



اسم المقال: إمكانية إقامة متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة: دراسة استطلاعية في معمل سمنت بادوش التوسيع

اسم الكاتب: أ.د. أكرم أحمد الطويل، م.م. بشار عز الدين السمّاك، م.م. أحمد عوني احمد عمر آغا

رابط ثابت: <https://political-encyclopedia.org/library/3511>

تاريخ الاسترداد: 2025/05/15 20:46 +03

الموسوعة السياسية هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.

لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسية – Encyclopedia Political – يرجى التواصل على

[info@political-encyclopedia.org](mailto:info@political-encyclopedia.org)

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسية – Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام

المتاحة على الموقع <https://political-encyclopedia.org/terms-of-use>

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة تنمية الراذدين كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الموصل ورفده في مكتبة الموسوعة السياسية مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكرية ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي يتضمن المقال تحتها.



# تنمية الرافدين

العدد ١١٣ المجلد ٢٥ لسنة ٢٠١٣

## إمكانية إقامة متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة: دراسة استطلاعية في معمل سمنت بادوش التوسيع

The Possibility of Establishing TQM Requirements of  
the Environment: An Exploratory Study in the  
Cement Plant Badush (Expansion)

بشار عز الدين السماك

الدكتور أكرم احمد الطويل

مدرس مساعد- قسم الإدارة الصناعية

أستاذ- قسم الإدارة الصناعية

احمد عوني احمد عمر أغا

مدرس مساعد- قسم الإدارة الصناعية

كلية الإدارة والاقتصاد-جامعة الموصل

Bashar A. AL-Sammak

Akram A. AL-Tawee (PhD)

Assistant Lecturer

professor

[basharalsammakb@yahoo.co.uk](mailto:basharalsammakb@yahoo.co.uk)

[akramahmadaltawee@ yahoo.co.uk](mailto:akramahmadaltawee@ yahoo.co.uk)

Department of Industrial Management

University of Mosul

Ahmed A. Ahmed Agha

Assistant Lecturer

[ahmedaw\\_84@uomosul.edu.iq](mailto:ahmedaw_84@uomosul.edu.iq)

Department of Industrial Management

University of Mosul

تأريخ قبول الشر

تأريخ استلام البحث

٢٠١٢/٥/٢٣

٢٠١١/١٢/٢٢

## إمكانية إقامة متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة: دراسة استطلاعية في معمل سمنت بادوش التوسيع

الاستاذ الدكتور أكرم احمد الطويل

شارع عز الدين السماك

احمد عوني احمد عمر أغا

### **The Possibility of Establishing TQM Requirements of the Environment: An Exploratory Study in the Cement Plant Badush (Expansion)**

**Akram A. AL-Tawee Prof.(PhD)**

**Bashar A. AL-Sammak**

**Ahmed A. Ahmed Omar Agha**

#### **Abstract**

The research aims to determine the possibility of establishing the requirements of Total Quality Management to the environment in Badush Cement Plant / Nineveh Governorate. These requirements of Total quality management of the environment have an important role in the work of businesses, especially in the industrial one because of its role to achieve some of the objectives such as the goal of conserving the environment. For the study is limited that deal with these requirements in the Iraqi environment they tried to imply their research within these requirements with a historic framework in an attempt to study them. The research tries to answer the following questions: 1 / What is the knowledge of managers in the factory about the concept and the requirements of total quality management to the environment?. 2 / Do managers in the factory in question seek to establish the requirements of total quality management to the environment?. 3 / What are the most appropriate requirements in the plant under examination?. The research concludes: the plant can be set up under the requirements of total quality management of the environment adopted in the research through the production and delivery of products to customers. In the light of the findings, there are some of recommendations ,the most important one focuses increasing the administration's interest in the plant to deepen the awareness of its workers about the importance of continuous improvement of the environment, reduce the environmental pollution, ensure the safety of workers and improve the environmental performance of the plant to continue and grow through the competition in the market.

**Key words:** Quality, Environment, Top Management Commitment, Focus on the Customer, Continues Improvement, Team Work.

## إمكانية إقامة متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة: دراسة استطلاعية في معمل سمنت بادوش التوسيع

الاستاذ الدكتور أكرم احمد الطويل

شارع عز الدين السماك

احمد عوني احمد أغاخنون

### المستخلص

يهدف البحث إلى تحديد إمكانية إقامة متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة في معمل سمنت بادوش التوسيع في محافظة نينوى. إذ تعدد متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة من المتطلبات الهامة في مجال عمل شركات الأعمال ولاسيما الصناعية منها لما لها من دور في تحقيق بعض أهدافها، ومنها هدف المحافظة على البيئة. ولمحدودية الدراسات التي تناولت هذه المتطلبات في البيئة العراقية في حدود اطلاع الباحثين فقد عملوا على تضمين بحثهم الحالي هذه المتطلبات بمتغيراتها ضمن إطار شمولي في محاولة لدراستها. ويحاول البحث الإجابة على التساؤلات الآتية: ١/ ما مدى معرفة المدراء في المعمل قيد البحث عن مفهوم ومتطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة؟ ٢/ هل يسعى المدراء في المعمل قيد البحث إلى إقامة متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة؟ ٣/ ما هي المتطلبات الأكثر ملائمة للتطبيق في المعمل المبحوث؟. وتوصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات أهمها: يمكن للمعمل قيد البحث إقامة متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة المعتمدة في البحث عند إنتاج منتجات المعمل وتقديمها إلى الزبائن. وفي ضوء الاستنتاجات قدمت عدد من التوصيات، كان من أهمها ضرورة زيادة اهتمام إدارة المعمل قيد البحث بتعزيز الوعي لدى عامليه حول أهمية التحسين المستمر للبيئة وخفض التلوث البيئي وضمان سلامة العاملين وتحسين الأداء البيئي للمعمل لمساعدته في البقاء والنمو أمام المنافسة في السوق.

**الكلمات المفتاحية:** الجودة، البيئة، التزام الإدارة العليا، التركيز على الزيتون، التحسين المستمر، العمل الجماعي.

## المقدمة

إن الاهتمام بالمجالات البيئية وفي مقدمتها إدارة الجودة الشاملة للبيئة تقود الكثير من الشركات والمعامل إلى تحقيق التفوق في مجالات المنافسة المختلفة وفي مقدمتها المجالات الصناعية والخدمية، إذ حظيت متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة باهتمام متزايد من لدن الكتاب، ب المجالات نظم إدارة الجودة وإدارة الإنتاج والعمليات والبحث في هذا الموضوع، ونظراً لمحدودية الدراسات الميدانية التي تناولت موضوع متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة في العراق بعامة وفي محافظة نينوى وخاصة، فقد وجد الباحثون ضرورة تضمين بحثهم لهذا المتغير وتطبيقه في معمل سمنت بادوش التوسيع / نينوى، وقد تضمن البحث المباحث الآتية: (المبحث الأول: منهجية البحث. المبحث الثاني: الجانب النظري. المبحث الثالث: الجانب الميداني. المبحث الرابع: الاستنتاجات والمقترنات).

### منهجية البحث

#### مشكلة البحث

تعمل صناعة السمنت في ظل تحديات تنافسية كبيرة لاسيما بعد افتتاح الأسواق العراقية على الأسواق العالمية، مما يتطلب من المعامل العاملة في ذلك المجال العمل على تجاوز تلك التحديات من خلال منطق التميز في مجال صناعة السمنت وفي إطار ذلك تظهر الحاجة إلى استخدام المعامل لنظم معاصرة منها إدارة الجودة الشاملة للبيئة بعدها مدخلاً إدارياً حديثاً يلزم الإدارة العليا للشركة التركيز على جودة البيئة في جميع نشاطاتها. تأسيساً على ذلك يمكن تضمين مشكلة البحث التساؤلات الآتية: ١/ ما مدى معرفة المدراء في المعمل قيد البحث عن مفهوم ومتطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة؟ ٢/ هل يسعى المدراء في المعمل قيد البحث إلى إقامة متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة؟ ٣/ ما المتطلبات الأكثر ملائمة للتطبيق في المعمل المبحوث؟.

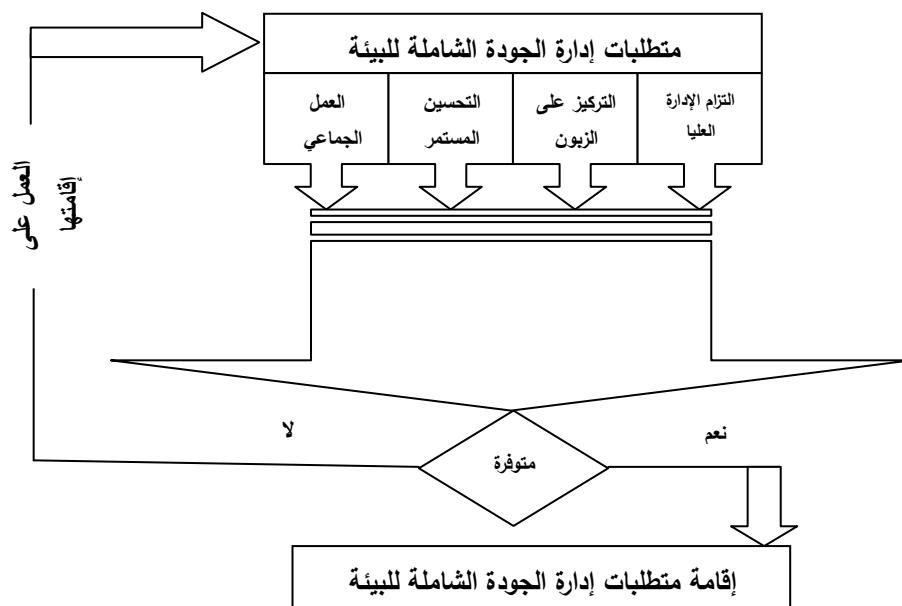
#### أهمية البحث

استنقى الباحثون أهمية بحثهم من واقع انسجامه مع طروحات الكتاب في مجال إدارتي الإنتاج والعمليات والجودة و ضرورة الأخذ بنظر الاعتبار متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة في مجال الصناعة لاسيما في المعامل وثيقـة الصلة بالعمليات الانتاجية التي لها تأثير على البيئة. إذ قد يمثل هذا بحد ذاته إضافة علمية جديرة بالاهتمام خصوصاً إذا ما تأكـدت ندرة الاشارة لمثل هذه الدراسـات على وفق اطـلـاعـ البـاحـثـينـ عـلـىـ الكـتابـاتـ العـراـقـيـةـ فـيـ مـجـالـ إـدـارـةـ الـجـودـةـ الشـامـلـةـ للـبـيـئـةـ.

#### أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى ما يأتـي: ١/ تقديم إطار نظري للمـدراءـ والعـاملـينـ فـيـ المـعـلـمـ المـبـحـوـثـ عـنـ مـفـهـومـ وـمـتـطـلـبـاتـ إـدـارـةـ الـجـودـةـ الشـامـلـةـ للـبـيـئـةـ. ٢/ دراسـةـ مـدىـ توـافـرـ المتـطـلـبـاتـ الـأسـاسـيـةـ لـتـطـبـيقـ إـدـارـةـ الـجـودـةـ الشـامـلـةـ للـبـيـئـةـ فـيـ المـعـلـمـ قـيدـ الـبـحـثـ مـنـ أـجـلـ إـقـامـتـهاـ.

### **مخطط البحث: تم تصميم مخطط افتراضي للبحث كما في الشكل (١)**



**الشكل ١**  
**مخطط البحث الافتراضي**

المصدر: من أعداد الباحثين.

### **فرضيات البحث**

يمكن تحديد فرضيات البحث بما يأتي: ١/ الفرضية الأولى: يتتوفر في المعلم قيد البحث المتطلبات الأساسية لإقامة إدارة الجودة الشاملة للبيئة. ٢/ الفرضية الثانية: يستجيب المعلم قيد البحث لإقامة متطلبات إدارة الجودة الشاملة البيئية.

### **منهج البحث**

اعتمد الباحثون المنهجين الوصفي والتحليلي في وصف مجتمع وعينة البحث، فضلاً عن وصف وتشخيص متغيرات البحث.

### **حدود البحث**

تضمنت حدود البحث ما يأتي: أ/ الحدود الموضوعية: تناول البحث الحالي متطلبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة البيئية في معلم سمنت بادوش التوسيع. ب/ الحدود البشرية: اقتصر البحث الحالي على المدراء في معلم سمنت بادوش التوسيع، وهم كل من مدير المعلم ومعاونيه ومدراء الأقسام والشعب كافة. ت/ الحدود المكانية: اقتصر البحث على معلم سمنت بادوش التوسيع نظراً لتعاون إدارة هذا المعلم مع الباحثون، فضلاً عن بعد المسافة بين المعلم المبحوث والشركة العامة للسمنت الشمالية. ث/ الحدود الزمانية: اقتصرت مدة البحث على المدة الممتدة بين ٢٠١٠ / ٧/٢٧ ولغاية ٢٠١١ / ٧/٢٧.

### **أساليب جمع البيانات والمعلومات**

تم الاعتماد على الأساليب الآتية في جمع بيانات ومعلومات البحث: ١/ الاستفادة من الكتب والدوريات العربية والأجنبية في كتابة جانب البحث النظري وتعزيز الأفكار

المرتبطة بالجانب الميداني. ٢ / البيانات التي تم الحصول عليها بواسطه استماره الاستبانه\* من السادة المبحوثين.

### أساليب التحليل الإحصائي

بهدف التوصل إلى مؤشرات موضوعية تعبر عن طبيعة البحث وأهدافه وآليات التحقق من فرضياته، أعتمدت البرمجية الجاهزة SPSS Ver.19 لإجراء التحليل الإحصائي المطلوب والتوصل إلى ما يأتي:(النكرارات، النسب المئوية، الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، قياس الاستجابة\*\*، اختبار t).

### قياس ثبات الاستبانة

تم التعبير عن دقة متغيرات استماره الاستبانة للمتغيرات المبحوثة من خلال إعادة الاختبار بعد أحد عشر يوماً من الاختبار الأول باستخدام اختبار لتحديد درجة ثبات الأداء، إذ بلغ قيمة Cronbach Alpha على مستوى البحث الحالي( $F+89.3$ ) والتي تعد نسبة عالية تعكس ثبات الاستبانة ومتغيرتها.

### وصف معلم سمنت بادوش التوسيع\*\*\*

بدأ معلم سمنت بادوش التوسيع إنتاجه في ١٤/٧/١٩٨٣ كلم شمال الموصل في ناحية حميدات، ويعمل بالطريقة الجافة ذات التسخين والكلسنة المسبق، ويضم خطًا إنتاجياً واحداً تبلغ طاقته الإنتاجية ألف طن من السمنت البورتلاندي العادي. وتحدر الإشارة إلى أن جميع مكان ومعدات هذا المعلم هي ذات مناشئ فرنسيّة ويبانيّة.

**عينة البحث:** تم اختيار عينة قصدية تمثلت بمدير المعلم قيد البحث ومعاونيه ومدراء الأقسام ومدراء الشعب كافة في المعلم والبالغ عددهم (٢٨) فرداً. ويوضح الجدول (١) وصف الأفراد عينة البحث.

### الجدول ١: وصف للأفراد المبحوثين عينة البحث

توزيع الأفراد المبحوثين حسب التحصيل الدراسي									
ماجستير		دبلوم عالي		بكالوريوس		دبلوم فني		إعدادية	
%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد
٣,٦	١	١٠,٧	٣	٥٣,٦	١٥	٢١,٤	٦	١٠,٧	٣
توزيع الأفراد المبحوثين حسب سنوات الخدمة في الشركة (سنة)									
٣٠ فأكثر		٣٠-٢٦		٢٥-٢١		٢٠-١٦		١٥-١١	
%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد
-	-	٣,٦	١	١٠,٧	٣	٣,٦	١	١٤,٣	٤
توزيع الأفراد المبحوثين حسب الفئة العمرية (سنة)									
٦٠ فأكثر		٥٩ - ٥٠		٤٩ - ٤٠		٣٩ - ٣٠		٢٩ - ٢٠	
%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد
-	-	١٠,٧	٣	٢٨,٥	٨	٣٥,٨	١٠	٢٥	٧

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالأعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية.

يشير الجدول (١) إلى التحصيل الدراسي للمبحوثين، إذ تبين من الجدول أن (٨٩,٣٪) منهم يحملون شهادة الدبلوم الفني فما فوق، فضلاً عن كبر فناتهم العمرية الامر

\* يبين الملحق (١) استماره الاستبانة المستخدمة في جمع البيانات والمعلومات من عينة البحث.

\*\* قياس الاستجابة = (الوسط الحسابي لإجابات الأفراد / عدد درجات المقياس المستخدم \* ١٠٠)

\*\*\* الكراس التعريفي للمعلم قيد البحث .

الذي يمكنهم من فهم مكونات الاستبابة والتعامل معها بشكل صحيح . كما يتضح من الجدول (١) مدة خدمة المبحوثين في الشركة المبhouثة، إذ تبين أن (٧١,٥٪) منهم لديهم خبرة لأكثر من (٥) سنوات وهي سنوات يكتسب من خلالها المدراء المعرفة والخبرة في كيفية التعامل مع المتغيرات المحيطة بهم واتخاذ القرارات المناسبة في مجال عملهم.

#### الجانب النظري

يتضمن هذا البحث المحاور الآتية:

**أولاً- مفهوم وأهمية وأهداف إدارة الجودة الشاملة للبيئة:** يتضمن هذا المحور الفقرات الآتية:

- **مفهوم إدارة الجودة الشاملة للبيئة:** ظهر مفهوم إدارة الجودة الشاملة للبيئة (TQEM)<sup>\*</sup> بشكل رسمي عام ١٩٩٠ عندما قدم المعهد العالمي لإدارة البيئة (GEMI<sup>\*\*</sup>) مبادرة الإدارة العالمية، حيث جمعت أكثر من (٢٠) شركة من الشركات الكبيرة في الولايات المتحدة الأمريكية لتبني طوعياً مفهوم TQEM في مجال عملها (Attention and Hansen, 2002, 8). وأكد (Wever, 1996,8) على ضرورة استجابة قادة الشركات لمفهوم إدارة الجودة الشاملة بهدف تطوير شركاتهم من خلال الاهتمام بمواضيع الصحة والسلامة للعاملين والزبائن وتناولها في إطار إستراتيجية الشركة. وبينت (EPA, 1995,3<sup>\*\*\*</sup>) بأن مفهوم (TQEM) يشير إلى إدارة الجودة الشاملة للبيئة، ويمثل الطريقة المنطقية لتحفيز الرقابة على التلوث. ويرى (Willing, 1994,viii<sup>\*\*\*\*</sup>) بأن إدارة الجودة الشاملة للبيئة هي العملية التي يتم من خلالها تطبيق فعاليات إدارة الجودة الشاملة فيما يتعلق بالمساعي والجهود البيئية للمنظمة. وأشار (Curkovic and Landeros, 2000) إلى أن إدارة الجودة الشاملة للبيئة هي منهج موجه يهدف لخفض وإزالة جميع موارد النفايات المرتبطة بالتصميم، والتصنيع، والاستخدام، وبيع المواد والمنتجات. وأكد (Sammalisto,2001,47) على أن إدارة الجودة الشاملة هي طريقه منظمة وشاملة للتفكير والتطوير البيئي تجاه اخذ المسؤوليات البيئية الشاملة في جميع عمليات الإعمال للمنظمة. وعرفت وكالة حماية البيئة في اوهايو (2, 2001, OEPA<sup>\*\*\*\*\*</sup>) مفهوم إدارة الجودة الشاملة للبيئة على أنها عملية تستخدم لفهم الظواهر البيئية لعمليات الإنتاج، فضلا عن تحديد أسباب نشوء التلف والضياع والتلوث بسبب تلك العمليات. وأوضح (Clelland and Henderson, 2004,1) بأن إدارة الجودة الشاملة للبيئة هي تطبيق عمليات إدارة الجودة الشاملة ضمن الحدود البيئية للشركة، لذلك فإن TQEM ترتبط بشكل وثيق بالوظائف الأساسية للشركة، وتعتمد بشكل مباشر على قدراتها وكفاءتها. وبين (Bhat,1998) بأن تقليص أو تجنب الفعاليات والأعمال المنتجة للنفايات يعد حالاً مكفأً أكثر بكثير من الاستراتيجيات التقليدية المسماة بـ"end-of-pipe" وإن استبدال تلك الإستراتيجيات يعد منهجاً تفاعلياً، ويعرف بإدارة الجودة الشاملة للبيئة (Curkovic and Sroufe, 2007,560).

وقد جرى الحديث في العقدين الأخيرين عن مفهوم إدارة الجودة الشاملة للبيئة من قبل المهتمين بالبيئة وبالجودة ، ويبين بهذا الصدد (نجم، ٢٠٠٨، ٢٩٦-٢٩٧) بأن البيئة لابد من أن تكون مسؤولية الشركة وجميع العاملين فيها في إدارة الجودة الشاملة للبيئة، وذلك

\* Total Quality Environment Management  
\*\* Global Environmental Management Initiative  
\*\*\* Environmental Prevention Agency  
\*\*\*\* Ohio Environmental Prevention Agency

من أجل تحسين الشركة من خلال التحسين المستمر في الأداء البيئي وإرساء قواعد ومبادئ الإدارة البيئية المستدامة في الشركات ورفع شعار البيئة مسؤولية الجميع . اتساقاً مع ما تقدم يمكن القول بأن مفهوم إدارة الجودة الشاملة للبيئة يمزج بين مفهومي إدارة الجودة الشاملة والإدارة البيئية مستفيداً من أوجه الشبه بينهما، ويهدف إلى التحسين المستمر للبيئة، فضلاً عن خفض أو إزالة التلف والضياع والتلوث البيئي لمساعدة الشركة التي تطبق إدارة الجودة الشاملة في البقاء والنمو أمام السوق .

- **أهمية إدارة الجودة الشاملة للبيئة:** أكد عدد من الكتاب الذين تناولوا موضوع إدارة الجودة الشاملة على أهميته من خلال جمعه بين مبادئ إدارة الجودة الشاملة ومبادئ الإدارة البيئية إذ إن الحركة البيئية هي التي وجهت أنظار الشركات إلى البيئة كمعيار من المعايير المهمة في إيجاد وتحسين رضا الزبائن . وبهذا الصدد يؤكد (نجم، ٢٠٠٨، ٢٩٤) على أن الجودة في ظل إدارة الجودة الشاملة أصبحت تتطلب شرطاً بيئياً لا بد من مراعاته من قبل الشركة المنتجة للمنتجات التي يرغبتها الزبائن والذين أصبحوا أكثر اهتماماً بالقضايا البيئية عند قيامهم بعملية شراء المنتجات، سواء من خلال وضع واستخدام الملصقات البيئية على المنتجات أو منح الجوائز البيئية للشركات التي تهتم بقضايا البيئة وتصمم وتنتج منتجاتها في ضوء الاهتمام بالبيئة وتقليل تلوثها إلى أدنى مستوى ممكن . وبين (Wever, 1996, 8) بأن استجابة قادة الشركات لموضوع إدارة الجودة الشاملة للبيئة أصبحت ضرورية وذلك لتناوله مجالات الصحة والسلامة والبيئة في خطوة الأعمال الإستراتيجية، الأمر الذي يتطلب منهم الاستجابة لمجالات تحسين البيئة، وذلك من خلال الاهتمام بمبادئ التنمية المستدامة التي أعلنتها قمة (Rio) حول البيئة عام ١٩٩٢ . وقد أشارت (أبو زنط، ٢٠٠٥، ٦٧) إلى أن اللجنة العالمية للبيئة والتنمية المستدامة عرفتها بأنها العملية التي تلبى حاجات الحاضر من دون المساومة على قدرة الأجيال المقبلة . وتتوقع (Sammaliston, 2001, 128) بأن الشركة التي تطبق مفهوم إدارة الجودة الشاملة للبيئة عليها أن تركز على موضوع البيئة المستدامة وتحقيق ميزة في هذا المجال . ويؤكد معهد إدارة البيئة العالمية (GEMI) بأن أهمية إدارة الجودة الشاملة للبيئة تكمن في الحث في إيجاد الكلف المؤثرة على عمليات منع التلف والتلوث من خلال تحسين عملية اتخاذ القرارات المنظمية، ووصف العملية لأجل تقييم عملية منع التلوث المستمرة وخيارات الاستثمار الأخرى عن طريق التخصيص بضمها الكلف البيئية والفوائد لكل خيار، وذلك لتحسين عملية اتخاذ القرارات باستخدام معلومات أكثر شمولية (سلطان وعبد العالى، ٢٠٠٧، ٤٨). ويوضح (نجم، ٢٠٠٨، ٢٩٤-٢٩٥) بأن أهمية إدارة الجودة الشاملة للبيئة تتركز حول تحقيق جودة البيئة (جودة الهواء والماء والتربة) ليكون التلوث شأنه شأن التلف عيناً صناعياً، ولابد أن يكون التلوث الصناعي هو الوجه الآخر للتلف الصناعي، إذ يعد التلوث هو التحدي الأهم للجودة البيئية والتي تهتم بعدم الهدر الخارجي في الموارد واعتبار البيئة معيار أداء استراتيجي جديد للشركة من خلال التركيز على الجودة البيئية والتي تعنى المطابقة مع المواصفات البيئية واعتبار البيئة ميزة تنافسية مستدامة والتي تتطلب من الشركة التحسين المستمر في الأداء البيئي لها واعتبار المحافظة على البيئة من التلوث مسؤولية الجميع .

- **أهداف إدارة الجودة الشاملة للبيئة:** تمثل هذه الأهداف بـ: (العبيدي، ٢٠٠٥، ٤١-٤٢) (سلطان وعبد العالى، ٢٠٠٧، ٤٩) (نجم، ٢٠٠٨، ٢٩٤-٢٩٧). ١/ تبدأ إدارة الجودة الشاملة للبيئة وتنتهي بالالتزام بالإدارة بإرضاء الزبائن وذوي المصلحة، إذ تسهم معرفة

الإدارة باحتياجاتهم إلى تطوير النظم التي تحسن الأداء البيئي للشركة وتلبي الاحتياجات بشكل أفضل. ٢/ التحسين المستمر للأداء البيئي . ٣/ تقييف العاملين بأن حماية البيئة هي مسؤولية الجميع. ٤/ ضمان التزام الشركة بالمحافظة على البيئة بوصفها ميزة تنافسية مستدامة. ٥/ إيجاد علاقة وثيقة مع الزبائن والمجهزين لمساعدة الشركة في البحث عن وسائل لتحسين طرائق الفحص البيئي في عمليات التصنيع وفي كل الاتجاهين، أي قبل وبعد تصنيع المنتجات. ٦/ إعداد وتطبيق برنامج التدريب الصحي للعاملين من أجل التحسين المستمر للبيئة. ٧/ التركيز على جودة البيئة في مجالات الحصول على المدخلات وتحويلها عبر العمليات الإنتاجية إلى منتجات (منتجات) . ٨/ تحسين مشاريع خفض التكلفة والضياع والتلوث. ٩/ التدخل المباشر للإدارة العليا للشركة بالتحسين المستمر ضمن أولوياتها. ١٠/ إجراء العمليات الإنتاجية بشكل صحيح لتخفيض وإزالة التلوث من أول مرة. ١١/ جعل ظروف العمل أكثر أماناً للعاملين . ١٢/ إمكانية تحقيق علاقات أفضل مع الشركات الأخرى. ١٣/ مساعدة الشركة على الابتكار التقاني في مجال الإنتاج والعمليات الإنتاجية لتقليل آثار التلوث.

### ثانياً- متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة

تبينت وجهات نظر الكتاب حول متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة بسبب اعتماد بعضهم لمتطلبات دون آخر، إلا أنهم وبالرغم من هذا التباين وجد الباحثون في الأدب المتعلق بالموضوع اتفاقاً حول هذه المتطلبات، إذ اتفق كل من (James, GEMI, 1994) (Sammulisto, Skerlose, 2000) (Kann et al., 2009) على أن هذه المتطلبات هي:

- **التزام الإدارة العليا:** يتطلب تطبيق إدارة الجودة الشاملة للبيئة التزاماً كاملاً من قبل الإدارة العليا للشركة، فضلاً عن العاملين بمفهوم وأهمية وأهداف إدارة الجودة الشاملة للبيئة ، إذ يعد هذا الالتزام من المتطلبات الأساسية لنجاح عملية التطبيق. وبهذا الصدد أوضحت وكالة حماية البيئة الأمريكية (EPA, 1995) بأن التزام الإدارة بالمواضيع البيئية يعد من المتطلبات المهمة لمساهمته في تعزيز جودة البيئة، وعلى الإدارة العليا للشركة أن تسعى لتطبيق إدارة الجودة الشاملة للبيئة والتي يمكن من خلالها أن يحصل الزبائن على منتجات صديقة للبيئة. وبين (أحمد، ٢٠٠٠، ٢٣٦) بأن التزام إدارة الشركة بذاته دور فاعل في تحصص عملياتها بشكل شامل ودمجها مع الاعتبارات البيئية والبحث عن وسائل لزيادة فاعلية العمليات وإقامة الدراسات الكفيلة بالحد من إنتاج النفايات في مرحلة مبكرة من مراحل الإنتاج، والبحث عن فرصه لتحويل منتجاتها الثانوية غير المطلوبة إلى مواد يمكن إعادة استخدامها، وبما يقدم للزبائن والمساهمين فيها والجهات ذات العلاقة بالمواضيع البيئية ضمانات تعزيز الثقة بها وبمنتجاتها. ويشير (حمود وفالخوري، ٢٠٠١، ٣٥٩-٣٦٠) إلى ضرورة التزام الإدارة العليا بالجودة ، وذلك لأن القرارات المتعلقة بها تعد من القرارات الإستراتيجية، لذا فإن التزام الإدارة العليا ودعمها لها وقيامها بتطوير وتنشيط حركة القائمين عليها يعد من المهام الأساسية التي تؤدي إلى نجاح الشركة. ويؤكد (حسن، ٢٠٠٣، ٢٣) أهمية التزام الإدارة العليا بالسياسة البيئية للشركة فضلاً عن ضرورة الالتزام بالقوانين والتشريعات البيئية والالتزام بالتحسين المستمر ومنع التلوث. ويرى (Slack et al., 2004, 735) بأن التزام ودعم الإدارة العليا لبرنامج الجودة الشاملة يتطلب منها القدرة على حل المشكلات من أجل القضاء على أية أخطاء، فضلاً عن ضرورة الفهم والربط ما بين فعل الأشياء الصحيحة

من أول مرة والإعمال الكلية للشركة. ويشير (صباح، ٢٠٠٤، ١١٣) إلى ضرورة التزام الشركة الصناعية بدور فاعل في تحصص عملياتها ودمجها مع الاعتبارات البيئية، فضلاً عن إقامة الدراسات الكفيلة للحد من النفايات في مراحل الإنتاج المبكر والبحث عن الفرص التي من شأنها أن تساعد على إعادة استخدام هذه النفايات بهدف تعزيز الثقة بمنتجات الشركة. وتذكر (سعد، ٢٠٠٥، ١٢٦) بأن التزام الإدارة العليا للشركات، بالجودة البيئية يضمن التزام العاملين كافة بالحفاظ على البيئة الداخلية والخارجية للشركات وما يتحقق ذلك من المحافظة على صحتهم ويحد من الهدر في استخدام الموارد دون الإخلال بجودة الخدمة أو السلعة المقدمة. إن التزام الإدارة إذا ما نفذ بشكل صحيح فسوف ينتج عنه مجموعة من النتائج منها زيادة الحصة السوقية الخاصة بالشركة، والتزود بفرص تحسين الجودة والربحية، وتخفيف التكاليف ومن دون استثمارات ضخمة وتقوية وتحسين موقف الشركات الضعيفة الأداء بيئياً (سلطان وعبد العالى، ٢٠٠٧، ٥٠) أما (العلى، ٢٠٠٨، ٣١) فيذكر بصدق الالتزام الإداري بأنه التزام بمنهج الجودة الشاملة والذي يتطلب تطوير وقيادة ونظام جديد للإدارة، هذا وإن الالتزام الإداري في المستويات العليا في الشركة يجب أن يكون واضحاً وفعلاً. اتساقاً مع ما تقدم يمكن القول بأن التزام الإدارة العليا يعد من المتطلبات الأساسية لتطبيق إدارة الجودة الشاملة للبيئة، وي يتطلب هذا الالتزام من المدراء استيعاب مفهوم وأهمية وأهداف ومتطلبات هذه الفلسفة وتبنيها في جميع أنشطة وعمليات وأقسام الشركة، بما يحقق الاستفادة منها في مجال عملهم لخفض أو إزالة التلوث من أول مرة باعتبار الجودة البيئية هي مسؤولية الجميع.

- **التركيز على الزبون:** إن أية شركة إذا ما أرادت البقاء والنمو في دنيا الأعمال عليها أن تفهم حاجات ورغبات الزبائن الآن وفي المستقبل، لكي تتمكن من تصميم سلعة أو خدمة ترضيه (Juran and Gryna, 1993, 620). ويشير المعهد العالمي لإدارة البيئة (GEMI, 1994,25) إلى أن الجودة البيئية تتعدد بواسطة تفضيلات الزبون الخارجي كالمشترىن، والمجتمع المحلي، والمجاميع البيئية، والزبون الداخلي كالمستخدمين الذين ينتهيون إلى مرحلة الاستخدام. ويبين (Bounds et al., 1994,189) بأن حاجات ورغبات الزبائن تتباين من شركة لأخرى ومن صناعة لأخرى، وبالتالي قد يصعب تحديد ماذا يحتاجه الزبائن وبدق، إلا أنه يمكن تحديد الشائع منها والتي تأخذها معظم الشركات بعين الاعتبار عند ممارستها لأنشطتها ومنها الجودة البيئية. ويؤكد (Kotler and Armstrong, 1999,551) على ضرورة قيام الشركة بإعداد بدائل إستراتيجية للحيلولة دون فقدان الزبون، وذلك من خلال تطوير العلاقة معه وكالآتي: (زيادة رضا الزبون، إضافة فوائد اجتماعية). وعلى العكس فإن عدم رضاهم عن المنتجات يعني أن الشركة ستواجه خسارة ولا يمكنها الاستمرار بالإنتاج. وتذكر (الدليمي، ٢٠٠١، ٧٤) بأن عمل إدارة الجودة الشاملة للبيئة يتمحور حول تفهم وتحديد متطلبات الزبون سواء كانت علنية أم ضمنية بالضائعات الناجمة عن العمل ومحاولة الحد منها من خلال معرفة المؤشرات والانبعاثات الناجمة عن عملية الإنتاج وتحديد الأشخاص والجهات التي تتأثر بها ومحاولات إيجاد طريقة لتلبية هذه المتطلبات. ويرى (حسن، ٢٠٠٣، ٦٣) بأن مدخل الإدارة البيئة يركز على إدامة الاتصال بالزبائن ونقله التجربة العكسية منهم، وهذا ما ترتكز عليه إدارة الجودة الشاملة. ويشير (Blattenberg et al., 2005,1-2) إلى أن الشركة ينبغي أن تحدد أنواع زبائنها على وفق الالتزام مع الشركة أو الولاء لها، إذ يختلف الزبائن فيما بينهم بدرجة الولاء، فضلاً عن

أن قيمة الزبائن الحالية والمستقبلية تختلف بالنسبة للشركة، لذا ينبغي على الشركة أن تحدد أنواع الزبائن وعلى النحو الآتي: (زبون لأول مرة، زبون حالي، زبون متكرر، زبون رئيس). وبالتالي فإنه ينبغي على الشركة التركيز على أنواع الزبائن بعامة والزبون الرئيس وخاصة، فمن خصائص هذا النوع من الزبائن الالتزام والولاء لمنتجات الشركة، بل يبدأ بإقناع الآخرين بمزايا منتجات الشركة مقارنة بالمنافسين لها. ويرى (4) (Varnai, 2006) بأن الشركات التي تطبق إدارة الجودة الشاملة للبيئة تركز على حاجات ورغبات الزبائن وطبقاً لفلسفه TQEM، فإن للشركة القدرة على تحسين الجودة وجعل الزبائن راضياً عن الإنتاج الحالي (السلع والخدمات) ولكي يتحقق رضا الزبائن يجب أن تطبق إدارة الجودة الشاملة للبيئة بصورة متكاملة ومت米زة. ويصف (المحياوي، ٢٠٠٦، ٢٩٦) الزبون بأنه محور عمل الشركة وقوتها الدافعة، وهذا يدعى الشركة إلى دراسة احتياجات الزبون وتوقعاته المستقبلية لتلبيتها. أما (الصواف وصالح، ٢٠٠٧، ٥٦) فيذكران بأن الزبون هو هدف الشركة وغايتها الأساسية وسر نجاحها ومقاييس تقدمها، الأمر الذي يتطلب منها الاستجابة لرغباته واحتياجاته وتفضيلاته المتعددة ، وهكذا تضع إدارة الجودة الزبون في مقدمة أولوياتها لاقتناعها التام بأنه المحرك الأساس لعملياتها كافية ، وإن تلبيتها لاحتياجاته وفضيلاته الحقيقة يمكنها من البقاء والنمو. ويصف (الجبوري، ٢٠٠٨، ٥٣) التركيز على الزبون بأنه الهدف الأساسي لأية شركة صناعية أو خدمية كما يعد رضاه وإسعاده محوراً جوهرياً تركز عليه عجلة الجودة الشاملة التي قدمها Ritzman and Krajewski (٢٩٥-٢٩٦، ٢٠٠٨) الأنماذج الدائرية. وذكر (نجم، ٢٠٠٨) بأن إدارة الجودة الشاملة للبيئة تركز على الزبون الأخضر، وذلك من خلال جعل الجودة ذات بعد بيئي يسهم في خفض وإزالة الأضرار البيئية. واعتماداً على ما تقدم نرى بأن الزبون هو المحور الأساسي لعمل الشركة والقوة الدافعة لها، وبالتالي فإن التركيز عليه يعد من متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة وتبعاً لذلك فإن الجودة تعرف من خلال ما يرغب به الزبائن، وهم المستهلكون والمشرعون والمجتمع البيئي والمجتمع بشكل عام، الأمر الذي يتطلب منها فهم وتحديد احتياجاتهم وتحديد الجهات والأشخاص التي تتأثر بها ومحاولة إيجاد الأسلوب المناسب لتلبيتها وتوفير السلع والخدمات لهم، ومن ثم إرضائهم مع المحافظة على البيئة والتي تعد مسؤولة الجميع.

- التحسين المستمر: يرى (56، 1999) Havrington and Knight بأن المعاصرة ISO 14001 هي نظام لإدارة الجودة البيئية في الشركة، وتعد الأساس الذي تستند إليه الشركات في الوصول إلى إجراء التحسينات البيئية، إذ يمكن لبنودها جذب انتباه الإدارة العليا للشركة نحو مرتکزات التحسين فيما يتعلق بالأنشطة البيئية للشركة. وبهذا الصدد يوضح المعهد العالمي لإدارة البيئة (GEMI, 1994, 29-28) بأن على جميع العاملين في الشركة إنجاز العمليات المكلفين بها بشكل سليم لتحقيق تحسين الأداء البيئي لها، فضلاً عن أن التحسين المستمر هو عملية مستمرة تهدف إلى تطوير عمل إدارة الجودة الشاملة للبيئة. وإشارت (117، 2002) Hevzing and Muller إلى أهمية تحفيز العاملين في الشركة لمتابعة البحث الدائم عن البديل المناسب للمواد والمنتجات التي قد تلوث البيئة، وذلك من خلال التحسين المستمر لها. وأوضح ( صباح، ٢٠٠٤، ١١٣) إن العديد من المنظمات والمؤتمرات العالمية المهمة بالبيئة أسهمت في انتشار نظم جودة ملائمة للإدارة البيئية تهدف إلى تشجيع وتنمية إدارة بيئية كفوءة، تعبّر عن التزام الشركات الصناعية بتدقيق عملياتها ودمجها مع الاعتبارات البيئية. وبينت (سعد، ٢٠٠٥، ٢١٥) بأن نظم التجارة

الحرة والعلوم تتطلب إدماج البعد البيئي في الإنتاج الصناعي بما يجعله إنتاجاًأنظف ومحقاً للحماية البيئية في مناطق وجود الصناعة، وللحصول على الإنتاج الأنظف من جميع الشركات الصناعية لابد لها من تبني نظماً لإدارة الجودة البيئية الشاملة التي تدعم هذا الإنتاج. وبصدق الإنتاج الأنظف يذكر (Tan *et al.*, 2002, 467-470) بأنه قد أصبح إستراتيجية التصنيع الحديث، وهو أساس للشركات الصناعية في القرن الحادي والعشرين يهدف إلى تخفيض التأثير البيئي إلى أدنى حد ممكناً خلال التحسين المستمر للعمليات والمنتجات. وأوضح (Krajewski and Ritzman, 2005, 16-17) بأن الناس بدؤوا ينظرون إلى القضايا البيئية مع بداية القرن الحادي والعشرين على أنها أساسيات ضرورية للبقاء وتزايد الاهتمام والوعي اتجاه المحافظة على سلامة البيئة التي نعيش فيها. وهذا يعني أنه على الشركات الصناعية زيادة الاهتمام بالتحسين المستمر لمدخلاتها كالمواد وعملياتها ومخرجاتها كالسلع والخدمات من أجل المحافظة على البيئة من التلوث. ولهذا يرى (Khanna *et al.*, 2007, 7) بأن التحسين المستمر هو أحد الأهداف الإستراتيجية لإدارة الجودة الشاملة للبيئة. وبين (الطائي وقتادة، ٢٠٠٨، ١٩٤-١٩٦) بأن التحسين المستمر تعبر عن ممارسات لانها لـ لها من التحسينات في جميع أوجه عمل الشركة والهدف منه بلوغ الكمال الذي يدرك فيستمر ويذوم السعي إليه لمواجهة التغيرات في البيئة الخارجية والتكيف معها للبقاء والنمو، وهذا يتطلب بناء ثقافة منظمية متوجهة للتحسين المستمر في عمليات الشركة المختلفة، فضلاً عن تمكين العاملين من القيام بذلك لإزالة الاختلافات أو تقليل الهدر والتلف إلى أدنى ما يمكن. وذكر (نجم، ٢٠٠٨، ٢٩٣-٢٩٦) بأن التحسين المستمر في الأداء البيئي الأخضر يعد من العناصر الأساسية لإدارة الجودة الشاملة للبيئة وإن التلوث هو التحدى الأهم للجودة البيئية الأمر الذي يتطلب زيادة اهتمام الشركة بالتحسين المستمر لعملياتها ومنتجاتها من أجل تقليل تلوث البيئة. ويشير (نجم، ٢٠١٠، ٥٨٤-٦٨٦) إلى أن التحسين المستمر ممارسة فعالة وقوية من أجل إدخال الإضافات الصغيرة المستمرة وبشكل يومي وأحياناً الأخذ بعشرات أو مئات من هذه التعديلات والمقترحات التي يقدمها رواد الجودة وصناديق المقترفات في جميع مجالات الأعمال وبشكل خاص في مجال الجودة البيئية، وإن التحسين المستمر هو من مطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة والتي اهتمت وأكّدت على الجودة البيئية. تأسيساً على ما تقدم يمكن القول بأن التحسين المستمر بعد من مطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة، وهو ثقافة منظمة تتمرّز حول التحسينات الصغيرة والمستمرة في جميع أنشطة الشركة ومواردها وجعل عملياتها مستدامة بهدف تقليل التفاسيات والملوثات إلى أدنى مستوى ممكن والسعى نحو التلوث الصفرى وذلك من خلال تمكين العاملين وتحفيزهم على الإبداع والابتكار وفي جميع المستويات الإدارية للشركة، ويطلب ذلك التزام ودعم الإدارة العليا للتحسين المستمر والذي يعد الهدف والمسؤولية لجميع العاملين، بحيث ينجذبون أعمالهم في كل يوم بشكل أفضل من السابق ضمن إطار أن هناك مجالاً للتحسين المستمر بصورة دائمة في الأداء البيئي.

**- العمل الجماعي:** إن المشاركة الإيجابية والعمل الجماعي للعاملين عن طريق مساهمتهم بأفكار لتطوير الجودة البيئية وتحمل المسؤولية يعد من مطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة، وذلك لأن العاملين بغض النظر عن مستوياتهم التنظيمية فهم المصدر الأساسي للنجاح والإنجاز والإبداع. كما يرى المعهد العالمي لإدارة البيئة (GEMI, 1994, 19) أهمية العمل الجماعي في إطار إدارة الجودة الشاملة للبيئة، إذ يتطلب اشتراك عاملين من الجودة

والصحة والسلامة البيئية والمحاسبة وغيرهم في دراسة الجودة البيئية. ويوضح (Krajewski and Ritzman, 1999، ٢١٦) بأن العمل الجماعي يعد أحد متطلبات الجودة الشاملة، وأن البرامج المتكاملة لمشاركة العاملين تتضمن تغيير ثقافة الشركة، وتبني ثقافة جديدة تتضمن تطوير مهارات وقابليات العاملين من خلال التدريب والتعليم وتخصيص المكافآت والحوافز وتشجيع العمل الجماعي عن طريق فرق العمل. وبين (الفضل والطائي، ٢٠٠٤، ٣٧٠-٣٧٢) بأن شعار الجودة الشاملة هو إن الجودة مسؤولية الجميع، وهذا يعني أنه لا بد من الاهتمام بالعمل الجماعي ومشاركة جميع العاملين في تقديم منتجات بجودة مميزة إلى الزبائن، ومن جهة أخرى يجب أن تهتم الشركات بالعاملين وتتوفر لهم مستلزمات السلامة الصناعية والصحية، على سبيل المثال تجهيزهم بالكمامات التي تمنع استنشاق المواد الكيماوية المتطايرة أو الأقعنة المعدة لهذا الغرض، وهذا سينعكس على الولاء والتلقاني في العمل المناطق بهم، وبالتالي تحسن جودة المنتجات. ويؤكد (جودة، ٢٠٠٤، ٩٤) أهمية مشاركة العاملين ويعدها أساساً لإدارة الجودة الناجحة، وكذلك الحال في الإداره البيئية فإن مشاركة العاملين تعد عاملًا رئيسيًا في تحديد وتنفيذ تطبيقات الوقاية من التلوث. وإن العمل الجماعي يسمح بدراسة جميع عوامل الموضوع البيئي، فالمحاسبون على دراية باعتبارات الكلفة، ومهندسو الإنتاج على دراية باعتبارات الجودة، ومهندسو البيئة على معرفة بأسلوب التعامل مع المواد الكيماوية الناجمة عن عملية الإنتاج. ويعرف (Hansen, 2006, 33-38) العمل الجماعي بأنه مجموعة من الأفراد يعملون مع بعضهم من أجل تحقيق هدف أو أهداف مشتركة، وإن تشكيل فريق للعمل والاعتماد على العمل الجماعي يساعد على تحقيق أهداف الشركة ومنها تحسين الجودة والأداء البيئي. وأكد (حمودي واللوزي، ٢٠٠٨، ٢٦٥-٢٦٣) بأن العمل الجماعي يعد من أهم خصائص الإدارة اليابانية، فالأفراد يفضلون العمل كفريق مثل الأسرة الواحدة أو الأفراد الذين تجمعهم قيادة واحدة، وبعد اتمامهم للعمل بصفة جماعية نوعاً من الاستماع الذاتي، لذلك نجد كل فرد لديه استعداداً كامل لمساعدة الآخرين في كل الأحوال، ففي اليابان يشعر الأفراد بالفخر لعملهم الجماعي وهمهم الأول والأخير هو الحفاظ على مستوى الأداء المتميز للشركات التي يعملون بها وتحسينه من خلال التركيز الدائم وبشكل مباشر على تحقيق تطور وتحسين مستوى الجودة والإنتاجية البيئية. اعتماداً على ما تقدم يرى الباحثون بأن العمل الجماعي هو أحد متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة والذي يعد من المتطلبات الأساسية لنجاح تطبيقها، فالعمل الجماعي يسمح بالأخذ بنظر الاعتبار العوامل المؤثرة في المجالات البيئية كالائف والتلوث وتقديم المقترنات لقليلها إلى أدنى مستوى ممكن أو العمل على التخلص منها قدر المستطاع، فضلاً عن الالتزام في موقع العمل بالعوامل المتعلقة بتحسين الجودة والبيئة والصحة والسلامة وصولاً إلى تحقيق رسالة الشركة في تحسين أدائها البيئي لضمان البقاء والنمو.

### الجانب الميداني

يتضمن هذا المبحث المحاور الآتية:

- **وصف متغيرات الدراسة وتشخيصها:** بهدف التعرف على طبيعة المتغيرات المعتمدة في معمل سمنت بادوش التوسيع ووصف تلك المتغيرات وتشخيصها فقد استخدم الباحثون برنامج SPSSVE19 لتحديد الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والتكرارات

والنسب المئوية ونسبة الاستجابة ومعامل الاختلاف ويبين الجدول (٢) وصف وتشخيص متطلبات TQEM في معمل سمنت بادوش التوسيع.

**الجدول ٢ : وصف وتشخيص متطلبات TQEM في معمل سمنت بادوش التوسيع**

عامل الاختلاف %	نسبة الاستجابة %	انحراف المعياري	متوسط	مقاييس الاستجابة										الج	
				لا اتفاق بشدة		لا اتفاق		محايد		اتفاق		اتفاق بشدة			
				%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت		
22.59	80.98	0.915	4.049	2.9	0.8	5.7	1.6	10.7	3	45	12.6	35.7	10	تحسين المستمر Q1 - Q5	
26.79	74.56	0.999	3.728	4.3	1.2	10	2.8	18.6	5.2	42.8	12	24.3	6.8	العميل الجماعي Q6 - Q10	
33.81	70.14	1.186	3.507	4.3	1.2	16.4	4.6	23.6	6.6	32.8	9.2	22.9	6.4	التزام الإدارية العليا Q11 - Q15	
23.28	81.42	0.948	4.071	2.9	0.8	4.3	1.2	17.8	5	33.6	9.4	41.4	11.6	التركيز على الزبائن Q16 - Q20	
26.61	76.77	1.012	3.838	3.6	1	9.1	2.55	17.7	4.95	38.6	10.8	31.0	8.7	المؤشر الكلي	

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية.

يُستدلُّ من معطيات الجدول (٢) إلى وجود اتفاق بين آراء المدراء المبحوثين بصدق متغيرات البحث (X1-X20) إذ بلغ معدل الاتفاق العام لإجابات المبحوثين (٦٩،٦%)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود درجة توافق متوسطة لإجابات المبحوثين على متطلبات TQEM ، أي أن آراء المدراء المبحوثين تتجه نحو القطب الموجب بالاعتماد على مقاييس ليكرت الخمسية. كما تشير معطيات الجدول (٢) إلى عدم وجود توافق بين المدراء المبحوثين على متطلبات TQEM بلغت قيمته (٧،١٢%) (لا اتفاق، لا اتفاق بشدة) في حين كانت إجابات (٧،١٢%) من المدراء المبحوثين محایدة، وتتجدر الإشارة إلى أن قيمة الوسط الحسابي بلغت (٣،٨٢٨) وهي أعلى من الوسط الفرضي البالغ (٣)، في حين بلغت قيمة الانحراف المعياري (١٠١٢) وقيمة معدل معامل الاختلاف (٦١،٦٢%)، ومعدل نسبة الاستجابة إلى مساحة المقياس (٧٧،٧٦%) وهذا يدل على أن مستوى إمام المبحوثين بمتغيرات الدراسة بلغ المستوى الثاني من متوسط حالة المدركة التي تبين أهمية تطبيق متطلبات TQEM، وقد كان لمتطلبي (تحسين المستمر، التركيز على الزبائن) الإسهام الأكبر في إغناء متغيرات البحث وبمعدل اتفاق (٧،٨٠%) (٧٥%) على التوالي ، وكانت أوساطها الحسابية (٤٠٤٩،٤٠٧١) وانحرافاتها المعيارية (٩١٥،٩٤٨) (٠٠،٠٠) مما يدل على التوافق بين إجابات المدراء المبحوثين على المتطلبات التي اعتمدها البحث. بناءً على ما نقدم يمكن تحديد أهمية تبني تطبيق متطلبات TQEM في المعمل المبحث كما مبين في الجدول (٣).

### الجدول ٣: الأهمية النسبية لتبني متطلبات TQEM في معمل بادوش التوسيع

العامل	متوسط الأوساط الحسابية	نسبة الاستجابة %
التركيز على الزبون	4.071	81.42
تحسين المستمر	4.049	80.98
العمل الجماعي	3.728	74.56
التزام الإدارة العليا	3.728	70.14

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية.

تؤشر معطيات الجدول (٣) أن المدراء في المعمل قيد البحث يبدون اهتماماً متزايداً لتبني تطبيق متطلب (التركيز على الزبون) في المرتبة الأولى، ثم متطلب (التحسين المستمر) في المرتبة الثانية، ويليها متطلب (العمل الجماعي) في المرتبة الثالثة، وبعد ذلك يأتي متطلب (الالتزام الإدارة العليا) في المرتبة الرابعة. اتساقاً مع ما تقدم تقبل الفرضية الأولى على مستوى البحث.

- تحديد مدى استجابة المعمل قيد البحث لمتطلبات TQEM: بهدف التعرف على استجابة معمل سمنت بادوش التوسيع لمتطلبات TQEM استُخدم الاختبار "T-test" \* وكما مبين بالجدول (٤):

### الجدول ٤: نتائج المختبر الإحصائي (T) لإجابات المبحوثين على متغيرات البحث

V. N	Variable	MEIN	ST.D	T	نسبة الاستجابة**
التجربة	VAR 1	4.4643	.69293	34.091	5/5 = 100%
	VAR 2	3.8929	.73733	27.937	
	VAR 3	3.9286	1.21499	17.110	
	VAR 4	4.3571	.86984	26.506	
	VAR 5	3.6071	1.06595	17.906	
العمل	VAR 6	3.1429	1.17739	1.125 N.S	3/5 = 60%
	VAR 7	3.6786	1.12393	17.319	
	VAR 8	4.2143	.68622	32.497	
	VAR 9	4.0000	.81650	25.923	
	VAR 10	3.6071	1.19689	1.947 N.S	
التجربة	11 VAR	3.6429	1.28277	15.027	4/5 = 80%
	12 VAR	3.5000	1.07152	17.284	
	13 VAR	3.2857	1.24297	1.688 N.S	
	14 VAR	3.5714	1.19965	15.753	
	15 VAR	3.5357	1.13797	16.441	
التجربة	16 VAR	4.3214	.90487	25.271	5/5 = 100%
	VAR 17	4.3929	.68526	33.921	
	VAR 18	4.1071	.91649	23.713	
	VAR 19	3.7857	.91721	21.840	
	VAR 20	3.7500	1.32288	15.000	

N= 28

قيمة T الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 هي 2.704

\* أعتمدت في تحديد نوع الاختبار وكذلك قيم T الجدولية على المصدر: (الراوي ، ١٩٨٩ ، ٤٥٦)

\*\* نسبة الاستجابة = عدد المتغيرات لكل بعد / مجموع المتغيرات للبعد الواحد.

يمكن وصف نتائج الجدول كما يأتي:

- **نتائج الاختبار الإحصائي (T) للمتغيرات (X1-X5):** أظهر الجدول (٤) نتائج المختبر الإحصائي (T) لإجابات المبحوثين أن جميع المتغيرات الفرعية قد حفظت توافقاً ضمن متطلب (التحسين المستمر) ، إذ كانت قيم T المحسوبة لهذه المتغيرات أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (١,٧٠١) عند مستوى معنوية (٠,٠٥) وبلغت نسبة توافق المعلم قيد البحث مع هذا المتطلب (%) ١٠٠. وتتفق هذه النتيجة مع رأي Krajewski and Ritzman, 2005 (الذين أكدوا فيه على المعامل الصناعية زيادة الاهتمام بالتحسين المستمر لدخلاتها كالمواد وعملياتها ومخرجاتها كالسلع والخدمات من أجل الحفاظ على البيئة من التلوث..).
- **نتائج الاختبار الإحصائي (T) للمتغيرات (X6-X10):** أظهر الجدول (٤) نتائج المختبر الإحصائي T لإجابات المبحوثين أن بعض المتغيرات الفرعية قد حفظت توافقاً ضمن متطلب (العمل الجماعي) إذ كانت قيم T المحسوبة لهذه المتغيرات أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (١,٧٠١) عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، وكانت نسبة توافق المعلم مع هذا المتطلب (%) ٦٠. وتتفق هذه النتيجة مع رأي Hansen, 2006 والتي أكد فيها أهمية العمل الجماعي في تحقيق أهداف الشركة، ومنها تحسين الجودة والإداء البيئي لها .
- **نتائج الاختبار الإحصائي (T) للمتغيرات (X11-X15):** أظهر الجدول (٤) نتائج المختبر الإحصائي T لإجابات المبحوثين أن بعض المتغيرات الفرعية قد حفظت توافقاً ضمن متطلب (التزام الإدارة العليا) إذ كانت قيم T المحسوبة لهذه المتغيرات أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (١,٧٠١) عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، وكانت نسبة توافق المعلم مع هذا المتطلب (%) ٨٠. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (سعد، ٢٠٠٥) والتي أكدت فيها على أن التزام الإدارة العليا للمعلم بالجودة البيئية سيضمن التزام العاملين بالحفاظ على البيئة من التلوث ومن ثم المحافظة على صحتهم.
- **نتائج الاختبار الإحصائي (T) للمتغيرات (X16-X20):** أظهر الجدول (٤) نتائج المختبر الإحصائي T لإجابات المبحوثين أن جميع المتغيرات الفرعية قد حفظت توافقاً ضمن متطلب (التركيز على الزبون) إذ كانت قيم T المحسوبة لهذه المتغيرات أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (١,٧٠١) عند مستوى معنوية (٠,٠٥) وبلغت نسبة توافق المعلم قيد البحث مع هذا المتطلب (%) ١٠٠ وتتفق هذه النتيجة مع رأي Varnai, 2006 والذي أكد فيه بأن المعلم طبقاً لفلسفة إدارة الجودة الشاملة للبيئة يكون لديه القدرة على المحافظة على البيئة من التلوث وجعل الزبون راضياً عن إنتاجيته وعملياته واتساقاً مع ما نقدم قبل الفرضية الثانية على مستوى البحث.

#### الاستنتاجات والتوصيات

#### أولاً- الاستنتاجات

تبين وجود اتفاق بين آراء المدراء المبحوثين حول متغيرات البحث إذ اتجهت آرائهم نحو القطب الموجب على وفق مقياس ليكرت الخماسي ، وهذا يدل على إمكانية إقامة متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة في المعلم المبحوث.

تحقق وجود أهمية لتنفيذ متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة في المعلم قيد البحث، إذ بلغت نسبة استجابة المدراء المبحوثين المستوى الثاني من مساحة المقياس المستخدم (متوسط الحالـة المدرـكة) مما يعكس إدراك المدراء لأهمية تطبيق مثل هذه المتطلبات، الأمر الذي سينعكس على تحسين مستوى أدائهم البيئي.

حصل متطلب التركيز على الزبون المرتبة الأولى من حيث الأهمية النسبية لتبني متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة من وجهة نظر المبحوثين، ثم جاء متطلب التحسين المستمر بالمرتبة الثانية، فمتطلب العمل الجماعي في المرتبة الثالثة، والتزام الإدارة العليا في المرتبة الرابعة، وهذا يشير إلى وجود تباين في أهمية تنفيذ هذه المتطلبات على مستوى المعلم المبحوث.

حق المعلم قيد البحث نسبة استجابة ممتازة مع متطلبي التركيز على الزبون والتحسين المستمر، فيما حقق نسبة استجابة جيد جداً مع متطلب التزام الإدارة العليا، في حين حقق نسبة استجابة متوسطة مع متطلب العمل الجماعي، الأمر الذي يعكس وجود أساس سليم لتطبيق بعض هذه المتطلبات.

### ثانياً- التوصيات

زيادة اهتمام إدارة المعلم قيد البحث بمضامين الفكر الإداري في مجال إدارة الجودة الشاملة للبيئة وتعزيزها لدى مدراء المعلم والعاملين فيه فيما يتصل بمتطلباتها، لما ذلك من إسهام وتعزيز لقدرة المعلم في خفض التلوث وتحسين الأداء البيئي للمعلم قيد البحث.

تعزيز الوعي بالجودة الشاملة للبيئة لدى المدراء والعاملين في المعلم قيد البحث حول مفهوم وأهمية وأهداف ومتطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة بهدف ضمان استمرارية المعلم في المحافظة على البيئة من التلوث عن إنتاج المنتجات وتسييقها إلى الزبائن.

زيادة اهتمام إدارة المعلم قيد البحث بإقامة متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة والعمل على تحقيق متطلبي العمل الجماعي والتزام الإدارة العليا بصورة أفضل مما هو عليه الآن.

ترصين جانب القوة في المعلم قيد البحث فيما يتعلق بمفهوم ومتطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة والعمل على توفير المستلزمات والموارد الازمة لإقامة جميع المتطلبات بكفاءة.

زيادة اهتمام إدارة المعلم قيد البحث بمتطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة بعامة والمتطلبات التي حصلت على أدنى نسب الاتفاق من قبل المبحوثين وخاصة بهدف تحسين جودة المنتجات المقمرة للزبائن وخفض التلوث إلى أدنى مستوى ممكن.

التأكد على إدارة المعلم قيد البحث بضرورة زيادة الاهتمام بوصف وتشخيص إقامة متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة وتحديد مدى استجابة المعلم لها بهدف تحسين أداء هذه المتطلبات باستمرار وتحقيق سمعة جيدة للمعلم لدى الزبائن.

توسيع العلاقة بين إدارة المعلم قيد البحث والتدرسيين في الجامعات والمعاهد العراقية كجامعة الموصل من خلال الاستمرار بإقامة الدورات التدريبية والندوات والمؤتمرات في مجال إدارة الجودة الشاملة للبيئة.

### المصادر

#### أولاً- المصادر باللغة العربية

١. ابو زنط، ماجدة، "قياس التنمية المستدامة ومعاييرها"، مجلة الزيتونة للدراسات والبحوث العلمية، سلسلة العلوم الإنسانية ، المجلد (٣)، العدد (١)، جامعة الزيتونة، الاردن، ٢٠٠٥.
٢. احمد، ميسر ابراهيم ، "التحديات التي تواجه الشركات الصناعية العربية"، المجلة الدولية للعلوم الادارية، المجلد (٥)، العدد (٤)، معهد التنمية الادارية، دولة الامارات العربية المتحدة، ٢٠٠٠.
٣. الجبوري، ميسر ابراهيم احمد ، "نظم إدارة الجودة"، دار ابن الأثير للطباعة والنشر، الموصل، ٢٠٠٨.

٤. جودة، محفوظ احمد ، "ادارة الجودة الشاملة :مفاهيم وتطبيقات" ، ط١ ، دار وائل للطباعة والنشر ، عمان ، ٢٠٠٤ .
٥. حسن، رعد الياس درويش ، "امكانية اقامة متطلبات نظم الادارة البيئية ISO 14000 : دراسة استطلاعية لرأي المدراء في عينة من المنظمات الصناعية في محافظة نينوى وصلاح الدين" ، رسالة ماجستير في الادارة الصناعية غير منشور، كلية الادارة والاقتصاد ،جامعة الموصل ، ٢٠٠٣ .
٦. حمود، خضير كاظم وفاخوري، هايل يعقوب ،ادارة الانتاج والعمليات ،ط، دار الصفاء للنشر ، عمان الأردن ، ٢٠٠١ .
٧. حمودي، خضير كاظم واللوizi، موسى سلامة ، " مبادى ادارة الاعمال" ، ط١ ، اثراء للنشر والتوزيع ، عمان الاردن ، ٢٠٠٨ .
٨. الدليمي، رغد منفي احمد ، "ادارة الجودة الشاملة للبيئة باستخدام المعايير ISO ١٤٠٠٠ دراسة حالة في شركة مصافي الوسط" ،اطروحة دكتوراه فلسفة في ادارة الاعمال ،غير منشورة ، كلية الادارة والاقتصاد ،جامعة بغداد ، ٢٠٠١ .
٩. سعد، سامية جلال ، "الادارة البيئية المتكاملة" ، المنظمة العربية للتنمية الادارية ،جمهورية مصر العربية . ٢٠٠٥ .
١٠. سلطان، حكمت رشيد وعبد العالى، نشوان محمد ، "اثر عمليات ادارة المعرفة في اقامة متطلبات ادارة الجودة الشاملة (TQEM) دراسة استطلاعية في الشركات الصناعية المساهمة في محافظة نينوى" ،مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية ،المجلد ٣،العدد ٥،كلية الادارة والاقتصاد ،جامعة تكريت ،العراق . ٢٠٠٧ .
١١. صباح، نزار كاظم ،"الصناعات التحويلية بين ضرورات التأهيل والتحديث البيئي" ،مجلة القادسية للعلوم الادارية والاقتصادية المجلد (١) ،العدد (١)،كلية الادارة والاقتصاد ،جامعة القادسية ،العراق ، ٢٠٠٤ .
١٢. الصواف، محفوظ حمدون وصالح، ماجد محمد ، ٢٠٠٧ ، "ادارة الجودة الشاملة كأداة لتقليل مخاطر الهدر دراسة ميدانية في معمل الغزل والنسيج الحكومي بالموصل" ،مجلة بحوث مستقبلية ، العدد ٢٠ ،العراق – الموصل .
١٣. الطائي، يوسف جحيم ،"دور تطبيق مبادى ادارة الجودة الشاملة في تحقيق الكفاءة الانتاجية" ،اطروحة دكتوراه في ادارة الاعمال، منشورة ،كلية الادارة والاقتصاد ، الجامعة المستنصرية ،بغداد ، ٢٠٠٨ .
١٤. العبيدي، نشوان محمد عبد العالى ،"اثر عمليات ادارة المعرفة في اقامة متطلبات الجودة الشاملة للبيئة (TQEM): دراسة استطلاعية في عينة من الشركات الصناعية المساهمة في محافظة نينوى" ، رسالة ماجستير في الادارة الصناعية ،جامعة الموصل ، ٢٠٠٥ .
١٥. العلي، عبد السatar ،"تطبيقات في ادارة الجودة الشاملة" ، ط١ ، دار المسيرة للنشر ، عمان ،الأردن ، ٢٠٠٨ .
١٦. الفضل، مؤيد عبد الحسين والطائي ، يوسف جحيم ، "ادارة الجودة الشاملة من المستهلك الى المستهلك (منهج كمي)" ، ط١،الوراق للنشر والتوزيع ،عمان ،الأردن ، ٢٠٠٤ .
١٧. اللوزي، موسى ،"التطور التنظيمي اساسيات ومفاهيم حديثة" ، ط١ ، دار وائل للطباعة والنشر ، عمان ،الأردن ، ١٩٩٩ .
١٨. المحياوي، قاسم نايف علوان ، "ادارة الجودة في الخدمات :مفاهيم وعمليات وتطبيقات" ، دار الشروق للنشر والتوزيع ،عمان ،الأردن ، ٢٠٠٦ .
١٩. نجم ،عبد نجم ،"البعد الأخضر للإعمال المسؤولية البيئية لرجال الاعمال" ، ط١ ،مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ،عمان ،الأردن ، ٢٠٠٨ .

### ثانياً- المصادر باللغة الأجنبية

1. Attention, kind and Hansen, Per Backe, Sustainable District Logistics: understanding a new paradigm,2002, <http://www.srseuropa.eu/publications/2002-sdl-en.pdf>
2. Blattenberg,R.C,Getz,G, and Thomas.j,Customer Equity Building and Managing Relationship as Valuable Assets, Management Consulting April,No.3,2005
3. Bounds, Greg, Yoaks, Lyle, Adams, Mel and Ranney, Gipste, Total Quality Management: Toward the Emerging Paradigm, Mc Graw – Hill ,Inc New York, U.S.A,1994
4. Curkovic, S., Landeros, R., An environmental Baldrige? Mid-American Journal of Business 15 (2), 2007.
5. Environmental protection Agency(EPA),Setting VP A Pollution Program, United States,1995.
6. Global Environmental Management Initiative, Finding Cost –Effective Pollution Prevention Initiative “ Incorporation Environmental Cost into Business Decision Making, Aprimer” , 1994 , <http://www.gemi.org>.
7. Global Environmental Management Initiative, Finding Cost-Effective Pollution Prevention Initiatives: Incorporating Environmental Costs Into Business Decision Making, A primer,1994 ,<http://www.gemi.org>
8. Hansen, Joannak, The Relationship Between Child Care Program Administration, Organizational Climat and Global Quality Thesis Submitted to the Faculty ,of the Graduate School at the University of North Carolina at Greensboro in Partial Fulfillment the Rrquirements for the Degree of Master of Science ,Greensbora, 2006.
9. Harrington ,H.James and Knight Alan ,ISO 14000 Implementation UP Grading Your EMS Effectively ,Mc Graw-Hill,New York,U.S.A,1999, <http://www.gemi.org>.
10. Herzig, Schaltegger, Kleiber, Müller, Sustainability Management In Business Enterprises Concepts and Instruments for Sustainable Organisation Development‘ 2002, <http://www.gc21.de/ibt/en/programme/.pdf>
11. Iain J. Clelland & Dale A. Henderson, Disaggregating The Performance Outcomes Of Total Quality Environmental Management (TQEM): An Empirical Exploration Testing A Resource-Based Model , 2004 <http://www.sbaer.uca.edu/newsletter>
12. Juran, J.M. and Gryna, F .M ., Quality Planning and Analysis , 3<sup>rd</sup> .ed, McGraw–Hill, Inc New York , U.S.A, 1993.
13. Khanna ,Madhu, George Deltas , Donna Ramirez Harrington, Adoption of Pollution Prevention Techniques: The Role of Management Systems and Regulatory Pressures,2009, <http://www.ibcperu.org/doc/isis/.pdf>.
14. Kotler , P .and Armstrong , G ..Principles of Marketing, 8th .ed, Prentic – Hill international ,Inc New York ,U.S.A,1999
15. Krajewsk : Lee j .& Ritzman Larry p., "Operations Management Strategy and Analysis "5th ed .,Addison-Wesely Publishing co., New York,1999.
16. Krajewski,Lee.J., and Ritzman ,Carry P., Operations Management :Processes and Value Chains, 7<sup>th</sup> .ed, Pearson Prentice Hall,New Jersey ,U.S.A,2005.
17. Ohio Environmental Prevention Agency, Pollution Prevention and Sustainable Business Practices Available at,2001 <http://www.epa.state.oh.us>.
18. Sammaliston ,Kaisu, Developing Total Quality Environmental Management in Small and Medium Sized Enterpris "Management System Approach ",2001.
19. Sime Curkovic and Robert Sroufe, Total Quality Environmental Management and Total Cost Assessment: An exploratory study, International Journal of Production Economics, Vol 105,2007, <http://www2.bc.edu>
20. Skerlos, Steven J., "Total Quality Environmental Management and Design for Environmental“ Application of Industrial Ecology for Business, 2000, <http://www.personal.umich.edu>.

21. Slack ,Nigel,Stuart Chambers ,Robert Johnston, Operations Management ,4<sup>th</sup> ed ,FT Prentice Hall ,London ,2004.
22. Tan ,X .C .,LIU.F , Cao .H.J .,and Zhyng ,H ., Adecision Making framework Model of Cutting fluid selection for green manufacturing and Case Study , Journal of Materials Processing Technology, 129,2002.
23. Várnai ,Sarolta, HR in TQM, the Importance of TQM in Change Management, 2006, <http://kgk.bmf.hu/sites/kgk.bmf.hu/files>.
24. Wever ,Grace ,Strategic Environmental Management Using TQEM ISO 14000 for Competitive advantage ,advantage , John Wiley and Sons Publishing ,New York ,1996.
25. Willig, J. , Environmental TQM, NY: McGraw-Hill, 1994.