مجلة تنمية الرافدين

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 السماك، م.م. احمد عوني احمد عمر آغا
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/3511
تاريخ الاسترداد: 2026/11/02 22:24 +03

الموسوعة السياسيّة 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 السياسيّة – Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة – 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 الرافدين كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الموصل ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

تـنـمية الرافديـن
العدد ١١٣ المجلد ٣٥ 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)

الدكتور أكرم احمد الطويل
أستاذ- قسم الإدارة الصناعية

بشار عز الدين السماك
مدرس مساعد- قسم الإدارة الصناعية

احمد عوني احمد عمر أغا
مدرس مساعد- قسم الإدارة الصناعية

كلية الإدارة والاقتصاد-جامعة الموصل

Bashar A. AL-Sammak
Assistant Lecturer
basharalsammakb@yahoo.co.uk

Akram A. AL-Taweel (PhD)
professor
akramahmadaltaweel@yahoo.co.uk

Department of Industrial Management
University of Mosul

Ahmed A. Ahmed Agha
Assistant Lecturer
ahmedaw_84@uomosul.edu.iq
Department of Industrial Management
University of Mosul

تأريخ استلام البحث ٢٠١١/١٢/٢٢
تأريخ قبول النشر ٢٠١٢/٥/٢٣

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

الاستاذ الدكتور أكرم احمد الطويل
بشار 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-Taweel 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 wards: **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
بشار عز الدين السماك
احمد عوني احمد أغا

المستخلص

يهدف البحث إلى تحديد إمكانية إقامة متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة في معمل سمنت بادوش التوسيع في محافظة نينوى. إذ تعد 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/ ماهي المتطلبات الاكثر 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 بتعميق 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 الزبون، 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، بمجالات 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 بخاصة، 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 والمقترحات).

منهجية البحث

مشكلة البحث

تعمل صناعة السمنت في ظل تحديات تنافسية كبيرة لاسيما بعد انفتاح الاسواق 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 بعّدها مدخلاً إدارياً حديثاً يُلزم 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 ملاءمة للتطبيق في المعمل المبحوث ؟.

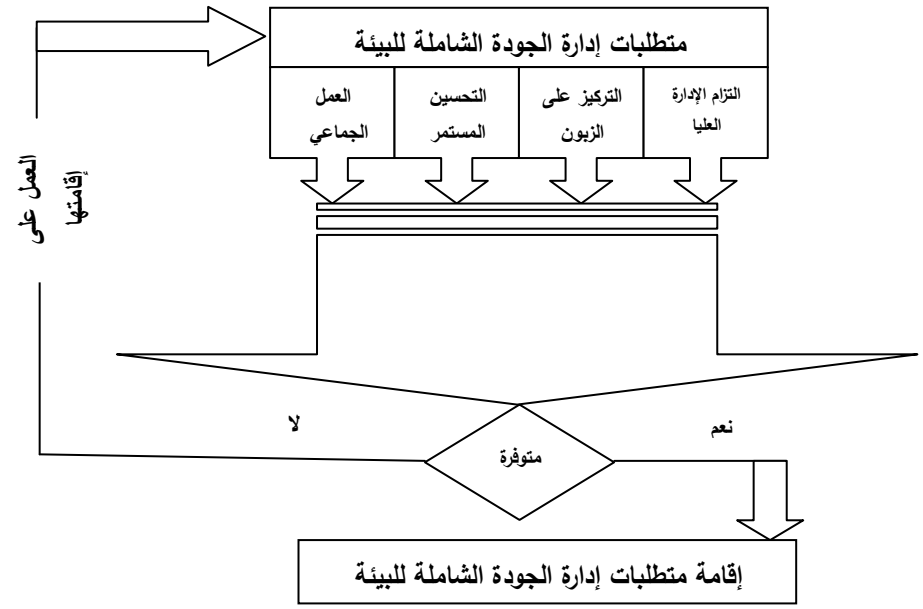
أهمية البحث

استقى الباحثون أهمية بحثهم من واقع انسجامه مع طروحات الكتّاب في مجال إدارتي الإنتاج والعمليات والجودة و ضرورة الأخذ بنظر الاعتبار متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة في مجال الصناعة ولاسيما في المعامل وثيقة الصلة بالعمليات الانتاجية التي لها تأثير على البيئة. إذ قد يمثل هذا بحد ذاته إضافة علمية جديرة بالاهتمام خصوصاً إذا ما تأكدت ندرة الاشارة لمثل هذه الدراسات على وفق اطلاع الباحثين على الكتابات العراقية في مجال إدارة الجودة الشاملة للبيئة.

أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى ما يأتي: ١/ تقديم إطار نظري للمدراء والعاملين في المعمل المبحوث عن مفهوم ومتطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة. ٢/ دراسة مدى توافر المتطلبات الأساسية لتطبيق إدارة الجودة الشاملة للبيئة في المعمل قيد البحث من أجل إقامتها.

مخطط البحث: تَم تَصميم 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: يتوفر في المعمل قيد البحث المتطلبات الأساسية لإقامة إدارة الجودة الشاملة للبيئة. ٢/ الفرضية الثانية: يستجيب المعمل 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 معمل سمنت بادوش التوسيع. ب/ الحدود البشرية: اقتصر البحث الحالي على المدراء في معمل سمنت بادوش التوسيع، وهم كل من مدير المعمل ومعاونيه ومدراء الاقسام والشعب كافة. ت/ الحدود المكانية: اقتصر البحث على معمل سمنت بادوش التوسيع نظراً لتعاون إدارة هذا المعمل مع الباحثون، فضلاً عن بعد المسافة بين المعمل المبحوث والشركة العامة للسمنت الشمالية. ث/ الحدود الزمانية: اقتصرت مدة البحث على المدة الممتدة بين ٢٠١٠/٧/١ ولغاية ٢٠١١/٧/٢٧.

أساليب جمع البيانات والمعلومات

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

المرتبطة بالجانب الميداني. ٢/ البيانات التي تم الحصول عليها بواسطة استمارة الاستبانة* من السادة المبحوثين.

أساليب التحليل الإحصائي

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

قياس ثبات الاستبانة

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

وصف معمل سمنت بادوش التوسيع***

بدأ معمل سمنت بادوش التوسيع إنتاجه في ١٩٨٣/٧/١٤ ويقع ٢٥ كلم شمال الموصل في ناحية حميدات، ويعمل بالطريقة الجافة ذات التسخين والكلسنة المسبقين، ويضم خطاً إنتاجياً واحداً تبلغ طاقته الإنتاجية ألف طن من السمنت البورتلاندي العادي. وتجدر الإشارة إلى ان جميع مكائن ومعدات هذا المعمل هي ذات مناشئ فرنسية ويابانية .

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

الجدول ١: وصف للأفراد المبحوثين عينة البحث

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

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد 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 فئاتهم العمرية الامر

* يبين الملحق (١) استمارة الاستبانة المستخدمة في جمع البيانات والمعلومات من عينة البحث.
** قياس الاستجابة = (الوسط الحسابي لإجابات الأفراد/ عدد درجات المقياس المستخدم * ١٠٠)
*** الكراس التعريفي للمعمل قيد البحث .

الذي يمكنهم من فهم مكونات الاستبانة والتعامل معها بشكل صحيح . كما يتضح من الجدول (١) مدة خدمة المبحوثين في الشركة المبحوثة، 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 المبحث 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)* بشكل رسمي عام ١٩٩٠ عندما قدم المعهد العالمي للإدارة البيئية (GEMI **) مبادرة الإدارة العالمية، حيث جمعت أكثر من (٢٠) شركة من الشركات الكبيرة في الولايات المتحدة الأمريكية لتتبنى 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) ***) بأن مفهوم (TQEM) يشير إلى إدارة الجودة الشاملة للبيئة، ويمثل الطريقة المنطقية لتحفيز الرقابة على التلوث. ويرى (Willing,1994,viii) 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, 63-76) 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 (OEPA, 2001, 2 ****) 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 فان 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 حلاً مكلفاً أكثر بكثير من الاستراتيجيات التقليدية المسماة ب"end-of-pipe" وان 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 تخضير الشركة من خلال التحسين المستمر في الأداء البيئي وإرساء قواعد ومبادئ الإدارة البيئية المستديمة 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 مستفيدا 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 الزبون .وبهذا الصدد يؤكد (نجم، ٢٠٠٨ ،٢٩٤) على أن الجودة في ظل إدارة الجودة الشاملة أصبحت تتطلب شرطاً بيئياً لابد من مراعاته من قبل الشركة المنتجة للمنتجات التي يرغبها الزبائن والذين أصبحوا أكثر اهتماما 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 وتقليص 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 خطة الأعمال الإستراتيجية، الأمر الذي يتطلب منهم الاستجابة لمجالات تحسين البيئة، وذلك من خلال الاهتمام بمبادئ التنمية المستدامة التي أعلنتها قمة (Rio) حول البيئة عام١٩٩٢. وقد أشارت (ابو زنط ،٢٠٠٥، ٦٧) إلى أن اللجنة العالمية للبيئة والتنمية المستدامة عرفتها بأنها العملية التي تلبي حاجات الحاضر من دون المساومة على قدرة الأجيال المقبلة. وتوقع (Sammaliston, 2001,128) بأن الشركة التي تطبق مفهوم إدارة الجودة الشاملة للبيئة عليها أن تركز على موضوع البيئية 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 بضمنها الكلف البيئية والفوائد لكل خيار، وذلك لتحسين عملية اتخاذ القرارات باستخدام معلومات أكثر شمولية (سلطان وعبد العالي، ٢٠٠٧، ٤٨). ويوضح (نجم ،٢٠٠٨ ،٢٩٤-٢٩٥) بأن أهمية إدارة الجودة الشاملة للبيئة تتمركز حول تحقيق جودة البيئة (جودة الهواء والماء والتربة) ليكون التلوث شأنه شأن التلف عيباً صناعياً، وليكون التلوث الصفري هو الوجه الآخر للتلف الصفري، 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 تعني المطابقة مع المواصفات البيئية و اعتبار 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:** تتمثل هذه الأهداف بـ: (العبيدي، ٢٠٠٥،٤١-٤٢) (سلطان وعبد العالي، ٢٠٠٧،٤٩)(نجم، ٢٠٠٨ ،٢٩٤ -٢٩٧). ١/ تبدأ إدارة الجودة الشاملة للبيئة وتنتهي بالتزام الإدارة 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/ تثقيف 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 كلا الاتجاهين، أي قبل وبعد تصنيع المنتجات. ٦/ إعداد وتطبيق برنامج التدريب الصحية للعاملين من أجل التحسين المستمر للبيئة. ٧/ التركيز على جودة البيئة في مجالات الحصول على المدخلات وتحويلها عبر العمليات الإنتاجية إلى مخرجات (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 أمنا للعاملين . ١٢/ إمكانية تحقيق علاقات أفضل مع الشركات الأخرى. ١٣/ مساعدة الشركة على الابتكار التقاني في مجال الإنتاج والعمليات الإنتاجية لتقليص آثار التلوث.

ثانياً- متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة

تباينت وجهات نظر الكتاب حول متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة بسبب اعتماد بعضهم لمتطلبات دون أخر، إلا أنهم وبالرغم من هذا التباين وجد الباحثون في الأدبيات المتعلقة بالموضوع اتفاقاً حول هذه المتطلبات، إذ اتفق كل من (James, 1998) (GEMI,1994) (Skerlose, 2000) (Sammulisto,2001)(الدليمي،٢٠٠١)(العبيدي، ٢٠٠٥) (سلطان وعبد العالي،٢٠٠٧)(Khann *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, 9) 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. ويبين (احمد، ٢٠٠٠ ، ٢٣٦) بأن التزام إدارة الشركة بأداء دور فاعل في تفحص 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 فرصة 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 وفاخوري، 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 فضلا 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 مابين فعل الأشياء الصحيحة

من أول مرة والإعمال الكلية للشركة. ويشير (صباح، ٢٠٠٤، ١١٣) إلى ضرورة التزام الشركة الصناعية بدور فاعل في تفحص عملياتها ودمجها مع الاعتبارات البيئية ،فضلا 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 يحققه ذلك من المحافظة على صحتهم ويحد من الهدر في استخدام الموارد دون الإخلال بجودة الخدمة أو السلعة المقدمة. إن التزام الإدارة إذا ما نفذه بشكل صحيح فسوف ينتج عنه مجموعة من النتائج منها زيادة الحصة السوقية الخاصة بالشركة، والتزود بفرص تحسين الجودة والربحية، وتخفيض التكاليف ومن دون استثمارات ضخمة وتقوية وتحسين موقف الشركات الضعيفة الأداء بيئياً (سلطان وعبد العالي، ٢٠٠٧،٥٠) أما (العلي، ٢٠٠٨، ٣١) فيذكر بصدد 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 وفعالاً. اتساقاً مع ما تقدم يمكن القول بأن التزام الإدارة العليا يعد من المتطلبات الأساسية لتطبيق إدارة الجودة الشاملة للبيئة ،ويتطلب 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 تتحدد بواسطة تفضيلات الزبون الخارجي كالمشترين، والمجتمع المحلي، والمجاميع البيئية، والزبون الداخلي كالمستخدمين الذين ينتمون 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 وبدقه، إلا أنه يمكن تحديد الشائع منها والتي تأخذها معظم الشركات بعين الاعتبار عند ممارستها لأنشطتها ومنها الجودة البيئية. ويؤكد (Kotler and Armstorng, 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 المؤثرات والانبعاثات الناجمة عن عملية الإنتاج وتحديد الأشخاص والجهات التي تتأثر بها ومحاولة إيجاد طريقة لتلبية هذه المتطلبات. ويرى (حسن، ٢٠٠٣،٦٣) بأن مدخل الإدارة البيئة يركز على إدامة الاتصال بالزبائن وتلقي التغذية العكسية منهم، وهذا ما تركز 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، فضلا 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 بخاصة، فمن خصائص هذا النوع من الزبائن الالتزام والولاء لمنتجات الشركة، بل يبدأ بإقناع الآخرين بمزايا منتجات الشركة مقارنة بالمنافسين لها. ويرى (Varnai, 2006, 4) بإن الشركات التي تطبق إدارة الجودة الشاملة للبيئة تركز على حاجات ورغبات الزبائن وطبقا لفلسفة TQEM، فإن للشركة القدرة على تحسين الجودة وجعل الزبون راضياً عن الإنتاج الحالي (السلع والخدمات) ولكي يتحقق رضا الزبون يجب أن تطبق إدارة الجودة الشاملة للبيئة بصورة متكاملة ومتميزة .ويصف (المحياوي، ٢٠٠٦، ٢٩٦) الزبون بأنه محور عمل الشركة وقوتها الدافعة، وهذا يدعو الشركة إلى دراسة احتياجات الزبون وتوقعاته المستقبلية لتلبيتها .أما (الصواف وصالح، ٢٠٠٧،٥٦) فيذكران بأن الزبون هو هدف الشركة وغايتها الأساسية وسر نجاحها ومقياس تقدمها، الأمر الذي يتطلب منها الاستجابة لرغباته واحتياجاته وتفضيلا ته المتجددة ، وهكذا تضع إدارة الجودة الزبون في مقدمة اولوياتها لاقتناعها التام بانه المحرك الأساس لعملياتها كافة ، وإن تلبيتها لاحتياجاته وتفضيلا ته الحقيقية يمكنها من البقاء والنمو. ويصف (الجبوري، ٢٠٠٨، ٤٥٣) التركيز على الزبون بأنه الهدف الأساسي لأية شركة صناعية أو خدمية كما يعد رضاه وإسعاده محوراً جوهرياً تركز عليه عجلة الجودة الشاملة التي قدمها Krajwiski and Ritzman الأنموذج الدائري. وذكر (نجم، ٢٠٠٨،٢٩٥-٢٩٦) بان إدارة الجودة الشاملة للبيئة تركز على الزبون الأخضر، وذلك من خلال جعل الجودة ذات بعد بيئي يسهم في خفض وإزالة الأضرار البيئية. واعتمادا 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 يرغبه الزبائن، وهم المستهلكون والمشرعون والمجاميع البيئية 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 مسؤولية الجميع.

- **التحسين المستمر:** يرى (Havrington and Knight, 1999, 56) بأن المواصفة ISO 14001هي 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 مرتكزات التحسين فيما يتعلق بالأنشطة البيئية للشركة .وبهذا الصدد يوضح المعهد العالمي لإدارة البيئة (GEMI,1994,28-29) بأن على جميع العاملين في الشركة إنجاز العمليات المكلفين بها بشكل سليم لتحقيق تحسين الأداء البيئي لها ،فضلا عن أن التحسين المستمر هو عملية مستمرة تهدف إلى تطوير عمل إدارة الجودة الشاملة للبيئة. وإشارت (Hevzing and Muller, 2002, 117) إلى أهمية تحفيز العاملين في الشركة لمتابعة البحث الدائم عن البدائل المناسبة للمواد والمنتجات التي قد تلوث البيئة، وذلك من خلال التحسين المستمر لها. وأوضح (صباح، ٢٠٠٤،١١٣) إن العديد من المنظمات والمؤتمرات العالمية المهتمة بالبيئة أسهمت في انبثاق نظم جودة ملائمة للإدارة البيئية تهدف إلى تشجيع وتنمية إدارة بيئية كفوءة، تعبر عن التزام الشركات الصناعية بتدقيق عمليتها ودمجها مع الاعتبارات البيئية. وبينت (سعد،٢٠٠٥، ٢١٥) بأن نظم التجارة

الحرة والعولمة تتطلب إدماج البعد البيئي في الإنتاج الصناعي بما يجعله إنتاجاً أنظف ومحققاً 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. وبصدد 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 ممكن من 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. ويبين (الطائي وقتادة، ٢٠٠٨، ١٩٤-١٩٦) بأن التحسين المستمر تعبير عن ممارسات لانهاية لها من التحسينات في جميع أوجه عمل الشركة والهدف منه بلوغ الكمال الذي يدرك فيستمر ويدوم 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 الاختناقات 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 التحدي الأهم للجودة البيئة 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 المقترحات في جميع مجالات الأعمال وبشكل خاص في مجال الجودة البيئية ،وإن التحسين المستمر هو من متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة والتي اهتمت وأكدت على الجودة البيئية. تأسيسا على ما تقدم يمكن القول بأن التحسين المستمر يعد من متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة، وهو ثقافة منظمة تتمركز حول التحسينات الصغيرة والمستمرة في جميع أنشطة الشركة ومواردها وجعل عملياتها مستدامة بهدف تقليص توليد النفايات والملوثات إلى أدنى مستوى ممكن والسعي نحو التلوث الصفري وذلك من خلال تمكين العاملين وتحفيزهم على الإبداع والابتكار وفي جميع المستويات الإدارية للشركة، ويتطلب ذلك التزام ودعم الإدارة العليا للتحسين المستمر والذي يعد الهدف والمسؤولية لجميع العاملين، بحيث ينجزون أعمالهم في كل يوم بشكل أفضل من السابق ضمن إطار أن هناك مجالاً للتحسين المستمر بصورة دائمة في الأداء البيئي.

- **العمل الجماعي:** إن المشاركة الايجابية والعمل الجماعي للعاملين عن طريق مساهمتهم بأفكار لتطوير الجودة البيئية وتحمل المسؤولية يعد من متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة، وذلك لأن العاملين بغض النظر عن مستوياتهم التنظيمية فهم المصدر الأساسي للنجاح والانجاز 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, 216) و(اللوزي، ١٩٩٩، ٢٣٨) و(الطائي، ٢٠٠١، ٤٠) بأن العمل الجماعي يعد أحد متطلبات الجودة الشاملة ،وأن البرامج المتكاملة لمشاركة العاملين تتضمن تغيير ثقافة الشركة، وتبني ثقافة جديدة تضمن تطوير مهارات وقابليات العاملين من خلال التدريب والتعليم وتخصيص المكافآت والحوافز وتشجيع العمل الجماعي عن طريق فرق العمل.ويبين (الفضل والطائي، ٢٠٠٤، ٣٧٠-٣٧٢) بأن شعار الجودة الشاملة هو إن الجودة مسؤولية الجميع، وهذا يعني أنه لابد من الاهتمام بالعمل الجماعي ومشاركة جميع العاملين في تقديم منتجات بجودة مميزة إلى الزبائن، ومن جهة أخرى يجب أن تهتم الشركات بالعاملين وتوفر لهم مستلزمات السلامة الصناعية والصحية، على سبيل المثال تجهيزهم بالكمامات التي تمنع استنشاق المواد الكيماوية المتطايرة أو الأقنعة المعدة لهذا الغرض، وهذا سينعكس على الولاء والتفاني في العمل المناط بهم ،وبالتالي تتحسن جودة المنتجات. ويؤكد (جودة، ٢٠٠٤، ٩٤) أهمية مشاركة العاملين ويعدها أساساً لإدارة الجودة الناجحة، وكذلك الحال في الإدارة البيئية فإن مشاركة العاملين تعد عاملاً رئيساً 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، ٢٦٣-٢٦٥) بأن العمل الجماعي يعد من أهم خصائص الإدارة اليابانية، فالأفراد يفضلون العمل كفريق مثل الأسرة الواحدة أو الأفراد الذين تجمعهم قيادة واحدة، ويعد أتمامهم للعمل بصفة جماعية نوعا من الاستمتاع الذاتي ،لذلك نجد كل فرد لديه أستعدادا 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 كالتلف والتلوث وتقديم المقترحات لتقليصها إلى أدنى مستوى ممكن أو العمل على التخلص منها قدر المستطاع، فضلا عن الالتزام في موقع العمل بالعوامل المتعلقة بتحسين الجودة والبيئة والصحة والسلامة وصولا 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

الرمز	مقياس الاستجابة										الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة الاستجابة %	معامل الاختلاف %
	اتفق بشدة		اتفق		محايد		لا اتفق		لا اتفق بشدة					
	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%				
التحسين المستمر Q 1 - Q5	10	35.7	12.6	45	3	10.7	1.6	5.7	0.8	2.9	4.049	0.915	80.98	22.59
العمل الجماعي Q 6 - Q10	6.8	24.3	12	42.8	5.2	18.6	2.8	10	1.2	4.3	3.728	0.999	74.56	26.79
التزام الإدارة العليا Q11 - Q15	6.4	22.9	9.2	32.8	6.6	23.6	4.6	16.4	1.2	4.3	3.507	1.186	70.14	33.81
التركيز على الزبون Q16 – Q20	11.6	41.4	9.4	33.6	5	17.8	1.2	4.3	0.8	2.9	4.071	0.948	81.42	23.28
المؤشر الكلي	8.7	31.0	10.8	38.6	4.95	17.7	2.55	9.1	1	3.6	3.838	1.012	76.77	26.61

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

يُستدلُ من معطيات الجدول (٢) إلى وجود اتفاق بين آراء المدراء المبحوثين بصدد 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 آن أراء المدرء المبحوثين تتجه نحو القطب الموجب بالاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي. كما تشير معطيات الجدول (٢) إلى عدم وجود توافق بين المدراء المبحوثين على متطلبات TQEM بلغت قيمته (١٢،٧%) (لا أتفق، لا أتفق بشدة) في حين كانت إجابات (١٧،٧%) من المدراء المبحوثين محايدة، وتجدر الإشارة إلى أن قيمة الوسط الحسابي بلغت (٣،٨٣٨) وهي أعلى من الوسط الفرضي البالغ (٣)، في حين بلغت قيمة الانحراف المعياري (١،٠١٢) وقيمة معدل معامل الاختلاف (٢٦،٦١%)، ومعدل نسبة الاستجابة إلى مساحة المقياس (٧٦،٧٧%) وهذا يدل على أن مستوى إلمام المبحوثين بمتغيرات الدراسة بلغ المستوى الثاني من متوسط الحالة المدركة التي تبين أهمية تطبيق متطلبات TQEM، وقد كان لمتطلبي (التحسين المستمر، التركيز على الزبون) الإسهام الأكبر في إغناء متغيرات البحث وبمعدل اتفاق (٨٠،٧%) (٧٥%) على التوالي ، وكانت أوساطها الحسابية (٤،٠٤٩) (٤،٠٧١) وانحرافاتها المعيارية (٠،٩١٥) (٠،٩٤٨) مما يدل على التوافق بين إجابات المدراء المبحوثين على المتطلبات التي اعتمدها البحث. بناءً على ما تقدم يمكن تحديد أهمية تبني تطبيق متطلبات TQEM في المعمل المبحوث كما مبين في الجدول (٣).

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

العوامل	متوسط الأوساط الحسابية	نسبة الاستجابة %
التركيز على الزبون	4.071	81.42
التحسين 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) أنّ 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 (التزام 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**
التحسين المستمر	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 الجماعي	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	
التزام الإدارة العليا	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	
التركيز على الزبون	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	

قيمة T الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 هي 2.704 N= 28

* أعتُمد 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 حققت 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 المعمل قيد البحث مع هذا المتطلب (١٠٠%). وتتفق هذه النتيجة مع رأي (Krajewsik and Ritzman, 2005) اللذين أكدا فيه على المعامل الصناعية زيادة الاهتمام بالتحسين المستمر لمدخلاتها 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 حققت 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 المعمل مع هذا المتطلب (٦٠%). وتتفق هذه النتيجة مع رأي (Hansen,2006) والتي أكد فيها أهمية العمل الجماعي في تحقيق أهداف الشركة، ومنها تحسين الجودة والاداء البيئي لها .
- **نتائج الاختبار الإحصائي (T) للمتغيرات (X11-X15):** أظهر الجدول (٤) نتائج المختبر الإحصائي T لإجابات المبحوثين أن بعض المتغيرات الفرعية قد حققت توافقاً ضمن متطلب (التزام الادارة العليا) إذ كانت قيم T المحسوبة لهذه المتغيرات أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (١,٧٠١) عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، وكانت نسبة توافق المعمل مع هذا المتطلب (٨٠%). وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (سعد،2005) والتي أكدت فيها على أن التزام الإدارة العليا للمعمل 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 حققت توافقا 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 المعمل قيد البحث مع هذا المتطلب (١٠٠%)وتتفق هذه النتيجة مع رأي (Varnai,2006) والذي أكد فيه بأن المعمل طبقاً لفلسفة أدارة الجودة الشاملة للبيئة يكون لديه القدرة على المحافظة على البيئة من التلوث وجعل الزبون راضياً عن إنتاجيته وعملياته.واتساقاً مع ما تقدم تقبل 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 المعمل المبحوث.

تحقق وجود أهمية لتنفيذ متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة في المعمل قيد البحث، إذ بلغت نسبة استجابة المدراء المبحوثين المستوى الثاني من مساحة المقياس المستخدم (متوسط الحالة المدركة) 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 الاهمية 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 المعمل المبحوث.

حقق المعمل 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 أسس سليمة لتطبيق بعض هذه المتطلبات.

ثانياً– التوصيات

زيادة اهتمام إدارة المعمل قيد البحث بمضامين الفكر الإداري في مجال ادارة الجودة الشاملة للبيئة وتعميقها لدى مدراء المعمل والعاملين فيه فيما يتصل بمتطلباتها، لما لذلك من إسهام وتعزيز لقدرة المعمل في خفض التلوث وتحسين الأداء البيئي للمعمل قيد البحث.

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

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

ترصين جوانب القوة في المعمل قيد البحث فيما يتعلق بمفهوم ومتطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة والعمل على توفير المستلزمات والموارد اللازمة لاقامة جميع المتطلبات بكفاءة.

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

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

توسيع العلاقة بين إدارة المعمل قيد البحث والتدريسيين 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 الانسانية ، 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 إبراهيم احمد ،" نظم أدارة 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 لاراء 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 واللويزي، موسى سلامة ، " مبادى ادارة الاعمال" ،ط١، اثراء للنشر والتوزيع ، عمان الاردن ،٢٠٠٨.
٨. الدليمي، رغد منفي احمد ،" ادارة الجودة الشاملة للبيئة باستخدام المواصفة ١٤٠٠٠ ISO: 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 العالي، 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 التاهيل والتحديث البيئية" ،مجلة القادسية للعلوم الادارية والاقتصادية المجلد (١) ،العدد (١)،كلية الادارة والاقتصاد ،جامعة القادسية ،العراق،٢٠٠٤.
١٢. الصواف، محفوظ حمدون وصالح، ماجد محمد ،٢٠٠٧، " إدارة 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 العالي ،" 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 الستار ،" تطبيقات في ادارة الجودة الشاملة"، ط١، دار المسيرة للنشر، عمان، الاردن ، ٢٠٠٨.
١٦. الفضل، مؤيد عبد الحسين والطائي ، يوسف جحيم ، "ادارة الجودة الشاملة من المستهلك الى المستهلك (منهج كمي)" ،ط١،الوراق للنشر والتوزيع ،عمان ،الاردن ،٢٠٠٤.
١٧. اللوزي، موسى ،" التطور التنظيمي اساسيات ومفاهيم حديثة"، ط١ ،دار وائل للطباعة والنشر، عمان ،الاردن،١٩٩٩،
١٨. المحياوي، قاسم نايف علوان ، "إدارة الجودة في الخدمات :مفاهيم وعمليات وتطبيقات" ، دار الشروق للنشر والتوزيع ،عمان ،الأردن ،٢٠٠٦.
١٩. نجم ،عبود نجم ، "البعد الأخضر للإعمال المسؤولية البيئية لرجال الاعمال" ،ط١ ،مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ، ٢٠٠٨.

ثانياً- المصادر باللغة الاجنبية

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 Consuling 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 Greenshoro 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 , 3rd .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, 7th .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 ,4th 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 , Journual 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.