعيين قدرة العملية الإنتاجية، والعمل على مراقبتها؛ إلى جانب التعرف على أهداف الجودة وتعيينها.

- **تنظيم الجودة:** وتتمثل هذه الوظيفة في توزيع الأنشطة اللازمة والضرورية لبلوغ أهداف الجودة، مع توزيع المسؤوليات التابعة لهذه الأنشطة، والسلطة. وتتم وظيفة التنظيم للجودة على النحو التالي:

- التزام وتقيد الإدارة العليا من خلال مسؤوليتها في قيادة إدارة الجودة وحركتها داخل المؤسسة؛ ودورها بدأ من وضع سياسة الجودة، الهيكل التنظيمي للجودة، توفير التحفيز والدعم لحلقات الجودة...إلخ؛
- تأكيد الجودة من خلال الأنشطة التي تسعى لبلورة الثقة في المؤسسة وخارجها لدى الزبائن وذا من أجل الحصول على الجودة، وتوفر بما يعرف نظام معلومات الجودة؛
- أقسام المؤسسة المسؤولة عن الجودة وهذا يعني أن الجودة ليست مسؤولية فردية أو قسم ما وإنما هي مسؤولية الجميع، فهي ذات ميزة شمولية؛
- مكانة ودور مصلحة الجودة بالنسبة للهيكل التنظيمي للمؤسسة: تتحدد مكانة مصلحة الجودة داخل المؤسسة حسب طبيعة المؤسسة وطبيعة عملها، أهدافها وكذلك حجمها والبيئة التي تنشط فيها؛ أما فيما يتعلق بدورها فيمكن في ضمان مطابقة المواصفات والمعايير لمتطلبات العملاء، العملية الاتصالية مع المصالح الأخرى وتكون باستمرار، تقديم الخدمات ما بعد تقديم الخدمة وصيانة موقع العملاء؛
- الهيكل التنظيمي لمصلحة الجودة في المؤسسات المتوسطة والصغيرة الحجم تكون إدارتها من قبل فرد واحد تكمن وظيفته في اعداد الوثائق، أما في حالة المؤسسات الكبيرة فتكون الإدارة من قبل عدة مجموعات والتي تصل إلى 2% من العدد الكلي للعمال بالمؤسسة، حيث يكون المسير للمصلحة مهندس وإطار سام في حين التابعين له هم عبارة عن تقنيين ساميين، وتكون وظيفة كل منهم مرتبطة بدي قدرته على تحكمه فيها، إضافة إلى أن مهامهم وعددهم تكون وفقا لحجم المؤسسة؛
- **توجيه الجودة:** التخطيط والتنظيم لن تكون فعالة ما إذا لم تتبعها وظيفة التوجيه للأفراد لبلوغ الأهداف وتوحيد الجهود المبذولة، ويؤدي مدير هذه الوظيفة كما ما يلي:
- اصدار الأوامر المتعلقة بالجودة
- القيام بتحفيز العاملين لتطبيق خطة الجودة وذلك بتشجيعهم لتنفيذ وتطبيق وتقديم الحوافز المادية والمعنوية للوصول إلى المستويات العليا للجودة؛
- القيادة: وتعد الرابط والمنسق بين جميع العناصر، وتركز جوائز الجودة أغلبها على عنصر القيادة لأنها تمثل المرشد لبلوغ الأهداف، تقديم الدم لحلقات وفرق العمل المدارة ذاتيا، فهي ريادة لا رئاسة.

- **رقابة الجودة:** الرقابة على الجودة هي خطوة مهمة للغاية في إدارة الجودة ويتطلب تدريباً مكثفاً وسليماً ومتسقاً للموظفين حتى يمكن السيطرة على الأخطاء. كما أنها عملية التقييم للجودة التي تم إنجازها ومع الرقابة المخطط لها، وهذا للتأكد وتحديد الانحرافات وعدم المطابقة، وبالتالي العمل على تصحيحها، وهذا باتباع مراحل متتابعة باستخدام تقنيات وأساليب خاصة في ذلك.

ثانياً: الاتجاهات الحديثة في إدارة الجودة

تم تطوير الاتجاهات الحديثة لإدارة الجودة الشاملة وفلسفتها وكذلك الأدوات الرئيسية لها من قبل العديد من الرواد الضالعين فيها على غرار Deming، جوران... إلخ. وفيما يلي عرض لهؤلاء المفكرين الذين كان لهم دور فعال في تطوير إدارة الجودة حتى وصلت إلى ما عليه الآن.

1- فلسفة Deming:

سلط Deming الضوء في إطار فلسفته فيما يتعلق بإدارة الجودة الشاملة في ندواته في أمريكا عام 1980، عن ضرورة "التحول الكامل لـ"النمط الغربي للإدارة". أنتج عنه 14 نقطة أو مبدأ للإدارة، وهذا من أجل مساعدة الأفراد على فهم وتنفيذ التحول الضروري. وتتمثل هذه النقاط في (U Ain, 2013, p. 2):

1- خلق تناسق الهدف لتحسين المنتجات والخدمات (تحسين جميع المجالات لتلبية احتياجات العملاء على أفضل وجه)

2- تبني الفلسفة الجديدة؛

3- التوقف عن الاعتماد على التفتيش الشامل لتحقيق الجودة (استخدام التفتيش لتحسين الجودة مكلف وغير فعال)؛

4- إنهاء ممارسة منح الأعمال التجارية على أساس السعر وحده (تقييم الشركات علاقات طويلة الأمد مع الموردين. إذا طلب المشترون باستمرار أدنى سعر، فسيؤدي ذلك إلى تقليل الجودة، وسيضطر الموردون إلى قطع الزوايا)؛

5- تحسين نظام الإنتاج والخدمات باستمرار وإلى الأبد (البدء في تحسين دورة حياة المنتجات أو الخدمات من المفهوم إلى التخلص)؛

6- استحدث أساليب حديثة للتدريب على العمل (يجب أن يتدرب الجميع على معرفة متطلبات العملاء)؛

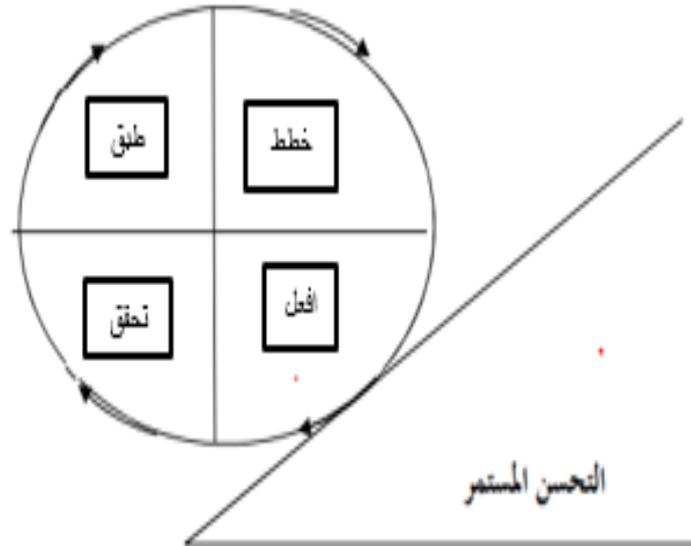
7- استحدث الأساليب والطرق الحديثة على الإشراف؛

8- تجنب الخوف والشعور بالأمان؛

- 9- كسر الحواجز بين الأقسام؛
- 10- إلغاء الشعارات والنصائح والأهداف للقوة العاملة؛
- 11- إلغاء معايير العمل والقضاء على الحصص القياسية؛
- 12- إزالة الحواجز التي تعيق العمال بالساعة؛
- 13- وضع برنامج نشط وقوي للتدريب والتعليم؛
- 14- إنشاء هيكل في الإدارة العليا من شأنه أن يدفع كل يوم إلى النقاط الثلاث عشر المذكورة سابقا.
- عجلة Deming

تتكون عجلة Deming للجودة من أربع خطوات مترابطة فيما بينها كما يظهره الشكل أسفله

الشكل رقم (04): عجلة Deming للجودة



المصدر: (Jagusiak-Kocik, 2017, p. 20):

وفيما يلي شرح مختصر لهذه الخطوات الأربعة:

- خطط (P) مع الاعتراف بإمكانية إجراء تغييرات، أي تحسينها وتحديد مواعيدها. ويحدد أهداف التحسين ويضع خطة عمل تمكن من تحقيق هذا الهدف. ومن الضروري تحديد المشكلة، تحديد الأهداف والغايات، وتحليل الأسباب التي تؤثر عليها، وإيجاد الحلول، ووضع خطة للتنفيذ. خلال هذه الخطوة، يمكن دعم كل إجراء بأدوات وطرق مثل مخطط هيكل عظم السمكة؛ مخطط باريتو؛ رسم خرائط العمليات أو العصف الذهني؛

- أفعال (D) وهي الخطوة التالية ويتم تنفيذ الخطة الموضوعية من أجل إجراء تغييرات في العملية في المؤسسة (من أجل رفع إنتاجيتها أو نوعيتها والقضاء على أسباب المشاكل). يتم ذلك بدعم وفهم من الإدارة العليا؛

- تحقق (C) خطوة تساوي التحقق والاختبار وما إذا كانت الحلول التي تم تقديمها إلى المؤسسة قد جلبت نتائج كافية. يتم أخذ القياسات ويتم مقارنتها بالقيم الموضوعية في الخطة. يمكن استخدام أوراق التحكم ومخططات التحكم ومؤشرات قدرة العملية للمساعدة. إذا ثبت أن تنفيذ الحلول مناسب ويكون المفتاح هنا هو توليد المعلومات والمعرفة من الانحرافات الناتجة عن النتائج لضمان تطوير التركيز للسيطرة عن هذه الانحرافات؛

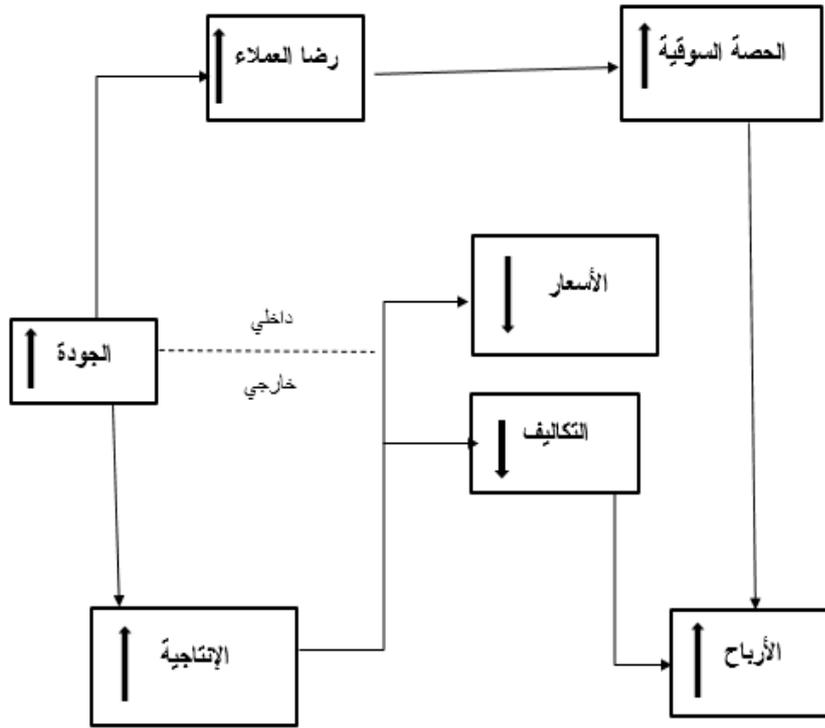
- طبق (A) وترتبط بتطبيق الحلول المنفذة، وعندما تثبت هذه الحلول، فإنها تعتبر القاعدة وتؤدي إلى توحيد ورصد الأنشطة.

وبذلك فإن دورة PDCA موجودة في دائرة ولا تنتهي أبداً؛ وتصبح المعرفة المكتسبة من المرحلة الأخيرة أساس الدورة المقبلة؛ ولا يُنظر إلى التحسن على أنه النهائية.

- سلسلة الجودة لـ Deming

ويقدم Deming سلسلة تفاعل الجودة حيث أن تحسين الجودة يدفع إلى تخفيض التكاليف بسبب قلة عمليات إعادة العمل، قلة الأخطاء والتأخير وكذلك العقبات، الاستخدام الأفضل لوقت الآلة والمواد. هذا ما يؤدي إلى تحسن في الإنتاجية وبالتالي الاستلاء على السوق بجودة أفضل وسعر أقل ومنه البقاء في العمل من خلال توفير فرص العمل وخلق فرص جديدة. والشكل التالي يوضح سلسلة تفاعل الجودة لدى Deming:

الشكل رقم (05): تفاعل سلسلة الجودة لـ Deming



المصدر: (Disraeli, 1872, p. 2)

- الأمراض السبعة الفتاكة (القاتلة) عند Deming

لخص ادرواد Deming سبعة أسباب واعتبرها مرض قاتل بالنسبة للجودة وهي على النحو

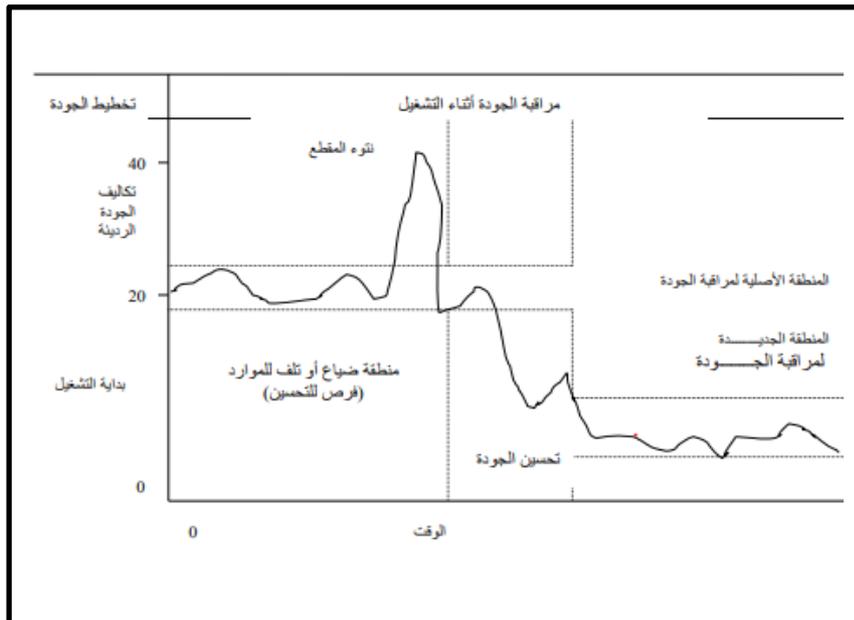
التالي (Suarez, 1992, p. 12):

- عدم ثبات الهدف؛
 - التركيز على الأرباح قصيرة الأجل والتفكير قصير الأجل؛
 - تقييم الأداء أو تقدير الجدارة أو الاستعراض السنوي؛
 - تنقل الإدارة؛ التنقل في العمل؛
 - الإدارة باستخدام الأرقام المرئية فقط؛
 - تكاليف طبية باهظة؛
 - التكاليف الباهظة للمسؤولية.
- 2- فلسفة جوران: طور جوران فلسفته في الجودة خلال عمله في Western Electric في الولايات المتحدة الأمريكية في عشرينيات القرن الماضي. عمل جوران مع Deming في الأربعينيات من

القرن الماضي وقدم تجارب في مبادئ الجودة لليابان في الخمسينيات جنباً إلى جنب مع Deming عرف جوران (1986) الجودة بأنها «اللياقة للاستخدام». كما نفذ جوران معنيين مختلفين للجودة يتحرران من أوجه القصور والسمات، وشدد على النهج الإداري لقياس مماثل لتحقيق نتائج أفضل جودة من خلال ثلاث عمليات أساسية أو «ثلاثية جوران» التي تجعل إطاراً ناجحاً لإدارة الجودة الشاملة للحصول على أهداف جيدة، وتحسين الجودة. حيث قدم جوران خطة مفصلة لتحسين الجودة من خلال هذه «ثلاثية الجودة» المكونة من ثلاث عمليات إدارية رئيسية هي: مراقبة الجودة، وتحسين الجودة، وتخطيط الجودة تتمحور كل نقطة من هذه الثلاثية على ما يلي (Neyestani , 2017, p. 7)

- تخطيط الجودة: وتتمثل في تزويد القوى العاملة بوسائل إنتاج المنتجات التي تلبي احتياجات العملاء؛ تطوير ميزات المنتجات التي تستجيب لاحتياجات العملاء، تطوير عمليات قادرة على إنتاج ميزات المنتج؛
 - تحسين الجودة: يعني البحث عن فرص لتحسين الجودة قبل زيادة المشاكل؛ من خلال انشاء الهياكل الأساسية، تحديد مشاريع التحسين، انشاء فرق التحسين وتزويدها بالموارد والتدريب والحوافز؛
 - مراقبة الجودة: منع مشاكل الجودة وتصحيح العيوب لإنشاء منتج دون عيوب؛ تقييم الأداء الفعلي.
- ونستظهر من خلال الشكل التالي هذه الثلاثية

الشكل رقم (:): ثلاثية الجودة لجوران



المصدر: (عياش، 2008، صفحة 155)

- خريطة طريق جوران

اتفق جوران (1989) مع Deming على أن معظم مشكلات الجودة تعود إلى قرارات القيادة وأن الجودة الرديئة غالباً ما تكون بسبب ضعف القيادة. طور جوران خريطة طريق لبناء برنامج عالي الجودة يتكون من تسع الخطوات التالية (Alghamdi, 2016, p. 33):

- تحديد العملاء؛
 - تحديد احتياجات العملاء؛
 - ترجمة الاحتياجات إلى لغتنا؛
 - تصميم منتج يمكنه تلبية هذه الاحتياجات؛
 - تحسين ميزات المنتج لتلبية احتياجات العملاء واحتياجاتنا أيضاً؛
 - إنشاء إجراء يساعد على إنتاج منتج،
 - تحسين الإجراء؛
 - اثبات أن الإجراء يمكن أن ينتج المنتج في ظل الظروف التشغيلية؛
 - نقل الإجراء إلى العمليات.
- كما قدم جوران عشرة خطوات نحو الجودة فما إن اتبعتها المؤسسات ستحقق جودة أفضل في منتجاتها وخدماتها.

وتتمثل هذه الخطوات في الآتي (Monnappa, 2023):

- إذكاء الوعي بالحاجة إلى التحسين وفرص التحسين؛
- تحديد أهداف التحسين؛
- التنظيم لتحقيق الأهداف التي تم تحديدها؛
- توفير التدريب؛
- تنفيذ مشاريع ترمي إلى حل المشاكل؛
- تقديم تقرير عن التقدم المحرز؛
- اعطاء التقدير والمكافآت؛
- الإبلاغ عن النتائج؛
- الحفاظ على النتيجة؛
- الحفاظ على القوى الدافعة من خلال بناء تحسين في الأنظمة العادية للمؤسسة.

3- فلسفة كروسبي: الجودة عند كروسبي لا تعني الأناقة وإنما المطابقة للمتطلبات، إذ يرى أن مشكلة الجودة ليست دائما موجودة. بل المؤسسة عي التي تمتلك مشاكل وظائفية. واقترح فلسفته المتمثلة في صفر أعطال على أنها معيار أداء مفيد، وركز كروسبي على العمليات التنظيمية، الثقافة والإدارة. ووضع 14 خطوة لبرنامج صفر أعطال وهي (نعرورة، 2015، صفحة 78):

- التزام الإدارة العليا؛
 - تكوين فرق تحسين الجودة؛
 - تقييم تكاليف الجودة؛
 - إدراك أهمية الجودة؛
 - اتخاذ الإجراءات لتصحيح الأخطاء والمشكلات؛
 - تخطيط الأعطال صفر؛
 - تدريب المديرين والمشرفين؛
 - عقد يوم صغر عيب، لتحديد التوقعات والمواقف بالمؤسسة؛
 - وضع أهداف تحسين الجودة وتشجيعها؛
 - الإبلاغ عن الصعوبات؛
 - الاعتراف بالمنجزات والاسهامات؛
 - تكوين مجالس الجودة؛
 - افعالها مرة أخرى.
- ويوضح الجدول التالي شبكة نضج إدارة الجودة عند كروسبي

الجدول رقم (01): شبكة نضج إدارة الجودة عند كروسبي

فئات القياس	المرحلة 1 عدم اليقين	المرحلة 2 الصحة	المرحلة 3 التنوير	المرحلة 4 الحكمة	المرحلة 5 التأكيد
فهم الإدارة والموقف	فشل في رؤية الجودة كأداة للإدارة	يدعم إدارة الجودة من الناحية النظرية، لكنه غير راغب في توفير المال والوقت اللازم	يتعلم عن إدارة الجودة ويصبح داعما	يشارك شخصيا في أنشطة الجودة	تعتبر إدارة الجودة ضرورية لنجاح المؤسسة
حالة مؤسسة الجودة	تقتصر أنشطة الجودة على قسم التصنيع أو الهندسة، وتتمثل في التقييم والفرز	تعيين قائد قوى لجودة، لكن أنشطة الجودة تظل مركزة على التقييم والفرز، ولا تزال مقتصرة على التصنيع والهندسة	يقدم قسم الجودة تقاريره إلى الإدارة العليا وينشط قائده في إدارة المؤسسة	مدير الجودة موظف في المؤسسة إضافة إلى ضرورة وجود أنشطة الوقاية	مدير الجودة عضو في مجلس الإدارة الوقاية نشاط الجودة الرئيسي
التعامل مع المشكلة	تتم محاربة المشكلات عند حدوثها ونادرا ما يتم حلها بالكامل	يتم إنشاء الفرق لمواجهة المشاكل الكبرى، لكن النهج يظل قصير المدى	حل المشكلات يتم بطريقة منظمة	يتم تحديد المشاكل في وقت مبكر من تطورها	يتم منع المشاكل إلا في الحالات الأكثر غرابة
تكلفة الجودة كنسبة مئوية من المبيعات	المبلغ عنها: غير معلوم الفعلي: 20%	المبلغ عنها: 5% الفعلي 18%	المبلغ عنها: 8% الفعلي 12%	المبلغ عنها: 6.5% الفعلي 8%	المبلغ عنها: 2.5% الفعلي 2.5%
إجراءات تحسين الجودة	لا توجد أنشطة منظمة	الأنشطة تحفيزية وقصيرة المدى	ينفذ البرنامج المكون من 14 خطوة مع الفهم الكامل	يتابع البرنامج المكون من 14 خطوة ويبدأ بالتأكد	إن تحسين الجودة هو نشاط مستمر ومنظم
تلخيص موقف جودة المؤسسة	نحن لا نعرف لماذا لدينا مشاكل الجودة	هل يجب أن نواجه دائما مشاكل في الجودة؟	بسبب التزام الإدارة وبرامج التحسين فإننا نقوم بتحديد وحل مشكلات الجودة لدينا	إننا نمنع حدوث العيوب بشكل روتيني	نحن نعرف لماذا ليس لدينا مشاكل في الجودة

المصدر: (March, 1995, p. 13)

- **لقاح الجودة لكروسيبي:**

بالإضافة إلى المبادئ التي قدمها كروسيبي؛ طرح كذلك فكرة أن المؤسسات تحتاج إلى عملية تلقح بنفسها وأطلق عليه اسم لقاح الجودة Vaccine Quality والذي يتشكل من ثلاثة محاور أو أجزاء هامة هي: العزيمة، التعليم والتنفيذ. حيث يقوم إن كانت الجودة وتحديدها أمراً بالغ الأهمية، فإن تريب كافة الأفراد وتعليمهم على طرق وأساليب الجودة والعمل على تحسينها يعد أمراً أكبر أهمية. وضمن مجال فرق العمل التي تطبق المسؤوليات والواجبات نحو الجودة بصورة تضامنية فإن هذا الأمر سيلغي الحدود بين المستويات الإدارية وبين الأقسام وبالتالي تصبح الجودة مسؤولية الجميع (الجبوري، 2017، صفحة 414) أما بالنسبة لثوابت كروسيبي فقد حدد أربعة ثوابت رئيسية هي (لعقون، 2018، صفحة 33):

- الجودة هي المطابقة للمتطلبات وليست الامتياز؛
 - التأكيد على نظام الجودة كأسلوب وطريقة للوقاية لا أسلوب للتقييم؛
 - قياس الجودة المحققة يكون على أساس تكاليف عدم المطابقة؛
 - التأكيد على مبدأ صفر أعطال واعتماده كمعيار أو مؤشر للأداء.
- 4- **فلسفة ارمود:** يعد فيجنوم أول من استعمل مصطلح ضبط الجودة الشاملة، وتتركز فلسفته في هذا الإطار على عشر نقاط يجب أخذها بعين الاعتبار للرفع من مستوى الجودة وتشمل هذه النقاط كما بينها على الآتي (بني حمدان، 2021):
- جعل الجودة عملية واسعة النقاط تتبناها المؤسسة؛
 - الجودة والتكلفة كلاً متكاملًا لا يوجد بينهما تضارب.
 - الجودة هي ما يفهمه العميل وما يتقبله؛
 - توافر الحماس لدى كل الأفراد ومجموعات العمل تجاه مسألة الجودة.
 - العمل على أن تكون الجودة أسلوباً للإدارة.
 - العلاقة الترابطية بين الجودة والإبداع وقيام كل واحد على الآخر؛
 - أن تكون الجودة عملية أخلاقية.
 - التطوير والتحسين المستمر للجودة؛
 - أكد على أن تكون الجودة أقل أهمية من رأس المال وأعلى أهمية من فعالية التكلفة في العملية الإنتاجية.

- أن تطبق الجودة انطلاقاً من نظام شامل يرتبط بالعملاء والموردين.

5- **فلسفة والتر شيوارت:** والتر أندرو شيوارت - أب مراقبة الجودة الإحصائية في وقت العصر الصناعي الذي دخل القرن الثاني، أحدث الفيلسوف والتر شيوارت تغييراً جذرياً في العصر الصناعي. حصل والتر أندرو شيوارت على درجة البكالوريوس والماجستير من جامعة إلينوي وجامعة كاليفورنيا في بيركلي، وحصل على الدكتوراه في الفيزياء خلال عام 1917. في عام 1918 بدأ حياته المهنية كمهندس في شركة ويسترن إلكترونيك واستمر حتى عام 1924. في وقت لاحق وفي عام 1925 انضم إلى مختبرات الهاتف في بيل وأقام الخدمة في كوادرات مختلفة واستمر في نفس الشيء حتى تقاعده في عام 1956. نجح شيوارت في جلب مسارات التخصصات المختلفة مثل الهندسة والاقتصاد والإحصاء ضمن مكتب واحد. وتعتبر أحد أعظم اختراعاته مخططات التحكم (خلال عام 1924) وارتفعت كواحدة من أعظم المساهمات في فلسفة العلوم. ويعود له الفضل في التأكيد على نظرية الاحتمالات كأداة للإحصائي من قبله. واستناداً إلى محاضراته الأربع التي ألقاها في واشنطن عام 1938، نشر كتابه بعنوان «الطريقة الإحصائية من وجهة نظر مراقبة الجودة» وقدم للعالم كخبير إحصائي. ركز عمله على تقليل الاختلاف في عملية التصنيع وتعديل العملية المستمرة لمعالجة عدم المطابقة الذي يؤدي في الواقع إلى زيادة التباين ويقلل من الجودة. وتتمثل المساهمات الرئيسية لشيوارت فيما يلي (Pradeep Kumar, Raju, & Satish Kumar, 2016, p. 143):

- مراقبة الجودة الإحصائية: في كل عملية إنتاج، يتطلب الأمر مراقبة العملية من أجل ضمان جودة المنتج. مخططات SQC هي التقنيات التي تلبي هذه المتطلبات. الهدف الرئيسي لمخططات SQC هو التحكم في العملية واكتساب بعض الأفكار حول ما يحدث في العملية. هذه المخططات هي التمثيل الرسومي وتهدف هذه التقنيات ببساطة إلى تحقيق درجة أعلى من الخدمات والمنتجات عالية الجودة. في إطار SQC، هناك سبعة عناصر تساعد في مراقبة وفهم العملية، ويطلق عليها سبعة أدوات من SQC وهي: مخططات التدفق؛ مخططات التحقق؛ مخططات باريتو؛ المخططات المبعثرة؛ مخططات التحكم؛ مخطط السبب والنتيجة ومخططات التشغيل؛

- مراقبة العمليات الإحصائية: هناك منظران في التحكم في العمليات الإحصائية (SPC) لضمان جودة المنتجات أثناء عملية التصنيع. هما: الأول مقبول من المواصفات والثاني التوحيد في إنتاج

- العناصر. يمكن تحقيق ذلك من خلال مخططات التحكم، التي تقارن بيانات أداء العملية بشكل رسومي، وتعمل حدود التحكم كخطوط مقيدة على الرسم البياني؛
- مخططات التحكم: نظراً لأن كل عملية لها بعض الاختلافات، فإن هذه الرسوم البيانية تميز الأسباب المشتركة والتباين، والتي تشير إلى ما إذا كانت العملية تحت السيطرة أم لا. إذا كان تحت السيطرة، فلن يتم إجراء أي تغييرات على المعلمات. أما إذا كانت العملية خارج السيطرة فيجب التحسين؛
 - قدرة العملية: القدرة على تحقيق نتائج قابلة للقياس من مزيج من الآلات والأدوات والطرق والمواد والأشخاص المشاركين في الإنتاج هي موضوع القدرة على العملية؛ من أجل فهم المفهوم، يجب أن يكون لدى المرء دراية ومعرفة بمخططات التحكم وعلاقتها بالمنحنى العادي.
- 6- **فلسفة كارو ايشيكاوا:** اعتماداً على أفكار Deming سعى المنظرين اليابانيين وعلى رأس ايشيكاوا لتطبيق مواصفات الجودة الشاملة خلال القرن الماضي وبالتحديد خلال سنوات الخمسينيات، وطوروا تلك الأفكار بما يتناسب مع بيئة الأعمال في اليابان، كما أكدوا على أن تحسين الجودة هي مسؤولية الجميع في المؤسسة؛ ووضع ايشيكاوا 7 معايير لتطبيق إدارة الجودة وبالتالي نجاحها وتتمحور حول النقاط التالية (عطية، 2007، صفحة 35):
- مشاركة الجميع في طرح المشكلات وذلك في حلها في المؤسسات الإنتاجية والخدمية؛
 - الإصرار على تعليم وتدريب العاملين على مختلف أشكال الجودة، نظمها لزيادة القدرة لديهم على المشاركة الفعالة في العمليات؛
 - استخدام الدورات المرتبطة بالجودة، لتحديث وتطوير المعلومات والرفع من مستوى التنظيم بوصفه بحاجة دائمة للتطوير والتنمية؛
 - استعمال الطرق الإحصائية والعمل على القضاء على المشكلات أو حتى حدوثها؛
 - ضبط الجودة وتأكيداتها؛
 - تقويم عمل المؤسسة من قبل رئيس مجلس الجودة خلال السنة ضمن جلستين؛
 - تنمية العلاقة بين المؤسسة وعمالها.
- 7- **فلسفة جينيشي تاجوشي:** هو أحد أشهر خبراء الجودة اليابانيين في أمريكا الشمالية وأساليبه منتشرة في هذه القارة أكثر من اليابان على وجه الخصوص. جعله معهد الموردين الأمريكيين (فرع من شركة فورد للسيارات) أحد العناصر الرئيسية لنهجه. تاجوشي علم نفسه بنفسه واكتسب خبرة في

شركة عائلية صغيرة. على الرغم من أن أساليبه لم تكن مقبولة على نطاق واسع في اليابان، إلا أن عمله تم الاعتراف به رسمياً هناك حيث حصل على كأس Deming، بالإضافة إلى جائزة الإمبراطور لعمله في النظرية الإحصائية.

ويركز نهج تاجوشي على تحسين تطوير المنتجات والتصنيع في نفس الوقت. يقترح البحث عن الأهداف المثلى وتطوير منتجات قوية يمكنها تحمل القوى التي يمكن أن تؤدي إلى تدهور البيئة والجودة. وقد طورت ممارسات تجريبية تقنية لتحديد المزيج المثالي من الميزات اللازمة للمنتج لتلبية متطلبات العملاء وتقليل إمكانية الاختلاف. وتعد دالة الخسارة الكلية هي مساهمة شخصية أخرى تاجوشي في نظرية TQM إدارة الجودة الشاملة. توضح هذه الوظيفة المفهوم القائل بأن أي انحراف لمتغيرات مهمة عن قيمتها المثلى، حتى لو ظلت هذه المتغيرات ضمن مجال التسامح الثابت، سيؤدي ذلك إلى خسارة للعميل (AIAC, 1994, p. 204). وفقا لهذه الفلسفات المنسوبة لأشهر رواد إدارة الجودة يمكن لنا استخلاص الفرق بين الإدارة التقليدية وإدارة الجودة الشاملة. ونلخص هذه الفروقات في الصفحة الموالية.

وبذلك فإن وصول إدارة الجودة إلى ما عليه اليوم لم يأتي محض الصدفة. وإنما جاء نظير العديد من الجهود من قبل المنظرين والباحثين. الذين ساهموا بشكل أو بآخر في تطوير الاستراتيجيات والمبادئ للقدرة على ضمان جودة المنتجات والخدمات من خلال التزامهم وتشجيعهم على تفعيل تلك المبادئ بالمؤسسات. ومنه تحسين الأداء الكلي للمؤسسة وذلك بتطبيق المبادئ والأسس الرئيسية لإدارة الجودة الشاملة

الجدول رقم (02): الفرق بين إدارة الجودة الشاملة والإدارة التقليدية

وجه المقارنة	إدارة الجودة الشاملة	الإدارة التقليدية
التركيز	الإنتاجية والكفاءة وتحقيق الأهداف المحددة مسبقا	أهمية الجودة في جميع أنحاء المؤسسة
الهدف	تقديم منتجات وخدمات عالية الجودة تلبي باستمرار توقعات العملاء أو تتجاوزها	الهدف المالي زيادة الأرباح إلى أقصى حد أو تقليل التكاليف إلى أدنى حد،
دور العاملين	تعزز مشاركة العاملين في عملية التحسين، وتعتبرهم قيمة	ينظر إليهم على أساس موارد لإنجاز المهام بكفاءة
صنع القرار	تشاركي مع التأكيد على العمل الجماعي والتمكين	مركزي يتخذه المديرين رفيعي المستوى
مراقبة الجودة	الوقاية أكثر من اكتشاف العيوب وتدعو إلى دمج ممارسات ضمان الجودة في جميع مراحل العملية الإنتاجية	تعتبرها وظيفة منفصلة من قبل قسم مخصص للمراقبة يركز على الفحص، الكشف للعيوب بعد العملية الإنتاجية
التحسين المستمر	التحسين المستمر مبدأ أساسي من مبادئ إدارة الجودة الشاملة، ويشجع المؤسسات على تقييم مستمر لعملياتها، وتحديد مجالات التحسين، وتطبيق التغييرات لتعزيز الجودة والكفاءة، كما يشجع على منهجية ستة سيجما، عجلة Deming	غالبا ما تركز على الوضع الراهن والالتزام بالإجراءات المعمول بها والعمليات
نوع العمل	التأكيد على العمل الجماعي والتمكين	العمل الفردي

المصدر: (Mugammbi, 2017)

المحور الرابع: إستراتيجية إدارة الجودة الشاملة

إن التغييرات التي تحدث على مستوى المؤسسات لا تؤدي في الواقع دائما إلى النجاح، فلذلك قبل إحداث عملية التغيير وجب دراسة العديد من الأمور أولها الإستراتيجية العامة التي تتبعها المؤسسة والهيكل التنظيمي ما إن كان مرنا لمواجهة هذه التغييرات...إلخ.

أولا: مفهوم الإستراتيجية العامة للمؤسسة

تعرف الاستراتيجية العامة للمؤسسة على أنها "ذلك الاتجاه المؤسسة ونطاقها على المدى البعيد، والذي يحقق لها ميزة من خلال: تنظيم مواردها في ظل ديناميكية البيئة للوصول إلى الأهداف وتوقعات أصحاب المصالح فيها، وتوقع استراتيجيات منظمات الأعمال ضمن ثلاث مستويات على الأقل وهي (القهيوي، 2013، الصفحات 86-87):

- استراتيجية المؤسسة: تهتم بالنطاق العام لأعمال المؤسسة، وتحقيق تطلعات أصحاب المصالح فيها، وتكون أكثر نشاطا وحيوية لأنها المتأثر الأول بالمستثمرين والأفعال التي تقود في عملية صناعة القرارات الإستراتيجية واتخاذها والمتعلقة بالأعمال. وفي كثير من الأحيان يعبر عنها ضمن رسالة المؤسسة؛
- استراتيجية وحدة الأعمال: ترتبط بطريقة المنافسة الناجحة والتي تستخدمها المؤسسة ضمن سوق معين، وتضم القرارات الاستراتيجية المتعلقة باختيار المنتجات التي تكون في مستوى تطلعات الأفراد، امتلاك الميزة التنافسية، وخلق الفرص الجديدة واقتناصها؛
- استراتيجية تشغيلية أو عملياتية: وتتعلق هذه الاستراتيجية بالطريقة التي يتم بها تنظيم الوحدات أو أجزاء العمل ومكوناته، وتطبيق الاتجاهات الاستراتيجية التي تكون ضمن المستويين الأول والثاني، فهي تركز بصورة مباشرة على الموضوعات كالأفراد، العمليات والموارد.

ثانيا: استراتيجية إدارة الجودة الشاملة

1- مفهوم إستراتيجية الجودة الشاملة

تعرف إستراتيجية إدارة الجودة الشاملة حسب التوجه الأمريكي بأنها "فلسفة، خطوط عريضة ومبادئ ترشد وتدل المؤسسة لتحقيق التطور المتواصل والمستمر، وهي أساليب كمية، إلى جانب الموارد البشرية التي لها رشادة في عملية تسيير الموارد المتاحة، إضافة إلى الخدمات. أد أن كافة

العمليات بالمؤسسة تهدف إلى تحقيق إشباع وحاجات ورغبات العملاء الحاليين والمرقبين" (السيد عطية، 2015، صفحة 777)

فيما يعرف جوران إستراتيجية إدارة الجودة الشاملة بأنها" نهج منهجي لتحديد وتحقيق أهداف الجودة في جميع أنحاء المؤسسة" (Paraschivescu & Caprioara, 2014, p. 20)

2- متطلبات إستراتيجية إدارة الجودة الشاملة

لتطبيق إستراتيجية إدارة الجودة الشاملة لا بد من وجود بعض المتطلبات الضرورية المساعدة على تطبيقها وتتمثل في (خثيم، 2009، صفحة 26):

- وجود قادة لهم القدرة على التغيير والاستعداد لذلك؛
- السلوك التنظيمي للأعضاء؛
- القدرة على تحديد الأدوار؛
- توضيح العائد من وراء تطبيق منهج وفلسفة إدارة الجودة الشاملة إلى خدمات ومنتجات الجودة التي تهدف المؤسسة لتوفيرها إلى العملاء.

3- مراحل وضع إستراتيجية إدارة الجودة الشاملة

يمر وضع استراتيجية الجودة الشاملة بعدة خطوات هامة، نوضحها كما يلي (حبشي، 2007، صفحة 218):

- المرحلة الأولى: وضع الأهداف وتتمثل في مجموعة من الأهداف البعيدة المدى، تضمن للمؤسسة الاستمرارية والبقاء وبالتالي تحقيق رسالتها؛
- المرحلة الثانية: وضع خطة استراتيجية لتنفيذ الأهداف على عدة مراحل: وتحتوي على مجموعة من التغييرات في مختلف الميادين داخل المؤسسة الفلسفة، الثقافة، الأنظمة والأساليب، العمليات، الإجراءات والسياسات بما يخدم الاستراتيجية، وإدخال التحسينات الدورية والمستمرة على أنشطة المؤسسة التي تمكنها من التميز في مستوى الجودة لخدماتها ومنتجاتها، وبالتالي تحقيق رضا العملاء؛
- المرحلة الثالثة: دراسة الإمكانيات المتوفرة بالمؤسسة وهذا ليتم توفير الاحتياجات اللازمة لوضع الخطة الاستراتيجية في موضع وإطار التنفيذ وتتمثل هذه الاحتياجات في كل من الاحتياجات المعنوية والاحتياجات المادية؛

- المرحلة الرابعة: ترجمة الخطة الاستراتيجية إلى خطط تفصيلية ليتم تطبيقها على مراحل متتالية، وكلها تهدف إلى تحقيق الأهداف العامة للمؤسسة، وهي إدارة الجودة الشاملة.

ثالثاً: العلاقة بين الاستراتيجية العامة للمؤسسة واستراتيجية الجودة الشاملة

إن التوجه الكامن وراء ممارسة استراتيجية الجودة الشاملة هو النظر للعملاء كعوامل بارزة تؤدي إلى الأداء التنظيمي العالي، ولذلك فإن المؤسسات التي تمارس هذه الاستراتيجية ترى أن عملياتها يتم تحديدها بناء على احتياجات ورغبات عملائها وهذا ما تركز عليه الاستراتيجية العامة للمؤسسة على المدى البعيد (Osugwu, 2002, p. 143).

وتتكامل العلاقة بين الاستراتيجية العامة واستراتيجية إدارة الجودة الشاملة في الجوانب التالية (

ثوابته، 2016، صفحة 21):

- العلاقة بين العمليات (أبعاد داخلية) والبيئة (أبعاد خارجية) لإستراتيجية المؤسسة؛
 - الأهمية البالغة لمساهمة العاملين بإستراتيجية الجودة الشاملة ودورهم في العملية الإنتاجية؛
 - التكامل الاقتصادي، التكنولوجي، المعرفي، الاجتماعي والتجاري للتحليل الاستراتيجي؛
 - التفاعلات بين الاستراتيجية الشاملة وبين العوامل الثقافية والسلوكية والتنظيمية للمؤسسة؛
- وبالتالي تركيز الاهتمام باستراتيجية إدارة الجودة الشاملة يستوجب أن يكون جزءاً من جميع المتطلبات صياغة الاستراتيجية المرتبطة بالمؤسسة

وعليه تمت مناقشة العديد من الباحثين العلاقة بين استراتيجية إدارة الجودة الشاملة، والاستراتيجية العامة للمؤسسة التي وضعها بورتر. حيث يرى بعض المفكرين أن إدارة الجودة الشاملة كنموذج استراتيجي اعتمده المؤسسة، يحظى بدعم قوي وكبير من قبل القيادة العليا، وبالتالي فإن فلسفة إدارة الجودة الشاملة تتم بنجاح، كما أن عمليات إدارة الجودة على المستوى التشغيلي إلى المستوى الاستراتيجي تحسنت. ومع ذلك وفي هذا الصدد يقول كل من Bowen وDean أن منظور الإدارة الاستراتيجية وتنفيذ إدارة الجودة أو استراتيجيات النشر الأكثر شمولاً مرتبط باختيار الاستراتيجية أو القرار. لذلك فإن المشكلة تكمن في أي نوع من استراتيجية إدارة الجودة الشاملة هو على وجه خاص له أهمية خاصة وسيم اختياره. حيث يفيد التركيز على الوصول إلى الأسواق، مع توفر المزيد من العملاء من خلال منتجات مميزة، واستقطاب المنافسين من خارج مجال عملها. وفي ظل التوجه نحو العلاء ترتبط استراتيجية إدارة الجودة الشاملة باستراتيجية التمايز (Nouri , 2013, p. 95) وعليه يظهر الجدول التالي موقع الجودة ضمن الاستراتيجيات الأساسية لبورتر.

الجدول رقم (03): موقع الجودة ضمن الاستراتيجيات الأساسية لبورتر

الأهداف " الهدف تحسين الجودة"	الجوانب المميزة للجودة	الاستراتيجية العامة
- تخفيض التكاليف الاجمالية للإنتاج	- مطابقة المنتجات - التحكم في العملية - الابتكارات في عمليات التصنيع	استراتيجية قيادة التكاليف
- كسب ولاء العملاء - زيادة هامش الوحدة برفع سعر البيع	- دمج احتياجات العملاء بشكل رئيسي في التصميم - نشر وظيفة الجودة - البحث عن المنتجات المبتكرة	استراتيجية التمايز
- اختراق الأسواق المربحة - كسب ولاء العملاء	مزيج بين المفهوم -المطابقة	استراتيجية التركيز

المصدر: (Lérat-Pytlak, 2006, p. 51)

بالإضافة إلى ذلك تم توضيح العلاقة استراتيجية المؤسسة بإستراتيجية الجودة من خلال التصميم الذي قدمه Skinner والذي يبين من خلاله مدى تأثيرات العوامل الصناعية، المنافسة والعوامل التكنولوجية على استراتيجية المؤسسة ومنه التأثير على استراتيجية الجودة وتصميم العميل والمنتج.

وخلاصة القول إن تكامل الإستراتيجية العامة للمؤسسة وإستراتيجية إدارة الجودة الشاملة سيخلق التكامل الكلي لجميع جوانب المؤسسة، كما سيؤدي ذلك إلى رضا عملاءها. كل هذا ينطلق من تظافر الجهود وتكاتفها بين العاملين على جميع المستويات الإدارية، مع تخصيص المؤسسة لكافة الموارد المالية والبشرية لتحقيق أهداف استراتيجية الجودة.

المحور الخامس: قياس درجة الجودة

يعد قياس الجودة أمراً هاماً في تقييم أداء المؤسسة، حيث تهدف من خلال عملية القياس إلى فهم مدى مطابقة المنتجات والخدمات للمعايير التي حددتها مسبقاً. وبالتالي تضمن هذه المقاييس الاستمرار في عملية التحسين المستمر.

أولاً: مقاييس الجودة

1- مفهوم مقاييس الجودة

تعرف مقاييس الجودة على أنها: "قيام المؤسسة بقياس الأداء مقابل معايير الجودة لتحديد ما إن كانت تلبي التوقعات، ومن خلال تتبع مقاييس الجودة يمكننا الكشف عن نقاط الضعف في العملية أو المنتج الذي يخطر المؤسسة بضرورة تصحيح مجالات النقص بسرعة" (Cupta & Abraham, 2016, p. 15)

2- أنواع مقاييس الجودة

هناك العديد من الطرق التي يتم بها قياس الجودة، وهذا حسب نوعية المنتجات أو المواد التي يريد العميل اقتنائها. وعليه تنقسم إلى مقاييس مالية ومقاييس غير مالية. وعليه نعدد بعض منها في الآتي:

أ- المقاييس المالية: وتتمثل في (مشيب الأحمر، 2024):

- مجموع تكاليف الجودة كنسبة من صافي المبيعات؛
- معدل تكاليف المطابقة إلى إجمالي تكاليف الجودة؛
- معدل تكاليف عدم المطابقة إلى إجمالي تكاليف الجودة؛
- مجموع تكاليف عدم المطابقة كنسبة من المبيعات الجديدة.

ب- المقاييس غير المالية وتتمثل في:

- الرتبة (الدرجة)

الرتبة: تعرف على أنها "فئة أو ترتيب يعطي للكيانات ذات الاستعمال الوظيفي نفسه ولكن باختلاف متطلبات الجودة"، ويعمل نظام الرتب هذا على عملية التصنيف للخصائص المرتبطة ببعض المنتجات والسلع في مجموعات مثل الدرجات: 1، 2، 3... إلخ وأيضاً استعمال النجوم (*، **، ***)، وهذا لغرض تمييز الخدمات في كل من الفنادق والمطاعم. إذ تترك انطباعات العملاء حول مستويات الجودة اتجاه سلع ما دوراً محورياً في تفضيلهم واختيارهم لسلعة ما دون الأخرى، وهذا ما

يعني وضعها ضمن رتبة أو درجة أعلى من سلعة أخرى ضمن معايير ومواصفات معينة. (طالب، 2019، صفحة 24).

- **درجة استقرار المواصفات:** إن الخدمات التي تقدمها المؤسسة ينبغي عليها أن تكون مميزة، وتتصف باستقرار مواصفات الجودة وثباتها، وهذا ما يؤكد أن العملاء في غالب الأحيان ما تكون أفاق تعاملاته مع تلك الخدمة في نطاق تلك المواصفات، وهذا لا ينافي عملية التحسين المستمر، وإنما المرونة التي تتميز بها تلك المواصفات والتي تواكب التطورات والتغيرات في اتجاهات العملاء وأذواقهم؛

- **الاعتمادية:** وتشمل هذه الأخيرة تقديم الخدمة بصورة صحيحة في المرة الأولى، والاتساق في الأداء، يمكن للمؤسسة الاعتماد عليها وبالتالي الوفاء بوعودها؛

- **الملائمة للاستخدام:** يعد هذا البعد من أهم الطرق التي يتم من خلالها إبراز صورة جلية لجودة المنتج أو الخدمة، وتتحقق انطلاقاً من الانسجام والتداخل في العمليات التي تحدث في المؤسسة مع حاجات ورغبات العملاء، ويبرز ذلك من خلال دقة الأداء والتصميم ومنه الدقة في المطابقة بين الأداء والمتطلبات (بوراس و بوعشة، 2017، صفحة 64).

ثانياً: ستة سيجما

1- مفهوم ستة سيجما

تم تعريف 6 سيجما من قبل Gygi على "أنها منهجية لحل المشكلات تساعد في تقليل الأخطاء وتعظيم القيمة، وتستهدف ثلاث مجالات رئيسية هي تحسين رضا العملاء، تقليل وقت الدورة، تقليل العيوب حيث أن هناك 3.4 عيوب لكل 1 مليون فرصة" (Pardee, 2005, p. 4)

وتعرف بأنها "فلسفة إدارة الجودة تركز على تحديد الأخطاء وتحديدها وإخراجها في العمليات التجارية وفي تصميم المنتجات الجديدة، من خلال القيادة والأهداف التي تركز على العملاء والعمل الجماعي والمقاييس التي تركز على العملاء والتحكم في التكاليف" (Llore'ns-Montes & Molina, 2006, p. 487)

ويعرفها Santos بالقول بأنها " نهج يقود إلى تحسين أداء الأعمال وتعزيز رضا العملاء من خلال نهج الإدارة الإستراتيجية، وتطبيق الفكر الاحصائي على جميع مستويات الأنشطة، وقياس الأداء، واستخدام منهجية تدمج التقنيات والأساليب العلمية لتقديم العمليات واستخدامها على النحو الأمثل، والتعلم الناتج عن التدريب والتزام الأفراد" (Santos & Martins, 2008, p. 45)

الملاحظ من التعاريف السابقة أن كلها تركز على العميل ومدى ولائه للمنتجات وخدمات المؤسسة، إضافة إلى التركيز على مستوى الأداء بالمؤسسة. وتخفيض التكاليف.

2- مبادئ ستة سيجما

لنجاح تطبيق منهجية ستة سيجما لا بد من وجود مبادئ تقوم عليه وبالتالي تفاعل هذه المبادئ للوصول إلى الأهداف المرغوبة وقد حددها بيت باند ولاري هولب كما يلي: (حلقان و عبد العزيز، 2014، الصفحات 298-299)

- **التركيز الفعلي على العميل:** إن تطبيق منهجية ستة سيجما يجعل من العملاء في رأس الهرم وفي أولويات المؤسسة؛
- **الإدارة بالحقائق والبيانات:** لا تزال العديد من المؤسسات تأخذ القرارات الإدارية استنادا إلى والافتراضات ووجهات النظر، على منهجية ستة سيجما التي تتبنى القرارات بناء على الإدارة بالحقائق، وبالتالي فهي توضح القياسات والمعايير المستخدمة في تقييم الأداء والعمل، ومن ثم تحليل للبيانات التي تم تجميعها. وعليه فعملية تحديد المشكلات تتم بشكل أكثر فاعلية، ومن ثم الحل النهائي لها، وهذا الأمر يتطلب الإدارة بالمعرفة ونظام المعلومات؛
- **العمليات تكون أينما يكون الفعل:** تطبيق منهجية ستة سيجما يضع العمليات على أنها المحور الأساسي والرئيسي للنجاح، إذ أن القدرة على العمليات والإجراءات والتمكن منها هو المسار لبناء مزايا تنافسية لتقديم الخدمات للعملاء؛
- **الإدارة بالمبادأة:** وتعني التغيير والتخلي عن التقليدي، والتحدي، تحديد الأولويات مع التركيز على تجنب حدوث المشكلات. إذ المبادأة هي بداية التغيير والإبداع؛
- **مؤسسة بلا حواجز:** بمعنى إزالة الحواجز في عملية الاتصال بين المستويات الإدارية سواء صاعدا أو نازلا، فالكثير من المصاريف تذهب سدى بسبب سوء العملية الاتصالية، أو التنافس بين الفرق، وعليه وجب العمل لهذه واحد ومشارك ألا وهو التركيز على قيمة العملاء؛
- **الوصول إلى القيمة مقابل تحمل الفشل:** تطبيق منهجية ستة سيجما في أي مؤسسة يقابله حتما إحداث تغيير في الأساليب والأفكار تحمل في جعبتها بعض المخاطر هذا إذا كان أفراد المؤسسة يهدفون إلى الوصول إلى القمة في الإدارة يخافون الفشل، وبالتالي فانهم لا يحاولوا أبدا.

3- مزايا تطبيق 6 سيجما:

يؤثر التطبيق المناسب لمنهجية ستة سيجما على جميع أجزاء العمل. ولهذا التأثير فوائد ومزايا عديدة نلخصها فيما يلي (Sharma, 2020, p. 4):

- رضا العملاء: ستنفذ الشركة عمليات مطورة وتحسين مراقبة الجودة باستخدام منهجيات ستة سيجما. ينتج عن هذا منتج نهائي محسن. هذا ما يؤدي إلى زيادة رضا العملاء. ولاء العملاء؛ فالعملاء السعداء هم عملاء مخلصون لعلامة تجارية ويعودون لإجراء عمليات شراء مستقبلية. ولتحقيق عميل مخلص ينبغي أن يظل المنتج متسقاً في جودته؛
- رضا العاملين: تتمثل إحدى مزايا ستة سيجما في كيفية توجيه العاملين إلى قضية مشتركة، وتقديم ستة سيجما للقادة فرصة لتوضيح الرسالة وترشيدها، إضافة يمكن أن تخلق النتائج المحسنة إحساساً بالرفقة ما يؤدي إلى نتائج أفضل؛
- تحسين الشراكات: عندما تعمل المؤسسة بشكل جيد، يمكن للمؤسسات الأخرى المرتبطة بها الاستفادة من التحسينات التي قامت بها. هذا ما يمكن أن يؤدي إلى شراكات طويلة الأجل بالإضافة إلى جعلهم يتبنون ستة سيجما مماثلة؛
- تحسين المحصلة النهائية: يتم تقديم إشارات شفوية جيدة من قبل العملاء السعداء، حيث يعودون دائماً لطلب المزيد، كل هذا يترجم إلى تدفق إيرادات محسنة

4- مستويات شهادة ستة سيجما

إن الحصول على شهادة ستة سيجما يثبت أن الفرد قد أظهر تطبيقات عملية ومعرفية بها وعليه يسعى بعض الأفراد إلى الحصول على هذه الشهادة عن طريق التسجيل في الدورات التدريبية على الأنترنت أو في مواقع ستة سيجما.

ويتم التمييز بين مستويات ستة سيجما حسب مستوى الحزام وفيما يلي عرض لهذه المستويات (council Six Sigma certification, 2018, pp. 29-30-31):

- الحزام الأبيض: إن الحزام الأبيض المعتمد في ستة سيجما على دراية بالمبادئ الأساسية لمنهجيتها، بالرغم من أنهم ليسوا في كثير من الأحيان أعضاء منتظمين في فرق تحسين العمليات. ويعد تدريب الحزام الأبيض مقدمة جيدة لستة سيجما للعاملين المساعدين داخل المؤسسة ويمكن أن يوفر المعلومات اللازمة لفهم سبب قيام فرق المشروع بما يفعلونه. ويتيح التدريب للعاملين مراجعة عمليات المشروع، وفهم المعلومات المقدمة في الاجتماعات الهامة، والمشاركة بشكل أفضل في عمليات اختيار المشروع. يمكن أيضاً استخدام تدريب الحزام الأبيض عبر جميع

مستويات العاملين عندما تحاول المؤسسات تنفيذ ثقافة ستة سيجما. وتجدر الإشارة إلى أن تدريب الحزام الأبيض عادةً ما يوفر فقط مقدمة أساسية ونظرة عامة على ستة سيجما، لدرجة أنه لا يدركها جميع محترفي ستة سيجما كشهادة حقيقية من ستة سيجما؛

- **الحزام الأصفر:** تعد شهادة الحزام الأصفر خطوة أعلى من الحزام الأبيض، فهي لا تزال تعتبر مقدمة أساسية لمفاهيم ستة سيجما، لكن الحزام الأصفر يتعلم المعلومات الأساسية حول طريقة DMAIC المستخدمة غالباً لتحسين العمليات، وغالباً ما يتم تضمين المفاهيم التالية في تدريب الحزام الأصفر لـ ستة سيجما، تطوير الفريق وإدارة أدوات الجودة الأساسية مثل مخططات باريتو ومخططات التشغيل، والرسوم البيانية لمقاييس ستة سيجما الشائعة؛ جمع البيانات تحليل نظام القياس تحليل السبب الجذري مقدمة لاختبار الفرضيات على مستوى الحزام الأصفر، غالباً ما يتم توجيه التدريب نحو فهم المنهجية الشاملة وجمع البيانات الأساسية، كما لا يحتاجون إلى معرفة كيفية إجراء اختبار الفرضيات، ولكن يجب عليهم فهم لغة اختبار الفرضيات والاستنتاجات التي يتم استخلاصها من هذه الاختبارات؛ وهم في الغالب العاملون يحتاجون إلى معرفة العملية الشاملة وسبب تنفيذها؛

- **الحزام الأخضر:** تعمل الأحزمة الخضراء المعتمدة ضمن فرق ستة سيجما تحت إشراف الحزام الأسود أو الحزام الأسود الرئيسي. وفي بعض الحالات، قد تقود الأحزمة الخضراء أو تتعامل مع مشاريع أصغر بمفردها، وهي مجهزة بشكل عام بقدرات تحليل إحصائي متوسطة، فقد يتعاملون مع المخاوف المتعلقة بالبيانات والتحليل، أو يساعدون الأحزمة السوداء على تطبيق أدوات ستة سيجما على مشروع ما، أو تعليم الآخرين داخل المؤسسة حول منهجية ستة سيجما الشاملة. يمكن أن يكون أصحاب الأحزمة الخضراء مدراء متوسطين، ومحلي أعمال، ومديري مشاريع، وغيرهم ممن لديهم سبب للمشاركة بشكل منتظم في مبادرات تحسين العمليات ولكنهم قد لا يكونون خبراء ستة سيجما بدوام كامل داخل المؤسسة. في بعض الأحيان، تعتبر الأحزمة الخضراء بمثابة النحل العامل لمنهجية ستة سيجما لأنها تقوم بمعظم عمليات جمع البيانات الإحصائية وتحليلها تحت إشراف الأحزمة السوداء المعتمدة. وغالباً ما يتم تضمين المفاهيم التالية في تدريب الحزام الأخضر: جميع المعلومات المدرجة للحصول على شهادة الحزام الأصفر تحليل وضع الفشل وتأثيراته؛ إدارة المشروع والفريق الاحتمالية ونظرية الحد المركزي التوزيعات الإحصائية

الإحصائيات الوصفية كيفية إجراء اختبار الفرضيات الأساسية التخلص من الهدر ومخططات التحكم الأساسية لكايزن؛

- **الحزام الأسود:** عادة ما يعمل الحزام الأسود المعتمد من ستة سيجما كقائد المشروع في مشاريع تحسين العمليات. وقد يعملون أيضاً ضمن أدوار الإدارة أو التحليل أو التخطيط في جميع أنحاء المؤسسة. يتضمن الحد الأدنى من المتطلبات الشائعة للحصول على شهادة الحزام الأسود كل ما هو مدرج في الحزامين الأصفر والأخضر بالإضافة إلى: مهارات إدارة المشاريع والمعرفة لأدوات المشاريع والعصف الذهني ستة سيجما؛ الإحصائيات المتوسطة إلى المتقدمة فهم تحسين العمليات الأخرى وبرامج الجودة، بما في ذلك إدارة الجودة الشاملة؛ القدرة على تصميم العمليات قدرات متقدمة لتخطيط العمليات، بما في ذلك المخططات الانسيابية وخرائط تدفق القيمة؛
- **الحزام الأسود الرئيسي (الماستر):** هو أعلى مستوى شهادة يمكن الحصول عليه لستة سيجما داخل منظمة الأعمال، عادةً ما يقوم Master Black Belts بإدارة الأحزمة السوداء والأحزمة الخضراء، والتشاور بشأن اهتمامات المشاريع الصعبة بشكل خاص، وتقديم المشورة والتعليم حول المفاهيم الإحصائية الصعبة، وتدريب الآخرين على منهجية ستة سيجما.

5- الخطوات الخمس لمنهجية 6 سيجما (الدميك)

تعد الدميك العمود الفقري لمنهجية ستة سيجما. وعليه تنقسم مراحل هذه المنهجية إلى خمس مراحل هامة وأساسية تتمثل فيما يلي (سليط، 2010، صفحة 143):

- المرحلة الأولى: التعريف والتحديد

وفي هذه المرحلة يتم التعريف بالمشكلة من خلال طرح التساؤل التالي: ما هي المشكلة الأكثر أهمية؟ وفيها يتم تحديد ما يلي:

- توضيح مشكلة مشروع التحسين المراد تحسينه؛
- انتقاء فرق عمل المشروع، مع إعطائها المسؤولية وكل ما تحتاجه من موارد لحل المشكلة؛

ولبناء المشروع يجب توضيح الآتي:

- ✓ اعداد عرض المشكلة؛
- ✓ اعداد عرض الهدف من المشروع؛
- ✓ اعتماد وثيقة المشروع؛
- ✓ ترجمة صوت وأفكار العملاء إلى احتياجات مهمة؛

✓ تحديد العمليات في الخريطة.

- المرحلة الثانية: القياس وهنا يجب الإجابة على السؤالين التاليين:

▪ ما حجم المشكلة الآنية؛

▪ ما الذي يحدث في الوقت الآني؛

وهنا يتم النقاط الأساسية التالية:

✓ تحليل أعراض المشكلة؛

✓ تحديد المستوى الفعلي لمستوى سيجما؛

✓ ابتكار نظام قياس له القدرة والفاعلية على القياس؛

✓ استحداث نماذج وخطط لتجميع البيانات؛

✓ التركيز والاهتمام بالأعراض الهامة للمشكلة وذلك من خلال تجميع المعلومات

والبيانات اللازمة عن الكيفية والطريقة التي تمكن من الانتهاء من العملية في الوقت

الحالي، كما يتم عمل قياس لها، عمل تحليل أولي للبيانات والمعلومات المجمع لخلق

أفكار أولية لتحديد ما سبب المشكلة، وتحديد أعراضها، وعمل قياس الأداء الموجود

باستعمال تلك البيانات والمعلومات الحديثة، إضافة إلى عمل خريطة عمل توضح

طريقة تنفيذ العملية.

- المرحلة الثالثة: التحليل ويطرح في هذه المرحلة الأسئلة التالية:

▪ ما هو أصل المشكلة الصحيح؛

▪ ما هي الجذور التي لها تأثير أكبر في المشكلة؛

▪ فيما تكمن الحلول المحتملة للمشكلة؛

وفي هذا الصدد يتم ما يلي:

✓ عقد جلسات عصف ذهني لتوليد الأفكار في الأسباب المؤدية لحدوث المشكلة؛ ثم

تصنيف وترتيب الفروض الأولية التي تم استخراجها على مخطط التأثير والسبب؛

✓ إجراء اختبار للفروض المستنبطة بغرض اثباتها أو نفيها، أو استحداث فروض

جديدة؛

✓ الفرضيات التي تؤكد الحقائق والبيانات هي الأصل الحقيقي في حدوث المشكلة؛

✓ ترتيب الجذور التي لها تأثير أكبر على المشكلة حسب درجة التأثير؛

✓ الانتهاء بالوصول إلى الجذور ذات التأثير الأكبر للمشكلة على مخطط باريتو.

- المرحلة الرابعة: التحسين وفيها:

- إزالة الجذور المسببة للمشكلة؛
- إيجاد حلول قاطعة للجذور أسباب الانحراف والعمال على تنفيذها، ويتم ذلك من خلال:
 - ✓ خلق أفكار للحلول؛
 - ✓ دمج الأفكار مع بعضها البعض؛
 - ✓ تقييم الخيارات المتاحة واختيار أفضلها؛
 - ✓ تصميم التحسين
 - ✓ اجراء تجربة ضمن حيز صغير؛ ثم تنفيذه على الحيز الكلي؛
 - ✓ تقديم شرح مفصل للتغيير للأفراد الذين سيتولون التنفيذ؛
 - ✓ التخطيط لمواجهة التغيير (المقاومة الثقافية) حيث يستوجب أن تكون الخطة واضحة للتنفيذ؛
 - ✓ وصف التغيير وذلك من خلال شرح أسباب هذا التغيير، وتحديد من سيتولى تنفيذ التغيير؛
 - ✓ التخطيط، الإعداد والتنسيق الجيد بين كل الأفراد المعنيين.

- المرحلة الخامسة: الرقابة وتشمل ما يلي:

- المحافظة على الفوائد المحققة التي اكتسبت وتحققت من التحسين، وضمان عدم حدوث المشكلة مرة أخرى؛
- تصميم رقابة جودة فعالة؛
- مراجعة أدوات التحكم وذلك من خلال:
 - ✓ التنظيم؛
 - ✓ كتابة التحسينات؛
 - ✓ المحافظة واستقرار على النتائج المتوصل إليها؛
 - ✓ احداث قياسات متواصلة؛
 - ✓ اتخاذ الإجراءات الإصلاحية لضبط العملية عند تغير احتياجات العملاء أو عندما تؤكد القياسات على ذلك.

6- معوقات تطبيق 6 سيجما

هناك العديد من الأسباب التي قد تؤدي إلى فشل مبادرات ستة سيجما، وعليه ما هي الأخطاء التي أحدثت ذلك الفشل، كل هذا نتيجة لأسباب رئيسية تعتبر حاسمة في فشلها، وتتمثل تلك العوائق في (Ashok , Narkhede , Deshmukh, & Maduletty, 2012, pp. 27-80):

- عدم وجود التزام من القمة (الإدارة العليا): إن الكلام الشفهي والتعبير عن الدعم للمبادرة فقط في الرسائل البريدية أو الاجتماعات ليس كافياً، بل يجب أن يكون الالتزام واضحاً من خلال الإجراءات، وتتبنى الإدارة العليا مبادئ على أنها عنصراً أساسياً، ففي بعض المؤسسات نجد أن الرئيس التنفيذي يعتقد أن معايير ستة سيجما هي مسؤولية مجموعة مختارة من الأحرزة السوداء والأحرزة السوداء الرئيسية، وهذا خطأ جسيم إذ يجب على القائد أو المسؤول نشر المعرفة العادلة حول كيفية البدء في العملية، ويلهم الآخرين الثقة؛

- عدم التفاني من الإدارة الوسطى: يعتقد مارتن سي، مدير الجودة الأول في مؤسسة BASF Fuel Cell، أن التغيير الأكبر يجب أن يكون في الإدارة الوسطى. بالنسبة لجميع برامج TQM و ISO وستة سيجما ووفقاً له لا يمكن حل أي مشاكل إذا قدم المديرين المتوسطون معلومات بحرية وفي الوقت المناسب كما يفعل الأفراد في الشبكات لتنمية شبكاتهم. باختصار، إنه ليس فقط البرنامج أو الالتزام من قبل الرؤساء التنفيذيين، ولكنه أيضاً لمديرين الإدارة الوسطى دور في ذلك؛

- أحزمة سوداء بدوام جزئي: تتعامل العديد من المؤسسات التي تفشل في إدراك التأثير الحقيقي لأحزمة ستة سيجما مع وظائف الحزام الأسود على أنها وظائف بدوام جزئي. فمن الضروري أن تكون الأحزمة السوداء مواقع بدوام كامل، تتطلب الأحزمة السوداء الكثير من المهارة، التقنية والسلوكية على حد سواء. يحتاج المنصب إلى التركيز بدوام كامل على تحسين الأداء في المجالات المرتبطة بالأهداف الاستراتيجية للمؤسسة، والعائد النموذجي المتوقع من كل مشروع من مشاريع الحزام الأسود هو عدة أضعاف الراتب السنوي لذلك الشخص، ويمكن إكمال عدد من المشاريع كل عام؛ إذن الحزام الأسود بدوام جزئي هو في الحقيقة ما يعادل الحزام الأخضر فقط، يجب أن تختار المؤسسة أفضل موظفيها للخضوع للتدريب والشهادة على أنها أحزمة سوداء كما يستوجب استخدام مواقع الحزام الأسود كخطوة في إعداد قادة المؤسسة المستقبليين؛

- المشاريع غير مرتبطة بالهدف التنظيمي: لكي تحقق ستة سيجما الفوائد المرجوة، يجب أن تكون المشاريع التي يتم تنفيذها متوافقة مع الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة، وعليه يجب أن يستخدم

- اختيار المشروع توازناً بين النهج من أعلى إلى أسفل والنهج من أسفل إلى أعلى. ويمكن أن تكون التحسينات المحلية المنفصلة عن الأهداف الاستراتيجية أكثر ضرراً من أن تكون مفيدة للمؤسسة؛
- التركيز على الكمية بدلاً من الجودة: وبالرغم من أن من الصواب توسيع نطاق المشاركة في مبادرة ستة سيجما، لا سيما في بداية المبادرة، فإن ذلك لا ينبغي أن يؤدي إلى التضحية بنوعية المشاريع من أجل كمية المشاريع. قد يبدو عدد كبير من المشاريع المنجزة جيداً، لكن تأثير المشاريع المنفذة أكثر أهمية؛
 - عدم نظام أو آلية مرئية للمكافأة والاعتراف: يجب أن تكون هناك آلية مرئية للمكافأة والاعتراف بالمبادرة، يمكن أن تكون المكافآت نقدية وغير نقدية مثل الاعتراف العام والشهادات وما إلى ذلك. وترتبط بعض المؤسسات الحوافز بالمبادرة؛
 - لا توجد آلية استعراض: إذ ستؤدي المشاريع والتقدم المحرز في مبادرة التحسين إذا لم يتم استعراضها بانتظام إلى تلاشي زخم المبادرة بعد ذلك، سيكون البدء من جديد مهمة شاقة. ينبغي أن تكون هناك آلية حوكمة سليمة لضمان استعراض المشاريع بانتظام وإحراز تقدم في المشاريع في الوقت المناسب، كما يتطلب أن تشمل لجان الاستعراض الإدارة العليا؛
 - لا يوجد دعم للبنية التحتية للأفرقة العاملة في المشاريع: تتطلب الفرق التي تعمل في المشاريع الكثير من الدعم في قيادة مشاريعها. وهذا يعني دعم البنية التحتية مثل البرامج الإحصائية، ودعم التوجيه وما إلى ذلك. يقلل توافر هذه الصعوبات التي تواجهها الفرق خلال عمر مشروعها؛
 - الإصرار الكبير على الإحصاءات والأدوات: بالرغم من أن ستة سيجما كمنهجية تزخر بالعديد من الأدوات الإحصائية القوية، إلا أنه يجب على الأفراد أن يكونوا حذرين من الوقوع في فخ هذه الأدوات، ويحتاج الممارس إلى استخدام هذه الأدوات لدفع عملية التحسين وليس العكس. في الواقع، وفقاً لإحدى الدراسات الاستقصائية، فإن 60 إلى 70 في المائة من مشاريع التحسين لا تتطلب أدوات إحصائية متقدمة. فأتناء قيادة المشاريع ينبغي الحفاظ على الهدف الأكبر المتمثل في التحسين وجوهر المنهجية كما هو، إن استخدام الأدوات من أجل استخدامها فقط لأنها جزء من مجموعة أدوات ستة سيجما ليس بالأمر الذكي أو الفعال من حيث الوقت والمرونة؛
 - توقع العوائد الكثيرة وفي المدى القريب: بالرغم من أن ستة سيجما تستحق السمعة الإيجابية التي تحصل عليها من العوائد الكبيرة التي توفرها وتقدمها إلى المحصلة النهائية، إلا أن هذا ليس من الحكمة توقع الكثير منذ بداية المبادرة. فهي مثل جميع المبادرات الكبرى تتطلب قدراً كبيراً من

الاستثمار. يبدأ هذا الاستثمار عادةً في إعطاء عوائد كبيرة حوالي العام الثالث. لا ينبغي تثبيط مؤسسات الأعمال إذا كانت العائدات بطيئة في البداية. نظراً لأن ستة سيجم تركيز على تقليل التباين وتحسين الأداء وهي منهجية موجهة نحو النظام، فإن الأمر يستغرق وقتاً حتى تنمو العائدات وتستقر. قد يؤدي توقع نتائج هائلة في وقت مبكر جداً إلى تثبيط القيادة العليا، كما يؤدي إلى تحول أولئك الذين يقودون المبادرة إلى موقف دفاعي.

إن هذه هي الأسباب الرئيسية التي يحتاج الأفراد إلى تجنبها أثناء نشر ستة سيجم في المؤسسة. إذا ظل أولئك الذين ينشرون ستة سيجم حذرين من هؤلاء، فمن المرجح أن تكون المبادرة أكثر سلاسة ونجاحاً.

المحور السادس: الرقابة على الجودة

أي مؤسسة هدفها الأول هو تحقيق الربح (المؤسسات الربحية)، وللوصول إلى ذلك فهي تسعى إلى خفض التكاليف لنفس سعر بيع لكل وحدة، ومن أجل الاستمرارية وجب أن تكون السلع والخدمات المعروضة تتمتع بالحد الأدنى من الجودة المطلوبة من العميل، فالجودة الإضافية تعني تكاليف أخرى إضافية. وهكذا هي الجودة فالوصول إليها سيكبد المؤسسة تكاليف معتبرة. وللتخلص من هذه التكاليف الزائدة وجب مراقبة العملية من البداية حتى النهاية.

أولاً: الرقابة على الجودة

1- مفهوم الرقابة على الجودة

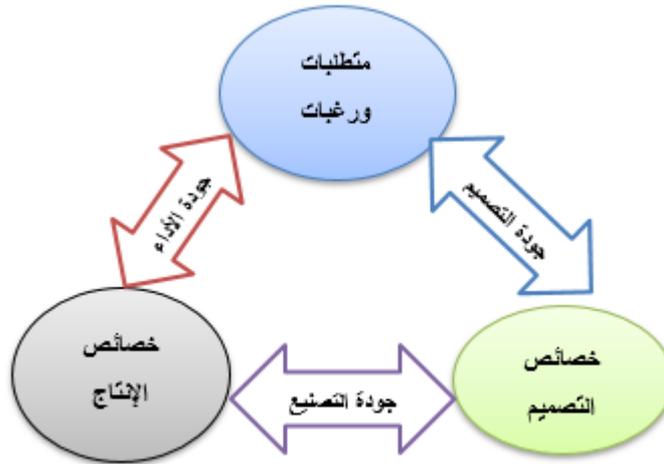
تعرف الجودة بأنها "عملية التفتيش للمنتجات لضمان استيفائها لمعايير الجودة المطلوبة، وتتضمن مراقبة الجودة وضع معايير حول مقدار التباين المقبول. بهدف التأكد من تصنيع منتج ما أو تقديم خدمة ما، للوفاء بالموصفات التي تضمن تلبية احتياجات العملاء من ناحية. والوفاء بالموصفات التي تكفل للعميل من ناحية أخرى" (Textiles committee, n.y, p. 4)

وبذلك تتمثل العناصر الأساسية لمراقبة الجودة في النقاط التالية:

- المواصفات: وتعني تحديد الخصائص المهمة لجودة المنتج، والتي تلبي رغبات العملاء؛
- التصميم: وهو التصميم المتفق عليه حسب المواصفات، وهذا بعد أن تم معرفة حاجات الزبائن بدقة؛
- مرحلة التصنيع: وهي المرحلة التي فيها تصنيع المنتج كما صمم له وبالمواصفات الموضوعية؛
- التفتيش عن الجودة: وهذا لغرض التأكد من المطابقة بين المنتج والمواصفات وتصحيح العيوب إن وجدت؛
- مراجعة المواصفات: وهي الديناميكية في مواكبة التغيرات والتطورات في رغبات وحاجات العملاء بشكل خاص والمستهلكين بشكل عام.

ويوضح الشكل أسفله مثلث الجودة الذي يجمع العناصر السابقة الذكر أعلاه

الشكل رقم (07): مثلث الجودة



المصدر: (نيوف، 2012، صفحة 59)

2- أنواع الرقابة على الجودة:

الرقابة على الجودة تعد عملية مستمرة تبدأ مع بداية وصول المواد الخام، فعملية التصنيع إلى أن تنتهي عند العميل. وهذا يصد د التحقق أن الخدمات والمنتجات مطابقة للمعايير والمواصفات الموضوعه.

وعليه هناك ثلاث أنواع من الرقابة على الجودة (سيد عبد النبي، 2019، صفحة 203):

- الرقابة القبليه (الأمامية) على الجودة: وتقوم هذه الرقابة على منع دخول المواد الأولية (المدخلات) التي لا تتوفر على الشروط الموضوعه والمطلوبه؛
- الرقابة الأنبيه (الحالية) على الجودة: ويقصد بها الرقابة على خطوط الإنتاج للعمليات، وبالأخص عند الانتقال من عملية إلى عملية أخرى. وتعتبر من أهم المراحل لكون التكلفة الناتجة عن التنفيذ غير المناسب والسليم سيكون ضخمة؛
- الرقابة البعديه (الخلفية) على الجودة: وتكون بعد الانتهاء من عملية التصنيع للمنتج، وبهدف التأكد من تطابق المنتج مع مواصفات والمعايير المرغوبه. وما إن اكتشف خطأ أو عيب يتم الاستبعاد أو التصحيح.

3- فوائد الرقابة على الجودة:

- للمراقبة على الجودة أهمية بالغة على المؤسسة والعميل على حد سواء. وهذه بعض الفوائد الشائعة لمراقبة الجودة التي يمكن للمؤسسات الاستفادة منها: (Gupta, Yadav, Sahu, Yadav, & Maurya, 2021, p. 1923)

- رضا المستهلكين والعملاء: إن المستهلكين هم الأكثر استفادة من الجودة المحسنة للمنتجات، وبعبارة أخرى يحصلون على أفضل منتج من مؤسستهم المرغوبة؛
- تخفيض تكلفة الإنتاج: إذا خضع الإنتاج والعمليات للتفتيش، فإن تكلفة الإنتاج تتخفض بشكل كبير؛
- بصرف النظر عن ذلك فإن مراقبة الجودة تحافظ أيضاً على علامات التبويب على الهدر وإنتاج المنتجات منخفضة الجودة، لذلك، يمكن خفض تكلفة الإنتاج بشكل كبير؛
- استخدام الموارد: وتضمن مراقبة الجودة استخدام الموارد المتاحة على أكمل وجه، ويكفل هذا مرة أخرى السيطرة على جميع أنواع أوجه القصور والهدر؛
- تخفيض تكلفة التفتيش: ومن المزايا الأخرى لمراقبة الجودة أنه يمكن تخفيض تكلفة التفتيش إلى حد كبير؛
- زيادة النوايا الحسنة: إذا تم صنع منتجات عالية الجودة، فإن العملاء راضون. نتيجة لذلك ترتفع النوايا الحسنة للمؤسسة. نتيجة لذلك يمكن تمويل المؤسسة بكل سهولة؛
- تثبيت الأسعار: من خلال تدابير مراقبة الجودة، يمكن للمؤسسات صنع منتجات بنفس المستوى من الجودة. نتيجة لذلك يمكن لها حل المشكلة الشائعة المتعلقة بتثبيت الأسعار.

4- أهداف الرقابة على الجودة

- لنظام الرقابة على التكاليف عدة أهداف نذكرها على النحو التالي: (زوير، 2014، صفحة 168)
- العمل للحصول على إنتاج منتجات و سلع ذات مواصفات ومعايير متجانسة، إضافة إلى يعمل على إعطاء الفرصة لغرض التطوير والتحسين في الأساليب التكنولوجية المتعلقة بالإنتاج؛
- زيادة الطاقة الإنتاجية وكفاءتها من خلال الرفع من ساعات العمل، ومطابقة المعايير؛
- خفض التكاليف المرتبطة بالأداء التشغيلي؛
- الزيادة في المبيعات ما يقابلها الزيادة في الأرباح؛
- التقليص من شكاوى العملاء وذلك بالاستمرار في تقديم تحسينات في المنتجات والعمل على تطويرها؛
- الاستجابة الآنية لمتطلبات العملاء و رغباتهم.

5- أساليب الرقابة على الجودة:

تعتمد الرقابة على الجودة بعض الأساليب في عملية الفحص بدلا من الفحص الشامل. وهنا يمكننا أن نميز بين نوعين من الرقابة على الجودة:

- الرقابة باستعمال عينات القبول؛

- الرقابة عن طريق خرائط الرقابة على الجودة.

1- الرقابة باستعمال عينات القبول (خرائط قياس الخصائص): وتعتمد على القياسات العامة لمدى

مطابقة المنتجات مع المعايير من عدمه، وهذا دون التوجه للعمليات الحسابية مثل المدى والمتوسط الحسابي، ويتم تدوين البيانات على أساس ذلك مطابق أو لا، وعليه تؤخذ المعلومة بصورة صحيحة ودقيقة، وتعامل وفق حساب النسب المئوية وتتمحور في:

▪ خريطة النسبة المعيب P: تتعلق بقياس النسبة المئوية للمنتجات المعيبة ضمن العينة؛

▪ خريطة عدم المعيب C: تتعلق بعدد الوحدات غير مطابقة للمعايير في العينة.

وتعد هذه الطريقة من بين أكثر الأساليب الإحصائية المستخدمة وهذا لانخفاض تكلفتها، الوقت اللازم لاستعمالها. وهناك نوعين من أسلوب العينات هما: الأول أسلوب العينة الواحدة ويتم عن طريق سحب عينة واحدة من الوحدات المرغوب في فحصها، وفي ظل ذلك يتم اتخاذ القرار بالرفض أو القبول. أما الثاني أسلوب العينتين المتتاليتين وهنا يتم أخذ عينتين للفحص عوض عينة واحدة لغرض اتخاذ القرار المناسب بصدد قبول الوحدات أو رفضهم (لاكسي و قارة مصطفى، 2015، الصفحات 140-142).

2- الرقابة عن طريق خرائط الرقابة على الجودة: وتعرف على أنها تمثيل بياني لسلسلة من

المشاهدات المتعاقبة تم أخذها خلال مجال زمني، حيث أن لكل مشاهدة تمثيل بياني لحدود معينة تمثل التوزيع المتوقع والمشاهدات، والتي تقع خارج الحدود المعينة تعد غير عشوائية وبالتالي تستحق لفحص. حيث يمثل المحور الأفقي من هذه الخرائط أرقام العينات المرغوب فحصها، والمحور العمودي يمثل العوامل المرغوب قياسها. وتتشكل من ثلاث خطوط: الخط الوسطي يطلق عليه الخط المركزي ويشير إلى الوسط الحسابي أو متوسط المتوسطات، أما الخطان الآخران فيمثلان الحد الأعلى والحد الأدنى، وأن هذه الحدود تحدد معيار الجودة للمنتج أو العنصر الخاضع لعملية الفحص، ويبقى مقبولا إذا ما كان ضمن المساحة المحصورة بين الحدين الأعلى والأدنى لمعيار الجودة (الزبيدي، 2005، صفحة 40).

6- القرارات الأساسية في عملية الرقابة على الجودة

توجد العديد من القرارات الاستراتيجية التي تقف أمام إدارة الجودة، والتي ترتبط بالتعرف على أهمية المنتج في تحسين المركز التنافسي للمؤسسة في البيئة التي تنشط فيها، وتتمحور هذه القرارات في الأسئلة الآتية التي يستوجب على نظام الرقابة الإجابة عليها (الدراركة، 2015، الصفحات 104-105):

- ما هي النقاط في أي مرحلة من مراحل الإنتاج يجب القيام بعملية اختبار مستوى الجودة؟ وهنا نكون أمام البدائل التالية:

- الفحص يكون شامل للمواد الأولية، والقطع الداخلية المستعملة في العملية الإنتاجية؛
 - الفحص يكون قبل العمليات الإنتاجية لجميع المدخلات؛
 - الفحص قبل مراحل الإنتاج مثل: التكاليف الكبيرة، القيمة المضافة الأعلى، الاستثمار الأكبر؛
 - الفحص قبل المراحل التي كانت من قبل ترتفع فيها نسبة العيوب؛
 - الفحص كذلك بعد الانتهاء من العمليات الإنتاجية (المنتج النهائي).
- ما هو الأسلوب المتبع في عملية الفحص، وهنا إما الفحص الشامل لكل المجتمع الذي تتم عليه عملية الرقابة؟، أو الفحص الجزئي لبعض العينات المراقبة.
- ما هو الاجراء المتخذ بالنسبة للوحدات المعيبة؟، وهنا نجد الخيارات التالية:
- استبعاد المنتج المعيب؛
 - اصلاح المنتج المعيب؛
 - تحديد الخطوات الإصلاحية المتبعة لتصحيح العملية الإنتاجية؛
 - إعادة النظر في المواصفات الموضوعة والمعايير الخاصة بالجودة لتتلاءم مع الظروف الفعلية للتشغيل؛
 - تحديد الظروف التي لها قابلية إعادة النظر فيما يتعلق بالمعايير الموضوع للجودة.
- ماهي النواحي الرئيسية التي سيتم قياسها في المنتج؟ وهنا يستخدم مقاييس عاملة كالرتبة، القابلية للصيانة، الاعتمادية...إلخ.
- ما هي درجة تكرار عملية القياس والفحص؟ ونكون أما بديلين: الأول توجد نظم انتاج مستقرة بطبيعتها وبالتالي يمكن تكرار عملية القياس والفحص عليها، أما الثاني نزم غير مستقرة وبالتالي عدم القدرة على تكرار عملية القياس والفحص عليها.

- ما هي حدود المطابقة للمواصفات المتعلقة بتصميم المنتج؟ وهنا يتم تحديد المطابقة بين المنتج والمعايير المحددة له/ وتكون مطابقة تامة أو مطابقة نسبية.
- ما هي الأساليب الإحصائية الملائمة في عملية الرقابة على الجودة؟ وهنا إما استخدام عينات القبول، أو أسلوب الرقابة على العملية.

ثانياً: مفهوم تكاليف الجودة

1- مفهوم تكاليف الجودة

يتيح المنتج أو الخدمة عالية الجودة للمؤسسة جذب العملاء والاحتفاظ بهم. تؤدي الجودة الرديئة إلى عدم رضا العملاء. على هذا النحو، فإن تكاليف الجودة الرديئة ليست مجرد نفقات فورية أو إعادة صياغة وتصحيح، بل هي أيضاً خسارة المبيعات المستقبلية وبالتالي أداء المؤسسة.

من الناحية التاريخية توجد ثلاث جهات نظر افترضها مديرو الأعمال وأن زيادة الجودة يقترن بالتكاليف، وأن الجودة الأعلى تعني التكلفة الأعلى، وقد فند رواد الجودة في هذا الرأي. فجوران فحص اقتصاد الجودة ووجد أن فوائد الجودة تفوق التكاليف، وبذلك توسع مفهوم جودة التكاليف إلى ما بعد وظيفة التصنيع، وقدم كروسبي المفهوم الرائج الآن القائل بأن " الجودة مجانية" واستناداً لهذه الآراء فإن اليوم الرأي يكون ضمن واحد من بين ثلاث فئات التالية: (Omachonu & Ross, 2004, p. 207)

أ- الجودة الأعلى تعني تكلفة أعلى: أي أن سمات الجودة مثل الأداء والميزات تكلف أكثر من حيث العمالة والمواد والتصميم والموارد المكلفة الأخرى. والفوائد الإضافية من تحسين الجودة لا تعوض عن النفقات الإضافية؛

ب-تكلفة تحسين الجودة أقل من المدخرات الناتجة: تم الترويج لهذا الرأي في الأصل من قبل Deming وهو منتشر على نطاق واسع بين الشركات المصنعة اليابانية، تنتج الوفورات عن انخفاض إعادة التشغيل والخردة والنفقات المباشرة الأخرى المتعلقة بالعيوب. ويقال إن هذا ما يفسر التركيز على التحسين المستمر للعمليات في الشركات اليابانية؛

ت-تكاليف الجودة هي تلك التي تم تكبدها أكثر من تلك التي كان من الممكن تكبدها إذا تم بناء المنتج أو الخدمة التي تم أدائها بشكل صحيح تماماً في المرة الأولى - هذا الرأي يتمسك به أتباع فلسفة إدارة الجودة الشاملة ولا تشمل التكاليف فقط تلك المباشرة، ولكن أيضاً تلك الناتجة عن فقدان

العملاء، وفقدان الحصة السوقية، والعديد من التكاليف الخفية والفرص الضائعة التي لم تحدها أنظمة محاسبة التكاليف الحديثة.

وفي هذا الصدد وصف فايغنهاوم مفهوم تكاليف الجودة لأول مرة بأنها "وسيلة لتحديد التكلفة الإجمالية للجهود وأوجه القصور المتصلة بالجودة" (Soon , 2012, p. 5)

وتعرف تكاليف الجودة بأنها صيغة مختصرة لجميع تكاليف الأعمال المتكبدة لتحقيق جودة المنتج أو الخدمة. وتشمل هذه التكاليف تكاليف الوقاية، تكاليف التقييم، تكاليف الفشل الداخلي، تكاليف الفشل الخارجي، تكلفة تجاوز متطلبات العملاء، وأخيرا تكلفة الفرصة الضائعة، إذ يمكن لهذه التكاليف مجتمعة أن تستنزف المؤسسة ما يتراوح بين 20 إلى 30 بالمئة من مبيعاتها أو إيراداتها (Bank, 2000, p. 40).

كما عرفت بالقول " تلك الجهود الضرورية لتحقيق والوصول إلى الجودة، والحفاظ على استمرارية الجودة العالية للخدمات والمنتجات المراد استخدامها، أي تلك الجهود المبذولة لضمان صلاحية المنتج أو الخدمة، وتقاس هذه الصلاحية وفقا للواصفات والمعايير المعينة والمحددة" (طعيمة، 2008، صفحة 20)

اجمالا يمكن القول بأن تكاليف الجودة هي تلك التكاليف الناتجة عن الوصول إلى جودة المنتج المرغوب. وتشمل تلك التكاليف كل التكاليف من بداية تصميم المنتج إلى ما بعد بيعه.

2- أنواع تكاليف الجودة

تتبع قيمة نظام الجودة في قدرته على إرضاء العميل، وعليه تعكس تكاليف الجودة تحقيق أو عدم الوفاء بمتطلبات المنتجات أو الخدمات على النحو المحدد من منظور العميل. قد تشمل هذه المتطلبات مواصفات تصميم المنتج، وتعليمات التشغيل، واللوائح الحكومية، والتسليم في الوقت المناسب، وإجراءات التسويق...إلخ. تحدد مختلف مكونات تكاليف الجودة على أساس مطابقة المنتجات؛ الخدمات أو عدم المطابقة. ويتألف تحقيق الاحتياجات، التي يحددها مطابقة المنتجات أو الخدمات، من عنصر التكاليف، يحدد على أنه تكاليف الوقاية، بينما يتألف عدم المطابقة من مكونات التكلفة لتكاليف التقييم والفشل. وعليه يمكن القول إن تكاليف الجودة هي الفرق بين التكلفة الفعلية والتكلفة المخفضة إذا كانت جميع المنتجات والخدمات مطابقة. وتتمثل هذه التكاليف في: (Mitra , 2016, pp. 23-24)

- **تكاليف الوقاية:** وهي التكاليف الشاملة والتطويرية لتصميم المنتج وتصميم العمليات والمعدات وتقنيات التحكم في العمليات (من خلال وسائل مثل مخططات التحكم) وتصميم أنظمة المعلومات وجميع التكاليف الأخرى المرتبطة بصنع المنتج في المرة الأولى. كما أن التكاليف المرتبطة بالتعليم والتدريب مدرجة في هذه الفئة. وتشمل التكاليف المماثلة الأخرى التكاليف المرتبطة بسبب الخلل وإزالتها، وتغييرات العمليات، وتكلفة مراجعة الجودة. وتزداد تكاليف الوقاية مع الأخذ بنظام للجودة، وقد تشكل في البداية نسبة كبيرة من مجموع تكاليف الجودة. ومع ذلك يتباطأ معدل الزيادة مع مرور الوقت. وعلى الرغم من زيادة تكاليف الوقاية، فإن التخفيضات في التكاليف الإجمالية للنوعية تبررها إلى حد كبير التخفيضات في تكاليف الإخفاق الداخلي والخارجي؛
- **تكاليف التقييم:** تكاليف التقييم هي تلك المرتبطة بقياس أو تقييم أو مراجعة وتدقيق المنتجات أو المكونات أو المواد المشتراة أو الخدمات لتحديد درجة مطابقتها للمعايير المحددة. وتشمل هذه التكاليف معالجة فحص واختبار المواد الواردة وكذلك فحص المنتجات واختبارها في مختلف مراحل التصنيع وعند القبول النهائي. وتشمل التكاليف الأخرى في هذه الفئة تكلفة معايرة وصيانة أدوات ومعدات القياس وتكلفة المواد والمنتجات المستهلكة في اختبارات التدمير والاستيراد والنفقات. وتحدث هذه التكاليف في العادة أثناء الإنتاج أو بعده ولكن قبل إصدار المنتج للعميل. وبالتالي فهي مرتبطة بإدارة النتيجة، في حين أن تكاليف الوقاية مرتبطة بإدارة القصد أو الهدف. عادة ما تتخفض تكاليف التقييم مع مرور الوقت حيث يتم منع حدوث المزيد من حالات عدم المطابقة؛
- **تكاليف الفشل الداخلي:** تتكبد المؤسسات تكاليف الفشل الداخلي عندما تفشل منتجاتها والمكونات والمواد والخدمات في تلبية متطلبات الجودة قبل نقل الملكية إلى العميل. ستختفي هذه التكاليف إذا لم تكن هناك أوجه عدم تطابق في المنتج أو الخدمة. تشمل تكاليف الفشل الداخلي تكاليف الخردة وإعادة صياغة المواد والعمالة والنفقات العامة المرتبطة بالإنتاج. يمكن أن تشمل تكلفة تصحيح الوحدات غير المطابقة، كما هو الحال في إعادة صياغة المنتجات؛ ومع تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة ويصبح فعالاً مع مرور الوقت فإن هذه التكاليف ستتخفض تدريجياً، وينتج عن ذلك تقليل الخردة وإعادة العمل حيث يتم منع حدوث المشكلات؛
- **تكاليف الفشل الخارجي:** يتم تكبد تكاليف العطل الخارجي عندما لا يكون أداء المنتج مرضياً بعد نقل الملكية إلى العميل أو تكون الخدمات المقدمة غير مطابقة؛ إذا لم يتم إنتاج وحدات غير

مطابقة، فستختفي هذه التكلفة. تشمل هذه التكاليف تلك الناجمة عن شكاوى العملاء، والتي تشمل تكاليف التحقيق والتعديلات، وتلك المرتبطة باستلام المنتجات غير المطابقة ومعالجتها وإصلاحها واستبدالها، كما تدرج تحت هذه الفئة رسوم الضمان (فشل المنتج في غضون وقت الضمان) وتكاليف المسؤولية عن المنتج (التكاليف أو التعويضات كنتيجة للتقاضي بشأن المسؤولية عن المنتج). يحدث انخفاض في تكاليف الفشل الخارجي عندما يتم تنفيذ نظام مراقبة الجودة بنجاح؛

- **تكاليف الفشل الخفي:** تشمل المكونات القابلة للقياس لتكاليف الفشل تلك المرتبطة بالخرقة أو إعادة الصياغة أو الضمان، والتي يمكن تتبعها بسهولة بواسطة أنظمة المحاسبة. جزء كبير من تكاليف الفشل "مخفي" وتشمل هذه الوقت الإداري والهندسي المرتبط بتحديد الأسباب وتحديد الإجراءات العلاجية المرتبطة بالإخفاقات. ومن الأمثلة على التكاليف التي لا يمكن للنظم المحاسبية تتبعها بسهولة، تعطل الخط، وضرورة زيادة المخزون، وانخفاض القدرة المتاحة، وفقدان الطلبات بسبب رداءة النوعية، وبالتالي فإن ما يتم الإبلاغ عنه عادة على أنه تكاليف فشل ليس سوى جزء صغير من تكاليف الفشل الحقيقية.

3- مؤشرات قياس وتحليل تكاليف الجودة

توجد بعض المؤشرات التي من خلالها يمكننا حساب تكاليف الجودة وتحليلها بناء على النتائج المستخلصة. وتتضمن هذه المؤشرات في (المعمار، 2020، الصفحات 46-47):

- **مؤشر العمل:** وهي النسبة المئوية لتكاليف الجودة بالنسبة إلى إجمالي ساعات العمل المباشرة، ويتسم هذا المؤشر بسهولة حسابه، في المقابل لا يناسب الصناعات ذات الآلات الكثيفة، ويتأثر بآلية الإنتاج. ويحسب كما يلي:

$$\text{مؤشر العمل} = \frac{\text{تكاليف الجودة الكلية}}{\text{إجمالي ساعات العمل المباشرة}}$$

- **مؤشر التكلفة:** وهي النسبة المئوية لتكاليف الجودة بالنسبة إلى إجمالي تكاليف الإنتاج غير مباشرة والمباشرة، ويعد من المقاييس المنتشرة بكثرة، ويستعمل لحساب تكلفة التسويق، المشتريات أو التصميم. ويحسب كما يلي:

$$\text{مؤشر التكلفة} = \frac{\text{تكاليف الجودة الكلية}}{\text{إجمالي تكاليف الإنتاج المباشرة وغير المباشرة}}$$

- **مؤشر المبيعات:** وهو النسبة المئوية لتكاليف الجودة بالنسبة إلى إجمالي قيمة المبيعات، ويعد كذلك من أكثر المؤشرات شيوعا واستخداما، وله اهتمام خاص من قبل الإدارة لمساهمته في التأثير على صناعة القرار والتخطيط. في المقابل يخضع للتغيرات الموسمية في كميات المبيعات وأسعارها؛ ويحسب كما يلي:

$$\text{مؤشر المبيعات} = \frac{\text{تكاليف الجودة الكلية}}{\text{إجمالي المبيعات}}$$

- **مؤشر الإنتاج:** وهو النسبة المئوية لتكاليف الجودة بالنسبة إلى إجمالي كمية الإنتاج، كالمتر، الصندوق، ويعتمد عند الإنتاج قطع متماثلة ومتجانسة، أما في حال تباينها فهنا يكون صعب المقاربة. ويحسب كما يلي:

$$\text{مؤشر وحدة الإنتاج} = \frac{\text{تكاليف الجودة الكلية}}{\text{إجمالي كمية الإنتاج}}$$

للإشارة أن اختيار مؤشر من المؤشرات يقف عند معايير يستوجب الالتزام بها ومن أهمها:

- مدى حساسية وتأثر المؤشر بآلية الإنتاج؛
 - مدى حساسية وتأثر المؤشر للتغير في جدول الإنتاج؛
 - مدى حساسية وتأثر المؤشر للتغيرات الموسمية في المبيعات؛
 - مدى حساسية وتأثر المؤشر بالتنوع في منتجات المؤسسة.
- واستنادا لذلك فإن النهج الجيد لفهم الجودة هو تحليل التكاليف المرتبطة بتحقيقها أو الفشل في تحقيقها. وبذلك تنقسم التكاليف حسب طبيعتها إلى عدة أنواع كما تم ذكرها في المحتوى. ولتجنب التكاليف الكبيرة وتتكدب المؤسسة الخسائر في ذلك وجب عليها القيام بنظام رقابة على الجودة يكون فعال وله إمكانية الكشف عن العيوب والأخطاء قبل، أثناء وبعد العملية الإنتاجية حتى يصل المنتج إلى العميل.

المحور السابع: حلقات الجودة

يأتي الاهتمام بحلقات الجودة من قبل المؤسسات لكونها وسيلة فعالة تعمل على تحقيق أهدافها واستمراريتها. فهذه الأخيرة تهدف إلى تحسين الجودة وبالتالي فهي تهتم بتطبيق الطرق العملية والعلمية لغرض تحسن العمليات التي تقوم بها المؤسسة، مع محاولة تنمية وتطوير كفاءات العاملين على مستواها.

أولاً: التطور التاريخي لحلقات الجودة

ترجع الأصول التاريخية لحلقات تحسين الجودة مع بداية التجربة اليابانية في إدارة الجودة الشاملة، أي مع نهاية سنوات الأربعينيات وبداية سنوات الخمسينيات من القرن الماضي، هذا بعد أن وصفت المنتجات والخدمات اليابانية بالرداءة وهذا حتى عام 1960، حيث بدل اليابانيون جهوداً كبيرة لعرض عملية التحسين في منتوجاتهم والعمل على تطويرها، وأيقنوا بأنه لتحسين المنتوجات لا بد البدء ببرنامج واضح ودقيق في الرقابة على الجودة، ويرجع الفضل في ذلك كما تم التطرق إليه سابقاً إلى المنظرين Deming، جوران، شيوهارت. كل هذا ساهم في زيادة الإنتاج والأداء لدى اليابانيين برغم فقر اليابان من الثروات الطبيعية. ويعد ميلاد حلقات تحسين الجودة عام 1961، إذ ظهرت على أنها تطورا وامتدادا طبيعيا لما كان يطلق عليه أُنذاك **Book-Reading Circles** وذلك بمعرفة المفكر المهندس ايشكاوا في جامعة طوكيو مع زملائه، والذي طرح فكرة انشاء مجموعات أو فرق صغيرة من العمال عملها يكون في التعرف على المشاكل المرتبطة بعملهم. ومن هنا ولدت حلقات تحسين الجودة. وكان ظهور أول حلقة جودة عام 1962 بشركة نيبون للتلغراف والتلفون. أما في الولايات المتحدة الأمريكية فيرجع إلى بداية سنة 1968 ومع سنة 1980 أضحت هذه الحلقات كأسلوب وآلية عمل للتحسين، وانتشرت فيما بعد في العالم ككل (راضي و العربي ، 2016، صفحة 122).

ثانياً: مفهوم حلقات تحسين الجودة

تتعدد التسميات التي اطلاقها على حلقات الجودة، فمنهم ما أطلق اسم دوائر الجودة، ومنهم اسم مجموعات الابتكار، ومنهم مجموعات التقدم...إلخ.

تعرف حلقات الجودة بأنها " مجموعة صغيرة دائمة ومتجانسة من خمسة إلى عشرة متطوعين ينتمون إلى نفس الوحدة (ورشة عمل، مكتب، خدمة، مختبر، شبكة مبيعات) أو لديهم اهتمامات مهنية مشتركة" تجتمع الحلقة بانتظام لتحديد وتحليل وحل المشاكل التي تختارها فيما يتعلق بالجودة والسلامة والأمن، الإنتاجية...إلخ، وهي تضع حلاً لهذه المشاكل من خلال تطبيق منهجية دقيقة جداً في حلها،

مع استخدام الأدوات المناسبة. ويتحقق أعضاء الحلقة من صحة الحل ويقدمونه إلى المدراء المعنيين لاتخاذ القرار بشأنه، ويرصدون تطبيقه وظهور نتائجه، كما توجه لهم الدعوة بصورة دورية لتقديم عملهم إلى الإدارة" (Chevaller, 2014, p. 38)

وتعرف كذلك على أنها " مجموعة صغيرة من الموظفين يقومون بعمل مماثل ويلتقون بشكل طوعي معاً بشكل منتظم لتحديد وتحليل وحل المشاكل والقضايا المتصلة بالعمل. كما تحفز الجميع على تحقيق قدر أكبر من الرضا في بيئة العمل على أساس التبادل الثقة والتعاون" (Shireen, 2014, p. 31)

ويظهر الجدول التالي الخصائص التي تتميز بها برامج حلقات الجودة والهدف من كل خاصية.

الجدول رقم (04): خصائص برامج حلقات الجودة

الغرض	الخاصية
المؤسسة تطلب متطوعين	العضوية
6-12 عضو من مختلف مجالات العمل	حجم الحلقة
التركيز على الجودة وتحسين الانتاجية	المواضع المناقشة
تقديم التوصيات	السلطة
لا توجد مكافآت مالية وأحياناً تقدير	المكافآت
أربع ساعات في الشهر وتكون داخل المؤسسة	جدول الاجتماعات
المدير الميسر ولكن المشرف غير موجود	القيادة
حل المشكلات والعمليات الجماعية	التدريب

المصدر: (Mohrman & Lawler, 1994, p. 22)

ثالثاً: أهمية حلقات الجودة

وفي ضوء ما سبق ذكره يمكن إرداف أهمية حلقات الجودة بالنسبة للمؤسسة في النقاط التالية (الشمري ، 2021 ، الصفحات 407-408):

- العمل على تحسين مستويات الأداء بالمؤسسة ككل والتطوير المستمر؛
- توليد مناخ عمل نشط أساسه ثقافة المشاركة والتعاون، مما يولد الشعور لدى العاملين بأن ما يقومون به ذو أهمية كبيرة وقيمة حقيقية؛
- التركيز على العمل الجماعي وذلك من خلال التركيز على مناقشة قضايا العمل في المؤسسة؛
- التواصل الفعال بين العاملين والإدارة؛

- الحرص على تقديم وإبراز القدرات الحقيقية وهذا من خلال طرح الأفكار الضمنية التي يمتلكها العاملين؛
- التركيز على الاستجابة لرغبات العملاء والمستفيدين من منتجات وخدمات المؤسسة. إلى جانب التركيز على المزايا التنافسية؛
- تعد حلقات الجودة أداة لتشجيع الجميع على تحسين جودة ما تقدمه المؤسسة؛ وفسح المجال لهم في تقديم الحلول الإبداعية للمشاكل التي تواجه المؤسسة؛
- كما تعتبر وسيلة لتنمية قدرات ومهارات العاملين؛ والحث على تطوير أساليب وطرق العمل في إطار الجودة المرغوبة.
- التقليل من مقاومة التغيير لدى العاملين؛

رابعاً: أهداف حلقات تحسين الجودة

- تصور حلقات الجودة هو الملائمة للاستخدام والتكتيك المنفذ هو تجنب العيوب والنقائص في الخدمة أو المنتج، بدلاً من التحقق منها والعمل على إصلاحها أو إزالتها لاحقاً.
- وبذلك فإن أهداف حلقات الجودة تتمحور حول (Jatt, 2016, pp. 577-578):
- المساهمة بنشاط وحيوية في تحسين وتطوير المؤسسة؛
 - الوجود داخل الهيكل التنظيمي السائد للتغلب على الحواجز من أجل تشجيع تبادل مفتوح للأفكار؛
 - لتطوير موقف إيجابي والشعور بالإحساس المشاركة في عملية صنع القرار فيما بين العاملين؛
 - رضا العملاء هو الهدف الأساسي لأي مؤسسة. وعليه تساعد دوائر الجودة في تحقيق هذا الهدف ومساعدتها على المنافسة لأطول فترة ممكنة؛
 - مساعدة العاملين على احترام الإنسانية وبناء مناخ تنظيمي مناسب يستحق العمل؛
 - عرض القدرات البشرية بالكامل واستخلاص الإمكانيات العديدة على المدى الطويل؛
 - تحسين نوعية المنتجات والخدمات؛
 - تحسين مختلف الكفاءات؛ وهذا أيضاً أحد الأهداف في جميع المؤسسات؛
 - تخفيض التكلفة والجهود المهدرة على المدى الطويل.

خامسا: المبادئ الأساسية التي تقوم عليها حلقات تحسين الجودة

تقوم حلقات تحسين الجودة على عدة مبادئ يجب أن تتوفر حتى يكون عمل وممارسات الحلقة في شكله ومساره الجيد. وبذلك تتبلور المبادئ في أهم ستة مبادئ أساسية هي: (العالم، 2011، الصفحات 161-162)

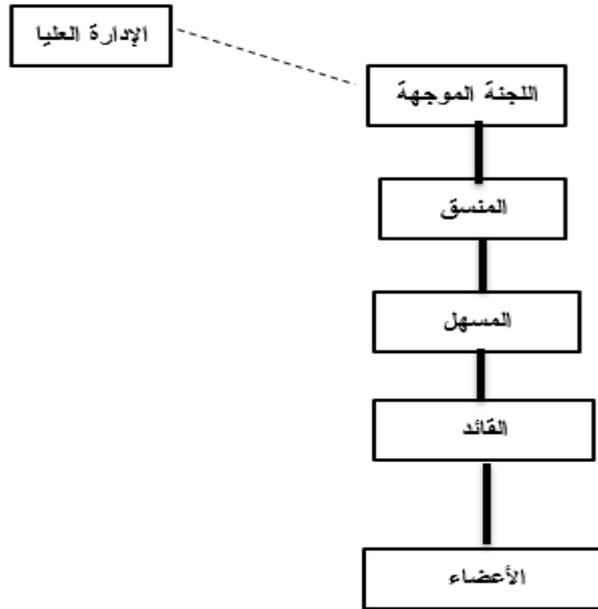
- الانظام الاختياري للحلقة: وهذا مبدأ أساسي وأهم دعامة مميزة للحلقة، إذ أن أحداث التوازن بين أفكار ومشاعر الأفراد وتغيير سلوكه من ناحية وفي سلوكه الجديد من ناحية أخرى؛ وبذلك تكون الحلقة اهتمامها الأول مراعاة حرية الفرد في الانضمام من غيره، وعلى مستوى كافة المستويات الإدارية دون أن يكون هناك نوع من الضغط ومن ثم توليد نوع من الالتزام والانضباط الذي يؤدي إلى احتمالية نجاح الحلقة في تغيير سلوك الأفراد؛
- ملكية الحلقة: ونقصد بها حرية التصرف، اتخاذ القرار سواء للإدارة المسؤولة عن النشاط أو من قبل أعضائها؛ هذا الأمر يولد لدى فريق الحلقة شعور قوي بالانضباط والالتزام بالولاء لها، وبالتالي الإحساس بملكية الحلقة؛
- فلسفة الحلقة: ويتمثل هذا المبدأ في عملية التحفيز التنافسي المؤدي إلى نجاح الكل، فعوض أن ينجح طرف واحد على حساب الأخر. كما يجب أن تكون المنافسة ذات طابع تعاوني؛
- مسؤولية أعضاء الحلقة: اهتمام الحلقة هو حل المشكلات التي تقف عائقا أمام عملهم وحسب، وهذا ما يلغى التبعية للآخرين، مما يشجع ويحفز على التعاون بين أعضائها وتحقيق النجاح لهم كلهم؛
- مبدأ الثقة: يقوم على أهمية معاملة أعضاء الحلقة كمسؤولين، مما يساهم في رفع أدائهم وتحسينه؛ والتمهيد لاكتساب السلوكيات؛ والاتجاهات التي ترمي إليها حلقات الجودة؛
- الاعتماد على الحقائق: يمنح هذا المبدأ لأفراد الحلقة كسب الثقة، وهذا استنادا على المعلومات والمعارف والحقائق في تقديم الحلول لحل المشاكل التي تواجههم لا على وجهات النظر، هكذا تكون الفرصة أمام الجميع للتحدث بصفة واحدة تساعد في حل المشاكل التي تعيق جودة العمل، وتحد الإنتاجية.

سادسا: مكونات حلقة الجودة

يتشكل الهيكل التنظيمي لحلقات الجودة من العناصر التالية: (كريم، 2024)

- **الإدارة العليا:** ويمثلها مدير الإنتاج، وتعمل على دعم حلقات الجودة، وتوفير كل ما يحتاجونه من بيانات التكاليف، الاتصال بالخبراء والفنيين بالمؤسسة، التدريب المستمر لأعضاء الحلقة... إلخ؛ توفير الموارد المادية الضرورية؛
- **اللجنة الموجهة:** وتتشكل من المدربين في القطاع المستهدف، وهي التي تقوم بإنشاء الحلقات، مع تقييم أعمالها كما أنها تتخذ القرارات فيما يتعلق بمقترحات الحلقات؛
- **المنسق:** وهو الذي يمثل حلقة الربط بين أقسام المؤسسة وبين لجنة التوجيه، ويعد مسؤولاً عن ضبط عملية معالجة المشكلات، كما يقوم بعملية اختيار الأفراد المناسبين للعمل كمساعدين لبرنامج الحلقة؛ (يظهر هذا المركز في العادة لدى المؤسسات الكبرى)؛
- **المسهل:** ويتمثل عمله في تعميم فكرة حلقة الجودة والترويج لها، وكذلك الحصول على العاملين المتطوعين للعمل ضمن الحلقة، إضافة إلى تدريب القادة؛ المساعدة في حل المشاكل، نشر ما يدور داخل الحلقة فيما بين الأقسام، والمتابعة مع تقييم سياسات المؤسسة المسهلة في تنمية وانجاح حلقة الجودة؛
- **قائد الحلقة:** وهو المسؤول بصفة أولى عن تحديد الأسلوب والموضوع المراد مناقشته، ويكمن دوره في تدريب أفراد الحلقة على حل المشكلات، والتقنيات المستعملة؛ حفظ السجلات، دعم الحلقة... إلخ؛
- **أعضاء الحلقة:** تكمن وظيفتهم الرئيسية في تحليل المشكلات وتحديد ما ضمن نطاق عملهم، وتقديم حلول لتلك المشكلات، حضور الاجتماعات واللقاءات الحلقة. كما أن أعضاء الحلقة يكونون من ضمن منطقة العمل، والذين يتميزون بخبرة عالية في مجال عملهم، إضافة إلى القدرة على حل المشاكل. والشكل التالي يوضح هيكل حلقة الجودة.

الشكل رقم (:): هيكل حلقة الجودة



سابعاً: خطوات عمل حلقات الجودة

تتحدد آلية عمل حلقات الجودة ضمن خمس خطوات أساسية هي: (بوعزة و عوماري، 2018، صفحة 291)

- **الخطوة الأولى:** تحديد المشكلة والمقصود بيها تشخيصها، وهنا يستلزم المعرفة الجيدة، بحجم تلك المشكلة وبحم تأثيرها، والأسباب المؤدية لحدوثها، وفيها يتم تحديد الأهداف لحلها، إضافة إلى ضرورة استعمال الأساليب الناجعة لتحديد المشكلة ومن أهم هذه الأساليب نجد أسلوب العصف الذهني الذي يعتبر من أهم الطرق لتنمية قدرات الأفراد الإبداعية ومهاراتهم في حل المشكلات؛
- **الخطوة الثانية:** بعد أن تم تحديد المشكلة بشكل واضح، يتم جمع البيانات، تصنيفها وترتيبها والعمل على تحليلها، مع تحديد الأسلوب المناسب لحل المشكلة كمخططات السيطرة الإحصائية، مخطط باريتو...إلخ؛
- **الخطوة الثالثة:** تحديد الخيارات المتاحة لحل المشكلة: وفيها يتم تحديد الحلول وتحديد المسارات العمل المساعدة على حل المشكلة والوصول إلى الهدف المحدد والمراد في المرحلة الأولى وهذا ما يستوجب على الأقل وجود بديلين اثنين قبل أخذ القرار؛
- **الخطوة الرابعة:** اختيار الخيار الأفضل: يتم طرح جميع المقترحات التي تم اختيارها لحل المشكلة أمام فريق الحلقة لتحديد الخيار الأمثل؛

- **الخطوة الخامسة:** تنفيذ ومراقبة الحل: وفي آخر خطوة يتم تنفيذ الحل المختار ومراقبته، انطلاقاً من جمع وتحليل البيانات لمعرفة إذا تطابقت مع الأهداف المسطرة التي من المفترض تحقيقها من وراء حل المشكلة، وإذا ما كانت البيانات غير مطابقة يستلزم على فريق الحلقة الرجوع لعملية تقييم البدائل واختيار خيار آخر لحل المشكلة.

ثامناً: متطلبات نجاح حلقات الجودة

- لحلقات تحسين الجودة أهمية كبيرة تتطوي عليها، ولهذا فهي تحتاج لمجموعة من المتطلبات لنجاحها، وتحدد هذه المتطلبات في (حمود، 2000، الصفحات 141-142):
- ضرورة الفهم الجيد لطبيعة العمل والالتزام نحو المجموعة لكل فرد من أفرادها، وهذا في المرحلة الأولى قبل البدء في تطبيق البرنامج؛
- تصميم المنتجات يكون وفق المعايير والمواصفات القياسية، فمن ناحية يكون ضمن موضع التطبيق، ومن الناحية الأولى يكون منسجم مع هيكلها؛
- الالتزام الكلي لمختلف المستويات الإدارية، مع أهمية وجود قائد أو موجه لتلك المجموعات، تكون له صلة وعلاقة مباشرة مع القادة الآخرين وهذا للعمل ضمن مجموعة شاملة مترابطة هدفها تحقيق هدف المؤسسة العام؛
- تعيين مدرب مهمته العمل على تنمية قدرات قادة حلقات الجودة ويدعمهم؛
- التأكيد على المدربين أن كل منهم استلم برنامجاً للتدريب؛
- التأكيد على ضرورة الدعم من قبل الإدارة العليا لحلقات الجودة؛
- إبراز للأعضاء أن الانخراط في حلقات الجودة هي عملية تطوعية، وتكون برغبة العاملين؛
- التزام المدراء نحو هذه الحلقات، مع توفير الوقت الملائم لعقد جلسات مع الأعضاء بشكل دوري ومنتظم؛
- إنشاء مجموعة تحت اسم **Family** بمعنى دعوة العاملين ذوي الاهتمام المشترك والمعارف في العمليات التي تحتوي عليها حلقات الجودة؛
- إقامة نظام أو منهج لحل المشكلات، يهدف لتوفير العقول لا أن يكون إجراء شكلي؛
- تقديم كل المقترحات وعرضها على الحلقات، مع ضرورة تنفيذ تلك المقترحات المرشحة فعلاً.

تاسعا: فوائد حلقات الجودة

لحلقات الجودة فوائد كثيرة يمكن اجمالها في النقاط التالية: (Sharma, 2013, p. 157)

- التأثير في سلوك الأفراد؛
- حلقات الجودة تمكن الفرد من تحسين القدرات الشخصية؛
- حلقة الجودة تزيد من احترام الذات الفردية؛
- تساعد حلقة الجودة المتطوعين على تغيير خصائص شخصية معينة، كما تساعد العمال على تطوير القدرة على أن يصبحوا مشرفين مستقبلا؛
- تزيد حلقات الجودة من احترام المشرف على العمال؛
- تزيد حلقات الجودة من فهم العمال للصعوبات التي يواجهها المشرفون؛
- تزيد حلقات الجودة من احترام الإدارة للعمال؛
- تغير حلقة الجودة مواقف بعض العمال السلبية؛
- تقلل حلقات الجودة من الصراع الناجم عن بيئة العمل.

عاشرا: المشاكل التي تواجه حلقات الجودة

تقف أمام حلقات الجودة الكثير من المشاكل التي تحول دون نجاح إدارة الجودة الشاملة، أو حتى تحقيق الأهداف التي ترغب في تحقيقها. وتتمثل هذه المشاكل في (درواش و خام الله، 2015، الصفحات 322-323):

- الفشل في حل المشكلات واحتوائها،
- المساهمة الضعيفة من قبل مشرف الحلقة على اعتبار أنه عضو مشارك وليس رئيسا؛
- عدم استيعاب الإدارة العليا للأبعاد التي يستوجب معالجتها عند اجتماعات الحلقة؛
- ضعف العملية الاتصالية بين العاملين والإدارة العليا؛
- الفشل في معالجة الظواهر التكنولوجية والفنية في العملية الإنتاجية؛
- ضعف الدعم الذي تتلقاه الحلقة من قبل الإدارة العليا؛
- توقع عوائد مادية أو زيادة محسوسة في الإنتاجية من طرف العاملين الآخرين بالمؤسسة؛
- اختيار المشاكل الصعبة التي تواجه المؤسسة لحلها من طرف الحلقة مما يؤدي إلى فشلها في حلها؛
- المشاكل التي قد تحدث بين النقابة العمالية وذلك عن طريق تمثيلها للأعضاء في هذه الحلقة.

وبذلك فإن حلقات الجودة هي وسيلة للتميز وتحقيق التحسين المستمر سواء للمنتجات أو الخدمات أو حتى العمليات، كما أنها تشكل نافذة هامة للمؤسسة لتحقيق أهدافها على المدى البعيد. فبتوفير كافة السبل والمتطلبات الضرورية لحلقات الجودة يمكن لها أن تكون بؤرة لتوليد الأفكار الابتكارية التي من خلالها تستمر المؤسسة وتنمو. فتحقيق رغبات العملاء اليوم يقوم على التجديد والابتكار.

المحور الثامن: تطبيق إدارة الجودة الشاملة

إن تطبيق برنامج إدارة الجودة الشاملة داخل المؤسسة لا يمكن أن يأتي أكمله إلا إذا تم على النحو المطلوب، وذلك بدأ من المستوى الأعلى داخلها؛ وصولاً إلى المستويات الدنيا مع توفر المتطلبات اللازمة، والمرور السلس ووفق مراحلها كل خطوة حسب ما تمت دراسته فيها، مع التركيز على الأسباب التي تحول دون تحقيقها في المؤسسة. فتنبي هكذا برنامج يتطلب ويستوجب التزام الجميع بمبادئ إدارة الجودة الشاملة.

أولاً: متطلبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة

لإدارة الجودة الشاملة عدة متطلبات يستوجب تفرها حتى يتم تطبيقها على النحو السليم. وتتبلور هذه المتطلبات في النقاط التالية: (ختيم ، 2009 ، الصفحات 60-61)

- **تأييد الإدارة العليا ودعمها لبرنامج تطبيق إدارة الجودة الشاملة:** إن من أهم العوامل المساندة في نجاح إدارة الجودة الشاملة هو دعم الإدارة العليا، ولهذا كون قرار تطبيقها يعد قرار استراتيجي، يتم صناعته من قبل القيادة الإدارية العليا على مستوى المؤسسة، من خلال السعي لتطوير رسالة، رؤية المؤسسة ونشرها ضمن استراتيجيتها، ويتمثل دعم الإدارة العليا بدأ من الإعلان عن تطبيق إدارة الجودة الشاملة وهذا أمام الملء وفي جميع المستويات، إضافة إلى الالتزام بالبرامج والخطط على كافة هذه المستويات مع تخصيص الإمكانيات البشرية والمادية لعملية التطبيق؛
- **ثقافة المؤسسة وتهيئة مناخ ملائم للعمل:** ويتمثل في اعداد العاملين في مختلف المستويات للاقتناع وقبول المفاهيم التي تحملها إدارة الجودة الشاملة، وهذا لغرض التقليل من المقاومة للتغيير، إلى جانب التزامهم وتعاونهم جراء التغييرات التي طرأت في أساليب العمل؛ أما بخصوص ثقافة المؤسسة فتكمن في تغيير الممارسات بتغيير أسلوب المكافأة؛ تغيير طريقة مراقبة الأداء، طريقة التقييم في التزامهم بالمهام، طرق تقييم مدى ابتكارهم، واحترامهم لإجراءات العمل وقواعده... الخ؛
- **التوجه بالمستهلك:** إن من أهم أهداف إدارة الجودة هو تحقيق درجة عالية فيما يخص رضا العميل سواء الخارجي أو الداخلي؛ فالعملاء هم نوات ولب كل المجهودات التي تبذلها المؤسسة، ولهذا وجب عليها أن تعمل على تقييم مستوى رضاهم، وهذا بناء عن طريق إقامة نظام معلومات

داخلها يساعدها في معرفة مدى رضاهم، وكذلك وضعية المنافسين لها، التغييرات في أذواقهم ورغباتهم... الخ؛

- **قياس الأداء للجودة والإنتاجية:** وجود نظام بالمؤسسة له القدرة على القياس الدقيق جدا والقائم على الأساليب الاحصائي، للتعرف على مدى نجاح تنفيذ وأداء العمليات، إلى جانب القضاء على التباين والاختلافات بصورة وجذرية؛
- **إدارة موارد بشرية نشطة وفعالة داخل المؤسسة:** الأفراد هم أساس النجاح بالمؤسسة، لذلك وجب أن تكون هناك عناية خاصة بهم، وهذا انطلاقا من وضع مجموعة من الأنظمة التي تسمح بإدارة ناجحة وفعالة للموارد البشرية من خلال وظائفها المتمثلة في الاختبار والتعيين، تقييم الأداء، نظام المكافآت والحوافز، التدريب، والهدف من هذه الأنظمة هو دمج وانخراط كل الموارد البشرية ضمن فريق واحد يعمل على خطط التحسين المستمر؛
- **التدريب والتعليم المستمرين:** وهذا سعيا منها لتأهيل العاملين من خلال وضع برامج تدريبية للعاملين ضمن مختلف المستويات، وتتمشى مع مهامهم بالمؤسسة للوصول إلى تلك المهارات المنسجمة مع عملية التحسين المستمر، بحيث تكون العملية التدريبية في الوقت المناسب مما يؤهلهم إلى وضع تلك المعارف الجديدة موضع التنفيذ الحقيقي والفعلي؛
- **قيادة إدارية فاعلة مساعدة على تطبيق إدارة الجودة الشاملة:** الأنماط القيادية التي تساعد على تبني إدارة الجودة الشاملة هي تلك التي تتسم بروح العمل الجماعي، والتنسيق بين أعضاء المجموعة، كما أنها تهتم بالجانب الهيكلي في التنظيم، وغرس القيم السليمة في العاملين بالمؤسسة؛
- **اشراك الجميع في عملية التحسين:** لكي تكون هناك إنتاجية وأداء مرتفع من طرف العاملين بالمؤسسة وجب أن يتخلص العامل من هاجس الخوف لديه، ومن ثم العمل من أجل مؤسسته، على أن يتم التعامل مع جميعهم على أنهم مجموعة واحدة، هذا ما يساهم في خلق نسق عالي من خلاله يتلاشى العمل المكرر، وبالتالي يدفع هذا التكامل بين المجموعة نحو الاهتمام بالموردين على طريق مشاركتهم هم الآخرين في تحسين وترقية جودة وشروط التوريدات؛
- **انشاء نظام معلومات خاص بإدارة الجودة الشاملة:** من أجل السير الحسن لعمليات التحسين لا بد من تأسيس نظام معلوماتي بالمؤسسة، من خلال تتم مراقبة العمليات بشكل مستمر، حيث يوفر المعلومة ويعمل على تحليلها وتفسيرها ي الوقت المناسب وبالتالي تصبح أداة فعالة في الرفع من مستويات الجودة بدأ من نشر المعرفة بين الجميع؛ ما يدفع بالتطبيق الجيد لها.

ثانياً: مستويات تبني إدارة الجودة الشاملة

لتبني إدارة الجودة الشاملة عدة مستويات، وهذا راجع لتباين القناعات الخاصة بكل مستوى إداري؛ مدى توفر الموارد البشرية والمادية...إلخ. وعليه توجد ستة مستويات لتبني إدارة الجودة الشاملة وهي على التوالي (غزال، 2017، الصفحات 208-209-210):

- **المستوى الأول غير ملتزمين:** وهنا يضمن المؤسسات التي استهلت مليّة التطبيق لبعض المفاهيم المرتبطة بالجودة، وعمليات التحسين لم تكن مباشرة، وغير مخطط لها ضمن المدى البعيد لمستوى الجودة. ففي هذا المستوى تولي المؤسسات الاهتمام بالعوائد على المبيعات والأصول، كما أنها لا تستثمر فالموارد البشرية واعتمادها على أسلوب العقاب، إضافة إلى عدم الاهتمام بالجودة ومدى مطابقة المنتجات للمواصفات والمعايير، ضعف الاتصالات بين العاملين والعملاء إلى جانب اتباع أسلوب الفحص الكلي والشامل لمنتجات المؤسسة؛
- **المستوى الثاني مستوى المترددين:** تكون هنا المؤسسة لها قابلية التحول نحو إدارة الجودة الشاملة، غير أنها تكون في بداية عمليات التحسين، ولا تفوق الثلاث سنوات، كما أنها لا تملك مخطط لنشر المفاهيم المرتبطة بإدارة الجودة الشاملة، عدم التفريق بين نظام ISO 9000 على أنه نظام لإدارة الجودة ويكمن هدفه في مطابقة نظم العمل مع المواصفات المعتمدة على المستوى العالمي للحصول على المواصفة وبين إدارة الجودة الشاملة على أنها فلسفة لها مقوماتها الفكرية ومبادئها الأخلاقية والإدارية؛
- **المستوى الثالث مستخدمى الأدوات:** وتكون المؤسسة هنا ذات خبرة في مجال تحسين الجودة؛ ولها مدة حوالي 5 سنوات، توظف مجموعة من الأدوات كأساليب ضبط الجودة، حلقات الجودة، الأساليب الإحصائية...إلخ؛
- **المستوى الرابع منفذي التحسينات:** بعد أن تمضي من 5 سنوات إلى 8 سنوات من ممارسات عمليات التحسين تصل هنا المؤسسة إلى المستوى الرابع، ويبدأ اهتمامها بتغيير الثقافة، وتوقن أهمية هذا التحسين المتواصل والمستمر للجودة، ومن أهم ما يميز هذا المستوى هو اتباع سياسة عدم وقوع الأخطاء، اعتماد البرامج التدريبية والتعليمية طويلة الأجل لكل المستويات الإدارية، الإصرار على أهمية انخراط العاملين بها ضمن فرق العمل، مع إضفاء الثقة المتبادلة بينهم وأخيراً إجراء مقارنة مرجعية لأنشطة التحسين؛

■ **المستوى الخامس رابحي الجوائز:** تكون هنا المؤسسة قادرة للمشاركة ضمن مسابقات جوائز الجودة، وتكون قد وصلت لمرحلة النضج من إدارة الجودة الشاملة. ولها ثقافة تنظيمية مساندة وقدرات تسمح بانخراط العاملين. وبالتالي يكون اعتماد واضح من قبل عمالها لتحسين مستوى الجودة، اعتماد أسلوب المقارنات المرجعية من طرف المستويات الإدارية، اقتناع العاملين بأهمية إدارة الجودة الشاملة على أنها أسلوب وطريقة لإدارة الأعمال والتي من ورائها تحقق رغبات ومتطلبات العملاء؛

■ **المستوى الأخير:** وتكون المؤسسة ضمن هذا المستوى قد مرت ما مدته 10 سنوات لتطبيقها لإدارة الجودة الشاملة، ويصبح هدفها الأول إرضاء العملاء، وتحقيق التكامل بين استراتيجيات الأعمال وتحسينات الجودة، وهذه المرحلة تظهر النجاح الحقيقي لتطبيق الفعلي لمدخل إدارة الجودة الشاملة في ميدان الأعمال.

ثالثا: مراحل تطبيق إدارة الجودة الشاملة

يمر تطبيق إدارة الجودة الشاملة عبر خمسة مراحل أساسية حددها المفكر Jablonski كما يلي:

- **المرحلة الأولى الإعداد (التهيئة):** يتم في هذه المرحلة التعرف على مدى الحاجة إلى تطبيق وتنفيذ برنامج إدارة الجودة الشاملة في المؤسسة، فهي مرحلة تمهيدية توضح وتحدد فيها القضايا التالية: (علوان، 2013، الصفحات 110-113)

■ صياغة وشرح الرؤية الإستراتيجية؛

■ تحديد رسالة المؤسسة؛

■ تخصيص الموارد اللازمة لعملية التطبيق.

- **المرحلة الثانية: الدراسة والتخطيط**

من خلال ما تم تجميعه من بيانات في المرحلة الأولى، وفي حالة ما إن كانت كافية لاتخاذ قرار تنفيذ إدارة الجودة الشاملة، فإنه يتم التخطيط لها، بدأ بتشكيل فرقة تسمى لجنة إدارة الجودة الشاملة تعد الأعمال التالية:

■ تحضير خطة مبدئية للتنفيذ؛

■ تخصيص الموارد اللازمة للخطة؛

■ تحديد إستراتيجية التنفيذ؛

- **المرحلة الثالثة: التقويم**

ويتم في فيها تقويم واقع المؤسسة من خلال دراسة الوضع القائم في المؤسسة لغرض تحديد مواطن القوة الداعمة لعملية التطبيق من ناحية، وتحديد مواطن الضعف التي تعد عائقا لعملية التطبيق والعمل على تذليلها حتى لا تفشل العملية؛

- المرحلة الرابعة: التنفيذ

وهي أهم مرحلة من مراحل تطبيق إدارة الجودة الشاملة، وهي المرحلة الفعلية التي تعبر عن متطلبات إدارة الجودة الشاملة على أرض الواقع، وتتكون هي الأخرى من خطوات رئيسية وأخرى فرعية وهي كما يلي:

▪ الخطوة الأولى: وفيها يتم توليد بيئة ثقافية موائمة للعمل، مع تدريب كل العاملين على فلسفة إدارة الجودة الشاملة، وتشمل هذه الخطة العمل على البرامج التالية:

- ✓ تعليم المدراء وتكرار العملية؛
- ✓ تحديد الرؤية المستقبلية للمؤسسة والعمل على تطويرها؛
- ✓ تشكيل فريق إداري يقود الشركة باتجاه الجودة الشاملة، مع تطبيق المبادئ الأربعة عشر لـ Deming، لغرض تقليص الحواجز بين المستويات الإدارية وزيادة الثقة لدى العاملين؛
- ✓ العمل على توظيف موارد المؤسسة وتطويرها بما يناسب فلسفة إدارة الجودة الشاملة؛
- ✓ انتهاج الداخل العلمية أثناء حل المشاكل، وكذلك تحسين العمليات؛

▪ الخطوة الثانية: أدوات حل المشاكل: يتم فيها هذه الخطوة من مرحلة التنفيذ حل المشاكل انطلاقا من ثقافة التحسين المستمر، وهذا بدأ من تحديد المشكلة وتحليلها إلى غاية اختيار الحل الأمثل؛ وتتمثل أهم أدوات حل هذه المشاكل في العصف الذهني، تحليل العمليات، هيكل السمكة، تحليل باريتو؛

▪ الخطوة الثالثة: الضبط الإحصائي للعمليات: اعتمادا على عملية حل المشاكل المحددة في الخطوة الثانية، يتم الآن تدريب العاملين على طريقة استعمال أدوات الضبط الإحصائي لتلك العمليات، والكيفية التي تفسر بها النتائج مما ينتج عنه تحسين في جودة العمليات؛

▪ الخطوة الرابعة: تصميم التجارب: العمل على استخدام الأساليب الإحصائية المتقدمة، تفوق تلك المعتمدة في الخطوة الثالثة، والانتقال إلى خطوة "التصميم" لوضع مقاييس تعظيم العمليات، وتتطلب هذه الخطوة تطبيق طرق Taguchi Methods المساعدة على: تصميم مواصفات العملية، وأبعادها المثلى كما أنها تركز هذه الطرق على التحليل الإحصائي

للقرارات التي سيتم اتخاذها من قبل إدارة بهدف تحقيق الأهداف المرعوبة والمطلوبة. يتم تدريب عدد معين على استخدام هذه الأساليب دون الكل، وهذا للقيام بالمهمة أثناء التنفيذ.

- المرحلة الخامسة: تبادل الخبرات

في هذه المرحلة وبناء على المراحل الأربع السابقة الذكر وبناء على ما تم اكتسابه من خبرات من قبل لجنة إدارة الجودة والعاملون من وراء هذا البرنامج (تطبيق إدارة الجودة الشاملة)، يتم فيها بعد تقييم نتائج التطبيق ومناقشتها ضمن حلقة نقاشية تشمل جميع العاملين في المؤسسة، مع اتخاذ الإجراءات بما تقتضيه الضرورة.

رابعاً: معوقات تطبيق إدارة الجودة الشاملة

إن تطبيق برنامج إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات إما أن ينجح ويحقق الغرض من ورائه، وإما أن يفشل، وهذا يرجع لبعض العرافيل التي تقف أمام نجاحه أو وجود مقاومة للتغيير عند إحداثه. وعليه أهم الأسباب والمعوقات التي تحول دون نجاحه في النقاط التالية (الترتوري و جويحان، بدون سنة، صفحة 50):

- عدم اهتمام والتزام الإدارة العليا بتنفيذ برنامج إدارة الجودة الشاملة، والذي من المفروض أن تكون لها دراية ووعي بخطوات تنفيذه، وتوفر له الهيكل التنظيمي الملائم إضافة إلى تصميم نظام وهيكلي للمكافآت يدعم الجهود المبذولة، دون اغفال الرغبة في توفير الموارد المساعدة على التطبيق؛
- صب جل التركيز والاهتمام على أساليب محددة في إدارة الجودة الشاملة، لا على النظام بأكمله، فهنا من الضروري جدا النظر إلى إدارة الجودة الشاملة على أنها نظام متكامل كما تم ذكره آنفاً يتكون من وحدات متناسقة ومترابطة وتحسين الجودة ليس أسلوب وحسب وإنما عملية؛
- عدم إشراك الجميع على مستوى المؤسسة في هذا البرنامج، وبذلك لا ينجح، فنجاحه يعتمد بالضرورة على مشاركة الآخرين فيه والالتزام المستمر من قبلهم مع المسؤولية اتجاهه؛
- قيام المؤسسة بتطبيق أساليب وطرق إدارة الجودة الشاملة التي تتناسب مع النظام الإنتاجي لها ولا مع عمالها، فتطبيق أساليب غير فعالة وغير مناسبة سيؤدي فقدان الثقة بهذا البرنامج وزعزعته؛
- في غالب الأوقات ما يكون اعتماد برامج إدارة الجودة الشاملة منصب على المختصين بالجودة وخبرائها، دون الاعتماد على العاملين البسطاء وهذا في وجهة نظر الرؤساء هو الأفضل للمؤسسة؛

- مقاومة التغيير وذلك لأن برنامج إدارة الجودة الشاملة يتطلب التغيير الجذري في أساليب وطرق العمل، ثقافة المؤسسة... إلخ، مما يولد لدى العاملين نوع من الخوف من الفشل في تطبيقه من جهة وبذلك تحمل المسؤولية من جهة أخرى؛
- من أهم معوقات تطبيق برنامج الجودة الشاملة هو توقع الحصول النتائج الملموسة والمهمة على المدى القريب وبنائج فورية، وهذا خطأ تقع فيه المؤسسات، فمن غير المنطقي الوصول إلى نتائج بعد تطبيقه مباشرة وإنما قد تطول النتائج وتجنى ثماره على المدى البعيد.

المحور التاسع: شهادات الجودة

تعد الجودة المطلب الأساسي والأول لنجاح الأعمال وتفوقها، ويعتمد استمرار المؤسسات من عدمه على قدرتها على تلبية رغبات العملاء المعلنة كانت أو الضمنية وتجاوزها. وعليه تم اعتماد شهادات وجوائز للجودة تمنح للمؤسسات من قبل هيئات الإسهاد كدليل أن منتجاتها وخدماتها التي تقدمها لعملائها والأنشطة الإدارية التي تقوم عليها تتوافق وتتطابق مع مجموعة المعايير أو المقاييس الموضوعية من قبل تلك الهيئات.

أولاً: تعريف شهادات الجودة

تعرف شهادات الجودة بأنها " مجموعة من المعايير والاشتراطات تم وضعها من قبل الهيئات ذات الطابع المحلي أو الدولي بهدف التمييز بين المؤسسات التي تنتهج فلسفة الجودة وفكرها في جزء أو كل العمليات. ومنها معايير الجودة الإدارية والبيئية إضافة إلى المعايير الهندسية والغذائية والتي في حال الالتزام بها يكون قطعاً على الجهة المانحة للشهادة إصدار ما يقر ذلك في صورة شهادة أو جائزة ومن أشهرها ISO، هيئة مالكوم بالدريديج الأمريكية" (شحاتة، 2012، صفحة 208)

ثانياً: أنظمة ISO للجودة

1- مفهوم أنظمة ISO للجودة

المنظمة الدولية ISO هي هيئة دولية لوضع المعايير تتألف من ممثلين من مختلف هيئات المعايير الوطنية، تأسست المنظمة في 23 فبراير 1947، وتقوم بإنتاج المعايير الصناعية والتجارية على مستوى العالم وهي أكبر مطور للمعايير في العالم تضم نحو 160 هيئة معنية بهذه المعايير الوطنية في البلدان الكبيرة والصغيرة، صناعية، نامية أو تلك المارة بمرحلة انتقالية. وتوفر محطة ISO التي تزيد عن 186000 معايير للأعمال والحكومة والمجتمع أدوات عملية لجميع المعايير الثلاثة أبعاد التنمية الاجتماعية، الاقتصادية والبيئية (ISO, 2011).

يعرف نظام ISO " المنظمة العالمية للتقييس" للجودة على أنها سلسلة من المعايير التي تتناول أنظمة إدارة الجودة، وتقوم المنظمة الدولية بنشر هذه المعايير ومن الناحية العملية تعمل بمثابة اتحاد يتمتع بعلاقات قوية مع الحكومات، إذ تعد جميع الدول الصناعية أعضاء وتشارك في صياغة تلك المعايير وكتابتها، اعتمدت معظم الدول ونشرت ISO 9000 كمعيار وطني خاص بها.

2- إصدارات ISO9000

تم إصدار خمس إصدارات ISO9000 وهي على النحو التالي: (مجباس، 2020)

- الإصدار الأول ISO 9000/1987 وهي مواصفة غير تعاقدية تتمثل في ISO 8402 وتضم تعريف ومعجم المصطلحات المتضمنة في المواصفات وتضمن أربعة أجزاء الأول مرتبط بالإرشادات العامة لاستخدام واختبار المواصفة؛ الثاني إرشادات لتطبيق أي من الحالات التعاقدية، الثالث لتطبيق ISO 9001 في حالة تطوير، عرض وصيانة البرمجيات، أما الرابع إرشادات لإدارة برنامج الاعتمادية؛
 - الإصدار الثاني ISO 9000/1994: وتضمن هذا الإصدار نفس ما تم إصداره أولاً مع إضافة مواصفة غير تعاقدية ISO 9004 ويضم محتوى الإصدار ما يلي: (Tikoo, p. 139)
 - ISO 9000: المبادئ التوجيهية لإدارة الجودة ومعايير ضمان الجودة للاختبار والاستخدام؛
 - ISO 9001: نموذج ضمان الجودة في التصميم/التطوير وتركيب الإنتاج والخدمات؛
 - ISO 9002: نموذج ضمان الجودة في الإنتاج والتركيب؛
 - ISO 9003: نموذج ضمان الجودة في الفحص والاختبار النهائيين؛
 - ISO 9004: المبادئ التوجيهية العامة لإدارة الجودة والنظم.
- وركز هذا الإصدار على ضمان الجودة، والاهتمام بالأنشطة الأساسية لتوفير الثقة من خلال تقديم المنتج وفقاً لرغبات الزبون؛
- الإصدار الثالث ISO 9000/2000 في هذا الإصدار ألغيت المواصفتين ISO 9002 و ISO 9003 ومزجت ضمن مواصفة ISO 9001 وأصبحت مواصفة تعاقدية واحدة تمنح الشهادة للمؤسسات التي تطبق متطلباتها، هاته الأخيرة تمثل نظام إدارة الجودة ISO 9001 بعد ما كانت لضمان الجودة وتتكون مجموعتها من ISO 9000/2000 (خاصة بأساسيات نظام إدارة الجودة وكذلك التعريف بالمصطلحات الرئيسية المستعملة في المواصفة)، ISO 9004/2000 (خاصة بمعايير نظام إدارة الجودة للمؤسسة والتي بموجبها تمنح الشهادة)، ISO 9001/2000 (خاصة بشرح أساليب تحسين الأداء)
- الإصدار الرابع ISO 9000/2008 : تم احداث تغييرات طفيفة في بعض البنود وال فقرات وقدمت شرح للمتطلبات المتمثلة في مسؤولية الإدارة، أنظمة إدارة الجودة، إدارة الموارد، القياس، التحليل والتحسين وتحقيق المنتج؛
- الإصدار الخامس ISO 9000/2015 : ويرجع السبب وراء هذا الإصدار هي الرعاية لجعل المواصفة ملائمة مع تغييرات بيئة الأعمال، التأكيد على قدرة المؤسسة واستمرارها في عملية تقديم

المنتجات والخدمات بما يتوافق مع المتطلبات القانونية والتشريعية السائدة والتي من خلالها تكسب ثقة العملاء. كما أنها تضمنت عشرة متطلبات هي: المجال، المرجع المعياري، المصطلحات التعريفية، سياق المؤسسة، القيادة، التخطيط، الدعم، التشغيل، تقييم الأداء والتحسين. وبالتالي فإن ISO 9000 هي دليل ارشادي للمؤسسات التي من خلاله يبين لها مجالات تطبيق المقاييس العالمية لديها، وهذا لتمكينها بأن تحصل على شهادة من شهادات ISO السابقة الذكر، كما تشترط شهادة ISO على المؤسسات الحاملة لها الاحتفاظ بسجلات الجودة البالغ عددها سبعة عشر سجلاً، وهذا لتثبت أن نظام الجودة على مستواها يعمل بشكل كفاء ومن بين هذه السجلات نجد: (ديمنغ و هاغستروم، 2009، صفحة 75)

- سجل الجودة؛
 - سجل مراجعة القيود؛
 - سجل مراجعة تصميم المنتج؛
 - سجل التدريب؛
 - سجل تدقيق الجودة الداخلي.
- وقد تم اصدار

3- فوائد الحصول على شهادة ISO للجودة

- يحقق اكتساب شهادة ISO للمؤسسة العديد من المزايا والفوائد نذكر منها الفوائد التالية: (IAF, 2024)
- سيوفر اكتساب شهادة ISO جودة أفضل وكفاءة وذلك من خلال بناء الثقة وتعزيز سمعة المؤسسة؛
 - تكون للعاملين رؤية واضحة لما هو مطلوب منهم، وكيفية تلبية متطلبات العملاء، وكيف يساهم ما يفعلونه في نجاح المؤسسة بشكل عام؛
 - زيادة ولاء العملاء؛
 - تحسين الكفاءة والإنتاجية: إذ يمكن لهم تجنب العمليات المزدوجة، وحل المشكلات بسرعة، مما يساهم في زيادة الحصص السوقية للمؤسسة؛
 - خفض التكاليف،
 - التغيير نحو الأفضل والإيجابي؛

- تساهم معايير ISO في حماية العملاء والمستخدمين بشكل عام للمنتجات والخدمات بالإضافة إلى تيسير حياتهم؛
- زيادة الوعي بالجودة الحقيقية أو تلك المتصورة في ذهنية المؤسسة؛
- كما سيساعد على الامتثال للتشريعات والقوانين الموضوعة.

4- مبادئ ISO:

- مع تزايد المعرفة والمعلومات بشكل مثير للاهتمام وتضاعفها، ومع ظهور الإنتاج الكبير والأتمتة، أضحت المنتجات والسلع بكثرة وذات تعقيد، وعليه عمل الانسان على بوعي على تقليل هذا النوع، فهذا الجهد الواعي لتخفيض إلى نسب يمكن التحكم فيها هو بداية توحيد القياسات. وعليه تكمن مبادئ منظمة التقييس ISO فيما يلي (وهاب و السماك، 2012، صفحة 196):
- توثيق الإجراءات (وثق ما تفعل): بمعنى توثيق العمليات التي تتم داخل المؤسسة، ووضع الإجراءات الموثقة المحددة والمعرفة. أي توثيق طريقة وأسلوب المؤسسة في ضمان الجودة انطلاقا من تلك الاجراءات المحددة؛
- التنفيذ (افعل ما وثقت): بمعنى تطبيق العمليات مثلما وفقا للإجراءات التي تم توثيقها؛
- الإدارة انطلاقا من الحقائق التي تم توثيقها وذلك من خلال الاحتفاظ بسجلات المراجعة؛
- التدقيق في النتائج: التأكد انطلاقا من مقارنة نتائج التطبيق بالمتطلبات من خلال التدقيق الداخلي أو التدقيق الخارجي؛
- معالجة الانحرافات والاختلالات.

5- مراحل الحصول على شهادة ISO9000

- للحصول على شهادة ISO هناك ثلاث مراحل أساسية يجب أن تمر عليها المؤسسة وتتمثل هذه المراحل أو الخطوات في مرحلة الاستعداد للتسجيل، مرحلة الحصول على الشهادة وأخيرا مرحلة ما بعد حصولها على الشهادة. وسيتم التفصيل في هذه المراحل بالتفصيل فيما يلي (زيدان ، 2010، الصفحات 69-70).
- **مرحلة الاستعداد للتسجيل:** وفيها يتم اعداد وتجهيز الأوضاع لتتوافق مع متطلبات الشهادة وتحتوي على ما يلي:
 - إيلاء الإدارة العليا أهمية واهتمام للحصول على الشهادة، وتحفيز العاملين لغرض تأهيل المؤسسة لذلك؛

- تحديد مير الجودة له مسؤولية على جميع الأنشطة المرتبطة بالجودة؛
- تشكيل فريق عمل دوره التنسيق، الاشراف والإعداد؛
- وضع خطة عمل وجدول زمني لها للتطبيق؛ على أن يتم الالتزام به؛
- صياغة سياسة الجودة في المؤسسة وأهدافها؛
- توثيق الإجراءات وتعليمات العمل، وكذلك الإجراءات الوقائية والتصحيحية؛
- إعداد دليل الجودة؛
- إتمام عملية التدقيق الداخلي لنظام إدارة الجودة داخل المؤسسة، وهذا للتأكد من استيفاء متطلبات النظام، والتأكد من المدققين الداخليين أنهم اخذوا دورة تدريبية في ذلك الخاصة بأنظمة الجودة، كما تحصلوا على شهادة في ذلك الخصوص؛
- **مرحلة الحصول على الشهادة:** وتتضمن الآتي:
 - التعاقد مع المسجل أي المؤسسة المرخصة التي ستمنح الشهادة؛
 - مراجعة المسجل بمراجعة ودراسة المستندات التي تقدمها المؤسسة؛
 - إجراء التعديلات المطلوبة من قبل المسجل والتعاون معه؛
 - تحليل النقائص والثغرات من قبل المسجل، تقييم مبدئي أو تجريبي لنظام إدارة الجودة، وتعد هذه الخطوة اختيارية لا اجبارية؛
 - التقييم الرسمي من قبل المسجل لنظام إدارة الجودة، والذي من خلاله يتم اكتشاف أي مخالفة لمتطلبات النظام، وتنقسم إلى مخالفات جوهرية، صغيرة وملاحظات؛ حيث تؤجل منح الشهادة في حالة وجود مخالفة جوهرية، أما إن كانت ملاحظات أو مخالفة صغيرة تمنح الشهادة مع وجوب تصحيحها
 - منح الشهادة استنادا إلى التوصيات المقدمة من طرف الفريق المسجل الذي قام بعملية التقييم الرسمي.
- **مرحلة ما بعد الشهادة:** بعد أن تحصل المؤسسة على شهادة ISO، لا تكون بذلك وصلت إلى النهاية وحققت المتطلبات، وإنما عليها الاستمرار في عمليات التحسين المرتبطة بالجودة، وفي أدنى الحالات وجب عليها أن تبقى محافظة على مستواها والذي من أجله منحت لها الشهادة، كما أنها ستخضع لعمليتي التدقيق والتقييم كل 6 أشهر ويكون ذلك خلال زيارة دوري، أو زيارة مفاجئة وتكون إذا ما كانت هناك شكاوى تخص عيوب في منتجاتها، وفي حالت ما إن تدنى

المستوى سيكون هناك حتمية شطبها من سجل الجودة. والغرض من هاتين الزيارتين هو التحقق من التزام المؤسسة بنظام الجودة وهل هو يفي بمواصفات نظامها.

6- المنظمات المختصة في منح شهادة ISO:

هناك خمس مستويات ذات علاقة للحصول من شهادات المطابقة المعتمد عليها في مجال الجودة: (عبد المنعم، 2014، الصفحات 105-109)

- المستوى الأول A المنظمة العالمية ISO: تقوم بإصدار المواصفات وليس لها أي دخل بمنح الشهادات؛
- المستوى الثاني B المنظمة العالمية للاعتماد: تعمل على متابعة جهات التسجيل (المستوى الثالث) بشكل دوري، عملها هو تقييم جهات التسجيل ودعمها لتصبح قادرة على ممارسة الاعمال ومنحها شهادة تدل على صلاحيتها. ومن أمثلة هذه المنظمات نجد: المنظمة البريطانية لاعتماد جهات منح الشهادات UKAS، فرنسا COFRAC، الولايات المتحدة الأمريكية RAB؛
- المستوى الثالث C جهات التسجيل: وهو الذي تتعامل معه المنظمات لغرض الحصول على شهادة ISO لنظام إدارة الجودة، حيث تعمل على تقييم المؤسسات التي طبقت هذا النظام، وهي جهة معتمد من المستوى B، وتقر بمنح الشهادة انطلاقاً لمتطلبات المواصفة التي تصدرها ISO المستوى A كما يستوجب أن تكون هذه الجهات معترف بها ضمن المستوى B؛
- المستوى الرابع D مراكز الاستشارات: وهو جهة مستقلة له الخبرة والامكانية في مساعدة المؤسسات لتأمين متطلبات معايير ISO، وتلجأ لها المؤسسات التي لا تمتلك الخبرة الكافية لوضع نظام الجودة لنشاطاتها، حيث يكمن دورها في تهيئة المؤسسات الإدارية للمؤسسة لتتوافق مع المعايير القياسية كما يجب أن تكون محايدة.
- المستوى الخامس E الجهة طالبة التسجيل: تتعامل مع المستوى الثالث والرابع، وتحدد المؤسسات الراغبة في تأهيل ممثل الإدارة الذي يسير عمليات التأهيل لغرض الحصول على الشهادة.

7- شهادات ISO

هناك العديد من المواصفات التي يتم بموجبها الحصول على شهادة المطابقة ومن أهمها نجد (OSS، 2020):

- مواصفة نظام إدارة الجودة ISO 9001: مرتبطة بتطبيق معايير الجودة في مختلف الأنشطة العمليات لزيادة قدرة المؤسسة على تقديم وتوفير خدمات ومنتجات ذات جودة عالية، وتطلبها

المؤسسات الكبرى لتسجيل الموردين كشرط أساسي لقبول المورد، كما تطلبها الدول لقبول التصدير إليها؛

- مواصفة إدارة البيئة ISO 14001 : تتعلق بتطبيق معايير الالتزام البيئي بالمؤسسة بما يضمن التحكم في مصادر التلوث والتأكد من أن المؤسسة ليس لها أثر ضار على البيئة الداخلية والخارجية؛

- مواصفة إدارة سلامة الغذاء ISO 22000 ترتبط بمدى تطبيق معايير سلامة الغذاء وتحليل المخاطر ونقاط التحكم وذلك لضمان سلامة الغذاء وخلوه من مسببات الأمراض وزيادة قدرة المؤسسة ومساهمتها لتقديم غذاء آمن، تطبيق على كل المؤسسات الواقعة ضمن السلسلة الغذائية؛

- مواصفة إدارة السلامة والصحة المهنية ISO 45001 ترتبط بتطبيق متطلبات السلامة والصحة المهنية للتحكم في المخاطر الموجود بالمؤسسة والتي من شأنها أن تهدد سلامة رأس المال البشري والمادي لها، وما حولها إضافة إلى الاستعداد والاستجابة للحالات المستعجلة وكيفية التصرف في حالة وقوع شيء مستعجل؛

- مواصفة إدارة الطاقة ISO 50001 ترتبط بتطبيق متطلبات إدارة الطاقة وترشيدها؛ وضع البرامج والآليات المساعدة على توفير الطاقة وقياس مدى نجاحها، متابعة تنفيذها والمثل لها؛

- مواصفة إدارة أمن المعلومات ISO 27001 ترتبط بأمن وسرية المعلومات والحفاظ عليها من الاختراق والضياع، تهتم بها القطاعات التي لها بيانات حساسة وتخشى فقدانها لتثبت لعملائها بأن بياناتهم في أيادي أمنة؛

- مواصفة إدارة المؤسسات التعليمية ISO 21001 مرتبطة بمدى تطبيق متطلبات إدارة المؤسسات التعليمية، مقدمي الخدمات التعليمية والكيفية التي تدار بها المنظومة بصورة متكاملة تساعد على رفع مستوى الجودة على مستواها.

8- علاقة ISO 9000 بإدارة الجودة الشاملة

هناك من يعتبر أن نظام ISO 9000 وإدارة الجودة الشاملة هما مفهومان مترادفان، إلا أنه يوجد اختلاف واضح بينهما. ونظيره في نقاط التكامل والاختلاف التالية (بن أحمد ، حنصال، و شمة، 2020، الصفحات 41-42):

- أوجه التكامل: المؤسسات والشركات الحاصلة على شهادات إدارة الجودة ISO 9000 تمثل لها هذه الشهادة أساس قوي، يمكنها أن تكون خطوة البداية نحو تنفيذ إدارة الجودة الشاملة من خلال

التركيز على مشاركة العاملين، والتركيز على العميل، التحسين المستمر. أما بالنسبة للمؤسسات التي تطبق نظام إدارة الجودة الشاملة فهي لها إمكانية التسجيل نفسها للحصول على شهادات **ISO 9000**. وبالتالي هذه المواصفة مساعدة على اصباح الطابع الرسمي لأنظمة الجودة على مستواها.

- أوجه الاختلاف: **ISO 9000** هو مقياس عالمي موحد للجودة يقوم على قاعدة تحقيق رضا الزبون للخدمات والمنتجات التي تقدمها له المؤسسة، في حين إدارة الجودة الشاملة هي منهج إداري حديث يقوم على رضا العميل بالإضافة إلى رضا أطراف أصحاب المصلحة. كما أن نظام **ISO 9000** ليس بالضرورة أن يكون ضمن استراتيجية الشركة وإنما يركز بالأساس على الإجراءات التقنية التشغيلية لإنتاج منتج يماثل المواصفات الدولية، بينما نظام إدارة الجودة الشاملة هو فلسفة إدارية ترمي إلى تطوير الأداء للمؤسسة انطلاقاً من التزام الإدارة العليا بنشر ومشاركة ثقافة الجودة لدى كل عامل بالمؤسسة، الاستعمال الكفء للموارد البشرية والمالية لعملية التحسين المستمر للتطبيقات والعمليات الإدارية والإنتاجية للأداء الكلي للمؤسسة.

كما يمكن أن نوضح بعض الاختلافات في الجدول التالي:

الجدول رقم (05): الفرق بين ISO 9000 وبين إدارة الجودة الشاملة

ISO 9000	إدارة الجودة الشاملة TQM
ISO يقوم على مواصفات موثقة	إدارة الجودة من منظور شامل
تمثل ISO من وجهة نظر العميل	تمثل إدارة الجودة من وجهة نظر المورد
المراجعة الدورية الاهتمام بالتحديث المستمر طبقاً للتحسينات التي أفرزها برنامج الجودة الشاملة إن وجدت	تهتم بالتحسين المستمر
تركز على اجراءات وطرائق التشغيل أي على البعد الفني	تهتم بالبعد الإنساني الاجتماعي وتؤلف بينه وبين لنظام الفني فلسفة ومفاهيم أشمل
يمكن تطبيقها على بعض القطاعات، أو بعض الإدارات أو الأقسام	تشمل جميع القطاعات، الإدارات، الأقسام وفرق العمل
مسؤولية قسم أو إدارة مراقبة الجودة	مسؤولية كل القطاعات، الأقسام وفرق العمل

المصدر: (طالب، 2013، صفحة 196)

ثالثاً: نظام Malcom Balaride

1- **فلسفة مالكولم بالدريج:** تركز فلسفة هذا النموذج على أهمية المبادئ التالية (زديرة، 2019، الصفحات 44-45):

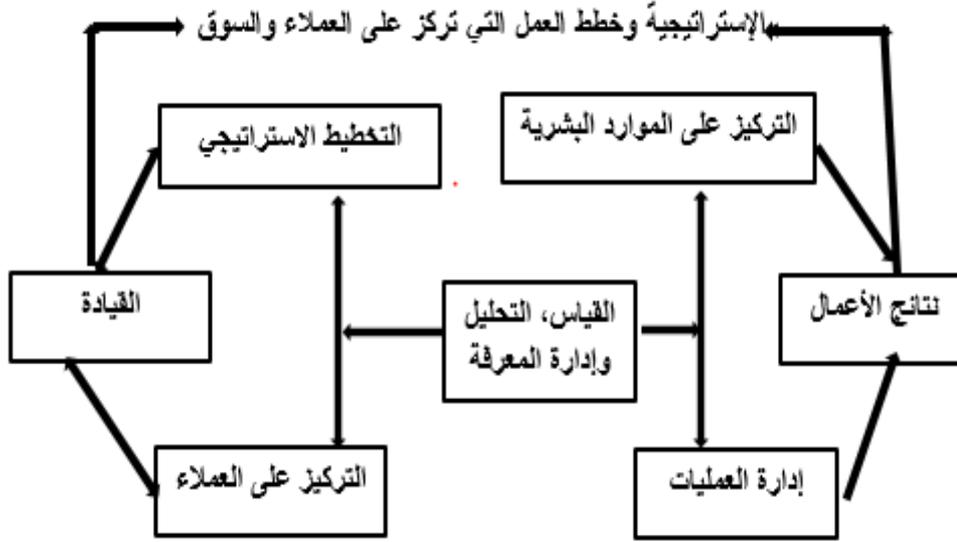
- توفير القناعة الكافية من قبل الإدارة العليا بضرورة وفائدة الجودة الشاملة، والتركيز على أهمية المساهمة التي تقوم بها الإدارة الوسطى؛
- الربط بين خطط تحقيق الجودة مع تضمينها للعناصر التالية:
 - أهداف استراتيجية طويلة المدى؛
 - ثقافة تنظيمية مرنة؛
 - التعبير الجدي للأداء التنظيمي؛
 - انشاء شبكة معلومات حديثة ومتطورة؛
 - إعادة هندسة العمليات بما يوفر درجة عالية من السرعة والمرونة، التأكيد على التحسين المستمر، استعمال السجلات والمستندات بهدف الرقابة؛
- تنمية وإدارة الموارد البشرية من خلال مشاركة العاملين ودمجهم في عملية التخطيط للجودة الشاملة، تبني طرق فرق العمل، والعناية بالسلامة والصحة لهم.
- وضع نظام لتقييم مستوى الجودة وقياسها لمختلف العمليات ليضمن المقارنة بين مستوى جودة المؤسسة ومستوى الجودة بالنسبة لمنافسيها؛
- تحقيق رضا العملاء بصفة خاصة والزبائن بصفة عامة ويتطلب ذلك: التفاعل الدائم مع العميل انطلاقاً من التواصل معه، قياس ردود فعله، واتجاهاته نحو المؤسسة، دراسة وتحديد متطلبات العمليات والمقارنة بين مستوى رضا عملاء المؤسسة مع رضا العملاء بالنسبة لمؤسسات أخرى.

2- معايير مالكولم بالدريج

- وتشمل معيير مالكولم بالدريج الوطني للجودة القيادة والتخطيط الاستراتيجي وتركيز العملاء والقياس والتحليل وإدارة المعرفة وتركيز القوى العاملة وإدارة العمليات والنتائج. وفيما يلي شرح لهذه الأبعاد: (Souza & Sequeira, 2012)
- القيادة: بالنسبة لأي ابتكار أو تغيير إداري، فإن القيادة القوية والملتزمة ضرورية لبرامج الجودة الناجحة، توفر القيادة الطاقة والحافز للتحسين والابتكار المستمرين؛

- التخطيط الاستراتيجي: ويمثل هذا البعد العلاقة بين تخطيط نوعية المنظمة والاستراتيجية التنظيمية الشاملة، ولتحقيق الامتياز النوعي يجب إدماج خطط تحسين الجودة إدماجاً كاملاً في الاستراتيجية التنافسية للشركات. وينبغي أن يتناول التخطيط الاستراتيجي للنوعية وضع خطط العمل ونشرها إلى جانب أولويات واضحة، والموارد المطلوبة؛
 - القياس، التحليل وإدارة المعرفة: هذا البعد هو أحدث بعد بين معايير MBNQA. ويقوم بتقييم عمليات المؤسسة لقياس أدائها من حيث نطاق البيانات والمعلومات ذات الصلة وصحتها وإدارتها. كما يقيس فعالية عمليات الشركة لإدارة المعلومات والمعرفة؛
 - التركيز على العملاء والسوق: ويبحث هذا البعد فعالية العمليات الرئيسية التي تقوم بها المنظمة لاكتساب المعارف المتعلقة بالعملاء والأسواق في الحاضر والمستقبل. يجب أن يكون لدى المؤسسة عمليات رسمية للبحث في ظروف السوق دائمة التغيير ومتطلبات وتوقعات العملاء والنهج الجديدة لتحسين علاقات العملاء ورضاهم؛
 - التركيز على الموارد البشرية: ويتوقف تحقيق مستويات عالية من الجودة والحفاظ عليها على الاستخدام الفعال للمواهب والقدرات البشرية، ويتناول التركيز على الموارد البشرية الممارسات الرئيسية التي تستخدمها المؤسسة لإنشاء مكان عمل عالي الأداء والحفاظ عليه من خلال تطوير الموظفين وتمكينهم ومكافأتهم؛
 - إدارة العمليات: ويقيم هذا البعد النهج المنهجية التي تتبعها المنظمة في عمليات خلق القيمة وإدارة الجودة. يتضمن جودة تصميم المنتج/الخدمة، وعملية التصنيع، وتقليل تباين المنتج؛
 - نتائج الأعمال: هذا البعد هو درجة عامة لإدارة الجودة تقيس نتائج تركيز العملاء والمنتجات والخدمات والنتائج المالية والسوقية والموارد البشرية والفعالية التنظيمية والحوكمة والمسؤولية الاجتماعية.
- ويلخص الشكل الموالي العناصر التي يقوم عليها هذا النظام

الشكل رقم (09): معايير نظام مالكوم بالدريج



المصدر: (Zulkifli & Muhammad Saiful , 2021, p. 275)

يبين الجدول التالي المفاهيم الرئيسية لكل من ISO 9000، ستة سيجما وبالدرج

الجدول رقم (06): المفاهيم الرئيسية لكل من ISO 9000، ستة سيجما وبالدرج

ISO 9000	ستة سيجما	مالكوم بالدريج	المفاهيم الأساسية
الزبون منهج العملية التطوير المستمر	العميل الإدارة التطوير	القيادة أداة العملية	التركيز على العملية
علاقات متبادلة مع المورد و ذات منفعة	التركيز الفعلي على العملاء	التركيز على السوق والعملاء	التركيز على العميل
اشراك الأفراد	تعاون لا مشروط ولا محدود	التركيز على المورد البشري	التعاون
المنهج الواقع لصنع القرار	الإدارة بالحقائق	إدارة المعرفة، القياس والتحليل	الإدارة بالحقائق
المنهج النظامي للإدارة والقيادة	الالتقان حدود مسموحة بالفشل إدارة العملية	نتائج العمل التجاري التخطيط الإستراتيجي	التخطيط الاستراتيجي للجودة

المصدر: (بنيلوب ، 2008 ، صفحة 45)

3- جائزة مالكوم بالدريج للجودة

أنشأت جائزة الجودة من قبل الكونغرس الأمريكي باسم مالكوم بالدريج، وزير التجارة الأمريكي وهذا لكونه كان مدافعا على الجودة، وكمافأة للشركات الصناعية، الخدماتي، وكذلك المشروعات الصغيرة الناجحة في تنفيذ نظام إدارة الجودة، ومع سنة 2000 شملت المؤسسات غير الربحية. يتم التقييم بناء على المعايير السابقة الذكر ولكل معيار وزن معين كما يظهرها الجدول أسفله. ويكمن الهدف من وراء منح هذه الجائزة في تشجيع المؤسسات الأمريكية على تحقيق التميز وتطبيق إدارة الجودة الشاملة، الدعاية الكبيرة للمؤسسات الفائزة بالجائزة.

الجدول رقم (07): وزن معايير جائزة مالكوم

الوزن	المعيار	رقم المعيار
12.5%	القيادة	1
8.5%	التخطيط الاستراتيجي	2
8.5%	التركيز على العميل والسوق	3
8.5%	المعلومات والتحليل	4
8.5%	الموارد البشرية	5
8.5%	إدارة العمليات	6
45%	نتائج الأعمال	7

المصدر: (برو، 2009، صفحة 7)

- ولمنح الجائزة يستوجب المرور بالمراحل التالية (الحاج نعاس و نوري، 2019، صفحة 35):
- تقديم طلب الحصول على الجائزة من قبل المؤسسات الراغبة في ذلك؛
- المراجعة المستقلة من قبل المقيمين بمراجعة التقارير المقدمة من المؤسسات بشكل فردي؛
- ترشيح المؤسسات المؤهلة للمراحل القادمة والتي فيها تتم المراجعة الجماعية؛
- القيام بالمراجعة الجماعية من طرف حكام الجائزة؛
- ترشيح المؤسسات المؤهلة للمرحلة الموالية والتي تخص الزيارات الميدانية؛
- القيام بالمراجعات المتعلقة بالزيارات الميدانية؛
- الاختبار النهائي وتقديم المؤسسات الفائزة بالجائزة؛
- ارسال التقارير كتغذية راجعة إلى المؤسسات المشاركة وهذا حتى يتم توضيح نفاك القوة والتحسين لكل عنصر من عناصر التقييم.

رابعاً: نظام EFQM

1- التعريف بنظام EFQM

هو عبارة عن نموذج عالمي تتبناه الكثير والعديد من الدول طُور من قبل المؤسسة الأوروبية للجودة EFQM، ومقرها بلجيكا، عام 1988 من قبل أربعة عشر مؤسسة أوروبية، وهذا بجهود من المفوضية الأوروبية. تتكون أكثر من 700 عضو. يتمحور هدف المؤسسة في تعزيز الإطار المنهجي للسماح للمنتسبين لها على تقييم مستوى الجودة والعمل على تحسينها. يتضمن نموذج التميز الأوروبي للجودة مستويات كثير منها النقاط، الشهادات والنجوم، وعلى أساسها يتم التقييم وبعده الانضمام إلى القائمة النهائية للمؤسسات المؤهلة للحصول على الجوائز (لوراسية، 2021، صفحة 260).

ولنظام بعض المميزات والمفاهيم والتقنيات نذكرها على النحو التالي (الزواوي، 2021):

- التركيز على الهدف؛ الاستراتيجية والرؤية؛
- التركيز على الدور والنمط القيادي الفعّال على جميع المستويات الإشرافية؛
- التركيز على التغيير الثقافي المؤسسي؛
- التركيز على القيمة المضافة؛
- التحول والانتقال إلى مستوى إستراتيجي أعلى في المعايير؛
- استخدام آلية للتقييم المسماة بـ "رادار" مكونة من ثلاث مساطر؛
- التعامل مع مفهوم أهداف التنمية المستدامة حسب الأمم المتحدة؛
- التعامل مع مفهوم النظام الأيكولوجي للمؤسسة؛
- وجود منصة إلكترونية للتقييم؛
- استحداث وإعادة آليات التقدير والتعريف واعتماد المؤسسات.

2- مكونات النظام EFQM

يتكون النموذج من ثلاث أضلع نلخصها على النحو التالي (عالية، 2013، الصفحات 26-27-

:28)

- الضلع الأول: ويشمل المفاهيم الأساسية للجودة الضرورية لتحقيق التميز المستدام. وهي ثمانية مفاهيم؛

- التركيز على النتائج؛
- التركيز على العملاء؛
- التركيز على الهدف والقيادة؛

- الإدارة من خلال الحقائق والعمليات؛
- تنمية الأفراد وإشراكهم؛
- التعلم المستمر، الابتكار والتحسين؛
- تطوير الشراكات؛
- المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات.

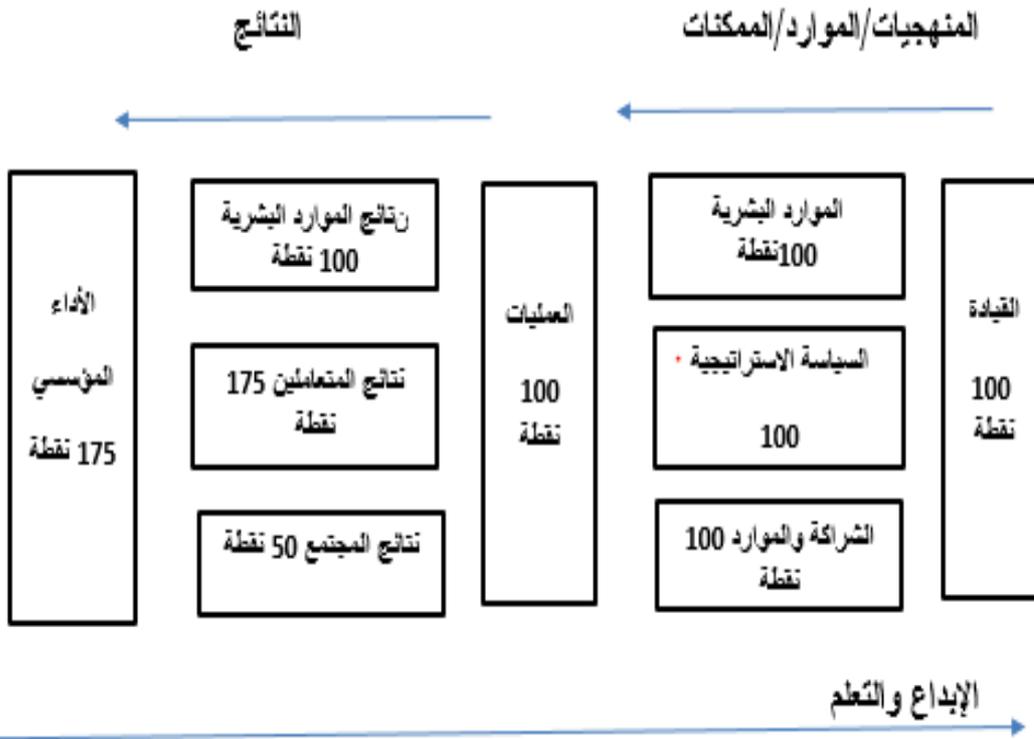
- **الضلع الثاني:** ويتمثل في تسعة معايير منها خمسة ممكنة، وأربعة متعلقة بالنتائج. فأما الممكنة فتمثل في القيادة، السياسات والاستراتيجيات؛ الأفراد، الشراكات والمواد والعمليات. في حين تتمثل المعايير المرتبطة بالنتائج في نتائج متعلقة بالعملاء، بالأفراد، بالمجتمع ونتائج أساسية مرتبطة بالأداء؛
- **الضلع الثالث:** ويتمثل في منهجية رادار وهي عبارة عن أداة قوية للتحسين في منهجية القيادة في كل مجالات المؤسسة.

3-المعايير المعتمدة من قبل نظام EFQM

- توجد مجموعة من المعايير الأساسية التي يقوم عليها النموذج، وتحدد ما مدى تحقيق المؤسسة للتميز. وتتمثل هذه المعايير في (العمودي ، 2018، الصفحات 23-24):
- القيادة: ويتمحور هذا المعيار حول أداء، ممارسات ودور القيادة الخاصة، ويتكون من الرسالة، الرؤية، القيم المؤسسة والمشاركة الذاتية، والتعامل مع كل الفئات؛
- الاستراتيجية والسياسة: وتؤكد على الطريقة التي من خلالها يتم تحقيق رسالة المؤسسة ورؤيتها، من خلال البرامج الاجراءات والاستراتيجيات والخطط؛
- العاملين (إدارة الموارد البشرية): وتركز على الطريقة التخطيط لتنمية وتطوير الموارد البشرية، وما يمكنها من التميز؛
- الموارد والشراكات: وتركز على الشراكات الخارجية، إدارة الموارد المتوفرة للوصول إلى الأهداف انطلاقاً من معايير فرعية كالموارد المالية وإدارة الشراكة؛
- العمليات: وتدور حول معايير جزئية وهي منهجية التصميم، تحسين العمليات بطريقة إبداعية، وتطوير الخدمات؛
- نتائج الزبائن: وتدور حول نتائج الجهة الخاصة بعلاقتها مع المتعاملين ومستوى رضاهم عنها، ويحوي معيارين جزئيين مقاييس رأي المتعاملين، ومؤشرات الأداء المرتبطة بالمتعاملين؛

- نتائج الأفراد: وتطور حول نتائج الجهة الخاصة بالموارد البشرية، ومستوى رضاهم، وتمثل معيارين جزئيين هما المورد البشرية، ومؤشرات الأداء المتعلقة بها؛
 - نتائج المجتمع: يدور حول نتائج الجهة الخاصة والتزاماتها نحو المجتمع، وتشمل معيارين جزئيين رأي المجتمع ومؤشرات الأداء المرتبطة بالمجتمع؛
 - نتائج الأداء الرئيسية: ويركز على إنجازات ونتائج المؤسسات مقارنة مع الخطط الموضوعة، وبما يتماشى مع الاستراتيجيات والسياسات، وتتكون من معايير جزئية مؤشرات الأداء التي ترتبط بالجهات الاشرافية، مخرجات الأداء الرئيسية.
- ونبين في الشكل التالي معايير النموذج ووزن كل معيار

الشكل رقم (10): معايير نموذج EFQM ووزن كل معيار



المصدر: (أبو شماله، 2022، صفحة 5)

وفي الختام يمكن القول إن أنظمة إدارة الجودة هي شق مهم لتحقيق التميز للمؤسسة من جهة، وتحقيق رغبات وتوقعات عملائها من جهة أخرى. هذا إذا ما تم تحقيق المعايير والمواصفات المطلوبة. فبمشاركة المؤسسة في عملية الحصول على الشهادات والجوائز المندرجة تحت هذه الأنظمة والحصول عليها سيكسبها السمعة الحسنة، والثقة من قبل الزبائن. وبالتالي تحقيق مكاسب مالية

والاستمرارية. إذ تعد هذه الأنظمة ليست مجرد مجموعة من الإجراءات التي تسعى المؤسسة للوصول إليها ومنه الحصول على الشهادات لمنتجاتها، بل هي رؤية وبصمة للنجاح المستمر وتحقيق الريادة في ظل المنافسة القوية.

الخاتمة

إن الوصول إلى مستوى عالي من الأداء يتطلب من المؤسسات التركيز على مناهج إدارية حديثة كإدارة الجودة الشاملة التي تعد نهجا وإطارا شاملا الهدف منها هو تحقيق الجودة والتميز وذلك من خلال تفعيل الموارد المادية والبشرية، واستغلال البيانات، المعلومات والمعارف في عملية صناعة القرار واتخاذها. وهذا من أجل الوصول إلى تحقيق رغبات واحتياجات العملاء والتي هي الأخرى عند الوصول إليها لا تعني النهاية بل الاستمرار والابتكار. وهذا كون أدواقه ورغباته في تغير مستمر. مما يستوجب على المؤسسة التحسين المستمر لمنتجاتها وخدماتها. وهذا لضمان الوصول إلى أعلى مستويات الجودة وبتطبيق عملية الرقابة منذ الوهلة الأولى وبطريقة وقائية لا بطريقة اكتشاف الفرص، ومع تطبيق أدواتها ستكون هناك نتائج ملموسة لإدارة الجودة الشاملة على المدى المتوسط والطويل. فالיום تمثل إدارة الجودة الشاملة سلاحا تنافسيا للمؤسسة يمكنها من ضمان حصتها السوقية، وكذلك اكتساح الأسواق من خلال تبني استراتيجيتها.

قائمة المراجع

- Bessière, J. (1998). Le management total de la qualité en bibliothèque. Diplôme de conservateur de bibliothèque. Ecole Nationale Supérieure des Sciences de l'Information et des Bibliothèques.
- Gupta, S., Yadav, P., Sahu, S., Yadav, M., & Maurya, R. (2021). A Review: Quality Control. International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT), 9(1). Retrieved from www.ijcrt.org
- Khan, A., Mir, M., & Kumar, s. (2021). Textbook of Quality management. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/354126314_Text_book_of_quality_management
- Khan, A., Mir, M., & Kumar, s. (s.d.). Textbook of Quality management.
- Lérat-Pytlak, J. (2006). Le passage d'une certification ISO 9001 à un management par la qualité totale. Gestion et management. Université des Sciences Sociales - Toulouse I, Français.
- Llore'ns-Montes, J., & Molina, L. (2006). Six Sigma and Management Theory: Processes, Content and Effectiveness. Total Quality Management, 17(4).
- Neyestani , B. (2017). Principles and Contributions of Total Quality Mangement (TQM) Gurus on Business Quality Improvement. Department of Civil Engineering, De La Salle University, Manila, Philippines. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.345428>
- Pekar , J. (1995). Total Quality Management: Guiding Principles for Application. USA: ASTM Publication.
- Perera, A., & Navaratne, S. (n.d.). Aplication of pareto principle and fishbone diagram for waste management in a powder filling process. International Journal of Scientific & Engineering Research, 7(11).
- AIAC. (1994). Guide de gestion de la qauity totale. Bibliothèque industrie; sciences et technologie; canada, Canada.
- Alghamdi, H. (2016). Toward Better Understanding of Total Quality Management (TQM). Journal of Business & Economic Policy, 3(4).
- Anttila, J., & Jussila, K. (2017). Understanding quality –conceptualization of the fundamental concepts of quality. submitted to International Journal of Quality and Service Sciences.
- Ashok , P., Narkhede , B., Deshmukh, S., & Maduleetty, K. (2012). Precincts of Lean Six Sigma: An Academic Perspective. Udyog Pragarti, 36(4).
- Bank, J. (2000). The Essence of Total Quality Management (Vol. 2). England: Pearson Education Limieted .
- Besterfield, D., Besterfield, C., Besterfield, M., Urdhwareshe, H., & Urdhwareshe, R. (2012). Total Quality Management (Vol. 3). India: Pearson Education.
- Boljevic, A. (2007). The importance of top quality management in contemporary management. Serbian Journal of Management, 2(2).
- Chevaller, F. (2014). L'histoire veritable des cercles de quality -cinq ans d'enquete-. Doctorant de sciences de gestion conforme au nouveau régime défini par l'arreté 23 novembre

1988. Etablissements de formation doctorale: Cycle Supérieur de Sociologie de l'Institut d'Etudes Politiques de Paris, France.
- council Six Sigma certification. (2018). Six Sigma A complete step-by-step guide. harmony living.LLC. Retrieved from <http://www.sixsigmacouncil.org/>
- Cupta, V., & Abraham, S. (2016). Importance Of Quality Metrics: A Review. International Journal Of Pharmaceutical Quality Assurance, 7(1).
- Disraeli, B. (1872). Quality Management Deming's 14 Points for Management. Retrieved from <https://www.stat.auckland.ac.nz/~mullins/quality/Deming.pdf>
- Hwee, L., & Chionh, A. (2011). Quality Circle. National Library Board. Retrieved from <https://www.sgpa.org.sg/wp-content/uploads/2020/08/SPA-Productivity-Link-Oct-2011-Quality-Circle.pdf>
- ISO. (2011, 6). iso9000 Basic. Retrieved 01 01, 2024, from <http://www.iso.org>
- Jagusiak-Kocik, M. (2017). PDCA cycle as a part of continuous improvement in the production company - a case study. Production Engineering Archives (14).
- Jatt, D. (2016). The Importance of Quality Circle in an Organisation. Indian journal of research, 5(5).
- Juran, J., & Godfrey, B. (1998). JURAN'S QUALITY HANDBOOK (Vol. 5). New York: Fifth Edition.
- Lewis, S. (2020, 12). fishbone diagram (Ishikawa cause and effect). Consulté le 02 20, 2024, sur <https://www.techtarget.com/whatis/glossary/Business-and-ERP>
- Maoch, P. (2010). Quality Management Theory and Application. Usa: CRC Press Taylor & Francis Group.
- March, A. (1995). A note on quality: the views of deming, juran, and crosny. Harvard business school.
- Mark, D., & Caudle, B. (1991). An Analysis of Total Quality Management in Aeronautica Systems Division. Ohio-USA: Air Force Institute of technology.
- Mitra, A. (2016). Fundamentals of quality control and improvement (Vol. 4). usa: John Wiley & Sons, Inc., Hoboken New Jersey.
- Mohrman, S., & Lawler, E. (1994). Quality circles a self-destruct approach. school of business administration, university of southern california. los angeles: centre for effective organization.
- Monnappa, A. (2023). Deming vs Juran vs Crosby: Pioneers of Project Management. Retrieved 01 19, 2024, from <https://www.simplilearn.com>
- Montgomery, D. (2009). Introduction to Statistical Quality Control (Vol. Sixth Edition). usa.
- Mugammbi, P. (2017). How-do-you-differentiate-traditional-management-to-total-quality-management? Retrieved 1 16, 2024, from <https://www.quora.com/>
- Nasser, M., & Tijane, M. (2020). Les 7 outils de base du système de management de la qualité. Revue du Contrôle de la Comptabilité et de l'Audit, 4(2).
- Nouri, M. (2013). A Comprehensive Total Quality Management Strategy And Organization. International Journal of Engineering Research and Development, 7(1).
- Omachonu, V., & Ross, J. (2004). Principles of total quality (Vol. 3). Florida: CRC Press.
- OSS (2020). دليلك الشامل لجميع أنواع شهادات الايزو. تاريخ الاسترداد 02 20, 2024, من <https://ossmiddleeast.com>

- Osuagwu, L. (2002). TQM strategies in a developing economy: Empirical evidence from Nigerian companies. *Business Process Management Journal*, 8(2).
- Paraschivescu, A., & Caprioara, F. (2014). Strategic Quality Management. *Economy Transdisciplinarity Cognition*, 17(1).
- Pardee, R. (2005). Implementing Six Sigma efforts. *Business 340-Management Science*. California Baptist University. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED490415.pdf>
- Pradeep Kumar, M., Raju, N., & Satish Kumar, M. (2016). Quality of Quality Definitions – An Analysis. *International Journal of Scientific Engineering and Technology*, 5(3).
- Sallis, E. (2002). *Total Quality Management in Education (Vol. 3)*. USA: Kogan Page Ltd.
- Santos, A., & Martins, M. (2008). Reference model to structure Six Sigma in organizations. *Gest. Prod, San Carlos*, 15(1).
- Septiawan, D., & Bekti, R. (2016). Application of project construction delay using fishbone diagram AT PT . rekasa Industri. *Journal of Business and Management* , 5(5).
- Sharma, C. (2013). Quality Circle: an evolutionary tool for libraries. *International Journal of Advanced Research in Management and Social Sciences*, 2(5).
- Sharma, N. (2020). Benefits, obstacles, and future of six sigma approach. Research paper review introduction to quality management(MTOE-15). Department of Metallurgical and Materials Engineering, NIT Trichy.
- Shireen, N. (2014). Quality Circle: A Fundamental Unit of Increase Profitability. *International Journal of Management and Commerce Innovations I*, 2(1).
- Soon , N. (2012). *Quality Management System and Practices*. Publisher: InTech, Onn Malaysia.
- Souza , S., & Sequeira, A. (2012). Application of Malcolm Baldrige Quality Framework to enhance performance in healthcare organisation. *Service management ejournal-CMBO*. doi:<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2037944>
- Suarez, J. (1992). Three Experts on Quality Management: Philip B. Crosby W. Edwards Deming Joseph M. Juran. (92-02). department of the navy office of the under secretary of the navy total quality leadership office, usa.
- Textiles committee. (n.y). *Integrated Skill Development Training Program: Conducted At Metal handicrafts service Centre; Quality control*. Retrieved 02 15, 2024, from <https://textilescommittee.nic.in/sites/default/files/course-content/Quality-Control.pdf>
- Tikoo, N. (n.d.). *TOTAL QUALITY MANAGEMENT*. Lovely Professional University , New Delhi: Phagwara, Punjab .
- Ul Ain, Q. (2013). A note on Quality; The views of Deming, Juran, and Crosby, Summary. doi:<http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.28698.13766>
- Vijender , P., & Sanjay, T. (n.y). *Total Quality Management*. Retrieved 01 10, 2024, from <https://www.ddegjust.ac.in/2017/Uploads/11/POM-324.pdf>
- Zulkifli , M., & Muhammad Saiful , A. (2021). Malcolm Baldrige Approach in University Management: An Importance – Performance Matrix Analysis (IPMA). *Asian Journal of University Education (AJUE)*, 17(2).
- (Vol. أبو النصر , م. م. (2015). إدارة الجودة الشاملة استراتيجية كايزن اليابانية في تطوير المنظمات ط 1 (القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

- أحمد يوسف دودين. (2012). إدارة الجودة الشاملة (المجلد ط1). الأردن: الأكاديميون للنشر والتوزيع.
- ادوارد ديمنع، و روبيرت هاغستروم. (2009). إدارة الجودة الشاملة أسس ومبادئ وتطبيقات (المجلد بدون طبعة). (هند رشدي، المحرر) القاهرة: كنوز للنشر والتوزيع.
- أسامة سليط. (2010). الطريق إلى 6 سيجمما الربحية والاستمرارية والنمو (المجلد ط1). مصر الجديدة: إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع.
- إسلام محمد الصالح طالب. (2013). دور تطبيق المواصفة الايزو 9000 في تحقيق إدارة الجودة الشاملة دراسة تطبيقية في الشركة العامة للاستكشافات النفطية. مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية(35).
- أسماء صالح مراد. (2019). معايير مقترحة للتميز الإداري بالجامعات المصرية في ضوء نموذج مالكوم بالدريج للجودة الشاملة. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، 12(2).
- البركنو، ن & بوكميش، ل. (2018). مدخل (مفاهيمي - معرفي) لإدارة الجودة الشاملة. مجلة الحوار الفكري. 13(15) ,
- الطاهر لوراسية. (2021). اعتماد النموذج الأوربي للتميز EFQM كمرجع للتميز في الأداء والتعلم التنظيومي- تجربة مؤسسة فرتيال - مجلة دراسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، 8(1).
- الهام يحيوي. (بدون سنة). محاضرات مقياس إدارة الجودة. مطبوعة بيداغوجية مقدمة لسنة أولى ماستر، تخصص التسويق والاستراتيجية، السنة ثانية تخصص النقل والامداد. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر باتنة، الجزائر. تم الاسترداد من <https://economie.univ-batna.dz/images/cours/1h.pdf>
- امية لاكسي، و فاطمة الزهرة قارة مصطفى. (2015). الرقابة على الجودة وأثرها على تحفيز الإبداع في المؤسسة (دراسة حالة عينة من مؤسسات اقتصادية جزائرية). مجلة الاستراتيجية والتنمية، 5(9).
- بد الحميد عارف عالية. (2013). النموذج ال وروبي للجودة EFQM كمدخل لتطوير الأداء ماهيته وآلية التطبيق والعقبات المحتملة. المجلة العربية للإدارة، 33(2).
- بهجت عطية راضي ، و هشام يوسف العربي . (2016). إدارة الجودة الشاملة(TQM) المفهوم والفلسفة والتطبيقات (المجلد ط1). مصر: شركة روابط للنشر وتقنية المعلومات.
- خثيم، م. (2009). إدارة الجودة الشاملة وإستراتيجية المؤسسة دراسة ميدانية لمؤسسة سونغاز بوبكر نعرورة.
- (2015). دراسة إمكانية تبني إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات الصناعية الجزائرية دراسة حالة: عينة من المؤسسات المتحصلة على شهادة الايزو9. أطروحة دكتوراه تخصص علوم

- التسيير. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر.
- بيرزيكوب بنيلوب . (2008). سيجما ستة للتميز في مجال الأعمال دليل المدير للإشراف على مشروعات وفرق سيجما ستة (المجلد ط1). (محمد يوسف، المحرر) السعودية: دار الكعبيان.
- حسن بشار. (2021). درجة تطبيق معيار مالكولم بالدريج للجودة الشاملة "دراسة ميدانية على شركة مصفاة بانياس لتكرير النفط في سورية". رسالة ماجستير التأهيل والتخصص في إدارة الأعمال MBA. الجامعة الافتراضية السورية، سوريا.
- حنان صادق العمودي . (2018). تقييم الأداء المؤسسي وفق معايير النموذج الأوروبي للتميز EFQM. المجلة الدولية لنشر الدراسات العلمية، 2(1).
- رسالة ماجستير، تخصص استراتيجيات. كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة محمد بوضياف-المسيلة-، الجزائر.
- خديجة الحاج نعاس، و منير نوري. (2019). درجة تطبيق معايير مالكولم بالدريج للجودة الشاملة في مؤسسة اتصالات الجزائر من وجهة نظر العاملين بها. الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية(21).
- خضير كاظم حمود. (2000). إدارة الجودة الشاملة (المجلد ط1). (خضير كاظم حمود، المترجمون) دار المسيرة للنشر والتوزيع. تاريخ الاسترداد دار المسيرة للنشر والتوزيع
- رابح درواش ، و صبرينة خام الله. (2015). دور حلقات الجودة في إنجاح نظام إدارة الجودة الشاملة. مجلة التنمية وإدارة الموارد البشرية، 1(3)، الصفحات 322-323.
- ربيع الزواوي. (2021). نموذج التميز الأوروبي EFQM 2020. تاريخ الاسترداد 01 19 2024، من <https://www.iso-tec.com>
- رشدي أحمد طعيمة. (2008). الجودة الشاملة في التعليم بين مؤشرات التميز ومعايير الاعتماد الأسس والتطبيقات (المجلد ط2). عمال: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- رضا عبد البديع السيد عطية. (2015). استراتيجيات إدارة الجودة الشاملة وتطبيقاتها بمؤسسات التعليم العالي العربية دراسة مقارنة. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، 2(164).
- رياض جميل وهاب، و منال عبد الجبار السماك. (2012). نظام إدارة الجودة 9000 - ISO في تحسين أداء وظيفة الصيانة دراسة حالة الشركة العامة للسمنت الشمالية. مجلة الإدارة والاقتصاد(93).
- ساجد رفعت حسين صالح السعدي. (2022). الجودة الشاملة وتطبيقاتها على العمل الأمني (المجلد ط1). بغداد: مطبعة الكتاب.

- سعدية بن أحمد ، أبوبكر حنصال، و نوال شمة. (2020). نظام إدارة الجودة إيزو 9000 وإدارة الجودة الشاملة: مفومان متاملا نأمتعارضان؟ مجلة مينا للدراسات الاقتصادية، 3(5).
- سلمان زيدان . (2010). إدارة الجودة الشاملة الفلسفة ومداخل العمل (المجلد الجزء الثاني). عمان: دار المناهج.
- سلمان زيدان. (2022). إدارة الجودة الشاملة الفلسفة ومداخل العمل (المجلد ط12). الأردن: دار المناهج للنشر والتوزيع.
- سليم لعقون. (2018). أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة على أداء المؤسسات الاقتصادية الجزائرية -دراسة بعض المؤسسات الاقتصادية الجزائرية بولاية سطيف-. أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، تخصص التقنيات الكمية. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير؛ جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر.
- سمية طالب. (2019). استعمال نموذج البرمجة بالأهداف المبهمة كأداة مساعدة على اتخاذ القرار في مجال مراقبة الجودة (دراسة حالة مؤسسة طليب النجاح مغنية). أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص بحوث العمليات وتسيير المؤسسات. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر.
- سيد عبد النبي، م. (2019). أساليب مراقبة الجودة (Vol. 1ط). (مصر: وكالة الصحافة العربية للنشر.
- شرف الدين زديرة. (2019). دور إدارة الجودة الشاملة في تحسين جودة خدمات المؤسسات الاستشفائية (دراسة حالة عينة من المؤسسات الاستشفائية). أطروحة دكتوراه علوم التسيير، تخصص مناجمات المنظمات، 12(2). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر.
- شيخة عدوان محمد الشمري . (2021). دور أسلوب حلقات الجودة في مواجهة معوقات إدارة المدرسة الابتدائية بدولة الكويت. مجلة كلية التربية بينها، 3(125).
- صفاء بني حمدان. (2021). رواد إدارة الجودة الشاملة. تاريخ الاسترداد 06 02, 2024، من <https://drsafaahamdan.wordpress.com>
- صونية كيلاني. (2016). إستراتيجية الجودة الشاملة ودورها في تحسين الأداء التسويقي للمؤسسات الاقتصادية دراسة مقارنة بين الجزائر والأردن. أطروحة دكتوراه علوم في علوم التسيير، تخصص تسيير المؤسسات. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة باتنة 1، الجزائر.
- عجج الرحمن مشبب الأحمري. (2024). مقاييس الجودة. قسم الهندسة الصناعية؛ جامعة الملك سعود، السعودية. تم الاسترداد من <https://pdfcoffee.com/15--12-pdf-free.html>

- عبد الرحيم محمد . (بدون سنة). الجودة الشاملة: الأسس والمعايير. تاريخ الاسترداد 4 2, 2024، من <https://dr-ama.com>
- عبد العاطي حلقان، و أحمد عبد العزيز. (2014). متطلبات تطبيق منهجية سيجما ستة Six sigma لتحسين أداء الجهاز الإداري بكلية التربية بحفر الباطن جامعة الدمام. المجلة التربوية(38).
- عبد العال النعيمي، راتب جليل صويص، و غالب جليل صويص. (2009). إدارة الجودة المعاصرة مقدمة في إدارة الجودة الشاملة للإنتاج والعمليات والخدمات (المجلد بدون طبعة). الأردن: دار اليازوري.
- عبد القادر بوعزة، و فاطمة عوماري. (2018). دور حلقات الجودة في تنمية القدرات الإبداعية لحل مشكلات المنظمات: دراسة ميدانية بمؤسسة تمسقلوت لصناعة الأنابيب بولاية أدرار. مجلة البشائر الاقتصادية، 4(1).
- علي برو. (2009). إدارة الجودة الشاملة. المعهد الوطني للإدارة، لبنان. تاريخ الاسترداد 15 01, 2024، من <http://www.ena.gov.lb/Files/Samples/course16.pdf>
- غزال، ح. (2017). واقع إدارة الجودة الشاملة بالمؤسسة العمومية الاقتصادية الجزائرية-دراسة ميدانية بمؤسسة-ALFAPIPE/عناية-الجزائر. مجلة العلوم الاجتماعية. 1(2) ,
- فائق جاري زوير. (2014). مراجعة متطلبات العملاء الأجانب لصناعات النفط العراقي مقابل احتياجات الشعب العراقي لصناعاته النفطية -دراسة استطلاعية في محطة كهرباء الناصرية الحرارية-. أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في الإدارة الصناعية. جامعة سانت كلمنتس العالمية، العراق.
- فتحي حمد يحي العالم. (2011). نظام إدارة الجودة الشاملة والمواصفات العالمية دراسة علمية وتطبيقية (المجلد ط1). دار اليازوري.
- فتيحة حبشي. (2007). إدارة الجودة الشاملة مع دراسة تطبيقية في وحدة -فرمال- لإنتاج الأدوية بقسنطينة. أطروحة دكتوراه الدولة في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد كمي. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر.
- فوزية قديد. (2021). إدارة الجودة. مطبوعة بيداغوجية موجهة لطلبة السنة الثالثة ليسانس LMD قسم علم التسيير، تخصص إدارة أعمال السدسي السادس. كلية العلوم التجاري والاقتصادية وعلوم التسيير؛ جامعة الجزائر 3، الجزائر .
- قاسم نايف علوان. (2013). إدارة الجودة الشاملة متطلبات الأيزو 9001: 2000 (المجلد ط3). دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- قويدر عياش. (2008). إدارة الجودة الشاملة مدخل للتميز والتنافس على المستقبل. مجلة الحقيقة(11).

كاظم عبد المنعم عبد المنعم. (2014). مقارنة نظام مراقبة الجودة المستخدم في امانة بغداد مقابل معايير الاعتماد الدولي ISO 9001:2000. أطروحة دكتوراه في فلسفة إدارة المشاريع. جامعة سانت كليمنتس، العراق.

كريم، ر. (2024). حلقات الجودة. Consulté le 02 15, 2024, sur <https://www.riadhkraiem.com/administrative-topics/total-quality-management/quality-circles>

لحبيب بلية. (2019). إدارة الجودة الشاملة المفهوم-الأساسيات-شروط التطبيق (المجلد ط1). الجزائر: الأكاديمية الحديثة للكتاب الجماعي.

ليث عبد الله القهوي. (2013). إستراتيجية إدارة المعرفة والأهداف التنظيمية (المجلد ط1). الأردن: دار حامد للنشر والتوزيع.

مأمون محمد حسن ثوابته. (2016). أثر تطبيق إستراتيجية إدارة الجودة الشاملة في ممارسات إدارة الموارد البشرية على عينة من المصارف التجارية العاملة في الضفة الغربية. رسالة ماجستير في إدارة الأعمال. قسم إدارة الأعمال، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، سوريا.

مأمون سليمان الدراكة. (2015). إدارة الجودة الشاملة وخدمة العملاء (المجلد ط2). عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

مثنى فالح بدر الزيدي. (2005). تحديد وقياس تكاليف الجودة لأغراض التخطيط بالتطبيق على مصنع الغزل والنسيج في الموصل. رسالة ماجستير، اختصاص المحاسبة. كلية الإدارة والاقتصاد، العراق.

مجباس، ح. (2020). أنظمة إدارة الجودة. ISO 9001 محاضرات في إدارة الجودة. قسم إدارة الأعمال، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، بغداد. Consulté le 01 12, 2024, sur <https://uomustansiriyah.edu.iq>

محسن علي عطية. (2007). الجودة الشاملة والمنهج (المجلد ط1). الأردن: دار المناهج للنشر والتوزيع.
محسن علي عطية. (2009). الجودة الشاملة والجديد في التدريس (المجلد ط1). عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

محفوظ حمدون الصواف. (2019). الابعاد الفلسفية والاستراتيجية والقياسية لإدارة الجودة الشاملة مقارنة دراسية. مجلة الأكاديمية لجامعة نوروز، 8(1).

محمد العيد ختيم . (2009). إدارة الجودة الشاملة وإستراتيجية المؤسسة دراسة ميدانية لمؤسسة سونلغاز. رسالة ماجستير، تخصص إستراتيجية، 60-61. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر.

محمد عبد الوهاب العزاوي. (2005). إدارة الجودة الشاملة. جامعة الاسراء الخاصة.

- محمد عوض الترتوري، و اغادير عرفات جويحان. (بدون سنة). إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي والمكتبات ومراكز المعلومات (المجلد ط1). دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- محمد منتصر خالد المعمار. (2020). أهمية قياس تكاليف الجودة لأغراض تقويم الأداء واتخاذ القرارات الرشيدة (دراسة ميدانية على الشركات الصناعية في الجمهورية العربية السورية). رسالة ماجستير في الجودة. الجامعة الافتراضية السورية، سوريا.
- محمد نيوف. (2012). مراقبة الجودة. كلية الهندسة الكيميائية والبتروولية جامعة البعث، سوريا: مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية.
- محمود رضوان عبد الفتاح. (2013). إدارة الجودة الشاملة فكر فلسفة... قبل أن يكون التطبيق (المجلد ط1). مصر: المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- ميسر ابراهيم الجبوري. (2017). استشراف مستقبل إدارة الجودة. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، 2(38)، صفحة 414.
- نادية بوراس، و مبارك بوعشة. (2017). تحسين الخدمات الالكترونية بالاعتماد على معايير الجودة. مجلة العلوم الاجتماعية والانسانية، 10(2).
- نواف أبو شمالة. (2022). الجوانب النظرية والتطبيقية للتميز المؤسسي- نماذج دولية رائدة. سلسلة دورية تعنى بقضايا التنمية في الدول العربية. الكويت: المعهد العربي للتخطيط.
- وائل عبد الحميد شحاتة . (2012). الجامعات العربية بين الجودة الشاملة وشهادة الجودة. المجلة العربية لضمان جودة التعليم العالي، 5(10).
- وسيم جلول علولو. (بدون سنة). إدارة الجودة الشاملة دار 461. مطبوعة بيداغوجية. كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. تم الاسترداد من <https://members.imamu.edu.sa/staff/ikelameen/courses/Pages>