

الايزو وفاعليته في تعزيز المنافسة المؤسسية

اعداد الدكتور

مني بنت سعيد بن محمد بن سالم السيابي
باحث تربوى أول عضو إدارة الجودة الشاملة (الأيزو)
بوزارة التربية والتعليم سلطنة عمان

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى فهم طبيعة أنظمة الجودة التي أصبحت محل اهتمام مؤسسات عديدة، سواء كانت صناعية أو خدمية. وقد تم اعتبار الجودة لغة العصر وهدفاً استراتيجياً يستند إلى معايير موثوقة ومحددة، وذلك وفقاً للمواصفات الدولية العالمية مثل معيار (ISO 9000) يتم تحقيق هذا الهدف من خلال تبني نمط إداري حديث يعتمد على الجودة الشاملة، ويتميز بالمسؤولية المشتركة والتحسين المستمر في العمليات. من خلال هذه الدراسة، نسعى لتوضيح درجة التكامل والاختلاف بين نظام الجودة والإدارة بالجودة الشاملة، وتبسيط الضوء على الجوانب التي قد تكون غامضة بالنسبة لنا.

تساهم المعايير القياسية التي تعدها الايزو في تعزيز المنافسة المؤسسية من خلال تحسين الجودة، زيادة الكفاءة والإنتاجية، تسهيل الوصول للأسواق العالمية، وتعزيز ثقة العملاء والشركاء. من خلال الامتثال لمعايير الايزو، يمكن للمؤسسات تحقيق تحسينات في أدائها وتنافسية أفضل في سوق الأعمال.

This study aims to understand the nature of quality systems that have become of interest to many institutions, whether industrial or service. Quality has been considered the language of the times and a strategic goal based on reliable and specific standards, in accordance with international standards such as ISO 9000. This goal is achieved by adopting a modern management style based on total quality, characterized by shared responsibility and continuous improvement in operations. Through this study, we seek to clarify the degree of integration and difference between the quality system and management with overall quality, and highlight aspects that may be ambiguous to us.

The standards prepared by ISO contribute to enhancing institutional competition by improving quality, increasing efficiency and productivity, facilitating access to global markets, and enhancing the trust of customers and partners. By complying with ISO standards, organizations can achieve better performance improvements and competitiveness in the business market.

مقدمة

تميز النصف الثاني من القرن العشرين بمجموعة من التغيرات اتضحت مظاهرها في كافة المجالات الاقتصادية، التكنولوجية، الاجتماعية الثقافية والسياسية، ومن أهم هذه الظواهر، الانفتاح العالمي وتحرير التجارة الدولية وإزالة كافة الحواجز والقيود أمام انتقال السلع والخدمات ورؤوس الأموال، التطور التكنولوجي السريع وتعدد المنتجات المعروضة كما ونوعا .

كل هذه العوامل أدت إلى منافسة شديدة بين المؤسسات الاقتصادية وعلى الصعيدين المحلي والعالمي، وجعلتها تنهافت وتتسابق من أجل جذب العملاء وكسب رضاهم وولائهم .

إن ما يجب أن يدركه مسؤولو مؤسساتنا الاقتصادية اليوم هو أن بقاء مؤسساتهم يرتبط أكثر فأكثر بمدى قابليتها وسرعتها في التفاعل مع محيط غير مستقر تماما ويعد أكثر تهديدا، ومن المؤكد أن الوسيلة الأكثر فعالية في ذلك هي تحقيق وتطوير قدراتها التنافسية والتي تتعدد مجالاتها، إذ لا تكفي المؤسسة مثلا بأن تكون لها ميزة تنافسية في مجال التكاليف، أو التسويق، أو الإنتاج... الخ، بل يجب أن تكون كذلك وفي جميع المجالات .

وفي هذه الأونة برزت إدارة التطوير التنظيمي واكتسبت أهمية كبيرة باعتبارها الوسيلة التي تحقق التوافق بين المتغيرات الداخلية والخارجية للمؤسسة، وتساعد على التكيف ومواكبة التطورات المستمرة وكذلك الحفاظ على حصتها السوقية ثم توسيعها من خلال كسب عدد أكبر من العملاء .

وتمشيا مع كل هذه الظروف والتطورات المحيطة بالمؤسسات الاقتصادية ظهرت مفاهيم إدارية ومناهج جديدة ومختلفة لإدارة التطوير التنظيمي كانت بمثابة الحلول أو السبل التي تمكن هذه المؤسسات من البقاء والاستمرار نذكر منها، الشراكة، الاندماج العمودي، إخراج بعض الأنشطة المرتفعة التكاليف وغيرها، غير أن هذه المناهج أو الأساليب رغم نجاحها في البداية إلا أنها بدأت تفقد فعاليتها وذلك بسبب تأثير العميل بالتطورات المحيطة به مما أدى إلى تغيير أذواقه واحتياجاته خصوصا بعدما أصبح بإمكانه الاطلاع على مختلف منتجات دول العالم والخصائص التي تتميز بها سواء ما يتعلق بالسعر أو الجودة أو الخدمات والمنافع التي تقدمها، وذلك نتيجة تطور وسائل الإعلام والاتصال وبالأخص شبكة الإنترنت، بالتالي أصبح العميل يفضل بين السلع والخدمات ليس فقط على أساس السعر كما كان عليه في السابق وإنما أصبح يختار المنتجات ذات الجودة العالية، وهذا ما أوجب الاهتمام أكثر فأكثر بجانب الجودة مما دفع بالمفكرين و مسؤولو المؤسسات الاقتصادية على حد سواء إلى البحث عن أساليب وتطبيقات تهتم بالجودة وبإدارة الجودة .

إن هذا لا يعني أن مفهوم الجودة وإدارة الجودة لم يظهر إلا في النصف الثاني من القرن العشرين فقد ظهرت في مطلع هذا القرن ومع ظهور الإدارة العلمية، عملية فحص ومراقبة الجودة ثم بعدها في سنوات الثلاثينات عملية الرقابة الإحصائية على الجودة، إلا أن هاتين العمليتين تعتمدان على مراقبة وفحص جودة المنتج النهائي وهذا يعني الكشف عن المنتجات التي بها عيوب أو أخطاء حتى لا تصل إلى السوق وكل هذه الوحدات تعتبر خسارة وتكاليف إضافية للمؤسسات الاقتصادية ثم ظهرت بعد ذلك وظيفة تأكيد الجودة والتي تعمل على ضمان الجودة ومتابعتها ضمن وظيفتي الإنتاج والتخزين، كما تهتم بالعملاء من خلال استقبال وتحليل شكاويهم والقيام بالتصحيات اللازمة، إلا أن هذا لم يمنع المفكرين من البحث عن أساليب وتطبيقات أخرى أكثر فعالية تتماشى مع التطورات والتغيرات باعتمادها على التحسين المستمر حتى تكون أكثر مرونة واستجابة لبيئة الأعمال وتهتم بجودة جميع عناصر المؤسسة وجميع وظائفها ومراطها الإنتاجية، وتجمعت كل هذه المبادئ في نظام المواصفات العالمية لأنظمة إدارة الجودة (iso 9000) والذي يهتم بتأكيد وضمان الجودة وذلك من خلال نصه لمجموعة من المعايير تتضمن شروط أو مبادئ خاصة بوظائف المؤسسة وإذا تم الالتزام بها من طرف المؤسسات الاقتصادية فإنها تحصل على شهادة تؤكد أن منتجاتها تتميز بجودة ذات مواصفات عالمية.

إشكالية البحث:

وانطلاقاً من هاتين الفكرتين البسيطتين حول نظام المواصفات العالمية لأنظمة إدارة الجودة (iso 9001) والبيئة التنافسية التي تنشط فيها المؤسسات الاقتصادية حالياً، فإن محتوى دراستنا يتمثل في محاولة للإجابة على الإشكالية التالية:

- ما مدى مساهمة نظام المواصفات القياسية العالمية (9001) iso في تحقيق وتنمية الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية؟ ."

ويمكننا الإجابة على هذه الإشكالية من خلال الإجابة على الأسئلة الفرعية التالية:

- ماذا نعني بالجودة وفيما تكمن أهميتها بالنسبة للمؤسسة؟
- ما المقصود بنظام المواصفات العالمية لأنظمة إدارة الجودة (9001) iso؟
- ماذا نعني بالميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية؟ وما هي مصادرها؟
- إلى أي مدى يساهم تبني المواصفات العالمية لأنظمة إدارة الجودة (9001) iso وتطبيق مبادئه في تحقيق وتنمية الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية؟

فرضيات البحث:

- ولمعالجة الموضوع والإجابة على هذه التساؤلات نطلق من الفرضيات التالية :
- تشير الجودة إلى مجموعة من الخصائص والمميزات التي تتوفر في المنتجات والخدمات والتي تجعلها قادرين على تلبية احتياجات ورغبات العملاء وتحقيق رضاهم .
 - تعتبر المواصفات العالمية لأنظمة ادارة الجودة (9001) iso أسلوب لإدارة الجودة يتسم بمجموعة من الخصائص أو المبادئ، حيث يركز اهتمامه على التوجه نحو العميل وجعل رضاه هدفة الأسمى الذي يسعى لتحقيقه .
 - الميزة التنافسية عبارة عن استثمار لمجموعة الأصول المادية و البشرية والتكنولوجية بهدف إنتاج قيمة للعملاء تلبية رغباتهم، وبالتالي تحقيق التميز عن المنافسين .
 - يساهم تبني المواصفات العالمية لأنظمة ادارة الجودة (9001) iso في تحقيق وتنمية الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية ورفع قدراتها التنافسية من خلال تركيزه على العملاء والتحسين المستمر في العمليات، والإدارة الكفوة للموارد، وتشجيع الإبداع.

فرضيات الايزو تتمحور حول عدة نقاط أساسية، وفاعليته في تعزيز المنافسة المؤسسية تتجلى من خلال تحقيق هذه الفرضيات. إليك بعض الفرضيات الرئيسية للايزو وكيف تؤثر في تعزيز المنافسة المؤسسية:

1. فرضية الايزو تفترض أن تحقيق المعايير القياسية والامتثال لها يؤدي إلى تحسين جودة المنتجات والخدمات. وبتحسين الجودة، يمكن للمؤسسات أن تحصل على منتجات أكثر موثوقية وأداءً متسقاً، مما يجذب العملاء ويساهم في تعزيز المنافسة.
2. فرضية أخرى تعتبر أن تطبيق المعايير القياسية يساهم في تحسين كفاءة العمليات داخل المؤسسة وبالتالي، يمكن للمؤسسات تحقيق توفير في التكاليف وزيادة الإنتاجية. تحسين كفاءة العمليات يعزز القدرة التنافسية للمؤسسة عن طريق تقديم منتجات وخدمات بأسعار تنافسية وفعاليتها أعلى.
3. تقوم الايزو على فرضية أن تحقيق المعايير القياسية يؤدي إلى زيادة رضا العملاء. عندما تلتزم المؤسسة بتقديم منتجات وخدمات تلبية معايير الايزو، فإنها تقدم ضمانات للعملاء بجودة المنتجات وسلامتها. هذا يعزز رضا العملاء، ويجعلهم يفضلون التعامل مع المؤسسة على حساب المنافسين.

4. فرضية الايزو تؤكد أن الامتثال للمعايير القياسية يمنح المؤسسة الاعتراف الدولي ويسهل لها الوصول إلى الأسواق العالمية. في بعض الصناعات، تشترط الشركات والجهات الحكومية الامتثال لمعايير الايزو كشرط للتعامل معها. وبالتالي، يمكن للمؤسسات الملتزمة بالايزو أن تدخل الأسواق العالمية بسهولة وتكون قادرة على المنافسة على المستوى العالمي.

بشكل عام، فاعلية الايزو في تعزيز المنافسة المؤسسية تستند إلى فرضيات تحسين الجودة والموثوقية، تحسين كفاءة العمليات، زيادة رضا العملاء، والاعتراف الدولي والوصول للأسواق العالمية. عندما تتحقق هذه الفرضيات، يمكن للمؤسسات تحسين تنافسيتها وتحقيق مزايا تنافسية في سوق الأعمال.

أهمية البحث

لقد أصبحت مسألة جودة المنتجات وقضية التنافس الشديد بين منظمات العمل وإشكالية شروط السوق الحرة والبقاء في النشاط وتعاضم متطلبات وتطلعات المستهلك من جراء التوافر الهائل للسلع، وتنوع الخدمات كلها معطيات أصبحت تفرض تحديات وتكتسي أهمية كبيرة وبناء على ذلك أصبحت توضع أهداف وترسم استراتيجيات وخطط المنظمات المعاصرة. وتحاول كل منظمة جاهدة لبلوغ هذا المطلب من خلال البحث عن أفضل أساليب وأحسن نماذج التسيير والتنظيم لتطبيقها، وخاصة تلك التي أكد الباحثون والعلماء فعاليتها. وما نموذج نظام إدارة الجودة الشاملة بمواصفات الأيزو 9000 واحدا من هذه النماذج، التي بحث فيها علماء كثيرين، ومكن عددا لا حصر له من المنظمات العالمية لتحقيق أهدافها.

الأيزو (ISO) هي منظمة دولية تعمل على وضع معايير ومواصفات لمختلف المجالات والصناعات. توفر الايزو إطارًا موحدًا للمؤسسات لتطبيق ممارسات وإجراءات قياسية، وتهدف إلى تحسين الجودة والكفاءة والسلامة في العمليات التجارية. وفيما يلي بعض الأسباب الرئيسية لأهمية الايزو وفعاليتها في تعزيز المنافسة المؤسسية:

1. يعمل تطبيق معايير الايزو على تحسين جودة المنتجات والخدمات المقدمة. من خلال تحديد متطلبات الجودة وتطبيقها، يتم تقليل الأخطاء والعيوب وزيادة رضا العملاء، وبتحسين الجودة تكون المؤسسة قادرة على تلبية توقعات العملاء بشكل أفضل وتحقيق تفوق تنافسي.

2. تساهم معايير الايزو في تحسين كفاءة العمليات داخل المؤسسة عندما يتم توحيد وتنظيم الإجراءات وتحسينها وفقًا لمعايير الايزو، يمكن تحقيق تدفق أكثر سلاسة للعمل، وتقليل الإهدار والتكاليف الزائدة، وزيادة الإنتاجية. هذا يعزز القدرة التنافسية للمؤسسة ويساهم في تحقيق مزايا تكلفة وكفاءة.

3. حصول المؤسسة على شهادة الايزو يعكس التزامها بمعايير الجودة والأداء الممتاز، وهذا يساهم في بناء سمعة قوية للمؤسسة في السوق، العملاء والشركاء التجاريين يميلون إلى الثقة في المؤسسات التي تتوافق مع معايير الايزو، وبالتالي يتم تعزيز فرص الحصول على عقود وتعاونات جديدة.

4. تحظى المؤسسات التي حصلت على شهادات الايزو بالاعتراف الدولي وتكون قادرة على الوصول إلى الأسواق العالمية بسهولة أكبر في بعض الصناعات، تعتبر معايير الايزو متطلباً أساسياً للتعامل مع الشركات والجهات الحكومية، وهذا يعزز فرص المؤسسة للتوسع والمنافسة على المستوى العالمي.

تتمثل الأهمية الكبرى لهذا البحث في توضيح الدور الذي تلعبه المواصفات العالمية لأنظمة إدارة الجودة (ISO 9001) في تحسين تنافسية المؤسسة، وتوضيح أساليب التطبيق الجيد له، محاولة حل المشاكل التي تواجه المؤسسات الاقتصادية، والتي تتعلق بالإنتاجية والجودة. والضرورة التي يفرضها واقع التنافس الذي تنشط فيه المؤسسات الاقتصادية حالياً وذلك باعتبار التميز هدف وغاية.

أهداف البحث

تهدف هذه الدراسة إلى محاولة التعرف على واقع تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة بمواصفات الأيزو والواقع الميداني يبين حصول عدة مؤسسات على شهادة المطابقة. وعليه تسعى هذه الدراسة إلى الأهداف التالية:

- 1- معرفة وكشف مدى فعالية تطبيق هذا النموذج في معالجة مشاكل المنظمة .
- 2- معرفة الممارسات الإدارية ومدى التزام الإدارة العليا بتطبيق مبادئ ونصوص نظام إدارة الجودة الشاملة بمواصفات الأيزو .
- 3- تقديم دراسة تشخيصية لواقع المنظمة بعد تطبيقها لهذا النموذج المتطور في التسيير .
- 4- معرفة مدى قدرة المنظمة على إحداث التغيير وتطوير نفسها لإنتاج مخرجات ذات جودة عالية تمكنها من البقاء وسط بيئة تنظيمية عالمية التنافس .
- 5- معرفة مواقف واتجاهات العاملين من إحداث التغيير وتطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة بمواصفات الأيزو.

بشكل عام، فإن الأيزو توفر إطارًا قياسيًّا يساعد المؤسسات على تحسين جودتها وكفاءتها وسمعتها، وبالتالي تعزيز قدرتها على المنافسة العالمية، تهدف الأيزو إلى تعزيز المنافسة المؤسسية من خلال عدة طرق:

1. **توحيد المعايير:** تقدم الأيزو معايير موحدة وعالمية لمختلف الصناعات. عندما تلتزم المؤسسات بتلك المعايير، يتم تحقيق توافق وتوحيد في الممارسات والعمليات. وهذا يساعد في إنشاء بيئة مشتركة للمنافسة، حيث يتم تقييم ومقارنة الأداء بناءً على معايير محددة وموحدة.

2. **تحسين الجودة والكفاءة:** تعمل معايير الأيزو على تعزيز جودة المنتجات والخدمات وتحسين كفاءة العمليات. من خلال تطبيق معايير الأيزو، تقوم المؤسسات بتحسين أدائها وتعزيز فعالية وكفاءة عملياتها. وبذلك، تكون المؤسسات قادرة على تقديم منتجات أفضل وخدمات محسنة بتكاليف أقل، مما يعزز تنافسيتها في السوق.

3. **زيادة الثقة وتعزيز السمعة:** الحصول على شهادة الأيزو يعكس التزام المؤسسة بمعايير الجودة والأداء الممتاز، وهذا يعزز ثقة العملاء والشركاء التجاريين في المؤسسة ومنتجاتها أو خدماتها. وبالتالي، تكتسب المؤسسة سمعة قوية وتزيد فرص الحصول على عقود وتعاونات جديدة، الثقة والسمعة تعززان المكانة التنافسية وتساهم في جذب عملاء جدد والاحتفاظ بالعملاء الحاليين.

4. **الوصول إلى الأسواق الدولية:** تحظى المؤسسات التي تلتزم بمعايير الأيزو بالاعتراف الدولي وتكون مؤهلة للوصول إلى الأسواق الدولية بسهولة أكبر في بعض الصناعات، يعتبر الامتثال لمعايير الأيزو شرطاً أساسياً للتعامل مع الشركات والجهات الحكومية الأخرى وبالتالي تتاح للمؤسسة فرص التوسع العالمي والتنافس في أسواق جديدة.

بشكل عام تسعى المؤسسات الاقتصادية من وراء الجودة إلى تحقيق نوعين من الأهداف هما:

1- **أهداف تخدم ضبط الجودة:** حيث أن المؤسسات الاقتصادية ترغب في المحافظة على المعايير التي وضعتها لمستوى الجودة مثل الأمان، رضا العملاء... الخ. وهذه المعايير تصاغ على مستوى المؤسسة ككل.

2- **أهداف تتعلق بتحسين الجودة:** وهي الأهداف التي ترمي إلى الحد من الأخطاء ونسب المعيب من المنتجات، وكذا العمل على تطوير منتجات جديدة تلبي رغبات العملاء الحالية والمتوقعة.

ويمكن تصنيف النوعين السابقين من الأهداف إلى:

- الأهداف المتعلقة بالأداء الخارجي للمؤسسة: وهي تتضمن خدمة المجتمع و السوق والبيئة .
- الأهداف المتعلقة بالأداء الداخلي للمؤسسة: فهي تتناول قدرة المؤسسة ومدى استجابتها لتغيرات بيئة العمل .
- الأهداف المتعلقة بأداء العاملين: فهي تهتم بالمهارات والتحفيز وتطوير العاملين.
- الأهداف المتعلقة بأداء العمليات: فهي تدور حول فعالية العمليات وقابليتها للضبط .
- الأهداف المتعلقة بأداء المنتج: فهي تهتم بحاجات العملاء والمنافسة.

الإطار الفكري والنظري للجودة:

نحاول من خلال هذه الدراسة تسليط الضوء على مفهوم أنظمة إدارة الجودة عرضا وتحليلا ومناقشة، باعتبارهم أحد أهم مفاهيم الفكر الإداري الحديث وذلك للفت الانتباه إليه والمساهمة في إثراء البحث في هذا المجال خاصة في البيئة العربية التي مازالت فيها هذه الدراسات قليلة مقارنة بالبيئة الأجنبية.

1- ماهية الجودة:

يرجع مفهوم الجودة (Quality) إلى الكلمة اللاتينية (Qualitas) التي تعني الشخص أو طبيعة الشيء ودرجة الصلابة، وقديما كانت تعني الدقة والإتقان من خلال قيامهم بتصنيع الآثار التاريخية والدينية من تماثيل وقلاع وقصور لأغراض التفاخر بها أو لاستخدامها لأغراض الحماية، وحديث تغير مفهوم الجودة بعد تطور علم الإدارة وظهور الإنتاج الكبير والثورة الصناعية وظهور الشركات الكبرى وازدياد المنافسة، إذ أصبح لمفهوم الجودة أبعاد جديدة ومتشعبة، ويمكن تعريف الجودة بأنها " عبارة عن مجموعة من الصفات والخصائص التي يتميز بها المنتج أو الخدمة والتي تؤدي إلى تلبية حاجات المستهلكين والعملاء سواء من حيث تصميم المنتج أو تصنيعه أو قدرته على الأداء في سبيل الوصول إلى إرضاء هؤلاء العملاء واسعادهم. "

وبالرغم من اختلاف هذه التعاريف إلا أنها تتفق جميعها على مبدأ واحد وهو إرضاء وتلبية رغبات العملاء، حيث أنه في الحقيقة الاختلاف يكمن في كيفية تحقيق هذا الهدف وليس في الهدف بحد ذاته. ولكي لا يكون الاستخدام الشائع والتعاريف المتعددة للجودة مصدرا للالتباس تجدر بنا الإشارة إلى أن مصطلح الجودة يشير إلى الحقائق التالية :

- أ- الجودة المقدره: وتتعلق بمستوى الجودة التي ترغب كل مؤسسة في تحقيقها .
- ب- الجودة المنجزة: وتمثل مستوى الجودة المتحصل عليه وهو قابل للقياس والتحديد باستخدام مؤشرات الجودة .
- ج- الجودة المدركة: وهي تترجم أساسا مستوى الجودة الذي شعر به العميل
- د- الجودة المتوقعة: تعكس مستوى الجودة الذي يتوقعه ويرغبه العميل ويتم تحديده من خلال التقرب إلى العميل والاستماع إليه.

2- نظام إدارة الجودة (ISO 9000)

نظام الجودة هو إطار يضم الهيكل التنظيمي والمسؤوليات والإجراءات المتخذة والعمليات الممارسة والموارد اللازمة لإدارة الجودة، أي أنه يضم مجموعة أنشطة للتأكد من أن عملياتها إنتاجية – أي كانت طبيعتها أو كان حجمها - تقدم للعملاء ما يحتاجونه أو يرغبونه بشكل مستمر، ولقد أصدرت المنظمة الدولية للتوحيد القياسي ISO مواصفة عالمية لنظم ادارة الجودة Systems Management Quality لتغطي مرتكزات ومبادئ إدارة الجودة الشاملة من خلال بنود محددة، واعتبارها شروط ومتطلبات لمطابقة هذه المواصفة . وقامت آلاف المنظمات Organizations على مستوى العالم بتطبيق المواصفة مثل: الشركات الصناعية والتجارية، الجامعات والمدارس، المستشفيات والفنادق...الخ.

3- المواصفات الدولية الأيزو:

ان هذه المواصفة تعد بحق إضافة لعلم الإدارة، شريطة أن تنفذها المنظمات بدقة وفاعلية، وليست مجرد الحصول على شهادة كما يحدث حاليا في أغلبية منظمات الدول النامية .

الأيزو 9000 عبارة عن سلسلة من المواصفات المكتوبة أصدرتها المنظمة العالمية للمواصفات في 1987 وتعد الأيزو حجر الزاوية للوصول إلى إدارة الجودة الشاملة، إذ أصبحت شهادة الأيزو جواز السفر الذي يسمح للمنتج الانتقال من المجال المحلي أو الوطني إلى عالم الشهرة والأسواق العالمية والذي لا يمكن أن تستغني عنه أي منظمة صناعية ترغب في السير نحو طريق العالمية والاستحواذ على الأسواق كما تفعل المنظمات الصناعية اليابانية، تحدد هذه السلسلة وتصف العناصر الرئيسية المطلوب توافرها في نظام إدارة الجودة الذي يتعين أن تصممه وتتبناه إدارة المنظمة للتأكد من أن منتجاتها (سلعاً وخدمات) تتوافق مع أو تفوق حاجات أو رغبات وتوقعات العملاء

تعتبر الشهادات التي تصدرها الأيزو ISO إحدى التحديات التي تواجه العالم الثالث، لاسيما بعد أن أصبحت علامة من علامات النضج والجودة في إنتاج السلع والخدمات وكذلك تعتبر الأيزو بمثابة الوثيقة التي تصرح للمنتجات والخدمات بالدخول

إلى الأسواق العالمية ولذلك تشجع الحكومات في العالم الثالث منظماتها الإنتاجية والخدمية إلى السعي للحصول على الأيزو حتى يتسنى لها الدخول إلى حلبة المنافسة .

تتلخص الأهداف التي نلتزم الوصول إليها من خلال هذه الدراسة فيما يلي - :

- الإشارة إلى الظروف البيئية المعقدة والصعبة التي تمر بها المؤسسات الاقتصادية في الوقت الراهن ودور تبني نظام إدارة الجودة في ظل هذه الظروف.
- توضيح كل المفاهيم المتعلقة بالموصفات العالمية لأنظمة إدارة الجودة والتعرف على مصادر الميزة التنافسية وأبعادها المختلفة.
- توضيح البناء الفكري الذي يتم بمقتضاه إنشاء الميزة التنافسية والمحافظة عليها في ظل بيئة تتميز بالتغير المستمر.
- نسعى أيضا من خلال هذه الدراسة إلى تبيان الأساليب التي تساعد المؤسسات في إنجاح تطبيق مبادئ المواصفات العالمية لأنظمة إدارة الجودة و جعل رضا العميل في قمة أولويات المؤسسة التي تهدف إلى رفع أدائها وتحقيق التميز .
- إضافة إلى ذلك فإن هذا البحث يهدف إلى إبراز أثر تطبيق مبادئ المواصفات العالمية لأنظمة إدارة الجودة (ISO 9001) على أداء وتنافسية المؤسسات الاقتصادية.

متطلبات تحقيق الجودة وتكاليها والرقابة عليها

المطلب الأول: متطلبات الجودة

إن جودة المنتج أو الخدمة تتوقف على شمولها لمجموعة من الخصائص والتي يعبر عنها في شكل مواصفات إذا ما تم احترامها يتحقق بذلك التطابق مع متطلبات العملاء المعلنة والضمنية، ويمكن تصنيف هذه المواصفات إلى خمس متطلبات أساسية للجودة تتمثل فيما يلي :

أولاً: احترام معايير الأداء.

يعبر الأداء عن الجوانب التقنية للمنتج، ويتحقق هذا الأداء من خلال توفر المنتج على العديد من الصفات الرئيسية مثل السرعة، القوة، الصلابة... الخ، وعموماً فإن العميل يرغب في الحصول على منتج يتوافق مع الخصائص التقنية المعلن عنها بالإضافة إلى مستوى الأداء المطلوب من هذا المنتج واستمراره لمدة زمنية طويلة.

احترام معايير الأداء الجودة يعد أمراً بالغ الأهمية في أي منظمة أو نظام يسعى لتحقيق التميز والنجاح. إن الالتزام بمعايير الأداء الجودة يساهم في تحسين العمليات وتحقيق الأهداف المحددة بشكل فعال وفعال.

ما يلي بعض الجوانب الرئيسية لاحترام معايير الأداء الجودة:

- يجب على المنظمة تحديد المعايير الملائمة والملائمة لأداء الجودة. يمكن أن تكون هذه المعايير متعلقة بالجودة المنتجة أو الخدمات المقدمة أو العمليات الداخلية. يجب أن تكون هذه المعايير محددة وقابلة للقياس والتقييم.
- يتطلب احترام معايير الأداء الجودة إجراء تدقيقات ومراجعات دورية للتحقق من مطابقة العمليات والنتائج للمعايير المحددة، يمكن أن يشمل ذلك التدقيق الداخلي والتدقيق الخارجي من قبل جهات خارجية معتمدة.
- يجب أن يكون الالتزام بمعايير الأداء الجودة جزءاً من الثقافة التنظيمية والعمليات اليومية، يجب أن يكون هناك التزام بتحسين العمليات والعمليات وتطويرها بناءً على الدروس المستفادة والتغذية المرتدة المستمرة.
- يجب تخصيص الموارد اللازمة لتحقيق معايير الأداء الجودة. قد تشمل هذه الموارد التدريب والتطوير، والتكنولوجيا والأدوات الملائمة، والبنية التحتية والمعدات اللازمة.
- يجب أن يشعر الموظفون بالانتماء والمسؤولية تجاه معايير الأداء الجودة، يمكن تحقيق ذلك من خلال تشجيع المشاركة والمشاركة في عملية تحسين الجودة وتوفير الفرص المناسبة للتدريب والتطوير.
- يجب أن يتم التعامل مع أي انحرافات أو انتكاسات في الأداء بسرعة وفعالية، يجب أن تتم المتابعة واتخاذ الإجراءات اللازمة لتصحيح الأخطاء وتحسين العمليات.

ثانياً: التحكم في التكلفة.

تشير التكلفة إلى الجوانب الاقتصادية للمنتج، والتي يمكن الاستدلال عليها من خلال مؤشر سعر التكلفة وقد اعتبرت التكاليف مطلب أساسي لتحقيق الجودة حيث لم يعد العميل يهتم بتوفير المنتج وإنما أصبح يهتم بالتكاليف أيضاً، فعند الشراء يقوم العميل بالمفاضلة بين مختلف العروض المقدمة معتمداً في ذلك على معيار السعر والذي يعبر عن مجموع التكاليف الكلية، فالعميل عند الشراء يأخذ بعين الاعتبار كل من تكاليف الحصول على المنتج، تكاليف الإصلاح والصيانة، تكاليف توقف المنتج عن الخدمة بالإضافة إلى سعر المنتج.

ثالثاً: أجال التسليم.

تعبّر أجال التسليم عن البعد الزمني المتعلق بمدى الوفاء والالتزام بتسليم المنتج إلى العميل في الوقت المحدد والكمية والتنوعية المطلوبة، لأن العميل عند المفاضلة بين المنتجات المختلفة لا يأخذ بعين الاعتبار التكلفة والأداء فحسب، بل يعتمد أيضاً على الوفرة

والإتاحة، فبالنسبة للمنتجات التي لها خصائص تقنية مماثلة فإن العميل يتخذ قرار شراء المنتج المتوفر في الوقت الذي هو بحاجة إليه ولا يرغب في الانتظار.

رابعاً: الخدمات المقدمة.

تم إضافة الخدمات المقدمة كمطلب أساسي يساهم في تطوير مفهوم الجودة وخاصة الخدمات التكميلية أو ما يعرف بخدمات ما بعد البيع، وتشير هذه الخدمات إلى مستوى الجودة والسرعة في التعامل مع شكاوي العملاء، وقد أصبحت الخدمات التكميلية اليوم المعيار الأكثر أهمية في التأثير على قرارات العميل الشرائية.

خامساً: الأمن والسلامة.

أصبح اليوم توفير الأمن عند استعمال المنتج أمراً غاية الأهمية لدى العملاء، فلا يمكن أن يكون منتج ما ذا جودة إلا إذا كان قادراً على ضمان عدم حدوث أخطار وحوادث تؤدي إلى تسبب أضرار أو خسائر، وفي الواقع فإن تحقيق الأمن المطلق يعتبر مطلباً يستحيل بلوغه لكن يجب توفير مستوى مقبول من الأمن والسلامة عند استخدام المنتج.

كما يرتبط مطلب الأمن بضرورة احترام البيئة والحفاظ عليها، لذا فإن أغلب المؤسسات تسعى إلى امتلاك أحسن المواد والتجهيزات وبالتالي إنتاج منتجات لا تخلف أثراً سلبية على البيئة.

المطلب الثاني: تكاليف الجودة.

يمكن للمؤسسة أن تتفوق على منافسيها في السوق عن طريق التحكم في تكاليف الإنتاج بالإضافة إلى تحقيق مستوى جودة معين لمنتجاتها، ولهذا تسعى المؤسسات الاقتصادية إلى تخفيض تكاليفها المختلفة إلى أدنى المستويات الممكنة وسنتطرق في هذا المطلب إلى أهم التكاليف المتعلقة بالجودة.

أولاً- تعريف تكاليف الجودة: لقد تعددت التعاريف التي قدمت لتكاليف الجودة ومن بينها نذكر ما يلي:

التعريف الأول: هي التكاليف التي تتحملها المؤسسة من أجل تأكيد وضمان الجودة بالإضافة إلى تكاليف فقدان والخسارة الحاصلة عند عدم الحصول على الجودة

التعريف الثاني: هي التكاليف المرتبطة بعدم الحصول على السلع والخدمات المطابقة للمواصفات بطريقة صحيحة منذ المرة الأولى.

ثانياً- أنواع تكاليف الجودة:

تصنف التكاليف المتعلقة بالجودة إلى صنفين رئيسيين وهما

1- تكاليف ضبط الجودة (تكاليف المطابقة):

تتضمن تكاليف ضبط الجودة مجموع تكاليف الوقاية وتكاليف التقييم التي تضمن بأن المنتج سيتم إنتاجه بدون عيوب تؤثر على جودته وهي تنقسم إلى:

تكاليف الوقاية: وهي التكاليف التي تتحملها المؤسسة لمنع حدوث عيوب في المنتج والوقاية من عدم مطابقة المواصفات المطلوبة ويشمل هذا النوع التكاليف التالية:

- تكاليف التخطيط للجودة وتصميمها وتطوير نظامها.
- تكاليف التحكم في العملية الإنتاجية.
- تكاليف تدريب الأفراد في مجال الجودة.
- التكاليف المتعلقة ببرامج تحسين الجودة.

تكاليف التقييم: وهي تلك التكاليف المرتبطة بالقياس والتقييم وفحص المنتجات والمواد الأولية للتأكد من توافقها لمتطلبات الجودة والمعايير والمواصفات المتبعة، وتشمل هذه التكاليف كل من:

- تكاليف فحص التوريدات من مواد أولية ومنتجات نصف مصنعة.
- تكاليف الاختبار والتفتيش أثناء العملية الإنتاجية.
- تكاليف اختبار الأداء الميداني.

2- تكاليف الفشل (تكاليف عدم المطابقة):

وهي التكاليف التي تظهر بسبب عدم مطابقة المنتج للمواصفات والمعايير المحددة له، وتشمل هذه التكاليف الأنواع التالية:

- **تكاليف الفشل الداخلي:** وهي التي تنشأ بسبب ظهور وحدات معيبة خلال العملية الإنتاجية وتشمل كل من تكاليف الخردة، تكاليف الإصلاح، تكاليف توقف العملية الإنتاجية، وتكاليف خفض سعر بيع الوحدات المعيبة ذات الجودة الرديئة.
- **تكاليف الفشل الخارجي:** وتتمثل في تكاليف خدمات ما بعد البيع والتي يزداد الطلب عليها نتيجة استلام العملاء لمنتجات ذات جودة رديئة وتشمل كل من تكاليف إعادة المنتج، تكاليف انخفاض المبيعات، وتكاليف المساءلة القانونية أو تكاليف التعويض.

من المهم ملاحظة أن تكاليف تحقيق الجودة هي استثمار في المستقبل. بالاستثمار في تحقيق الجودة وتحسين العمليات، يمكن للمنظمات تجنب تكاليف الجودة غير المرغوب فيها مثل تكاليف الردود والاستبدال وفقدان العملاء. بالإضافة إلى ذلك، يمكن لتحقيق

الجودة أن يؤدي أيضًا إلى تحسين رضا العملاء وزيادة الثقة في المنتجات أو الخدمات المقدمة، مما يمكن أيضًا من تحقيق مزايا تنافسية وتحقيق نجاح أعلى في السوق.

على الرغم من أن تحقيق الجودة ينطوي على تكاليف، إلا أنه يعد استثمارًا ضروريًا لضمان استدامة الأعمال وتحقيق مستوى عالٍ من الرضا العملاء. يجب على المنظمات إدارة هذه التكاليف بشكل جيد وتحقيق التوازن المناسب بين تحقيق الجودة وتكاليف العمليات لتحقيق النجاح المستدام في المدى الطويل.

المطلب الثالث: الرقابة على الجودة.

تحتل وظيفة الرقابة أهمية بالغة في مجال تقييم الأداء من خلال ضمان الاستخدام الأمثل لموارد المؤسسة، ومن خلال هذا المطلب سنتعرف على كل من مفهوم الرقابة على الجودة وكذا أنواعها وأهم الأساليب المستخدمة في ذلك.

أولا تعريف الرقابة على الجودة:

قدمت عدة تعاريف لمفهوم الرقابة على الجودة وسنكتفي بذكر البعض منها حيث:

- تعتبر الرقابة على الجودة وظيفة إدارية يتم بموجبها التأكد من أن الانحرافات في التنفيذ لن تتجاوز الحد المسموح لها
- كما تعرف بأنها مجموعة من الخطوات المحددة مسبقا والتي تهدف إلى التأكد من أن الإنتاج المحقق يتطابق مع المواصفات والخصائص الأساسية الموضوعه للمنتج
- كما عرفت وفق معايير الأيزو على أنها اختيار منهجي ومستقل يهدف إلى التأكد من أن النشاطات المتعلقة بالجودة موافقة للترتيبات المتخذة.

من خلال التعاريف السابقة تتضح لنا مجموعة من الحقائق الأساسية لموضوع الرقابة على الجودة وهي:

أ- ضرورة توفير خطوات محددة مسبقا، تمثل مجموعة من الاجراءات الضرورية التي يمكن استخدامها للتأكد من جودة المنتجات مثل الاجراءات الخاصة بالاختبارات، اجراءات فحص النظام الانتاجي، واجراءات خاصة بتصحيح الأخطاء وغيرها من الاجراءات الأخرى .

ب- ضرورة وجود مواصفات محددة تعبر عن مستوى الجودة وهي مجموعة من خصائص المنتج والتي يمكن قياسها مثل الوزن، السمك والصلابة...الخ.

ج - هدف الرقابة على الجودة هو التأكد من المطابقة للمواصفات وليس تحقيق مستوى عال من الجودة.

ثانياً: أهداف الرقابة على الجودة:

تهدف عملية الرقابة على الجودة إلى الوصول إلى التحسين المستمر في مجال الجودة وذلك بغية الاستجابة لمتطلبات العملاء والأسواق والمنافسة، ويمكن تصنيف أهداف الرقابة على الجودة إلى

- 1- الأهداف العامة: والتي تتمثل فيما يلي :
 - تقليل حجم المعيب أو التالف من المواد الأولية عن طريق كفاءة عملية الرقابة والفحص والاختبار لمشتريات المؤسسة.
 - المحافظة على درجة تطابق المنتج النهائي مع مواصفات تصميم المنتج عن طريق كفاءة نظام الرقابة على الجودة.
 - تفادي مشكلة انقطاع المدخلات أثناء العملية الإنتاجية (مواد أولية، منتجات نصف مصنعة)، عن طريق استخدام أساليب إحصائية تمنع الانحرافات في الأداء أثناء التنفيذ

2- الأهداف الخاصة: وتتمثل فيما يلي:

- تخفيض التكاليف الكلية للإنتاج وبالتالي سعر المنتج.
- إرضاء العملاء وتقليل شكاويهم .
- نمو الحصة السوقية وبالتالي ارتفاع الأرباح.

الرقابة على الجودة هي عملية نظامية ومنهجية تهدف إلى مراقبة وضمان جودة المنتجات أو الخدمات المقدمة. تتضمن الرقابة على الجودة مجموعة من الإجراءات والأساليب التي تستخدم لقياس وتقييم الأداء والمطابقة للمواصفات المحددة. تهدف الرقابة على الجودة إلى التأكد من أن المنتجات أو الخدمات تلبى توقعات العملاء ومتطلباتهم ، وتشمل عملية الرقابة على الجودة عدة خطوات، ومن بينها:

1. **وضع معايير الجودة:** يتم تحديد المعايير والمواصفات التي يجب أن تتوافق معها المنتجات أو الخدمات. تشمل هذه المعايير الخصائص التقنية والأداء والمظهر والمتطلبات القانونية واللوائح المعمول بها.
2. **تطبيق إجراءات التحكم:** يتم تحديد إجراءات وتقنيات للتحكم في جودة المنتجات أو الخدمات. قد تشمل هذه الإجراءات فحوصات واختبارات للمواد الخام والمكونات ومراقبة العمليات الإنتاجية والتدقيقات الداخلية والخارجية.
3. **مراقبة الجودة:** تتضمن هذه الخطوة مراقبة وتقييم الأداء والمطابقة للمعايير المحددة. يتم جمع البيانات والعينات وتحليلها للتأكد من جودة المنتجات أو الخدمات. يتم

استخدام أدوات مثل الرسوم البيانية والرسوم البيانية التحكيمية والاختبارات الإحصائية لتحليل البيانات.

4. **اتخاذ إجراءات التصحيح والتحسين:** عندما يتم اكتشاف عدم اتفافية أو انحراف عن المعايير المحددة، يتم اتخاذ إجراءات لتصحيح الأخطاء وتحسين العمليات. يتضمن ذلك تحليل أسباب العيوب وتطبيق إجراءات التصحيح اللازمة لمنع حدوثها مرة أخرى في المستقبل.

يعتبر الرقابة على الجودة جزءًا هامًا من نظام إدارة الجودة الشامل، مثل نظام إدارة الجودة ISO 9001. يهدف النظام إلى تحقيق الجودة العالية وتلبية متطلبات العملاء من خلال تنفيذ إجراءات الرقابة والتحسين المستمر ويساهم الالتزام بممارسات الرقابة على الجودة في تقليل العيوب.

ثالثًا: أنواع الرقابة على الجودة:

هناك عدة أنواع من الرقابة على الجودة التي تستخدم في مختلف الصناعات والقطاعات. من بين أهم أنواع الرقابة على الجودة:

1. **رقابة الجودة الوقائية (Preventive Quality Control):** تركز على اتخاذ إجراءات وتدابير مبكرة لمنع حدوث العيوب والمشاكل في المنتجات أو الخدمات. تشمل هذه الإجراءات التدريب المنتظم للعاملين، وتحسين العمليات، وتحديد المشكلات المحتملة وتصميم حلول مسبقًا لها.

2. **رقابة الجودة التفتيشية (Inspection Quality Control):** تشمل فحص و فحص المنتجات أو الخدمات بشكل دقيق للتحقق من مطابقتها للمواصفات والمعايير المحددة. يتم تطبيق تقنيات فحص متنوعة مثل الفحص البصري والاختبارات الفيزيائية والكيميائية.

3. **رقابة الجودة الإحصائية (Statistical Quality Control):** تعتمد على تحليل البيانات الإحصائية لقياس ومراقبة جودة المنتجات أو الخدمات. تستخدم أدوات إحصائية مثل الرسوم البيانية التحكيمية والتقارير الإحصائية لتحليل العينات وتحديد الانحرافات واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة.

4. **رقابة الجودة بالاستناد إلى المعايير (Standards-Based Quality Control):** تركز على وضع وتطبيق معايير الجودة المحددة للمنتجات أو الخدمات.

تتضمن هذه الرقابة وضع مواصفات محددة ومعايير قياسية ومتطلبات قانونية للجودة.

5. **رقابة الجودة الشاملة (Total Quality Control)** : تهدف إلى تحقيق الجودة في جميع جوانب العملية الإنتاجية أو تقديم الخدمات. تشمل هذه الرقابة تشجيع المشاركة والتعاون بين جميع أفراد المنظمة، وتطبيق تحسين مستمر للعمليات وتحقيق رضا العملاء.

تعتمد اختيار النهج المناسب لرقابة الجودة على نوع الصناعة والمنتجات أو الخدمات المقدمة، ومتطلبات العملاء والمعايير القابلة للتطبيق. قد يتم استخدام أكثر من نوع واحد من الرقابة على الجودة في نفس الوقت لضمان تحقيق الجودة المطلوبة.

رابعاً: الأساليب المستخدمة في الرقابة على الجودة:

هناك العديد من الأساليب المستخدمة في الرقابة على الجودة. وفيما يلي بعض الأساليب الشائعة:

1. **رسومات التحكم الإحصائي للعملية (Statistical Process Control, SPC)** : تعتمد على استخدام البيانات الإحصائية لمراقبة العملية الإنتاجية والتحقق من استقرارها وقابليتها للتحكم. تقوم رسومات التحكم الإحصائي للعملية بتحديد الحدود العلوية والسفلى للمتغيرات المراقبة وتحليل الانحرافات عن هذه الحدود.
2. **أسلوب الخرائط (Map style)** : يعرف هذا الأسلوب على أنه وسيلة بيانية توضيحية للرقابة على العملية خلال فترة زمنية محددة، وتسمح هذه الوسيلة بالتمييز بين التقلبات العشوائية المرتبطة بالعملية وبين الانحرافات التي تكون نتيجة لأسباب خاصة والتي قد تتطلب إجراء معالجة وتعديل عليها.
3. **الفحص البصري (Visual Inspection)** : تعتمد على تفتيش المنتجات أو الخدمات بصرياً للتحقق من مطابقتها للمعايير المحددة، ويتم تدريب المفتشين على التعرف على العيوب والمشاكل المحتملة وتسجيلها لاتخاذ الإجراءات اللازمة.
4. **الفحص الغير تدميري (Non-Destructive Testing, NDT)** : تستخدم للاكتشاف والتحقق من العيوب في المواد أو المنتجات بدون التأثير على سلامتها أو هيكلها. تشمل تقنيات الفحص الغير تدميري الأشعة السينية، والتفتيش بالموجات فوق الصوتية، والتفتيش بالمغناطيسية، والتفتيش بالتدفق المغناطيسي.

5. **الاختبارات الفيزيائية والكيميائية (Physical and Chemical Testing) :** تشمل تحليل المواد والمكونات بواسطة تقنيات مخبرية للتحقق من مطابقتها للمواصفات الفنية والكيميائية والفيزيائية المحددة.

6. **الاختبارات الميكانيكية (Mechanical Testing) :** تستخدم لتحديد الخصائص الميكانيكية للمواد أو المكونات مثل القوة، والصلابة، والمرونة، والمتانة. تشمل الاختبارات الميكانيكية اختبار الشد، واختبار الانحناء، واختبار الصلابة.

7. **تقييم العملاء واستطلاعات الرضا (Customer Evaluation and Satisfaction Surveys) :** تستخدم لجمع آراء العملاء وتقييم مدى رضاهم عن المنتجات أو الخدمات المقدمة. يتم استخدام هذه المعلومات لتحديد نقاط الضعف في الجودة وتحسينها وتلبية احتياجات العملاء.

هذه مجرد أمثلة قليلة من الأساليب المستخدمة في رقابة الجودة. يمكن أن تختلف الأساليب المستخدمة حسب الصناعة ونوع المنتج أو الخدمة المقدمة. قد يتم استخدام أكثر من أسلوب في نفس الوقت لضمان جودة المنتجات أو الخدمات وتلبية متطلبات العملاء.

المراجع

- 1- اسماعيل ابراهيم القزاز، التطبيق العلمي للمواصفة iso2008/9001، ط1 دار دجلة للنشر، الأردن، 2009.
- 2- توفيق محمد عبد المحسن، قياس الجودة والقياس المقارن، دار الفكر العربي، مصر، 2006.
- 3- جون رابيت، بيتر بيرغ، دليل الجيب إلى iso9000، ترجمة مركز التعريب، ط1، الدار العربية للعلوم، لبنان، 1999.
- 4- حسين عبد القادر، تطبيق ادارة الجودة الشاملة في المؤسسة الصناعية وتنمية المزايا التنافسية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، المركز الجامعي خميس مليانة، 2008.
- 5- خضير كاضم حمود، المنظمة الدولية للتوحيد القياسي، ط1 دار الصفاء للنشر، الأردن، 2010.
- 6- سمير محمد عبد العزيز، اقتصاديات جودة المنتج بين إدارة الجودة الشاملة والايزو، 9000 مطبعة الإشعاع، مصر، 2000.
- 7- صالح عبد الرضا وحسان جلاب، الإدارة الإستراتيجية، دار المناهج للنشر، الأردن، 2008.
- 8- عصام الدين امين، التسويق (مفاهيم واستراتيجيات)، مؤسسة حورس للنشر، مصر، 2003.
- 9- فريد النجار، إدارة الجودة الشاملة والإنتاجية والتخطيط التكنولوجي للتميز والريادة والتفوق، الدار الجامعية، مصر، 2007.
- 10- فواز التميمي، ادارة الجودة الشاملة ومتطلبات التأهيل للايزو، 9001، ط1 جدارا للكتاب العالمي للنشر، الأردن، 2008.
- 11- نظمي نصر الله، الايزو، 9000 الشركة العربية للنشر، مصر، 1995.

- 1- Alain hacquet, quality improvement for the SME, afnor, France, 1999.
- 2- Corbel.b, Murry.b, the internal quality audit, afnor, 2edition, paris, 2000,
- 3- Jean- Claude Tarondeau, Marketing, industrial strategy, vuibert edition, Paris, 1998.
- 4- International Standards (iso9000), Quality Management System, principles Essentials and vocabulary, 2nd edition, iso, 2000.
- 5- Terfaya Nassima, quality approach in the company and risk analysis, edition Houma, Algeria, 2004