



مدى توافق أنظمة إدارة الجودة البيئية في المؤسسات الصناعية الجزائرية مع نظام الإدارة البيئية إيزو 14001 the compatibility of environmental quality management systems in algeria industrial enterprises with the iso14001 enviromental management system

د. عزالدين نزعي¹، د. رملي محمد²، د. حمدان زينب³

¹ جامعة سعيدة الدكتور مولاي الطاهر، مخبر "إتمام"، الجزائر، nezai.azzeddine@gmail.com

² جامعة سعيدة الدكتور مولاي الطاهر، مخبر "إتمام"، الجزائر، rmmmed@hotmail.fr

³ جامعة سعيدة الدكتور مولاي الطاهر، مخبر "إتمام"، الجزائر، zineb.hamadene@univ-saida.dz

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف إلى مدى توافق إدارة الجودة البيئية الشاملة في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية مع نظام الإدارة البيئية إيزو 14001 من وجهة نظر عينة من آراء 73 عامل في مؤسستي اسمنت الحساسنة ومؤسسة نפטال ولاية سعيدة، وتوصلت الدراسة إلى معرفة واقع إدارة الجودة البيئية في المؤسستين، والدور الإيجابي الذي تلعبه في تحسين الأداء البيئي للمؤسستين، الذي يخلف نشاطها الصناعي تلوث بيئي يؤثر على المحيط الداخلي والخارجي للمؤسستين، كما تم أيضا التوصل بأن إدارة المؤسستين محل الدراسة توليا اهتماما كبيرا للإدارة البيئية وفق متطلبات نظام إيزو 14001 لما لها من دور كبير في تحسين أداءهما البيئي.

الكلمات المفتاحية: إنتاج أنظف، إدارة الجودة البيئية، نظام إيزو 14001، مؤسسات الصناعية الجزائرية.

ABSTRACT

This study aims to identify the degree of compatibility of the overall management of the quality of the environment in Algerian economic institutions with the environmental management system ISO 14001 from the point of view of a sample of opinions of 73 workers of Hassasna Cement and the Petroleum Corporation of Saida, and the study provided insight into the reality of environmental quality management in the two institutions, and the positive role it plays in improving the environmental performance of both institutions, whose industrial activity leaves the pollution of the environment affecting the internal and external environment of the two institutions, and it was also found that the management of the two institutions under study pays great attention to the management of the in accordance with the requirements of the ISO 14001 system, because it improves environmental performance.

Keywords: Cleaner production, environmental quality management, ISO 14001 system, Algerian industrial companies.

المقدمة

على الرغم من تزايد الإدراك للعلاقة بين البيئة والتنمية أو ضرورة الربط بين الأولويات الاقتصادية وأهداف حماية البيئة إلا أن الكثير من بلدان العالم خاصة الدول النامية لازالت عند نقطة البداية فيما يتعلق بإدماج البعد البيئي في الخطوط التنموية.

ولقد شهدت السنوات الماضية اهتماماً دولياً واضحاً جداً بقضايا البيئة والمشكلات المرتبطة بها، إذ أدركت الدول خطورة التلوث ومدى الأضرار التي تلحق بمواردها ومنظمتها وكم تُزهق من أرواح نتيجة لحوادث التلوث الأليمة، وتحركت لمحاربتها وكان أول أنشطتها في هذا الاتجاه على المستوى الدولي عقد مؤتمر استوكهولم حول بيئة الإنسان عام 1972، والذي

¹ المؤلف المرسل: عزالدين نزعي، الإيميل: nezai.azzeddine@gmail.com

كان له الأثر في ترشيد مكافحة التلوث وإرساء قواعد التعاون الدولي تجاه مشكلات البيئة نجم عن هذا المؤتمر عقد العديد من المؤتمرات والندوات على مستوى العالم، وإلى فترة زمنية قريبة كانت الحكومات والهيئات تقوم منفردة بإعداد نظم ومواصفات ذات صلة بقضايا البيئة بما تعتقد أنه الأنسب والأفضل. وقد تشعبت المواصفات والإجراءات والقوانين التي صدرت في العقدين الأخيرين وتعددت متطلباتها، وخاصة الشركات المعنية بالتصدير بين الدول وكثيراً ما اختلفت المستلزمات بين دول وأخرى، أحيانا ضمن الدولة الواحدة. كما بدأ إثبات تطابق هذه المواصفات مع القوانين الخاصة بالدول يشكل عبء متزايداً على الشركات ويرتب كلفة لا مبرر لها، ولا سيما أن هذه الشهادات أصبحت متطلباً رئيساً للسوق.

ويشكل المؤتمر الدولي حول البيئة والتنمية المنعقد في ريو دي جانيرو عام 1992 نقطة تحول مهمة في الاهتمام الدولي الخاص بالبيئة ونقطة انطلاق نحو البحث وبناء نظام دولي خاص بالإدارة البيئية على مستوى العالم، وقد ذاع مفهوم الإدارة البيئية مع نهاية الثمانينيات وبداية التسعينيات، وهو يعكس تطور مفاهيم حماية البيئة واستدامتها من خلال مجموعة من التشريعات والإجراءات البيئية والتي تكون الدولة مسؤولة عنها بالدرجة الأولى، وتطور ذلك إلى الاعتماد على قوى السوق كوسيلة لتحقيق الحماية وراج الاعتماد على آليات السوق واستخدام الحوافز الاقتصادية، هذا إلى جانب إشراك كل فئات المجتمع في هذا الهدف الاستراتيجي.

1.1 الإشكالية

بما أن نظم الإدارة البيئية المتكاملة هي الخطوة الأولى على سلم التنمية المستدامة وهي وسيلة عملية وفعالة لإدخال البعد البيئي ليس فقط في الخطط والسياسات ولكن أيضا في السلوك الإداري والثقافة الإدارية للمنظمات العامة والخاصة على حد سواء، جاءت مساهمة المنظمة الدولية للتقييس في توحيد المواصفات الدولية لتقليل التباين بين الدول. حيث عهدت إلى اللجنة الفنية مسؤولية تصميم سلسلة المعايير المواصفات الخاصة بإدارة البيئة مقبولة عالميا تدعى سلسلة المواصفات الدولية ISO 14000، وكانت مبادرة المنظمة بالتعاون مع العديد من الجهات في إصدار سلسلة المواصفات الدولية ISO 14000 إحدى الاستجابات للتحدي البيئي، والمواصفة ISO 14001 تعتبر من أهم المواصفات وأشهرها، ويهدف نظام الإدارة البيئية إيزو 14001 أن تعمل إدارة المنظمة إلى خلق وعي في الاهتمام بالطبيعة والبيئة وتجاوز التركيز على الربحية، وأنجزت المواصفة الدولية ISO 14001 لمساعدة المؤسسات على إدارة و تقييم المجالات البيئية للعمليات و هذه المواصفة تعطي هيكل الإلتزامات الأساسية لتحسين الإدارة البيئية، حيث ركزت على مفهوم التحسين المستمر من خلال تحليل و تحديد المشاكل البيئية و توثيقها منعا لتكرارها.

وفي ضوء المنافسة والتوجه نحو التميز أخذت المؤسسات الاقتصادية الجزائرية تسعى نحو الإنتاج بجودة عالية، ونظرا لازدياد أعداد المصانع وزيادة عوامل التلوث البيئي ونقص الموارد الطبيعية، أضحت الاستغلال الأمثل لها طريقة للوصول للأداء البيئي، بهدف تقليل الهدر للموارد ومعرفة وتشخيص العوامل الأكثر تأثيرا على معيار ISO 14001 في تكوين بيئة نظيفة ونشر ثقافة الجودة والإنتاج الأنظف ودرجة تأثيرهما في رفع مستوى الأداء البيئي في ظل وجود معيار ISO 14001 (Ann, Zailani, & Wahid, 2006, p: 74). حيث كان على المؤسسات الاقتصادية الجزائرية العمل نحو تهيئة الصناعة الجزائرية للارتقاء بأعمالها والمحافظة على البيئة الجزائرية نظيفة.

بناءً على ما سبق يمكننا طرح الإشكالية التالية:

ما مدى توافق أنظمة إدارة الجودة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية مع متطلبات نظام الإدارة البيئية

إيزو 14001 ؟

2.1 فرضيات البحث:

- المؤسسات الاقتصادية الجزائرية مؤهلة لتبني وتطبيق نظام الإدارة البيئية وفق المواصفة ISO 14001.

- يوجد توافق لإدارة الجودة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية وفق نظام الإدارة البيئية إيزو 14001.

3.1 أهداف الدراسة:

- يتمثل هدف الدراسة بشكل أساسي في معرفة مدى توافق متطلبات نظام إدارة الجودة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية مع ، بالإضافة إلى تحقيق الأهداف التالية:
- مناقشة واقع هذه الشركات فيما يرتبط بالأداء البيئي.
- التعرف على واقع تطبيق متطلبات الإدارة البيئية في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية.
- تبيان هل هناك تباين بين مؤسسة إسمنت سعيدة ومؤسسة نפטال سعيدة في تطبيق متطلبات إدارة الجودة البيئية.

1. المصطلحات والأدبيات النظرية للدراسة

1.2 مفهوم نظام إدارة الجودة البيئية

هو جزء من النظام الإداري للمؤسسة الذي يتضمن الهيكل التنظيمي والمسؤوليات والعمليات والإجراءات والموارد اللازمة لتطبيق سياسة وأهداف المؤسسة البيئية (baracchini, 2004, p: 11) ، فمعنى الإدارة هو تخطيط وتنظيم وتوجيه ومراقبة كافة النشاطات والموارد المتعلقة بتطبيق الأهداف والسياسة البيئية للمؤسسة، أما الجودة البيئية فهي تحقيق متطلبات حماية المجتمع والطبيعة من خلال المساهمة في تقليل المؤثرات السلبية على البيئة ومنع وقوعها وتقديم منتج لا يؤثر سلبيا على المستهلك النهائي ويكون صديق للبيئة، والشاملة تتطلب مشاركة واندماج كافة موظفي المؤسسة، وبالتالي إجراء التنسيق الفعال بين الموظفين لحل مشاكل البيئة وإجراء التحسينات المستمرة.

ولقد صور العديد من الباحثين تطور برامج الإدارة البيئية بدءا من فرض المواضيع البيئية إلى مدخل المطابقة الذي يركز على إدارة الخطر من خلال التزام الإدارة وأداء بيئي يكون من مسؤولية جميع العاملين، وهو تطور شبيه لما حصل مع الجودة (الدليحي، 2001، ص:4).

1.2 مفهوم المواصفة الدولية ISO14001 كنظام بيئي ومتطلباتها

المواصفة الدولية إيزو 14001 هي المواصفة الأشهر عالميا لنظام الإدارة البيئية، حيث تقوم هذه المواصفة بتحديد الطريقة المثلى لوضع نظام إدارة بيئية فعال، وقد تم تطويرها لتساعد المؤسسات على استدامة نجاحها التجاري مع أخذ الحفاظ على البيئة بعين الاعتبار، فمواصفة الإيزو 14001 تنتمي إلى عائلة المواصفات الدولية لإدارة النظم البيئية إيزو 14000، تقوم مواصفة الإيزو 14001 بتوفير إطار عمل للمؤسسة يساعدها في تلبية توقعات العملاء بشكل مستمر بالإضافة إلى التطابق مع المتطلبات القانونية والتنظيمية،

وعليه فإن الغاية منها تشجيع وتنمية إدارة بيئية أكثر كفاءة وفاعلية في المنظمات المختلفة باتجاه تطوير البيئة وتقديم وسائل مفيدة وعملية وعليه فهي تمتاز بـ (Sierra, 1996, p: 16) (Noia & Nicoletti, 2016, p: 97):

- تحسين الإدارة البيئية يساعد على الحد من الهدر؛
- تساعد بكفاءة عالية على الحد من المصاريف والتكاليف الغير ضرورية؛
- اكتساب أو الاحتفاظ بحصة سوقية عبر صورة شركة "خضراء"؛
- امتثال المؤسسات لهذه المواصفة يزيد من قدرتها على توسيع أعمالها؛
- الالتزام بالمتطلبات القانونية يزيد من فرص الحصول على عملاء جدد؛
- كما أنها تزيد من القدرة على التأقلم مع المتغيرات في العمل بثقة وفاعلية؛
- جذب المزيد من الاستثمارات الصديقة للبيئة.

وتشير ردود المطبقين من الشركات للإيزو 14001 إلى أن المواصفة العالمية ISO 14001 قد وفرت قيمة كبيرة لإدارة الأعمال، وعلى الأخص لتلبية متطلبات أصحاب المصلحة، وتحسين الصورة العامة، وتحقيق الأهداف الإستراتيجية، والتكامل مع أنظمة إدارة الأعمال (Miguel, 2015, p: 40). ولقد بين الدراسات أن الشركات التي طبقت نظام الإيزو 14000 قد استفادت بشكل فعلي من تطبيق نظام إدارة الجودة، حيث أن:

- 65% من الشركات حسنت سمعتها؛

- 61% استفادة ماديا وبشكل مباشر؛

- 40% حسنت علاقاتها مع الأطراف ذات المصلحة في المؤسسة (Stakeholders)؛

- 28% حصلت على ميزة إيجابية مقابل المنافسين؛

- 23% ساهمت الشهادة في الإبقاء على الشركة من الانهيار؛

- 12% حسنت ظروف العمل لديهم.

وبذلك تلبي هذه المواصفة حاجات أطراف عديدة ذات علاقة فضلا عن حاجات المجتمع بشكل عام لحماية البيئة، ولإشباع هذه الحاجات يتوجب الاهتمام إلى خمس متطلبات مفتاحية كما هو مثبت في المواصفة ISO 14001 وهي (Sierra, 1996, p: 18):

السياسة البيئية: تتضمن وضع أساسيات النظام وعلاقته مع جميع مفردات الأداء البيئي وهذه السياسة تزود اتجاهات الأنظمة بالإحساس والالتزام نحو البيئة وعمل الهيكل من أجل تحقيق الأهداف والأغراض (Whitelaw, 2004, p: 24).

التخطيط: ويضم القضايا (المحاور) البيئية، المتطلبات القانونية والمتطلبات الأخرى، الأهداف والغايات، برنامج (برامج) الإدارة البيئية (حامد، 2006، ص: 152).

التنفيذ والتشغيل: ويضم: الهيكلية والمسؤوليات، التدريب، الوعي، المهارات، الاتصالات، توثيق نظام الإدارة البيئية، مراقبة الوثائق، المراقبة التشغيلية (العملياتية)، توقعات الطوارئ وردود الفعل (Whitelaw, 2004, p: 12).

التفحص وإجراءات التصحيح: وتضم: الكشف والقياسات، عدم التطابق وإجراءات التصحيح والمنع، السجلات، تدقيق نظام الإدارة البيئية (Whitelaw, 2004, p: 13).

المراجعة الإدارية: مراجعة الإدارة لأداء النظام وبشكل دوري والتأكد من أن التطوير المستمر حاصل بما يتعلق بالأداء البيئي للشركة.

2. منهجية الدراسة

1.3 مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من مجموعة عمال اختيروا عشوائيا من مؤسستي الإسمنت بالحساسنة ولاية سعيدة بالإضافة إلى عمال مؤسسة نفضال سعيدة البالغ، وقد أجريت الدراسة على عينة من عمال المؤسستين بحيث بلغ حجم العينة 73 عامل من مختلف المستويات (39 عامل مؤسسة الإسمنت، 34 عامل مؤسسة نفضال)، والتي كانت أهم خصائصها موضحة في الجدول 1 والجدول 2 والجدول 3.

الجدول 1: توزيع أفراد العينة حسب الخبرة

الخبرة المهنية	العدد	النسبة المئوية
أقل من خمس سنوات	15	20.55%
من 6 إلى 15 سنة	38	52.05%
أكثر من 15 سنة	20	27.40%

المصدر: من إعداد الباحثين

الجدول 2: توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي

الخبرة المهنية	العدد	النسبة المئوية
متوسط	01	1.37%
ثانوي	24	32.88%
تكوين مهني	04	5.48%
جامعي	44	60.27%

المصدر: من إعداد الباحثين

الجدول 3: توزيع أفراد العينة حسب الخبرة

الخبرة المهنية	العدد	النسبة المئوية
أقل من خمس سنوات	15	20.55%
من 6 إلى 15 سنة	38	52.05%
أكثر من 15 سنة	20	27.40%

المصدر: من إعداد الباحثين

2.3 جمع وتحليل البيانات:

في هذا الشأن تم التواصل مع العمال بالمؤسسات محل الدراسة وتوزيع الاستبيان على العينة المستهدفة وتوضيح وشرح محتويات الاستبيان للعمال، وبعد عملية جمع البيانات، تم إدخال البيانات وتنظيمها لإجراء العمليات الإحصائية المناسبة للأسئلة وفرضيات الدراسة، حيث تم تحليل البيانات إحصائياً باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) من خلال الاختبارات الإحصائية التالية: التكرارات والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، واختبار الفرضيات. نلاحظ أن أكثر من نصف العينة لديهم خبرة أكثر من 06 سنوات مما يدل على أن عمال المؤسسات لديهم خبر بالعمل تراكمت مع مرور السنين مما يجعلهم أكثر دراية بعملهم ويتحمل المخاطر وكيفية التعامل معها، كما أن أغلب عمال المصنع ذوي مستوى عالي من التكوين بحكم أن أكثر من 60,27% لديهم مؤهل علمي ليسانس وما فوق وهذا إن دل على شيء أن المؤسسة تحرص على توظيف أصحاب الشهادات العلمية الجامعية لرفع من كفاءة عمالها وتحسين مستوى الإنتاج وكذلك يساعدنا نحن في دراستنا التي تتطلب أن يكون المستجوبين ذوي شهادات علمية جامعية مما ينبأ أن الإجابات سوف تكون نوعية، وكذلك نلاحظ أن أغلب المستجوبين لديهم وظيفة عامل مهني بما يعادل 63,01% وهذا يدل على أن أفراد العينة لديهم دراية بتفاصيل العمل من كل جوانبه لأنهم هم من يمارسون الأعمال اليومية ويؤثرون في المؤسسة.

3.3 صدق وثبات أدوات الدراسة:

قمنا بإعداد استبيان خاص بموضوع البحث وتقسيمه على عمال مؤسسة الإسمنت بالحساسنة ولاية سعيدة، وعمال مؤسسة نفطال سعيدة، وذلك للتعرف على مدى توافق أنظمة إدارة الجودة البيئية في المؤسسات الصناعية الجزائرية مع نظام الإدارة البيئية إيزو 14001، وقد تألف الاستبيان من 4 محاور تعلق في مجملها إلى المتطلبات العامة

لإدارة الجودة البيئية، السياسة البيئية، تنفيذ وتشغيل هذه السياسة، بالإضافة إلى مراجعة الإدارة لسياساتها البيئية، تضمنت بالمجموع 32 سؤالاً معبراً، بالإضافة إلى جانب يتضمن معلومات شخصية حول المستجوبين. وتم التحقق من الخصائص السيكمترية لهذه الأدوات من خلال:

1.3.3 صدق المحكمين

قمنا بإعداد الاستبيان وبعد ذلك قمنا بعرض الاستبيان على محكمين من أساتذة، وخاصة أساتذة الذين لديهم خبرة، وقد طلبنا منهم الحكم على محتوى واتساق العبارات في كل محور ومدى وضوحها، وإضافة ما يرونه مناسباً من تعديلات، وقد استفدنا من تعديلات المحكمين في صياغة العبارات بحيث تم حذف كل العبارات التي لا تتلائم مع المحاور، وبعد ذلك قدمت لعمال المؤسسات المعنية بالدراسة لكي يتم الإجابة على الأسئلة من خلال سلم ليكرت الثلاثي وهو: أوافق (3 درجات)، محايد (2 درجات)، لا أوافق (1 درجة) (جودة، 2008، ص:23).

2.3.3 الثبات والصدق الداخلي

قد تم التحقق من ثبات الاستبيان الموجه للدراسة من خلال إختبار " معامل ألفا كرونباخ " وذلك كما في الجدول رقم 4، واتضح من النتائج الموضحة في الجدول أن قيمة معامل ألفا كرونباخ كانت مرتفعة حيث قدرة ب 0.949 دون أن نحذف أي عبارة قد تؤثر على قوة الثبات، وهذا يعني أن معامل الثبات مرتفع جداً، وبذلك نكون قد أكدنا من صدق وثبات الاستبيان الموجه للدراسة، مما يجعلنا على ثقة تامة بصحة الاستبيان وصلاحيته لتحليل النتائج والإجابة على أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها.

الجدول 4: نتيجة اختبار ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبيان ومعامل صدق الاستبيان

المحور	العنوان	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ
الكل	جميع عبارات الاستبيان	32	0.949

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات SPSS

4.3 قياس وتحليل معامل الارتباط بيرسون بين محاور الدراسة

قصد دراسة ومعرفة مدى ارتباط محاور الدراسة فيما بينها قمنا بقياس معامل الارتباط بيرسون، وذلك لتحديد درجة الارتباط ومعنويتها، وبالتالي كانت النتائج كما في الجدول 5، يتضح من الجدول أن معامل الارتباط بين المحاور الأربعة كان دال إحصائياً عند مستوى دلالة إحصائية معتمدة 0.01، فالمحور الأول " المتطلبات العامة لإدارة الجودة البيئية " كان له ارتباط قوي مع باقي المحاور تراوح بين 0.731 و0.793 الأمر ذاته بالنسبة لباقي المحاور فهي جميعها على ارتباط قوي وهو أمر طبيعي يفسره عدم تشعب المحاور في مواضيع مختلفة في المؤسسة بل ركزت جميع المحاور على الموضوع الأساسي المتعلق بالإجراءات المتبعة للحفاظ على البيئة وحمايتها من التلوث الصناعي، وعليه فنتيجة الارتباط هذه مقبولة نظرياً وعملياً ومعنوياً، وأقوى ارتباط كان بين المحورين الثاني والثالث 0.816، لأن السياسة البيئية التي دارت حولها أسئلة المحور الثاني، لا بد من تنفيذها وتشغيلها وهو ما جاء في المحور الثالث.

الجدول 5: معامل الارتباط بيرسون بين محاور الدراسة

		المحور الأول	المحور الثاني	المحور الثالث	المحور الرابع
المحور الأول: متطلبات عامة لإدارة الجودة البيئية	Corrélacion de Pearson	1	,793**	,788**	,731**
	Sig. (bilatérale)		,000	,000	,000
المحور الثاني: سياسة إدارة الجودة البيئية	Corrélacion de Pearson	,793**	1	,816**	,756**
	Sig. (bilatérale)	,000		,000	,000
المحور الثالث: تنفيذ وتشغيل للإدارة البيئية	Corrélacion de Pearson	,788**	,816**	1	,722**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000		,000
المحور الرابع: مراجعة للإدارة البيئية	Corrélacion de Pearson	,731**	,756**	,722**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات SPSS

3. تحليل ومناقشة النتائج

في هذا الجزء نعرض نتائج استجابات أفراد عينة الدراسة في ضوء الأهداف الموضوعية وإثبات صحة الفروض التي وضعت في شكل تساؤلات الدراسة، وذلك على النحو الآتي:

1.4 تحليل ومناقشة نتائج إجابات أفراد العينة

1.1.4 المحور الأول: المتطلبات العامة لإدارة الجودة البيئية

من الجدول 6 يتضح أن مستوى تحقق المتطلبات العامة لإدارة الجودة البيئية تراوحت بين المحايد والموافق، وبالمجموع جاء مستوى تطبيق لمطلب المواصفة العالمية إيزو 14001 المتمثل في المتطلبات العامة لإدارة الجودة البيئية بدرجة موافقة محايد بمتوسط حسابي قدر بـ 2,32 وبانحراف معياري قدره 0,54، وتمت ملاحظة كذلك من بين مجموع العوامل المتعلقة بتطبيق المتطلبات العامة لإدارة الجودة البيئية أن إدارة المؤسسة تلتزم إلى ابعده الحدود بالقوانين والأنظمة التي تشرع في هذا المجال بنفس درجة التزامها بالوقاية من التلوث، وهذا راجع لصرامة القوانين والتشريعات الجزائرية في هذا المجال، كما أنها تعمل على تفهم متطلبات زبائنها العلنية والضمنية، لأن استمرار وديمومة المؤسسة مرهون برضا زبائنها، وتعمل باستمرار على التحسين المستمر لأدائها البيئي، كما لوحظ أن العمال ليس لهم دراية بالمفاهيم والمبادئ الأساسية لنظام الإدارة البيئية، الأمر الذي وضع العمال في حالة حياد حيال مشاركتهم في تنفيذ السياسة البيئية للمؤسسة من عدمه.

الجدول 6: نتائج إجابات أفراد العينة حول المحور الأول -متطلبات عامة لإدارة الجودة البيئية-

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	عبارات المحور الأول
7	محايد	0.917	2.22	هل هناك استيعاب للمفاهيم والمبادئ الأساسية لنظام الإدارة البيئية والتزام كامل من قبل الإدارة والعاملين بهذه الفلسفة؟
4	موافق	0.892	2.38	هل تحرص المؤسسة على الالتزام بالأنظمة والقوانين الخاصة بهذه الفلسفة؟
2	موافق	0.818	2.53	هل تلتزم دائما بجانب الوقاية من التلوث؟
1	موافق	0.738	2.62	هل تعمل المؤسسة على تفهم متطلبات الزبون وتحديدتها، سواء كانت علنية أم ضمنية؟
6	محايد	0.858	2.23	وهل تقوم بتحديد الأشخاص والجهات التي تتأثر بهذه المؤثرات و الانبعاثات ومحاولة إيجاد طريقة لتلبية هذه الاحتياجات؟
9	محايد	0.935	1.99	هل تحرص المؤسسة على مشاركة كل العاملين في تحديد وتنفيذ تطبيقات الوقاية من التلوث؟
8	محايد	0.918	2.18	هل تعمل المؤسسة على إدراك عاملها أنّ العمل الجماعي طريقة سهلة لتحسين الالتزام وضمن تحقيق الأهداف و الإجراءات والعناصر الأخرى في النظام وتأثيرها على التكلفة؟
3	موافق	0.810	2.38	هل تجعل المؤسسة متطلب التحسين المستمر أحد الركائز الأساسية للسياسة البيئية لديها وهل الالتزام به يعتبر مسعى متواصلًا للوصول إلى حالة الكمال المنشود؟
5	موافق	0.825	2.37	وهل تحاول المؤسسة دائما الوقوف على كافة التغييرات التي تحدث أثناء العمل؟ وتحديد العمليات أ و المشاريع التي تحتاج إلى تحسين؟
/	محايد	0.540	2.32	مجموع المحور

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات SPSS

2.1.4 المحور الثاني: السياسة البيئية

من الجدول 7 يتضح أن الإجابات المتعلقة بالسياسة البيئية تراوحت بين المحايد والموافق، وبالمجموع جاء إجمالي الإجابات بدرجة موافقة محايد بمتوسط حسابي قدره 2.14 وانحراف معياري قدره 0,562، تمت ملاحظة كذلك من بين مجموع الأسئلة المتعلقة بتطبيق لمطلب المواصفة العالمية إيزو 14001 المتمثل في السياسة البيئية للمؤسسة أن هذه الأخيرة ملتزمة من خلال سياستها البيئية بالتحسين المستمر لأساليب الوقاية من التلوث من خلال الصيانة الدورية للمعدات المستخدمة، في حين أن إجمالي الإجابات حول هذا المحور جاءت بالحياد، وذلك يعود لكون إجمالي المستجوبين ينتمون للمستوى التشغيلي، في حين أن سياسات المؤسسة تصنع في مستويات أعلى، لدرجة أن المستجوبين ليست لهم دراية إن كانوا يشاركون في تطوير هذه السياسات أم لا.

الجدول 7: نتائج إجابات أفراد العينة حول المحور الثاني - سياسة إدارة الجودة البيئية-

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	عبارات المحور الثاني
2	محايد	0.712	2.22	هل وضعت الإدارة العليا للمؤسسة رؤية وسياسة ومبادئ موثقة لنظام الإدارة البيئية EMS ؟
6	محايد	0.832	2.05	هل تم تطوير هذه المبادئ والسياسة من خلال مشاركة المستويات الدنيا المؤسسة ؟
4	محايد	0.805	2.14	هل تعد هذه السياسة والمبادئ ملائمة لطبيعة وحجم المؤثرات البيئية عن الأنشطة والسلع والخدمات الخاصة بالمؤسسة ؟
1	موافق	0.747	2.48	هل تشمل هذه السياسة الالتزام بالتحسين المستمر والوقاية من التلوث ؟
3	محايد	0.855	2.18	هل تشمل الالتزام بالتوافق مع القوانين والضوابط والتشريعات المتعلقة بعمليات المؤسسة ؟
5	محايد	0.909	2.08	هل تتم عملية الحرص على إيصال هذه السياسة إلى جميع العاملين ؟
8	محايد	0.905	1.99	هل تفهمها الإدارة والموظفين جيداً؟
7	محايد	0.866	2.00	هل يتم توفيرها وإعلانها على الجمهور (الجهات المستفيدة منها) ؟
/	محايد	0.562	2.14	مجموع المحور

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات SPSS

3.1.4 المحور الثالث: التنفيذ والتشغيل

من الجدول 8 يتضح أن إجابات المستجوبين بخصوص التطبيق الفعلي للمتطلب التنفيذ والتشغيل كانت بين الحياد والموافقة، وبالمجموع جاء مستوى مؤشر تطبيق المتطلب المواصفة العالمية إيزو 14001 المتمثل في التنفيذ والتشغيل بدرجة محايد موافقة بمتوسط حسابي قدر ب 2.15 وانحراف معياري قدره 0.600، ونفس الملاحظات السابقة بخصوص حياد المستجوبين على العموم في إجاباتهم، بالرغم أن هذا المحور يدور حول التنفيذ والتشغيل المنوط بالمستوى التشغيلي، وجاء الاستثناء في الإجابات المتعلقة بالإجراءات الإدارية كتوزيع الأدوار وتوثيقها ونشرها وإجراءات الرقابة الإدارية، وهو ما يوزع لصرامة القوانين والتشريعات الحكومية، وبالتالي تقديم هذه الوثائق في حالات التفتيش من الهيئات الحكومية المعنية.

الجدول 08: نتائج إجابات أفراد العينة حول المحور الثالث – التنفيذ والتشغيل-

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	عبارات المحور الثالث
2	موافق	0.876	2.38	هل تحدد المؤسسة الأدوار والمسؤوليات والواجبات وتوثقها وتنشرها داخل المؤسسة ؟
5	محايد	0.942	2.12	هل توفر المؤسسة المواد الضرورية لتنفيذ ورقابة نظام الإدارة البيئية ؟
3	محايد	0.830	2.25	هل يتم رفع تقارير دورية للإدارة العليا بشأن أداء نظام الإدارة البيئية قصد مراجعتها لتحسين النظام باستمرار ؟
9	محايد	0.808	1.99	هل تقوم المؤسسة بتحديد احتياجاتها اللازمة لتدريب وتعلم ال EMS ؟
7	محايد	0.887	2.07	هل هناك برامج للأعمال ذات التأثيرات البيئية الخطيرة ضمن برنامجها التدريبي؟
10	محايد	0.839	1.93	وهل توجد عمليات لقياس فعاليات هذا التدريب؟
4	محايد	0.834	2.16	هل تتوفر في الوحدة أو المؤسسة عمليات لاتصالات داخلية فعالة بين مختلف المستويات تتعلق ب EMS ؟
8	محايد	0.880	2.05	هل تقوم المؤسسة باستلام وتوثيق والاستجابة للاتصالات الواردة من المهتمين بشؤون البيئة ؟
6	محايد	0.836	2.10	هل تعمل المؤسسة على توفير وسيلة لعمليات الاتصالات الخارجية و بالأخص فيما يتعلق بالمؤشرات البيئية الخطيرة ؟
1	موافق	0.801	2.47	هل تضع المؤسسة كل الإجراءات اللازمة لرقابة مختلف العمليات والأنشطة (أنشطة الإنتاج، الأنشطة الإدارية الروتينية والأنشطة الإدارية الإستراتيجية) ؟
/	محايد	0.600	2.15	مجموع المحور

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات SPSS

4.1.4 المحور الرابع: مراجعة الإدارة

من الجدول 9 يتضح أن إجابات المستجوبين بخصوص مراجعة الإدارة للسياسة البيئية كانت الحياد بالكامل، وبالمجموع جاء مستوى مؤشر تطبيق لمتطلب المواصفة العالمية إيزو 14001 المتمثل في مراجعة الإدارة بدرجة محايد بمتوسط حسابي قدر ب 2.18 وانحراف معياري قدره 0.604، ونظراً لكون هذا المحور يدور في مجله حول الرقابة العكسية التي تقوم بها الإدارة العليا، كانت إجابات الباحثين بالحياد لنفس الأسباب السابقة و لفقدان الاتصال بين الإدارة العليا والمستوى التشغيل

الجدول 9: نتائج إجابات أفراد العينة حول المحور الرابع

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	عبارات المحور الرابع
2	محايد	0.813	2.25	هل تراجع الإدارة العليا بشكل دوري نظام الإدارة البيئية لتضمن ملاءمته وكفاءته وفاعليته ؟
3	محايد	0.781	2.21	هل تتوفر المعلومات الكافية التي تسمح للإدارة بتنفيذ هذا التقييم ؟
1	محايد	0.750	2.27	هل تقوم المؤسسة بتحديد المجالات إلي يمكن أن تصبح فرصة للتحسين مما يؤدي إلى تحسين الأداء البيئي ؟
5	محايد	0.862	2.08	هل تقوم بتحديد أسباب عدم التوافق أو الإخفاق في الأداء البيئي ؟
4	محايد	0.781	2.12	هل تقوم بإجراء مقارنة ما بين المحقق من الأهداف والغايات البيئية وما هو مخطط ؟
/	محايد	0.604	2.18	مجموع المحور

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات SPSS.

5.1.4 ترتيب محاور الدراسة بحسب آراء المستجوبين

من نتائج الجدول 10 نلاحظ أن المحور الأول المتمثل في المتطلبات العامة لإدارة الجودة البيئية يعتبر الأكثر مستوى ثم يليه المحور الرابع المتمثل في مراجعة الإدارة، ثم يليه في المرتبة الثالثة المحور الثالث المتمثل في التنفيذ والتشغيل، ثم يليه المحور الثاني المتمثل في السياسة البيئية، وعليه يمكن أن نستنتج أن المؤسسة تهتم بالمتطلبات العامة لإدارة الجودة البيئية وهذا شيء منطقي، لأنه لا يمكن الحديث عن جودة بيئية دون توفير متطلباتها العامة. يليه مراجعة الإدارة كنوع من التغذية العكسية لتصحيح الخلل في سياستها البيئية، وهي بذلك ترافق جميع مراحل تطبيق سياستها البيئية حيث أن التغذية العكسية ليست بعدية فقط بل قد تحدث في أي وقت وهو أمر إيجابي، ثم يأتي التنفيذ والتشغيل كإجراء حتمي يكاد يتزامن مع بناء سياسة بيئية مواكبة للتقويم الضروري في الوقت المناسب لتجنب حدوث التلوث لأن حدوثه أمر غير قابل للتدارك.

الجدول 10: ترتيب محاور الدراسة حسب آراء المستجوبين

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المتغيرات
1	محايد	0.540	2.32	المحور الأول: المتطلبات العامة لإدارة الجودة البيئية
4	محايد	0.562	2.14	المحور الثاني: السياسة البيئية
3	محايد	0.600	2.15	المحور الثالث: التنفيذ والتشغيل
2	محايد	0.604	2.18	المحور الرابع: مراجعة الإدارة

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات SPSS

2.4 تحليل ومناقشة فرضيات الدراسة

قصد تحقيق أهداف الدراسة الموضوعية طرح الفرضيات التالية:

الفرضية الأولى: الهدف من وضع هذه الفرضية هو التحقق من وجود المتطلبات العامة لإدارة الجودة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية، لإثبات ذلك طرح الفرضية التالية:

H0: لا يوجد تطبيق لمطلب المواصفة العالمية إيزو 14001 المتمثل في متطلبات عامة لإدارة الجودة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية.

الفرضية الثانية: الهدف من وضع هذه الفرضية هو التحقق من وجود سياسة إدارة الجودة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية، لإثبات ذلك طرح الفرضية التالية:

H0: لا يوجد تطبيق لمطلب المواصفة العالمية إيزو 14001 المتمثل في سياسة إدارة الجودة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية.

الفرضية الثالثة: الهدف من وضع هذه الفرضية هو التحقق من وجود تنفيذ وتشغيل للإدارة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية، لإثبات ذلك طرح الفرضية التالية:

H0: لا يوجد تطبيق لمطلب المواصفة العالمية إيزو 14001 المتمثل في تنفيذ وتشغيل للإدارة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية.

الفرضية الرابعة: الهدف من وضع هذه الفرضية هو التحقق من وجود مراجعة للإدارة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية، لإثبات ذلك طرح الفرضية التالية:

H0: لا يوجد تطبيق لمطلب المواصفة العالمية إيزو 14001 المتمثل في مراجعة للإدارة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية.

الفرضية الخامسة: الهدف من وضع هذه الفرضية هو التحقق من مدى توافق متطلبات إدارة الجودة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية مع نظام الإدارة البيئية إيزو 14001، لإثبات ذلك نطرح الفرضية التالية:

H0: لا يوجد توافق لإدارة الجودة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية وفق نظام الإدارة البيئية إيزو 14001.

الفرضية السادسة: الهدف من وضع هذه الفرضية هو التحقق من هل هناك وجود اختلاف في تطبيق متطلبات إدارة الجودة الشاملة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية يعزى لنوع المؤسسة، لإثبات ذلك نطرح الفرضية التالية:

H0: لا يوجد اختلاف في تطبيق متطلبات إدارة الجودة الشاملة البيئية وفق المواصفة الدولية إيزو 14001 في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية يعزى لنوع المؤسسة.

وعليه من أجل اختبار الفرضية الأولى والثانية والثالثة والرابعة والخامسة نقوم بإجراء اختبار التباين أحادي العينة T-test والذي كانت نتائجه كالتالي:

الجدول 11: نتائج اختبار التباين أحادي العينة T-test للفرضيات

الفرضيات	Valeur du test = 0					
	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Intervalle de confiance 95% de la difference	
					Supérieure	Inférieure
الفرضية الأولى	36,710	72	,000	2,32268	2,1965	2,4488
الفرضية الثانية	32,553	72	,000	2,14212	2,0109	2,2733
الفرضية الثالثة	30,644	72	,000	2,15205	2,0121	2,2921
الفرضية الرابعة	30,880	72	,000	2,18630	2,0452	2,3274
الفرضية الخامسة	35,878	72	,000	2,20079	2,0785	2,3231

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات SPSS

نتائج اختبار الفرضية الأولى:

من خلال نتائج الجدول 11 اختبار التباين أحادي العينة T-test أن مستوى الدلالة الإحصائية المحسوبة Sig=0 وهي أقل من مستوى الدلالة الإحصائية المعتمدة Sig=0.005، وعليه نرفض الفرضية الصفرية H0 ونقبل الفرضية البديلة H1، ومنه نستنتج أنه يوجد تطبيق لمطلب المواصفة العالمية إيزو 14001 المتمثل في متطلبات عامة لإدارة الجودة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية.

نتائج اختبار الفرضية الثانية:

من خلال نتائج جدول رقم 11 اختبار التباين أحادي العينة T-test أن مستوى الدلالة الإحصائية المحسوبة Sig=0 وهي أقل من مستوى الدلالة الإحصائية المعتمدة Sig=0.005، وعليه نرفض الفرضية الصفرية H0 ونقبل الفرضية البديلة H1، ومنه نستنتج أنه يوجد تطبيق لمطلب المواصفة العالمية إيزو 14001 المتمثل في سياسة لإدارة الجودة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية.

نتائج اختبار الفرضية الثالثة:

من خلال نتائج جدول رقم 11 اختبار التباين أحادي العينة T-test أن مستوى الدلالة الإحصائية المحسوبة Sig=0 وهي أقل من مستوى الدلالة الإحصائية المعتمدة Sig=0.005، وعليه نرفض الفرضية الصفرية H0 ونقبل الفرضية

البديلة H1 ، ومنه نستنتج أنه يوجد تطبيق لمطلب المواصفة العالمية إيزو 14001 المتمثل في تنفيذ وتشغيل للإدارة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية.

نتائج إختبار الفرضية الرابعة:

من خلال نتائج جدول رقم 11 اختبار التباين أحادي العينة T-test أن مستوى الدلالة الإحصائية المحسوبة Sig=0 وهي أقل من مستوى الدلالة الإحصائية المعتمدة Sig=0.005، وعليه نرفض الفرضية الصفرية H0 ونقبل الفرضية البديلة H1 ، ومنه نستنتج أنه يوجد تطبيق لمطلب المواصفة العالمية إيزو 14001 المتمثل في مراجعة للإدارة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية.

نتائج إختبار الفرضية الخامسة:

من خلال نتائج الجدول 11 اختبار التباين أحادي العينة T-test أن مستوى الدلالة الإحصائية المحسوبة Sig=0 وهي أقل من مستوى الدلالة الإحصائية المعتمدة Sig=0.005، وعليه نرفض الفرضية الصفرية H0 ونقبل الفرضية البديلة H1 ، ومنه نستنتج أنه يوجد توافق في متطلبات الإدارة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية مع نظام الإدارة البيئية إيزو 14001.

من أجل اختبار الفرضية السادسة نقوم بإجراء اختبار التباين ت لعينتين مستقلتين Test d'échantillons indépendants والذي كانت نتائجه في الجدول 12 كالتالي:

الجدول 12: نتائج اختبار التباين ت لعينتين مستقلتين Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes	
		F	Sig.	t	Ddl
الفرضية السادسة	Hypothèse de variances égales	3,912	,052	1,455	71
	Hypothèse de variances inégales			1,440	65,730

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات SPSS

من خلال نتائج الجدول 12 اختبار التباين ت لعينتين مستقلتين Test d'échantillons indépendants أن مستوى الدلالة الإحصائية المحسوبة Sig=0.052 وهي أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية المعتمدة Sig=0.005، وعليه نقبل الفرضية الصفرية H0 ونرفض الفرضية البديلة H1 ، ومنه نستنتج أنه لا يوجد اختلاف في تطبيق متطلبات إدارة الجودة الشاملة البيئية وفق المواصفة الدولية إيزو 14001 في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية يعزى لنوع المؤسسة، ومرد ذلك لكون كلا المؤسستين تخضع لنفس القوانين المتعلقة بحماية البيئة وتحترمان دفتر الشروط الموضوع في هذا الشأن والذي ينص على إحترام المتطلبات البيئية، وكذلك كلا المؤسستين تحوزان على شهادة الإيزو للإدارة البيئية وذلك تماشيا مع متطلبات التنمية البيئية المستدامة والتي فرضتها متطلبات الأعمال في ظل الظروف الإقتصادية للإقتصاد الجديد الذي تبنته الجزائر في العقدين الأخيرين.

4. الخاتمة

إن تطبيق نظام الإدارة البيئية في المؤسسات الجزائرية خاصة التي تتميز بنشاط يمكنه أن يؤثر تأثيرا مباشرا على البيئة كما هو في مؤسستي إسمنت سعيدة ومؤسسة نفضال سيحقق لها إلى جانب المكاسب البيئية عدة مكاسب اقتصادية وتجارية سواء تعلق الأمر بالتكاليف أو التنافسية أو انخفاض الهدر، وبالتالي التوجه نحو تحقيق المسؤولية الإجتماعية و

البيئية من خلال تقديم سلع تحقق الرفاهية للمجتمع وتحترم الحق في العيش في بيئة نظيفة و غير ملوثة، وعليه فلقد بينت الدراسة أن المؤسسات على إدراك بالمخاطر البيئية التي تواجهها، من خلال حجم الإستثمارات المنجزة في هذا الشأن وعيا منهما بالمسؤولية الإجتماعية إتجاه البيئة وإتجاه المستهلكين وإتجاه المجتمع وذلك بإتباعها سياسة بيئية صارمة وفق متطلبات المواصفة العالمية إيزو 14001، وعليه من خلال هذا البحث توصلا الباحثين إلى مجموعة من النتائج نوجزها في ما يلي:

- يوجد توافق في متطلبات الإدارة البيئية المعتمدة في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية مع نظام الإدارة البيئية إيزو 14001.

- يوجد تطبيق لمتطلب المواصفة العالمية إيزو 14001 تنفيذ وتشغيل للإدارة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية.

- يوجد تطبيق لمتطلب المواصفة العالمية إيزو 14001 سياسة لإدارة الجودة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية.

- يوجد تطبيق لمتطلب المواصفة العالمية إيزو 14001 متطلبات عامة لإدارة الجودة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية.

- يوجد تطبيق لمتطلب المواصفة العالمية إيزو 14001 مراجعة للإدارة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية. ومنه نستنتج الإيجابيات التالية حول المؤسسات:

- التزام المؤسسات بقوانين المشرع الجزائري الخاصة بالبيئة.

- توفر كلا المؤسسات الإجراءات اللازمة للمحافظة على حماية العاملين خاصة أثناء عمليات الإنتاج.

- كلا المؤسسات توليا الإهتمام بالتحسين المستمر للمنتوج والخدمات المقدمة لحماية البيئة.

- كلا المؤسسات توفر خطط للطوارئ والحوادث المفاجئة والتي من الممكن أن ترافق سير نشاطهما.

- كلا المؤسسات تضعان الإجراءات المحددة لمراقبة وقياس أهم الملوثات المرافقة لنشاطهما والإهتمام الدوري بمحاولة التقليل من درجة تأثيرها على البيئة.

وعليه يمكن تقديم بعض التوصيات حول تطبيق متطلبات إدارة الجودة البيئية وفق المواصفة الدولية إيزو 14001:

- على المؤسسات وطل المؤسسات الجزائرية عدم حصر مفهوم حماية البيئة ضمن الحيز التقليدي لها والإهتمام بها كمفهوم إداري حديث.

- كذلك يجب المؤسسات الجزائرية عدم تجاهل انفتاح الإقتصاد الوطني على العالم مما يعني زيادة شدة المنافسة عاجلا أم آجلا.

- يجب أن يكون التزام الإدارة العليا والعاملين في المؤسسات بالجوانب البيئية كثقافة مؤسسية وليس كحتمية فقط.

- يجب إدراج مواضيع نظام الإدارة البيئية في عمليات التخطيط القصيرة والطويلة المدى للمؤسسة.

- تعزيز الإتصال الداخلي الذي له علاقة بنظام الإدارة البيئية.

- يجب توافر برامج للمراقبة والقياس ذات مصداقية وفعالية وليس إقتصارها على مجرد جولات تفتيشية داخلية وخارجية كما تفعل عدة مؤسسات.

- وضع مؤشرات تعريفية عن الأداء البيئي، وكيفية تحسينه.

- يجب تطبيق فلسفة نظام الإدارة البيئية وفقا للمواصفة ISO - 14001 الذي يعتبر نظاما توثيقيا أي أنه يستدعي الحركة الدورية والمنتظمة للمعلومات والبيانات داخل المؤسسات، أي نظام توثيق خاص بنظام الإدارة البيئية والحوادث البيئية الممكنة.

5. المراجع

6. Ann, G., Zailani, S., & Wahid, N., A Study on the Impact of Environmental Management System (EMS) Certification towards Firm's Performance in Malaysia. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 2006, 17 (1), pp. 73-87.
7. Miguel, L., ISO 14001:2015: An Improved Tool for Sustainability. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 2015, 8 (1), pp. 37-50.
8. Noia, A. E., & Nicoletti, G. M., ISO 14001 CERTIFICATION: BENEFITS, COSTS AND EXPECTATIONS FOR ORGANIZATION. *STUDIA OECONOMICA POSNANIENSIA*, 2016, 4 (10), pp. 94-109.
9. Paolo baracchini, guide a la mise en place du management environnemental en entreprise selon iso 14001 deuxieme edition, Italie presses polytechniques et universitaires romandes, lausanne, 2004, p11.
10. Sierra, E, The New ISO 14000 Series: What Exporters Should Know, (I. T. Center, Éd.) *International Trade Forum*, 3, 1996, p16.
11. Whitelaw, K., ISO 14001 environmental systems handbook (éd. Second edition). Burlington: Elsevier Butterworth-Heinemann, 2004, p24.
12. رغد منفي الدليبي، إدارة الجودة البيئية الشاملة باستخدام المواصفة الدولية الايزو 14000، دراسة حالة مصافي الوسط العراقية. أطروحة دكتوراه، بغداد، 2001، ص04.
13. محمد صلاح الدين عباس حامد، نظم الإدارة البيئية والمواصفات القياسية العالمية إيزو 14001، القاهرة: دار الكتب العلمية، 2006، ص23.