

دور متطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة في تعزيز الاستدامة

البيئية/ بحث تطبيقي في شركة الحفر العراقية

أ.م. د فضيلة سلمان داوود / كلية الادارة والاقتصاد- جامعة بغداد / قسم الادارة الصناعية
الباحث/ هبة ناجي سلمان

المستخلص :

قضية الجودة هي ليست القضية الوحيدة المثيرة للاهتمام في السنوات الاخيرة من القرن الماضي ، بل جاءت متزامنة مع قضية أخرى هي قضية البيئة ، حيث أنهما اصبحا يمثلان وجهان لعملة واحدة ، فالتحديات التي واجهها العالم وما أثارته من مشكلات بيئية جعلت المنظمات الصناعية تولي اهتماماً كبيراً بالبيئة من خلال تحسين أدائها البيئي ، وحيث ان الصناعات النفطية تعد من أخطر الصناعات تأثيراً وإضراراً في البيئة ويرجع ذلك الى ابتعاد المنظمات النفطية عن تبني وتطبيق نظم الإدارة البيئية بعدها أداة لتحسين الأداء البيئي جرى اختار عينة البحث والمتمثلة بشركة الحفر العراقية ، يسعى هذا البحث إلى تقييم واقع الأداء البيئي من خلال تشخيص وتحليل الفجوة بين الاداء البيئي لشركة الحفر العراقية وآليات ومستويات التطبيق لمتطلبات المعيار الدولي الـ (ISO14001:2004) ومتطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة وابعاد الاستدامة البيئية وتحديد أهم أسباب تلك الفجوة واقتراح الحلول والمعالجات الممكنة لردم الفجوة الظاهرة ، تم اختيار شركة الحفر العراقية احدى تشكيلات وزارة النفط لتكون عينة للبحث الحالي وقد جرى دراسة الواقع البيئي للشركة من خلال استخدام قائمة الفحص خاصة بمتطلبات نظام الادارة البيئية وفق المواصفة القياسية (ISO14001:2004) ومتطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة والمتمثلة بـ (التزام الادارة العليا، التركيز على الزبون، العمل الجماعي، التحسين المستمر) فضلا عن قائمة الفحص الخاصة بأبعاد الاستدامة البيئية والمتمثلة في البحث الحالي بـ (تقليل التلوث ، الحفاظ على صحة الانسان ، ترشيد استهلاك الموارد، استخدام الطاقة المتجددة) ، توصل البحث الحالي الى ان هناك سعي جاد تقوم به شركة الحفر العراقية متمثلة بإدارتها العليا والاقسام المتخصصة بمجال البيئة لتحسين ادائها البيئي، لكنه قيد الاعداد والمراجعة ولم يتم تطبيق اجراءات فعلية على ارض الواقع بسبب ظروف مختلفة لعل ابرزها الاوضاع الامنية والسياسية المتدهورة .

المصطلحات الرئيسية للبحث/ ادارة الجودة الشاملة ، نظام الادارة البيئية ، ادارة الجودة الشاملة للبيئة، الاستدامة البيئية



مجلة العلوم
الاقتصادية والإدارية
المجلد ٢٢ العدد ٨٧
الصفحات ١٤٧-١٣٢

البحث مستل من رسالة ماجستير

اولاً : منهجية البحث

١- مشكلة البحث

يمكن بلورة المشكلة الرئيسية للبحث في ضوء الحاجة الملحة للتطبيق الجاد لمتطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة وفقاً للمعيار الدولي (ISO 14001:2004) وبيان مدى تأثيرها في تعزيز الاستدامة البيئية إذ يمكن صياغة المشكلة بالتساؤلات الآتية :

- أ- هل هناك فجوة بين الواقع الفعلي لنظام الادارة البيئية في الشركة ومتطلبات المعيار الدولي (ISO 14001:2004)؟ وهل هناك حلول ومعالجات لردم الفجوة ان وجدت؟
- ب- هل هناك فجوة بين الواقع الفعلي المتحقق في الشركة وبين متطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة؟ وهل هناك حلول ومعالجات لردم الفجوة ان وجدت؟
- ت- هل هناك فجوة بين الواقع الفعلي المتحقق في الشركة وبين ابعاد الاستدامة البيئية؟ وهل هناك حلول ومعالجات لردم الفجوة ان وجدت؟

٢- هدف البحث

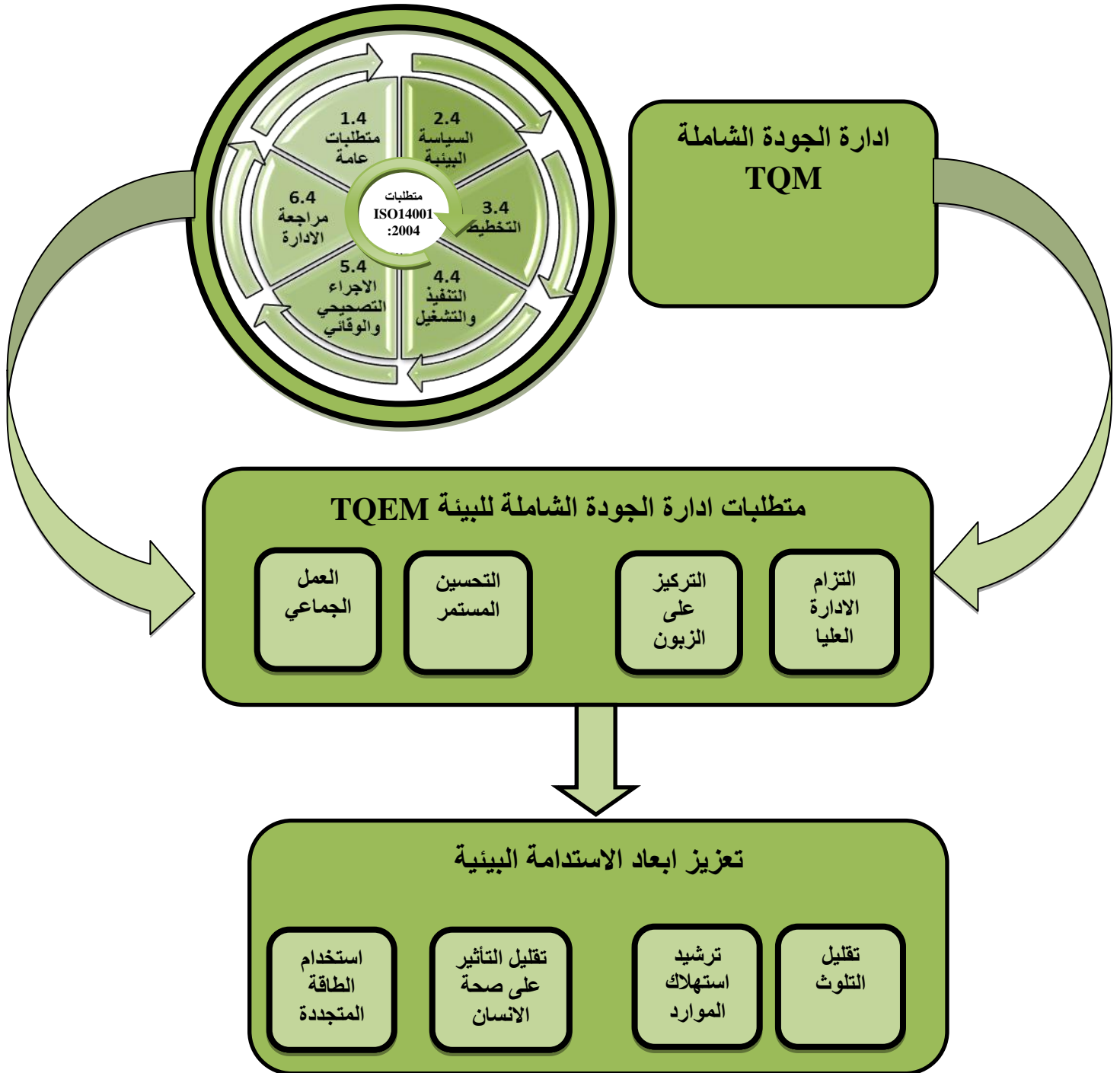
- أ- تشخيص وردم الفجوة بين الواقع الفعلي لنظام الإدارة البيئية (EMS) في الشركة مجال الدراسة ومتطلبات المعيار الدولي (ISO 14001:2004).
- ب- تشخيص وردم الفجوة بين الواقع المتحقق في الشركة مجال الدراسة و بين متطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة من خلال التوصل إلى أطر ومضامين عمل ممكنة التطبيق ، لإعطاء رؤية جديدة في ماهية ادارة الجودة الشاملة للبيئة (TQEM) وبما يجعلها قابلة للعمل في أرض الواقع تحفيزاً للمنظمات العراقية لتطبيقها.
- ت- محاولة إجراء تقييم شامل لمستوى الأداء البيئي في شركة الحفر العراقية على وفق المواصفة الدولية (ISO 14001 : 2004) من اجل تحديد التحسينات سعياً لتعزيز ابعاد الاستدامة البيئية وبالتالي تعزيز موقف الشركة بيئياً .

٣- اهمية البحث

- تبرز اهمية البحث من خلال اهمية المشكلة التي يناقشها ومما لاشك فيه ان موضوعي الجودة والبيئة قد حظيا بسيل واسع من الدراسات والبحوث سواء على المستوى العالمي او المحلي لما لهذين الجانبين من تأثير في الحياة العامة ويمكن اجمال اهمية البحث بالنقاط الآتية :
- أ- تسليط الضوء على أهمية تطبيق الـ (ISO 14001:2004) كأداة لتلبية متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة في الشركة المعنية بالدراسة والمنظمات العراقية.
 - ب- بيان ان الاهتمام بجودة المنتجات يجب ان يأخذ بنظر الاعتبار الجانب البيئي وتقليل الملوثات الصادرة من العمليات التصنيعية وتقليل الضياعات بالموارد المستخدمة .
 - ت- النهوض بالواقع البيئي للشركة موضوع البحث بشكل اكثر تنظيماً وقبولاً منه عن تلك الممارسات العشوائية الحالية ، الهادفة في احسن الأحوال إلى التوافق مع القوانين والتشريعات البيئية.
 - ث- خلق معرفة نظرية وتطبيقية حول مفهوم الاستدامة البيئية كونها من المفاهيم الحديثة نسبيًا وبيان اهميتها للشركة والمجتمع .

٤- المخطط الفرضي للبحث

لقد تم تحديد المخطط الفرضي للبحث من خلال مراجعة الأدبيات ذات العلاقة بنظم الإدارة البيئية، ومتطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة وكما موضح في الشكل رقم (1-1)



الشكل (١-١) المخطط الفرضي للبحث

٥- عينة البحث

تأسست شركة الحفر العراقية (شركة عامة) احدى تشكيلات وزارة النفط بموجب قرار مجلس قيادة الثورة (المنحل) المرقم (٢٤٦) في ١١/٦/١٩٩٠ ، بعد ان كان نشاط الحفر والاستصلاح يمارس من قبل الشركات الاستخراجية المتمثلة بشركتي (نفط الشمال و نفط الجنوب) وذلك من خلال وجود اقسام متخصصة بهندسة الحفر في هذه الشركات ، ونص القرار ما يأتي :-

أ- تستحدث شركة باسم شركة الحفر العراقية ضمن تشكيلات وزارة النفط تقوم بحفر واستصلاح الابار بأنواعها ، وتعمل بموجب الربح والخسارة وتتمتع باستقلال مالي واداري.

ب- يدير الشركة مجلس ادارة يعين اعضاءه من وزارتي الصناعة والتصنيع العسكري والنفط ، ويخول الصلاحيات اللازمة لتحقيق اهدافها.

ت- يرأس الشركة موظف بدرجة مدير عام .

(اولا) اهداف الشركة :- هدف الشركة الاساس المساهمة في دعم الاقتصاد الوطني في مجال القطاع النفطي من خلال حفر واستصلاح ابار النفط والغاز والماء واي نشاط اخر مكمل او ضروري لعملها وحاجتها بما يحقق اهداف خطط التنمية والخطط المعتمدة في وزارة النفط بالاساليب السليمة المتبعة في الصناعة النفطية .

(ثانيا) نشاط الشركة: حددت المادة (٤) من الفصل الثاني من النظام الداخلي للشركة طبيعة نشاطها وتخصصها بحفر واستصلاح واكمال الابار في كافة محافظات القطر وتوفير اجهزة وطواقم الحفر والاستصلاح والتحضير والسيطرة على سوائل الحفر مع توفير المستلزمات الضرورية كافة لإدامة وتشغيل الاجهزة وكذلك تفكيك ونقل ونصب الاجهزة لتنفيذ العمليات .

ثانيا : ادارة الجودة الشاملة TQM

تعد ادارة الجودة الشاملة TQM فلسفة ادارية احدثت تغييراً كبيراً في تفكير وممارسات المديرين في المنظمات التي تبنتها وقد حظيت باهتمام واسع من قبل العديد من المفكرين والباحثين في حقول المعارف الانسانية الهادفة للتطوير والتحسين المستمر في الاداء الانتاجي والخدمي وفي مختلف المنظمات وقد اصبح لزاماً على المنظمات العمل على استكمال مقومات نظم الجودة لكي تحظى بقبول عالمي وبحسب معايير الجودة والمواصفات الخاصة بها ويمكن تعريفها بالاتي " هي مجموعة من المبادئ والمعتقدات التي تمثل القاعدة الاساسية للمنظمة ذات النمو الدائم وهي تعتمد على تطبيق الاساليب الكمية وبمشاركة الموارد البشرية لتحسين العمليات داخل المنظمة لغرض تلبية وتجاوز حاجات الزبون في الحاضر والمستقبل" (Korankye,2013: 1265)

ثانيا :نظام الإدارة البيئية

١- المفاهيم والمصطلحات ذات العلاقة بنظم الادارة البيئية

يمكن تحديد بعض المفاهيم التي سيتم التطرق اليها في البحث والتي سيتم ايجازها في الجدول الاتي :



دور متطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة في تعزيز الاستدامة البيئية / بحث تطبيقي في شركة الحفر العراقية

الجدول (1) مفاهيم ذات علاقة بنظام الادارة البيئية

ت	الباحث / المصدر	محتوى التعريف
١	- الإدارة البيئية	
١-١	(الصرن،2001:28)	عرفت الامم المتحدة United Nation الادارة البيئية بوصفها انها وضع الخطط والسياسات البيئية من اجل رصد وتقييم الاثار البيئية للمشروع الصناعي على ان تتضمن جميع المراحل الانتاجية بدءاً من الحصول على المواد الاولية وصولاً الى المنتج النهائي والجوانب البيئية المتعلقة بيه
٢-١	(عبد الناصر & لطيفة ، 2008:68)	منظمة الISO عرفت الإدارة البيئية على أنها: "جزء من النظام الإداري الشامل الذي يتضمن الهيكل التنظيمي ونشاطات التخطيط والمسؤوليات والممارسات والإجراءات والعمليات والموارد المتعلقة بتطوير السياسة البيئية وتطبيقها ومراجعتها والحفاظ عليها".
٢	نظام الادارة البيئية Environmental Management System(EMS)	
١-٢	(العزاوي،2002:190)	هو محاولة لتعزيز بدائل ذات اخلاق بيئية كفوءة لتصميم المنتج والعملية واختيار المواد ونقلها للسوق عبر دورة حياة المنتج مما قد يحد من تأثيره البيئي
٢-٢	(Gbedemah,2004:21)	هو ذلك الجزء من نظام الإدارة الشاملة الذي يتضمن الهيكل التنظيمي، وتخطيط الأنشطة والمسؤوليات والممارسات والإجراءات والعمليات والموارد لتطوير وتنفيذ، وتحقيق ومراجعة والمحافظة على السياسة البيئية"
٣	المعيار الدولي ISO 14000	
١-٣	(حسن،2003:15)	أنها سلسلة مواصفات قياسية دولية خاصة بنظم الإدارة البيئية تتكون من عدد من المواصفات تتمحور حول كل واحدة منها مجموعة من البنود والمتطلبات ذات الطابع الفني والإداري الغاية منها تشجيع وتنمية إدارة بيئة أكثر كفاءة وفاعلية
٢-٣	(البياتي،2006:22)	مواصفات موثقة تستدعي من المنظمة المساهمة في الحفاظ على استخدام المواد الأولية وإنتاج ومعالجة وتصريف الفضلات الخطيرة"
٤	المعيار الدولي ISO 14001	
١-٤	(Krajewski&Others ,2007:121)	يمثل مجموعة من المعايير حول كيفية عمل المنظمة على تقليل التلوث كوضع نظام رسمي وقاعدة بيانات لمراقبة الأداء البيئي .
٢-٤	(الحميري،2010:20)	مجموعة المواصفات الخاصة بكيفية عمل المنظمات في تخفيض أثره على التلوث عن طريق وضع نظام رسمي وقاعدة بيانات من اجل متابعة الأداء البيئي

الجدول من اعداد الباحثة بالرجوع للأدبيات المذكورة اعلاه



دور متطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة في تعزيز الاستدامة البيئية / بحث تطبيقي في شركة الحفر العراقية

ثالثا : ادارة الجودة الشاملة للبيئة

١- مفهوم ادارة الجودة الشاملة للبيئة

ظهر مفهوم ادارة الجودة الشاملة للبيئة TQEM رسميا عام (١٩٩٠) عندما قدم المعهد العالمي للإدارة البيئية GEMI مبادرة الادارة العالمية حيث جمعت اكثر من عشرين شركة من الشركات الكبيرة في الولايات المتحدة لغرض تبني مفهوم TQEM بشكل طوعي في مجال عملها (Strati&others,2002:8) . طرح العديد من الكتاب والباحثين وجهات نظر مختلفة وتعريف فيما يخص مفهوم نظام ادارة الجودة الشاملة للبيئة وسيتم توضيح عدد من هذه المفاهيم في الجدول الاتي :

الجدول رقم (٣) مفهوم ادارة الجودة الشاملة للبيئة TQEM

ت	الباحث / المصدر	محتوى التعريف	التركيز
١	(Khanna&others,2009:2)	هي تطبيق مبادئ الادارة البيئية بما يجسد مفهوم ادارة الجودة الشاملة التي تركز على الوقاية من خلال الكشف وتقليل العيوب وتحسين الجودة في جميع جوانب العملية التصنيعية ويمكن ان تؤدي المنظمات الى تطبيق منظور هذه النظم لمنع مشاكل التلوث في اطار ادارة الجودة الشاملة للبيئة باعتبار التلوث احد عيوب الجودة الذي يؤدي تخفيضه بشكل مستمر من خلال تطوير المنتجات والعمليات التي تقلل من توليد النفايات من المصدر	منع التلوث وتقليل توليد النفايات
٢	(Vähätiitto,2010:17)	هي امتداد لإدارة الجودة الشاملة مع الاخذ في الاعتبار التكاليف والقضايا البيئية	التركيز على القضايا البيئية
٣	(Khadour,2010:83)	هي المنهجية التي تجمع بين الادارة البيئية وادارة الجودة الشاملة وتعتمد منهج عام للادارة التنظيمية يؤكد على الاعتماد على منهج النظم والتدابير المعتمدة على النتائج وتقليل النفايات والاستهلاك	تقليل النفايات
٤	(اسماعيل،٢٠١٤: ٢٨٥)	عبارة عن طريقة منظمة وشمولية للتفكير والتطوير البيئي للمنظمة من خلال تطبيق مبادئ ادارة الجودة الشاملة والمفاهيم والممارسات والاستراتيجيات البيئية وهي مدخل للتحسين المستمر للممارسات البيئية لغرض ايجاد حلول للمشكلات المشتركة	التحسين المستمر للأداء البيئي
٥	(Alzate&Castro,2014:18)	منهج منظم يرتبط بالتصميم والتصنيع والتخلص من المنتجات والمواد وهدفه الرئيس هو الحد من النفايات المتولدة من قبل المنظمات من خلال الاستفادة المثلى من الموارد التقنية والبشرية ويستند هذا المنهج على مبادئ ادارة الجودة الشاملة والتحسين المستمر	الحد من النفايات

المصدر : الجدول من اعداد الباحثة بالرجوع للمصادر المذكورة اعلاه

٢- اهداف ادارة الجودة الشاملة للبيئة

- اختلفت وجهات النظر حول اهداف ادارة الجودة الشاملة للبيئة اذ يرى (سلطان & عبد العالي، ٢٠٠٧: ٤٨) بأن هذه الاهداف تتمثل بتحسين الاداء البيئي ، وضمان الالتزام البيئي ، توفير الكلف ، منافع تنظيمية كبيرة وتحسين صورة المنظمة بشكل عام ، تحسين توثيق وادارة المسائل البيئية للمنظمة وتحسين عملية تحديد مشاريع خفض التلوث والضياع والتلوث والفرص البيئية المرتقبة الاخرى الاضافة الى زيادة الوعي والتحفيز اتجاه البيئة ، فيما يوضح (O'Gorman,1999:2) بأن هذه الاهداف تتضمن الاتي :
- أ- التركيز الكبير على الجودة البيئية في العمليات والمنتجات.
 - ب- ايجاد علاقات وثيقة بين الزبائن والمجهزين بحيث يمكن للمنظمة ان تبحث عن سبل لتحسين السلامة البيئية لعمليات التصنيع وفي كلا الاتجاهين قبل وبعد تصنيع المنتج.
 - ت- تدخل الادارة العليا المباشر في تحسين الجودة البيئية والتي تضمن ان التزام المنظمة لتحسين البيئة يبقى ضمن اولوياتها .
 - ث- التركيز الكبير على ايجاد مبادئ ادارة الجودة الشاملة للبيئة الى جميع العاملين وتوفير التدريب المناسب لهم فضلا عن تشجيع المشاركة في عمليات التحسين المستمر .
 - ج- الالتزام بالتحسين المستمر للاداء البيئي بدلا من التمسك بأهداف ثابتة.
 - ح- الاعتماد الكبير على اساليب متنوعة لقياس وتخطيط نجاح مبادرات التحسين البيئي التي تستطيع المنظمات من خلالها ان تخطط بشكل استراتيجي لتحسين الاداء البيئي على المدى الطويل .

٣- متطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة

أ- التزام الادارة العليا

يتطلب تطبيق ادارة الجودة الشاملة للبيئة التزام كامل من قبل الادارة العليا للمنظمة فضلا عن العاملين بمفهوم واهمية واهداف ادارة الجودة الشاملة للبيئة ، اذ يعد هذا الالتزام من المتطلبات الاساسية لنجاح تطبيق نظام ادارة الجودة الشاملة للبيئة، اذ اشار (الطائي وآخرون، ٢٠٠٩: ٣٧٥) ان التزام الادارة العليا بالجوانب البيئية يمثل حجر الاساس لتشييد هيكل الجودة البيئية اذ لن ينجح اي موضوع بيئي بدون التزام الادارة العليا ، اما (الدليمي، ٢٠٠١: ٧٣) فتذكر ان تطبيق ادارة الجودة الشاملة للبيئة يتطلب التزام كامل من قبل الادارة والعاملين ، اذ ان جانب الالتزام يعد ضروريا لنجاح التطبيق ، لان الجودة لم تعد جانبا يبحث عنه في المنتج وانما فلسفة يتم ترسيخها في عقول الافراد العاملين ووضعها ضمن مسؤولياتهم يتدربون عليها ويؤمنون بها بدءا من الادارة العليا ووصولاً الى الادارات التنفيذية .

ب- التركيز على الزبون

تركز ادارة الجودة الشاملة للبيئة على الزبون من خلال خفض وازالة الاضرار البيئية وذلك من خلال جعل الجودة ذات بعد بيئي (الطويل & سلطان، ٢٠١٢: ٤) في حين يشير (Yarnall,1999:39) الى ان ادارة الجودة الشاملة للبيئة هي فلسفة موجهة نحو ارضاء الزبون حيث يعرف الزبون على انه الشخص الذي يستخدم السلعة او الخدمة سواء اكان زبونا داخلياً او خارجياً ، حيث ان الزبون في هذا النظام لا يستخدم بمفهومه التقليدي وانما يتوسع ليشمل اولئك الاشخاص والهيئات ذات العلاقة الذي يتأثرون بعمل المنظمات وقد اطلق عليهم بأصحاب المصالح وهم المستثمرون ، الموزعون ، النقابات ، العاملين ، المجهزين وغيرهم ، وهم الذين يحددون الحاجات والتوقعات التي تسعى المنظمات دائما الى تلبيتها . في حين يرى (Skerlos,2000:10) بأن هذا النظام يبحث عن رضا الزبون التام ويرى بأن تحديد الزبون هو اساس للعمل على ارضاءه فاذا لم تعلم المنظمة من هم زبائنهم فمن المستحيل ان تعمل ماذا يريدون ، اذ يعد الزبون مستفيدا من السلعة او الخدمة ، ويصنف الزبائن الى (مشتريين ، والعاملين في المنظمة ، المساهمين ، المجتمع ، المنظمات الحكومية ، النظام البيئي المحيط) وهؤلاء الزبائن يبحثون عن اداء المنتج ، ارباح المنظمة ، الصحة والسلامة ، ادنى مستوى خطورة واقل حد ممكن ان يؤثر في البيئة .

ت-التحسين المستمر

ان اساس فلسفة التحسين المستمر ينصب في جعل كل مظهر من مظاهر العمليات مطورا بدقة وضمن نطاق الواجبات اليومية للأفراد المسؤولين عنها ، أي معرفة التغيرات كافة التي تحدث اثناء العمل ، هذا فضلاً عن جعل هذه الفلسفة اساساً لتطوير جودة المنتجات والخدمات المقدمة للزبون . اذ ان التزام الادارة العليا في المنظمة بالتحسين المستمر للعمليات الناجحة يعد أسلوباً فاعلاً في الارتقاء بإدارة الجودة الشاملة للبيئة (العبيد، ٢٠٠٦: ٥٣) في حين يؤكد (اسماعيل، ٢٠١٤: ٢٨٦) ان التحسين المستمر يعد احد الركائز الأساسية للسياسة البيئية لذلك يتطلب الالتزام به مسعى متواصل للوصول الى حالة التلوث الصفري ، ويشكل التحسين المستمر اساساً تتميز به فلسفة ادارة الجودة الشاملة للبيئة عن انماط العمل الاخرى، ويؤكد (Harrington&Others,2005:2) ان اساس فلسفة ادارة الجودة الشاملة للبيئة هو منع العيوب بدلا من الكشف عنها والتحسين المستمر في مجال الجودة في جميع جوانب الانتاج لتجاوز توقعات الزبون وعد التلوث وجود عيب في عملية الانتاج ومؤشراً للنفايات ادى العديد من المنظمات الى تحسين فلسفة جديدة لأجراء التغييرات التنظيمية التي تمكنهم من القضاء تدريجياً على النفايات وزيادة الكفاءة، يضيف (Schaltegger & Others, 2002: 117) الى اهمية تحفيز العاملين في المنظمة لمتابعة البحث الدائم عن البدائل المناسبة للمواد والمنتجات التي قد تلوث البيئة ، وذلك من خلال التحسين المستمر لها .

ث-العمل الجماعي

يعد العمل بصيغة الفريق اسلوباً جديداً لنجاح تطبيق ادارة الجودة الشاملة للبيئة اذ تعد مشاركة العاملين عاملاً أساسياً في تحديد وتنفيذ تطبيقات الوقاية من التلوث وان استخدام مفهوم الفريق ضمن ادارة الجودة الشاملة للبيئة يعد اسلوباً سهلاً لتحسين الالتزام وضمان تحقيق الاهداف والاجراءات والعناصر الاخرى في المنظمة (اسماعيل، ٢٠١٤: ٢٨٦)، اما (Sammalisto,2001:48) فيرى ان امكانية انجاز عملية التحسين المستمر والتركيز على الزبون بشكل افضل تتم عن طريق فريق العمل من خلال التعاون بين مجاميع مختلفة داخل المنظمة ومع الزبائن والاطراف المهتمة الاخرى خارج المنظمة ، وعلى الفريق ان يحسن مهاراته وخبراته وهذا يشمل الادارة العليا ايضا وعلى الرغم من امتلاك الجميع مهارة فطرية لكن هذا لا يمنع اجراء برامج تدريبية تعمل على تحسين مهارات الفريق لكي يكون افضل ومهما كان مستوى الخبرة والمهارات لديهم فسكون لهم القدرة على اجراء التحسينات المطلوبة على المنتجات والعمليات لكي تتواءم مع البيئة.

٤- ادارة الجودة الشاملة للبيئة (الطريق باتجاه تحقيق الاستدامة)

مفهوم ادارة الجودة الشاملة للبيئة اقترح كما اسلفنا من قبل المعهد العالمي للإدارة البيئية (GEMI) مصطلح ادارة الجودة الشاملة للبيئة (TQEM) يتكون من اربع مكونات رئيسية هي كالاتي: (Khadour,2010:6) أ- ادارة Management : اتباع نظام ادارة بخطوات مثل التخطيط، التنظيم ، الرقابة ، القيادة ، والعاملين وتوفير تنظيم كما هو محدد من قبل المنظمة الدولية للتقييس.

ب- الجودة Quality : تحقيق جودة عالية وصولاً للعيب والتلوث الصفري مع كل تعقيدها

ت- الشاملة Total : تشمل المنظمة بأكملها وسلسلة التوريد و دورة حياة المنتج .

ث- للبيئة Environmental: اتباع منهج الادارة البيئية الاستراتيجية ، وتضيف (Khadour,2010:10) ان ادارة الجودة الشاملة للبيئة تطبق منهج شامل للنظم وهي جزءاً لا يتجزأ من استراتيجية عالية المستوى، تعمل بشكل افقي وعمودي لتشمل جميع العاملين من اعلى الى اسفل وعبر جميع الاقسام والادارات وعلى حد سواء الى الامام او الخلف لتشمل سلسلة الدعم وسلسلة الزبون، ويشير (Saad&Others,2014:2) ان الادارة البيئية اصبحت جزءاً لا يتجزأ من عقلية وممارسة مديري العمليات لحركة الاستدامة ، منذ ثمانينات القرن الماضي قد شهد توجه واسع النطاق لتنفيذ الاستدامة في ادارة الجودة ، ومازالت مستمرة حتى اليوم ، حيث ان هناك بعض اوجه الشبه من حيث الفلسفات والممارسات المطبقة بين الاستدامة وبرامج الجودة ، حيث ان كلا الفلسفتين تأخذ موقف استباقي يركز المديرون فيه على الاهداف طويلة الاجل والحفاظ على انجازات الاداء واتباع نهج المعيب الصفري والحد من النفايات وتقييم دورة الحياة ومشاركة العاملين وتدريبهم .

رابعاً : الاستدامة البيئية

اصبحت التنمية المستدامة فكرة مركزية منظمة مع طرحها في التقرير الاول للبرنامج الانمائي للأمم المتحدة عام ١٩٩٠ ثم تجسدت الفكرة في قمة الارض في "ريو دي جانيرو" عام ١٩٩٢ حيث نتج عنه أجندة للقرن ال ٢١ والتي عملت خطة لتحديد المشاكل الاقتصادية والبيئية في نهاية القرن الـ ٢٠ والتي توضح أنه لا يمكن بأية حال من الأحوال الفصل بين قضايا البيئة والتنمية ومن ذلك الحين شاع مفهوم التنمية المستدامة وللتنمية المستدامة عدد من الابعاد منها الاقتصادي والاجتماعي والبيئي ويضيف البعض البعد الحضري والمكاني.

١- مفهوم الاستدامة البيئية

ان العناية والحفاظ على البيئة ومواردها يعني الحفاظ على عناصر ومقومات بقاء الانسان على هذا الكوكب ومن ثم لا بد من السعي لمواجهة المشاكل البيئية التي تظهر نتيجة للنشاطات البشرية ولاشك بان مواجهة تلك الاضرار التي تضر بالبيئة ومواردها تتطلب في الاساس ادراك مكونات البيئة ومواردها وقياس حجم المشكلات التي تضر بها (الغامدي، 2007:11) وسيتم توضيح مفهوم الاستدامة البيئية في الجدول التالي :

الجدول (٢) مفهوم الاستدامة البيئية وفق اراء بعض الباحثين

ت	الباحث/ المصدر	محتوى التعريف
6	(Attah,2010,6)	هي العوامل والممارسات التي تسهم في الحفاظ على جودة البيئة على المدى البعيد
7	(Morelli,2011:23)	يمكن تعريف الاستدامة البيئية بانها شرط من شروط التوازن، والمرونة، والترابط الذي يسمح للمجتمع البشري بتلبية احتياجاته بشرط ان لا تتجاوز هذه الاحتياجات قدرة النظم البيئية الداعمة لها والعمل على مواصلة تجديد الخدمات اللازمة لتلبية تلك الاحتياجات.
8	(Cai&Others,2013:492)	هي القدرة على الحد من الآثار السلبية وتعظيم الآثار الإيجابية للسلوك البشري على البيئة من خلال تصميم وإنتاج وتطبيق وتشغيل والتخلص من المنتجات بطريقة لا تضر بالبيئة
9	(Yuan,2013:177)	هي اتخاذ القرار واختيار التخفيف من الآثار السلبية وآثار الأنشطة البشرية، ومن ثم اتخاذ الإجراءات نحو استخدام الموارد المحدودة بحكمة وبطريقة عادلة ومنصفة لكل من جيل الحاضر والمستقبل.

المصدر : اعداد الباحثة بالرجوع للأدبيات اعلاه

٢- ابعاد الاستدامة البيئية

ان سوء الادارة البيئية وانعكاساته على الصحة و الإنتاجية كان الهدف الرئيسي لظهور مفهوم الاستدامة والذي يهتم بتحقيق التوازن البيئي والاقتصادي والحفاظ على البيئة سواء الطبيعية منها أو المشيدة وتحقيق هذا من خلال الابعاد الاتية :

- التكامل البيئي : ان نهج الانظمة البيئية هو استراتيجية لإدارة المتكاملة للأرض والماء والموارد الحية عمادها الحفاظ على هذه العناصر ومراعاة الاستدامة والانصاف عند استخدامها (شيبيرد، 2010:1) مفهوم النظام البيئي ظهر بشكل واسع في القرن العشرين وقد اخذ موقعا مهما في البيئة الحديثة والدراسات الخاصة بعلوم البيئة وقد وضعت حاليا استراتيجيات الادارة البيئية التي تتضمن الاعتراف بالنظم البيئية كوسيلة لتحقيق التصور الشامل للطبيعة (Christian,2003:1).
- تقليل التلوث : ان مشاكل التلوث البيئي تفاقمت في السنوات الاخيرة وازداد الاهتمام بمحاولة ايجاد السبل الكفيلة بوقف وتخفيف حدتها ، وقد تضافرت جهود منظمات العالم المسؤولة عن البيئة وجميع المراكز والهيئات البحثية والجامعات العالمية في دول العالم في سبيل الوصول الى عالم خال من الملوثات ، او على اقل تقدير لوقف هذا الانهيار المخيف في النظام البيئي ومن الجدير بالذكر ان التلوث البيئي ليس له موطن محدد ، فالتلوث الذي يحدث في دولة ما قد يؤدي الى تلوث في الدول المجاورة ، وبما ان التلوث البيئي ظاهرة شاملة لعموم الكرة الارضية مهددة لجميع المناطق والنظم البيئية وأحياءها من النباتات والحيوان فضلا عن اخطر التهديدات الا وهي المجتمعات البشرية، بحيث بات من الضروري مراقبة التلوث البيئي وتحديد المصادر الملوثة والعمل على الحد منها.

ت- ترشيد استهلاك الموارد : ان عامل الاستنزاف البيئي هو احد العوامل التي تتعارض مع الاستدامة البيئية لذلك يجب ان تكون هناك ادارة علمية للمصادر الطبيعية تتربط مع نظام ادارة البيئة بحيث تقلل من الضغط عليه ويتم ذلك من خلال اتباع اسلوب يعنى بكيفية استغلال الموارد المتاحة بشكل اقتصادي من اجل تلبية المتطلبات الحالية للأفراد فضلا عن ضمان تلبية المتطلبات المستقبلية للأجيال القادمة دون الحاق اي ضرر بالبيئة (العزاوي & السباعوي، 2013:96).

ث- تقليل التأثير على صحة الانسان : ان صحة الإنسان لها جذورها الممتدة في بيئته ، فأحوال البيئة تؤثر في خصائصه المولدية ، كما تؤثر في نموه وفي تعرضه للعدوى ، وإصابته بالمرض أو وقايته منه ، وفي علاجه وتحصينه وفي تغذيته وفي جوانب أخرى على امتداد عمره ويطلق على تأثيرات البيئة وخاصة تلك الناشئة عن التلوث على صحة الإنسان بالصحة البيئية Ecological Health التي يمكن تعريفها بأنها "حالة توفر المواطن البيئي السليم والمستقر لنوع معين من الكائنات الحية وعلى رأسها الإنسان بحيث يستطيع أن يعيش حياته بشكل سليم ويمارس فيها نشاطاته الحيوية "

ج- استخدام موارد متجددة : تتميز مصادر الطاقة المتجددة بقابلية استغلالها المستمر دون أن يؤدي ذلك إلى استنفاد منابعها فالطاقة المتجددة هي تلك التي نحصل عليها من خلال تيارات الطاقة التي يتكرر وجودها في الطبيعة على نحو تلقائي ودوري. كذلك تعني بالطاقة المتجددة الكهرباء التي يتم توليدها من الشمس والرياح والكتلة الحيوية والحرارة الجوفية والمائية وكذلك الوقود الحيوي والهيدروجين المستخرج من المصادر المتجددة أصبحت البيئة اليوم عنصرا من عناصر الاستغلال العقلاني للموارد ومتغيرا أساسيا من متغيرات التنمية المستدامة نظرا لما يحدثه التلوث من انعكاسات سلبية على المناخ من جهة ولكون الكثير من الموارد الطبيعية غير متجددة مما يحتم استغلالها وفق قواعد تحافظ على البقاء ولا تؤدي إلى الاختلال أو كبح النمو (طالبى & ساحل، 2008: 203)

ح- الحفاظ على التنوع الاحيائي : يشير التنوع الاحيائي الى جميع اشكال الحياة الموجودة على الكرة الارضية من نباتات وحيوانات وفطريات وكائنات دقيقة اخرى ويشير ايضا الى الجماعات التي تكونها والمواطن التي تعيش فيها ويمكن تعريفه بأنه "التباين الكلي للحياة على الارض" (Simpson, 2002:2) اي هو تباين الكائنات الحية المستمدة من جميع المصادر ومنها النظم البيئية البرية والبحرية والتكوينات البيئية التي تشكل هذه النظم جزءا منها ويتضمن هذا التباين التنوع الاحيائي داخل الانواع وكذلك بين النظم البيئية المختلفة (Swingland, 2001, 378).

خامسا :- وصف لاستجابات عينة البحث الخاصة بشركة الحفر العراقية

١- متطلبات نظام الادارة البيئية على وفق المواصفة القياسية ISO14001

من خلال المقابلات الشخصية مع عدد من المسؤولين في شعبة الجودة ، والمسؤولين عن الايزو والحصول على شهادة المطابقة ، يمكن القول ان الشركة تحتاج الى الكثير من التحسين في الاداء البيئي الخاص بها قبل حصولها على شهادة المطابقة حيث هناك تحرك كبير لدى الادارة العليا والمسؤولين في الشركة في هذا المجال، وتم تحديد نظام ادارة بيئية للشركة طبقا لمتطلبات المواصفة الدولية (ISO 14001:2004) كما تم بناء وتحديد سياسة بيئية خاصة بالشركة الا انه لم يتم تطبيق اي من هذه البنود على ارض الواقع ، حتى وقت الانتهاء من البحث الحالي .

فقد اكد مسؤول شعبة الجودة في الشركة انها في طور بناء النظام وان الدليل الحالي هو موثق تحت الرقم (0:0) اي موثقة ولكنها غير مطبقة وان تطبيقها سوف يتطلب المزيد من الوقت كما ان الاجراءات المتبعة حاليا هي اجراءات خجولة لا تتناسب مع حجم الملوثات التي يمكن ان تنتج عن عمليات الحفر والتي تسبب اضرار للأفراد العاملين والبيئة المحيطة لو لم يتم معالجتها وتقليل اثرها بشكل سريع وسيتم الان تحليل لقائمة الفحص الخاصة بمتطلبات نظام الادارة البيئية حيث تم تعديل المقياس المستخدم ليتناسب مع العينة موضوع البحث وذلك بإضافة الوزن (غير مطبق موثق جزئيا) والوزن (غير مطبق موثقا كليا) وهو ما تمت ملاحظته على ارض الواقع حيث ان اغلب الاجراءات هي موثقة من غير تنفيذ فعلي.

1.4. متطلبات عامة General Requirements

يحدد معيار الـ (ISO14001:2004)، متطلبات عامة ترشد الإدارة العليا في الشركة إلى أساسيات العمل البيئي بغية تبني نظام الإدارة البيئية وتنفيذه والمحافظة عليه (EMS) لتحسين أدائها البيئي ، تستنتج الباحثة من خلال عرض نتائج قائمة الفحص لمستوى تنفيذ وتوثيق بنود المتطلبات العامة لنظام الإدارة البيئية (ISO 14001:2004) للواقع القائم في شركة الحفر العراقية، إذ حققت معدلاً قدره (6) درجة من أصل (9) درجات وبنسبة مطابقة (0.66) ، مما يؤشر وجود فجوة لعدم المطابقة بنسبة (0.34) ومن خلال احتساب الفجوة نلاحظ ان حجم الفجوة قليل نسبياً بالنسبة للمتطلبات العامة وذلك لان الشركة لديها نظام ادارة بيئية موثق ولكنه غير مطبق بعد اذ تعتمز الشركة الحصول على المواصفة الدولية ISO14001 في الفترة القليلة القادمة.

2.4 السياسة البيئية Environmental Policy

يحدد الـ (ISO14001:2004)، متطلب السياسة البيئية لمساعدة الشركة في وضع وتنفيذ والمحافظة على نظام الإدارة البيئية، تستنتج الباحثة من خلال ما تعكسه نتائج قائمة الفحص لمستوى تنفيذ وتوثيق متطلبات السياسة البيئية للواقع القائم في شركة الحفر مقارنة مع الـ (ISO 14001:2004) ، إذ حققت معدلاً قدره (3) درجة من أصل (9) درجات وبنسبة مطابقة (0.33) مما يؤشر وجود فجوة عدم مطابقة بنسبة (0.67) ، مما يشير إلى وجود فجوة واضحة ناجمة عن توفر نص مكتوب للسياسة البيئية في الشركة الا انها لم يتم تعميمها على الأفراد العاملين والمتعاقدين كافة بأي شكل من الأشكال ، ضعف الوعي البيئي بين الافراد العاملين على الرغم من سعي الشركة متمثلة بإدارتها العليا الى تحسين الاداء البيئي والتأهيل للحصول على المواصفة الدولية ISO 14001:2004 الا انه لا يوجد تطبيق على الصعيد العملي.

1.3 التخطيط Planning

1.3.4 المظاهر البيئية Environmental Aspects

يشترط المعيار الدولي (ISO 14001:2004) أن تضع الشركة إجراءات ترتبط بالمظاهر البيئية من أنشطة ومنتجات وخدمات تؤثر في البيئة ، تستنتج الباحثة استناداً لما تشير له قائمة الفحص لمستوى التنفيذ والتوثيق الفعلي في شركة الحفر مجال البحث ، لمتطلبات المظاهر البيئية مقارنة مع المعيار الدولي ، إذ سجلت معدلاً قدره (3) من أصل درجة (9) درجات وبنسبة مطابقة (0.33) مما يؤشر وجود فجوة أساسية لعدم المطابقة بنسبة (0.67)، تنجم عن الشركة في طور بناء نظام ادارة بيئية خاص بها وفق متطلبات المواصفة القياسية الدولية ISO 14001 لذلك قامت الشركة بتحديد اهم المظاهر البيئية الناتجة عن عملياتها التشغيلية وتحديدتها في الدليل الخاص بالمواصفة الا انها لم تنفذ الاجراءات الخاصة بالحد من الاثار البيئية الناتجة عن هذه المظاهر .

2.3.4 المتطلبات القانونية البيئية والمتطلبات البيئية الأخرى

Legal and Other Environmental Requirements

يؤكد معيار الـ (ISO 14001:2004)، وجوب التوافق مع المتطلبات القانونية والمتطلبات البيئية الأخرى التي لها علاقة بالمظاهر البيئية مع ضرورة اعتماد هذه المتطلبات عند تأسيس وتطبيق نظام الإدارة البيئية ، تستنتج الباحثة من خلال استعراض نتائج قائمة الفحص لمستوى تنفيذ وتوثيق المتطلبات القانونية والمتطلبات البيئية الأخرى للواقع القائم في شركة الحفر مقارنة مع الـ (ISO 14001:2004) ، إذ حققت معدلاً قدره (5) درجات من أصل (9) درجات وبنسبة مطابقة (0.55) مما يؤشر وجود فجوة لعدم المطابقة بنسبة (0.45)، تعود أسبابها الجوهرية الى عدم اشتراك الشركة مع أية جهة أخرى فيما يتعلق بالالتزامات البيئية باستثناء التزامها بتوجيهات وزارة البيئة بعدها جهة خارجية مختصة بشؤون البيئة ، المتطلبات القانونية التي تخضع لها العينة تفرض محددات يجب الالتزام بها في الواقع العملي. لكن طبيعة الأداء والإمكانات تفرض واقعاً آخر بعيداً عن التجاوب مع تلك المتطلبات القانونية.

3.3.4 الأهداف و الغايات والبرنامج (البرامج)

Objectives , Targets And Program me (s)

يؤكد معيار الـ (ISO 14001:2004)، على ضرورة أن تكون للشركة أهداف و غايات و برامج بيئية قابلة للقياس تساعد الإدارة العليا على بناء أساسيات العمل البيئي بغية تبني نظام الإدارة البيئية لتحسين أدائها البيئي ، تستنتج الباحثة من خلال عرض نتائج قائمة الفحص لمستوى تنفيذ و توثيق متطلبات الأهداف و الغايات و البرنامج (البرامج) للواقع القائم في شركة الحفر مقارنة مع معيار (ISO 14001:2004)، إذ حققت معدلا قدره (4) درجة من أصل (9) درجات و بنسبة مطابقة (0.44) مما يوشر وجود فجوة أساسية لعدم المطابقة بنسبة (0.56) ، والتي من أهم أسبابها لا تحدد الشركة أو تبلغ المسؤوليات البيئية على مستوى الشركة ككل و يقتصر ذلك على تكليف قسم البيئة بمتابعة المدى المتحقق من تلك الأهداف و الغايات عن طريق إجراءات الفحص و المطابقة على المظاهر البيئية و أثارها في الشركة

4.4 التنفيذ والتشغيل Implementation And Operation

1.4.4 الموارد، الأدوار، المسؤولية والصلاحيّة

Resources , Roles , Responsibility And Authority

يحدد معيار (ISO14001:2004)، ضمن مطلب التنفيذ و التشغيل مجموعة متطلبات أساسية لوضع و تنفيذ نظام الإدارة البيئية، منها متطلبات الموارد، الأدوار، المسؤولية و الصلاحيّة مع ضرورة الالتزام بتغطية مضامين كل منهم ، تستنتج الباحثة من نتائج قائمة الفحص أن مستوى تنفيذ و توثيق متطلبات الموارد و الأدوار و المسؤولية و الصلاحيّة للـ (ISO14001:2004) في الشركة قد تحقق بمعدل قدره (5.6) درجة من أصل (9) درجات و بنسبة مطابقة (0.62) و بفجوة عدم مطابقة بنسبة (0.38) ترجع أسبابها الى عدم توفر الأجهزة اللازمة لقياس و فحص درجات التلوث البيئي كافة المرتبطة بأنشطة و منتجات و خدمات الشركة و لا سيما ما يتعلق بالتربة و كذلك عدم توافر أجهزة القياس الخاصة بتحديد نسب الغازات المنبعثة إلى الجو الناتجة اثناء الحفر ، عدم كفاية ما متوفر من مستلزمات المعالجة اللازمة للأثار المرافقة للمظاهر البيئية كمستلزمات معالجة التربة و الهواء و الضوضاء و ان كان بنسب متفاوتة .

2.4.4 المقدرة ، التدريب و الوعي Competence , Training and , Awareness

يحدد (ISO 14001:2004)، ضمن مطلب التنفيذ و التشغيل مجموعة متطلبات أساسية لوضع و تنفيذ نظام الإدارة البيئية و الحفاظ عليه، منها متطلبات المقدرة، التدريب و الوعي. مع ضرورة الالتزام بتغطية مضامين كل منها، تستنتج الباحثة من خلال استعراض نتائج قائمة الفحص مستوى تنفيذ و توثيق متطلبات المقدرة و التدريب و الوعي للواقع القائم في الشركة مقارنة مع المعيار الدولي الـ (ISO 14001:2004) ، إذ حققت معدلا قدره (5) درجة من أصل (9) درجات و بنسبة مطابقة (0.55) مما يوشر وجود فجوة لعدم المطابقة بنسبة (0.45) ، ناجمة عن ان الشركة لا تمتلك الشركة تصنيف يتضمن وصف للعمل البيئي يقابله توصيف للوظيفة التي تلي متطلبات ذلك العمل، ليست هناك جدولة متكاملة للمهام و الشؤون البيئية و ما يناظرها من مؤهلات علمية أو احتياجات تدريبية أو سنوات خبرة، عدم وجود دراسات تصف الخبرات و المهارات المطلوبة لكل عمل من الممكن أن يكون له اثرا بيئيا هاما بما يتواءم مع كل مظهر من المظاهر البيئية و الأثار المرافقة لها.

3.4.4 الاتصالات Communications

تشكل الاتصالات أحد الوسائل المهمة التي تعتمد عليها منظمات الأعمال للتواصل مع الأطراف التي تتعامل معها داخليا و خارجيا من خلال نقل المعلومات إلى العاملين و الجهات المعنية فيما يخص المظاهر البيئية الهامة. و يوجب المعيار الدولي الـ (ISO 14001:2004) وضع مجموعة إجراءات مناسبة للاتصال ، تستنتج الباحثة من خلال استعراض نتائج قائمة الفحص لمستوى تنفيذ و توثيق متطلبات الاتصالات للواقع القائم في الشركة مقارنة مع المعيار الدولي الـ (ISO 14001:2004) ، إذ حققت معدلا قدره (6) درجة من أصل (9) درجات و بنسبة مطابقة (0.66) مما يوشر وجود فجوة لعدم المطابقة بنسبة (0.34) ، ناجمة عن أن هذه الاتصالات تقتصر على المظاهر البيئية المهمة و الأثار المرافقة لها و لا تغطي متطلبات نظام الإدارة البيئية كافة كونها لم تنفذ هذا النظام حتى الآن .

4.4.4 التوثيق Documentation

يحتم معيار الـ (ISO14001:2004) ضرورة توثيق المعلومات والمحافظة عليها بوصفها إحدى العناصر الأساسية لنظام الإدارة البيئية ، تستنتج الباحثة من خلال استعراض نتائج قائمة الفحص لمستوى تنفيذ وتوثيق بنود متطلبات التوثيق لنظام الإدارة ببنية الـ (ISO 14001:2004) للواقع القائم في شركة الحفر ، إذ حققت معدلا قدره (5) درجات من أصل (9) درجات وبنسبة مطابقة (0.55) مما يؤشر وجود فجوة لعدم المطابقة بنسبة (0.45)، تعود أسبابها الى ان الشركة توثق السياسة البيئية وتوثق أهدافها وغاياتها ومظاهرها البيئية غير انها لم تنفذ او تعلن أي من السياسة البيئية والاهداف والغاية حتى وقت الانتهاء من البحث الحالي كما أنها لا تمتلك السجلات الضرورية لتخطيط وتنفيذ وضبط عملياتها ذات الأثر البيئي .

5.4.4 ضبط الوثائق Control Of Document

يحدد معيار الـ (ISO 14001:2004)، ضمن مطلب التنفيذ والتشغيل مجموعة متطلبات تعد أساسية لوضع وتنفيذ نظام الإدارة البيئية، منها متطلبات ضبط الوثائق. مع ضرورة الالتزام بمضامين كل منها، تستنتج الباحثة من خلال ما تعكسه نتائج قائمة الفحص لمستوى تنفيذ وتوثيق ضبط الوثائق للواقع القائم في شركة الحفر العراقية مقارنة مع متطلبات معيار الـ (ISO 14001:2004)، إذ حققت معدلا قدره (2.33) درجة من أصل (9) درجات وبنسبة مطابقة (0.37) مما يؤشر وجود فجوة أساسية لعدم المطابقة بنسبة (0.63)، ناجمة عن وجود تخصيص شفهي غير موثق لمسؤولية وضع وتحديث والمحافظة على الوثائق المطلوبة وفقا للمعيار الدولي مع عدم اتخاذ الإجراءات الكافية لتطوير وتحديث وثائق الشركة بما يتلائم مع نظام الإدارة البيئية، لا تضع الشركة إجراءات لضبط الوثائق تميز من خلالها الوثائق الملغية عن الوثائق المحدثة والوثائق السارية المفعول لغرض مراجعتها وتحديثها وإعادة المصادقة عليها عند الضرورة. إذ ليس هناك توثيق للتغييرات الحاصلة في الوثائق الملغية مما يسبب خلط في التعليمات أثناء التنفيذ فيمكن أن تعتمد بعض التعليمات الملغية. وقد تعتمد النسخ الملغية في بعض مواقع العمل لعدم أخطارهم بالتغييرات الحاصلة فيها ، وهذا يجري على عموم وثائق الشركة ولا يخص شؤون البيئة وحدها .

6.4.4 ضبط التشغيل Operational control

يحتم معيار الـ (ISO 14001:2004)، وجوب ضبط العمليات التشغيلية بعدها من أهم مصادر التلوث و أحد العناصر الأساسية لنظام الإدارة البيئية، تستنتج الباحثة من خلال استعراض نتائج قائمة الفحص لمستوى التنفيذ والتوثيق الفعلي في الشركة ، لمتطلبات ضبط التشغيل مقارنة مع المعيار الدولي ، إذ سجلت معدلا قدره (4) درجات من اصل (9) درجات وبنسبة مطابقة (0.44) مما يؤشر وجود فجوة لعدم المطابقة بنسبة (0.56)، تنجم عن عدم وضوح السياسة البيئية والأهداف والغايات البيئية وعدم نشرها وتعميمها على العاملين ، عدم تحديد العمليات التشغيلية المرافقة للمظاهر البيئية المهمة المتوافقة معها، إلا أن هناك تشخيصا لأغلب مسببات التلوث التي يجري متابعتها بشكل دوري من قبل قسم البيئة، عدم تقييم الجوانب البيئية لنشاطات الصيانة التي لا تعتمد أسلوب الصيانة الوقائية في فترات زمنية دورية منتظمة وموثقة مما ساعد في تقادم معظم الآلات الإنتاجية .

7.4.4 الاستعداد والاستجابة للطوارئ Emergency Preparedness And Response

تتحمل الإدارة العليا مسؤولية وضع ومراجعة وتطوير إجراءات خطة الطوارئ بغية الاستعداد والاستجابة للحالات والمواقف الطارئة والمحتملة حال حدوثها لتجسيم الآثار البيئية المتوقعة لذا ينبغي أن تأخذ بالحسبان المخاطر البيئية المحتملة في الموقع ، تستنتج الباحثة من نتائج قائمة الفحص لمستوى التنفيذ والتوثيق الفعلي في شركة الحفر لمتطلبات الاستعداد والاستجابة للطوارئ مقارنة مع المعيار الدولي قد سجلت معدلا قدره (3.6) من أصل (9) درجات وبنسبة مطابقة (0.40) وبفجوة عدم مطابقة بنسبتها (0.60)، تنجم عن ان الشركة تتخذ الإجراءات اللازمة لتحديد الحوادث المحتملة وحالات الطوارئ ذات التأثير البيئي المهم وتحافظ عليها وتوثقها. على أن تلك الإجراءات تقع داخل الشركة وضمن حدود الصلاحيات المسموح بها والإمكانيات المتاحة، أما فيما يتعلق بالإجراءات خارج حدود الشركة فيجري التنسيق مع وزارتي الصحة والبيئة وتقوم الشركة بأجراء اللازم.

5.4. الفحص والـآجراء التصحيحي Checking and Corrective Action

1.5.4 المراقبة والقياس Monitoring And Measurement

يؤكد المعيار ضرورة قيام الشركة بإجراءات المراقبة والقياس لعملياتها التشغيلية ذات الأثر البيئي السلبي، وتستنتج الباحثة بناءً على نتائج قائمة الفحص لمستوى تنفيذ وتوثيق متطلبات المراقبة والقياس في شركة الحفر مقارنة مع الـ(ISO14001:2004) قد تحقق بمعدل قدره (4) درجات من أصل (9) درجات وبنسبة مطابقة (0.44) وبفجوة عدم المطابقة نسبتها (0.56) ويعود ذلك لان الشركة لا تضع إجراءات لضبط وقياس الخواص الأساسية لعملياتها التشغيلية ذات الأثر البيئي السلبي ، إلا أن تلك الإجراءات تنفذ على العمليات التشغيلية التي لها اثر في جودة العملية متضمنة توثيقا جزئيا للمعلومات المتعلقة بمراقبة الأداء وضبط التشغيل .

2.5.4 تقييم المطابقة Evaluation of Compliance

ينبغي أن تثبت الشركة كفاءتها في تقييم المطابقة مع المتطلبات القانونية القابلة للتطبيق والمتطلبات البيئية الأخرى التي تقرها الشركة وفقا لمتطلبات الـ(ISO14001:2004)، تستنتج الباحثة من خلال ما توضحه قائمة الفحص لمستوى تنفيذ وتوثيق متطلبات تقييم المطابقة وفقا للـ(ISO14001:2004) في الشركة ، إذ سجلت معدلا قدره (5) درجات من أصل (9) درجات وبنسبة مطابقة (0.55) وبفجوة عدم المطابقة نسبتها(0.45)، تعود أسبابها الى أن معايير الأداء البيئي، تتحدد بالبيانات والمعلومات للتقييمات الدورية لمدى التوافق مع التشريعات والمحددات البيئية المحلية والدولية المتعلقة بملوثات الهواء والتربة والضوضاء . إلا أن عدم المطابقة مع التعليمات والتشريعات البيئية، يظهر في تلك التي ترتبط بالموقع من حيث الاهتمام بالترتيب والنظافة والحفاظ على الصحة العامة .

3.4.5 عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية والوقائية .

Nonconformity , Corrective And Preventive Actions

يستوجب التنفيذ الناجح لنظام الإدارة البيئية تحديد حالات عدم المطابقة استنادا لنتائج التدقيق الداخلي وعمليات المراقبة والقياس ومراجعة الإدارة لمواجهة المشكلات والمعوقات التي تسبب انحرافا عن السياسة والأهداف والغايات البيئية للشركة، تستنتج الباحثة بناءً على ما عكسه نتائج قائمة الفحص لمستوى تنفيذ وتوثيق متطلبات عدم المطابقة والأفعال التصحيحية والوقائية للواقع القائم في الشركة مقارنة مع الـ(ISO 14001:2004) إذ حققت معدلا قدره (5) درجات من أصل (9) وبنسبة مطابقة (0.55) مما يؤشر وجود فجوة أساسية لعدم المطابقة بنسبة (0.45) والتي كان من أهم أسبابها ان الشركة تحدد معظم حالات عدم المطابقة المرتبطة بتأثيراتها بتلوث الماء والهواء والتربة والضوضاء إلا أنها لا تمتلك الوسائل الضرورية الكافية للحد أو التقليل من أنواع الملوثات أو اتخاذ الإجراءات التصحيحية أو الوقائية لها .

4.5.4 السجلات Records

يؤكد المعيار الدولي على أهمية السجلات كونها تظهر مدى الالتزام الفعلي للشركة فيما يخص إجراءاتها للتعامل مع المظاهر البيئية ، تستنتج الباحثة بناءً على نتائج قائمة الفحص لمستوى تنفيذ وتوثيق متطلبات السجلات للواقع القائم في الشركة مقارنة مع الـ(ISO14001:2004)، قد تحقق بمعدل قدره (2) درجة من أصل(9) وبنسبة مطابقة (0.22) وبفجوة عدم مطابقة بنسبة (0.78)، ناجمة عن عدم وجود توثيق لوجوب إبقاء تلك السجلات مقروءة ومميزة وقابلة للتقصي ، إذ لا تلتزم الإدارة العليا في الشركة بوضع والمصادقة على السجلات الضرورية لنظام الإدارة البيئية (EMS) ألا انه يوجد تحديد غير رسمي (تكليف شفهي) لمتابعة تهيئة الوثائق وإعداد السجلات المطلوبة للنظام في قسم البيئة ، غير انه لم يحدد أطارا زمنيا لإنجاز ذلك.

5.5.4 التدقيق الداخلي Internal Audit

يحتم معيار الـ(ISO 14001:2004)، قيام الشركة مجال البحث بتدقيق دوري ،للتأكد من فاعلية نظام الإدارة البيئية (EMS) ومن مطابقته للإجراءات المخطط لها في النظام وما إذا كان متوافق مع معايير التدقيق أم يبتعد عنها ، يهدف التدقيق الداخلي للتحقق من أن ما تنفذه الشركة مطابقا لما هو موثق في متطلبات المعيار، تستنتج الباحثة من خلال استعراض نتائج قائمة الفحص لمستوى تنفيذ وتوثيق متطلبات التدقيق الداخلي وفقا للـ(ISO 14001:2004) للواقع القائم في شركة الحفر العراقية، إذ سجلت معدلا قدره (1) درجة من أصل (9) درجات وبنسبة مطابقة (0.11) مما يؤشر وجود فجوة أساسية لعدم المطابقة بنسبة (0.89) تعود



دور متطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة في تعزيز الاستدامة البيئية / بحث تطبيقي في شركة الحفر العراقية

أسبابها الى عدم قيام الشركة بتنفيذ وتوثيق التدقيقات الداخلية لنظام الإدارة البيئية (EMS) وليس هناك فترات زمنية مخطط لها لتحديد ما إذا كان نظام إدارتها البيئية متطابق مع معيار الـ (ISO 14001:2004) وذلك لعدم توافر سجلات نظامية تتضمن متطلبات النظام وتوثيق إجراءات المراجعة والتدقيق.

6.4 مراجعة الإدارة Management Review

تعد مراجعة الإدارة المتطلب الأخير الذي يركز عليه معيار الـ (ISO 14001:2004)، مؤكداً أهميته لضمان استمرارية نظام الإدارة البيئية (EMS) وفاعليته ومن أجل التحسين المستمر لجميع متطلباته الأخرى، تستنتج الباحثة من خلال استعراض نتائج قائمة الفحص لمستوى تنفيذ وتوثيق متطلبات مراجعة الإدارة وفقاً للـ (ISO 14001:2004) للواقع القائم في شركة الحفر العراقية، إذ سجلت معدلاً قدره (1) درجة من أصل (9) درجات وبنسبة مطابقة (0.11) مما يوشح وجود فجوة أساسية لعدم المطابقة بنسبة (0.89)، نتيجة لعدم وجود نظام إدارة بيئية وفقاً للـ (ISO 14001:2004) في الشركة لم يكن هناك مراجعة من قبل الإدارة العليا لمتابعة متطلبات النظام. إذ لم يتوفر أي تدقيق يحدد مدى ملائمته وفاعليته لتحقيق السياسة البيئية للشركة، كذلك لم تحدد مدة معينة لتلك المراجعة فضلاً عن عدم الاحتفاظ بسجلات خاصة بالمراجعة وليس هناك تقييم لفرص التحسين أو تحديد لحاجات تغيير نظام الإدارة البيئية أو التعديلات الممكنة في الخطط والسياسات والأهداف والغايات البيئية مع عدم وجود توثيق.

يوضح الجدول رقم (4) النتائج النهائية للمتطلبات الرئيسية والفرعية لنظام الإدارة البيئية وفق المواصفة الدولية ISO 14001 كما يبين حجم الفجوة بين الواقع البيئي ومتطلبات المواصفة في شركة الحفر العراقية.



دور متطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة في تعزيز الاستدامة البيئية / بحث تطبيقي في شركة الحفر العراقية

جدول (٤) ملخص تقييم نظام الادارة البيئية وفق المعيار الدولي (ISO14001:2004) في شركة الحفر العراقية

ت	متطلبات المعيار الدولي (ISO14001:2004)	التكرارات	النتيجة	الوسط الحسابي المرجح	النسبة المئوية لمدى المطابقة	حجم الفجوة
	1.4 المتطلبات العامة	3	18	6	0.66	0.34
	2.4 السياسة البيئية	5	15	3	0.33	0.67
	3.4 التخطيط					
1.3.4	المظاهر البيئية	3	9	3	0.33	0.67
2.3.4	المتطلبات القانونية والبيئية الاخرى	3	15	5	0.55	0.45
3.3.4	الاهداف والغايات والبرامج	3	12	4	0.44	0.56
	4.4 التنفيذ والتشغيل					
1.4.4	الموارد والادوار و المسؤولية والصلاحية	3	17	5.6	0.62	0.38
2.4.4	المقدرة و التدريب والوعي	3	15	5	0.55	0.45
3.4.4	الاتصالات	2	12	6	0.66	0.34
4.4.4	التوثيق	3	15	5	0.55	0.45
5.4.4	ضبط الوثائق	3	10	3.3	0.37	0.63
6.4.4	ضبط التشغيل	3	12	4	0.44	0.56
7.4.4	الاستعداد والاستجابة للطوارئ	3	11	3.6	0.40	0.60
	5.4 الفحص والاجراء التصحيحي					
1.5.4	المراقبة والقياس	2	8	4	0.44	0.56
2.5.4	تقييم المطابقة	2	10	5	0.55	0.45
3.5.4	عدم المطابقة والاجراءات التصحيحية والوقائية	2	10	5	0.55	0.45
4.5.4	السجلات	2	6	3	0.33	0.67
5.5.4	التدقيق الداخلي	2	2	1	0.11	0.89
6.4	مراجعة الادارة	3	3	1	0.11	0.89
	النسبة المئوية الكلية لمعدل الالتزام بالمعيار الدولي ISO14001:2004	50	200	4	0.44	0.56

المصدر : اعداد الباحثة استنادا الى نتائج التحليل الاحصائي لقائمة الفحص الخاصة بمتطلبات نظام الادارة البيئية وفق المواصفة

الدولية ISO14001:2004

٢-متطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة

ان ادارة الجودة الشاملة للبيئة كما تم توضيحها سابقا هي مفهوم اداري حديث نسبيا يمزج بين مفهومي ادارة الجودة الشاملة والادارة البيئية بهدف التحسين المستمر للبيئة والذي يتم من خلال خفض او ازالة النفايات والتلوث البيئي لمساعدة المنظمة على تحقيق ميزة تنافسية ومن خلال المقابلات الشخصية والزيارات الميدانية التي قامت بها الباحثة للشركة وبعد الاطلاع على الوثائق والسجلات المتوفرة بالشركة وجدت الباحثة انه ليس هناك فهم واضح لمفهوم ادارة الجودة الشاملة للبيئة على الرغم من سعي الشركة لتحسين ادائها البيئي من خلال التأهل للحصول على مطابقة للمواصفة القياسية ISO14001 ، اضافة لكون الشركة حاصلة على المواصفة الخاصة بنظام ادارة الجودة ISO9001 والذي من الممكن ان يسهل تطبيق متطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة ، سيتم ادناه توضيح تحليل قائمة الفحص الخاصة بمتطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة.

أ- التزام الادارة العليا

يوضح هذا المتطلب مدى التزام الادارة العليا في شركة الحفر العراقية بالجوانب البيئية التي تمثل حجر الاساس لتشييد هيكل الجودة البيئية اذ لن ينجح اي موضوع بيئي بدون التزام الادارة العليا ، تستنتج الباحثة من خلال استعراض نتائج قائمة الفحص لمستوى تنفيذ وتوثيق متطلبات التزام الادارة العليا للواقع القائم في شركة الحفر العراقية، إذ سجلت معدلا قدره (3.4) درجة من أصل (9) درجات وبنسبة مطابقة (0.37) مما يؤشر وجود فجوة أساسية لعدم المطابقة بنسبة (0.63) ، تعود اسبابها الى ان الادارة العليا في الشركة تتجه نحو تحقيق الاهداف البيئية كونها الاساس في بناء هيكل الجودة البيئي، الا انها تسير بخطى خجولة نوعا ما خصوصا كون طبيعة عمل الشركة تستوجب القيام بحلول اسرع لتفادي الملوثات التي تنتج عن عملياتها التشغيلية ولا سيما وأن اغلب نشاطاتها في الحفر يصاحبها تخلف ملوثات بنسب متفاوتة .

ب- التركيز على الزبون

ان ادارة الجودة الشاملة للبيئة هي فلسفة موجهة نحو ارضاء الزبون حيث يعرف الزبون على انه الشخص الذي يستخدم السلعة او الخدمة سواء أكان زبوناً داخلياً او خارجياً ، حيث ان الزبون في هذا النظام لا يستخدم بمفهومه التقليدي وانما يتوسع ليشمل اولئك الاشخاص والهيئات ذات العلاقة الذي يتأثرون بعمل المنظمات وقد اطلق عليهم بأصحاب المصلحة، تستنتج الباحثة من خلال استعراض نتائج قائمة الفحص لمستوى تنفيذ وتوثيق متطلبات التركيز على الزبون للواقع القائم في شركة الحفر العراقية، إذ سجلت معدلا قدره (6.6) درجات من أصل (9) درجات وبنسبة مطابقة (0.73) مما يؤشر وجود فجوة لعدم المطابقة بنسبة (0.27) ، تعود أسبابها الى ان التركيز على الزبون وتلبية متطلباته هي من متطلبات نظام ادارة الجودة وفق المواصفة القياسية الدولية ISO9001:2008 وبما ان الشركة حاصلة على المطابقة لهذه المواصفة فهو ما يبرر نسبة المطابقة العالية وان حجم الفجوة ناتج من كون متطلبات الجودة البيئية تركز على الجانب البيئي وهو ما ينبغي للشركة زيادة الاهتمام به لغرض تحسين الاداء البيئي .

ت- العمل الجماعي

يعد العمل بصيغة الفريق اسلوبا جديدا لنجاح تطبيق ادارة الجودة الشاملة للبيئة اذ تعد مشاركة العاملين عاملا اساسيا في تحديد وتنفيذ تطبيقات الوقاية من التلوث وان استخدام مفهوم الفريق ضمن ادارة الجودة الشاملة للبيئة يعد اسلوب سهل لتحسين الالتزام وضمان تحقيق الاهداف والاجراءات والعناصر الاخرى في المنظمة ، تستنتج الباحثة بناء على ما تعكسه نتائج قائمة الفحص لمستوى تنفيذ وتوثيق متطلبات العمل الجماعي للواقع القائم في الشركة إذ حققت معدلا قدره (5) درجات من أصل (9) وبنسبة مطابقة (0.55) مما يؤشر وجود فجوة لعدم المطابقة بنسبة (0.45) والتي كان أهم أسبابها ان التطبيق والتوثيق الجزئي لمتطلبات العمل الجماعي في شركة الحفر العراقية ان مبدأ العمل الجماعي مطبق فعلا كونه من الركائز الاساسية للجودة الشاملة غير ان تركيز العمل الجماعي على تحسين الاداء البيئي هو موضع الاشكال فعلى الرغم من سعي الادارة العليا الى تحسين الواقع البيئي الا انه ليس هناك التزام من قبل جميع الافراد العاملين.



دور متطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة في تعزيز الاستدامة البيئية / بحث تطبيقي في شركة الحفر العراقية

ث- التحسين المستمر

التحسين المستمر يعد من متطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة وهو ثقافة تتبناها المنظمة تتمركز حول التحسينات المستمرة في جميع انظمة المنظمة ومواردها وجعل عملياتها مستدامة من اجل تقليل النفقات والتلوث الى ادنى مستوى ممكن ويتطلب ذلك التزام ودعم الادارة العليا و يعد التحسين مسؤولية جميع العاملين في المنظمة بحيث ينجزون اعمالهم بشكل افضل من السابق استنادا الى فلسفة التحسين المستمر التي تؤكد على ان هناك مجالا للتحسين كل يوم و بصورة دائمة في الاداء البيئي، تستنتج الباحثة من خلال استعراض نتائج قائمة الفحص لمستوى تنفيذ وتوثيق متطلبات التحسين المستمر للواقع القائم في شركة الحفر ، إذ حققت معدلا قدره (5.6) درجات من أصل (9) درجات وبنسبة مطابقة (0.62) مما يؤشر وجود فجوة لعدم المطابقة بنسبة (0.38)، تعود أسبابها الى ان شركة الحفر العراقية متمثلة بإدارتها العليا والاقسام المتخصصة بمجال البيئة تقوم بإعمال جادة لغرض تحسين ادائها البيئي، لكنها قيد الاعداد والمراجعة ولم يتم تطبيق اجراءات فعلية على ارض الواقع بسبب ظروف مختلفة لعل ابرزها الازدحام الامنية والسياسية المتدهورة .

يوضح الجدول رقم (٥) النتائج النهائية لمتطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة كما يبين حجم الفجوة بين الواقع والمتطلبات في شركة الحفر العراقية

الجدول (٥) ملخص تقييم متطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة في شركة الحفر العراقية

ت	متطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة	التكرارات	النتيجة	الوسط الحسابي المرجح	النسبة المئوية لمدى المطابقة	حجم الفجوة
أ -	التزام الادارة العليا	5	17	3.4	0.37	0.63
ب -	التركيز على الزبون	5	33	6.6	0.73	0.27
ت -	العمل الجماعي	5	25	5	0.55	0.45
ث -	التحسين المستمر	5	28	5.6	0.62	0.38
	النسبة المئوية الكلية لمعدل الالتزام بمتطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة	20	103	5.15	0.57	0.43

٣- ابعاد الاستدامة البيئية

تعد الاستدامة البيئية القدرة على الحد من الآثار السلبية وتعظيم الآثار الإيجابية للسلوك البشري على البيئة من خلال تصميم وإنتاج وتطبيق وتشغيل والتخلص من المنتجات بطريقة لا تضر بالبيئة وتم في هذا البحث اختيار اربعة ابعاد رئيسة للاستدامة البيئية وبما يتلاءم مع طبيعة عمل الشركة عينة البحث

أ- تقليل التلوث

ان التلوث البيئي ظاهرة شاملة لعموم الكرة الارضية مهددة لجميع المناطق والنظم البيئية وأحياءها من النبات والحيوان فضلا عن اخطر التهديدات الا وهي المجتمعات البشرية بحيث بات من الضروري مراقبة التلوث البيئي وتحديد المصادر الملوثة والعمل على الحد منها ولأجل تحقيق مثل هذا الهدف الواسع والكبير توجب على الجهات العلمية والمنظمات الدولية وضع أنظمة لمراقبة التلوث وقياس تراكيز الملوثات ، تستنتج الباحثة من خلال استعراض نتائج قائمة الفحص لمستوى تنفيذ وتوثيق بعد تقليل التلوث للواقع القائم في شركة الحفر، إذ حققت معدلا قدره (3.1) درجة من أصل (9) درجات وبنسبة مطابقة (0.34) مما يؤشر وجود فجوة لعدم المطابقة بنسبة (0.66) ، تعود أسبابها الى ان الشركة لا تمتلك استراتيجية محددة لمنع او تقليل التلوث ولكن هناك اجراءات روتينية تعتمد عليها الشركة لغرض محاولة تقليل الملوثات ، تلتزم الشركة بتوجيهات وقوانين وزارة البيئة بعدها جهة خارجية مختصة بشؤون البيئة ، لكنها لم تعقد أي اتفاقيات سواء أكان مع الدول المجاورة أم منظمات دولية أم محلية ، حول المحددات البيئية أم ضوابط حماية البيئة ومنع التلوث .

ب- ترشيد استهلاك الموارد

ترشيد استهلاك الموارد يتم من خلال ادارة علمية للمصادر الطبيعية تتربط مع نظام ادارة البيئة بحيث تقلل من الضغط عليه ويتم ذلك من خلال اتباع اسلوب يعنى بكيفية استغلال الموارد المتاحة بشكل اقتصادي من اجل تلبية المتطلبات الحالية للأفراد فضلا عن ضمان تلبية المتطلبات المستقبلية للأجيال القادمة ، تستنتج الباحثة من خلال استعراض نتائج قائمة الفحص لمستوى تنفيذ وتوثيق بعد ترشيد استهلاك الموارد للواقع القائم في شركة الحفر ، إذ حققت معدلا قدره (2.5) درجة من أصل (9) درجات وبنسبة مطابقة (0.27) مما يؤشر وجود فجوة لعدم المطابقة بنسبة (0.73) ، تعود أسبابها الى قدم الاجهزة والمعدات المستخدمة في مواقع الحفر بيد ان الشركة تسعى الى تجديد اجهزة الحفر وفق الخطط المستقبلية للشركة ، لا تمتلك الشركة برامج وسياسات مكتوبة لكيفية استخدام الموارد ولكن هناك بعض التوجيهات الشفهية من قبل الرؤساء للمرووسين لكيفية ترشيد استخدام الموارد .

ت- تقليل التأثير على صحة الانسان

تؤثر أحوال البيئة في خصائص الانسان المولدية ، كما تؤثر في نموه وفي تعرضه للعدوى ، وإصابته بالمرض أو وقايته منه ، وفي علاجه وتحصينه وفي تغذيته وفي جوانب أخرى على امتداد عمره وخاصة تلك الناشئة عن التلوث ، تستنتج الباحثة من خلال استعراض نتائج قائمة الفحص لمستوى تنفيذ وتوثيق بعد تقليل التأثير على صحة الانسان للواقع القائم في شركة الحفر ، إذ حققت معدلا قدره (3) درجة من أصل (9) درجات وبنسبة مطابقة (0.33) مما يؤشر وجود فجوة لعدم المطابقة بنسبة (0.67) ، تعود أسبابها الى ان الشركة تعمل على توفير البيئة المادية الملائمة للعاملين من خلال توفير غرف مكيفة (كرفانات) من اجل استراحة العاملين في مواقع الحفر كما توفر وجبات غذاء ولكن يشككي العاملون من مرافق التصريف الصحي كما ان الموقع يفتقر للنظافة استنادا الى المشاهدة الميدانية.

ث- استخدام الطاقة المتجددة

الطاقة المتجددة هي الطاقة المستمدة من الموارد الطبيعية التي تتجدد أي التي لا تنفذ ، وتختلف جوهرياً عن الوقود الأحفوري أو الوقود النووي ، ولا تنشأ عن الطاقة المتجددة عادةً مخلفات كثنائي أكسيد الكربون (CO₂) أو غازات ضارة أو تعمل على زيادة الاحتباس الحراري كما يحدث عند احتراق الوقود الأحفوري أو المخلفات الذرية الضارة الناتجة عن مفاعلات القوى النووية، وخلال استعراض نتائج قائمة الفحص لمستوى تنفيذ وتوثيق بعد استخدام الطاقة المتجددة للواقع القائم في شركة الحفر ، إذ حققت معدلا قدره (1.6) درجة من أصل (9) درجات وبنسبة مطابقة (0.17) مما يؤشر وجود فجوة لعدم المطابقة بنسبة (0.83) ، تعود أسبابها الى ان الشركة لا تستخدم أي من انواع الطاقة المتجددة في عملياتها التشغيلية حيث



دور متطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة في تعزيز الاستدامة البيئية / بحث تطبيقي في شركة الحفر العراقية

تستخدم المولدات التي تعمل على الوقود الاحفوري ، لا يوجد وعي كافي لدى العاملين في الشركة بأهمية الطاقة المتجددة والنتائج المترتبة على استخدامها .
يوضح الجدول رقم (٦) النتائج النهائية لقائمة الفحص الخاصة بأبعاد الاستدامة البيئية كما يبين حجم الفجوة بين هذه الأبعاد في شركة الحفر العراقية

الجدول (٦) ملخص تقييم ابعاد الاستدامة البيئية في شركة الحفر العراقية

ت	ابعاد الاستدامة البيئية	التكرارات	النتيجة	الوسط الحسابي المرجح	النسبة المئوية لمدى المطابقة	حجم الفجوة
أ-	تقليل التلوث	8	25	3.1	0.34	0.66
ب-	ترشيد استهلاك الموارد	6	15	2.5	0.27	0.73
ت-	تقليل التأثير على صحة الانسان	6	18	3	0.33	0.67
ث-	استخدام الطاقة المتجددة	5	8	1.6	0.17	0.83
	النسبة المئوية الكلية لمعدل الالتزام بأبعاد الاستدامة البيئية	25	66	2.6	0.28	0.72

سادسا :- الاستنتاجات والتوصيات

١- الاستنتاجات

اولا : الاستنتاجات الخاصة بتطبيق متطلبات نظام الادارة البيئية (ISO14001:2004) في شركة الحفر العراقية تتضمن الاتي :

- ١- تلبية الشركة اغلب المتطلبات العامة لأنها تسعى للحصول على المطابقة مع المواصفة القياسية ISO14001.
- ٢- وجود نص مكتوب للسياسة البيئية في الشركة لكنه قيد الدراسة ولم يتم اعلانه او تعميمه على الافراد العاملين في الشركة اي يمكن القول انه ما زال قيد الاعداد والمراجعة .
- ٣- الشركة في طور بناء نظام ادارة بيئية خاص بها وفق متطلبات المواصفة القياسية الدولية ISO 14001 لذلك قامت الشركة بتحديد اهم المظاهر البيئية الناتجة عن عملياتها التشغيلية وتحديدتها في الدليل الخاص بالمواصفة الا انها لم تنفذ الاجراءات الخاصة بالحد من الاثار البيئية الناتجة عن هذه المظاهر .
- ٤- عدم تلبية المتطلبات القانونية والمتطلبات البيئية الأخرى بشكل كامل بسبب عدم تكامل التشريعات المحلية الخاصة بالمحددات البيئية، ضعف التزام الشركة بالمحددات البيئية مع ضعف المعالجات المعتمدة ، كذلك عدم وجود تحديد واضح للمتطلبات البيئية الأخرى للشركة.
- ٥- تقتصر الأهداف والغايات البيئية على تحقيق الالتزام بالمحددات البيئية الممكنة التحقيق وفقا لما تتاحه الإمكانيات، وتتحدد الغايات البيئية بما يمكن أن تحققه الوسائل والمستلزمات الضرورية وصولا لتلك الأهداف، بغية التخلص من المسائل القانونية، كما لا تضع الشركة أهدافا بيئية سنوية ، كمية يمكن قياسها، إلا أنها تقر المحددات البيئية المحلية والدولية الممكنة التحقيق لتكون أساسا لقياس الأهداف والغايات البيئية التي تستطيع تحقيقها، مع توفر أجهزة القياس لكل غاية وهدف بيئي يقع أساسا ضمن تلك المحددات .
- ٦- عدم كفاية الموارد المتاحة لتحقيق تطبيق ناجح لنظام الادارة البيئية سواء فيما يخص البنية التحتية أم الموارد البشرية أم في وضع صياغة سليمة للأدوار وتوزيع المسؤوليات والصلاحيات، وحددت الشركة ممثلا للإدارة العليا في نظام الادارة البيئية ممثلا بمعاون المدير العام، وضعف إجراءات الحد من التلوث، خلل في آلية تجهيز العاملين مع ضعف ثقافة العاملين بمتطلبات السلامة .
- ٧- لا تمتلك الشركة تصنيفاً يتضمن وصفاً للعمل البيئي يقابله توصيف للوظيفة التي تلبية متطلبات ذلك العمل، ليست هناك جدولة متكاملة للمهام والشؤون البيئية وما يناظرها من مؤهلات علمية أو احتياجات تدريبية أو سنوات خبرة .
- ٨- هناك ضعف في تبادل الاتصالات الداخلية فيما يخص تلوث (الهواء والتربة والوضوء).أذ لا تهتم الجهات العاملة في مواقع الحفر ذات العلاقة بأعلام قسم البيئة بحالات التلوث الحاصلة للعناصر البيئية المذكور آنفاً مما يتسبب في صعوبة متابعتها من قبل القسم المعني، ولا توجد اتصالات خارجية رسمية مع المنظمات الدولية والإقليمية فيما يتعلق بالحد من التلوث بجميع أشكاله .
- ٩- توثق الشركة نظام الإدارة البيئية (EMS) متضمنا ، وصفا لعناصره الأساسية. إذ تمتلك الشركة دليل العمل البيئي للنظام وفقا لمعيار الـ (ISO 14001:2004)، إلا أن هناك تنفيذ جزئي لبعض عناصر هذا النظام وتفاعلاتها وصلتها بالوثائق المتوفرة في قسم البيئة التي تشير إلى المظاهر البيئية في الشركة غير انها لم تشخص العناصر الرئيسية لمظاهرها البيئية والمرافقة لعملياتها التشغيلية وفقا لنظام الإدارة البيئية .
- ١٠- لا تميز الشركة عملياتها التشغيلية وأنشطتها في ضوء مظاهرها البيئية. إذ تتعامل الشركة مع تلك العمليات والأنشطة كافة على حد سواء دون أن تضع في الحسبان أثارها البيئية ومدى التوافق مع سياستها وأهدافها وغاياتها البيئية.
- ١١- تتخذ الشركة الإجراءات الأزمنة لتحديد الحوادث المحتملة وحالات الطوارئ ذات التأثير البيئي الهام وتحافظ عليها وتوثقها. على أن تلك الإجراءات تقع داخل الشركة وضمن حدود الصلاحيات المسموح بها والإمكانيات المتاحة.

- ١٢- عدم تكامل الإجراءات المعتمدة في تطبيق متطلبات المراقبة والقياس لخواص العمليات التشغيلية ذات الأثر البيئي السلبي ومعايرة الأجهزة ذات العلاقة وتوثيق نتائجها.
- ١٣- عدم كفاية الإجراءات المتعلقة بتقييم المطابقة. إذ تتحدد بالبيانات والمعلومات للتقييمات الدورية لمدى التوافق مع التشريعات والمحددات البيئية المحلية والدولية المتعلقة بملوثات الهواء والتربة والضوضاء .
- ١٤- تحدد الشركة معظم حالات عدم المطابقة المرتبطة بتأثيراتها بتلوث الماء والهواء والتربة والضوضاء إلا أنها لا تمتلك الوسائل الضرورية الكافية للحد أو التقليل من أنواع الملوثات أو اتخاذ الإجراءات التصحيحية أو الوقائية لها .
- ١٥- نتيجة لعدم وجود نظام إدارة بيئية وفقاً للـ(ISO14001:2004) مطبق في الشركة لم يكن هناك مراجعة من قبل الإدارة العليا لمتابعة متطلبات النظام. إذ لم يتوفر أي تدقيق يحدد مدى ملائمتها وفعاليتها لتحقيق السياسة البيئية للشركة.

ثانياً : الاستنتاجات الخاصة بتطبيق متطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة في شركة الحفر العراقية تتضمن الاتي:

- ١- تتجه الادارة العليا في الشركة نحو تحقيق الاهداف البيئية كونها الاساس في بناء هيكل الجودة البيئي الا انها تسير بخطى خجولة نوعاً ما ولا سيما وان طبيعة عمل الشركة تستوجب القيام بحلول اسرع لتفادي الملوثات التي تنتج عن عملياتها التشغيلية لان اغلب نشاطاتها في الحفر يصاحبها تخلف ملوثات بنسب متفاوتة .
- ٢- تركز الشركة على تلبية متطلبات الزبون لكن لا تولي اهتماماً للمتطلبات الخاصة بالتحسين المستمر للأداء البيئي.
- ٣- ان مبدأ العمل الجماعي مطبق فعلاً كونه من الركائز الاساسية للجودة الشاملة غير ان تركيز العمل الجماعي على تحسين الاداء البيئي هو موضع الاشكال فعلى الرغم من سعي الادارة العليا الى تحسين الواقع البيئي الا انه ليس هناك التزام من قبل جميع الافراد العاملين.
- ٤- تقوم شركة الحفر العراقية متمثلة بإدارتها العليا والاقسام المتخصصة بمجال البيئة باعمال جادة لغرض تحسين ادائها البيئي، لكنها قيد الاعداد والمراجعة ولم يتم تطبيق اجراءات فعلية على ارض الواقع بسبب ظروف مختلفة لعل ابرزها الاوضاع الامنية والسياسية المتدهورة .

ثالثاً : الاستنتاجات الخاصة بأبعاد الاستدامة البيئية في شركة الحفر العراقية تتضمن الاتي:

- ١- لا تمتلك الشركة استراتيجية محددة لمنع او تقليل التلوث ولكن هناك اجراءات روتينية تعتمد عليها الشركة لغرض محاولة تقليل الملوثات ، لا تمتلك الشركة اجراءات للحد من التلوث انما تعتمد على محددات وضعتها وزارة البيئة.
- ٢- لا تمتلك الشركة برامج وسياسات مكتوبة لكيفية استخدام الموارد ولكن هناك بعض التوجيهات الشفهية من قبل الرؤساء لكيفية استخدام الموارد .
- ٣- تولي الشركة اهتماماً كبيراً لتوفير بيئة عمل مادية ملائمة للعاملين لكن نظراً لخطورة الاعمال التي يقوم بها العاملين في موقع الحفر تعد الاجراءات غير كافية .
- ٤- لا تستخدم الشركة أي من انواع الطاقة المتجددة في عملياتها التشغيلية، كما لا يوجد وعي كاف لدى العاملين في الشركة بأهمية الطاقة المتجددة والنتائج المترتبة على استخدامها .

٢- التوصيات

اولا : توصيات ومقترحات تتعلق بتطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية (ISO 14001:2004)

في شركة الحفر العراقية

- ١- البدء بالتطبيق الفعلي للمتطلبات العامة وبالتالي تطبيق نظام الإدارة البيئية (EMS) من خلال مجموعة أنظمة (ISO 14000) ونظام الصحة والسلامة مما يستوجب أن تضمن الإدارة العليا للشركة في خططها المستقبلية تنفيذ وحفظ نظام الإدارة البيئية (EMS) وتعزيز التعاون بين الهيئات والأقسام، وتشجيع المبادرات الفردية ، وتأكيد قناعة الإدارة العليا بأهمية تبني تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية (EMS) والفوائد التي تعود على الشركة منها مع تحديد المجال البيئي لتطبيق النظام.
- ٢- الاسراع بتعميم وتنفيذ السياسة البيئية الموضوعية وتوضيحها للعاملين من خلال اجراء دورات وبرامج لأفهام العاملين للسياسة البيئية، ضرورة تضمين السياسة رؤية ورسالة الشركة وأهدافها وغاياتها وبرامجها البيئية والقيم والمبادئ البيئية الأساسية، التحسين المستمر، الاستجابة للقوانين والتشريعات البيئية والحد من التلوث بجميع أشكاله .
- ٣- تنفيذ الاجراءات الخاصة بالحد من الآثار البيئية الناتجة عن المظاهر البيئية التي تحددها الشركة ، وتحديد كل الآثار البيئية المرتبطة بها وتشمل كل ما ينبعث إلى الهواء ، وما يرمى أو يدفن في الأرض وما يؤثر في حياة الكائنات الحية داخل وخارج مواقع الحفر وضمن حدود أثارها على البيئة .
- ٤- عقد الشركة اتفاقيات سواء أكان مع الدول المجاورة أم منظمات دولية أم محلية ،حول المحددات البيئية وضوابط حماية البيئة ومنع التلوث للتعرف الى القوانين العالمية ومحاولة الوصول الى تطبيقها .
- ٥- ضرورة وضع مؤشرات للأداء البيئي لقياس المتحقق فعلا من الأهداف والغايات البيئية في الشركة .
- ٦- توفير البنية التحتية المناسبة لتطبيق نظام الادارة البيئية وتوفير الأجهزة اللازمة لقياس وفحص درجات التلوث البيئي كافة المرتبطة بأنشطة ومنتجات وخدمات الشركة وبالأخص ما يتعلق بالتربة وكذلك توفير أجهزة القياس الخاصة بتحديد نسب الغازات المنبعثة إلى الجو الناتج اثناء الحفر .
- ٧- تشجيع اجراء دراسات تصف الخبرات والمهارات المطلوبة لكل عمل من الممكن أن يكن له اثرا بيئيا سلبيا بما يتواءم مع كل مظهر من المظاهر البيئية والآثار المرافقة لها، زيادة عدد الدورات التدريبية الخاصة في مجال البيئة وشمول العاملين في مواقع الحفر خاصة فيها .
- ٨- تعزيز الاتصالات مع الجهات الخارجية والمنظمات الدولية المعنية بشؤون البيئة لرفد المنتسبين بالمعرفة من خلال التعرف عن كتب بالبيانات العمل البيئي في قطاع الحفر.
- ٩- ضبط التوثيق البيئي لشركة الحفر العراقية وتحديد جدول زمني لتطبيق النظام
- ١٠- وضع برامج لتحديد العمليات التشغيلية المرافقة للمظاهر البيئية السلبية .
- ١١- ضرورة وضع خطة للطوارئ تغطي المنطقة المحيطة بالموقع تتعلق بمؤثراتها البيئي التي تتجاوز حدود الموقع.
- ١٢- ضرورة توافر الاجهزة اللازمة للمراقبة والقياس لتحديد نسب الملوثات والعمل على تقليلها ، تنفيذ برنامج خفض الملوثات، يستند إلى الموازنة بين العمليات الوقائية لمنع تشكل النفايات، وتقنيات إعادة تدوير النفايات المتشكلة، أو عمليات المعالجة النهائية لهذه النفايات، وذلك بهدف تخفيف أثارها الضارة في البيئة قبل التخلص منها
- ١٣- ضرورة زيادة الاهتمام بالترتيب والنظافة والحفاظ على الصحة العامة.
- ١٤- إعداد نظام قياس للأداء البيئي، يتم من خلاله تقييم وتحليل النتائج التي تمكنت الشركة من تحقيقها، واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة عند ملاحظة تراجع في مستوى تنفيذ الأهداف.
- ١٥- ضرورة إجراء مراجعة أولية تهدف إلى (تحديد مواطن الخلل التي تحتاج إلى معالجة، تقييم الوضع البيئي للشركة ، قياس مؤشرات الأداء البيئي - مدى الالتزام بالسياسة البيئية والأهداف البيئية ، التأكد من ملاءمة النظام وفاعليته وإجراءات تنفيذه).

ثانيا : التوصيات الخاصة بمتطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة في شركة الحفر العراقية
تتضمن الاتي:

- 1- الاسراع بتحقيق الاهداف البيئية كونها الاساس في بناء هيكل الجودة البيئي لأن عمل الشركة يستوجب القيام بحلول اسرع لتفادي الملوثات التي تنتج عن عملياتها التشغيلية لأن اغلب نشاطاتها في الحفر يصاحبها تخلف ملوثات بنسب متفاوتة.
- 2- ايلاء اهتمام لمتطلبات الزبون الخاصة بالأداء البيئي.
- 3- تركيز العمل الجماعي على تحسين الاداء البيئي من خلال زيادة الوعي البيئي لدى العاملين من خلال الدورات التدريبية .
- 4- الاسراع بتطبيق اجراءات فعلية من اجل تحسين الاداء البيئي .

ثالثا : التوصيات الخاصة بأبعاد الاستدامة البيئية في شركة الحفر العراقية تتضمن الاتي:

- 1- وضع استراتيجية محددة لتقليل التلوث ، وضرورة استخدام اجهزة ومعدات لقياس نسب الملوثات لغرض التقليل من اثارها السلبية على البيئة
- 2- ضرورة وضع برامج وسياسات مكتوبة لكيفية استخدام الموارد وتحفيز العاملين لترشيد الاستهلاك بالموارد ومن ثم تقليل النفايات .
- 3- توافر معدات السلامة على سبيل المثال (اجهزة التنفس، سدادات واقية للاذن ، الاحذية والجزمات الواقية ، معدات حماية الوجه والعين) لغرض الحفاظ على صحة العاملين .
- 4- ضرورة وعي الشركة بأهمية الطاقة المتجددة في عملياتها التشغيلية من خلال افهام العاملين في الشركة بأهمية الطاقة المتجددة والنتائج المترتبة على استخدامها.

المصادر العربية :

- 1- اسماعيل ، عمر علي ، (٢٠١٤)، " إدارة الجودة البيئية الشاملة وأثرها في ممارسات تكنولوجيا الإنتاج الأنظف دراسة استطلاعية لآراء عينة - من العاملين في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى "، مجلة تنمية الرفدين ، العدد ١١٥، المجلد ٣٦.
- 2- البياتي ، سوزان عبد الغني علي ، (٢٠٠٦) ، " تشخيص الفجوة بين الواقع الفعلي ومتطلبات نظام الإدارة البيئية ISO 14001:2004 دراسة حاله في الشركة العامة لصناعة البطاريات /معمل بابل - 1 - " ، رسالة ماجستير علوم في ادارة الاعمال ، كلية الادارة والاقتصاد _ الجامعة المستنصرية .
- 3- حسن ، رعد ألياس درويش ، (٢٠٠٣)، " إمكانية إقامة متطلبات نظم الإدارة البيئية ISO 14001/دراسة استطلاعية لآراء المدراء في عينة من المنظمات الصناعية في محافظتي نينوى وصلاح الدين " ، رسالة ماجستير في الإدارة الصناعية ، كلية الادارة والاقتصاد - جامعة الموصل .
- 4- الحميري ، نهلة حسن عبود ، (٢٠١٠)، " أمكانية تطبيق متطلبات المواصفة القياسية الدولية المتعلقة بالبيئة ISO 14001:2004 /دراسة حالة في معمل بغداد والمنتجات الطبية للشركة العامة للصناعات القطنية " ، بحث دبلوم عالي تقني في تقنيات العمليات ، الكلية التقنية الإدارية - بغداد .
- 5- الدليمي ، رعد منفي احمد ، (٢٠٠١) ، إدارة الجودة الشاملة للبيئة باستخدام المواصفة ISO 14000 / دراسة حالة في شركة مصافي الوسط ، اطروحة دكتوراه علوم في ادارة الاعمال مقدمة الى مجلس كلية الادارة والاقتصاد - جامعة بغداد .
- 6- سلطان ، حكمت رشيد ; عبد العالي ، نشوان محمد ، (٢٠٠٧)، " اثر عمليات إدارة المعرفة في إقامة متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة (TOEM) / دراسة استطلاعية في عينة من الشركات الصناعية المساهمة في محافظة نينوى " ، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد ٣ ، العدد ٥ ، ص ٤٠ - ٦٤ .
- 7- شيبيرد ، غل . (٢٠١٠)، " نهج النظام الايكولوجي / خمس خطوات تنفيذية " ، سلسلة ادارة النظم الايكولوجية (٣) ، (ترجمة فراس عبد الهادي) ، الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة IUCN .
- 8- الصرن ، رعد حسن ، (٢٠٠١)، " نظم الادارة البيئية والايزو ١٤٠٠٠ " ، الطبعة الاولى، دار الرضا للنشر، دمشق - سوريا .



دور متطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة في تعزيز الاستدامة البيئية / بحث تطبيقي في شركة الحفر العراقية

- ٩- الطائي ، يوسف حبيب ؛ العجيلي، محمد عاصي ؛ الحكيم ، ليث علي ، (٢٠٠٩) ، "نظم ادارة الجودة في المنظمات الانتاجية والخدمية" ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان- الاردن .
- ١٠- طالبى ، محمد ؛ ساحل ، محمد ، (٢٠٠٨) ، "اهمية الطاقة المتجددة في حماية البيئة لاجل التنمية المستدامة / عرض تجربة المانيا " ، مجلة الباحث ، عدد ٦ ، ص ٢٠١-٢١١ .
- ١١- الطويل ، اكرم احمد ؛ سلطان ، ولاء حازم ، (٢٠١٢) ، " دور متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة في تعزيز التنمية المستدامة: دراسة استطلاعية لأراء المدراء في الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية – نينوى " ، مجلة الادارة والاقتصاد ، السنة الخامسة والثلاثون ، عدد ثلاثة وتسعون ، ص ٢١-٣٩ .
- ١٢- عبد الناصر ، موسى ؛ لطيفة ، برني ، (٢٠٠٨) ، "الادارة البيئية واليات تفعيلها في المؤسسة الصناعية " ، مجلة ابحاث اقتصادية وادارية ، العدد الرابع ، ص ٦٥-٩٧ .
- ١٣- العبيد ، عائشة حمودي هاشم ، (٢٠٠٦) ، "تقييم متطلبات تطبيق ادارة الجودة الشاملة للبيئة، دراسة مقارنة" ، رسالة ماجستير في الادارة الصناعية مقدمة الى مجلس كلية الادارة والاقتصاد _ جامعة بغداد .
- ١٤- العزاوي ، محمد عبد الوهاب ، (٢٠٠٢) ، " انظمة ادارة الجودة والبيئة ISO9000&ISO14000 " ، الطبعة الاولى ، دار وائل للنشر ، عمان – الاردن .
- ١٥- العزاوي ، محمد عبد الوهاب ؛ السبعواوي ، اسراء وعد الله ، (٢٠١٣) ، " دور استراتيجيات التصنيع الاخضر في تعزيز التنمية المستدامة / دراسة استطلاعية لأراء عينة من المدراء في الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية في نينوى " ، مجلة بحوث مستقبلية ، العدد (٤٤) ، ص ٨١-١٠٨ .
- ١٦- العنزي ، سعد ؛ العبيد، عائشة حمودي ، (٢٠٠٩) ، " فلسفة ادارة الجودة الشاملة للبيئة " ، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية ، المجلد ١٥ ، العدد ٥٣ ، ص ١٩ .
- ١٧- الغامدي ، عبد الله بن جمعان ، (٢٠٠٧) ، "التنمية المستدامة بين الحق في استغلال الموارد الطبيعية والمسؤولية عن حماية البيئة " ، جامعة الملك سعود ، الرياض – المملكة العربية السعودية .

المصادر الاجنبية

- 1- Alzate, Carlos Ariel Cardona ; Castro, William Ariel Sarache , (2014), "Green Supply Chains: applications in agro industries", National University of Colombia , Manizales .
- 2- Attah, Nkechinyere V. ,(2010), " Environmental Sustainability and Sustainable Growth: A Global Outlook", Master Thesis, Program of Organizational Dynamics, in the Graduate Division of the School of Arts and Sciences, University of Pennsylvania, Philadelphia.
- 3- Cai ,Shun ؛ Chen, Xi ؛ Bose , Indranil , (2013), " Exploring the role of IT for environmental sustainability in China: An empirical analysis", *Int. J. Production Economics*, v 46 , pp 491- 500.
- 4- Christian, R.R. ,(2003), "Concept s Of Ecosystem, Level, And Scale", *Ecology Research* , volume 1 , pp 1- 5.
- 5- Gbedemah, Francis Shine,(2004), "Environmental Management system (ISO14001) Certification in Manufacturing Companies in Ghana: Prospects and Challenges" , Master Thesis, of Science in International Environmental Science, LUND University, Sweden.
- 6- Harrington, Donna R. ؛ Khanna, Madhu؛ Deltas, George , (2005), "Why do firms strive to be Green/ explaining the adoption of Total Quality Environmental Management ", Department of Agricultural Economics and Business ,University of Guelph , Ontario.
- 7- Khadour, Lina,(2010), " Total Quality Environmental Management (TQEM) Framework Towards Sustainability (UK Novated D&B Principal Contractors)" , A thesis submitted in partial fulfillment requirements for the degree of Doctor of Philosophy, Nottingham Trent University , United Kingdom.



- 8- Khanna, Madhu; Deltas, George ; Harrington, Donna Ramirez , (2009), "Adoption of Pollution Prevention Techniques: The Role of Management Systems and Regulatory Pressures", *Environmental and Resource Economics*, Volume 44, Issue 1, pp 85-106.
- 9- Korankye , A. Addae , (2013), "Total Quality Management (TQM): A Source Of Competitive Advantage A Comparative Study Of Manufacturing And Service Firms in Ghana", *International Journal of Asian Social Science* ,V. 3, N.(6):pp1293-1305.
- 10- Krajewski, Lee j. and Ritzman , Larry P. and Malhotra .Manoj .K ,(2007), "Operations Management – Processes and Value Chains" 8th Ed ,Library of Congress Cataloging –in- publication Data.
- 11- Morelli, John,(2011), "Environmental Sustainability: A Definition for Environmental Professionals" , Rochester Institute of Technology
- 12- O'gorman, Ned (1999), "Waste Management Research Educational and Institute (WMREI) –Founded Research Explores the Benefits of Manufactures Voluntary Efforts to Preserve the
- 13- Environmental",*Insites*,Vol.7,No.1,<http://eerc.ra.utk.edu/insites/ins7-1.htm#Tribute>
- 14- Saad, Abdelsalam ; Su , Daizhong ; Marsh, Phillipa ; Wu, Zhongmin, (2014) ,"Total Quality Environmental Management toward sustainability : Need and Implementation in Libyan food Industry" *Key Engineering Materials*, Vol.572 , PP84-89.
- 15- Sammalisto,Kaisu,(2001),"Developing TQEM in SMEs/ Management Systems Approach" , Management System Approach Ph.D. Thesis , University Lund , Of Sweden.
- 16- Schaltegger, Stefan; Herzig, Christian; Kleiber, Oliver; Müller, Jan , (2002), "Sustainability Management In Business Enterprises/ Concepts and Instruments for Sustainable Organisation Developmen", Centre for Sustainability Management (CSM) , University of Luneburg.
- 17- Simpson, R. David, (2002),"Definitions of Biodiversity and Measures of Its Value", Resources for the Future
- 18- Skerlos, Steven J.,(2000),"TQEM and DFE: Applications of Industrial Ecology for Business", the University of Michigan, United States.
- 19- Strati, F. ; Schleicher-Tappeser, R. ; Loiselle, S. ; Hansen, L. G.; Di Paolo, A. M. ; Rosenbrand, A.; Ojeda, S., (2002), "Sustainable District Logistics: understanding a new paradigm" , INNESTO research project.
- 20- Swingland, Ian R., (2001),"Biodiversity ,Definition of", The Durrell Institute of Conservation and Ecology
- 21- Vähätiitto, Jenni,(2010),"Environmental Quality Management in Hospitality Industry - Case Hotel K5 Levi" , Master's thesis, Department of Business Technology, Aalto University, School of Economics, Finland.
- 22- Yarnell, Patrick,(1999), "Implementing an ISO14001 Environmental Management System / A Case Study of Environmental Training and Awareness at the Vancouver International Airport Authority" , Master's thesis Of Natural Resources Management, Simon Fraser University, Canada.
- 23- Yuan, Yulan Y., (2013), "Adding environmental sustainability to the management of event tourism" , *International Journal Of Culture, Tourism and Hospitality Research*, VOL. 7 NO. 2, pp. 175-183.



The role of the requirements of Total Quality Environmental Management in promoting environmental sustainability-An Empirical Study in the Iraqi Drilling Company

Abstract

quality issue is the only issue the interesting in recent years of the last century, but also came out of sync with the other issue is the issue of environment, Where they have become represent two sides of one currency, challenges faced by the world and raised by the environmental problems have made industrial organizations pay great attention to the environment by improving their environmental performance, and that's where the oil industry is one of the most dangerous industries, influential and damaging to the environment due to the organizations move away from oil for adoption The application of EMS then a tool to improve environmental performance has been chosen sample of the Iraqi Drilling Company, This research seeks to evaluate the reality of environmental performance through the diagnosis and analysis of the gap between the environmental performance of the Iraqi Drilling Company and the levels of the application to the requirements of the international standard of ISO14001: 2004)) and the requirements of Total Quality Environmental Management and dimensions of environmental sustainability, and determine the most important causes of the gap and propose solutions and remedies possible to fill gap , Was chosen the Iraqi Drilling Company, one of the formations and the Ministry of Oil to be a sample of the current research has been the study of the environmental reality of the company through the use of the checklist, especially the requirements of the environmental management system according to standard ISO14001: 2004)) and the requirements of Total Quality Environmental Management Representative (commitment of Top management, customer focus, teamwork, continuous improvement), In addition to the checklist for the dimensions of the environmental sustainability of current research (to reduce pollution, preservation of human health, the rationalization of resource consumption, use of renewable energy), The present research out there that are seeking a serious doing Iraqi Drilling Company, represented by its management top and departments specialized in the field of the environment to improve their environmental performance, but it is under preparation & Auditing did not apply actual actions in reality because of different circumstances Perhaps the most prominent security and political situation degraded.

Keywords/ Total Quality Management , Environmental Management System, Total Quality Environmental Management, Environmental sustainability.