

أ.غربي ناصر صلاح الدين /أ.طبيبي بومدين/أ.حليمي وهيبة

w.halimi@hotmail.com/didenmajor@yahoo.fr/ sgherbi@yahoo.fr

كلية العلوم الاقتصادية-جامعة تلمسان

مداخلة تحت عنوان: فعالية نظام إدارة الجودة الشاملة ومعايير الـ ISO 9000 في تعزيز القدرة

التنافسية للمؤسسات

**Résumé:** Le management de la qualité totale ou encore la TQM ce concept américano-japonais qui a fait coulé tant d'encre, et pourtant trop facile à comprendre et très délicat en application ; inventé par E. Deming après son expulsion des états unies, il a prouvé la validité de son invention après l'érosion des produits japonais (Toyota) du marché américain. Ce concept s'étendra pour atteindre des domaines qui dépassent la production des véhicules ; Ainsi il connaîtra son âge de gloire. Tous ce si n'a fait que témoigner de l'importance de cette invention et de son rôle dans le développement des entreprises, dans la garantie de leurs part de marché à moindre couts et pour finir gagner la confiance des consommateurs et se sera a long terme.

Notre article portera sur **le rôle de la TQM dans le renforcement de la capacité concurrentiel de l'entreprise**

**الملخص:** إن تطبيق إدارة الجودة الشاملة يتطلب إحداث تغييرات شاملة وواسعة بالمؤسسة انطلاقا من تغيير الثقافة القديمة بثقافة تتلاءم و الفلسفة الجديدة وتهيئة البيئة الملائمة للتطبيق بتغيير الهيكل التنظيمي، وإعادة تصميم العمليات، وتدريب العمال على مفاهيم وأساليب إدارة الجودة الشاملة وأدواتها ليتم التنفيذ بالاستعانة بهذه الأساليب والأدوات في عملية الرقابة التي لا بد أن تكون متزامنة مع التنفيذ، وكتحفيز للمؤسسة ومساعدتها على تجسيد مبادئ هذه الفلسفة وأهدافها، ظهر ما يسمى بأنظمة إدارة الجودة الشاملة التي هي عبارة عن سلسلة للمواصفات يطلق عليها سلسلة مواصفات الإيزو التي ما لبثت أن برهنت على أهميتها و دورها في تحقيق التميز للمؤسسة تنافسيا، وتقليل التكاليف، وتوسيع الحصة السوقية لتصل المؤسسة في الأخير إلى تحقيق رضا الزبون و الفوز بثقته.

**مقدمة:** لقد ساهمت التغيرات الاقتصادية والتكنولوجية والاجتماعية الناتجة عن عولمة السوق، وزيادة حدة المنافسة بين المؤسسات إلى تغير نظرة هذه الأخيرة من التركيز على جودة مواصفات السلعة أو الخدمة فقط إلى نظرة أشمل وأوسع تركز على جودة كل عمليات وأنشطة ومراحل العمل بالمؤسسة باعتمادها لما يسمى بالجودة الشاملة، من أجل تحقيق أقصى إشباع للزبائن والمستهلكين، ولكن تحقيقها وتجسيدها في المؤسسة يتطلب تنسيق وتوجيه لكل الجهود من خلال ما يسمى بإدارة الجودة الشاملة (TOTAL QUALITE MANAGEMENT) و عليه تتبلور إشكالتنا كما يلي: ما مدى نجاعة كل من إدارة الجودة الشاملة ونظام الإيزو في تنمية وتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة؟

## I / إدارة الجودة الشاملة:

**1.1 / تعريف إدارة الجودة الشاملة:** نظرا للأهمية الكبرى لإدارة الجودة الشاملة بالنسبة للمؤسسات فلقد لقي تعريفها اهتماما كبيرا من قبل الباحثين، وفيما يلي جملة التعاريف التي تتعلق بها: هناك من ينظر إلى إدارة الجودة الشاملة على أنها طريقة أو فلسفة للتسيير تتضمن مجموعة من الأفكار تهدف إلى إشباع حاجيات الزبون من خلال تحقيق الجودة الشاملة في جميع العمليات، وهذا ما توضحه التعاريف التالية:  
- بالنسبة لمنظمة المقاييس العالمية ISO فتعرف إدارة الجودة الشاملة «طريقة لتسيير المؤسسة تركز على الجودة (باعتبارها مجموعة خصائص في السلعة أو الخدمة تعطي لها أهمية إشباع الحاجات المعلنة والضمنية) تركز على مساهمة جميع الأفراد، وتسعى للنجاح لمدة طويلة بواسطة إشباع حاجات الزبائن وتوفير مزايا من أجل جميع أفراد المؤسسة والمجتمع»<sup>(1)</sup>.

- كما تعرف إدارة الجودة الشاملة على أنها: «إستراتيجية للتسيير تشمل كل المؤسسة بما فيها نشاطات الأفراد ومحيط هذه المؤسسة من أجل تحديد وإشباع أهداف الجودة المستتبطة من متطلبات الزبون»<sup>(2)</sup>  
- وتعرف إدارة الجودة على أنها: «فلسفة إدارية تهدف إلى تحقيق التحسين المستمر في جودة أداء جميع العمليات والمنتجات وكذلك الخدمات في المؤسسة»<sup>(3)</sup>

- أما 1986 DEMING فيعرفها بأنها: «فلسفة إدارية مبنية على أساس إرضاء المستفيد وتحقيق احتياجاته حاضرا ومستقبلا»<sup>(4)</sup> هناك أيضا من ينظر للإدارة الجودة الشاملة على أنها نظام متكامل تتفاعل فيه جميع عناصر المؤسسة من عمليات وإفراد و نشاطات لتحقيق هدف عام ونهائي هو تحقيق الإشباع والرضي للزبون المستهلك ومن بين التعارف التي توضح هذه النظرة نورد ما يلي:

- تعرف إدارة الجودة الشاملة على أنها: "نظام فعال لتكامل جهود كل أقسام المؤسسة لتحسين وتطوير الجودة من خلال استخدام العنصر البشري والموارد المالية المتاحة بهدف إشباع حاجات الزبون تحقيق رغباته"<sup>(5)</sup>.  
أيضا هناك من يعرفها على أنها: "نظام يتضمن مجموعة من الفلسفات الفكرية المتكاملة والأدوات الإحصائية، والعمليات الإدارية المستخدمة لتحقيق الأهداف، ورفع مستوى الزبون والموظف على حد سواء"<sup>(6)</sup>.  
مما سبق نلاحظ انه على الرغم من اختلاف وتعدد تعارف إدارة الجودة الشاملة فان هدف هذه الأخيرة هو البحث عن إشباع حاجات ومتطلبات الزبون الحالية والمحتملة، إي خدمة المستهلك والبحث عن رضائه وفائه للمؤسسة ولأجل الوصول إلى هذه الغاية فان الأمر يتطلب إحداث تغيرات جذرية وعميقة في ثقافة

المؤسسة، وفي هذا الإطار يرى البعض إن إدارة الجودة الشاملة هي: "فلسفة إدارية حديثة تأخذ شكل منهج أو نظام إداري شامل، قائم على أساس إحداث تغييرات ايجابية جذرية، لكل شيء داخل المؤسسة بحيث تشمل هذه التغييرات: الفكر، والسلوك، القيم، المعتقدات التنظيمية، المفاهيم الإدارية، نمط القيادة الإدارية، نظم وإجراءات العمل والأداء... الخ، من أجل تحسين وتطوير مكونات المؤسسة للوصول إلى أعلى جودة في مخرجاتها (سلع وخدمات)، بأقل تكلفة بهدف تحقيق أعلى درجة من الرضا لدى زبائننا، عن طريق إشباع حاجاتهم ورغباتهم، وفق ما يتوقعونه، بل يتخطى هذا التوقع تماشياً مع إستراتيجية تدرك إن رضا الزبون وهدف المؤسسة هما هدف واحد، وببقاء المؤسسة ونجاحها واستمراريتها يعتمد على هذا الرضا، وكذلك على رضا كل من يتعامل معها من غير الزبائن كالموردين وغيرهم"<sup>(7)</sup>. فهذا التعريف قدم لنا معنا كافياً ووافياً لإدارة الجودة الشاملة إذ نستطيع الخروج باستنتاج هو: إن إدارة الجودة الشاملة عبارة عن فلسفة أو مجموعة من الأفكار تترجم على شكل نظام يسير وفق إستراتيجية إدارية تتبعها المؤسسة لتحقيق جودة شاملة تمس جميع الأنشطة والأفراد والوظائف...، من خلال تطبيق عمليات التحسين المستمر، وتنسيق جميع الجهود لتحقيق رضا الزبون والموظف على حد سواء. ومن خلال مجمل ما سبق ذكره من تعارف يكن إن نستنتج ما يلي: إن إدارة الجودة الشاملة هي مجموعة أفكار عملية تقوم على أساس التحسين المستمر في جميع عمليات و نشاطات المؤسسة.

- عملية التحسين هذه ولأنها شاملة فهي تتطلب تكاتف الجهود الجماعية لتحقيق الجودة في جميع العمليات بغرض إشباع متطلبات الزبون الحالية والمستقبلية. لتحقيق هذه الغاية فإن إدارة الجودة الشاملة تتطلب إحداث تعديلات وتغييرات في نمط وأسلوب التسيير في المؤسسة.

- هذه التغييرات يجب إن تشمل أيضاً القيم والمعتقدات وإجراءات العمل في المؤسسة لتصب جميعها في هدف واحد وهو رضا الزبون.

- إن هذا الهدف يجب إن يتماشى وإستراتيجية المؤسسة لأن بقاء المؤسسة ونجاحها وقدرتها على تحقيق النمو يعتمد ويرتبط اشد الارتباط بوفاء ورضا المستهلك.

عموماً فإن تطبيق إدارة الجودة الشاملة وبناء على ما سبق ذكره فإنه يساعد إلى درجة كبيرة المؤسسة على خلق أفضلية تنافسية مقارنة بمنافسيها مما يدعم قدرتها على البقاء والاستمرارية.

**I. 2. أهمية وأهداف إدارة الجودة الشاملة:** ترجع أهمية تطبيق فلسفة إدارة الجودة الشاملة في المؤسسة لأسباب عديدة نحاول التعرف عليها في هذا المطلب، بالإضافة إلى الأهداف التي تسعى لتحقيقها، تعود أهمية إدارة الجودة الشاملة لجملة من الأسباب نذكر منها:

-التغيير المستمر والمتسارع والشامل لكل عناصر المحيط والممثلة في<sup>(8)</sup>:

-عولمة السوق: والتي كانت نتيجة لنشأة بعض المنظمات والاتفاقيات مثل منظمة التجارة العالمية O.M.C أو اتفاقية GATT (الاتفاق العام للتعرفة الجمركية والتجارية)، واتفاق الناقتا(اتفاق شمال أمريكا للتجارة الحرة) حيث ساهمت في تحرير المبادلات التجارية وفتح السوق الدولية مما أدى إلى تصاعد حدة التنافسية بين المؤسسات، وتنامي التكتلات الاقتصادية.

- التطورات التكنولوجية: والتي كانت سببا في تطوير تقنيات الإنتاج، والتعقيد المتزايد للسلع والخدمات.
  - التطورات الاجتماعية: والتي أدت إلى تطور الحاجات وتنوعها لدى الأفراد مثل البحث عن تحقيق الذات، والإشباع والرضا.
  - انتشار بعض الظواهر السلبية: كإنخفاض مستوى الجودة، زيادة الوقت المخصص للعمليات الإنتاجية والرقابة عليها وزيادة شكاوي الزبائن وانتقاداتهم.<sup>(9)</sup>
  - عدم كفاءة وفاعلية الأساليب الجزئية الغير المتكاملة في تحسين أساليب التسيير<sup>(10)</sup>.  
فهذه الأسباب أدت إلى ضرورة اعتماد المؤسسة ل:
  - الجودة كوسيلة تنافسية، من أجل زيادة حصتها في السوق، والانضمام إلى منظمة التجارة العالمية<sup>(11)</sup>
  - تقنيات جديدة في تسيير وظائف المؤسسة.<sup>(12)</sup>
  - نظام تسيير متكامل يأخذ كل من الموارد البشرية والتكنولوجية بعين الاعتبار في عملية التحسين.<sup>(13)</sup>  
أمام هذه الأسباب وما تتطلبه لمواجهتها وجدت المؤسسة نفسها مجبرة على اعتماد الجودة الشاملة لتسييرها، لمواجهة تحديات المنافسة، ومن هنا ظهرت أهمية تطبيق فلسفة إدارة الجودة الشاملة في المؤسسة.  
إن المؤسسة من خلال اعتمادها وتطبيقها لفلسفة إدارة الجودة الشاملة تسعى لتحقيق العديد من الأهداف نذكر منها: - تحديد الحاجات والمتطلبات الحقيقية للزبائن والمستهلكين<sup>(14)</sup>.
  - العمل على تلبية حاجيات هؤلاء الزبائن والمستهلكين، من خلال تقديم سلع وخدمات مطابقة للمواصفات، وتطويرها حسب حاجاتهم ورغباتهم<sup>(15)</sup>.
  - تحقيق الرضا لكل من الزبائن والموظفين والمديرين على حد سواء<sup>(16)</sup>
  - توقع حاجات الزبون مستقبلا، والعمل من أجل تلبيتها، لجذب المزيد من الزبائن والمحافظة على الحاليين منهم.<sup>(17)</sup>
  - ضمان التحسين المستمر والشامل لكل نشاطات المؤسسة ووظائفها، وزيادة قدرتها على التطور<sup>(18)</sup>.
  - تمكين المؤسسة من تحقيق ميزة تنافسية في الأسواق العالمية في ظل التنافسية الحادة<sup>(19)</sup>
  - زيادة ربحية المؤسسة عن طريق زيادة حصتها السوقية الناتجة عن الكفاءة الإنتاجية، بخفيض التكلفة، وتحسين الجودة الشاملة في نفس الوقت<sup>(20)</sup>.
  - تشجيع فكرة العمل الجماعي بالمؤسسة<sup>(21)</sup>.
  - منح حق الفرد في اتخاذ القرارات المتعلقة بالجودة، لتحسين مجالات العمل المشترك<sup>(22)</sup>.
  - التكيف مع التغيرات الاقتصادية والاجتماعية بما يخدم تحقيق الجودة المطلوبة<sup>(23)</sup>.
- في ضوء ما تطرقنا إليه نستنتج مجموعة من المتطلبات يتوقف عليها نجاح تطبيق فلسفة إدارة الجودة الشاملة للمؤسسة نذكر منها:
- التمهيد قبل التطبيق: إذ لا بد من زرع فناعة وسط العمال بضرورة اعتماد فلسفة إدارة الجودة الشاملة من خلال شرح أهمية وأهداف، وفوائد تطبيق هذه الفلسفة، وتدريبهم على أساليبها وأدواتها، الشيء الذي يساعد على تهيئة بيئة ملائمة لضمان نجاح تطبيق هذه الفلسفة، وتنمية روح الثقة والتعاون بالمؤسسة<sup>(24)</sup>.

- التخطيط الاستراتيجي: إذ يجب على المؤسسة وضع خطة إستراتيجية تشمل الأهداف والإجراءات والسياسات التي تسيّر وفقها المؤسسة انطلاقاً من دراسات تشمل المؤسسة ومحيطها(25).
  - تدريب العاملين على تبني مفاهيم وأساليب الجودة الشاملة: وذلك بتدريب أفراد المؤسسة على المهارات والقدرات والأدوات اللازمة لتطبيق إدارة الجودة الشاملة من خلال برامج تدريبية تساعد على تحسين مستوى أدائهم. (26)
  - التركيز على الزبون والمستهلك: ويقصد به التركيز على حاجات الزبائن والمستهلكين ورغباتهم والعمل على تلبيتها، وأخذ آرائهم بعين الاعتبار، انطلاقاً من الدراسات والأبحاث التسويقية المتعلقة بهم، وقياس مدى رضاهم عن الخدمات والسلع المقدمة لهم(27).
  - منح حق الفرد في اتخاذ القرارات، ووضع الأهداف، وحل المشاكل، والمشاركة في عمليات التحسين المتعلقة بإدارة الجودة الشاملة. (28)
  - اعتماد سياسة وأساليب وأدوات إحصائية للرقابة على الجودة. (29)
  - توفير معايير لقياس الجودة: حيث أن توفر هذه المعايير يجعل العاملين ملزمين على التقيد بها، و بالتالي ضمان أفضل أداء، وتقديم أفضل للمنتجات والخدمات. (30)
  - التزام المؤسسة بشراء مواد أولية مطابقة للمواصفات، مع اعتماد طرق عملية في استلامها وفحصها وتخزينها، لضمان إنتاج منتجات ذات جودة عالية. (31)
- I. 3/ أسس ومبادئ إدارة الجودة الشاملة.** إن إدارة الجودة الشاملة ليست مجرد فلسفة ومجموعة أفكار تتبناها المؤسسة أو تؤمن بها، وإنما هي عبارة عن تجسيد لهذه الأفكار داخل المؤسسة، والتطبيق الفعلي لها لتحقيق الأهداف التي تسعى إليها ولكن ذلك يقوم على أسس ومرتكزات ومجموعة من المبادئ التي سنتعرف عليها. إن تطبيق أسس إدارة الجودة الشاملة بالمؤسسة يستند أو يبنى على مجموعة من الأسس والمرتكزات نذكر منها أن: - الجودة هي تحقيق لرغبات المستهلك والزبون وثلبية لتوقعاتهم. (32)
- الزبون والمستهلك هما محور و أساس المؤسسة. (33)
  - الزبون هو الذي يحدد الجودة.
  - الجودة مسؤولية جميع أفراد المؤسسة، وشاملة لجميع أجزائها. (34)
  - ترابط وتكامل العمليات والإجراءات. (35)
  - التحسين المستمر لكل العمليات.
  - تحسين مستوى الجودة هو هدف المؤسسة(36).
  - الجودة مصدر للميزة التنافسية. (37)
- إن هذه الأسس و المرتكزات يجب أن تدعم بمجموعة من المبادئ التي تساعد المؤسسة للوصول إلى أفضل أداء ممكن ولتطبيق فلسفة إدارة الجودة الشاملة على أكمل وجه نستطيع أن نذكر مايلي:
- الاعتماد على الاتصالات الأفقية والرأسية مع التعاون بين الأفراد والجماعات ومنحهم حق التصرف، وتدريبهم على طرق وأدوات الجودة. (38)

- الالتزام طويل الأجل بإحداث التطور المستمر في كل العمليات والأنشطة.
  - إتباع أساليب فعالة للإشراف والتدريب، و تحقيق التكامل والترابط بين أجزاء المؤسسة. (39)
  - التركيز على العمليات والنتائج معا: أي عدم التركيز على مراقبة المنتجات النهائية فقط وإنما يجب أن تشمل هذه الرقابة العمليات الإنتاجية أيضا، وذلك لتفادي إنتاج سلع معيبة.
  - الوقاية من الأخطاء قبل وقوعها: وذلك بتوفير واستخدام معايير للقياس أثناء الإنتاج من أجل تفادي الأخطاء والعيوب التي قد تظهر في المنتجات، ولضمان مطابقة هذه الأخيرة بالمواصفات المعيارية وذلك ما يساعد على تخفيض التكاليف وزيادة الإنتاجية. (40)
  - إتباع المنهج العلمي في اتخاذ القرارات: أي اتخاذ القرارات الإستراتيجية بناء على الحقائق لا على التوقعات والتكهنات، وذلك يتوقف على فاعلية نظام معلومات المؤسسة، ومعلومات التغذية العكسية بالتركيز على المعلومات التي تخص السوق والبيئة التنافسية. (41)
  - بناء علاقات فعالة مع كل من المورد والزبون، مع منحهم حق المشاركة في التخطيط واتخاذ القرارات. (42)
  - التحسين المستمر: ويقصد به "المراقبة المستمرة لكل مراحل العمليات دون توقف، حيث يتم تحديد الأخطاء مسبقا ومعرفة أسبابها ومعالجتها قبل وقوعها و التطلع باستمرار إلى طرق أفضل لتقديم المنتج بشكل يواكب تغيرات متطلبات الزبون والمستهلك" (43)
  - إشراك الزبائن و المستهلكين في شؤون الجودة من خلال النقاشات معهم لتقصي آراءهم عن منتجات المؤسسة، الشيء الذي يساعد على معرفة حاجات و رغبات هؤلاء الزبائن و المستهلكين و العمل على تلبيتها و تحسين مستوى الجودة بالنسبة للمؤسسة لتحقيق ذلك نجد ما يسمى ب"نشر وظيفة الجودة" و قد ظهر هذا الأسلوب و اعتمد من قبل المؤسسات اليابانية عام 1978 بالإضافة إلى المؤسسات الأوربية التي عرفت أرباحا كثيرة بتبنيها هذا الأسلوب يتمثل في اجتماع لمجلس يتكون من مسؤولين وتقنيين و تجاريين و زبائن و ذلك كل فترة للأجل التعرف على ظروف السوق و حاجيات الزبائن و المستهلكين . (44) فهذا الأسلوب يعمل على استعمال آراء الزبون و توظيفها لتساعد في تصميم المنتج و اختيار خصائصه و مواصفاته حسب رغبات هذا الزبون هذا مع مقارنة منتجات المنافسين من أجل العمل على تحسينها بشكل أفضل منها (45) هذه بعض مبادئ التي يمكن أن تدعم بها المؤسسة تطبيق فلسفة إدارة الجودة الشاملة و تساهم في تحقيقها و تطبيقها بأفضل صورة أو طريقة ممكنة.
- 4.I / مراحل إدارة الجودة الشاملة:** يمر تطبيق إدارة الجودة الشاملة بالعديد من المراحل: تتمثل المراحل الأولى في ترسيخ و بناء ثقافة تنظيمية جديدة بالمؤسسة لتهيئة الملائمة للتطبيق (46) و يقصد بها الثقافة التنظيمية "مجموعة من المعتقدات و المبادئ و القيم غير الرسمية التي تشكل القواعد الأساسية التي توجه و تنظم أنماط السلوك الفردي أو الجماعي داخل المؤسسات و تؤثر فيه " (47) عملية تغيير الفلسفة التنظيمية تتطلب جهودا كبيرة من طرف المسير لكي يجعل الأفراد يتبنون ثقافة جديدة تتوافق مع فلسفة إدارة الجودة الشاملة و تتوافق مع المحيط الداخلي و الخارجي كما تتطلب وضع خطة لتسيير وفقا كما تتطلب أيضا تقديم

مدى استعداد أفراد المؤسسة لهذا التغيير و هذا كله يتوقف على القيادة التي يتم اختيارها لتقود عملية التحول و تغيير بحيث يشترط أن يكون: (48) قادرة على تكوين فريق عمل متعاون ومشجعة على تطبيق منهجية إدارة الجودة الشاملة. بعد مرحلة تهيئة البيئة الملائمة لتطبيق إدارة الجودة الشاملة تأتي المرحلة الثانية وهي مرحلة التخطيط الإستراتيجي للجودة الشاملة أي بداية التجسيد الفعلي لها، ويقصد به: « عملية وضع أهداف على المدى الطويل والخطوات اللازمة لتحقيقها للحصول على خطة إستراتيجية للجودة الشاملة » (49). ويتطلب تحليل للمجالات المختلفة للعمليات التي تحتاج لتحسين مثل: القيادة، المعلومات الموظفين العمليات التجارية والصناعية، والنتائج مع ربطها بالأهداف الرئيسية للمؤسسة والمتمثلة في إرضاء الزبون والموظفين والمسيرين على حد سواء (50) وذلك من أجل وضع خطة إستراتيجية، مروراً بالخطوات التالية:

1. تحديد الأهداف الإستراتيجية للمؤسسة: حيث يتم وضع الأهداف على المدى الطويل تشمل مجموعة من المتغيرات وفي شتى المجالات حيث تمس ثقافة المؤسسة، عملياتها سياساتها، إجراءاتها... (51)
2. تحليل بيئة العمل الداخلية: أي يتم تحليل البيئة داخليا من أجل اكتشاف نقاط القوة واستثمارها واكتشاف نقاط الضعف ومعالجتها.
3. تحليل البيئة الخارجية: ويقصد بذلك تحليل البيئة التنافسية ومحيط المؤسسة من اكتشاف الفرص واستثمارها، ونقاط التهديد لمواجهتها.
4. وضع خطة إستراتيجية، تتضمن الأهداف الموضوعية، وتتلاءم مع الظروف البيئية لتسير وفقها المؤسسة (52). بعد وضع الخطة التي يتم وفقها العمل لتنفيذ إستراتيجية الجودة الشاملة، يبدأ العمل في المرحلة الثالثة وهي (53):

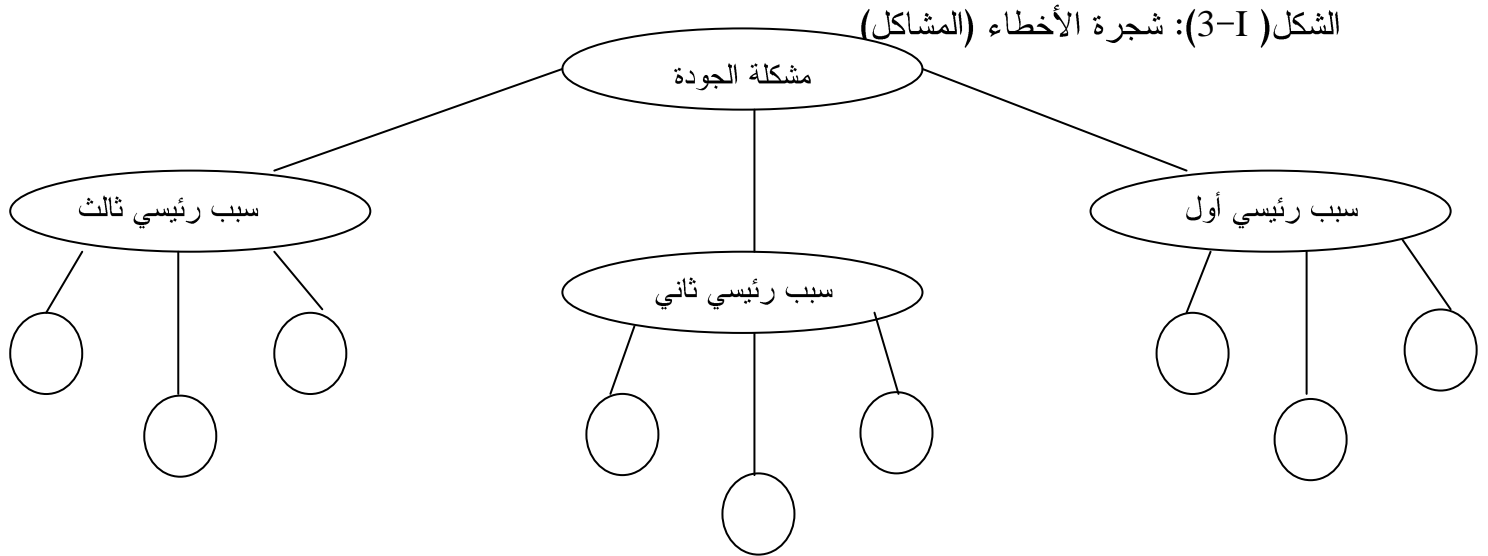
وضع الإطار التنظيمي الملائم لتطبيق إدارة الجودة الشاملة، ويتم ذلك من خلال:

- تغيير الهيكل التنظيمي المعتمد: حيث يتم استبدال الهيكل التنظيمي ذا الطابع العمودي الطويل بالهيكل التنظيمي ذا الطابع الأفقي المتميز بالترابط والتناسق بين هياكله الفرعية التي يتكون منها.
- إعادة تصميم وهندسة العمليات والوظائف: أي إدخال تغييرات أساسية وجذرية على العمليات والأساليب والإجراءات بشكل يتلاءم مع الإستراتيجية الموضوعية (54).
- توزيع السلطات والمسؤوليات والصلاحيات الجديدة على أفراد المؤسسة.
- تشكيل فرق العمل على جميع المستويات من الأفراد ذوي القدرات والمهارات.
- تشكيل مجلس الجودة من رؤساء لهم الخبرة الكافية.
- توفير الوسائل والموارد المادية والفنية والتكنولوجية والبشرية اللازمة لتحقيق الجودة الشاملة (55).
- تدريب العمال المسيرين على فلسفة إدارة الجودة الشاملة وأدواتها وأساليبها والتي نذكر منها (56):

أ. تحليل العمليات: ويتم فيها تحليل طرق العمل، بتجزئة العملية ومراحلها، للتعرف على المشكلة، ووضع الحلول الممكنة لها، ومناقشة هذه الحلول قبل تنفيذها، واختبارها.

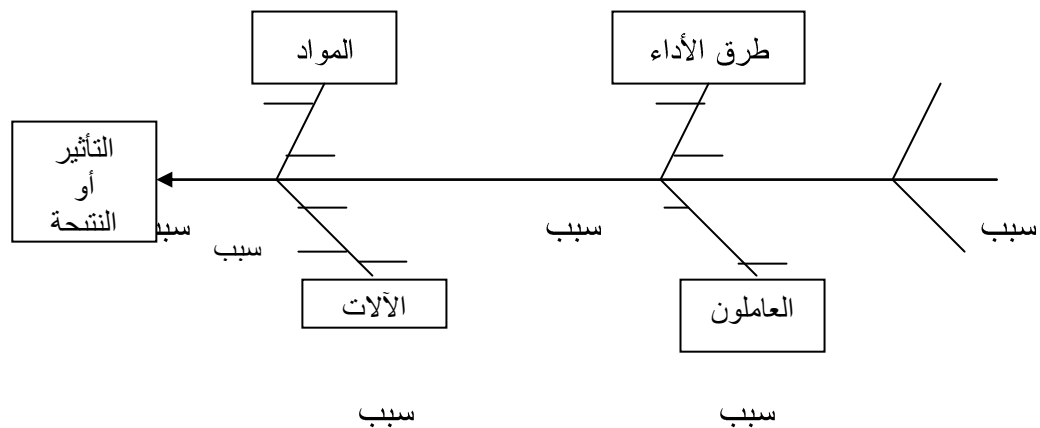
ب. خرائط السبب والنتيجة (هيكل السمكة): ويطلق عليها (diagramme de Ichikawa)، وتقوم بمهمة التحليل المتسلسل لأسباب الأخطاء، بتحديد الأكثر أهمية على العظام الرئيسية، والأقل أهمية على العظام الفرعية (57). يتم رسم هذه المخططات بعدة أشكال منها (58):

1- خرائط المخاطرة (شجرة الأخطاء): وتوضح فيها المشكلة الرئيسية على الأساس أو الجذر، والذي تتفرع عنه الفروع الرئيسية الموضح عليها الأسباب الرئيسية للمشكلة، بينما توضح الأسباب الثانوية على الفروع الثانوية، وهذا ما يوضحه الشكل (3-I) الموالي:



المصدر: سونيا محمد البكري، مرجع سابق، ص 392.

2- خرائط السمكة (هيكل السمكة): حيث توضح المشكلة الأساسية في مكان الرأس، أما الأسباب فتوضح على العمود الفقري (السلسلة الفقرية)، حيث تبين الأسباب الرئيسية على العظام الرئيسية، أما الأسباب الفرعية فتبين على العظام الفرعية ويستعان بهذا النموذج لدراسة مسببات المشكلة حسب مستوياتها، ودرجة أهميتها في المشكلة ليتم البحث عن حلول لها حسب الأولوية والشكل (4-1) يوضح هذا البرنامج: الشكل (4-1) مخطط يمثل هيكل السمكة (علاقات السبب و النتيجة).

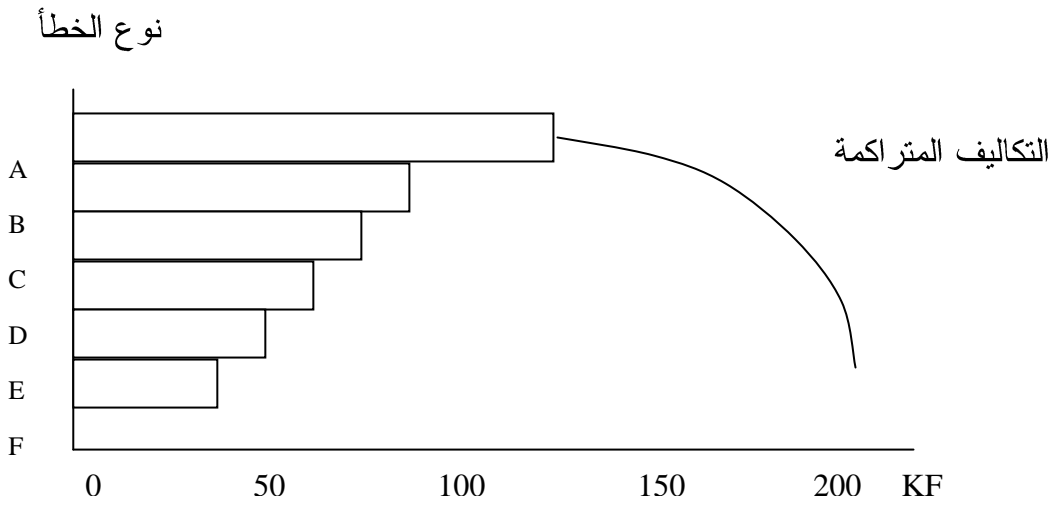


المصدر: أحمد سيد مصطفى، إدارة الإنتاج والعمليات في الصناعة والخدمات، مرجع سابق، ص 594.



ج. تحليل باريتو (ANALYSE DE PARETO) صاحب هذا التحليل هو الاقتصادي الإيطالي Vil Fredo Pareto، و هو عبارة عن تحليل بياني للمعطيات بهدف مساعدة فريق العمل على تحديد المشاكل التي يوجب أن تولى لها أولوية وأهمية، وذلك على منحنى بياني يوضح المحور العمودي له الفئة موضوع الدراسة (مثل نوع الأخطاء، نوع القطع (الوحدات) المعيبة)، مرتبة حسب درجة أهميتها ترتيباً تنازلياً، حيث تتموقع أكثرها أهمية في الأعلى، أما المحور الأفقي فتوضح فيه سعة الفئات (عدد الأخطاء، تكاليف الأخطاء، نسبة الوحدات المعيبة...) على شكل مستطيلات مرتبة جنباً إلى جنب، و غالباً ما يكمل المنحنى خط يوضح تراكم السعة بدءاً من الفئات الأعلى، حتى الفئات الدنيا (من أجل تكملة النسبة 100%) (59) وهذا ما يوضح الشكل (1-5) الذي يمثل منحنى PARETO للتكاليف.

شكل (1-5) : منحنى PARETO للتكاليف:



SOURCE :J. MARIE GOGUE : OP.CIT,P83.

هذا ويتم الحصول على هذا المنحنى ب(60): وضع قائمة لكل الأسباب المحتملة، ثم مراقبة العمليات لوقت يتم فيه تحديد مدى تكرار حدوث كل سبب، ليتم بعدها ترتيب هذه الأسباب حسب أهميتها تنازلياً، ليتم توضيح ذلك من خلال منحنى يظهر تكرار الحدوث بواسطة مستطيلات أو أعمدة، تمثل الأطوال منها المشاكل ذات الأهمية والتي تحتاج إلى حل أسرع. ويعتبر منحنى PARETO أداة من أدوات الرقابة التي تساعد على تحديد و تصنيف المشاكل حسب درجة أهميتها، ويقوم مفهومه على أساس هو أن: عوامل أو مدخلات قليلة قد تسهم بنسبة كبيرة من النتائج التي قد تكون أخطاء أو عيوباً ويشار إلى ذلك بقاعدة (20/80) والتي تعني أن 80% من المشاكل تنجم عن 20% من الآلات، وأن 80% من عيوب المنتجات تنتج عن 20% من مسببات هذه العيوب (61). هذا وبعد تهيئة كل الظروف والموارد اللازمة لتنفيذ الخطة الإستراتيجية للجودة الشاملة تأتي المرحلة الثالثة وهي:

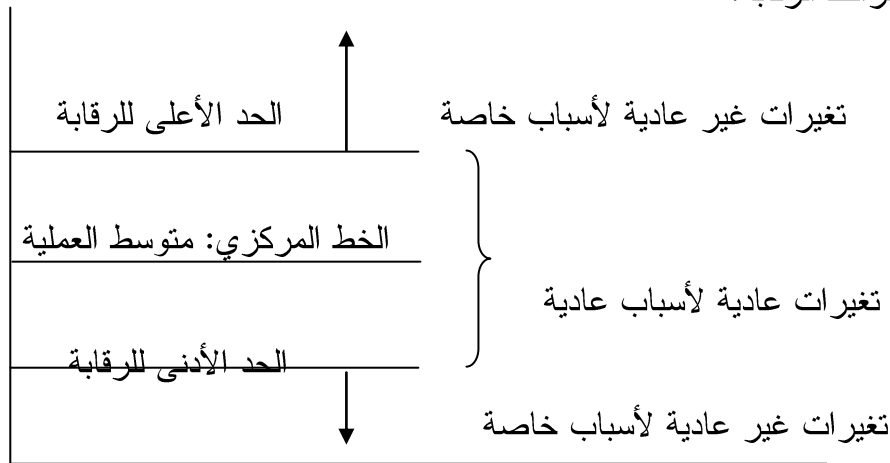
- مرحلة التنفيذ والتطبيق: ويتم فيها تنفيذ وتطبيق ما جاء في الخطة الإستراتيجية لتجسيد فلسفة إدارة الجودة الشاملة للمؤسسة، وذلك بتضافر جهود كل من المسيرين والعمال (62).

إن عملية تنفيذ وتطبيق فلسفة إدارة الجودة الشاملة ترافقها عملية أخرى مهمة والمتمثلة في المرحلة الرابعة وهي (63):

مرحلة مراقبة تنفيذ إستراتيجية الجودة الشاملة: وتتمثل في استخدام مختلف الأساليب والأدوات الكمية والإحصائية للرقابة، للتأكد من تنفيذ إستراتيجية الجودة الشاملة كما هو مخطط، وتحقيق الأهداف الموضوعية في الخطة، ولكن استخدام هذه الأساليب والأدوات يتطلب تدريب العمال على كيفية استخدامها ( المدرج التكراري، الارتباط، المتوسط، المدى، الانحراف المعياري)

2. الانحرافات العادية وغير العادية: فظهور الانحرافات العادية يعني أن العمل في حدود الرقابة الموضوعية، أما الانحرافات غير العادية تدل على أن العملية خارجة عن نطاق التحكم ويجب النظر فيها.

3. خرائط المراقبة: وهي عبارة عن وسيلة إحصائية لتحديد ما إذا كانت القراءات الخاصة بعملية ما ناتجة عن انحرافات عادية أو غير عادية، وتحتوي هذه الخرائط على ثلاثة خطوط: الخط الأعلى والأدنى للرقابة، والخط المركزي يمثل متوسط العملية، فأى نقطة تقع خارج حدود الرقابة تعني أن العملية غير مقبولة، في حين أن النقطة التي تقع داخل حدود الرقابة تعني أن العملية مقبولة، وهذا ما يوضحه الشكل I-7-  
الشكل (I-7): خرائط الرقابة.



المصدر : سونيا محمد البكري، مرجع سابق، ص 404.

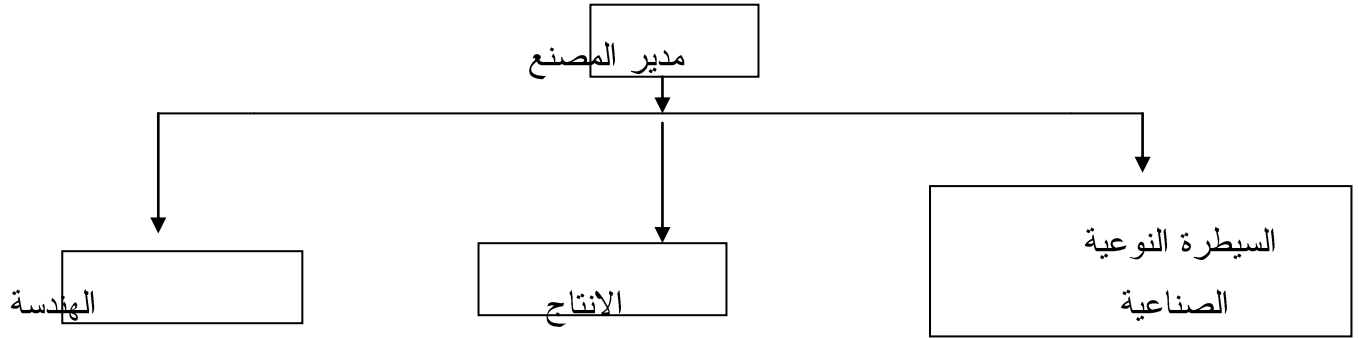
فمجموع هذه الأدوات تستخدم للرقابة على تنفيذ إستراتيجية إدارة الجودة الشاملة بحيث تمكن من تقييم الأداء الفعلي، ومقارنة النتائج بالأهداف الموضوعية، من أجل كشف الانحرافات وتصحيحها، على أن تكون عملية الرقابة مستمرة ومنتزعة مع تنفيذ إستراتيجية الجودة الشاملة لضمان أفضل تطبيق لها.

### 5.I / اقتصاديات الجودة الشاملة:

5-1. موقع وظيفة السيطرة النوعية في الهيكل الوظيفي: إن ازدياد الاهتمام بنوعية المنتجات المطروحة من قبل المنشآت الصناعية إلى السوق وحرص هذه المنشآت على تعزيز مكانتها في السوق والمحافظة على ثقة الجمهور المستهلك بها، تحاول جاهدتا من خلال إعطاء دور كبير لإدارة السيطرة النوعية في مراقبة وتفتيش الإنتاج والتأكد من إنتاجه طبقاً للمواصفات والمقاييس الموضوعية والمحددة ومعالجة الانحرافات والأخطاء أو تلافيها قبل حصولها. تبعاً لذلك وتبعاً لحجم المنشآت وتطورها وحجم إنتاجها وتعدد الإجراءات حيث تفرد

المنشآت إدارة مستقلة للسيطرة النوعية ترتبط هذه الإدارة بالإدارة العليا. فلو كانت الإدارة تابعة لإدارة الإنتاج أو الإدارة الهندسية، فإن حصول الخطأ قد يتم تلافيه من قبل القائمين على عملية التفنيش وعدم إخبار الإدارة العليا بتفاصيل الموضوع لذا ولتجنب هذه المالبسات Garret and Silver يجب أن تكون هناك إدارة مستقلة للسيطرة النوعية، ويرى كل من وضع الشكل التالي الذي يبين موقع إدارة السيطرة النوعية من الهيكل التنظيمي للمنشأة.

الشكل رقم: 1 موقع إدارة السيطرة النوعية في الهيكل التنظيمي



Gorret and Silver 1973:643

ويمثل الشكل السابق موقع السيطرة النوعية، فهي بموازاة إدارة للإنتاج والهندسة الصناعية في هيكل المنشأة. وأن مسؤولية مراقبة النواتج النوعية والكمي مرتبطة بمدير المصنع وأن أي إخلال بالموصفات والجودة فإن إدارة السيطرة النوعية بإمكانها رفض المخرجات مستندة في عملية الرفض إلى معايير معينة لقياس الجودة.

**5-2. اقتصاديات السيطرة النوعية:** تتضمن اقتصاديات السيطرة النوعية ثلاثة أنواع من تكاليف التأمين النوعية المطلوبة ومن هذه (Garret and Silver) التكاليف الوقائية (Priventive costs): تتضمن هذه التكاليف المصاريف التي تنفق كمحاولة لمنع الإخفاق في الإنتاج. ومن هذه التكاليف: تكاليف تخطيط النواتج، وتدريب العمال وفحص الدخل، وتنظيم تصميم الدخل) تكاليف الفحص (Inspection costs): تتضمن تكاليف فحص المخرجات وفق المقاييس المحدد النوعية وهي طريقة للفحص واختيار النشاطات). تكاليف الإخفاق (Failue costs): هذه التكاليف عبارة عن تكاليف الخلل والعيوب التي تحصل في المنتجات ولا تتضمن إعادة العمل وتشمل كذلك خسارة المستهلكين نتيجة خسارة المبيعات المستقبلية).

**5-3. جودة تصميم المنتج:** تمثل جودة تصميم المنتج في أبعاد ودرجة دقته ومظهره الخارجي كما تبينها الرسومات والموصفات الخاصة به، بينما تتمثل جودة التغير بمدى مطابقة المنتج بعد صناعته بالموصفات الموضوعية أو المحددة. لذا فإن المستوى الأفضل لدرجة الجودة في التصميم هي عند المستوى (1) لأن الفارق بين قيمة الجودة وتكاليفها أكبر ما يكون عند هذا المستوى. ويوضح الشكل أيضا أنه لا داعي لتحسين المعدل تحسينا يتطلب تكاليف كثيرة لإنتاجه عندما لا يتناسب ما يضيفه هذا التحسين إلى قيمة المنتج مع زيادة التكاليف، كما أنه لا يمكن فصل جودة التصميم عن الإمكانيات المتاحة للتخفيض من تكاليف الإنتاج ولذلك يكون التصميم همزة الوصل بين احتياجات السوق أو المصنع. ويحدث في كثير من الأحوال أنه يمكن

أنتاج سلعة معينة حسب تصميم محدد بعدة أساليب، والاعتبارات الاقتصادية تتطلب اختيار الأسلوب الذي يحتاج إلى أقل تكاليف

**4-5. جودة تنفيذ الإنتاج:** جودة تنفيذ الإنتاج هي درجة مطابقة المنتج للمواصفات وهي تعتمد على عنصرين أساسيين: 1. إمكانية الأقسام الإنتاجية لوضع المواصفات المطلوبة قيد التنفيذ.

2. إمكانية إدارة السيطرة النوعية لضبط جودة الإنتاج ومدى المطابقة مع المواصفات والتحكم فيها.

**5-5. الإجراءات العملية للرقابة على الجودة Practical steps in quality control:** إن الخطوات والإجراءات التي تتخذها الإدارة لغرض الالتزام بالمواصفات المثبتة لمنتجها يمكن تصنيفها إلى أربعة أنواع أساسية وهي:

أ\_ توفير الإرشادات الفنية: بعد الانتهاء من عملية تحديد المواصفات المطلوبة تقوم الإدارة بتوفير الإرشادات الفنية إلى العاملين في الأقسام الإنتاجية وتتضمن هذه الإرشادات جملة من الأمور كأنواع المواد المستخدمة في صناعة البضائع وأبعادها المختلفة عندما تصنع البضاعة بشكل مستمر. ويخصص لها خط إنتاجي مستقل يزود العاملون بهذا الخط وبهذه الإرشادات مرة واحدة لغرض الالتزام بها على الدوام. أما إذا كانت البضاعة تصنع على شكل واجبات من خلال مرورها بالشعب الإنتاجية المختلفة فإن هذه الإرشادات يجب أن ترافق كل العمليات الإنتاجية.

ب\_ المتابعة المستمرة لمواصفات المنتج: يجب أن تتخذ الإجراءات اللازمة لمتابعة مواصفات المنتجات التي تقوم المصانع بإنتاجها، وهذا يتطلب تكليف أشخاص ذوي خبرة في مجال تطبيق المواصفات لمتابعة عملية التصنيع وفق المواصفات المحددة.

ج\_ مقارنة المواصفات الفعلية مع المواصفات المحددة: إن المتابعة المستمرة لمطابقة المنتج مع المواصفات المحددة تبين مدى الانحرافات في المواصفات وفي حالة حصول مثل هذه الانحرافات يجدر بالإدارة أن تعمل على كشف الأسباب أو الأخطاء ومعالجته بالسرعة الفائقة واتخاذ الخطوات التصحيحية. إن الانحرافات عن المواصفات المثبتة للمنتج تتطلب اتخاذ إجراءات تصحيحية وهي المرحلة الرابعة من الإجراءات.

د\_ الإجراءات التصحيحية: إن هذه الإجراءات التصحيحية تتخذ عند الانحراف عن المواصفات المثبتة للمنتج وذلك لمعرفة الأسباب التي أدت إلى الانحراف في الجودة. فقد تكون بسبب عدم صلاحية المواد أو عدم كفاءة العامل أو إهمال المشرفين. هذا يتطلب إعادة تدريب العمال المشرفين أو ضبط المعدات والماكينات إن كانت هي السبب لهذه الانحرافات أو استخدام مواد جديدة تختلف عن المواد السابقة تبعاً للجودة.

• مراحل الرقابة على الجودة: (Elmood and bouffour; 1973-643)

1. تحديد الإدارة العليا للسياسة العامة للمنتج ونوعيته في ضوء حاجة السوق الذي تسعى لإشباعه.

2. وضع التصميم الهندسية التي تراعي السوق المستهدفة والإمكانات المتاحة للمنشآت.

3. إجراء عمليات الفحص والتفتيش على المواد الأولية وعمليات التصنيع للتأكد من مراعاتها للمواصفات المحددة.

4. السيطرة على نوعية المنتج النهائي والتأكد من ملاءمته للاستعمال ومطابقته للمواصفات الموضوعية وتحقيق الأداء الجيد.

ومن هذه المراحل تتضح أن السيطرة النوعية لا تقتصر على عمليات الفحص والتفتيش، وإنما هي مجموعة من العمليات المترابطة تبدأ من قيام أداة المنشأة بوضع السياسات والخطط التي تهدف إلى ضمان النوعية والأقسام التي بإمكانها أن تؤثر في النوعية. إلا أن السيطرة النوعية إذا تضمنت الإجراءات المشددة قد تعطي نتائج عكسية حيث أكدت تجربة اليابان في هذا الخصوص على أن ازدياد نسبة الفاحصين والمفتشين يؤدي إلى انخفاض نسبة الإنتاجية ورفع التكاليف.

• **التفتيش Inspection أو الفحص:** عرف التفتيش أو الفحص من قبل Fetter بأن تقييم درجة ملائمة المخرجات للخصائص المحددة (1975، 6) أما كرك باتريك فيشير إلى التفتيش هو أولاً وقبل كل شيء كحدية درجة ملائمة الإنتاج للخصائص الفنية المحددة (1975، 6) ويتحدد التفتيش أو الفحص حسب طبيعة المنتجات والخصائص المحددة بالتصميم والكلفة الإنتاجية وتكلفة العمل ونوع الآلات المستخدمة في عمليات التفتيش والفحص أما متى وأين يتم التفتيش خلال العملية الإنتاجية فيتحدد حسب طبيعة العمل الإنتاجي والسلع المنتجة والخصائص التي يجرى عليها الفحص والتفتيش (1970=470-480 fuggs). فالفتيش الخاص بالمواد الأولية يكون وقت الاستلام والتسليم أي عند ورودها إلى المصنع. أما بالنسبة للعملية الإنتاجية فيكون في نقاط معينة من الخط الإنتاجي أو بعد انتهاء العملية الإنتاجية.

#### • تقييم عملية الفحص والتقييم:

إن دقة التفتيش لها أهمية كبيرة بالنسبة للمنتج والمستهلك وللقيام بالتفتيش أيضاً بالنسبة للمنتج هو إظهار السلعة بالمستوى المطلوب الذي يعزز ثقة الجمهور للمستهلك بالمشاة، أما بالنسبة للقيام بالتفتيش فهي تعبر عن مدى قيامه بعمله بشكل سليم يعزز ثقة الإدارة العليا به في أداء عمله بشكل جيد أو كفو. وتتضمن عملية التفتيش فرز الإنتاج غير الجيد عن الإنتاج الجيد. أما عملية التقييم فهي تتضمن مدى القيام بهذه العملية بشكل سليم. فعند المتابعة لعملية التفتيش قد نجد سلعا جيدة مرفوضة وبالعكس.

#### • مركزية ولا مركزية الفحص أو التفتيش:

1- **مركزية الفحص أو التفتيش:** تعني مركزية التفتيش القيام بأعمال التفتيش في مكان واحد أي أنه تكون هناك شعبة خاصة بأعمال التفتيش لتنتقل إليها المواد والمنتجات المطلوب فحصها. إن هذا النظام يستخدم في المجالات (عندما تكون الأجهزة المستخدمة كبيرة ويصعب نقلها، عندما تكون الخاصية المطلوب فحصها تخص مجموعة من السلع في أقسام مختلفة، عندما تكون المواد من النوع الذي يحتاج إلى متخصصين فنيين، قد تؤدي مركزية التفتيش إلى زيادة التكاليف الخاصة بأدوات المناولة من التفتيش اللامركزية، كما قد يترام الإنتاج لدى قسم التفتيش بسبب الحاجة إلى عمال وأجهزة تكفي لعمليات التفتيش).

## 2-لامركزية التفتيش:

لامركزية التفتيش تعني وجود عدة أماكن للتفتيش، أي أن لكل قسم شعبة تفتيش وفحص خاصة بها، كان تكون هناك شعبة تفتيش في الخط الإنتاجي من قسم المخازن وقد يكون السبب في ذلك تقليل تكاليف المناولة للمواد والسلع التي يجرى عليها التفتيش، سرعة عطب وكسر المادة أو المنتج، صعوبة نقل المنتج بسبب حجمه، بساطة الأجهزة المستخدمة في التفتيش وكذا الفحص، المواد المراد فحصها لا تحتاج إلى متخصصين. إن على المنشأة أن تفاضل بين مركزية ولامركزية التفتيش من حيث التكاليف وأداء الخدمة المطلوبة.

•المعايير المستخدمة في الرقابة على الجودة: إن معايير قياس النوعية الموجودة في المنتجات كثيرة ومتعددة بحسب أنواعها وحسب المواصفات المحددة لكل منها، وعلى أية حال تعطى الخصائص العامة لنوعية المنتجات كما يلي<sup>(64)</sup>:

1-الصف أو المستوى الذي يحدد به نوعية المنتجات وجودتها إلى الأصناف والمستويات المختلفة ومنها مثلا: الصف أو النوعية العالية (High Quality) أو الصف الأول والثاني والثالث وغيرهما من المستويات، ويطلق عليها أحيانا بالنوعية الجيدة (Good Quality). والنوعية المعيارية أو القياسية (Standar quality) على التوالي وتحدد هذه الأصناف أو المستويات النوعية عادة من خلال ما يعرف بالمؤشرات النوعية للمنتجات.

2-تصنف المنتجات إلى جيدة good وورديئة Bad أو مرفوضة Regected، و المنتجات الرديئة أو المرفوضة تعني تلك المنتجات التي لا تطابق المواصفات المحددة، أي أن إنتاجها لم يكن وفقا للتصاميم التي حددت. إن دراسة العامل المتغير الذي يطرأ على مؤشرات النوعية المميزة لصف أو نوعية المنتجات وكذلك غياب التقييم لهذه الأصناف في العديد من حقول الصناعة التي تعتمد أساسا على تجديد الأنظمة المعيارية المميزة واستخدامها لجودة كل من أصناف المنتج. تحدد المعايير من خلال الأنظمة المختصة التي تحدد المعدلات النوعية والكمية للقياسات والمواصفات الخاصة بالنوعية وكذا الجودة، كما يؤخذ بعين الاعتبار رغبات ووجهات وأهواء وميول نظر المستهلكين إضافة إلى القدرات المتاحة. كما تعتمد فاعلية هذه المعادلة وفي الكثير من الأحيان على الدراسة التحليلية عادة في مواقع استهلاك المنتجات أو من خلال المراقبة والملاحظة داخل المصنع، أما عن الشروط الفنية فهي عادة عبارة عن نظام المعدلات التي تمدد القياسات والنوعية للمنتجات وتختلف صياغة الشروط الفنية عن المعدلات القياسية على أساس أن الأولى توضع داخل المصانع أو المعامل وفقا للعقود والاتفاقيات التي تعقد بين الموردين والمستهلكين، أما الوثائق الخاصة بالنوعية والجودة والتي تعد من قبل المصنع أو المنتج فتحدد فيها القياسات والمؤشرات النوعية لتصنيع المنتجات بالإضافة إلى تحديد نوعية أدوات العمل، وتتضمن وثائق النوعية الصيغ الواجب إتباعها في عمليات الفحص النوعي (الفحص الهندسي) وشروط الاستهلاك والتسليم وقبول المنتجات، فلما كانت المعايير القياسية والشروط الفنية ووثائق المصنع عبارة عن التعليمات التي تخص العوامل التكنولوجية والتصنيعية التي تهدف إلى تحقيق المؤشرات النوعية الموضوعية، فإن صيغ وأساليب الفحص النوعي تهدف

إلى إجراء المقارنة الفعلية للمؤشرات النوعية المحققة مع المؤشرات المحددة في تلك الوثائق (المؤشرات الدفترية). ومن المعايير المستخدمة في قياس النوعية:

1- معيار معدل الوقت للتعطلات والتوقفات Mean Time to failure هذا المعيار يمثل متوسط العدد الرياضي للتجارب المستخدمة على مستوى كفاءات المنتجات، يمكن أيضا استخدام معيار المعدل الزمني لحين حدوث العطل أو التوقف من خلال المثال التالي: لو افترضنا وجود 5 مكائن أو آلات عاملة يجرى فحصها وتجربتها بواسطة أجهزة الفحص المتخصصة، وأن المعدلات الزمنية المتوقعة لحين حدوث التعطلات كما يلي: 3، 4، 5، 6، 7، 8، 9، 10، 11، 12، 13، 14، 15، 16، 17، 18، 19، 20، 21، 22، 23، 24، 25، 26، 27، 28، 29، 30، 31، 32، 33، 34، 35، 36، 37، 38، 39، 40، 41، 42، 43، 44، 45، 46، 47، 48، 49، 50، 51، 52، 53، 54، 55، 56، 57، 58، 59، 60، 61، 62، 63، 64، 65، 66، 67، 68، 69، 70، 71، 72، 73، 74، 75، 76، 77، 78، 79، 80، 81، 82، 83، 84، 85، 86، 87، 88، 89، 90، 91، 92، 93، 94، 95، 96، 97، 98، 99، 100.

2- متوسط الانحراف المعياري Mean Standard Deviation: إن الخبرة العملية تثبت حصول الأخطاء والانحرافات بشكل عرضي يصاحب المنتجات أو المواد وذلك بسبب عوامل لا يمكن أبداً تشخيصها بسهولة، وقد تنتج بسبب الاختلاف في مواصفات المواد الأولية أو أداء العمال. هناك نوعية يمكن ممارستها على مواصفات السلع فالأولى تتعلق بصفات السلع كاللون ودرجة التحمل والملبس والصلاحية وما شابه ذلك من الصفات التي يمكن الإجابة عنها إما بنعم أو لا. أما الثانية فهي المواصفات التي تتعلق بالمقاييس الفعلية للسلعة كالطول، الوزن، الحجم وغيرها من الصفات.

## II / مواصفات الإيزو ISO أو نظام إدارة الجودة ISO9000 : كان أول اعتماد للمعايير بأوروبا

والولايات المتحدة الأمريكية مثل: MQF (Mouvement français pour la qualité) الحركة الفرنسية من أجل الجودة، وقد تم الإعلان عن هذه المعايير في فرنسا من طرف المنظمة الفرنسية للمواصفات A F (Association Française de Normalisation) N R (66). هذا ويعتبر المعيار الذي أصدر سنة 1971 من طرف المعهد الوطني الأمريكي للمعايير ANSI (American National Standards institute) الذي أسس سنة 1918 تحت اسم "خصائص المتطلبات العامة لبرنامج الجودة"، أول معيار وضع ليتم إصدار معايير أخرى بعد ذلك في كل من: بريطانيا وألمانيا وفرنسا (67). وتعتبر منظمة ISO أهم منظمة عالمية تقوم بالإشراف على وضع وإصدار المعايير الدولية، والتي يطلق عليها "معايير ال ISO" وهي عبارة عن: « مجموعة من المواصفات التقنية المعترف بها دولياً، وذلك لتشغيل عمليات الإنتاج والسلع ونماذجها وأدائها وإدارتها » (68). وقد تم تأسيس منظمة ال ISO سنة 1946 بعد الحرب العالمية الثانية بجونيف بسويسرا، وهي عبارة عن اتحاد منظمات وطنية للمواصفات لأكثر من 110 دولة-عضو واحد عن كل دولة-، تقوم بوضع معايير ومواصفات في جميع المجالات الصناعية، الاقتصادية، العلمية والتقنية بشكل موحد على مستوى عالمي، ومنح شهادات للمؤسسات التي تعتمد هذه المواصفات بفعالية (69). هذا ويعتبر اعتماد مواصفات ال ISO ليس بأمر إجباري على المؤسسات ولكنه يساعدنا في كسب ثقة الزبون أو المستهلك وحمايته، إذ تساهم في رفع مستوى الجودة وتوفير الأمان والاعتمادية والفاعلية بواسطة الاستغلال الأمثل للموارد، وجعل التبادلات التجارية أكثر حرية وتوازناً وتطوراً (70). لقد تم إصدار معايير و مواصفات ال ISO على شكل أنظمة للجودة الشاملة نذكر منها: نظام إدارة الجودة ISO 9000 ، نظام إدارة البيئة ISO 14000 ، نظام إدارة الصحة والسلامة ISO 18000 .

**1.II / تعريف ونشأة نظام إدارة الجودة ISO 9000 :** \* يعرف نظام إدارة الجودة ISO 9000 على أنه : « سلسلة من المواصفات المكتوبة أصدرتها المنظمة العالمية للمواصفات ISO - سنة 1987 - والتي تحدد وتصف العناصر الرئيسية المطلوب توفرها في نظام إدارة الجودة الذي يتعين أن تصممه وتتبناه إدارة المؤسسة للتأكد من أن منتجاتها (سلع أو خدمات)، تتوافق أو تفوق حاجات أو رغبات وتوقعات الزبائن والمستهلكين » (71).

\* كما يعرف أيضا بأنه: « سلسلة المواصفات التي تختص بإدارة الجودة الشاملة في قطاع الصناعة والخدمات، والتي تنقسم على مجموعة مواصفات تختلف حسب درجة شمولية كل منها » (72)

\* كما يعرف نظام إدارة الجودة ISO 9000 بأنه: « توصيف لسلوك إنساني يشترط إتباع طرق محددة في الإدارة والإنتاج، ومراعاة شروط تتطلبها طرق الإنتاج تحكم الطريق والتصرفات لتؤكد أن الإنتاج على درجة جودة محددة مسبقا » (73)

\* كما يعرف بأنه: « شهادة تمنحها المنظمة العالمية للمواصفات ال ISO للمؤسسات التي تتوفر على مجموعة من المقاييس والمعايير في نظام جودتها والتي تفرضها هذه المنظمة » (74).

فمن خلال هذه التعاريف نستنتج أن ISO 9000 عبارة عن نظام لإدارة الجودة تتبناه المؤسسة من أجل تلبية رغبات الزبائن والمستهلكين، يشمل على معايير تتصف بالشمولية والعالمية، ويركز على العمليات الداخلية لاسيما التصنيع والبيع والإدارة والخدمات التقنية، وقد تم إصداره ووضع من طرف منظمة ال ISO التي تمنح المؤسسة التي تطبقه بفعالية شهادة ISO 9000. هذا وقد سبق اعتماد المؤسسات لنظام إدارة الجودة ISO 9000 مجموعة من المراحل والتطورات (75): بحيث يعود تاريخ اعتماد المواصفات والمعايير إلى سنة 1955 حيث قامت لجنة خبراء في منظمة معاهدة شمال الأطلسي، التي عرفت برقمها الرمزي ( AC/25 ) بإصدار سلسلة من الوثائق عرفت بمنشورات الحلفاء لتأكيد الجودة ( AQAPS ) ( Allied Quality Assurance Publication )، والتي أوكلت مسؤولية الجودة إلى مجلس الإدارة، وأكدت على أهمية وجود منظومة للإدارة تشرف على رقابة جميع الأنشطة التي لها تأثير على جودة الإنتاج. وفي عام 1965 اعتمدت منظمة معاهدة الأطلسي NATO معاييرها على أساس ( AQAPS ) للرقابة المشتركة على مشترياتها، وعبر عن هذه السياسة بـ STANAQ 4108 ، حيث أسست كل دولة في دوائر مشتريات قواتها المسلحة قسما لتأكيد الجودة التنفيذي، واختيار مجموعة من المفتشين (مراجعين) وتدريبهم على ذلك، ليتم في سنة 1971 إنشاء أول المؤسسات التي سجلت في المعايير الدفاعية (Défense standards) لتحصر القوات المسلحة تعاملها معها فقط. وفي سنة 1974 أنشأت المؤسسة البريطانية للمعايير الدولية ( Britain ) BSI (Standards International) معيارين هما: BS 4891، BS 5179 كمرشدين للمؤسسات الراغبة في اعتماد منظومة تأكيد الجودة، ليتم في سنة 1979 تعميم هذه المواصفات لتشمل المجالات الصناعية بنشر المواصفة BS 5750 من قبل جمعية المقاييس البريطانية. بعدها تعددت المؤسسات التي تصدر المعايير وكانت المنظمة الدولية للمواصفات ال ISO هي الرائدة في ذلك، والتي قامت سنة 1987 بإصدار معيار ISO 9000، من طرف اللجنة التقنية للمعايير الدولية ( ISO/TC 176 ) ( Comite Technique de )



(ISO'S)، المطابق للمواصفات البريطانية BS 5750 بعد إدخال بعض التعديلات عليها، وقد تم تطوير هذا المعيار ومراجعتها وتعديله في المحتوى والترقيم في معايير (ISO 9001, 2,3) ليصدر سنة 1994 تحت اسم (ISO 9000 :1994) ليتم تعديله مرة أخرى حسب ما تقتضيه متطلبات الزبون وتغيرات المحيط من طرف اللجنة التقنية للمعايير الدولية (ISO/TC 179) سنة 1996، ليتم إصداره في ديسمبر 2000 تحت اسم (ISO 9000 version 2000) (ISO 9000 : 2000) وهكذا اعتمدت معايير ISO 9000 من طرف العديد من المؤسسات لكسب ثقة الزبائن والمستهلكين من جهة، والحصول على شهادة المطابقة للجودة الشاملة في حالة اعتمادها لهذه المعايير بفعالية من جهة أخرى.

## 2.II / متطلبات نظام إدارة الجودة ISO 9000: حسب (ISO 9000 :1944) يبلغ عدد العناصر

(المتطلبات) التي يتوقف عليها نظام إدارة الجودة عشرين عنصرا (20)، إلا أن هذا العدد يختلف حسب نوع المواصفة المعتمدة من سلسلة مواصفات هذا النظام، حيث تضم المواصفة ISO 9000 عشرين عنصرا، في حين تضم المواصفة ISO 9002 ثمانية عشر عنصرا، أما المواصفة ISO 9003 فتقتصر على اثنا عشر عنصرا فقط. وهذا ما يوضحه الجدول (I-II) الموالي:

### جدول (I-II) : شروط (متطلبات) ISO 9000

رقم الشروط أو المواصفة			الشروط
9003	9002	9001	
4/1	4/1	4/1	1. مسؤولية الإدارة
4/2	4/2	4/2	2. نظام الجودة
-	4/3	4/3	3. مراجعة العقود
-	-	4/4	4. رقابة التصميم
4/3	4/4	4/5	5. رقابة المستندات
-	4/5	4/6	6. المشتريات
-	4/6	4/7	7. المنتجات المورددة بمعرفة المشتري
4/4	4/7	4/8	8. تعريف المنتجات وتتبعها
-	4/8	4/9	9. رقابة العمليات
4/5	4/9	4/10	10. الفحص والاختبار
4/6	4/10	4/11	11. معدات القياس والاختبار
4/7	4/11	4/12	12. موقف الفحص والاختبار
4/8	4/12	4/13	13. رقابة المنتجات غير المطابقة
-	4/13	4/14	14. الإجراءات التصحيحية
4/9	4/14	4/15	15. المناولة، التخزين، التعبئة

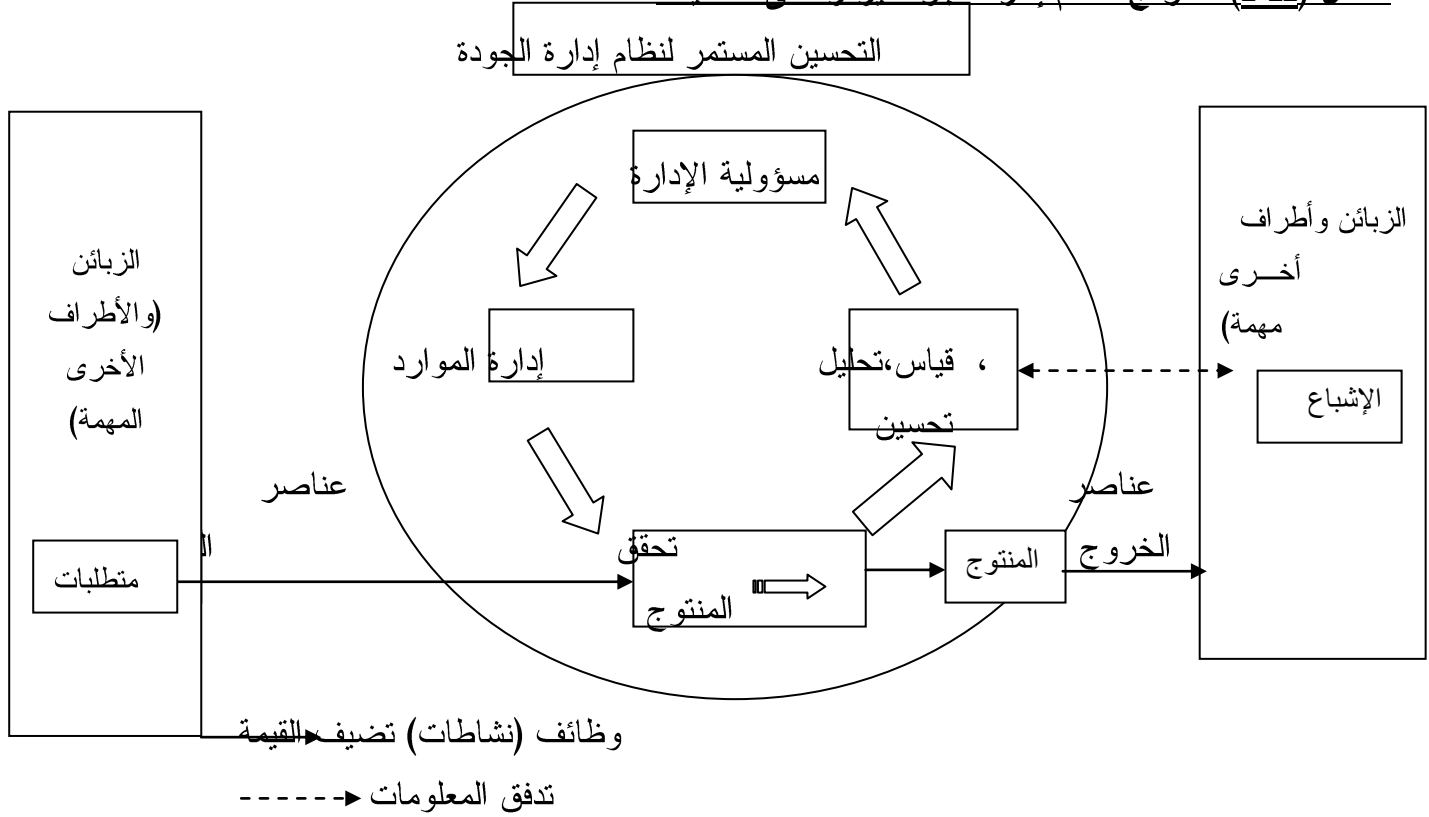
والتسليم			
16. سجلات الجودة	4/16	4/15	-
17. مراجعة الجودة داخليا	4/17	4/16	4/10
18. التدريب	4/18	4/17	4/11
19. الخدمات	4/19	-	-
20. الأساليب الإحصائية	4/20	4/18	4/12

المصدر: علي السلمي، مرجع سابق، ص 95.

**3.II/ مبادئ نظام إدارة الجودة ISO 9000:** إن نظام إدارة الجودة ISO 9000 يقوم على مجموعة من المبادئ التي تتضمن التطبيق الأفضل والفعال له، وتتلخص هذه المبادئ حسب نظام إدارة الجودة ( ISO 2000:9000)، فيما يلي:

1. الاستماع للزبون: بحيث يجب أن تكون المؤسسة على إطلاع بحاجات الزبائن والمستهلكين الحالية والمستقبلية، وأن تأخذها بعين الاعتبار من أجل العمل على تلبيةها وإشباعها.
2. القيادة: حيث يجب أن تتوفر المؤسسة على قيادة فعالة من طرف الإدارة أو المديرين تقوم بتحديد التوجيهات والأهداف، وإنشاء وثائق التخطيط الإستراتيجي، وغيرها من المهام التي تدخل في تطبيق النظام المطبق، وذلك من أجل حماية المحيط الداخلي للمؤسسة وتحقيق أهدافها.
3. إشراك الأفراد (Implication de personnel) : إذ لابد من إشراك أفراد المؤسسة وعلى كامل المستويات في كل الأمور التي تتعلق بتطبيق نظام إدارة الجودة والإدماج الكلي لإمكاناتهم وقدراتهم، من أجل تحقيق أهداف المؤسسة بفاعلية.
4. النظرة العملية (Approche processus) : حتى تحقق المؤسسة أهدافها المحددة في سياسة الجودة بفاعلية، لابد عليها أن تتبع نظام العمليات، بحيث يتم اعتبار كل نشاط أو مجموعة نشاطات مرتبطة ومتفاعلة بحيث تحول عناصر دخول (مدخلات) إلى عناصر خروج (مخرجات) كعملية، ولكن يجب على المؤسسة هنا تحديد العمليات وتسييرها بدقة بجعل مخرجات عملية ما هي مدخلات العملية التي بعدها، والشكل ( I-II ) يوضح تركيز نظام إدارة الجودة على هذه النظرة.

## الشكل (I-II): نموذج لنظام إدارة الجودة يركز على العمليات



فهذا الشكل يوضح لنا تركيز نظام 'دائرة الجودة حول العمليات في سلسلة معايير ISO 9000، كما يبين الدور الذي تلعبه الأطراف المهمة مثل الزبائن في تقديم عناصر الدخول لنظام التي تم معالجتها بالمرور بعمليات لتصبح على شكل منتجات أي عناصر خروج تشبع متطلبات هؤلاء الزبائن. (هذا الشكل لا يوضح النظرة العملية بشكل منفصل).

5. الإدارة بواسطة النظرة النظامية (Management par approche système) : يقصد بذلك تحديد وتسيير العمليات المترابطة واعتبارها كنظام من أجل تحقيق أهداف المؤسسة بكفاءة وفعالية.

6. المدخل الواقعي في اتخاذ القرارات: بحيث لا بد على المؤسسة أن تعتمد على تحليل المعلومات والمعطيات من أجل قرارات فعالة.

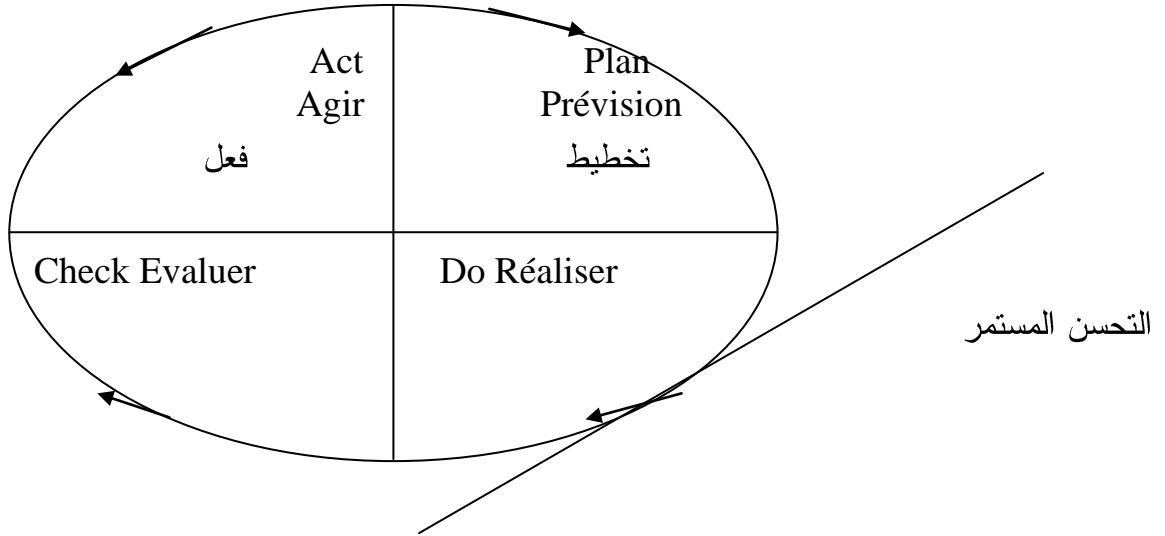
7. علاقات تبادل المنافع مع الموردين: بحيث يجب أن يكون العمل بين الموردين والمؤسسة على أساس تبادل المنفعة بين الطرفين وهذا ما يساعد على خلق القيمة.

8. التحسين المستمر: حيث يعتبر التحسين المستمر للأداء الكلي للمؤسسة كهدف دائم لها، والمبدأ الذي يركز عليه نظام إدارة الجودة. ويتمثل هدف التحسين المستمر لنظام إدارة الجودة في رفع قدرة المؤسسة على إشباع متطلبات الزبائن والأطراف الأخرى المهمة ويتضمن: تحليل وتقييم الوضعية الموجودة من أجل تحديد مجالات التحسين، وضع أهداف التحسين، البحث عن الحلول الممكنة من أجل الحصول على الأهداف، تقييم الحلول والاختبار، قياس، فحص، تحليل نتائج التنفيذ من أجل التأكد من تحقيق الأهداف، تشكيل

التبادلات (Formalisation des changements) (76). هذا ويعتبر التحسين نشاط مستمر لأنه يستخدم المعلومات العائدة من الزبائن، ويقوم بمراقبة وفحص ومراجعة نظام إدارة الجودة من أجل تحديد فرص

التحسين<sup>(77)</sup>. هذا ويمكن توضيح- الشكل (II-2)- مبادئ التحسين المستمر من خلال دورة (Deming) التي يرمز لها ب (PDCA)، (Plan Do Check Act) (تخطيط، تنفيذ، مراجعة، رد فعل).

### شكل (II-2): دورة (La roue de Deming) Deming



Source : Henri Mitonneau : " ISO 9000 version 2000", ed Dunod, 2<sup>eme</sup> édition, Paris , 2001, P98. ويمكن إسقاط دورة Deming على نظام إدارة الجودة كما يلي<sup>(78)</sup>: تخطيط (Plan): تحديد ووضع الأهداف والعمليات اللازمة للحصول على نتائج تطابق متطلبات الزبائن وسياسات المؤسسة. التنفيذ (Do): تنفيذ العمليات.مراجعة (تقييم) (Check): مراقبة وقياس العمليات والمنتوج ومقارنة نتائج ذلك مع سياسات وأهداف ومتطلبات المنتج. رد الفعل (Agir): مباشرة إجراءات التحسين الدائم لأداء العمليات، ومراجعة الانحرافات.فمجل هذه المبادئ تشكل قاعدة لمعايير نظام إدارة الجودة ( ISO 9000 :2000 ) من أجل ضمان تطبيق جيد لها.

### 4.II / مراحل وتكاليف الحصول على شهادة ISO 9000: تتمثل المراحل التي تمكن من الحصول على شهادة ISO 9000 في<sup>(79)</sup>:

1. تحديد المواصفة المطلوب الاعتماد وفقا لها، وكذا النطاق الذي سيشمله في المؤسسة.
2. تحديد جهة الاعتماد التي سيتم التقدم لطلب التسجيل لديها: ويتوقف اختيار هذه الجهة على نوع النشاط الذي تمارسه المؤسسة الطالبة للاعتماد، وكذا التكاليف التي تفرضها هذه الجهة.
3. المناقشة المبدئية مع جهة الاعتماد: وتتمثل في النقاشات التي تدور حول طبيعة المؤسسة، والمجال الذي يشمل نظام الجودة بها، وعدد ونوعية العاملين، ونوع المنتجات والخدمات التي تقدمها المؤسسة، ونوع المواصفة التي تريد المؤسسة اعتمادها، ليتم توضيحها في استيفاء استبيان.
4. الحصول على عرض من جهة الاعتماد: انطلاقا من المناقشة المبدئية وتحليل بيانات الاستبيان يتم تقديم عرض يتم فيه تحديد تكاليف ونفقات التسجيل، التقييم، والمراجعة التي ستحملها المؤسسة، من طرف جهة الاعتماد، وذلك حسب نوع المواصفة التي سيتم الإعداد لها.

5. التقدم بالطلب: ويتمثل في التقدم بطلب التسجيل وسداد الرسوم من قبل المؤسسة، في حالة قبولها للعرض المقدم لها من جهة الاعتماد.

6. تطبيق نظام إدارة الجودة: يتم الشروع في اعتماد نظام إدارة الجودة المختار مروراً بالخطوات التالية<sup>(80)</sup>:

\* تحديد حاجات ومتطلبات الزبائن و الأطراف الأخرى المهمة. \* إنشاء سياسة وأهداف الجودة للمؤسسة.

\* تحديد العمليات والمسؤوليات اللازمة للحصول على أهداف الجودة. \* تحديد المناهج والطرق التي تسمح بقياس كفاءة وفعالية كل عملية. \* تحديد الوسائل التي تمنع حدوث عدم المطابقة، وتقلص من أسبابها. \* إنشاء وتطبيق عمليات التحسين المستمر لنظام إدارة الجودة. ولضمان اعتماد وتطبيق جيد لنظام إدارة الجودة لابد أن تضمن المؤسسة<sup>(81)</sup>:

1/ تعهد الإدارة العامة: إذ يجب على الإدارة العامة أن تتعهد بالحصول على شهادة ISO 9000 جنباً إلى جنب مع جميع أفراد المؤسسة، وضمان اختيار موفق للمسؤولين، من أجل ضمان تحقيق الأهداف.

2/ إعلام وتوعية جميع أفراد المؤسسة ببرنامج ISO 9000 الذي سيعتمد، توضيح الهدف منه، وسبب اختياره، وتدريب ممثلي الإدارة عليه، من أجل تهيئة بيئة ملائمة لتطبيقه<sup>(82)</sup>.

3/ إنشاء مجلس توجيهي ISO 9000: تتمثل مهمته في وضع برنامج لنظام إدارة الجودة الذي سيعتمد، وتنظيمه، ومتابعته، وتحريك عملية تطبيقه.

4/ اختيار وكيل تسجيل: تقع عليه مسؤولية التعامل مع مكتب التسجيل.

5/ تحديد مسؤوليات الجودة وإجراءاتها: وذلك بتحديد وتوزيع المسؤوليات والسلطات والمهام على فريق العمل، وتوضيح الإجراءات العامة والتفصيلية التي سيتم العمل وفقها.

6/ تحديد مقاييس التوثيق: أي توفير جميع المستندات المطلوبة من طرف المجلس التوجيهي والتي يجب عليه العمل بها بعد تحويلها إلى إجراءات.

7/ التقييم المبدئي من طرف ثالث: ويعمل هذا الطرف الثالث كجهة مستقلة لتنظيم سير نظام الجودة للمؤسسة

قبل استكمال إجراءات منح الشهادة، حيث يقوم بتقييمه مروراً بالخطوات التالية<sup>(83)</sup>: الاتصال بجهة منح

الشهادة: من أجل تبادل المعلومات وعرض عن دليل الجودة والمعلومات المطلوبة. زيارة الموقع محل التقييم ومباشرة المراجعة: وذلك بفحص الوثائق والسجلات واللقاءات مع العمال والمسيرين. إعداد تقرير رسمي عن نتيجة المراجعة، التي يجب متابعتها باستمرار بالموازاة مع المراجعة الداخلية، هذه الأخيرة التي تتمثل في: « الرقابة الداخلية لنظام الجودة من أجل التعرف على أبعاد المشكلة ومنع الأخطاء قبل وقوعها، وكشف نواحي الضعف في النظام ومحاولة معالجتها والتأكد من وجود الإجراءات والمتطلبات القانونية وإتباعها »<sup>(84)</sup>.

8/ التقييم النهائي: ويتم هذا التقييم من طرف جهة الاعتماد، التي تقوم بمراجعة شاملة دقيقة ونهائية لنظام

إدارة الجودة المعتمد بالمؤسسة، للتأكد من مدى مطابقته للشروط المطلوبة. هناك حالتين محتملتين لنتائج هذا

التقييم تتمثلان في: الحالة الأولى: استيفاء نظام إدارة الجودة المعتمد للشروط المطلوبة، وبالتالي تمنح

للمؤسسة شهادة المطابقة المطلوبة من طرف المؤسسة المانحة للشهادات أو جهة الاعتماد على أن يتم تحديد

مدة سريانها تزامناً مع ذلك والشروع في التسجيل المبدئي لمدة ثلاث سنوات. الحالة الثانية: عدم استيفاء نظام

إدارة الجودة المعتمد للشروط المطلوبة أي في حالة ما إذا كانت نتيجة التقييم النهائي سلبية، فإن المؤسسة المانحة للشهادة في هذه الحالة إما (85): تعطي فرصة لهذه المؤسسة بمنحها فترة زمنية أخرى، تقوم خلالها بإجراءات تصحيحية يتبعها تقييم للتأكد من تدارك هذه المؤسسة لأخطائها، وفي حالة حدوث ذلك تمنح لها الشهادة. تمتنع عن منح الشهادة لهذه المؤسسة، لأن النظام المعتمد بها بعيد كل البعد عن الشروط المطلوبة. 9/ المراجعة والتقييم المستمر لنظام إدارة الجودة المعتمد بالمؤسسة التي حصلت على الشهادة: ويتم ذلك على فترات دورية (عادة مرة خلال كل ستة أشهر) للتأكد من أن فعالية تطبيق النظام طيلة مدة سريان الشهادة، وللتأكد من أن منتوجات هذه المؤسسة مطابقة للمواصفات القياسية، وإن حدث عكس ذلك تمنح لها فرصة إصلاح عدم المطابقة أو تسحب منها الشهادة (86). هذا ويتم تقييم شامل لنظام الجودة بالمؤسسة بعد ثلاث سنوات من منح الشهادة. هذه إذن مراحل الحصول على شهادة المطابقة لنظام إدارة الجودة ISO 9000، التي يستدعي الحصول عليها مجموعة من التكاليف تتوقف قيمتها على (87):

1/ طبيعة نظام الجودة القديم المعتمد بالمؤسسة قبل اعتماد النظام الجديد حيث أنه كلما كان النظام القديم فعال فإن ذلك سيساعد المؤسسة في عدم تحمل تكاليف كبيرة عند شروعها في اعتماد نظام الجودة الجديد للإيزو 9000، في حين أن عدم فعالية وضعف النظام القديم أو عدم وجوده أصلاً، سيجعل المؤسسة تتحمل تكاليف كبيرة عند شروعها في اعتماد النظام الجديد.

2/ قيمة التكاليف التي ترفضها المنظمات التي يتم التسجيل لديها، بحيث تختلف قيمة هذه التكاليف من منظمة إلى أخرى، ومن بلد إلى آخر، وحسب نوع الشهادة التي تريد المؤسسة الحصول عليها، أو حسب حجم المؤسسة أو الفرع الذي ستمنح له هذه الشهادة.

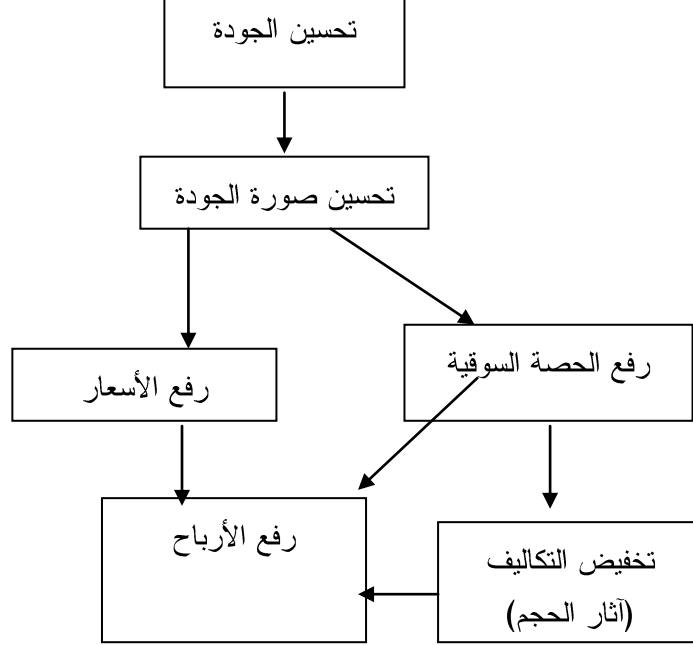
ويمكن تصنيف التكاليف التي قد تتحملها المؤسسة في سبيل حصولها على الشهادة كالاتي (88): رسوم طلب التسجيل والتقديم: إذ لا بد على المؤسسة من دفع حقوق التسجيل للجهة التي يتم التسجيل لديها، وتكاليف مراجعة جودتها من قبل هذه الجهة. أتعاب الاستشاري: وتتمثل في النفقات التي تدفعها المؤسسة للجهات الاستشارية الخارجية التي تساعد في إستراتيجيتها للحصول على الشهادة التي ترغبها. نفقات الخبراء الداخليين: تتمثل في الرواتب والمكافآت التي تقدمها المؤسسة للأطراف التي تساهم في العمل من أجل الحصول على شهادة الإيزو كالخبراء الداخليين. تكاليف النظم والبيانات التي تعتمدها المؤسسة في نظام إدارة الجودة. تكلفة الالتزام والوقت: إذ أن المؤسسة لا بد عليها من وقت طويل تلتزم فيه بالسير وفق شروط نظام الجودة المعتمد. هذا ويمكن للمؤسسة أن تستعيد التكاليف التي تحملتها في سبيل الحصول على شهادة ISO 9000، في حالة حصولها عليها لأن ذلك يساعدها في تحقيق ميزة تنافسية.

### III/ دور الجودة الشاملة ونظام ISO 9000 في تنمية القدرة التنافسية للمؤسسة:

**1.III أهمية الجودة الشاملة في تنافسية المؤسسة:** تعد الجودة أهم وسائل تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة، وتحسين سمعتها بالسوق، باعتبارها مصدر جذب العديد من الزبائن والمستهلكين ووسيلة تلبية حاجاتهم ورغباتهم (89). هذا وتعتبر الجودة كمتغير استراتيجي مهم، في منافسة الصناعة الحالية للمؤسسات، ويتضح ذلك من خلال العلاقة بينها وبعض مؤشرات التنافسية (90).

**III.1.1 العلاقة بين الجودة وحصّة المؤسسة في السوق :** لقد أثبتت الدراسات أن تحسين جودة سلع وخدمات المؤسسات، يسمح لها بالبيع بأسعار مرتفعة، ورفع حصتها في السوق، مما يساهم في زيادة أرباحها، وهذا ما يوضحه الشكل (III-10) الموالي:

**الشكل (III-10): العلاقة بين الجودة وحصّة المؤسسة في السوق والأرباح**

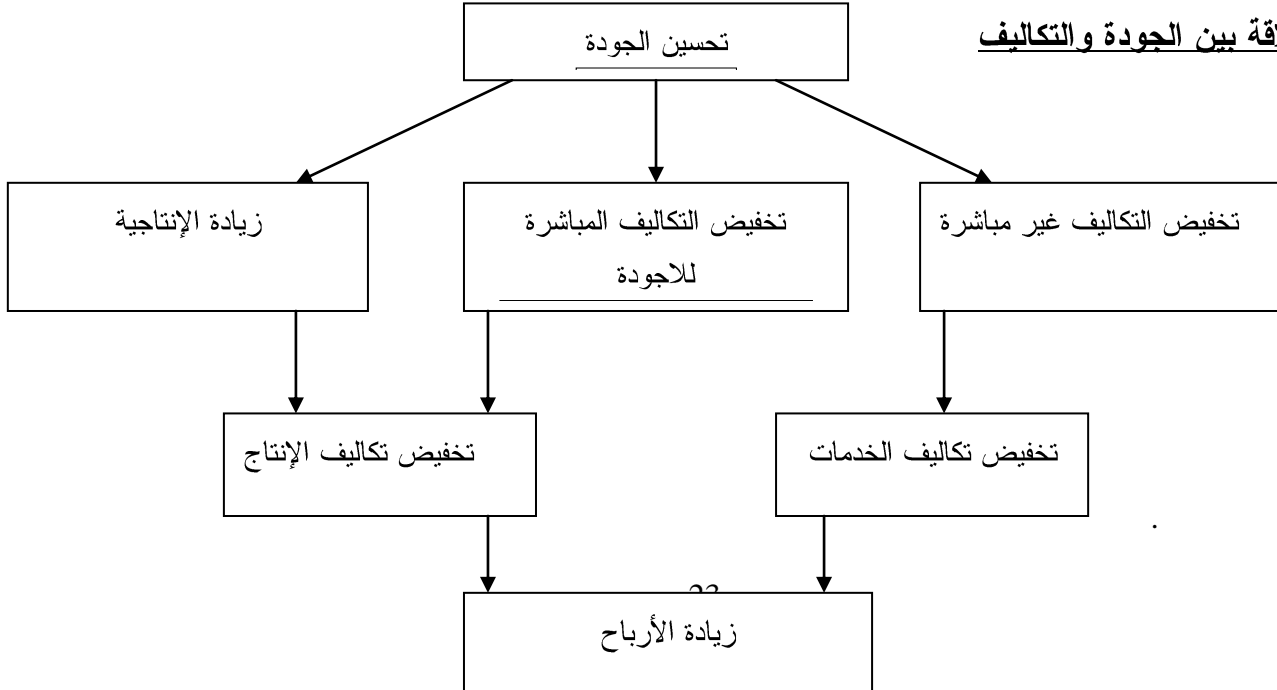


Source : J. c. TARONDEAU : " Marketing Stratégie Industriel "ed Vuibert ;Paris,1998 ;p241

**III.2.1. العلاقة بين الجودة والتكاليف :** تعتبر الجودة كمصدر للتوفير، حيث أثبتت الدراسات أن الجودة

ليست هي المسؤولة على ارتفاع التكاليف وإنما هي اللاجودة، إذ أن هذه الأخيرة لها آثار مباشرة على التكاليف من حيث: الفحص، الرقابة، الفضلات، تراجع الزبائن، الإصلاحات، التعويضات...، إلا أن تحقيق وتحسين الجودة يسمح بتفادي هذه التكاليف، وذلك بالمساهمة في تخفيض حالات عدم المطابقة، والإصلاحات والتعويضات الناتجة عنها، ومن ثم المساهمة في تخفيض حالات التكاليف الكلية للمؤسسة المتكونة من تكاليف الإنتاج والخدمات، وهذا ما سيؤدي إلى زيادة أرباح المؤسسة، وهذا ما يوضحه الشكل (III-11)

**العلاقة بين الجودة والتكاليف :**



**III.1.3/ العلاقة بين الجودة والأرباح:** يساهم تحسين الجودة في الرفع من مرد وديعة نشاطات المؤسسة، وزيادة إنتاجيتها، وبالتالي تخفيض التكاليف، كما تساهم في كسب رضا ووفاء الزبائن والمستهلكين، وزيادة ثقتهم بسلع وخدمات المؤسسة، مما يساعدها على فرض أسعار مرتفعة وبالتالي زيادة أرباح المؤسسة<sup>(91)</sup>.

### **III.1.4/ العلاقة بين الجودة والإستراتيجيات للمؤسسة:** تعتبر الجودة عامل مهم لنجاح الإستراتيجيات

التنافسية الأساسية الثلاث التي اقترحها M.PORTER والمتمثلة في إستراتيجية السيطرة على أساس التكاليف والتميز والتركيز، فعلى الرغم من الاعتقادات السائدة التي ترى بأن الجودة لا تلعب دور مهم في إستراتيجية السيطرة بواسطة التكاليف، إلا أن الصناعات اليابانية أثبتت عكس ذلك، حيث أثبتت أن الإستراتيجيات التي تركز على أبعاد الجودة مثل: المطابقة (غياب الأخطاء، والأعطاب الوظيفية لعمليات الإنتاج)، الصلاحية، الاعتمادية، تكون أكثر فعالية من غيرها من الإستراتيجيات، حيث أن الجودة تعتبر كمرادف لزيادة فعالية نظام الإنتاج<sup>(92)</sup>. كما أثبتت أن الإستراتيجيات التي تقوم على الجودة هي بمثابة وسيلة لرفع مستوى الإنتاجية، هذا وقد أثبتت أيضا عكس الاعتقادات التي ترى بأن هناك علاقة مشتركة بين الأسعار المنخفضة والجودة المنخفضة، وبين الأسعار المرتفعة والجودة المرتفعة، وذلك بعرضها لمنتجات في الأسواق الخارجية ذات جودة عالمية، ولكن بأسعار منخفضة وهذا ما يثبت أن تحسين الجودة يساهم في تخفيض التكاليف وبالتالي في نجاح السيطرة بواسطة التكاليف. أما بالنسبة لدور الجودة في إستراتيجية التميز، فالجودة تعتبر كعامل تميز بين معروضات المؤسسات، وتعتبر كبعد من الأبعاد الأساسية في إستراتيجية التميز، حيث تركز هذه الأخيرة على بعد التصميم، خاصة التصميمات الإبتكارية للسلع والخدمات التي تضمن أحسن إشباع لحاجات ورغبات الزبائن والمستهلكين مقارنة بمنتجات المنافسين، بالإضافة إلى أبعاد أخرى متمثلة في: الأداء، الخصائص الثانوية، الخدمات المرتبطة بهذه المنتجات، والتي تساهم في زيادة وفاء الزبائن والمستهلكين، وإمكانية فرض أسعار مرتفعة، وزيادة أرباح المؤسسة. أما بالنسبة لإستراتيجية التركيز فهي تركز على البعدين السابقين للجودة المتمثلين في المطابقة والتصميم وكذا المزايا المكتسبة في مجال الجودة، وهذا ما يساعد على اختراق أجزاء في السوق ذات مرد وديعة، واكتساب ثقة ووفاء زبائنها. ويمكن تلخيص الدور الذي تلعبه الجودة في الإستراتيجيات التنافسية للمؤسسة في الجدول (III-2) الموالي:

### **الجدول (III-2): موقع الجودة ضمن الإستراتيجيات التنافسية الأساسية**

الإستراتيجيات التنافسية	الجوانب المتميزة للجودة (Privilégiées)	الأهداف المرتبطة بتحسين الجودة
السيطرة الكلية بواسطة التكاليف	- المطابقة (غياب الأخطاء والأعطاب الوظيفية) - تصميم بسيط، يمكن أن يرفع الإنتاجية. - بحوث تجديد الطرق.	- تخفيض تكاليف الإنتاج، والتوزيع والخدمات. - رفع الحصاة السوقية والأرباح عن طريق آثار الحجم.
التميز	- التصميم (وضعية المنتج	- زيادة وفاء الزبائن.

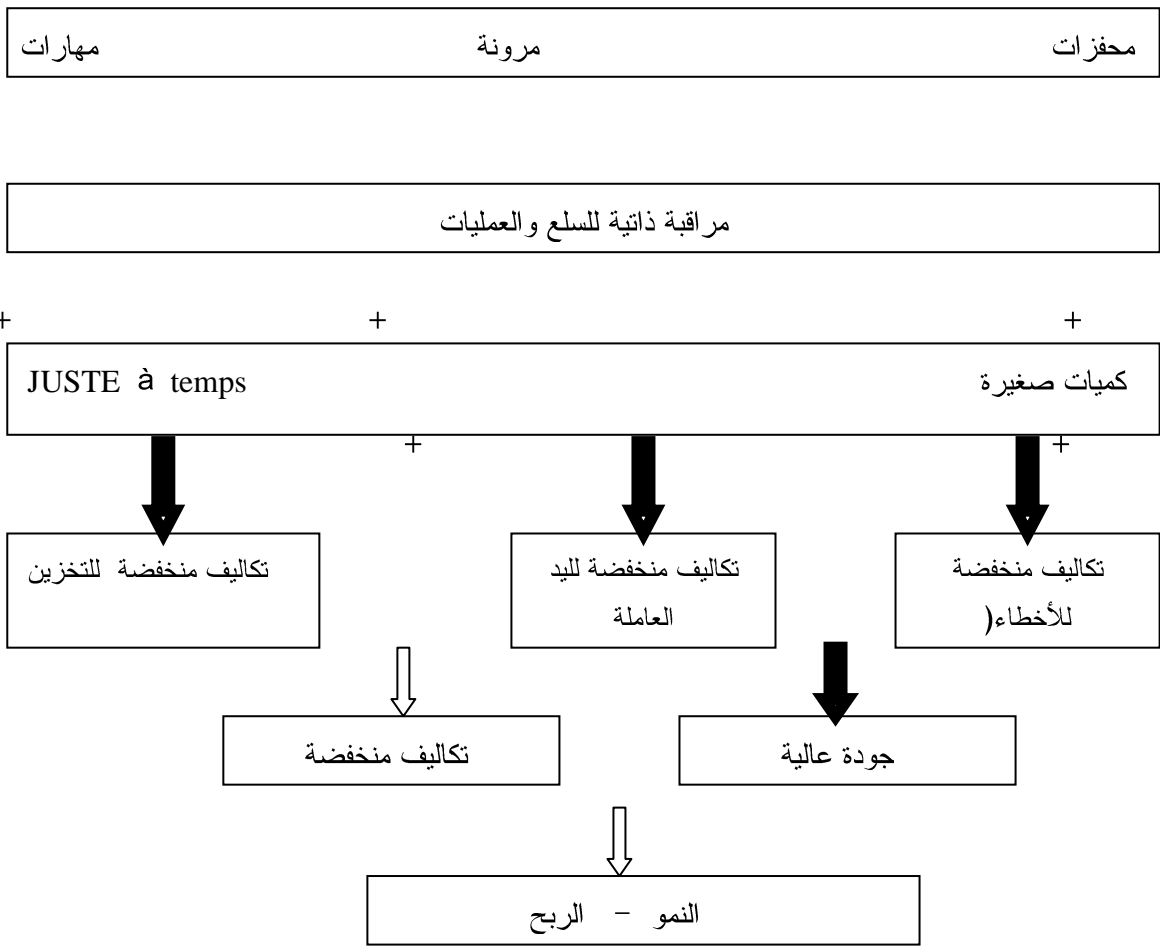


<p>- رفع الهامش الوحدوي بواسطة رفع أسعار البيع.</p>	<p>بالنسبة لمنتجات المنافسين). - الأداء - خصائص ثانوية - الخدمات - بحوث تجديد المنتجات</p>	
<p>- اختراق أجزاء من السوق ذات مردودية. - زيادة وفاء الزبائن.</p>	<p>- مزيج بين المطابقة والتصميم</p>	<p>التركيز</p>

Source : J.C.TARONDEAU : OP.CIT, P245.

هذا ويمكن إثبات أهمية الجودة في تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة من خلال دراسات بعض الباحثين، ونذكر منها دراسات كل من T.PETERS, R. WATERMAN التي أثبتت أن أفضل المؤسسات تهتم بالزبون أكثر من التكنولوجيا أو التكاليف، حيث أن نسبة 80% أو 90% من هذه المؤسسات تركز على الجودة، الخدمة أو تحديد موقع في السوق (Niches)، ومن أهم وسائل تعزيز قدرتها التنافسية في مجال الجودة، نذكر بعض الأمثلة من نتائج هذه الدراسات<sup>(93)</sup>: تقديم شركة Caterpillar tractor - (التي تنتج قطع غيار ذات جودة مماثلة للمنتجات المتواجدة بالسوق) -، المنتج تحت الضمان خلال 48 ساعة في كل أنحاء العالم، من التركيز على الزبون والموزع. استعمال شركة Mc Donald's: شعار "الجودة، الخدمة، النظافة والسعر"، لجذب الزبائن والمستهلكين. وضع شركة Procter et Gamble لصنع مواد التجميل، رقم هاتفي خاص لاستقبال شكاوى الزبائن واقتراحاتهم.

وبناء على ما سبق فإذا كانت القدرة التنافسية للمؤسسة تتمثل في القدرة المستمرة على توفير المنتجات والخدمات بشكل أفضل من المنافسين، وأنها مبنية على أسس تشمل عدة جوانب كالجانب المالي، التجاري والتقني.. الخ. ففي ظل محيط تنافسي، يمكننا أن نتصور أن أحسن وسيلة للحفاظ على هذه القدرة تتمثل في البحث الدائم والمستمر على الجودة الشاملة، هذه الأخيرة شاملة لكل وظائف المؤسسة ويتم تسييرها من طرف كل أفرادها بغية تكييف السلع أو الخدمات مع رغبات الزبائن والمستهلكين. وتستمد الجودة الشاملة أهميتها في تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة، بمساهمتها في زيادة أرباحها وذلك انطلاقاً من عدة موارد تتمثل في المهارات، المحفزات والمرونة التي تساهم وتشجع على المراقبة الذاتية لجودة السلع والعمليات، وبالتالي ضمان التحسين المستمر من خلال عدة آليات مثل نظام (J.A.T) والإنتاج بكمية قليلة، والتي تساهم في تخفيض تكاليف كل من الأخطاء (Zéro défaut)، واليد العاملة، التخزين (Zéro Stock) وبالتالي تخفيض التكاليف الكلية، وتحقيق جودة عالية، ومن ثم النمو وزيادة أرباح المؤسسة انطلاقاً من ذلك<sup>(94)</sup>.



الشكل (III-12): العلاقة بين الجودة الشاملة والأرباح

SOURCE : J.C. TERONDEAU :OP.CIT,P243.

هذا ويمكن إبراز أهمية الجودة الشاملة في تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة انطلاقاً من الأسس والمبادئ التي تقوم عليها، وأهمها: تضمين مبادئ الجودة في كامل نشاطات وعمليات المؤسسة، المطابقة، الوقاية، التحسين المستمر، جعل الجودة مسؤولية كل أفراد المؤسسة، تجنب اللجوء، التركيز على الزبون والمستهلك ومسيرة تطورات وتغييرات رغباتهم وحاجاتهم... يمكن أن نستنتج من خلالها ذلك الدور الذي تلعبه الجودة في تخفيض التكاليف<sup>(95)</sup> عن طريق تخفيض حالات عدم المطابقة، ومعدلات التأخير، والاستغلال الأفضل للوقت والموارد، مما يساهم في زيادة إنتاجية المؤسسة، وكفاءتها وفعاليتها، وبالتالي قدرتها على فرض أسعار مرتفعة والاستحواذ على أكبر حصة من السوق، وتحقيق أرباح مرتفعة تضمن بقاءها واستمراريتها<sup>(96)</sup>. هذا وانطلاقاً من الأهداف التي تسعى إليها الجودة الشاملة والمتمثلة في تلبية حاجات ورغبات الزبائن والمستهلكين بشكل مستمر، مع الحرص على تخفيض التكاليف الكلية للإنتاج استناداً إلى أسس فنية، فإن تحقيق ذلك يساهم في تمييز المؤسسة تنافسياً في الأسواق العالمية، وبالتالي تعزيز قدرتها التنافسية بالاستفادة من مصادر التميز المتمثلة في الجودة وتخفيض التكاليف. ويمكن إبراز هذه الأهمية أكثر من خلال المبادئ التي تقوم عليها إدارة الجودة الشاملة كما يلي<sup>(97)</sup>:

\*التحسين المستمر: حيث أن فكرة التحسين المستمر التي تقوم عليها إدارة الجودة الشاملة تعتمد على البحث والتطوير وتشجيع الإبداع وتنمية المعرفة والمهارات لدى الكفاءات البشرية لتحقيق جودة عالية في المنتجات، وضمان أقصى إشباع للزبائن والمستهلكين، ومن ثم تحقيق التميز التنافسي في السوق.

\* التركيز على الزبون والمستهلك: باعتبار الزبون أحد أهم عناصر البيئة التنافسية المؤثرة على استراتيجية المؤسسة، فقد أصبح تطوير الميزة التنافسية مرهون بقدرة المؤسسات على تقديم سلع وخدمات تلبي رغباته وحاجاته وهذا ماتركز وتحرص إدارة الجودة الشاملة على تحقيقه.

\* التركيز على الموارد والكفاءات البشرية: حيث يرى M.Porter أن المورد البشري هو أحد العناصر المسؤولة على خلق القيمة والتميز تنافسيا للمؤسسة، لذا ففي ظل تحولات البيئة التنافسية أدركت المؤسسات العالمية المعتمدة لإدارة الجودة الشاملة، ضرورة التركيز على اقتصاد المعارف والعنصر البشري من أجل تحقيق ميزة تنافسية.

\* المشاركة الكاملة: إذ تعد مشاركة جميع أفراد المؤسسة من أهم الجوانب التي تركز عليها إدارة الجودة الشاملة، إذ تساهم في زيادة فعالية تحقيق الأهداف والاستفادة من الموارد والكفاءات البشرية في متابعة متغيرات البيئة التنافسية والاهتمام بإستراتيجية المؤسسة.

\* الوقاية: ويقصد بها اكتشاف الأخطاء قبل وقوعها مما يساهم في تخفيض التكاليف، وزيادة إنتاجية المؤسسة، وضمان مطابقة المنتجات للمواصفات المعيارية، وبالتالي تحقيق التميز التنافسي للمؤسسة من خلال تخفيض التكاليف وتحقيق الجودة.

كما تظهر هذه الأهمية أيضا من خلال الدور الذي تلعبه هذه الفلسفة في الاستراتيجيات التنافسية للمؤسسة، وبالخصوص إستراتيجية التميز التي تعتبر عوامل وشروط نجاحها بمثابة مبادئ لإدارة الجودة الشاملة(98).

### III.2/ أهمية نظام الإيزو ISO في تنافسية المؤسسة: يعتبر التوافق مع المواصفات القياسية الأساس العام

للتجارة العالمية، فبدونها لا يمكن تحقيق تجانس المنتج ورضا المستهلك والزبون، كونها تحدد العناصر التي يجب أخذها بعين الاعتبار في الإنتاج العالمي للجودة، كما أنها تضع الأسس للتطابق العالمي مع المواصفات العالمية من اجل التموّج في الأسواق العالمية (99). وهذا ما جعل إستراتيجية التأهيل والتوافق مع المواصفات

القياسية العالمية من بين الاستراتيجيات المهمة التي تسعى إليها المؤسسات في ظل تحولات المنافسة

العالمية(100). حيث أن حصول هذه المؤسسات على شهادة الإيزو يعني امتلاكها لنظام قادر على التحسين

المستمر وفقا لمبادئ الجودة الشاملة مما يمكنها من التميز تنافسيا (101). كما يمكنها من الاستفادة من المزايا

التالية(102): \*تحسين سمعة المؤسسة في السوق. \*اكتساب ثقة الزبون والمستهلك. \*زيادة القدرة التنافسية

للمؤسسة من خلال التفوق في السوق والقدرة على إرضاء جميع أدواق الزبائن والمستهلكين. \*تزويد المؤسسة

بالأدوات اللازمة للتطوير والتحسين المستمر في مجال البيئة العالمية. \*تحفيز المؤسسة على إجراء تقييم

ذاتي لأدائها. \*اكتساب ثقة الزبون والمستهلك، نظرا لتماشي المؤسسة مع قوانين حماية البيئة وتميزها بذلك

تنافسيا.

أما بالنسبة لمواصفات إدارة الصحة وسلامة العمل ISO 18000: فباعتبارها مواصفات تهتم بتسيير الأمور

المتعلقة بحوادث العمل والأمراض المهنية من أجل ضمان سلامة أفراد المؤسسة، فقد أصبحت مسعى العديد

من المؤسسات رغبة منها في الاستفادة من المزايا التي تحققها وأهمها(103): تحسين أداء المؤسسة في مجال

الصحة وسلامة العمل، تحسين سمعة المؤسسة، تعزيز الثقة بالمؤسسة، وخلق جو محفز لتحسين الأداء، وزيادة

الإنتاجية، تخفيض التكاليف التي قد تنشأ عن الخسائر المادية والبشرية الناجمة عن الأخطار والحوادث العملية. هذا ونجد أن مواصفات الإيزو تكتسب نفس أهمية الجودة الشاملة في تنافسية المؤسسة باعتبارها أداة من أدواتها<sup>(104)</sup>، كما أن اعتمادها يمهد الطريق للمؤسسة لتحقيق أهداف الجودة الشاملة، التي تعتبر من أهم الاستراتيجيات التي تلجأ إليها لتحقيق التميز التنافسي. كما عرفنا سابقا.

**الخلاصة:** وبناء على ما سبق نستنتج انه ونظرا للتحويلات السريعة والمتعاقبة للمحيط وتدايعات المنافسة العالمية جراء انتشار ظاهرتي العولمة والشمولية فقد بات أمر امتلاك المؤسسات لشهادة المطابقة مع مواصفات وخصائص تتميز بالشمولية والعالمية أمرا حتميا من أجل تعزيز قدرتها التنافسية في الأسواق العالمية، فكانت مواصفات الإيزو ISO هي السبيل إلى ذلك، باعتبارها مواصفات تخضع لمبادئ الجودة الشاملة والتحسين المستمر، التي تمكن المؤسسة من التميز تنافسيا، وهذا ما يثبت أهمية مواصفات الإيزو في تنافسية المؤسسة.

- 1-J.P-Huberac : "Guide des Méthodes Qualité ". Maxima, Paris, 1998, P113.- 1
- 2-Gerdf Kamisk, J.Peter Bawer : Management de la qualité de A à Z , Masson, Paris, - 2  
1994, P119.
- 3 -عبد الستار محمد علي: "إدارة الإنتاج والعمليات"، دار وائل للنشر، عمان، طبعة 1، 2000، ص 498.
- 4 -محمد أحمد الطراونة:"الجودة الشاملة والقدرة التنافسية"، مجلة دراسات، المجلد 29، العدد1، كانون الثاني 2002، ص 36.
- 5 -سعيد محمد الشيمي:"الجودة الشاملة وثقافة مديري شركات قطاع الأعمال العام، يوليو 2002، الموقع:  
: www.
- 6 -كاظم حمود:" إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات التأهل للإيزو 9000"، دار غريب للطباعة والنشر، 1995، ص 75.
- 7 -عمر وصفي عقيلي:" المنهجية الكاملة لإدارة الجودة الشاملة"، دار وائل للنشر عمان، طبعة 1، 2001، ص 31.
- 8-Patrick Lyonnet : "les outils de la qualité totale", technique et documentation, 2<sup>eme</sup> ed, - 8  
Paris, 1991, P8.
- 9 -سونيا محمد البكري:" تخطيط ومراقبة الإنتاج" ، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 1998، ص 370.
- 10-علي السلمي: إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات التأهيل للإيزو 9000 ، دار غريب للطباعة والنشر، 1995، ص 24.
- 11- أحمد سيد مصطفى:" إدارة الإنتاج والعمليات في الصناعة والخدمات" ، القاهرة ، طبعة 4، 1999، ص 567.
- 12- علي السلمي، مرجع سابق الذكر، ص 24.
- 13- اديدجي بوداند باديرو، الدليل الصناعي إلى الإيزو 9000، ترجمة فؤاد هلال، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، طبعة 2، 1999، ص 73.
- 14- Alain:"Diriger les hommes ou manager en équipe". Paris, avril, 1997, P30.
- 15- عبيد علي أحمد حجازي: "اللوجيستيك كبديل للميزة النسبية"، منشأة المعارف الاسكندرية، 2000، ص 27.
- 16- بينو انجستروم: "إدارة الجودة الشاملة"، الموقع: [http : www](http://www)
- 17- عمر وصفي عقيلي:" المنهجية الكاملة لإدارة الجودة الشاملة"، دار وائل للنشر، عمان، طبعة 1، 2001، ص 41.
- 18- علي السلمي- مرجع سابق الذكر، ص 40.
- 19- عبيد علي أحمد حجازي- مرجع سابق الذكر، ص 28.
- 20-عمر وصفي عقيلي- مرجع سابق الذكر- ص81
- 21-Renand De Maricourt : "Les Samourais du Management", Vuibert, Paris, 1993, p35.
- 22-فرانيس ماهوني، كارل جي تور: "ثلاثية إدارة الجودة الشاملة" ترجمة عبد الحكم أحمد الخزامي، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، ص 27.
- 23-عمر وصفي عقيلي- مرجع سابق الذكر- ص41
- 24-عمر وصفي عقيلي- مرجع سابق الذكر- ص112
- 25- محمد أحمد الطراونة- مرجع سابق الذكر- ص37.
- 26- موسى اللوزي:"التطوير التنظيمي" دار وائل للنشر، عمان ط1، 1999، ص 237.
- 27- سملاي يحضية:"إدارة الجودة الشاملة لتطوير الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية- المؤسسة الاقتصادية وتحديات المناخ الاقتصادي الجديد"- الملتقى الوطني الأول ورقلة 22- 23 أبريل 2003- ص180
- 28-Claud Yves Bernard : " Le management par la qualité totale" Afnor, Paris, 2000, p127.
- 29- محمد أحمد الطراونة- مرجع سابق الذكر- ص37.
- 30- موسى اللوزي- مرجع سابق الذكر- ص239.
- 31-محمد أحمد الطراونة- مرجع سابق الذكر- ص37.

- 32-أحمد سيد مصطفى: "إدارة الجودة الشاملة والإيزو 9000" مطابع الدار الهندسية- مصر - 1998 - ص58.
- 33-علي السلمي- مرجع سابق الذكر- ص.30
- 34-G.Kamske et J-P.Brauer ; op.cit , p121.
- 35- علي السلمي- مرجع سابق الذكر- ص.30.
- 36-G.Kmske et Co.op.cit,p121.
- 37- علي السلمي- مرجع سابق الذكر- ص.30
- 38-فرانسيس ماهوني وآخرون- مرجع سابق الذكر- ص.29
- 39- علي السلمي- مرجع سابق الذكر- ص.31
- 40-سونيا محمد بكري- مرجع سابق الذكر- ص.374
- 41- سملاي يحضية- مرجع سابق الذكر- ص.182
- 42- علي السلمي- مرجع سابق الذكر- ص.32
- 43-محمد أحمد الطراونة- مرجع سابق الذكر- ص.37
- 44-Jean-Marie Gogue : "Management de la qualité", Economica, 2eme ed, Paris, p98.
- 45-أحمد سيد مصطفى: "إدارة الجودة الشاملة والإيزو 9000" - مرجع سابق الذكر - ص.57.
- 46-سونيا محمد بكري- مرجع سابق الذكر- ص.380
- 47- ستيفن كوهين ورونالد براند: " إدارة الجودة الكلية في الحكومة" ترجمة عبد الرحمان بن أحمد هيجان، الإدارة العامة للبحوث، الرياض، 1997، ص.104
- 48-عمر وصفي عقيلي- مرجع سابق الذكر- ص.97
- 49- موسى اللوزي- مرجع سابق الذكر- ص.244
- 50-بينو انجستروم- مرجع سابق الذكر
- 51-عمر وصفي عقيلي- مرجع سابق الذكر- ص.79
- 52-سملاي يحضية- مرجع سابق الذكر- ص.183
- 56-سونيا محمد البكري- مرجع سابق الذكر- ص.386-398
- 57-Renaud de Maricourt, op.cit, p38.
- 58-سونيا محمد البكري- مرجع سابق الذكر- ص.391..
- 59-J.Marie Gogue, op.cit, p82.
- 60-سونيا محمد البكري- مرجع سابق الذكر- ص.393-394.
- 61-أحمد سيد مصطفى: "إدارة الإنتاج والعمليات...."، مرجع سابق الذكر- ص.584-585.
- 62-موسى اللوزي، مرجع سابق الذكر- ص.247
- 63-سملاي يحضية- مرجع سابق الذكر- ص.183
- 64-نفس المرجع- ص.277-278
- 65-نفس المرجع- ص.277-278-279
- 66-G.Landoyer : " La Certification ISO9000" ed d'organisation, 3eme ed, Paris 2000, p18.
- 67-J.Marie Gogue, op.cit, p49.
- 68-كرايغ ميسلروتوماس فلايف: " دليل الجيب إلى ISO 14000"، ترجمة مركز التعريب والبرمجة- منظمة الدار العربية للعلوم، بيروت، ط1، 1999، ص 9-10.
- 69-موسى اللوزي، مرجع سابق الذكر- ص.257-258.

70-L'ISO et la normalisation international site :  
<http://www.dld.net/net/management/Articles/TQM.htm>

- 71-سمير محمد عبد العزيز: " جودة المنتج بين إدارة الجودة الشاملة والإيزو 9000، 10011" مطبعة الإشعاع، ط 1، مصر، 1999، ص9، 10.
- 72-سملالي يحضية- مرجع سابق الذكر- ص.186
- 73-حيدر محمد أمين طرابيشي: " المرشد إلى طريق ISO 9000 وتطبيقاته"- دار السلام للنشر والتوزيع- القاهرة، ط 1، 1999، ص.31
- 74-عمر وصفي عقيلي- مرجع سابق الذكر- ص.63
- 75-حيدر محمد أمين طرابيشي- مرجع سابق الذكر- ص.181، 41، 40، 39
- 76-Norme Européenne : "Norme Française" Afnor, Indice de classement : x50-131, en ISO 9000  
Décembre 2000 p5.
- 77-Ibid.
- 78-Idem, Pvi
- 79- علي السلمي- مرجع سابق الذكر- ص163-166.
- 80-Idem.
- 81-فرانكلين أوهارا: " دليل ISO 9000 للمطابقة للحصول على شهادة معايير إدارة الجودة العالمية" ترجمة مركز التعريب والبرمجة- الدار العربية للعلوم، بيروت ط1، 1999- ص89-98.
- 82-سمير محمد عبد العزيز- مرجع سابق الذكر- ص.178
- 83-أديجي بوداند باديرو- مرجع سابق الذكر- ص50-53.
- 84-نفس المرجع- ص47-48.
- 85-حيدر محمد أمين طرابيشي- مرجع سابق الذكر- ص139-140.
- 86-نفس المرجع ص.28
- 87-سمير محمد عبد العزيز- مرجع سابق الذكر- ص181-182.
- 88-علي السلمي- مرجع سابق الذكر- ص.98
- 89-نفس المرجع- ص10-11.
- 90-J.C.Tarondeau, op,cit, p240-245.
- 91-شارلز وجاريت جونز: " الإدارة الإستراتيجية"- ترجمة محمد رفاعي- دار المريخ للنشر- 2001- ص.201
- 92-E.Collignon et M Wissler : " Qualité et compétitivité des entreprises " Ed Economica, 2eme ed, Paris, 1983, p164.
- 93-T.Peters et R.Waterman : " Le prix de l'excellence- les secrets des meilleurs entreprises". Ed Inter Edition, Paris, 1983, p183- 193.
- 94-J.C.Tarondeau : op.cit, p243.
- 95-شارلز وجان جونز- مرجع سابق الذكر- ص264.
- 96-عبيد علي أحمد حجازي- مرجع سابق الذكر- ص27-28.
- 97-سملالي يحضية- مرجع سابق الذكر- ص179-182.
- 98-سملالي يحضية- مرجع سابق الذكر- ص.155
- 99-أديجي بوداند باديرو- مرجع سابق الذكر- ص.11
- 100-سملالي يحضية- مرجع سابق الذكر- ص.187
- 101-عبيد علي أحمد حجازي- مرجع سابق الذكر- ص32
- 102-علي السلمي- مرجع سابق الذكر- ص.176
- 103-Bs 8800 (ISO 18000) Le management de la sécurité Site :<http://www.bs8800presentation.htm>
- 104-عبيد علي أحمد حجازي- مرجع سابق الذكر- ص.35.