

# دور التكنولوجيا في الإرتقاء بالجودة لتعزيز القدرة التنافسية للصناعات الصغيرة والمتناهية الصغر

د. محمود عبدالرحمن السيد البهلول \*

---

\* د. محمود عبدالرحمن السيد البهلول، يعمل الآن مدرس معين في قسم الاقتصاد بمعهد الدلتا العالي للحاسبات ونظم المعلومات (أكاديمية الدلتا للعلوم والتكنولوجيا) بالمنصورة. حاصل على الماجستير في ديسمبر ٢٠٠٦، والدكتوراه في مايو ٢٠١١، من معهد الدراسات العليا للبحوث الآسيوية، جامعة الزقازيق، قسم العلوم السياسية والاقتصادية. التخصص علوم سياسية واقتصادية. التخصص الدقيق: اقتصاد سياسي. تتمثل الاهتمامات البحثية في البحث العلمي وبصفة خاصة الصناعات الصغيرة والمتوسطة والمتناهية الصغر.

Email: DR\_Bahluol@yahoo.com

**المخلص:**

من أهم ما تهدف إليه الدراسة، مناقشة ملامح التكنولوجيا ودورها في الارتقاء بالجودة لتعزيز القدرة التنافسية للصناعات الصغيرة والمتناهية الصغر، والتي تهدف إلى القدرة التنافسية لتوفير البيئة التنافسية الملائمة وتحقيق كفاءة تخصيص الموارد وإستخدامها، وتشجيع الإبداع والإبتكار لتحسين الإنتاجية والارتقاء ورفع مستوى نوعية الإنتاج والأداء. كما تساعد القدرة التنافسية في القضاء على إحدى أهم العقبات التي تواجه تحسين الكفاءة والإنتاجية، وهي عقبة ضيق السوق المحلي، والتي تحول دون الإستفادة من وفورات الحجم الكبير، لذلك، تعتبر توفير البيئة التنافسية وسيلة فعّالة لضمان الكفاءة الاقتصادية وتعزيز النمو الاقتصادي وتحسين مستويات المعيشة. ضمن هذا الإطار، فقد حدّد تقرير التنافسية العالمية تعريفاً للقدرة التنافسية يتمثل في قدرة الاقتصاد الوطني على تحقيق مكاسب سريعة ومستدامة في مستويات المعيشة، حيث تعكس القدرة التنافسية الصفات الهيكلية الأساسية لكل اقتصاد وطني. وتتمثل في دور الحكومة في مدى إنفتاح النشاط الاقتصادي على التجارة الخارجية والإستثمار الأجنبي، وتطوير الأسواق المالية، ونوعية البنية التحتية، والتكنولوجيا، والإدارة في قطاع الأعمال، ومرونة سوق العمل، وكذلك، نوعية المؤسسات القضائية والسياسية {المؤسسات المدنية}. **ونستعرض بعض النتائج التي أشارت إلى أنّ : أولاً :** مقدمات القيمة المدركة للقدرة التنافسية لا تقتصر على الصناعة فحسب، بل هي أسلوب تطبيقي يستخدم العلم في تحقيق فوائد للمجتمع في كافة المجالات، وأسلوب جديد مبتكر يحقق الفعالية في التعليم والتدريب وغيرها في المجالات المختلفة. **ثانياً:** أدت التكنولوجيا إلى ظهور أنواع جديدة من التنظيمات لم تكن موجودة من قبل، وأن تحديات تكنولوجيا المعلومات وليدة التلاقي الخصب للعديد من الروافد العلمية والتكنولوجية. **ثالثاً:** التكنولوجيا عاملاً حاسماً وهاماً في إحداث تغييرات جذرية في تحديد مصير بعض المجتمعات من النظم والأفراد في عالمنا المعاصر.

**Abstract:**

Among the most important aims of the study, discussing the features of technology and its role in upgrading quality to enhance the competitiveness of small and micro industries, which aim at competitiveness to provide the appropriate competitive environment and achieve efficient allocation and use of resources, and encourage creativity and innovation to improve productivity and upgrading and raise the level of production and performance. Competitiveness also helps in eliminating one of the most

important obstacles to improving efficiency and productivity, which is the constraint of the local market, which prevents us from benefiting from economies of scale. Therefore, providing a competitive environment is an effective way to ensure economic efficiency, promote economic growth, and improve living standards. Within this framework, the Global Competitiveness Report defines competitiveness as the ability of the national economy to achieve rapid and sustainable gains in living standards, where competitiveness reflects the basic structural characteristics of each national economy. It is the government's role in the extent of openness of economic activity to foreign trade and foreign investment, the development of financial markets, the quality of infrastructure, technology, management in the business sector, labor market flexibility, as well as the quality of judicial and political institutions {civil institutions}. We review some of the results, which indicated that: First: the introductions of the perceived value of competitiveness are not limited to industry alone, but are an applied method that uses science to achieve benefits for society in all fields, and a new innovative method that achieves effectiveness in education and training and others in various fields. Second: Technology has led to the emergence of new types of organizations that did not exist before, and that the challenges of information technology arise from the fertile convergence of many scientific and technological tributaries. Third: Technology is a critical and important factor in making fundamental changes in determining the fate of some societies, systems and individuals in our contemporary world.

## المقدمة:

الإختراع والإبداع من أهم المفاهيم المصاحبة للتنمية التكنولوجية، ويميّز **الإختراع**: أنه فكرة أو رسم تخطيطي أو نموذج جديد أو محسّن للأداء أو منتج أو عملية أو نظام، أمّا **الإبداع**: فيعتبر عملية تطبيق للإختراع وينطوي على تجديد سواء للمنتج أو عملية أو نظام. وتتمثل عوامل الإبداع والتجديد للعلم التكنولوجي في تنمية الصناعات الصغيرة والمتناهية الصغر في مصر والقدرة على إستيعاب التكنولوجيا، ومدى إنتشارها على المستوى القومي. ويتم نشر التكنولوجيا عبر **عمليتين متميزتين**:

الأولي: تمثّل في حدوث الآثار الإنتشارية حيث يفيد إنتشار التكنولوجيا الجديدة برفع الإنتاجية، وتعظيم المنافع، وتوفير الوقت. أمّا الثانية: تتمثل في تحريك بقية القطاعات الاقتصادية والصناعية لتعلّم أساليب جديدة في التنظيم، والإدارة، للإرتقاء بالجودة وما يرتبط بها من عمليات التدريب، واكتساب مهارات أرقى.

تعيش مصر حالياً مرحلة تنمية إقتصادية شاملة، يتطلب ذلك نهضة صناعية يمكن من خلالها توفير الأجهزة والآلات الصناعية اللازمة للتوسيع الصناعي، وتنفيذ المشروعات الاقتصادية العملاقة في جميع المجالات بصفة عامّة، ومشروعات التوسيع الزراعي الأفقي بصفة خاصّة، ذلك، لتنفيذ إستراتيجية الإنتقال والتوزيع الجغرافي للسكان من المناطق المزدحمة إلى المناطق الصناعية الجديدة، بمعنى حاجة مصر إلى ثورة حقيقية في مجال الفكر الاقتصادي يتحقق من خلال تطبيقه أكفأ إستخدام للموارد الاقتصادية. وتتلخص في كيفية ترشيد الإنفاق الإستثماري في جميع المجالات لتحقيق أكبر إنجاز ممكن في أقصر فترة زمنية ممكنة وأقل قدر ممكن من التكاليف. نطاق الدراسة:

تحديث الاقتصاد قضية ذات أولوية قصوى وخاصة في ظل المستجدات والمتغيرات وتسارع الأحداث على الساحة العالمية، وما يسمى بظاهرة العولمة ومجتمع المعلومات والقرية الكونية وثورة المعلومات والإتصالات، وظهور التكتلات الاقتصادية المتناهية السرعة الجينوم والفيمتو (Synthetics-Genome). وكيف يمكن دعم القدرة التنافسية للاقتصادات، وتكوين مجتمع معلوماتي للقضاء على البطالة والفقر وفاعلية مشاكل الطاقة والمياه والموارد. في ظل هذا التزاحم في الأولويات يمكن تحقيق تعبئة وتخصيص أفضل للموارد المتاحة، وتحقيق تشابك اقتصادي أفضل بين القطاعات عن طريق حزم سياسات متناسقة متكاملة تدفع بعضها البعض،

ومؤسسات ذات كفاءة عالية في استخدام الموارد البشرية لكي تواكب ما يحدث على الساحة الدولية برؤية مستقبلية واضحة يتم من خلالها تحديد دور واضح للدولة والقطاعات الإستراتيجية. كذلك، دور فعّال وواضح في المشاركة في النظام الاقتصادي العالمي الجديد من خلال دعم وحفز القدرة التنافسية للصادرات وتشجيع إستقطاب الإستثمارات الأجنبية المباشرة، وتحقيق مستويات مرضية من التشغيل والإنتاج والإنتفاع على العالم الخارجي.

### أهمية الدراسة:

إتجهت اقتصاديات العالم خلال السنوات الأخيرة من القرن العشرين نحو المزيد من الإفتتاح والتحرر الاقتصادي في ظل تغيير دور الدولة في المجال الاقتصادي وتقليصه وتحفيز دور القطاع الخاص، وإزالة القيود أمام التجارة الخارجية ودعم المنافسة المحلية والدولية، ثم أخذت القدرة التنافسية في الأسواق الدولية تحتل مساحات متزايدة سواء كان ذلك على المستوى الوطني أو على المستوى الدولي.

لذلك، تقرير المنافسة العالمية (The Global Competitiveness Report) الذي يصدره المنتدى الاقتصادي العالمي (World Economic Forums)، يحدّد درجات المنافسة بين عدد من الدول ذات الاقتصادات الكبيرة على أساس عدد من العوامل التي تحدّد المنافسة. كما أن الكتاب السنوي للمنافسة العالمية (The World Competitiveness Year Book) ويصدره المعهد الدولي لإدارة التنمية (International Institute For Management Development) وقيم البيئة الوطنية لمدى دعمها لمنافسة الشركات، ويحدد درجات لعدد من الدول ذات الأهمية في السوق الدولية. إضافة إلى التقارير، فقد صدرت كتباً وعقدت ندوات ومؤتمرات لمناقشة العديد من الجوانب المرتبطة بالمنافسة سواء كان ذلك مرتبطاً بسياسة التجارة أو سياسة المنافسة. فالتحرير التجاري والعولمة أدّيا إلى إهتمام متزايد لدور سياسة المنافسة في نظم التجارة الإقليمية والدولية. ولقد تجسّد هذا الإهتمام في نشاطات عدد من المؤسسات الدولية والإقليمية بالإضافة إلى الوطنية التي تساهم في زيادة تلاقى سياسة المنافسة والتعاون في تطبيقها، مثل منظمة التجارة العالمية (WTO)، والإنتكاد (UNCTA)، وإتفاقية التجارة الحرة للأمريكيتين (FTAA)، ومنظمة الدول الآسيوية والمحيط الهادي (APEC)، ومنظمة التجارة الحرة لشمال أمريكا (FTAA).

ترتكز المنافسة الدولية على مسألتين أساسيتين:

الأولى: تتعلق بالمفهوم من حيث معني المنافسة الدولية ومضمونها وارتباطها بالأهداف الوطنية وكيفية التعامل معها. الثانية: تتعلق بمؤشرات المنافسة الدولية أساليب قياسها والسياسات الوطنية المعززة لها.  
هدف الدراسة:

لعلّ من أهم ما يهدف إليه الباحث من هذه الدراسة، هي مناقشة ملامح التكنولوجيا ودورها في الارتقاء بالجودة لتعزيز القدرة التنافسية للصناعات الصغيرة والمتناهية الصغر، والتي تهدف إلى القدرة التنافسية، وتوفير البيئة التنافسية لضمان تعزيز النمو الاقتصادي الملائم لتحقيق كفاءة تخصيص الموارد وإستخدامها، وتشجيع الإبداع والإبتكار بما يؤدي إلى تحسين الإنتاجية والإرتقاء بمستوى نوعية الإنتاج ورفع مستوى الأداء، وتحسين مستوى معيشة المستهلكين عن طريق خفض التكاليف والأسعار. يؤدي ذلك، إلى القضاء على ضيق السوق المحلي وهو إحدى أهم العقبات التي تواجه تحسين الكفاءة والإنتاجية، والتي تحول دون الإستفادة من وفورات الحجم الكبير. ضمن هذا الإطار حدّد تقرير التنافسية العالمية تعريفاً للقدرة التنافسية، يتمثل في قدرة الاقتصاد الوطني على تحقيق مكاسب سريعة ومستدامة في مستويات المعيشة، حيث تعكس القدرة التنافسية والصفات الهيكلية الأساسية لكل إقتصاد وطني. تتمثل هذه الصفات بمدى إنفتاح الإقتصاد على التجارة الخارجية، والإستثمار الأجنبي، ودور الحكومة في النشاط الاقتصادي، وتطوير الأسواق المالية، ونوعية البنية التحتية، والتكنولوجيا، ونوعية الإدارة في قطاع الأعمال، ومرونة سوق العمل، وكذلك نوعية المؤسسات القضائية والسياسية {المؤسسات المدنية}.

♣ في سبيل تحقيق هدف البحث تم التعرف على المحاور الأساسية والتي من أهمها:

✿ المحور الأول: التعرّض لآثار القدرة التنافسية للتكنولوجيا والحاسبات الإلكترونية وما تحقّقه  
من غايات بهدف توفير البيئة التنافسية العالمية الملائمة وتحقيق كفاءة تخصيص الموارد وإستخدامها.

✿ المحور الثاني: الإبداع والإبتكار والإرتقاء لتحسين مستوى نوعية الإنتاجية ورفع الأداء.

✿ المحور الثالث: القدرة التنافسية والصفات الهيكلية الأساسية للاقتصاد والإستفادة من  
وفورات الحجم الكبير.

✻ **المحور الرابع: القضاء على أهم مشكلات التكنولوجيا،** لكونها إحدى أهم العقبات التي تواجه تحسين الكفاءة والإنتاجية، لدورها في الإرتقاء بالجودة لتعزيز القدرة التنافسية لتلك الصناعات.

### فروض الدراسة:

يهتم البحث باختبار مدى صحة أو خطأ الفرض الأساسي، كما يهتم بالإجابة على الإشكالية الرئيسية والتساؤلات عن الفروض الفرعية، لذلك، ندرج فروض الدراسة الرئيسية والفرعية المتتملة في:

✻ **الفرض الأساسي:** مستوى تنسيق العلاقة بين آليات دور التكنولوجيا على الجودة لتعزيز القدرة التنافسية للصناعات الصغيرة والمتناهية الصغر.

### ✻ الفروض الفرعية:

- (١) تأثير {التكنولوجيا على الجودة لتعزيز القدرة التنافسية في تلك الصناعات}.
- (٢) دراسة مدى توافر الكفاءة لدى الصناعات الصغيرة والمتناهية الصغر.
- (٣) الإستراتيجية المقترحة لتنمية تلك الصناعات والأسباب الداخلية والخارجية التي تقف وراءها.
- (٤) التوحيد والتحفيز لعوامل قياس متطلبات المواصفات القياسية الدولية **ISO 9001** -

### حدود الدراسة:

يتلخص مجال البحث في ضبط إطاره من خلال تحليل البيانات، ومن ثم الإلمام بالجوانب الأساسية للموضوع {دور التكنولوجيا في الإرتقاء بالجودة لتعزيز القدرة التنافسية للصناعات الصغيرة والمتناهية الصغر}، وبعض المتغيرات الاقتصادية الكلية ذات الصلة، لنتمكن من الإجابة على الإشكالية المطروحة واختبار الفرضيات ووضع أسس وتصورات أكثر واقعية، ووتتمثل في ضوء الحدود التالية:

### (١) من حيث الموضوع:

يركز البحث على دراسة التكنولوجيا ودورها في الإرتقاء بالجودة لتعزيز القدرة التنافسية للصناعات الصغيرة والمتناهية الصغر من خلال محورين أساسيين هما:

✿ **المحور الأول:** يتساق العلاقة بين التكنولوجيا ودورها في الارتقاء بالجودة لتعزيز القدرة التنافسية للصناعات الصغيرة والمتناهية الصغر، وأزمات النظام السياسي، والمصالح المصرية والدولية.

✿ **المحور الثاني:** التركيز على خصائص تطور المشروعات الصغيرة والمتناهية الصغر، وما تشمله من تطور أهداف الإنتاج والتشغيل، وأدوات التجارة.

### (٢) من حيث الحدود الزمانية:

تتناول الدراسة الفترة بدءاً من عام ٢٠٠٠ حتى عام ٢٠١٨، حيث بداية زيادة النشاط الاقتصادي، وقد تم التركيز على تلك الفترة حيث تزامنت فيها العديد من السياسات والإجراءات الخاصة بدور المشروعات الصغيرة والمتناهية الصغر بصفة خاصة، وتحريك الاقتصاد المصري بصفة عامة، لذلك، شهدت هذه الفترة العديد من المتغيرات الدولية ذات الآثار البعيدة على الاقتصاد المصري.

### (٣) من حيث الحدود المكانية:

يتركز الإهتمام على الاقتصاد المصري، وداخل هذا الاقتصاد يتم التركيز على دور التكنولوجيا في الارتقاء بالجودة لتعزيز القدرة التنافسية للصناعات الصغيرة والمتناهية الصغر. كذلك، التركيز على قوة نمو الاقتصاد، وأثر تنمية وتطور هذه المشروعات. مشكلة البحث:

تعرضت الدراسة لبعض الصعوبات الفنية عند استخدام المعطيات المتعلقة بتخلف وغياب أنشطة التوحيد القياسي، لإنخفاض إجراءات مراقبة الجودة عن الكثير من المصانع الصغيرة والمتناهية الصغر في مصر، حيث تتولى الأجهزة الحكومية عادة تحديد المواصفات القياسية للسلع الصناعية المختلفة، في حين تتولى إدارات المصانع ضمان الإلتزام بهذه المواصفات، كما أنها تتحمل مسؤولية إنشاء وتطبيق نظام داخلي لمراقبة جودة الإنتاج، والذي يتطلب وجود إمكانيات مالية وتنظيمية وفنية {أجهزة إختبار، معامل، خبرات... إلخ}، غالباً ما تفوق إمكانياتهم. كما أنّ هذه الصعوبات لها خطورتها وآثارها السلبية على مستوى الإنتاج الصناعي المحلي لإنخفاض الميزة التنافسية والمقدرة التصديرية لتلك الصناعات، وتفضيل المستهلك السلع الصناعية المستوردة. إلا أنّ ضرورات البحث تفرض علينا أن نعرض دور التكنولوجيا في الارتقاء بالجودة لتعزيز القدرة التنافسية بوصفها السبيل الصحيح لبيان دورها على الصناعات الصغيرة والمتناهية الصغر.



## تنظيم خطة الدراسة:

من المنطقي أن تشمل الدراسة العلمية المتكاملة لأية ظاهرة على تحديد ماهية المشكلة ونطاقها، ثم فحص مظاهرها وأشكالها، ثم الغوص وراء أسبابها، إنتهاءً بتحري آثارها ونتائجها. لذلك، يستلزم الحديث عن دور التكنولوجيا في الإرتقاء بالجودة لتعزيز القدرة التنافسية للصناعات الصغيرة والمتناهية الصغر}. على ضوء التكنولوجيا الحديثة حتى يتسنى لنا أن نبين الدور الذي لعبته التكنولوجيا في نشأة ما يعرف بنسبة التكنولوجيا الداخلة في الصناعة ثم نعرض بعد ذلك على دراسة وتحليل الجودة لتعزيز القدرة التنافسية للصناعات الصغيرة والمتناهية الصغر. وكذلك، الإبتكار التكنولوجي تحسناً في حالة المعرفة بهدف التقدم التكنولوجي على أن يكون هناك تحولاً في نسبة التكنولوجيا الداخلة في الصادرات مما يغير دالة الإنتاج، وعلى مدى أهمية التكنولوجيا في العملية الإنتاجية.

♣ تحقيقاً لهدف الدراسة، واختبار فروضها، والتزاماً بحدودها، تم تنظيمها لتشمل ثلاث مباحث:

هي:

المبحث الأول: الصناعات الصغيرة والمتناهية الصغر. Small and microIndustries.

على هذا الأساس نقسم هذا المبحث إلى الآتي:

أولاً: مفهوم الصناعات الصغيرة والمتناهية الصغر (الناشئة).

ثانياً: أهمية الصناعات الصغيرة والمتناهية الصغر.

ثالثاً: عيوب المشروعات الصغيرة والمتناهية الصغر..

رابعاً: مشكلة الصناعات الصغيرة والمتناهية الصغر.

خامساً: مصادر تمويل المشروعات الصغيرة والمتناهية الصغر.

المبحث الثاني: عناصر إدارة الجودة (Elements of Total Quality Management)

وهو من أحدث نماذج الجودة الشاملة المطبقة حالياً. ويعتمد هذا النموذج على قيام

المنظمة بتطبيق عشرة عناصر نوضحها كالتالي:

أولاً: القيادة {الإدارة} Management. ثانياً: السياسة والإستراتيجية.

ثالثاً: القوي البشرية (الموارد البشرية) People. رابعاً: المشاركات والموارد.

خامساً: العمليات Processes. سادساً: نتائج العملاء.

سابعاً: نتائج القوي البشرية. ثامناً: نتائج المجتمع.

تاسعاً: نتائج الأداء الرئيسية.عاشراً: أنظمة الجودة Quality Systems.  
المبحث الثالث: نظم إدارة الجودة الشاملة (System Total Quality Management).

على هذا الأساس نقسم هذا المبحث إلى نقاط كالتالي:

- أولاً: أهداف نظام الجودة.ثانياً: المفاهيم الأساسية.
- ثالثاً: تكلفة الجودة Quality Cost.رابعاً: المبادئ الأساسية في نظم إدارة الجودة الشاملة.
- خامساً: شروط الجودة الشاملة.سادساً: برامج الجودة.
- سابعاً: متطلبات المواصفات القياسية الدولية ISO 9001.
- ♣ (١) أهم الإستنتاجات والمقترحات. (٢) المراجع.

المبحث الأول:

الصناعات الصغيرة والمتناهية الصغر. Small and micro Industries

مقدمة:

تعتبر المشروعات الصغيرة والمتناهية الصغر من ضمن القطاعات الاقتصادية التي تحتل المراكز الأولى في العالم حيث تتناسب هذه المشروعات مع الأشخاص محدودي الدخل، تستحوذ فكرة المشروعات الصغيرة والمتناهية الصغر على عقول أكثر الشباب لأنها تعتبر سهلة التنفيذ والبدء ، وتتفرع تلك المشاريع إلى عدة فروع ومشاريع كثيرة وجميعها يبدأ برأسمال بسيط وعدد قليل من العمال ، فقد تعمل المشروعات الصغيرة والمتناهية الصغر على دفع اقتصاد الدول والتخلص من البطالة وكثرة فرص العمل للشباب.

على هذا الأساس نقسم هذا المبحث إلى الآتي:

أولاً: مفهوم الصناعات الصغيرة والمتناهية الصغر (الناشئة).

تبينت الآراء حول تحديد مفهوم دقيق وشامل للمشروعات الصغيرة والمتناهية الصغر (الناشئة). تمييزاً لها عن المشروعات الأخرى، على الرغم من أن مفهوم المشروعات تحكمه معايير عدة أهمها حجم العمالة ورأس المال ونوعية التقنيات المستخدمة في الإنتاج والتشغيل، ولكن هنالك عدد من التعريفات تنطلق بشكل عام من رغبة متخذ القرار، غالباً ما تتأثر ببيئة السياسات الاقتصادية الرامية إلى تحقيق هدف تنموياً وإجتماعي ما . فالبنك الدولي يعرف المنشآت الصغيرة والمتناهية

الصغر (الناشئة) باستخدام معيار عدد العمال ويعتبر معياراً مبدئياً، يصف المنشأة التي يعمل فيها أقل من ١٠ أعمال بالمشروعات البالغة أو المتناهية الصغر، وتعتبر المنشأة الصغيرة والتي يعمل فيها بين ١٠ وحتى ٥٠ عاملاً كما في مصر.

ثانياً: أهمية الصناعات الصغيرة والمتناهية الصغر.

تحتل المشروعات الصغيرة والمتناهية الصغر بأنواعها المختلفة أهمية بالغة في اقتصاديات المجتمعات كافة، تمثل نسبة كبيرة من المشروعات الصناعية في مراحل نمو مختلفة، رغم درجة تطورها واختلاف أنظمتها ومفاهيمها الاقتصادية، وتباين مراحل تحولاتها الإجتماعية، وأنها المستوعب الأساسي للعمالة وتساهم بفعالية في التصدير وزيادة قدرات الإبتكار. عادة ماتناط مسؤولية إقامة المشاريع الكبيرة بالحكومة نظراً لحجم الإحتياجات المالية والبشرية الكبيرة إضافة إلى المستلزمات والمتطلبات الأخرى، والتي يصعب على المستثمر الفرد تأمينها، تاركة للقطاع الخاص مهمة إنشاء هذه المشروعات. يؤكد إرتفاع الوزن النسبي لمنشآت الأعمال الصغيرة والمتناهية الصغر بين إجمالي المنشآت العاملة في الاقتصاد الوطني وتعاضم دورها في النشاط الاقتصادي، علماً بأن هذا النوع من المشروعات لم يحظ بالإهتمام المطلوب، من هنا تأتي أهميتها.

تشير بعض الإحصائيات إلى أن تلك المشروعات تشكل أكثر من ٩٠% من إجمالي الشركات في معظم اقتصاديات العالم، وتوفر ما بين (٤٥% - ٨٠%) من إجمالي فرص العمل، وتشغيل من (٥٠% - ٧٣,٨%) من القوى العاملة في العالم. وتسهم هذه المشروعات بنسبة تتراوح بين ٢٣- ٦١,٨% من الناتج المحلي العالمي، وتساهم بنسبة كبيرة في الناتج المحلي للعديد من الدول. توضح الإحصاءات المتاحة عن بعض دول العالم العربي أن تساهم عدد المشروعات الصناعية التي تشغل أقل من عشرة عمال تمثل ٩٥% في مصر، ٤٢% في تونس، ٥٠% في المغرب، في كل من إنجلترا بنحو ٨٥%، والولايات المتحدة الأمريكية ٥١%، وأن الأمر لا يختلف كثيراً في بقية دول العالم. وتساهم تلك الصناعات في تحقيق التنمية ويتمثل في:

- (١) تعظيم فرص العمالة والناتج الإجمالي.
- (٢) تنوع الهيكل الصناعي.
- (٣) رفع الكفاءة الإنتاجية وتعظيم الفائض الاقتصادي.
- (٤) تنمية الصادرات.
- (٥) تقدم الخدمات التوعيمية للصناعات الكبيرة.
- (٦) تكوين الكوادر الفنية والإدارية.
- (٧) توزيع الصناعة وتحقيق التنمية الإقليمية.
- (٨) جذب المدخرات.

لإقامة هذه المشروعات أهمية كبيرة في مجال التنمية

أدت المشكلات الكبيرة التي لم تستطع المشروعات الكبيرة التغلب عليها إلى توجه الحكومات نحو الإهتمام بالمشروعات الصغيرة والمتناهية (الناشئة) إعترافاً بدورها في المشروعات والمساهمة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، وأظهرت التطبيقات العلمية لتلك الصناعات أن الحاجة تقتضي وجود مثل هذا النوع من الصناعات بغض النظر عن نسبة ومراحل التطور والتقدم الاقتصادي والاجتماعي في المجتمع، رغم أهمية الصناعات الكبيرة ودورها الاقتصادي والاجتماعي يرجع ذلك، لأسباب عديدة. ويمك تحديدها في الآتي:

- (١) تتميز بالمرونة في مواجهة التقلبات الاقتصادية.
- (٢) المشاريع التي تقوم بها هذه المنشآت تعد نواة وصناعات مغذية ورافداً تصب في غيرها من الصناعات بالعديد من إحتياجاتها من المواد الأولية أو الإحتياطية.
- (٣) المساهمة في الحد من البطالة من خلا توفير فرص عمل متنوعة بشكل مستمر وبكلفة إستثمارية منخفضة نسبياً.
- (٤) سهولة تأسيسها نظراً لصغر حجمها وعدم حاجتها إلى رؤوس أموال كبيرة أو إلى مساحات واسعة أو تكنولوجيا متطورة.
- (٥) عامل مهم لتنمية المناطق الريفية ، وتقليل الهجرة من الريف إلى المدن (الحضر)، بل قد تساهم في تحقيق الهجرة العكسية.
- (٦) لا يحتاج العاملون إلى مستوى عالي من التدريب للعمل في هذه المشاريع لبساطة التكنولوجيا المستخدمة.
- (٧) تسهم في تعظيم الإعتماد والإستفادة واستغلال الموارد المحلية الأولية المتاحة ورفع كفاءتها بدرجة كبيرة خاصة في الدول النامية ، لإنتاج سلع تامة الصنع تساهم في تلبية إحتياجات وأذواق المستهلكين.
- (٨) دعم سياسات الإكتفاء الذاتي وتوفير العملة الصعبة من خلال التقليل من الإستيراد وتحسين الصادرات في بعض السلع والخدمات، والمساهمة الفعلية في دعم الناتج القومي.
- (٩) إهتمام هذه المنشآت على العمالة المكثفة ، حيث تميل إلى توزيع الدخل بصورة أكثر عدالة مقارنة بالمنشآت الاقتصادية الكبيرة.

١٠) المساهمة في زيادة الإذخارات والاستثمارات في المواد الأولية المحلية سواء كانت سلعاً نصف مصنعة أو خامات غير مستثمرة.

١١) تدعم هذه المنشآت بناء القدرات الإنتاجية الشاملة ، لكونها تمثل نسبة كبيرة من مجمل حجم المشروعات.

١٢) نشر القيم الصناعية الإيجابية في المجتمع من خلال المساهمة في تنمية وتطوير المهارات والمواهب والتدريب لبعض الحرف والإبتكارات التقنية والإدارية.

١٣) تغطية الطلب المحلي على المنتجات التي يصعب إقامة صناعات كبيرة لإنتاجه الضيق نطاق السوق المحلية ومحدودية حجم التراكم الرأسمالي.

١٤) تنمية وتوفير منتجات هذه المشاريع ، وحماية (الصناعات التقليدية)، لكونها جزءاً هاماً من إحتياجات السوق المحلي وتحظى بقبول شديد، حيث تساهم في توسيع قاعدة الإنتاج المحلي.

ويبين الجدول (١) مساهمة الصناعات الصغيرة والمتناهية الصغر في خلق فرص العمل والإنتاج الصناعي في بلدان مختلفة. سنوات مختارة للسنوات ٢٠٠٦، ٢٠٠٧، ٢٠٠٨.

م	المنطقة/الدولة	نسبة الصناعات الصغيرة والمتناهية من إجمالي المصانع	تشغيل الصناعات الصغيرة والمتناهية (من إجمالي الأيدي العاملة)	المساهمة في الإنتاج الصناعي
١	دول منظمة التعاون والتنمية	٩٩,١%	٦١,٢%	٤٩,٤%
٢	شرق آسيا والمحيط الهادي	٩٤,٠%	٧٩,٢%	٤٧,٧%
٣	أمريكا اللاتينية والكاريبي	٩٢,٣%	٤١,٣%	٢٧,٨%
٤	الدول العربية	٨٢,٧%	٣٣,٠%	٣٣,٠%
٥	الصين	٩٩,٠%	٧٣,٠%	٦٠,٠%
٦	الهند	٩٥,٠%	٨٠,٠%	٤٠,٠%
٧	كوريا الجنوبية	٩٩,٧%	٧١,٠%	٤٧,٥%
٨	البرازيل	٩٩,٢%	٦٦,٨%	٦٠,٨%
٩	الشيلي	٩٩,١%	٥٢,٧%	٧٣,١%

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين، منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية، مقترح أولي لبرنامج تطوير دور المؤسسات الصغيرة والمتناهية الصغر في التنمية الاقتصادية والإجتماعية في الدول العربية، سبتمبر، ٢٠١٠.

يبين الجدول رقم (٢) مدى تطور نمو المؤسسات الصغيرة والمتناهية الصغر من سنة إلى أخرى، يرجع ذلك إلى تطبيق برامج التنمية التي شرعت فيها الدولة لصالح هذا القطاع في إطار إستراتيجية الوصول إلى إنشاء ٦٠٠ ألف مؤسسة صغيرة ومتناهية، وتشغيل ٦ ملايين عامل حتى عام ٢٠١٠. أمّا فيما يخص المؤسسات الصغيرة والمتناهية الصغر العمومية فهي تعرف إستقراراً نسبياً وارتفاعاً في سنة ٢٠٠٥، نتيجة هيكلية بعض المؤسسات الحكومية وإنشاء العديد من المؤسسات التابعة لها تتمتع بالإستقلالية التامة، وهي قابلة للخصوصية والشراكة، أمّا الإنخفاض المسجل في السنتين الأخيرتين يعود ذلك إلى خصوصية بعض مؤسسات القطاع العام وتغيير طبيعة ملكيتها.

جدول (٢): تطور تعداد المؤسسات الصغيرة والمتناهية الصغر (٢٠٠١-٢٠٠٨)

بيان/سنة	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨
مؤسسات خاصة م.م	١٧٩٨٩٣	١٨٩٥٥٢	٢٠٧٩٤٩	٢٢٥٤٤٩	٢٤٥٨٤٢	٢٦٩٨٠٦	٢٩٣٩٤٦	٣٢١٠٠٠
مؤسسات عمومية م.م	٧٧٨	٧٧٨	٧٧٨	٧٧٨	٨٧٤	٧٣٩	٦٦٦	٩٣٧

المصدر: نشرة المعلومات الاقتصادية، عدد ١٠/٢٠٠٦، عدد ١٢/٢٠٠٧، وزارة المؤسسات الصغيرة والمتناهية الصغر.

على غرار التوسع في إنشاء المؤسسات عرف التشغيل تطوراً في مناصب العمل يبيئه الجدول الآتي:

جدول رقم (٣): تطور مناصب الشغل في المؤسسات الصغيرة والمتناهية الصغر (٢٠٠٣-٢٠٠٧)

بيان/السنة	*٢٠٠٣	*٢٠٠٤	** ٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧
مؤسسات ص.م خاصة (الأجراء أرباب العمل)	٥٥.٣٨٦	٥٩٢٧٥٨	٨٨٨٨٢٩	٩٧٧٩٤٢	١.٠٦٤٩٨٣
المؤسسات العمومية	/	٧١٨٢٦	٧٦٢٨٣	٦١٦٦١	٥٧١٤٦

المصدر: \* نشرة المعلومات الاقتصادية، العدد: ٩ سنة ٢٠٠٥.

\*\* نشرة، عدد ١٠، سنة ٢٠٠٦.

\*\*\* نشرة المعلومات الاقتصادية، العدد: ١٢ سنة ٢٠٠٧ وزارة المؤسسات الصغيرة والمتناهية الصغر.

### وتهدف الصناعات الصغيرة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- (١) محاولة الوصول إلى تعريف واضح ومحدد للمشروعات الصغيرة.
- (٢) محاولة التعرف على المشكلات التي تواجه المشروعات الصغيرة في مصر.
- (٣) محاولة إيجاد بعض الصيغ التمويلية أو الإستثمارية التي تسهم في حل مشكلات المشروعات الصغيرة والمتناهية بما يضمن بقاءها واستمرارها.

### ثالثاً: عيوب المشروعات الصغيرة والمتناهية الصغر..

مقابل الأهمية الاقتصادية لهذه المشروعات هناك العديد من العيوب التي يمكن أن توجه لها خصوصاً في الدول النامية، ونختصرها في النقاط الثلاث التالية:

- (١) الإجراءات الضريبية المتشددة أو القيود المتعلقة بالسيطرة النوعية أو الصحية.
- (٢) عدم قدرة المشروعات الصغيرة على مواكبة التطورات التكنولوجية.
- (٣) غير قادرة على مواكبة التطورات التكنولوجية في مجال عملها، بسبب مشكلات التمويل.

### رابعاً: مشكلة الصناعات الصغيرة والمتناهية الصغر.

من الأهمية دراسة المشاكل والصعوبات التي تواجهها المشروعات الصغيرة والمتناهية حتى تكتمل الصورة وتكون مستعدة لمواجهة تلك التحديات، لذلك، يتم ذكر بعض المشكلات والتحديات التي تقابل تلك المشروعات، وأنَّ هناك عدداً من المعوقات والقيود التي تشكل تحدياً أمام هذه المشروعات في مصر.

وتتمثل بشكل خاص في ثلاثة محاور رئيسية نكتفي بذكرها فقط وهي:

- (١) القيود والتحديات المتعلقة بالقوانين واللوائح.
- (٢) التحديات الخاصة بالتمويل وعدم تعدد آليات وطرق الحصول عليه.
- (٣) القيود والتحديات المتعلقة بقدرات هذه الشركات نفسها.

تتحصر مشكلة الصناعات الصغيرة والمتناهية في ثلاث نقاط رئيسية تتمثل في الآتي:

- (١) عدم وجود تعريف دقيق وشامل للصناعات الصغيرة يمكن إعتماده والعمل بموجبه.

٢) عدم كفاية رأس المال المقدم من قبل مؤسسي هذه الصناعات لتمويل عملياتها اللازمة لبقائها واستمرارها.

٣) إحجام مؤسسات التمويل عن تزويد هذه المشروعات باحتياجاتها المالية مما يؤثر سلباً على أداء هذه المشروعات الشيء الذي لا يحفز المستثمرين على الإستثمار في هذا النوع من المشروعات.

#### أهم المعوقات والمشاكل التي تواجه المشروعات الصغيرة والمتناهية عالمياً.

(١) كلفة رأس المال.	(٢) كلفة رأس المال.	(٣) التضخم.
(٤) التمويل.	(٥) الضرائب.	(٦) ارتفاع التكلفة.
(٧) المنافسة.	(٨) ندرة المواد الأولية.	(٩) التمويل.
(١٠) المواد الأولية.	(١١) العمالة الماهرة.	(١٢) الإنتماء.
(١٣) التسويق.	(١٤) ترددي النوعية.	(١٥) ضرائب ورسوم.
(١٦) إزدواجية الإجراءات.	(١٧) خفض الإنتاج.	(١٨) الإجراءات الحكومية.
(١٩) الحوادث والأمن	(٢٠) الكفاءات الإدارية والفنية.	(٢١) عدم وجود نظام للمعلومات.
الصناعي.		

#### خامساً: مصادر تمويل المشروعات الصغيرة والمتناهية الصغر.

(١) حصص رأس المال.	(٢) الإقتراض.	(٣) الائتمان التجاري.
(٤) التمويل التأجيري.	(٥) السوق المالي.	

المبحث الثاني

#### عناصر إدارة الجودة (Elements of Total Quality Management)

مقدمة:

في ظل التغيرات العالمية الحالية تتضح الحاجة إلى إتباع المنظمات والحكومات لنظم الإدارة الحديثة، ومن محصلتها التراث البشري في تطوير أساليب الإدارة خلال الفترة الأخيرة. لذلك، إنتشار الوعي التقييسي بين العاملين بالمشروعات الصناعية، يؤدي إلى زيادة مسئوليات المنظمات والحكومات في هذا المجال. وأنَّ حاجة المنظمات في العالم هي إتباع نظام إدارة الجودة الشاملة كأسلوب للإدارة بهدف الوصول إلى الإستفادة القصوى من الموارد المتاحة، وأهمها الموارد البشرية، حيث يؤدي إتباع هذا النظام إلى إطلاق الطاقات المتاحة والكامنة لدى جميع الأفراد مع تهيئة مناخ



العمل الملائم لتحقيق هذه الغاية السامية. ويعتبر نموذج التميز (**Excellence Model**) الصادر عن المنظمة الأوروبية لإدارة الجودة (**EFQM**) هو أحدث نماذج الجودة الشاملة المطبقة حالياً. يعتمد هذا النموذج على قيام المنظمة بتطبيق عشرة عناصر نوضحها كالتالي: أولاً: القيادة {الإدارة} Management.

هي الأساليب التي تتبعها القيادات لإنشاء وتبسيط التوصل إلى الرؤية المستقبلية وترسيخ القيادة المطلوبة لضمان نجاح المنظمة على المدى الطويل، وتطبيق ذلك بإتباع الأساليب والممارسات الملائمة مع المشاركة الفعلية من جانب القيادات لضمان بناء وتطبيق نظم الإدارة. ويشمل ذلك:

- ١) تخطيط الجودة (Quality Planning): قيام القادة بوضع الرؤية المستقبلية وتحديد المهمة والقيم السائدة وإعطاء النموذج الجيد للثقافة المتميزة.
- ٢) تنظيم الجودة (Quality Organization): مشاركة القادة بصفة شخصية في ضمان البناء السليم لنظم الإدارة وتطويرها وتنفيذها بطريقة تشمل التحسين المستمر في هذه النظم.
- ٣) توكيد الجودة (Quality Assurance): مشاركة القادة مع العملاء والشركاء وممثلي المنظمات ذات العلاقة مع المنظمة.
- ٤) رقابة الجودة (Quality Audit): قيام القادة لتحفيز ومساندة وتقرير العاملين المستحقين لذلك.

ثانياً: السياسة والإستراتيجية.

قيام المنظمة بتطبيق المهمة وتحقيق الرؤية المستقبلية بأسلوب التركيز على الجهات صاحبة العلاقة مدعماً بالسياسات والخطط والأهداف والغايات والعمليات المطلوبة لذلك، وتشمل:

- ١) صياغة السياسة والإستراتيجية على أساس الحاجات الحالية والمستقبلية وعلى توقعات الجهات صاحبة المصلحة في إزدهار المنظمة.
- ٢) صياغة السياسة والإستراتيجية على أساس المعلومات عن قياس الأداء والبحوث والتعليم وسائر الأنشطة المتصلة بالخلق والإبتكار.
- ٣) ضرورة توزيع مسئولية تنفيذ السياسة والإستراتيجية على المستويات التنظيمية المختلفة وفي إطار العمليات الرئيسية للمنظمة.

٤) ضرورة إبلاغ تفاصيل السياسة والإستراتيجية إلبالجهات المعنية ومتابعة التنفيذ.  
ثالثاً: القوى البشرية (الموارد البشرية) People: هي كيفية إدارة وتنمية وإطلاق الطاقات الكامنة لدى الأفراد على أساس الفرد ثم طريق العمل في المنظمة وتخطيط هذه الأنشطة بحيث توفر الدعم لسياسات وأستراتيجيات المنظمة وللتطبيق الفعال لعملياتها، ويشمل:

١) الإختيار: تخطيط وإدارة وتطوير الموارد البشرية.

٢) التدريب والتأهيل: ويشمل:

(أ) تعريف وتطوير، والمحافظة على معارف وكفاءات القوى البشرية.

(ب) إشراك وتمكين الأفراد.

(ت) إقامة حوار بين المنظمة والأفراد.

٣) التحفيز: دعاية وتكريم مكافأة الأفراد.

رابعاً: المشاركات والموارد. هي تخطيط وإدارة الموارد الخارجية والداخلية لتوفير الدعم لسياسات وإستراتيجيات منظمة، والتطبيق الفعال لعملياتها بما يحقق الإستثمار الأمثل لتلك الموارد، ويشمل:

١) إدارة الموارد الخارجية والعلاقة مع موردي السلع والخدمات.

٢) إدارة الموارد المالية والتمويلية.

٣) إدارة الموارد والمعدات والمنشآت.

٤) إدارة التكنولوجيا ومدى الملائمة للمستويات والمهارات المتاحة.

٥) إدارة المعلومات والمعرفة.

خامساً: العمليات Processes. هي كيفية تصميم وإدارة وتحسين العمليات لدعم سياسات وإستراتيجيات المنظمة وتحقيق الرضا التام، وزيادة المنفعة للعملاء وأصحاب المصلحة، أو تلك الآليات التي بموجبها يمكن تحويل المدخلات {أموال، خامات، معلومات..... إلخ} إلى مخرجات {منتج أو خدمة}، يمكن الإستفادة منها وأن تتوافر الآليات التالية:

١) تصميم العمليات: (Process Design): تصميم وإدارة العمليات بأسلوب منظم.

٢) قابلية وإمكانية التحسن: (Process Capability): تحسين العمليات حسب الحاجة بإستخدام الإبتكار للوصول على تحقيق الرضا التام والزيادة في المنفعة للعملاء وسائر أصحاب العلاقة.

٣) تطوير العمليات: (Process Improvement): تصميم وتطوير المنتجات والخدمات

بناءً على إحتياجات وتوقعات العملاء.

٤) رقابة العمليات (Process Control): إنتاج وصيانة المنتجات والخدمات حسب طبيعة هذه المنتجات.

٥) إدارة وتحسين علاقات العملاء.

سادساً: نتائج العملاء. وتشمل إنجازات المنظمة بالنسبة للعملاء الخارجيين كما يلي:

١) عوامل قياس نظرة العملاء للمنظمة:

- أ) الصورة العامة وتشمل الإتصالات، المرونة، التفاعل والتجاوب الإيجابي.
- ب) المنتجات والخدمات وتشمل: الجودة، القيمة، الخدمة وغيرها.
- ت) خدمات ما بعد البيع أو التسليم.
- ث) التمسك بالتعامل المتكرر مع المنظمة.

٢) مؤشر الأداء:

أ) الصورة العامة وتشمل: عدد العملاء الذين نالوا حوافز من المنظمة والتغطية الإعلامية لأنشطة المنظمة.

ب) المنتجات والخدمات وتشمل: التنافسية، معدل الأخطاء، الشكاوى، دورة حياة المنتج، أنشطة ما بعد الإنتاج، الابتكارات، أسلوب طرح المنتجات بالأسواق. سابعاً: نتائج القوي البشرية.

هي إنجازات المنظمة بالنسبة للقوي البشرية المتوفرة بها ويشمل ذلك:

١) التحفيز ويشمل: المستقبل الوظيفي، الإتصال، التشجيع، تكافؤ الفرص، المشاركة، القيادة، التقدير، التدريب وغيرها.

٢) رضاء العاملين ويشمل: أسلوب الإدارة، ظروف العاملين، التسهيلات، الخدمات، الصحة والسلامة، الأجور والمكافآت، ظروف العمل ومنها الغياب، معدلات الحوادث، إتجاهات التعيين وترك الخدمة، معدلات دوران العمالة، وغيرها.

٣) الإنجازات وتشمل: متطلبات التميز مقابل المهارات المتاحة، الإنتاجية، معدلات نجاح التدريب والتنمية في تحقيق الأهداف.

٤) المشاركة وتشمل: المشاركة في فرق تحسين الأداء والمشاركة في خطط إبداء الإقتراحات، مستويات التدريب والتطوير، الفوائد الملموسة من أسلوب الفريق، تقدير الفرق والأفراد المتميزين، معدلات الإستجابة لنتائج إستطلاع الرأي.

ثامناً: نتائج المجتمع.

تشمل إنجازات المنظمة بالنسبة للمجتمع المحلي والقومي والدولي كما يلي:

(١) عوامل قياس نظرة المجتمع للمنظمة: أدائها من واقع المسؤولية الوظيفية، وتشمل:

(أ) عرض البيانات التي تهم المجتمع، وممارسات الفرص المتكافئة.

(ب) التأثير في الاقتصاديات المحلية والدولية.

(ت) العلاقة مع دوائر السلطة.

(ث) الأسلوب الأخلاقي في التعاملات.

(٢) مؤشرات الأداء: المشاركة مع المجتمعات المحيطة بالمنظمة، وتشمل:

(أ) المشاركة في برامج التعليم والتربية والتدريب والخدمات الصحية.

(ب) دعم توفير الخدمات الصحية والخيرية.

(ت) دعم الأنشطة الإجتماعية والرياضية لتخفيف الأثار السلبية لعمليات الإنتاج أو

الخدمة.

(ث) الوقاية من المخاطر.

(ج) المحافظة على الموارد الطبيعية ومنع التلوث والإنبعاثات الضارة.

(ح) تخفيض فقد من الخامات ومواد التغليف.

(خ) إستبدال الخامات بغيرها من الأكثر ملائمة للبيئة.

(د) حسن إستخدام {الكهرباء - الغاز - المواد المعاد تشغيلها}.

(٣) مؤشرات رضا المجتمع: ويشمل ذلك قياس جميع العناصر السابقة، بالإضافة إلى:

(أ) معالجة التغيرات في مستويات العمالة.

(ب) التغطية الإعلامية لنشاط المنظمة فيما يؤثر في المجتمع.

(ت) التعامل مع السلطات المختصة فيما يتعلق بالمنتجات أو الخدمات.

(ث) المكافآت والمنح لجهات المجتمع.

تاسعاً: نتائج الأداء الرئيسية.

وتشمل إنجازات المنظمة بالنسبة للأداء المخطط كما يلي:

(١) النتائج المالية وتشمل: أسعار الأسهم، تحقيق الموازنات التقديرية، التدفقات النقدية،

الإندثار، العائد علي حقوق الملكية، العائد على صافي الإستثمار، المديونية.

- (٢) النتائج غير المالية وتشمل: حجم السوق، زمن طرح المنتجات، معدلات النجاح.
- (٣) العمليات وتشمل: التقييم، الابتكار، التحسين، الإنتاجية وغيرها.
- (٤) الموارد الخارجية وتشمل: أداء الموردين، أسعار الواردات، القيمة المضافة عن طريق الموردين، التحسينات المقترحة من الموردين، تقييم الموردين الجدد.
- (٥) المباني والمعدات والموارد وتشمل: معدلات الأخطاء، حركة المخزون، استخدام المعدات، إستهلاك الموارد.
- (٦) استخدام التكنولوجيا وتشمل: الإبتكارات، الملكية الفكرية، براءات الإختراع، حقوق الملكية.
- (٧) المعلومات والمعرفة وتشمل: سهولة الحصول، التكامل، الموضوعية، التوقيتات، المناسبة، المشاركة في إستخدام المعرفة، تحقيق أهداف المنظمة.
- عاشراً: أنظمة الجودة Quality Systems.
- تهدف أنظمة الجودة إلى تحقيق أهداف المنشأة من خلال تنفيذ الأنشطة المختلفة، والعمل على تطويرها وصيانتها، لتتوافق مع إحتياجات ومتطلبات العميل. تضم أنظمة الجودة كل مراحل المشروع بدءاً من مرحلة الدراسات وحتى مرحلة التنفيذ والتشغيل. من أجل تحقيق الجودة المنشودة بدون تكاليف زائدة يتعين تنفيذ نظام للجودة والتي يتميز بالكفاءة لتنسيق أنشطة المشروع. تعرف أنشطة الجودة العالمية بالأيزو (ISO) وهو إختصار {هيئة المعايير الدولية} (International Standards Organization)، هذه الهيئة طورت سلسلة معايير الأيزو ٩٠٠٠ لتزويد أعمال وصناعات ومجتمعات العالم بمجموعة معايير وإرشادات شائعة القبول في الإدارة وتأكيد الجودة. ويتألف مسلسل أيزو ٩٠٠٠ من المكونات الخمسة التالية:
- (١) أيزو ٩٠٠٠-١٩٨٧ (AQCQ/ANSI ٩٠-١٩٨٧):
- هو خاص بإدارة معايير الجودة، وهي خطوط إرشادية عامة للإختبار والإستخدام، وليست مجموعة من المعايير بل مجموعة من الخطوط الإرشادية لتساعد المستخدمين على تحديد أي من نماذج تأكيد الجودة يناسبهم بالنسبة لعلاقة تعاقدية معينة.
- (٢) أيزو ٩٠٠١ (AQCQ/ANSI ٩١-١٩٨٧):

يمثل نماذج أنظمة الجودة الخاصة بتأكيد الجودة في التصميم والتطوير والإنتاج والفحص والخدمة، يصلح هذا المعيار في التطبيق في الحالات التعاقدية التي يجب على البائع إظهار قدرته على تصميم وتطوير وإنتاج وتركيب وصيانة أحد المنتجات أو الخدمات.  
**ويستخدم أيزو ٩٠٠١ في الحالات الآتية:**

(أ) عندما يحتاج العقد إلى بذل جهد في التصميم، وتعني متطلبات المنتج بالأداء بالدرجة الأولى، أو أن تكون في حاجة إلى تأسيس.  
(ب) عندما يمكن الوصول بالثقة في مطابقة المنتج بإظهار قدرة البائع في مجال التصميم والتطوير والتركيب والخدمة.

**(٣) أيزو ٩٠٠٢ (AQCQ/ANSI ٩٢-١٩٨٧):**

يمثل نموذج أنظمة الجودة للتأكيد على جودة الإنتاج والتركيب. ويستخدم هذا المعيار بواسطة صناعات متعددة عندما يمكن الوصول إلى الثقة عن طريق إستعراض مناسب لقدرات البائع في مجال الإنتاج والتركيب.

**(٤) أيزو ٩٠٠٣ (AQCQ/ANSI ٩٣-١٩٨٧):**

يمثل نموذج أنظمة الجودة للتأكيد على الجودة في التركيبات النهائية والإختبار. ويستخدم هذا المعيار عادة بواسطة هيئات لا تقوم بالتصنيع مثل الورش أو الموزعين أو الأقسام التابعة لشركات كبرى. ويستخدم الأيزو ٩٠٠٣ عندما يمكن إظهار مدى مطابقة المنتج لإشترطات محددة بدرجة مناسبة من الثقة بشرط إظهار قدرات البائع على إجراء الفحص والإختبار للمنتج المورد بدرجة كافية عند الإنتهاء.

**(٥) أيزو ٩٠٠٤ (ASQCQ/ANSI ٩٤-١٩٨٧):**

يمثل إدارة الجودة والخطوط العريضة لأنظمة الجودة، ولا تعتبر من المعايير. بل إن أيزو ٩٠٠٤، عبارة عن مجموعة من الخطوط الإرشادية العامة يمكن من خلالها غرس وتنمية أنظمة إدارة الجودة. لذلك، كانت الحاجة لإيجاد موائمة بين المعايير القومية المختلفة والقوى المحركة وراء تطويره. حيث أن العديد من منظمات المشروعات تحتاج إلى الإستعانة بشريك أو مورد أو منظمات لتشغيل نظام الجودة، كما إتخذ مديروالمشروعات ومنظمات العمل تنفيذ وإكمال هذا النظام. إذ توجد أنواع أخرى من البرامج والمعايير الدولية لنظم الجودة مثل سلسلة الأيزو ٢٢٠٠٠، ١٤٠٠٠، ٩٠٠٠، والمواصفات البريطانية BS 5750، والمراجعة Audit، وغيرها من المعايير الدولية المماثلة.

إمتداداً لتعزيز كفاءة برامج التنمية الصناعية في مصر والتي تمثل النشاط المحوري لتحديث الصناعة، وتستهدف المنشآت الصغيرة والمتناهية الصغر المؤهلة لتلقي خدمات المركز في مختلف القطاعات سواء علنحو فردي أو في شكل مجموعات صناعية صغيرة. إذ تبدأ العملية بتحديد الخطوط الرئيسية للأداء إلى جانب تشخيص متطلبات تطوير الجودة اللازمة للمنشأة. وصولاً لضمان تحقيق الإستفادة القصوى وعائد تلك البرامج على المنشأة نذكرها في الآتي:

- إدارة الجوائز الدولية للتميز لصالح المؤسسات الصناعية والحكومية.
  - التأهيل والحصول على شهادة المواصفات العالمية للصناعات الغذائية للسيارات.
  - التأهيل والحصول على شهادة QS للصيانة و QS 9000.
  - Six Sigma. ➤ علامة CE Mark. ➤ علامة UL.
  - التأهيل والحصول على شهادة WRAP. ➤ التأهيل والحصول على شهادة ISO 14001.
  - التأهيل والحصول على شهادة OHSAS 18001. ➤ التأهيل طبقاً لمتطلبات إدارة الجودة الشاملة.
  - التأهيل والحصول على شهادة الأيزو 9001\* ➤ التأهيل والحصول على شهادة الأيزو 22000.
  - دورات تدريبية في الجودة. ➤ التأهيل والحصول على شهادة \*Eurgap.
  - التأهيل والحصول على شهادة \*BRC. ➤ التأهيل والحصول على شهادة \*IFS.
  - التأهيل والحصول على شهادة TNC. ➤ التأهيل والحصول على شهادة ETI.
  - شهادة الأيزو 17020 لإعتماد جهات التفتيش. ➤ شهادة الأيزو 17021 لإعتماد جهات منح الشهادات.
  - شهادة الأيزو 17024. ➤ منتجات كوشر المعتمدة.
  - تأهيل معامل الإختبار المعاييرة للمواصفات وشهادة الأيزو 17025 وإعتمادها.
  - تأهيل المعامل الإكلينيكية طبقاً للمواصفة الدولية أيزو 15189 وإعتمادها.
- تحقيق النجاح يجب أن توضع النقاط الأساسية التالية:

- (أ) الثقة بالنظام.
- (ب) التحلي بالصبر الدائم.
- (ت) التدريب المستمر.
- (ث) إهتمام حقيقي للمديرين بالجودة.
- (ج) تشكيل مجموعة عمل قوية، وإيجابية، ذات سلطات تمكنها من تنفيذ المطلوب منها.
- (ح) منسقون متحمسون، وملتزمون بتطبيق النظام.

هذه الدورات فقط تقدم خدمات الجودة الخاصة بقطاع الصناعات الزراعية من خلال برنامج E-

**Trace** بالتعاون مع **UNIDO**. وتستهدف هذه البرامج القطاعات التالية:

- الصناعات الزراعية.
- الصناعات الكيماوية.
- مواد البناء وصناعات التشييد.
- صناعة السينما.
- الصناعات الغذائية والحبوب.
- الصناعات الهندسية.
- صناعة الأثاث والصناعات الخشبية.
- صناعة المجوهرات.
- صناعة الجلود.
- صناعة الجلود.
- المنتجات الدوائية ومستحضرات التجميل وتركيباتها.
- الصناعات التعدينية.
- خدمات الرعاية الصحية في القطاع الخاص.
- صناعة الطباعة والتعبئة.
- الخدمات ذات الصلة بالصناعة.
- قطاع الشحن.
- صناعة المنسوجات والملابس الجاهزة.

ويشير جدول (٤) عناصر نظام الجودة التي تعمل بها سلسلة الأيزو العالمية في الإنتاج والخدمات من التجارة الخارجية، وكذلك، في جودة التدريب والصحة العامة.

جدول (٤) عناصر نظام الجودة التي تناولتها سلسلة الأيزو.

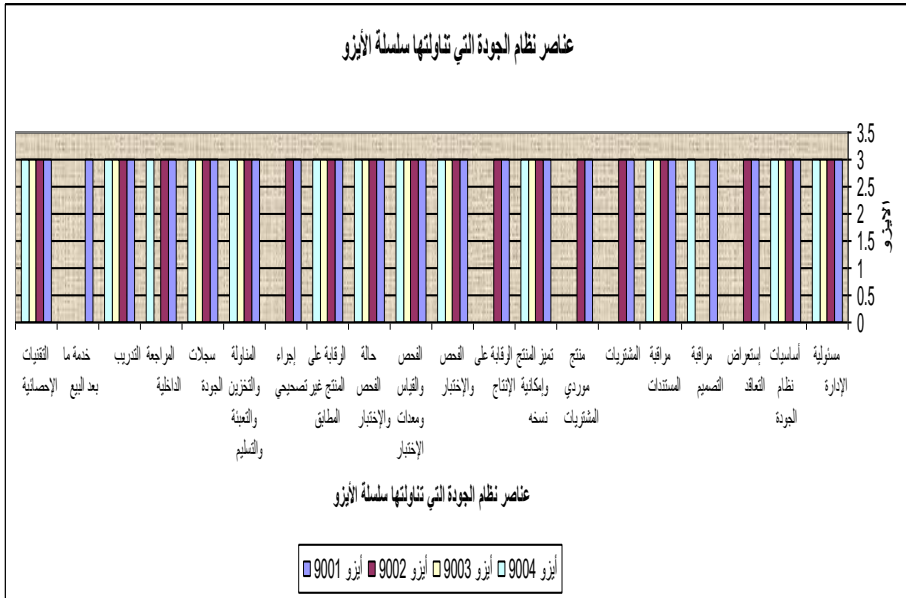
م	عناصر نظام الجودة	أيزو ٩٠٠١	أيزو ٩٠٠٢	أيزو ٩٠٠٣	أيزو ٩٠٠٤
١	Managementresponsibility مسؤولية الإدارة	3	3	3	3
٢	Qualitysystem أساسيات نظام الجودة	3	3	3	3
٣	Contract review إستعراضالتعاقد	3	3	--	--
٤	Design Control مراقبة التصميم	3	--	--	3
٥	DocumentControl مراقبة المستندات	3	3	3	3
٦	Purchasing المشتريات	3	3	--	--
٧	Product purchases منتج موردي المشتريات supplied	3	3	--	--
٨	Product identification and تميز المنتج وإمكانية نسخه traceability	3	3	3	3
٩	Process Control الرقابة على الإنتاج	3	3	--	--
١٠	Inspection and testing الفحص والإختبار	3	3	3	3
١١	Measuring and الفحص والقياس ومعدات الإختبار test Inspection equipment	3	3	3	3



تابع جدول (٤) عناصر نظام الجودة التي تناولتها سلسلة الأيزو

م	عناصر نظام الجودة	أيزو ٩٠٠١	أيزو ٩٠٠٢	أيزو ٩٠٠٣	أيزو ٩٠٠٤
١٢	حالة الفحص والاختبار Inspection, and test status	3	3	3	3
١٣	الرقابة على المنتج غير المطابق Control of product Conforming corrective action - non	3	3	3	3
١٤	إجراء تصحيحي Corrective Action	3	3	--	--
١٥	المناولة والتخزين والتعبئة والتسليم Handing, Storage, Packaging and Delivery	3	3	3	3
١٦	سجلات الجودة Quality records	3	3	3	3
١٧	المراجعة الداخلية Internal Quality Audits	3	3	--	3
١٨	التدريب Training	3	3	3	3
١٩	خدمة ما بعد البيع Servicing	3	--	--	--
٢٠	التقنيات الإحصائية Statistical techniques	3	3	3	3

المصدر: تقرير التنمية في العالم، مركز الأهرام للترجمة والنشر، القاهرة، ٢٠٠٧.  
شكل (١) يشير إلى عناصر نظام الجودة (سلسلة الأيزو).



المصدر: البيانات من واقع جدول (٤) عناصر نظام الجودة.

### المبحث الثالث

## نظم إدارة الجودة الشاملة System Total Quality Management

مقدمة:

الجودة من الموضوعات الإستراتيجية التي تواجه الإدارة إعتباراً من منتصف الثمانينات سواء على المستوى المحلي أو العالمي. وتأتي نتيجة للتقدم العلمي، وزيادة المنافسة بين الشركات الإنتاجية والخدمية لإكتساب أكبر مساحة في السوق، نظراً لزيادة العرض عن الطلب. وما نعنيه بالجودة أكبر من المفهوم التقليدي القديم لجودة المنتج أو الخدمة حيث أنه إمتد ليشمل جودة المنظمة. وهو أحد العناصر الرئيسية التي تناقش في أجندة عمل الشركات على مستوى العالم. وتعرف إدارة الجودة الشاملة على أنها مزيج من التعاريف التالية:

- (١) مسئولية جميع العاملين بالمنشأة.
  - (٢) أسلوب منظم لتخطيط وإدارة الأنشطة.
  - (٣) فكر فريد وليس أداء أو تكتيك.
  - (٤) أسلوب جديد لأخلاق العمل.
  - (٥) تحدي لكل أشكال الأداء، والبعد عن المسئولية، والتعصب لرأي ما.
  - (٦) كل عملية داخل المنظمة تنفذ على أساس أن لها عميل، وأن لها موارد.
- على هذا الأساس يقسم هذا المبحث إلى سبعة عناصر أساسية كالتالي:
- أولاً: أهداف نظام الجودة. ونشير إليه بالنقاط التالية:

- (١) الحصول على ثقة العملاء عن طريق الإنتاجية العالمية وتقليل العيوب والتغيرات.
- (٢) تقليل التكاليف عن طريق منع الإخفاق في الجودة.
- (٣) تحسين وتطوير العمليات والأداء.
- (٤) تقليل الوقت المطلوب لوصول المنتج إلى السوق.
- (٥) تحقيق رغبات العميل وزيادة ولائهم للمنتج ودراسة المنافسين.
- (٦) خلق مبدأ العمل بروح الفريق وتقوية إلتناء العاملين للمؤسسة.
- (٧) يعرف النظام الإحتياج إلى مخاطر الإلتزان لكل من الفوائد والتكاليف.
- (٨) يقوم النظام بتسجيل كل الأنشطة في المشروع.
- (٩) تحسين إستخدام رأس المال وتقليل فترة إسترداده بصورة أكثر أماناً.

ثانياً: المفاهيم الأساسية.

من أجل الوفاء بمتطلبات العميل في سلسلة الجودة التي تربطه بمورد معين فإنه يتعين القيام بعمليات تستخدم فيها موارد مختلفة وينتج عنها منتجات محددة. ومن ثم تصبح إدارة هذه العمليات وفقاً لمفاهيم الجودة الكاملة، وهي حجر الأساس في تحسين أداء المنشآت الصناعية وتطويرها المستمر.

(١) **الجودة Quality**: هي السمة الأساسية للأداء المستهدف ومن ثم تصبح إدارة الجودة بمعناها الشامل **Total Quality Management (TQM)**، والمدخل الطبيعي لتحسين أداء المنشأة الصناعية.

(٢) **الجودة**: هي أساس التفوق والتميز وتدعيم القدرة التنافسية لأي منشأة صناعية، ومن ثم هي الوفاء بمتطلبات العميل **Customer**، وبالتالي تبدأ من السوق.

(٣) **الجودة الشاملة**: هي جودة كل الوظائف وكل الأعمال في المنشأة على مختلف المستويات. وكذلك، هي مسئولية كل شخص في المنشأة الصناعية ويجب عليه ممارسة عناصرها الرئيسية.

هناك العديد من التعاريف الخاصة بمصطلح الجودة ويمكن تلخيصها في التعبيرين التاليين:

(١) المطابقة للمواصفات **Conformance To Specification**: تعرف الجودة على أنها القابلية أو القدرة على غياب أو عدم وجود المعيب.

(٢) إشباع وتحقيق إحتياجات العميل **Meeting Customer Requirements**: وتقاس الجودة بدرجة رضاء العميل بمواصفات وخصائص المنتج أو الخدمة.

عالم الجودة "جوران" له تعريف دقيق وشامل هو الموائمة للإستخدام **(FitnessForUse)**. ونرى أن هذا التعريف شمل كلاً من عدم وجود معيب، بالإضافة إلى إشباع رغبات العميل متمثلة في كفاءة الأداء، والشكل الجمالي، والثقة، وسرعة الإستجابة للخدمة. وهناك إعتقاد بأن علاقة الجودة والتكلفة تتلخص في أن إرتفاع جودة المنتج أو الخدمة تعني زيادة في التكلفة، وهذا الإعتقاد خطأ **لسببين: الأول**: جودة المنتج أو الخدمة للمؤسسات المتنافسة التي تستخدم نفس التصميم والخامات يتم تنفيذها بأقل تكلفة. **الثاني**: إذا كانت الجودة العالمية تتطلب مواد خام وتصميمات عالية التكلفة، فإنَّ تكلفة التصميم العالية يمكن تعويضها بتكلفة أقل.

ثالثاً: تكلفة الجودة **Quality Cost**.

- هو عبارة عن التكاليف الخاصة بالمشروع من أجل الحصول على معدلات محددة للجودة:
- (١) تهدف إدارة الجودة الشاملة للإنشاء وتطوير أسلوب للتأكد من إنتاج المنتجات والخدمات التي تناسب إحتياجات العمل بأقل تكلفة.
  - (٢) تقدر متوسط قيمة تكلفة الجودة بالمؤسسات الإنتاجية والخدمية بنحو ٢٥% من إجمالي العائد مما يؤثر على الأرباح الكلية لها.
  - (٣) معرفة تكلفة الجودة بالنسبة لكافة أنشطة المؤسسة قد تساعد كافة الإدارات على إتخاذ الإجراءات التصحيحية في الوقت المناسب، وكذلك تنفيذ المهام المطلوبة منها من أول مرة.

#### تصنيف تكلفة الجودة:

هي التكاليف الخاصة بالمشروع من أجل تأكيد الحصول على معدلات محددة للجودة وتشمل:

(١) **التكلفة الوقائية: Prevention Costs:** هي التكلفة اللازمة للتأكد من أن كافة

الأنشطة يتم تنفيذها من المرة الأولى، وبدون أخطاء وتشمل التكاليف التالية:

(أ) كتابة إجراءات العمل.

(ب) تدريب وتعليم العاملين بحيث يمكنهم أداء الأعمال المكلفين بها.

(ت) صيانة المعدات ومعايرة أجهزة الإختبار.

(ث) تخطيط ورقابة العمليات.

(ج) أنشطة المراجعة.

(٢) **تكلفة التقييم: Appraisal Costs:** هي التكلفة اللازمة لتقليل الأخطاء قبل الوصول

إلى العميل، ومن أمثلتها:

(أ) فحص ومراجعة المستندات قبل إتمامها.

(ب) التفتيش على الواردات.

(ت) الإختبارات والتفتيش في مراحلها المختلفة.

(٣) **تكلفة الإخفاق أو التقصير الداخلي: Internal Failure:** هي التكلفة الناتجة عن

الأعمال المعيبة قبل وصول المنتج أو الخدمة إلى العميل، ومن أمثلتها:

(أ) الإصلاح **Rework.**

(ب) التالف من المنتجات والخامات **Scrap.**

- (ت) إعادة التفيتش والإختبارات **RetestReinsertion**.
- (ث) بيع المنتجات بأسعار مخفضة **DowngradedProduct**.
- (٤) **تكلفة الإخفاق أو التقصير الخارجي External Failure**: هي التكلفة الناتجة عن المشاكل التي يتم إكتشافها بعد وصول المنتج أو الخدمة إلى العميل، ومن أمثلتها:
- (أ) الإصلاح خلال فترة الضمان **WarrantyRepair**.
- (ب) حل مشاكل العميل **AfterSateSupport**.
- (ت) شكاوي العملاء وما يتبعها من فترة الضمان **CustomerComplains**.
- (ث) أعمال إدارية {إجتماعات - زيارات} **Administration**.
- رابعاً: نظم إدارة الجودة الشاملة. تطبق فكر إدارة الجودة الشاملة على كافة أنواع المؤسسات والمنظمات الإقليمية والعالمية سواء كانت صناعية أو تجارية أو خدمية أو حكومية أو.... إلخ. لذلك، نشير إلى المبادئ الأساسية للجودة الشاملة في:
- (١) تحديد العملاء **Customers** وإحتياجاتهم ومتطلباتهم، وذلك حتى يتسنى تحديد الإشتراطات الوظيفية للمنتجات الصناعية.
  - (٢) وضع معدلات **Standards** للأداء تتوافق مع متطلبات العملاء.
  - (٣) الرقابة **Control** على النظم والعمليات لضمان الوفاء بالمعدلات.
  - (٤) توفير المساندة من الإدارة العليا لمفاهيم الجودة الكاملة وحفز **Motivation** الأفراد وقيادتهم **Leadership** وفقاً لهذه المفاهيم.
  - (٥) إعطاء الأفراد القدرة والصلاحيات **Empowerment** للعمل من أجل تحسين وتوكيد الجودة.
  - (٦) الإلتزام **Commitment** بمبدأ التحسين المستمر.
  - (٧) تبني فلسفة عدم الخطأ **Errors/Zero Defects** ومبدأ الإنجاز الصحيح من أول مرة **Right First Time**.
  - (٨) دعم الإتصالات وإزالة الحواجز بين الإدارات والأقسام وتنمية فريق العمل **Team work**، لتحسين الجودة بإستمرار **Teams Continuous Quality Improvement**، وبتكاليف بسيطة.
  - (٩) تحقيق أرباح من المبيعات للعملاء الحاليين، والعمل على زيادة عددهم.
  - (١٠) الجودة ليست بديل الإنتاجية، ولكن وسيلة لتحقيقها، ممَّا يؤدي إلى نجاح المشروع.

(١١) إدارة الجودة الشاملة هي إحدى طرق إدارة المشروع.

خامساً: شروط الجودة الشاملة.

### إقترح علماء الجودة اليابانيون الشروط التالية لتحقيق الجودة الشاملة:

- (١) توفير الجودة مع دعمها بإحتياجات الخامات، والخدمات، والمعلومات، أو أي شيء آخر يمكن تسويقه، مع الأخذ في الإعتبار تحقيق الرغبات، والتأكيد على الجودة.
- (٢) حث وتشجيع كافة العاملين بالمؤسسة علناًهمية وضرورة تحقيق الشرط رقم (١).
- (٣) إستخدام وتطوير كافة الأساليب العلمية والإحصائية للتأكد من الرقابة على جودة الأنشطة، وتنفيذها بكفاءة عالية.
- (٤) إنشاء وتشغيل نظم إدارة تضمن إحترام أفكار وآراء العاملين، وتشجيعهم على العمل بكفاءة عالية، وكذلك التطوير المستمر.

سادساً: برامج الجودة.

### (١) الإعتماد:

- (أ) **إعتماد المعامل:** الإعتماد المحلي والدولي لمعامل إختبار ومعايرة جديدة في قطاعات صناعية مختلفة علاوة على صيانة المعامل المعتمدة محلياً ودولياً.
- (ب) **الإعتراف الدولي بالمجلس الوطني للإعتماد:** تدعيم المجلس الوطني للإعتماد حتي يصل إلى الإعتراف الدولي به من قبل المجلس الوطني للإعتماد المعامل **ILAC** والإتحاد الوطني للإعتماد **IAF**.

### (٢) التوحيد والقياس:

- (أ) **تقوية وتطوير القدرات الفنية للعاملين** بالهيئة العامة للمواصفات والجودة لتحسين عملية إصدار وموائمة المواصفات مع المستوى الدولي.
- (ب) **إعداد إستراتيجية للمواصفات والجودة** فضلاً عن دليل الإجراءات وتعليمات العمل طبقاً للمعايير الدولية.
- (ت) **تكوين لجنة فنية على مستوى القطاعات وإستراتيجية** لتحسين الروابط بين الهيئة والمجتمع الصناعي.
- (ث) **تدريب فريق عمل الهيئة** الذي يشارك في عملية موائمة المواصفات بالتعاون مع المنظمات الدولية المعنية (**ISO, CEN, IAF, IEC, ILAC, BSI, DIN, DGL, VDE, TUV, UL, NEN, AFNOR, AENOR, UNI, BSI, DIN, DGL, VDE, TUV, UL, NEN, AFNOR, AENOR, UNI**.... إلخ).

(٣) شهادة الجودة:

(أ) تطوير معامِل الإختبار والمعايرة: تطوير المعامل، وتعزيز القدرات الفنية والإدارية لفريق العمل بها بالقطاعات الصناعية المختلفة، وذلك طبقاً لإحتياجات السوق. ومعايرتها لتتوافق مع متطلبات المواصفة الدولية IEC 17025/ISO.

(ب) الإعتراف ببعض المعامل المختارة وتطويرها لمنح علاقة CE Marking:

(A) هناك بعض المعامل المشاركة في مشروع تطويرها والإعتراف بها بالتنسيق مع مكون الدعم الفني والجهات المعنية لاستيفاء شروط علاقة CE Marking. والتي تعد بمثابة جواز مرور الصادرات إلى أوروبا.

(B) تحديد سلسلة كاملة تتبع المعايير والقياسات: {سلسلة المواصفات لقياسات ٣ أنظمة للمعايرة} تربط القومية والثانوية والعملية مع واحدة أو أكثر من المؤسسات الأوروبية.

(C) توفير الدعم الفني والمعدات اللازمة لهذه المستويات المختلفة للأنظمة الثلاث حتى يتم تحقيق الإعتراف الدولي.

(٤) المعهد القومي للجودة: إنشاء معهد قومي للجودة لتنفيذ الأنشطة التالية:

(أ) إعتداد المتخصصين في مجال الجودة.

(ب) إعداد البرامج التدريبية المتخصصة للعاملين في مجال الجودة.

(ت) تيسير تقديم الدعم الفني للمجتمع الصناعي.

سابعاً: متطلبات المواصفات القياسية الدولية ISO 9001.

(١) مسئولية الإدارة Management Responsibilities:

(أ) سياسة الجودة Quality Policy: تشمل تحديد الأهداف والإلتزامات، وتوقعات

العملاء، وتؤكد الإدارة من أن أهداف وسياسات الشركة واضحة ومفهومة لكافة العاملين ويتم تنفيذها، وأن التنفيذ يتم بصورة منتظمة وبدون عوائق.

(ب) الهيكل التنظيمي Organization:

(a) المسؤوليات والسلطات Responsibilities and Authority: وجود

هيكل تنظيمي يوضح المسؤوليات والسلطات والعلاقات بين المديرين

والإدارات وكيفية التعامل مع بعضها، ومنح المديرين السلطة والموارد الكافية لتحقيق الأهداف من خلال السياسات.

(b) **الإمكانيات والأفراد Resources**: تعريف الموارد المطلوبة، وتوفير الملائم والمدرَّب منها، لتحقيق الأنشطة، وأنشطة المراجعة الداخلية.

(c) **ممثل الإدارة Management Representative**: تخصيص أحد أصحاب المنشأة، أو أحد مديريها مديراً للجودة، يقوم بالتأكد من إنشاء نظم الجودة، ومتابعة تنفيذها، كما يقوم بإعداد تقارير الأداء والعمل على تطويرها.

(ت) **مراجعة الإدارة Management Review**: على الإدارة مراجعة الأهداف، والسياسات على فترات دورية للتأكد من أن النظام الموضوع يحقق الأهداف وأنَّ الجميع يعمل طبقاً للسياسة الموضوعية، وتحليل نتائج المراجعات والعمل بها.

### (٢) نظام الجودة Quality System:

(أ) **عام General**: إعداد وتوثيق نظام خاص بالجودة للتأكد من مطابقة المنتجات للمتطلبات، وإعداد دليل الجودة، وأدلة الإجراءات والعمل بها.

(ب) **إجراءات نظام الجودة Quality System Procedures**: إعداد تعليمات الجودة، وأدلة الإجراءات، والعمل بها.

(ت) **خطة الجودة Quality Planning**: إنشاء خطط جودة موثقة للمنتجات/الخدمات الرئيسية، والعمل بها، وتقوم الخطة بتعريف الرقابة على كافة العمليات والتأكد من مطابقة المنتجات/الخدمات، وطرق الاختبار، والتوثيق، وطرق التحديث حال الإحتياج إليه، وتعريف طرق القياس والمواصفات.

### (٣) مراجعة العقود Contract Review:

(أ) **عام General**: إعداد، وتوثيق نظام خاص لمراجعة العقود، ومنسقي تلك الأنشطة.

(ب) **المراجعة Review**: وضع نظام لمراجعة أي عقد قبل الموافقة والتوقيع، والتأكد من تعريف المتطلبات بوضوح، وكتابة كل ما تم الإتفاق عليه شفاهة، والتأكد من قدرة الشركة على الوفاء بالتعهدات والإرتباطات الموضحة بالعقد.



(ت) **تعديل العقد Amendment a Contract**: تعريف كيفية تعديل العقد حال الإحتياج لذلك.

(ث) **السجلات Records** : تسجيل كافة العقود، وتسجيل الملاحظات، والتعديلات، وحفظها.

(٤) **مراقبة التصميمات Design Control**: وتتطلب المواصفات في هذا البند:

(أ) أن يكون لدى إدارة التصميم القدرة على تحويل مطالب العميل إلى وحدات.

(ب) التخطيط والتطوير والتصميم للتأكد من تنفيذ جميع إجراءاته.

(ت) أن يكون لنشاط التصميم مسئولية ودور أثناء مراجعة العقد، أو جزء من إجراءاته، للتأكد من الوصف الدقيق لمشتريات التعاقد.

(ث) التأكد من خبرة وقدرة العاملين بإدارة التصميم لتنفيذ العمل الموكل إليهم.

(ج) تحديد العلاقات التنظيمية والفنية المتداخلة بين إدارة التصميم والإدارات الأخرى ، وتحديد قنوات لتيسير الحصول على معلومات لكل من يحتاج معرفتها.

(ح) توفير جميع المعلومات والمواصفات اللازمة لبدء أعمال التصميم بصورة واضحة.

(خ) التأكد من إمكانية المنشأة بتحديد وعرض الوثائق الفنية لأعمال التصميم {حسابات- رسومات- مواصفات- تعليمات تشغيل- نماذج.... إلخ}.

(د) وضع أسس الحكم على صحة أعمال التصميم وإكمالها بما في ذلك المطابقة، مع مطالب التصميمات الأخرى المماثلة وخصائص التصميم من حيث الأمان والأداء الصحيح.

(ذ) التحقق من التصميم والقدرة على التطوير والتحسين ومراجعة التصميمات.

(٥) **مراقبة الوثائق والبيانات Document Control**:

(أ) **عام General** : إعداد وتوثيق وحفظ كافة السجلات والبيانات في إطار المواصفات القياسية.

(ب) **إصدار الوثائق والبيانات Document and Data Approval and Issue**

: مراجعة كافة الوثائق والبيانات، والموافقة عليها من مراقب الوثائق والبيانات، مع وجود نظام لضبط الوثائق والبيانات الخاصة بتطبيق نظام الجودة

طبقاً للمواصفات القياسية، وتوفير آخر إصدار من الوثائق والبيانات بكافة مواقع العمل، وتوضيح الوثائق الملغاة وإستبعادها.

(ت) **تعديل الوثائق والبيانات Document and Data Changes** : مراعاة

الوثائق والبيانات المعدلة والموافقة عليها بذات الإجراءات التي تمت في المرة الأولى للوثيقة الأصلية، وبذات الشخص المسئول، ويجب وضع نظام يضمن التخلص من الوثائق القديمة والملغاة، ونزعها من كل مواقع الإستخدام.

### (٦) المشتريات Purchasing:

(أ) **عام General**: إعداد إجراءات موثقة للتأكد من مطابقة المشتريات للمتطلبات المحددة.

(ب) **تقييم المتعاقدين من الباطن {الموردين} Evaluation of Subcontractors**

**Subcontractors**: تقييم وإختيار الموردين طبقاً لقدرتهم على تحقيق متطلبات المنشأة من المشتريات، وجودتها، ويجب إعداد قائمة للموردين المعتمدين في سجلات خاصة، ومراجعتها، وتحديثها، وتشمل تلك السجلات بيانات عن كل مورد، وأنواع منتجاته أو خدماته، وجودتها، ومستواها، وأسعارها، ومدد التوريد، وسرعة إستجابته.

(ت) **بيانات الشراء Purchasing** : إصدار نماذج لطلبات تشمل توصيفاً دقيقاً

وواضحاً للمطالب، مدرجاً بها الأنواع والأعداد المطلوبة من كل نوع، والجودة المطلوبة، والمستوى، والأسعار، والمواصفات الفنية بالتفصيل، وطرق الإستلام، والإختبار، ونظم الدفع.... إلخ.

(٧) مراقبة المنتجات الموردة من العميل Supplied - Control of Customer

### :Product

تتطلب المواصفات قيام العميل الذي يقوم بتوريد أي مواد أو منتجات للمنشأة لتدخل ضمن وارداته بالتفتيش والإختبار لهذه المواد وكذلك، تخزينها بطريقة تؤدي إلى حمايتها، كما يجب وضع إجراءات لإبلاغ العميل في حالة فقدان المنتج المورد منه أو تلفه أو عدم صلاحيته.

(٨) تمييز المنتجات وإمكانية تتبعها Product Identification and Traceability:

وضع إجراءات، وتعليمات لأسلوب التعرف على المنتجات في جميع مراحل الإنتاج والتسليم أو التركيب، وأسلوب عزل المنتجات والمواد الغير مطابقة للمواصفات.

**(٩) ضبط العمليات Process Control:**

تعريف وتخطيط عمليات الإنتاج، والخدمات، والتأكد من مراقبة تنفيذها، كما يجب تحديد العمليات الخاصة التي لا يمكن التحقق من نتائجها بواسطة التفتيش والاختبار، وتشمل الآتي:

- (أ) إجراءات موثقة وتعليمات لخطوات الإنتاج وطرق التأكد من جودتها.
- (ب) استخدام المعدات المناسبة، والظروف البيئية.
- (ت) المطابق مع خطط الجودة والمواصفات.
- (ث) إتاحة تعليمات العمل عند الحاجة إوليس في المكان التي لا تكون مطلوبة فيه.

**(١٠) التفتيش والاختبار Inspection and Testing:**

(أ) عام **General**: إعادة وتوثيق إجراءات مفصلة لأنشطة التفتيش والاختبار لتحقيق المتطلبات المحددة.

(ب) **تفتيش واختبار الموارد Receiving Inspection and Testing**: التأكد من فحص واختبار الواردات بجميع أنواعها بالطرق المحددة بخطة الجودة، وطبقاً لتعليمات محدّدة وواضحة لأسلوب ومعايير قبولها، كما يجب تحديد كمية وطبيعة الواردات التي تم إختيارها، ووضع إجراءات للتعرف على المواد المفرج عنها قبل التفتيش للضرورة في حالة طلب ذلك.

(ت) **التفتيش والاختبار أثناء العمليات In-process Inspection and Testing**: التأكد من إجراء عمليات التفتيش والاختبار أثناء مراحل الإنتاج طبقاً لخطط وتعليمات الجودة الموضوعية واستخدام تقارير التفتيش ونتائج الاختبارات في كل مرحلة من مراحل الإنتاج، ووضع تعليمات لأسلوب التعرف على المنتجات الغير مطابقة في أقسام الإنتاج بالمصانع المختلفة.

(ث) **التفتيش والاختبار النهائي Final Inspection and Testing**: إعداد إجراءات موثقة لعمليات التفتيش والاختبار النهائي للمنتج بعد الإنتهاء من مراحل تصنيعه طبقاً لتعليمات واضحة ومحددة تحدد أسلوب الاختبارات النهائية ومعايير قبولها، وعدم اعتبار التفتيش والاختبار النهائي كاملاً إلا بعد تنفيذ جميع التفتيشات والاختبارات السابقة، مع وقوع نتائجها في حدود المسموح.

## (١١) ضبط أجهزة التفتيش والاختبار: Control of Inspection, Measuring and

### Test Equipment

(أ) عام **General**: إعادة وتوثيق إجراءات لضبط ومعايرة، وإختبار معدات وأجهزة الإختبار، وتحديد الفترة الزمنية بين كل إختبار وإختبار تالي، مع إتاحة تلك المعلومات.

(ب) إجراءات الضبط **Control Procedures**: ويجب إتباع الآتي:

- (١) وضع نظام دائم لمعايرة أجهزة ومعدات القياس وتحديد القياسات والدقة المطلوبين، وإختيار طريقة الإختبار، والأجهزة التي يتم إستخدامها في ذلك الإختبار.
- (٢) تحديد أجهزة التفتيش والإختبار والقياس التي تؤثر على جودة المنتج، وضبط ومعايرة تلك الأجهزة وتحديد دورية الإختبار والمعايرة، وتحديد مقاييس المعايرة ما إذا كانت وفقاً لمعايير قياسية دولية أو وطنية، أو وفقاً لقواعد موثقة.
- (٣) إعداد قائمة بجميع معدات القياس الموجودة بالشركة، ومواصفات كل منهم ومكان وجوده، وتحديد مسئول لمعايرة وإختبار تلك المعدات، وعدد مرات المعايرة والإختبار، وطرق المعايرة والإختبار، وشروط قبول الإختبار، والإجراء المتخذ في حالة عدم المطابقة.
- (٤) إصدار وثائق معتمدة تحدد مسموحات للقياس، وحدود الدقة لكل عملية، وأجهزة القياس المستخدمة.
- (٥) دراسة تقليل تأثير الظروف البيئية على قراءات أجهزة ومعدات القياس.
- (٦) تمييز حالة المعايرة بوضوح على المُعدّة.

(١٢) حالة التفتيش والاختبار **Inspection and Testing Status**:

تحديد حالة التفتيش والإختبار، التي تعطي مؤشراً عن مطابقة المنتج أو عدم مطابقته، وإعداد وسائل مناسبة للتعرف على نتائج التفتيش والإختبار لكل منتج، ونظم لتمييز الأجزاء غير المطابقة بسهولة.

(١٣) ضبط المواد الغير مطابقة **Control of Nonconforming Product**:

(أ) عام **General**: إعداد وتوثيق إجراءات التأكد من أن المنتجات غير المطابقة لا يتم إستخدامها.

(ب) مراجعة المنتجات غير المطابقة والتخلص منها:

### Review and Disposition of Nonconforming Product

مراجعة المنتجات، وإستبعاد غير المطابقة منها للمواصفات طبقاً للإجراءات المُعدَّة وإعطاء

قرار بشأنها أو:

(A) إصلاحها في حالة مطابقتها للمواصفات في تلك الحالة.

(B) الموافقة عليها دون إصلاح.

(C) إستخدامها إستخداماً آخر.

(D) رفضها أو إعدامها.

### (١٤) الإجراءات التصحيحية والوقائية Corrective and Preventive Action:

(أ) عام **General**: إعادة توثيق إجراءات تصحيح الأخطاء ومنع تكرار الوقوع فيها.

(ب) الإجراءات التصحيحية **Corrective Action**: وتشمل معالجة فعالة لشكاوي

العملاء وتقاريرهم عن المنتجات غير المطابقة، كما يجب أن يتم البحث

والتحقيق في أسباب عدم مطابقة المنتجات غير المطابقة، وتحديد الإجراءات

التصحيحية المطلوبة لمنع تكرار الخطأ، والتأكد من العمل بها وفعاليتها.

(ت) الإجراءات الوقائية **Preventive Action**: تشمل إستخدام مصادر المعلومات

عن العمليات التي تؤثر على جودة المنتجات ونتائج المراجعات، وتقارير شكاوي

العملاء، وتحليل مسببات عدم مطابقة المنتجات غير المطابقة من قبل، كما

يجب تحديد الخطوات المطلوب تنفيذها لمنع حدوث مشاكل.

### (١٥) التداول، التخزين، التغليف، الحفظ، والتسليم:

### **Handing, Storage, Packaging, Preservation and Delivery:**

(أ) عام **General**: إعادة وتوثيق إجراءات تداول، وتخزين، وتغليف، وحفظ، وتسليم

المنتج.

(ب) التداول **Handing**: توفير طريقة لتداول المنتجات تمنع تلفها أو حدوث عيوب

بها.

(ت) التخزين **Storage**: توفير أماكن مخصصة للتخزين تحافظ على المنتجات حتى

لا تسبب تلفها أو حدوث عيوب بها، ويجب أن تكون مؤمنة ولا يدخلها غير

المصرح لهم بالدخول، كذلك، مراجعة التفتيش على المنتجات التي لها عمر محدد بصفة دورية للتأكد من صلاحيتها وعمرها الافتراضي.

(ث) **التغليف Packaging**: مراقبة عمليات التعبئة، والتغليف، والترقيم.

(ج) **الحفظ Preservation**: إعداد تعليمات لتصنيف المنتجات وحفظها لفترات طويلة.

(ح) **التسليم Delivery**: حفظ جودة المنتجات بعد التفتيش والإختبار النهائي حتى التسليم للعميل.

### (١٦) **مراقبة سجلات الجودة Control of Quality Records**

إعداد وإنشاء سجلات الجودة في: {التوثيق - التمييز - التجميع - الفهرسة - الحفظ - الترتيب - الصيانة}. ويجب أن تكون إجراء سجلات الجودة واضحة ومقرونة ومطابقة للمكان أو المنتج المعني، حيث يسهل الرجوع إليها عند الحاجة، ومحفوظة بطريقة تمنع إتلافها، أو فقدها. وأن تنص على المدة التي يتم من خلالها الإحتفاظ بتلك السجلات، وقد تتغير هذه المدة في بعض الحالات.

### (١٧) **المراجعة الداخلية للجودة Internal Quality Audits**

إنشاء وتوثيق إجراءات للتخطيط وتنفيذ مراجعات داخلية للجودة للتحقق من أنشطة الجودة، ونتائجها، ومدى مطابقة النتائج للمخطط، وتحديد مدى فاعلية نظم الجودة. يجب أن تتم المراجعات الداخلية للجودة طبقاً لخطط زمنية توضح بصفة دورية بجدول محدد، وأن يقوم بالمراجعات أفراد في إدارات مغايرة عن الإدارات التي يتم المراجعة عليها، وتعد الخطط الزمنية بحيث تتناسب مع حالة وأهمية النشاط المطلوب مراجعته، ومن ثم توثيق نتائج المراجعات وإبلاغها للمسؤولين، ومتابعة تنفيذ الإجراءات التصحيحية، وإلتزام المديرين بالإستجابة للإجراءات التصحيحية.

### (١٨) **التدريب Training**: إنشاء وتوثيق إجراءات لتدريب كافة العاملين الذين لهم إرتباط مؤثر

على الجودة، كما يجب وجود برامج تدريبية موقّعة ومراجع عليها، وتسجيل نتائج التدريب في سجلات خاصة، ويتم التدريب بناءً على دراسة إحتياجات الأفراد.

### (١٩) **الخدمات Servicing**: إنشاء وتوثيق إجراءات لخدمات ما بعد البيع {أو تقديم الخدمة}،

والتأكد من أن الجهات المشاركة متعاقدة في هذا النشاط وتقوم بتنفيذه بالجودة المطلوبة، ومن أن أسلوب تنفيذ خدمة البيع يتم بطريقة صحيحة.

### (٢٠) **الأساليب الصحيحة Statistical Techniques**

تعريف مدى الحاجة للإحصائيات المطلوبة، وإصدار تعليمات بالطرق الإحصائية

المستخدمة في العمليات المختلفة وتطبيق الطرق الإحصائية السليمة في عمليات التفتيش المختلفة.

## النتائج والتوصيات

### أولاً: النتائج:

#### توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج يمكن بيانها على النحو التالي:

- ١) إلقاء المسؤولية كاملة على التكنولوجيا لإنخفاض إجراءات مراقبة الجودة يؤدي إلى مشاكل فنية متعلقة بتخلف وغياب أنشطة التوحيد القياسي ومراقبة الجودة عن الكثير من المصانع.
- ٢) تحمل المصانع الإلتزام بالمواصفات ومسئولية إنشاء وتطبيق نظام داخلي لمراقبة جودة الإنتاج، يتطلب ذلك، إمكانيات مالية وتنظيمية وفنية ضخمة لأجهزة إختبار، معامل، خبرات... إلخ، غالباً ما تفوق إمكانياتهم.
- ٣) أهمية دور التكنولوجيا في الإرتقاء بالجودة لتعزيز القدرة التنافسية بوصفها السبيل الصحيح لبيان دورها على الصناعات الصغيرة والمتناهية الصغر.
- ٤) إنخفاض الإهتمام والوعي بتطبيق نظم فعالة لمراقبة الجودة داخل المصانع، أدى إلى زيادة مسؤوليات الأجهزة الحكومية في هذا المجال.
- ٥) تطبيق الأساليب الملائمة والمشاركة الفعلية من جانب القيادات، وهي محصلة التراث البشري في تطوير وتطبيق نظم أساليب الإدارة الحديثة، وتبسيط التوصل إلى الرؤية المستقبلية، لضمان نجاح المنظمة على المدى الطويل.
- ٦) هدف أنظمة الجودة تحقيق أهداف المنشأة من خلال تنفيذ الأنشطة المختلفة، والعمل على تطويرها وصيانتها، لتتوافق مع إحتياجات ومتطلبات العميل.
- ٧) الجودة من الموضوعات الإستراتيجية التي تواجه الإدارة، وتأتي نتيجة للتقدم العلمي، وزيادة المنافسة بين الشركات الإنتاجية والخدمية لإكتساب أكبر مساحة في السوق، نظراً لزيادة العرض عن الطلب.
- ٨) الجودة أكبر من المفهوم التقليدي القديم لجودة المنتج أو الخدمة، حيث إمتد ليشمل جودة المنظمة، وهو أحد العناصر الرئيسية التي تناقش في أجندة عمل الشركات على مستوى العالم.

### ثانياً: التوصيات:

بناء على النتائج السابقة يمكن تقديم التوصيات التالية:

- ١) إتباع نظام إدارة الجودة الشاملة كأسلوب للإدارة مع تهيئة مناخ العمل الملائم بهدف الوصول إلى الإستفادة القصوى من الموارد المتاحة وأهمها الموارد البشرية، حيث يؤدي إلى إطلاق الطاقات المتاحة والكامنة لدى جميع الأفراد لتحقيق هذه الغاية السامية.
- ٢) إنتشار الوعي التقييسي عن الجودة بين العاملين في المشروعات الصناعية، لضمان مسئولية الأجهزة الحكومية بأعمال الإشراف والتوجيه والمراقبة بالدرجة الأولى.
- ٣) يجب أن تشمل سياسة الجودة تحديد أهداف واضحة ومفهومة لكافة العاملين، والإلتزامات وتوقعات العملاء، وتؤكد الإدارة من أن أهداف وسياسات الشركة يتم تنفيذها بصورة منتظمة وبدون عوائق.
- ٤) يجب إعداد وتوثيق نظام خاص بالجودة للتأكد من مطابقة المنتجات للمتطلبات، وإعداد دليل الجودة، وأدلة الإجراءات والعمل بها.
- ٥) يجب وضع نظام لمراجعة أي عقد قبل الموافقة والتوقيع، والتأكد من تعريف المتطلبات بوضوح، وكتابة كل ما تم الإتفاق عليه شفاهة، كما يجب التأكد من قدرة الشركة على الوفاء بالتعهدات والإرتباطات الموضحة بالعقد.
- ٦) يجب مراجعة كافة الوثائق والبيانات، والموافقة عليها من مراقب الوثائق والبيانات، مع وجود نظام لضبط الوثائق والبيانات الخاصة بتطبيق نظام الجودة طبقاً للمواصفات القياسية، وتوفير آخر إصدار من الوثائق والبيانات بكافة مواقع العمل، وتوضيح الوثائق الملغاة وإستبعادها.
- ٧) يجب وضع المواصفات للمنتج المطلوب للعميل الذي يقوم بتوريد أي مواد أو منتجات للمنشأة لتدخل ضمن وارداته بالتفتيش والإختبار لهذه المواد وكذلك تخزينها بطريقة تؤدي إلى حمايتها، كما يجب وضع إجراءات لإبلاغ العميل في حالة فقدان المنتج المورد منه أو تلفه أو عدم صلاحيته.
- ٨) يجب إعداد وتوثيق إجراءات أسلوب التعرف على المنتجات في جميع مراحل الإنتاج والتسليم أو التركيب، والتأكد من عزل المنتجات والمواد الغير مطابقة للمواصفات وأن لا يتم إستخدامها.
- ٩) يجب تعريف وتخطيط عمليات الإنتاج، والخدمات، والتأكد من مراقبة تنفيذها، كما يجتهد تحديد العمليات الخاصة التي لا يمكن التحقق من نتائجها بواسطة التفتيش والإختبار.



١٠) يجب إعادة وتوثيق إجراءات تصحيح وضبط الأخطاء ومنع تكرار الوقوع فيها، ومعايرة وإختبار معدات وأجهزة الإختبار، وتحديد الفترة الزمنية بين كل إختبار وإختبار تالي، وإتاحة تلك المعلومات.

## قائمة المراجع

### أولاً: المراجع العربية:

- ١) إسماعيل زغلول، محمد الهزيمة، سياسات وخطط تطوير القدرة التنافسية للإقتصاديات، صندوق النقد العربي، القدرة التنافسية للإقتصاديات العربية في الأسواق العالمية، معهد السياسات الاقتصادية، ٢٠٠٥، ص ص: ١٧١، ١٧٠.
- ٢) د. حامد عبد الخالق، شركة إنسبكتوريت لنظم إدارة الجودة بإستخدام المستويات العالمية للجودة الشاملة، مؤتمر كلية التجارة جامعة المنصورة السابع عشر، ٢٠٠١، ص: ٥، ٦.
- ٣) د. حمدي أحمد عبدالسلام، إدارة المشروعات الهندسية، كلية الهندسة، جامعة المنصورة، ٢٠٠٩، ص ص: ١٠٤، ١٠٢.
- ٤) د. راجيه عابدين خير الله، مقومات الصناعة المصرية وقدرتها التنافسية، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم ١١٠ بعنوان: ملامح الصناعة المصرية في ظل العولمة الرئيسية المؤثرة في مطلع القرن الحادي والعشرين، معهد التخطيط القومي، القاهرة، ديسمبر ١٩٩٧، ص ص: ٨٤، ٨٣.
- ٥) د. علي توفيق الصادق، المنافسة في ظل العولمة: القضايا والمضامين، صندوق النقد العربي، معهد السياسات الاقتصادية، القدرة التنافسية للاقتصاديات العربية في الأسواق العالمية، سلسلة بحوث ومناقشات حلقات العمل، العدد الخامس، أكتوبر ١٩٩٩، أبو ظبي، ص: ٢٣.

### ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 1) U.N, The Promotion of Industrial Standardization in Developing Countries(New york, 1996)P:18.

### ثالثاً: الأبحاث وأوراق العمل:

- ١) تقارير مؤشر درجات المنافسة، هي: {الإيفتام - الحكومة - المال - التقنية - البنى التحتية - الإدارة - العمل - المؤسسات}، (٥٣) بلداً دولة من بينها مصر، جمهورية مصر العربية، عام ١٩٧٩، عام ١٩٩٧، ص: ٨٤.

(٢) الكتاب السنوي، كيف توفر البلدان البيئة المعززة للمنافسة المحلية والعالمية للشركات العاملة فيها،  
(٤٧) بلداً، هي: {الاقتصاد المحلي-التمويل-الحكومة-المال-البنى التحتية-الإدارة-  
العلوم الثقافية-البشر}، جمهورية مصر العربية، عام ١٩٨٩، وكتاب عام ١٩٩٩، ص: ٤٨.  
على سبيل المثال لا الحصر:

- (A) Michael porter, 1996 .On competition, A Harvard Business Review book Boston, MA.  
(B) Paul Kurgan, 1994" .Competitiveness :A Dangerous obsession "foreign affairs, march/April, PP.28-44.  
(C) The world economy, 1998, vole .21, no, 8 November.