

دور التدقيق البيئي في تطبيق المواصفات القياسية الإيزو (ISO14001)

دراسة حالة مؤسسة الإسمنت للمتيجة (SCMI)

The role of environmental auditing in applying the ISO standard specifications (ISO14001)

Case study of the Cement Corporation of Mitidja (SCMI)

زروق سمية¹، شعيب حمزة²

¹ جامعة لونيسي علي - البلدة 02 (الجزائر)، مخبر تسيير الجماعات المحلية ودورها في تحقيق التنمية

ees.zerrouk@univ-blida2.dz

² جامعة لونيسي علي - البلدة 02 (الجزائر)، مخبر تسيير الجماعات المحلية ودورها في تحقيق التنمية

hamzachaib244@gmail.com

تاريخ الارسال: 2023/10/31؛ تاريخ القبول: 2024/01/20؛ تاريخ النشر: 2024/01/27

ملخص: هدفت الدراسة إلى معرفة دور التدقيق البيئي في تطبيق المواصفات القياسية الإيزو المتعلقة بنظام الإدارة البيئية (ISO14001) في مؤسسة الإسمنت للمتيجة (SCMI)، من خلال الإلتزام بمجموعة إجراءات التي لابد على المؤسسة أن تقوم بها من أجل تطبيق نظام الإدارة البيئية والإمتثال لها وفق المواصفات العالمية الإيزو (ISO). وقد توصلت الدراسة إلى أن مؤسسة الإسمنت للمتيجة (SCMI) التزمت في مراحل تطبيقها لنظام الإدارة البيئية (ISO14001) بإجراءات التدقيق البيئي من خلال خضوعها إلى عمليات تدقيق شملت جانبين، تعلق الجانب الأول بتدقيق للأثار والجوانب البيئية بمختلف مراحلها من إعداد برنامج سنوي للتدقيق الداخلي وتنفيذه وإعداد التقرير النهائي عنه، وكذا جانب تدقيق القوانين والتشريعات البيئية من خلال تقييم الأثار والجوانب البيئية وتحديد القوانين والتشريعات وإجراءات تطبيقها وكذا تحديد المهام والقرارات بالامتثال لمختلف المتطلبات. **الكلمات المفتاحية:** التدقيق البيئي؛ المواصفات القياسية الإيزو (ISO)؛ نظام الإدارة البيئية (ISO14001). رموز تصنيف **jel**: Q51; F64; M42.

Abstract: The study aimed to know the role of environmental auditing in applying the ISO standard specifications related to the environmental management system (ISO14001) in the Mitidja Cement Corporation (SCMI), by adhering to a set of procedures that the institution must undertake in order to implement the environmental management system and comply with it in accordance with international specifications (ISO).

The study found that the Cement Corporation of Mitidja (SCMI) was committed, in the stages of its implementation of the environmental management system

(ISO14001), to environmental audit procedures by undergoing audits that included two aspects. The final report on it, as well as auditing environmental laws and legislation by assessing environmental impacts and aspects, determining laws and legislation and their implementation procedures, as well as defining tasks and decisions to comply with various requirements.

Keywords: environmental audit; ISO standard specifications; Environmental management system (ISO14001).

Jel Classification Codes : M42; F64; Q51.

تمهيد:

تزايد الاهتمام عالميا بالجانب البيئي باعتباره مجال له تأثير كبير على أنشطة المؤسسات ونموها وتنافسيتها، في ظل الضغوط المتزايدة من الجهات الحكومية بسبب التأثيرات السلبية لنشاط المؤسسات على البيئة والمجتمع والذي أدى إلى زيادة التكاليف البيئية التي تتحملها، لهذا سعت مختلف المنظمات والهيئات الدولية إلى البحث عن معايير ومواصفات علمية تساعد مختلف المؤسسات في تبني أنظمة لإدارة الجوانب البيئية من خلال فهم وتقييم وتطوير الأداء البيئي.

وتعتبر المواصفات العالمية الإيزو (ISO 14001) هي الأشهر عالميا لنظام الإدارة البيئية، تقوم بتحديد الطريقة المثلى لوضع نظام إدارة بيئية فعال بإعتبارها أداة فعالة للقياس والتقييم والحد من الآثار البيئية والإلتزام بالقوانين والتشريعات البيئية لتحسين وتطوير الأداء البيئي وتحقيق الأهداف.

ومن أجل التوجه إلى تطبيق المواصفات العالمية الإيزو (ISO) بالامتثال لنظام الإدارة البيئية (ISO 14001) التي تعد من أبرز الأساليب التي يمكن أن تعتمد عليها المؤسسات في تحسين وضعها البيئي، لا بد على المؤسسات أن تقوم بإجراءات التدقيق البيئي لتقييم الأداء البيئي لها وتحديد الآثار والجوانب البيئية وتحديد القوانين والتشريعات اللازمة لتحديد مدى الإلتزام البيئي لوضع الاجراءات التصحيحية والقرارات اللازمة للامتثال لمتطلبات نظام الإدارة البيئية.

● مشكلة الدراسة

- ما هو دور التدقيق البيئي في تطبيق المواصفات القياسية لنظام الإدارة البيئية

(ISO14001) في مؤسسة الإسمنت للمنتجة (SCMI)؟

● الأسئلة الفرعية

- ما المقصود بالإدارة البيئية وفق المعيار (ISO 14001)؟ وما متطلبات تطبيقها؟

- ما هي خطوات التدقيق البيئي لتحقيق متطلبات الإدارة البيئية؟
- كيف تتم إجراءات التدقيق البيئي في مؤسسة الاسمنت للمنتجة؟
- ما هي متطلبات تطبيق نظام الإدارة البيئية (ISO 14001) في مؤسسة الاسمنت؟

● فرضية الدراسة

يخضع تطبيق نظام الإدارة البيئية (ISO 14001) في مؤسسة الإسمنت للمنتجة (SCMI) إلى الالتزام بإجراءات التدقيق البيئي من خلال القيام بعمليات تدقيق الآثار والجوانب البيئية وتدقيق القوانين والتشريعات البيئية.

● أهداف الدراسة

- التعرف على متطلبات تطبيق نظام الإدارة البيئية (ISO14001)؛
- إلقاء الضوء على إجراءات ومراحل التدقيق البيئي في المؤسسات؛
- تحديد دور التدقيق البيئي في تحقيق متطلبات الإدارة البيئية (ISO14001).

● أهمية الدراسة

تستمد الدراسة أهميتها بتناولها موضوع نظام الإدارة البيئية (ISO14001) وتحديد أهم المتطلبات الواجب مراعاتها من أجل تطبيقها في المؤسسات، والتي يجب عليها الالتزام بإجراءات التدقيق البيئي لتقييم الأداء البيئي لها وبالتالي تحقيق لمتطلبات نظام الإدارة البيئية.

● منهج الدراسة

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة بهدف جمع البيانات والحقائق التي تتعلق بطبيعة الموضوع، معززا بجانب تطبيقي تم فيه دراسة حالة لمؤسسة الإسمنت للمنتجة من أجل إختبار فرضيات الدراسة والخروج بنتائج.

● الدراسات السابقة

- دراسة راشي طارق، بروش زين الدين (2016)، مقالة علمية بعنوان: أثر تبني الإدارة البيئية وفقا لمواصفات الإيزو 14000 على تفعيل وتطوير ممارسة الوظائف الخضراء في المؤسسة الاقتصادية (دراسة شركة مناجم الفوسفات Somiphos)، هدفت إلى دراسة أثر تبني الإدارة البيئية وفقا لمواصفات الإيزو 14000 على تفعيل وتطوير ممارسة

سلسلة الوظائف الخضراء، وقد توصلت إلى أنه تم تطوير مواصفات الادارة البيئية إلى درجة أنها تساهم في تفعيل وتطوير ممارسة الوظائف الخضراء في المؤسسة عن طريق آلية التحسين المستمر للجوانب البيئية بتتبع تطور أهم المؤشرات المعبرة عن مستوى الاداء بمنظور ممارسة سلسلة الوظائف الخضراء والمتأني من تبني المؤسسة للإيزو 14000.

- **دراسة ولد باحمو سمير وأقاسم عمر (2016)،** مقالة علمية بعنوان: **دور التدقيق البيئي في تحقيق متطلبات الإدارة البيئية،** هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف وجهات نظر المدققين والمحاسبين والباحثين حول الدور الذي يلعبه التدقيق البيئي في تنمية الأداء البيئي للمؤسسات من خلال استبيان تم جمع فيه أسئلة متعلقة بمتطلبات الإدارة البيئية وأخرى بعمل التدقيق البيئي، وخلصت الدراسة إلى أن المؤسسات لا تقوم بمراعاة البعد البيئي إلا إذا عند وجود تدقيق بيئي على قوائمها المالية.

- **دراسة معاذ بوبريخة وخالد قاشي (2020)،** مقالة علمية بعنوان: **نظام الإدارة البيئية (ISO 14001) كمدخل لتحسين الأداء البيئي لمنظمات الأعمال (شركة المراعي أمودجا)،** هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى مساهمة نظام الإدارة البيئية في تحسين الأداء البيئي لمنظمات الأعمال العربية في ظل التحديات البيئية الحالية، مع الإشارة لواقع شركة المراعي بالسعودية، بالاستعانة بالتقارير السنوية المنشورة على موقع الشركة من أجل تحليل النتائج في مجال تحسين الأداء البيئي، وقد توصلت إلى وجود تحسن كبير في العديد من مؤشرات الأداء البيئي للشركة حيث تمكنت من تحقيق نجاح كبير في إعادة تدوير المياه واستخدامها، زيادة قدراتها من توليد الطاقة النظيفة باعتماد الألواح الشمسية وكذا تحقيق الكفاءة في إدارة النفايات بتحسين نسبة النفايات الغذائية المباعة والمعاد تدويرها.

I- نظام الإدارة البيئية (ISO14001):

1.I- نشأة نظام الإدارة البيئية وتطورها:

تعتبر كلمة الأيزو (International Organization for Standardization) (ISO) عن المنظمة الدولية للتقييس وهي منظمة غير ربحية مقرها جنيف أنشئت عام 1947 بدأت نشاطها فعليا عام 1964، وهي اتحاد عالمي تقوم بتقديم إرشادات ومعايير عالمية للمؤسسات

على هيئة شهادات تُقرر أن هذه المؤسسات تطبق المعايير المتفق عليها والمصرح بها، حيث تضم منظمة (ISO) أكثر من 19400 معيار موجهة للأعمال التجارية والحكومة والمجتمع للأبعاد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية، وتوفر الحلول تقريبا لجميع القطاعات. (ISO, 2012, p. 02) وتعتبر هيئة المواصفات البريطانية أول من أصدر مواصفات لنظام الإدارة البيئية (BS-7750) سنة 1992 وتم تطبيقها في 200 مؤسسة صناعية ثم تم تعديلها في فيفري 1994. وفي 1993 شكلت المنظمة الدولية للتقييس (ISO) لجنة عمل كانت نتيجتها إصدار أول لنظام الإدارة البيئية (ISO14001) سنة 1996، حيث توجد ثلاثة أنواع لها، وهي: (خلج، 2021، صفحة 362)

- نظام المواصفات البريطانية (BS-7750) والذي تم إصداره في سنة 1992؛
 - نظام الإدارة والمراجعة البيئية الأوروبي (EMAS) والذي تم إصداره في سنة 1995؛
 - نظام الإيزو (ISO14001) والذي تم إصداره في 1996 وهو نظام سائد حاليا في العالم.
- بعدها تم إصدار أول نسخة من نظام الإدارة البيئية (ISO14001) سنة 1996 تم تعديلها دوريا وظهور نسخ معدلة منها من فترة لأخرى، حيث قامت بتجديد إصدارها سنة 2004، والتي تم تعديلها بنسخة جديدة في سبتمبر 2015 وهي بداية الفترة الانتقالية التي حددتها المنظمة الدولية للتقييس التي دامت (03) سنوات للتخلي التدريجي عن نسخة 2004 للمؤسسات المتحصلة عليها، وتبني نسخة 2015 إلى غاية نهاية الفترة الانتقال الرسمية. (ميمون و بن شيخ، 2018، صفحة 75)

2.I- مفهوم نظام الإدارة البيئية (ISO 14001):

تعددت وتنوعت التعريفات الخاصة بنظام الإدارة البيئية (ISO14001)، وذلك راجع لاختلاف وجهات نظر الباحثين والكتاب، ولكن قبل التطرق إلى تعريف المواصفة القياسية الإيزو 14001 (نظام الإدارة البيئية)، لا بد من تحديد مفهوم الإدارة البيئية:

- تعريف المواصفة الفرنسية (NFX30200): "الإدارة البيئية هي مجموعة أنشطة الإدارة التي تحدد السياسة البيئية، الأهداف والمسؤوليات، والتي تنفذ بوسائل مثل تخطيط الأهداف البيئية، قياس النتائج والتحكم في الآثار على البيئة". (ولد باحمو وأقسام، 2016، الصفحات 194-195)

- **نظام الإدارة البيئية (ISO 14001):** هو معيار دول أصدرته المنظمة الدولية للتقييس والذي يشير إلى المتطلبات اللازمة لتطبيق نظام الإدارة البيئية، وهو ما يسمى بالمعيار التعاقد، لأنه يمكن استخدامه كمرجع للحصول على شهادة من منظمة معتمدة".
(Baracchini, 2004, p. 10)
- **تعريف المنظمة الدولية للتقييس (ISO):** "الإدارة البيئية هي جزء من النظام الإداري الشامل الذي يتضمن نشاطات التخطيط والمسؤوليات والممارسات والإجراءات والعمليات والموارد المتعلقة بتطوير السياسة البيئية وتطبيقها ومراجعتها بما يحسن الأداء البيئي". (خلج، 2021، صفحة 362)
- **نظام الإدارة البيئية (ISO 14001):** عبارة عن مجموعة من المواصفات الاختيارية التي تحافظ على البيئة وتتيح للمنظمات والهيئات إتباع إدارة بيئية واحدة متفق عليها عالميا. (معزور و علاب، 2016، صفحة 203)
- **نظام الإدارة البيئية (ISO 14001):** هي جزء من نظام الإدارة الكلي الذي يتكون من متطلبات معينة تتضمن الهيكل التنظيمي، ونشاطات التخطيط، والمسؤوليات، والإجراءات، والعمليات، والموارد، من أجل تطوير وتنفيذ وتحقيق ومراجعة السياسة البيئية للمنظمة وتحسيد أهدافها على أرض الواقع. (بروش و راشي، 2017، صفحة 83)
- ومن خلال ما تم تناوله من تعريفات سابقة يمكن القول أن نظام الإدارة البيئية (ISO 14001) بأنها معيار دولي أصدر من قبل المنظمة الدولية للتقييس (ISO)، وهو جزء من نظام الإدارة البيئية يتكون من مجموعة من المتطلبات القانونية المتعلقة بتطوير السياسة البيئية وتطبيقها ومراجعتها بما يحسن الأداء البيئي للمؤسسة للحفاظ على البيئة.

3.I- متطلبات نظام الإدارة البيئية:

يتم تطبيق متطلبات مواصفة نظام الإدارة البيئية (ISO 14001) بالاستناد إلى دائرة وليام ديمينج (William Deming) والتي تتكون من أربعة مراحل المعروفة باختصار (PDCA) والتي تعني خطط (Plan)، نفذ (Do)، تأكد (Check)، إفعّل (Act)، والتي تتكون من: (القرّاز و كوريل، 2016، الصفحات 154-163)

● المرحلة الأولى: التخطيط (Plan)

وتشمل المرحلة الإجراءات الآتية:

- وضع سياسة بيئية تعتبر عن توجهات وأهداف المؤسسة البيئية بالالتزام بالقوانين واللوائح؛
- تحديد الآثار والجوانب البيئية الناتجة عن نشاط المؤسسة على البيئة المحيطة بها؛
- تحديد الأهداف والغايات والبرامج لكل مستوى وفق المتطلبات القانونية والآثار والجوانب البيئية وتحديد الأدوار والمسؤوليات والوسائل والإطار الزمني لتحقيق ذلك؛
- تحديد التشريعات والقوانين البيئية لمعالجة الآثار والجوانب البيئية لنشاط المؤسسة.

● المرحلة الثانية: التنفيذ (Do)

وتشمل المرحلة الإجراءات الآتية:

- توفير الموارد اللازمة وتوزيع المسؤوليات للتنفيذ والتحكم في نظام الإدارة البيئية؛
- تعيين العمال وتدريبهم وتحديد إحتياجاتهم ومسؤوليتهم في تطبيق نظام الإدارة البيئية؛
- تنفيذ إجراءات الاتصال الخارجي والداخلي بين مختلف مستويات ووظائف المؤسسة؛
- تحديد العمليات والتخطيط لها بما يتفق مع السياسة البيئية والأهداف والغايات؛
- وضع وتنفيذ إجراءات للحوادث المحتملة التي لها تأثير على البيئة للتخفيف أو الحد منها.

● المرحلة الثالثة: الفحص والإجراءات التصحيحية (Check)

وتشمل المرحلة الإجراءات الآتية:

- مراقبة وقياس الأنشطة البيئية والاحتفاظ بالسجلات البيئية الخاصة بالأداء البيئي؛
- تحليل وتقييم الأداء البيئي وفق المتطلبات القانونية لإتخاذ الإجراءات التصحيحية؛
- تنفيذ التدقيق لتحديد نسبة المطابقة لمتطلبات المواصفة بالاستناد على مطبق فعليا؛
- مراجعة الإدارة الدورية لنظام الإدارة البيئية للتأكد من استمرارية ملائمته وفعاليته.

● المرحلة الرابعة: التحسين المستمر (Act)

بعد القيام بالمراجعة الدورية وتقييم نظام الإدارة البيئية يتم تقييم فرص التحسين والتغيير في نظام الإدارة البيئية مع توثيق عملية المراجعة والحفاظ على السجلات وتنفيذ الإجراءات التصحيحية لإزالة عدم المطابقة لبلوغ التحسين المستمر لتحقيق الأهداف المسطرة. (طارق و

بروش، 2016، صفحة 210)

II - التدقيق البيئي:

II.1- تعريف التدقيق البيئي:

وردت عديد التعريفات للتدقيق البيئي من طرف المنظمات والهيئات، والتي يمكن حصر أهمها في:

- **تعريف العرفة الدولية للتجارة (ICC):** "التدقيق البيئي أداة إدارية داخلية تعمل على التقييم الدوري الموثق والمنظم لمدى كفاءة نظام الإدارة البيئية، ومدى اهتمام الإدارة بحماية البيئة من خلال الرقابة الإدارة على الأنشطة البيئية ومدى تنفيذ البرامج والسياسات المرتبطة بالأنشطة البيئية والتي من خلالها يتم الوفاء بمتطلبات التشريعات والقوانين البيئية". (مهوات، 2018، صفحة 109)

- **تعريف لجنة الاتحاد الأوروبي:** "التدقيق البيئي هو عملية فحص تهدف إلى التأكد من الالتزام بالنظم البيئية والتأكد من أن البيانات الواردة في التقارير البيئية يمكن الاعتماد عليها، وأنه قد تم الإفصاح عن جميع القضايا البيئية الهامة والملائمة". (شريقي و براهمي، 2017، صفحة 112)

- **تعريف معهد المعايير البريطانية (BSI):** "التدقيق البيئي عبارة عن تقييم منظم لتحديد مدى توافق نظام الإدارة والبيئة للمؤسسة مع البرامج المخططة وتحديد مدى فعالية وملائمة ذلك النظام لإنجاز السياسة البيئية للمؤسسة". (رواني، 2010، صفحة 190)

- **تعريف لجنة المواصفات القياسية (ISO):** "التدقيق البيئي هو عملية تدقيق موثوقة للحصول على أدلة موضوعية وتقييمها وذلك لتحديد ما إذا كانت الأنشطة البيئية تتطابق مع معايير التدقيق والتوصل إلى نتائج هذه العملية". (أوكيل، 2017، صفحة 126)

ومن التعريفات السابقة يمكن القول أن **التدقيق البيئي** هو عملية فحص دوري إنتقادي منظم وموثق يتم بواسطة المؤسسة أو جهة مستقلة ذات سلطة قانونية، للتأكد من الإلتزام بالسياسات والقوانين والتشريعات والنظم البيئية وأنه قد تم الإفصاح عن جميع القضايا البيئية الهامة والملائمة.

كذلك يمكن إستنتاج أن التدقيق البيئي يتميز بمجموعة من الخصائص، بإعتباره:

- **أداة فحص:** بقيام هيئة قانونية بعمليات فحص منظم إنتقادي لتحديد التأثيرات على البيئة؛
- **أداة إلتزام:** بتحديد الرقابة البيئية للمؤسسة وتحقيق الإلتزام بالقوانين والمتطلبات التشريعية؛
- **أداة إدارية:** تشمل مهام الرقابة على نظم الإدارة البيئية وتحديد المخاطر البيئية؛

- أداة مشاركة: بالقيام المدققين الداخليين بالتدقيق البيئي بمشاركة المدققين الخارجيين؛
- أداة توافق: بتحديد مدى التوافق بين تنفيذ برامج الأنشطة البيئية ونظم الإدارة البيئية؛
- أداة قياس: بقياس الأثر البيئي للمؤسسة على البيئة المحيطة وتحديد التكلفة البيئية لذلك؛
- أداة تقييم: بتقييم أنشطة ومدخلات ومخرجات المؤسسة والافصاح عن القضايا البيئية.

II.2- أهداف التدقيق البيئي:

يمكن تلخيص أهم أهداف التدقيق البيئي في: (لوالبية، 2018، صفحة 113)

- القيام بتحسين المستمر للأداء البيئي وحماية البيئة وزيادة الوعي والاهتمام بهما؛
- وضع إجراءات ونظام بيئي يعمل على معالجة وحماية البيئة من التلوث؛
- تحفيز الحكومات ومساعدتها في تأدية مسؤولياتها اتجاه حماية البيئة؛
- زيادة فعالية الرقابة من قبل إدارة المؤسسة على الأداء البيئي بطريقة علمية فعالة؛
- إعداد تقرير بيئي عن ما توصل إليه المدققين من نتائج وتقديم التوصيات اللازمة؛
- تصميم نظام يزود الإدارة بمعلومات عن الأداء البيئي لضمان تحقيق الأهداف المحددة؛
- تقليل المخاطر البيئية ومحاولة التنبؤ بها قبل حدوثها، بالاستعانة بالخبراء ذو العلاقة؛
- تقييم فعالية نظم الإدارة البيئية القائمة فعلا، ومدى تلائمه مع متطلبات القانون البيئي؛
- تقييم القياس والاعتراف والعرض والافصاح المحاسبي للتكاليف البيئية في القوائم المالية؛

II.3- دوافع الاهتمام بالتدقيق البيئي:

من بين أهم الدوافع التي تدعم وجود التدقيق البيئي: (لطفي، 2005، صفحة 123)

- إصدار القوانين والتشريعات لحماية البيئة من التأثيرات السلبية لنشاط المؤسسات عليها؛
- الضغوطات الممارسة على المؤسسات والحكومات من الجمعيات ومنظمات حماية البيئة؛
- زيادة الوعي البيئي لدى الأفراد المستهلكين والمؤسسات حول المنتجات الصديقة للبيئة؛
- حتمية امتثال المؤسسات للمواصفة العالمية لنظام الإدارة البيئية (ISO14001)؛
- اهتمام المنظمات والهيئات المهنية والعلمية في مجال المحاسبة والتدقيق بضرورة القياس والاعتراف والافصاح عن التكاليف البيئية مع ضرورة الإفصاح عن الأداء البيئي؛

II.4- خطوات التدقيق البيئي:

يقوم التدقيق البيئي على خطوات: (كنوشة، عقاب، و بوالقارة، 2012، الصفحات 312-313)

● المرحلة الأولى: مرحلة ما قبل التدقيق

- التعرف على محيط وطبيعة ونشاط المؤسسة لتحديد القوانين والمسؤوليات الخاصة بالأداء البيئي، مع تحديد الهدف من عملية التدقيق البيئي المراد القيام بها؛
- تحديد مجال التدقيق البيئي مع توزيع المهام حسب مسؤولية كل عامل من فريق العمل؛
- الاستعانة بمكاتب التدقيق ذات الخبرة لتقديم خدمة فحص الأداء البيئي.

● المرحلة الثانية: مرحلة التدقيق البيئي الميداني

تختص بتقييم مدى التزام المؤسسة بالقوانين والسياسات البيئية المسطرة وتتضمن:

- التحقق من فعالية نظام الرقابة البيئية بجمع الأدلة وفحص وتحليل السجلات البيئية؛
- تقييم فعالية النظام البيئي الداخلي على الأداء البيئي للمؤسسة؛
- فحص العمليات التي تتضمن مخاطر بيئية، مع تحليل تلك المخاطر.

● المرحلة الثالثة: مرحلة إعداد تقرير التدقيق البيئي

آخر مرحلة يتم فيها حوصلة نتائج التدقيق البيئي في التقرير، والذي يحتوي على قسمين:

- القسم الأول: يحتوي على كل المعلومات المتعلقة بالمؤسسة؛
- القسم الثاني: مدى التزام المؤسسة بالقوانين والتشريعات والسياسات البيئية، مع تقديم المدقق لتوصيات من أجل تحسين الأداء البيئي.

II.5- دور التدقيق البيئي في تحقيق متطلبات نظام الإدارة البيئية

يلعب التدقيق البيئي دورا هاما في تحقيق متطلبات نظام الإدارة البيئية حيث يعد ضرورة

حتمية في مراحل تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية فهو يعتبر أداة من أدواتها، ويبرز دوره في:

- تقييم وفحص الآثار والجوانب البيئية الناتجة عن نشاط المؤسسة وتحديد القوانين والتشريعات اللازمة للحد من الآثار والجوانب البيئية والامتثال للمتطلبات القانونية المتعلقة بالبيئة
- تحديد نسبة المطابقة القانونية بمقارنة القوانين الواجب تطبيقها مع القوانين المطبقة فعليا؛
- الاعتماد على نتائج تقرير التدقيق البيئي لتنفيذ القرارات ومتابعة تطبيق القوانين وتحديد المدة اللازمة لتطبيقها، لدراسة إمكانية الحصول على شهادة الإيزو مع القيام بالتحسين المستمر؛

- التحكم في المخاطر البيئية حيث يعمل على تقييم الآثار والجوانب البيئية وتقييم الأحداث المحتملة التي يمكن أن تؤدي بالمؤسسة إلى تحمل تكاليف ناتجة عن عدم إلزام بالقوانين البيئية، والكشف المبكر عن المخاطر البيئية من أجل تفادي حدوثها.

III- دراسة حالة مؤسسة الإسمنت للمتيجة (SCMI):

مؤسسة الإسمنت للمتيجة (SCMI)، هي مؤسسة ذات أسهم يتمثل نشاطها الأساسي في إنتاج وتسويق الإسمنت الرمادي (CP145) منذ أكثر من 35 سنة، تقع في بلدية مفتاح ولاية البلدة، تعمل على تطوير إستراتيجيات أعطتها مكانة إستراتيجية في الاقتصاد الوطني. ولقد تحصلت المؤسسة على شهادة الايزو في نظام إدارة الجودة (ISO 9001) سنة 2016 وتحصلت على شهادة الايزو لمواصفة نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية (ISO 45001) سنة 2022، وتسعى حاليا للحصول على شهادة الايزو لنظام الإدارة البيئية (ISO 14001)، غير أن المدة اللازمة للامتثال لمتطلبات المعيار تستغرق وقتا طويلا ودراسة مفصلة لهذا تسعى للتدقيق البيئي لتحديد الآثار والجوانب البيئية، وتحديد القوانين المتعلقة بالبيئة لتطبيقها.

III.1- التدقيق البيئي في مؤسسة الاسمنت

التدقيق البيئي في مؤسسة الاسمنت يشمل تدقيق الجوانب والآثار البيئية من التلوث والوضاء وغيرها من الآثار مع تحديد القوانين اللازمة للحد من تلك الآثار لتجنب ما تفرضه القوانين الردعية لكل مؤسسة لا تطبق القوانين البيئية أو لا تحد من تلك الآثار، فهم يشمل:

III.1-1- تدقيق الآثار والجوانب البيئية:

تقوم مصلحة التدقيق الداخلي بتحديد الآثار والجوانب البيئية في المؤسسة من خلال مهمات تدقيق الداخلي لمختلف المصالح حيث تقوم بتدقيق شامل لتلك المصلحة وتحديد جميع الاخطار من بينها الاخطار المتعلقة بالجانب البيئي وتمر هذه العملية بالمراحل التالية:

• المرحلة الأولى: مرحلة إعداد برنامج التدقيق الداخلي السنوي

تقوم مصلحة التدقيق الداخلي قبل أي مهمة بإعداد برنامج التدقيق الداخلي السنوي وعقد اجتماع مع مجلس الإدارة للمصادقة عليه حيث يتم عرضه عليهم من قبل رئيس مصلحة التدقيق الداخلي، والغرض منه هو تحديد مهام التدقيق المجدولة للسنة المالية مع

إمكانية تعديل هذا البرنامج وفقا لاحتياجات الإدارة وأي مهام يطلبها مجلس الإدارة أو رئيس الإدارة، وكذلك يتم تحديد المسؤول عن كل مهمة تدقيق وكيفية أخذ العينات للتدقيق، مع تحديد جدول زمني لمهام التدقيق المبرجة موزعة على شهور السنة المالية.

● المرحلة الثانية: تنفيذ خطة التدقيق الداخلي

بعد مصادقة مجلس الإدارة على برنامج التدقيق الداخلي السنوي تقوم مصلحة التدقيق الداخلي بإرسال رسالة مهمة التدقيق الداخلي لرئيس المصلحة المعنية بالمهمة لإتخاذ جميع التدابير اللازمة للتعاون الوثيق بين عمال تلك المصلحة المعنية بالمهمة وفريق التدقيق الداخلي، ولإعلام المصلحة المعنية بالمهمة. وبعد إرسال رسالة المهمة تقوم مصلحة التدقيق الداخلي بإعداد برنامج تدقيق داخلي تفصيلي خاص بتلك المهمة.

● المرحلة الثالثة: إعداد التقرير النهائي

بعد تنفيذ خطة مهمة التدقيق يقوم المسؤول عن مهمة التدقيق بإعداد التقرير النهائي لمهمة التدقيق يحتوي على النتائج والانحرافات التي تم اكتشافها وتقديم التوصيات وتكون على شكل جدول يبين المخاطر المكتشفة ودرجة خطورتها حسب (COSO II) وتقديم التوصيات لمواجهة تلك المخاطر، في هذه المرحلة يتم تحديد الجوانب والآثار البيئية لتلك المصلحة على شكل مخاطر في الجدول وتوصيات لمواجهة تلك الآثار والجوانب البيئية.

III.1-2- تدقيق القوانين والتشريعات البيئية:

اعتمدت مؤسسة الاسمنت للمنتجة على مكتب تدقيق خارجي متحصل على الاعتماد من الهيئة الجزائرية للاعتماد (ALGERAC) مختص في تقييم الآثار والجوانب البيئية وتحديد وتقييم القوانين والتشريعات البيئية التي يجب على المؤسسة أن تطبقها مع تقديم التوصيات (إجراءات وقرارات لتطبيق تلك القوانين إذا لم تكن مطبقة)، وهذا من أجل الحصول على رخصة استغلال منجم والامتثال للمواصفة العالمية لنظام الإدارة البيئية، تتم عملية التدقيق القوانين والتشريعات بالاعتماد على نتائج تدقيق الآثار والجوانب البيئية وتم بالخطوات التالية:

● تقييم الآثار والجوانب البيئية

تقوم المؤسسة أولا بتقييم الآثار والجوانب البيئية ووضع الإجراءات من خلال الطريقة التالية:

الجدول رقم (01): إجراءات تقييم الأثار والجوانب البيئية

(F) la Fréquence مستوى التردد			(G) la Gravité تقييم درجة الخطورة		
معايير التقييم	التصنيف	درجة الخطورة	معايير التقييم	التصنيف	درجة الخطورة
قد تحدث مرة في السنة	1	استثنائي Exceptionnelle	تأثير سلبى أو إيجابى على البيئة ككل - انخفاض استهلاك الموارد؛ - فرز النفايات وتخزينها بشكل مناسب؛ - عدم تدهور أو تلوث موضعي للموقع؛ - لا يوجد تصريف جوي؛ - عدم وجود ضوضاء.	1	منخفضة
قد يحدث أقل من مرة في الشهر	2	مناسبي Occasionnelle	الأثر الرجعي المحدود في الموقع - الاستهلاك المعقول للموارد؛ - يتم فرز النفايات وتخزينها بشكل مناسب ولكن لا يتم تفرغها؛ - تلوث التربة بدون تلوث باطن الأرض؛ - التصريف السائل أو الجوي ضمن حدود التحمل؛ - مستوى ضوضاء محتمل أقل من 85 ديسيبل.	2	مقبولة
يحدث بشكل متكرر ويتضمن التاريخ، مثل (مرة واحدة/ أسبوع)	3	منظم Régulière	أثر غير رجعي أو مضر على المدى البعيد ولكن يبقى محصورا في الموقع أو أثر رجعي يتجاوز حدود ملكية الموقع - ارتفاع استهلاك الموارد؛ - تلوث محلي ومحدود في الممتلكات أو البيئة المحيطة؛ - تجاوز حدود التصريف السائل أو في الغلاف الجوي؛ - النفايات غير المصنفة والمخزنة بشكل غير مناسب؛ - مستوى صوت يزيد عن 85 ديسيبل.	3	مرتفعة
مستوى التحكم أو تدابير الرقابة الموجودة (NM) Niveau de Maitrise ou mesures de contrôles existants			تأثير غير رجعي (ضار أو سام على الفور) - استهلاك مرتفع للغاية للموارد (استهلاك زائد/ هدر للموارد)؛ - النفايات غير المصنفة والمخزنة بشكل غير مناسب (الإغراق غير المنضبط)؛ - تلوث كبير مع أضرار لا يمكن إصلاحها على البيئة (تلوث تحت الأرض)؛ - انبعاث سائل أو تلوث في الغلاف الجوي غير محدد وغير محدد الكمية؛ - مستوى ضوضاء أكبر من 100 ديسيبل يسبب اضطرابا في الحيوانات والنباتات وينطوي على شكاوى من السكان المحليين.	4	مرتفعة جدا
معايير التقييم	التصنيف	مستوى التحكم			
تطبيق وسائل التحكم المعروفة بشكل موثوق وفعال	1	جيد Bon			
أحكام الرقابة معروفة ومطبقة ولكنها ليست فعالة للغاية	2	مقبول Acceptable			
وسائل رقابة معروفة لكنها غير مطبقة	3	غير فعال Inefficace			
لا يوجد أي تحكم	4	غير موجود Inexistants			

المصدر: وثائق من مصلحة حماية البيئة بمؤسسة الإسمنت.

● تحديد القوانين والتشريعات وإجراءات تطبيقها ونسبة المطابقة القانونية والتنظيمية

بعد تقييم الآثار والجوانب البيئية يتم تحديد جميع القوانين والتشريعات المتعلقة بالبيئة الواجب

تطبيقها حسب محيط المؤسسة وتقييم المطابقة القانونية لها ويتم كما يلي:

الجدول رقم (02): طريقة تقييم المطابقة القانونية والتنظيمية

المطابقة التنظيمية أو القانونية (Conformité Réglementaire (CR)		
مستوى المطابقة	التقدير	معايير التقييم
مطابق (Conforme)	C	نصوص معروفة مطبقة ومحترمة
غير مطابق (Non conforme)	NC	نصوص غير محترمة
لا ينطبق (Ne s'Applique pas)	NA	نصوص لا يمكن تطبيقها

المصدر: وثائق من مصلحة حماية البيئة بمؤسسة الإسمت.

وتقوم المؤسسة بإعداد مصفوفة تحتوي على جميع القوانين وتحديد إذا كان مطبق أو غير مطبق أو لا يمكن تطبيقه وكيفية تطبيقه إن أمكن، ويتم بتحديد عدد المواد الاجمالية المفروض تطبيقها للقانون المراد تطبيقه، ثم دراسة كل مادة على حدى هل هي مطبقة تسجل باللون الأخضر أم غير مطبقة تسجل باللون الأحمر ويتم تحديد إجراءات تطبيقها، فكل مادة أو فقرة من تلك القوانين تعتبر من المتطلبات، وبالتالي مجموع مواد القوانين هي متطلبات تطبيق تلك القوانين، ثم يتم إعداد مصفوفة تقييم الامتثال للمتطلبات القانونية المعمول بها لحساب نسبة المطابقة القانونية والتنظيمية وذلك بتحديد عدد المتطلبات (المواد) الاجمالية المفروض تطبيقها للقوانين ثم حساب نسبة مطابقة القوانين انطلاقا من المتطلبات المطبقة فعليا، ويتم حسابها وفقا للطريقة التالية:

الجدول رقم (03): طريقة حساب نسبة المطابقة القانونية والتنظيمية

نسبة المطابقة القانونية والتنظيمية (% de conformité)		
عدد المتطلبات المطبقة C	عدد المتطلبات الغير مطبقة NC	نسبة المطابقة %
مجموع المواد المطبقة	مجموع المواد الغير مطبقة	%
$\text{conformité} = (\text{Nbre d'exigences applicables} \div \text{Nbre d'exigences totale}) \times 100$		
نسبة المطابقة = $(\text{عدد المتطلبات المطبقة} \div \text{عدد المتطلبات الإجمالي}) \times 100$		

المصدر: وثائق من مصلحة حماية البيئة بمؤسسة الإسمت.

● تحديد المهام والقرارات للامتثال للمتطلبات الغير مطبقة

بعد تحديد نسبة المطابقة تقوم المؤسسة الخارجية بإعداد تقرير نهائي تحدد فيه القوانين التي

يجب على المؤسسة تطبيقها وكذلك القرارات للامتثال لتلك المتطلبات، بعدها تقوم المؤسسة

بتعيين المسؤولين عن متابعة وتنفيذ تلك القرارات وتاريخ بداية المهمة وأيضا تقوم بتقييم تطبيق المتطلبات الغير مطبقة وذلك عن طريق تحديد حالة ما إذا تم الشروع في تطبيق القرارات سابقا أو لا، وإذا تم الشروع في تطبيقها هل هو متأخر أو غير متأخر، حيث هناك قوانين لم يتم الشروع في تطبيقها والمؤسسة متأخرة في تطبيقها؛ وقوانين لم يتم الشروع في تطبيقها والمؤسسة غير متأخرة في تطبيقها؛ وقوانين في طور الشروع في تطبيقها وهي غير متأخرة؛ وقوانين في طور الشروع في تطبيقها وهي متأخرة.

III.1.3- متطلبات تطبيق نظام الإدارة البيئية (ISO 14001) في مؤسسة الاسمنت

يحتوي المعيار (ISO 14001) لنظام الإدارة البيئية على عشرة (10) مواد أساسية:

- المواد الثلاثة الأولى (01-03): هي عبارة عن مدخل إلى المعيار وتعريفات للمصطلحات؛
- المواد المتبقية (04-10): توضح متطلبات المعيار عددها 180 منها 45 الأكثر أهمية.

والشكل الموالي يوضح هذه المواد التي تدخل في متطلبات تطبيق معيار نظام الإدارة البيئية:

الجدول رقم (04): متطلبات تطبيق معيار نظام الإدارة البيئية (ISO 14001) في مؤسسة الإسمنت

المجال	المواد	عدد المتطلبات	المضمون	عدد المتطلبات
متطلبات المعيار (ISO 14001)	المادة (04): السياق	15	سياق المنظمة	02
			الأطراف	03
			نطاق التنفيذ	08
			نظام الإدارة البيئية	02
	المادة (05): القيادة	20	إلتزام الإدارة	09
			السياسة البيئية	08
			الأدوار والمسؤوليات	03
			إجراءات مواجهة المخاطر	23
	المادة (06): التخطيط	36	الأهداف	13
			الموارد	01
	المادة (07): الدعم	33	المهارات	05
			التوعية	04
			الاتصالات	11
			المعلومات الموثقة	12
	المادة (08): الأعمال	18	التخطيط والتحكم التشغيلي	08
			التأهب للطوارئ والاستجابة لها	10
			المراقبة والقياس والتحليل والتقييم	21
	المادة (09): الأداء	45	التدقيق الداخلي	09
			مراجعة الإدارة	15
	المادة (10): التحسين	13	إجراءات تصحيحية	01
			التحسين المستمر	12

المصدر: وثائق من مصلحة حماية البيئة بمؤسسة الإسمنت.

بنيت هذه المتطلبات في المواصفة القياسية الدولية وفق مراحل (خطط، إعمل، تحقق، افعل):

الجدول رقم (05): مراحل تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية (ISO 14001) في مؤسسة الإسمنت

المراحل	المواد	الاجراءات
المرحلة الأولى خطط (planifier)	04	– فهم وتحليل سياق المؤسسة (فهم محيط المنظمة) من خلال تحديد نقاط القوة لتحسينها ونقاط الضعف لمعالجتها ومن بين نقاط القوة: قدرة المؤسسة على الاستثمار (عدم وجود عائق مالي)؛ وجود رأس مال بشري لتطبيق المعيار والاستجابة للمتطلبات القانونية؛ – تحديد الفرص والتهديدات فمن بين التهديدات نجد: موقع المؤسسة بالقرب من المجمعات السكنية ومستشفى الأمراض الصدرية بفتحاح؛ القوانين الرديئة لكل مؤسسة تخالف الشروط البيئية؛ – تحديد متطلبات واحتياجات الأطراف المعنية الداخلية والخارجية والقوانين التي تحكمها.
	05	– وضع سياسة بيئية حيث قامت شركة الاسمنت بوضعها حيز التنفيذ بتاريخ 24 أبريل 2022 والتي تلتزم فيها بتصميم وإنتاج وتوزيع منتجات تحقق رغبات وتوقعات العملاء مع المحافظة على البيئة من التلوث وتحقق المتطلبات القانونية الحكومية الخاصة بالمحافظة على البيئة؛ – تحديد المسؤوليات والصلاحيات على مستوى إدارة المؤسسة وذلك بتحميل المسؤولية لكل مسؤولي المؤسسة عن الجانب البيئي (كل عامل لديه مسؤولية ودور في المحافظة على البيئة).
	06	– تحديد وتقييم الجوانب والآثار البيئية (مثل التلوث الهوائي والفضوي) لجميع مصالح أو فروع المؤسسة وكذلك تحديد الالتزامات القانونية للجوانب البيئية (إجبارية مطابقة القوانين)؛ – وضع إجراءات الحد من الآثار البيئية لتكون المؤسسة قادرة على التحكم فيها، وعند وضع أي إجراء يجب تحديد من المسؤول عن تنفيذه، والمصادر، والمدة اللازمة لتنفيذه.
المرحلة الثانية: اعمل (Dérouler)	07	– توفير الموارد اللازمة من أجل إنشاء وتنفيذ وتحسين نظام الإدارة البيئية، حيث قامت مؤسسة الاسمنت على سبيل المثال: بتركيب مصفاة متطورة لا تسبب التلوث الهوائي والبيئي؛ – تحديد العمال ذو المهارات العالية أو الخبرة المناسبة لأداء المسؤولية البيئية، وإن تطلب الأمر تدريبهم على الجوانب البيئية؛ – تخطيط وتنفيذ عملية الاتصال حيث تحدد متى تتم (أي أن تكون الاستجابة سريعة للشكاوى والمطالبات وكذلك للتوصيات ومقترحات التحسين)، وتحدد كذلك مع من يتم الاتصال (سواء داخليا أو خارجيا عن طريق الأشخاص المسؤولين عن الاتصال)، وتحدد أيضا كيف تتم عملية الاتصال (كتابي، شفهي، انترنت، فيديو، عرض تقديمي، تقرير).
	08	كيفية تطبيق الإجراءات المحددة سابقا في الواقع (أي التطبيق الفعلي لها)، بتميز العمليات والأنشطة المرتبطة بالأبعاد البيئية التي تم تحديدها للتناسق مع السياسة البيئية للمؤسسة.
المرحلة الثالثة: تحقق (Comparer)	09	– يجب على المؤسسة مراقبة وقياس وتقييم كل ما هو ضروري للامتثال والتوافق مع القوانين والتشريعات البيئية؛ – التدقيق الداخلي: حيث أن (ISO14001) يفرض على المؤسسة إجراء تدقيق داخلي لتقييم مطابقة النظام (القوانين والتشريعات المتعلقة بالبيئة) ومتطلبات النظام هل هي محترمة ومطبقة أم لا، إذا كانت غير مطابقة يجب تقييم أسباب عدم المطابقة مع تحديد الإجراءات التصحيحية لإزالة حالات عدم التطابق الفعلية؛ – إجراء مراجعة الإدارة مرة واحدة على الأقل في السنة من أجل تأكيد أن نظام الإدارة البيئية لا يزال مناسباً ويلي متطلبات (ISO14001) ويحقق النتائج المتوقعة.

المرحلة الرابعة: إفعال (Agir)	10	وهي مرحلة التحسين ويقوم المراجع الخارجي (الطرف الثالث) بتقييم نسبة المطابقة وفق حالتين: - الحالة الأولى (عدم المطابقة مع تقديم الإجراءات التصحيحية): حيث تقدم للمؤسسة توصيات وإجراءات لتصحيح عدم المطابقة وتقليل الآثار السلبية البيئية؛ - الحالة الثانية (التحسين المستمر): أي وجود مطابقة للإجراءات المطلوبة فتتصل المؤسسة على شهادة المطابقة لإيزو 14001 لمدة 03 سنوات مع قيام المؤسسة بتحسين مستمر للأداء البيئي لنظام الإدارة البيئية، ويتم مراقبتها في نهاية كل سنة حتى تنتهي مدة 03 سنوات، فإذا لم تقم بالتحسين المستمر يسحب منها الاعتماد.
--------------------------------------	-----------	--

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على وثائق من مصلحة حماية البيئة بمؤسسة الإسمنت.

III.1-3- دور التدقيق البيئي في الامتثال لمتطلبات نظام الإدارة البيئية في المؤسسة

إن للتدقيق البيئي دور فعال في الامتثال لمتطلبات نظام الإدارة البيئية، ويكمن دور التدقيق البيئي في الامتثال لمتطلبات نظام الإدارة في أن المادة 06 من متطلبات نظام الإدارة البيئية تنص على تحديد وتقييم الجوانب والآثار البيئية ووضع إجراءات الحد من الآثار البيئية، أما المادة 09 تلزم المؤسسة بقيام تدقيق داخلي وتقييم مطابقة النظام (القوانين والتشريعات المتعلقة بالبيئة) ومتطلبات النظام هل هي محترمة ومطبقة أم لا، وهذه هي نفسها مراحل التدقيق البيئي حيث أنه ضرورة حتمية يجب على المؤسسة القيام به لتطبيق متطلبات المواد 06 و 09.

كما أن المؤسسة تقوم بمتابعة تنفيذ القرارات الناتجة عن تقرير التدقيق البيئي وتعيين الجهة المسؤولة وبعد تحديد حالة الشروع في تطبيق تلك القوانين (هل هي مطبقة أو غير مطبقة، متأخرة أو غير متأخرة في تطبيقها) يمكنها دراسة المدة الزمنية اللازمة لتطبيق جميع القوانين وكذلك دراسة مدى إمكانية الحصول على شهادة الإيزو مع القيام بتحسينات.

إختبار فرضية الدراسة

تم تأكيد صحة الفرضية حيث أن مؤسسة الإسمنت للمنتجة (SCMI) التزمت في مراحل تطبيقها لنظام الإدارة البيئية (ISO 14001) بإجراءات التدقيق البيئي من خلال خضوعها إلى عمليات تدقيق للآثار والجوانب البيئية بمختلف مراحلها من إعداد برنامج سنوي للتدقيق الداخلي وتنفيذه وإعداد التقرير النهائي عنه، وكذا جانب وتدقيق القوانين والتشريعات البيئية من خلال تقييم الآثار والجوانب البيئية وتحديد تحديد القوانين والتشريعات وإجراءات تطبيقها وكذا تحديد المهام والقرارات للامتثال لمختلف المتطلبات.

الخلاصة:

من خلال الدراسة تم التوصل إلى مجموعة نتائج، منها:

- يشكل نظام الإدارة البيئية (ISO 14001) إطار تنظيمي يتكون من مجموعة معايير ومواصفات دولية لإدارة الالتزامات والتعهدات البيئية تتيح تبني إدارة بيئية أكثر فعالية وكفاءة ومرونة تصلح للتطبيق في جميع المؤسسات بغض النظر عن حجمها ونوعها؛
- يعتبر نظام الإدارة البيئية (ISO 14001) كأداة أو وسيلة للحد من الآثار السلبية للمنظمات على البيئة (الحد من التلوث البيئي)، تستند متطلباتها على دائرة وليان ديمنج التي تتكون من أربعة مراحل (PDCA) والتي تعني (خطط، إعمل، تحقق وافعل)؛
- التدقيق البيئي هو أداة ضرورة حتمية في مراحل تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية (ISO 14001) فهو فحص انتقادي دوري وموثق من المتطلبات الإلزامية للمعيار؛
- يقوم التدقيق البيئي بتقييم وفحص الآثار والجوانب البيئية لنشاط المؤسسة وتحديد القوانين والتشريعات اللازمة للحد منها والامتثال للمتطلبات القانونية المتعلقة بالبيئة، لتحديد نسبة المطابقة القانونية بمقارنة القوانين الواجب تطبيقها مع القوانين المطبقة فعلياً؛
- اعتمدت مؤسسة الاسمنت للمنتجة (SCMI) في التدقيق للحصول على رخصة الامتثال للمواصفات العالمية لنظام الإدارة البيئية، على مكتب تدقيق خارجي معتمد مختص في تقييم الآثار والجوانب البيئية وتحديد وتقييم القوانين والتشريعات البيئية التي يجب على المؤسسة تطبيقها مع تقديم التوصيات (إجراءات وقرارات لتطبيق تلك القوانين إذا لم تكن مطبقة)؛
- التدقيق البيئي في مؤسسة الاسمنت للمنتجة (SCMI) ينقسم إلى تدقيق الآثار والجوانب البيئية للمؤسسة على البيئة وتدقيق الالتزام بالقوانين والتشريعات المتعلقة بالبيئة وهذا ما يتطلبه الامتثال لنظام الإدارة البيئي؛
- قامت مؤسسة الاسمنت للمنتجة (SCMI) وفق متطلبات نظام الإدارة البيئية بالقيام بعمليات التدقيق الداخلي لمختلف مصالحها، بتدقيق شامل لكل مصلحة وتحديد جميع الأخطار والانحرافات من بينها الآثار والجوانب البيئية والأخطار المتعلقة بالجانب البيئي؛

- يتم حساب نسبة المطابقة القانونية والتنظيمية البيئية بمؤسسة الاسمنت للمنتجة (SCMI) بتقييم الآثار والجوانب البيئية وتحديد درجة الخطورة مع تقديم الإجراءات اللازمة والقوانين الواجب على المؤسسة تطبيقها، ودراسة كل قانون ومواد على حدى هل هو مطبق أم لا؛
- مؤسسة الاسمنت للمنتجة (SCMI) تقوم بمتابعة تنفيذ القرارات الناتجة عن تقرير التدقيق البيئي وتعيين الجهة المسؤولة وبعد تحديد حالة الشروع في تطبيق تلك القوانين يمكنها دراسة المدة الزمنية اللازمة لتطبيق جميع القوانين ودراسة إمكانياتها للحصول على شهادة الايزو.

الهوامش والمراجع:

1. شريفي عمر، براهيمى لبنى، دور التدقيق البيئي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، مجلة أبحاث ودراسات التنمية، المجلد: 04، العدد: 01، جامعة محمد البشير الابراهيمى برج بوغريج- الجزائر، (ديسمبر 2017)، على الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/88915>، (2023/08/20).
2. لولبية فوزي، الاطار الفكري للتدقيق البيئي "دراسة نظرية"، مجلة الدراسات المحاسبية والمالية، المجلد: 02، العدد: 02، جامعة زيان عاشور - الجلفة، (أكتوبر 2018)، على الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/188012>، (2023/09/19).
3. مهوات لعبيدي، المراجعة البيئية بين المفهوم وصعوبات التنفيذ من منظور المراجع الخارجي، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، المجلد: 02، العدد: 08، جامعة الوادي، (أوت 2015)، على الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/60664>، (2023/08/20).
4. إسماعيل إبراهيم القزاز، عادل عبد المالك كوريل، نظام الإدارة البيئية بموجب متطلبات مواصفة الايزو 14001:2004، الطبعة الأولى، دار دجلة، (2016).
5. أمين السيد أحمد لطفي، المراجعة البيئية، الدار الجامعية، مصر، (2005).
6. بروش زين الدين، راشي طارق، الإدارة البيئية وفقا للإيزو 14000 كآلية لتفعيل ممارسة البعد البيئي الأخضر في وظائف المؤسسة - دراسة حالة شركة سوميفوس تنسبة، مجلة وحدة البحث في تنمية إدارة الموارد البشرية، المجلد: 08، العدد: 01، جامعة سطيف 01، (جوان 2017)، على الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/26827>، (2023/08/22).
7. بوحفص رواني، المراجعة البيئية للمؤسسات كأداة لتحقيق التنمية المستدامة، مجلة دراسات العدد الاقتصادي، المجلد: 01، العدد: 02، جامعة عمار ثليجي الأغواط، (جوان 2010)، على الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/89361>، (2023/08/26).
8. حميدة أوكل، المراجعة البيئية وهان تحقيق التنمية المستدامة، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، المجلد: 10، العدد: 02، جامعة الوادي، (2017)، على الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/38475>، (2023/08/18).
9. راشي طارق، بروش زين الدين، أثر تبني الإدارة البيئية وفقا لمواصفات الإيزو 1400 على تفعيل وتطوير ممارسة الوظائف الخضراء في المؤسسة الاقتصادية- دراسة حالة الشركة الجزائرية لمناجم الفوسفات SOMIPHOS، مجلة الإصلاحات

- الاقتصادية والاندماج في الاقتصاد العالمي، المجلد: 11، العدد: 33، المدرسة العليا للتجارة، (ديسمبر 2016)، على الرابط: [https://www.asjp.cerist.dz/en/article/10561]، (2023/08/19).
10. كنوشة عبد الوهاب، عقاب سليمة، بوالقارة آمنة، مساهمة التدقيق البيئي في تحقيق التنمية المستدامة بالمؤسسات الاقتصادية الجزائرية -دراسة حالة مؤسسة نفضال، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد: 22، العدد: 02، مركز البصيرة للبحوث والاستشارات والخدمات التعليمية -الجزائر، (ديسمبر 2022)، على الرابط: [https://www.asjp.cerist.dz/en/article/210157]، (2023/08/20).
11. مختار معزور، رشيد غلاب، محددات اعتماد نظم الإدارة البيئية (ISO14001) في المؤسسات الاقتصادية في الجزائر، مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية، المجلد: 07، العدد: 02، جامعة عمار ثلجي بالأغواط - الجزائر، (جوان 2016)، على الرابط: [https://www.asjp.cerist.dz/en/article/90285]، (2023/08/15).
12. مريم خلع، أهمية تبني نظام الإدارة البيئية إيزو 14001 في تعزيز المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد: 12، العدد: 03، جامعة خميس مليانة- الجزائر، (جويلية 2021)، على الرابط: [https://www.asjp.cerist.dz/en/article/164553]، (2023/08/15).
13. معاذ ميمون، سهام بن شيخ، تحليل النسخة المحدثة لنظام الإدارة البيئية "الايزو 14001:2015" بين التعديلات العراقية والمكاسب التي تواجه منظمات الأعمال، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، المجلد: 02، العدد: 01، المركز الجامعي عبد الحفيظ بالصوف-ميلة، (مارس 2018)، على الرابط: [https://www.asjp.cerist.dz/en/article/51239]، (2023/08/10).
14. ولد باحو سمير، أقاسم عمر، دور التدقيق البيئي في تحقيق متطلبات الإدارة البيئية، مجلة التكامل الاقتصادي، العدد: 04، العدد: 02، جامعة أحمد درايعة - أدرار، (جوان 2016)، على الرابط: [https://www.asjp.cerist.dz/en/article/78301]، (2023/08/18).
15. ISO Central Secretariat, Rapport of « ISO », **environmental labels and declarations; how ISO standars help?**, Switzerland, (2012).
16. Paolo Baracchini, **Guide à la mise en place du management environnemental en entreprise selon ISO 14001**, presses polytechniques et universitaires romandes, lausanne, (2004).