

استخدام الإدارة البيئية كمدخل لترشيد استهلاك الموارد الاقتصادية في المشاريع الصناعية مع الإشارة إلى حالة مؤسسة الاسمنت و مشتقاته بالشلف (ECDE) خلال الفترة (2000-2013).

The Use of Environmental Governance as a Start to the Economic Resources Rationalization in the Industrial Projects - With Indication of the State of Cement and its Derivatives Company in Chlef (ECDE) during (2000-2013)-

(¹) إبراهيمي شراف، (²) أ.د قويدري محمد
(³) جامعة محمد خيضر-بسكرة، (⁴) جامعة عمارثليجي-الاغواط

ملخص

إن الأخذ بنظم الإدارة البيئية المتكاملة من طرف المشاريع الصناعية من شأنه أن يساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، على اعتبار أن هذه النظم تعد بمثابة حلقة الربط بين التشريعات البيئية و آليات السوق، كما تعد من أهم المداخل التي تساعد المشاريع على تحديد الأولويات و زيادة كفاءة الاستخدام و تقليل التكاليف، مما يؤدي في الأخير إلى ترشيد استهلاك الموارد الاقتصادية للمشاريع الصناعية. وعلى هذا الأساس تسلط الدراسة الحالية الضوء على آليات استخدام الإدارة البيئية من أجل ترشيد استهلاك الموارد الاقتصادية، من خلال الإشارة إلى حالة مؤسسة الاسمنت و مشتقاته بالشلف و جدوى استخدامها لهذه الأخيرة في ترشيد استهلاكها للموارد الاقتصادية خلال الفترة (2000 - 2013).

الكلمات الدالة: الإدارة البيئية، الايزو 14001، ترشيد استهلاك الموارد الاقتصادية، تكاليف المياه، تكاليف الطاقة، ترشيد استخدام المياه، ترشيد الطاقة (الكهرباء، الغاز).

Abstract

The introduction of the integrated environmental management systems in the industrial projects would contribute to the achievement of sustainable development goals, on the ground that these systems serve as an interconnection link between environmental legislation and the market mechanisms , as one of the most important portals that allow businesses to set priorities and increase the efficiency of utilization and reduce costs, resulting in the latter to rationalize the economic resources for industrial projects consumption.

On this basis the current study sheds light on the mechanisms of using environmental management in order to rationalize consumption of economic resources, by referring to the case of Enterprise of Cement and its Derivatives of Chlef, and the feasibility of its use of the latter in the rationalization of consumption of economic resources during the period (2000-2013).

Keywords: Environmental Management, ISO 14001, Rationalization of Economic Resources Consumption, Water Cost, Energy Cost, Rationalization of the use of Water, Energy (Electricity & Gas).

امتداد حديث لمفهوم الإدارة بمعناه العام و خاصة عند تطبيقه على مستوى وظائف الإدارة و التحكم و ذلك من خلال آليات مختلفة لتحقيق أهداف معينة و تقييم الأداء ، ثم تصحيح المسار. و على هذا يمكن الاعتماد على مدخل الإدارة البيئية كمنحى إداري حديث لترشيد استهلاك الموارد الاقتصادية في المشاريع الصناعية متمثلة في المياه و الكهرباء و الغاز.

مقدمة

إن الآثار السلبية و الأضرار الملموسة و غير الملموسة التي تسببها المشاريع الصناعية بسبب ممارستها لنشاطاتها و عند تفاعلها المستمر مع البيئة بالإضافة إلى متطلبات حماية هذه الأخيرة، أدى بالبحث على أداة يتم من خلالها تسيير شؤون البيئة بما يحفظها من كل تأثيرات جانبية ألا وهي إدارة البيئة، التي تعتبر

كل الجهود المذكورة أعلاه تدعو إلى التخلي عن المنهج التقليدي للتعامل مع البيئة و تبني منهج أكثر مسؤولية كما هو مبين في الجدول الآتي:

1- **تعريف الإدارة البيئية:** حظي مفهوم الإدارة البيئية بتعريفات عديدة منها الآتي:

* تعرف الإدارة البيئية على مستوى الدولة⁽²⁾: "الطريقة التي يتم بها صون و تنظيم توزيع المواد الطبيعية لأغراض نهائية تنافسية حتى يتحقق استخدام تلك الموارد بفعالية و كفاءة قصوى. بينما تكون الإدارة البيئية غير كفاءة، حين يتم استخدام الموارد بطريقة تتطلب مدخلات كثيرة لإنتاج المخرجات أو الاستغلال الجائر للمواد وبالتالي تهديد الوظائف الأيكولوجية".

* عرفها كل من Principal و زملائه⁽³⁾: "هي إدارة المؤسسة بغرض أن تبقى واعية أو مدركة لتفاعلات سلعها التي تنتجها أو خدماتها التي تقدمها و أنشطتها التي تقوم بها مع البيئة والعمل على انجاز و التحسين المستمر لتفاعلها مع البيئة".

* كما جاء في تقرير الأمم المتحدة حول البرامج البيئية، أن مفهوم الإدارة البيئية في إطار المنشآت الصناعية يقوم أساسا على⁽⁴⁾: "وضع الخطط و السياسات البيئية من أجل رصد و تقييم الآثار البيئية للمنشأة الصناعية على أن تشمل المراحل الإنتاجية كافة انطلاقا من الحصول على المواد الأولية وصولا إلى المنتج النهائي و الجوانب البيئية المتعلقة به. و تقوم أيضا على تنفيذ أكفاء الإجراءات الرقابية، مع الأخذ بالحسبان جانب التكاليف و الأثر البيئي لهذه الإجراءات أيضا. و الاستخدام الرشيد للموارد لمنع التلوث".

و بعد عرض هذه التعريفات يمكن أن نخلص إلى أن الإدارة البيئية هي جزء من نظام الإدارة الكلي الذي يشمل الوظائف الرئيسية الأربعة للإدارة و المتمثلة في: التخطيط، التنظيم، التوجيه، الرقابة لتسيير الأنشطة التي تؤثر على البيئة و لتحقيق أهداف و سياسات المشروع الصناعي في هذا المجال وفق برامج محددة من أجل تحسين أدائها البيئي.

2- **أسباب تبني المؤسسات للإدارة البيئية:** اتجهت العديد من المنشآت حول دمج الامتيازات البيئية في عملية الإدارة و يقف وراء سعيها إلى تبني مدخل الإدارة البيئية

طواعية بواعث ذاتية تتعلق بالمنافع التي تجلبها للمؤسسة، حيث تطبيق إدارة بيئية جديدة سليمة فعالة يؤدي إلى تخفيض التكاليف و زيادة الإنتاجية و تحسين الجودة و تحقيق وفورات مالية، كما انه لم تعد البواعث الذاتية الوازع الوحيد بل أصبح استجابة لمطالب جماعات الضغط على المؤسسة كالمستهلكين و الموردین، و

و عليه تتمثل إشكالية هذه الدراسة في الآتي: كيف يمكن أن تساهم الإدارة البيئية في ترشيد استهلاك الموارد الاقتصادية لمؤسسة الاسمنت و مشتقاته بالشلف؟

أولا: مدخل لدراسة الإدارة البيئية كمنحى إداري حديث

تضجرت قضية البيئة منذ التاريخ الذي عقد فيه أول مؤتمر دولي للبيئة في استوكهولم عام 1972 و على أثره توالى صيحات التحذير للعالم تنبه إلى وجود المشكلات البيئية و تبين خطورتها على الحياة البشرية. و في 1974 عقد مؤتمر الأغذية الدولي للأمم المتحدة الذي ناقش مشكلة عدم إدراك التوازنات بين الطاقات الإنتاجية، ثم دور منظمة اليونسكو في التخطيط و الوعي البيئي سنة 1975 تلتها في نفس السنة هيئة الأمم المتحدة من خلال برنامجها المتخصص في البيئة. كما تم التعاون بين الهيئتين السابقتين في المجال البيئي حيث خصصت الفترة 1982-1992 تحت عنوان التعايش مع المحيط الحيوي. بالإضافة إلى مرفق البيئة العالمي سنة 1991⁽¹⁾.

و أثناء هذه الفترة تم الاتجاه نحو المنشآت الصناعية على إعطاء أهمية خاصة للاعتبارات البيئية أثناء إدارة الأنشطة الإنتاجية و على ضرورة إنشاء دائرة تنظيمية مختصة بتتبع الآثار البيئية و معالجتها، و هذا ما تم التأكيد عليه في قمة الأرض (ريو دي جانيرو) عام 1992 إذ اعتبرت أن العمليات الإنتاجية غير المخططة بيئيا و الاستخدام غير الرشيد للموارد الطبيعية من طرف المشروع الصناعي هي السبب الرئيسي لتدهور البيئة. كما عدت هذه القمة كنقطة تحول مهمة في الاهتمام ببناء نظام دولي خاص بالإدارة البيئية على مستوى العالم. حيث تم على إثره قيام المنظمة العالمية للتقييم بإصدار سلسلة المواصفات الدولية الخاصة بالبيئة ISO14000 عام 1996. كما يمكن إدراج بعض المساهمات الدولية في نفس المجال، مثل مؤتمر كيوتو 1997، و برنامج الأمم المتحدة في نفس السنة، مؤتمر لاهاي 2000، قمة جوهانسبورغ 2002 التي عقدت خلال الفترة (08/26 إلى غاية 09/04/2002) في مدينة جوهانسبورغ بالإضافة إلى المعاهدات الحديثة - إلى غاية 2015- العاملة على ترسيخ بعض المفاهيم (الإنتاج الأنظف، الطاقات المتجددة، المنتج الأخضر،...).

جدول (1): مناهج التعامل مع البيئة (التقليدي و الحديث)

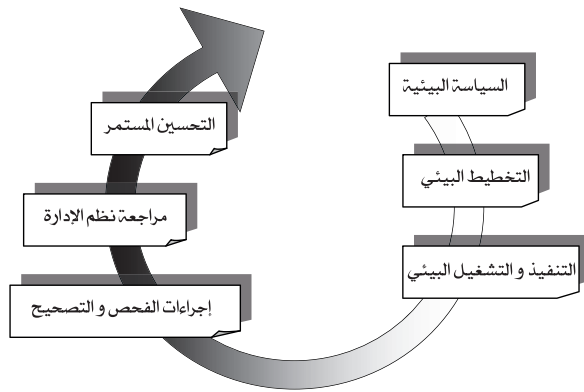
المنهج التقليدي في التعامل مع البيئة	المنهج المسؤول بيئيا
الاستخدام غير الكفاء للموارد	الاعتماد على إنتاجية الموارد
الاهتمام بالمنتج النهائي فقط	الاهتمام بالإنتاج النظيف بشكل متكامل
التحكم بالألت من خلال العلاقات العامة	مراقبة البيئة في عمل المشروع ككل
الاعتماد على الاستجابة	العمل الايجابي
الاهتمام بتوافق إدارة الأنظمة بيئيا	الاهتمام بتوافق دورة حياة المنتج و تصميم العمل بيئيا
الاتصال من جانب واحد	الاتصال المفتوح من جميع الطرق، و الحوار النشط.

المصدر: عيبر بسيوني عرفة علي رضوان، الأبعاد الاجتماعية البيئية في السياسات التجارية الدولية، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة القاهرة، 2002، ص 126

البيئية و لترشيد استخداماتها و التي تعزز من قدرة و فاعلية و تأثير الإدارة البيئية.

5- **متطلبات إنشاء نظام الإدارة البيئية في المشروع الصناعي:**
يتألف نظام الإدارة البيئية EMS - بحسب اللجنة 207 التابعة لمنظمة التقييس العالمية- وفقا للقيود الواردة في المواصفة ISO14001.1996، من خمس مكونات رئيسية (أنظر الشكل رقم 1) تمثل حلقة التحسين المستمر التي عليها نموذج هذا النظام. و يمكن أن تطبق على مختلف أنواع و أحجام المشاريع التي ترغب في إقامة و إدامة نظام إدارتها البيئية، و ذلك عن طريق المراجعة المستمرة و الدورية لأجل تحديد مجالات التحسين الممكنة بقصد التوصل إلى تحسين مستمر في الأداء البيئي⁽⁹⁾.

شكل رقم 01: متطلبات تطبيق EMS حسب المواصفة ISO14001



المصدر: نجم العزاوي، عبد الله حكمت النجار، إدارة البيئة (نظم و متطلبات و تطبيقات ISO14000)، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة، عمان، الأردن، 2007، ط1، ص 125.

حيث يظهر لنا الشكل سلسلة المتطلبات العامة لنظام EMS التي أقرتها ISO14000 متمثلة في السياسة البيئية لتبيان نوايا المشروع و مبادئه المتعلقة بالأداء البيئي. و مرحلة التخطيط لتحديد الجوانب البيئية و حصر أكثرها أهمية و المتطلبات القانونية التي يتوافق معها المشروع و من ثم تطوير الغايات و الأهداف البيئية للمؤثرات، و بالتالي إعداد برنامج عمل لأنجاز وفق المطلوب و بما يتناسب و المعلومات المستخدمة. ثم تأتي مرحلة التنفيذ و التشغيل حيث تستدعي التزاما من قبل جميع العاملين في المشروع، و بذلك لم يعد اقتصار المسؤوليات البيئية على الأقسام البيئية بل أصبحت ضمن الأعمال ككل. و بعدها مرحلة إجراءات الفحص و التصحيح التي تعتبر من الأنشطة الأساسية لنظام الإدارة البيئية، الذي يضمن توافق أداء المشروع مع برنامج نظام الإدارة الموضوع، و أخيرا و ليس آخرها مراجعة الإدارة عن طريق القيام بعملية المراجعة بصفة دورية لفترات زمنية لتضمن استمرار ملاءمة النظام و توثيق عمليات المراجعة و بيان مدى الحاجة لتغيير السياسة و الأهداف و العناصر الأخرى وفق نتائج التدقيق البيئي، دون ان ننسى الاعتماد الكلي لهذا النظام على تبني مبدأ التحسين المستمر.

المساهمين و المقرضين و الهيئات الحكومية و جماعات الضغط البيئي بالإضافة إلى المتطلبات التعاقدية المتمثلة في ضرورة تبني المواصفة الخاصة بنظام البيئة ISO14001 لتحسين الأداء البيئي.

و هناك عدد من الأسباب تدفع إلى الاهتمام بمسألة الإدارة البيئية و هي:⁽⁵⁾

- * التشريعات والقوانين الصادرة حول حماية البيئة؛
- * الضغط الاجتماعي و السمعة في سوق يزداد فيه الوعي بأهمية حماية البيئة؛
- * المنافسة في السوق المحلية أو الإقليمية أو العالمية؛
- * الاعتبارات المالية؛
- * متطلبات سوق التصدير.

3- **أهداف الإدارة البيئية:** من الأهداف التي كانت وراء تقديم طريقة مشتركة لنظام الإدارة البيئية على المستوى الدولي نذكر:⁽⁶⁾

- مساعدة المنشآت على إدارة و تقويم الفعالية البيئية الخاصة بأنشطتها و منتجاتها و خدماتها؛
 - تحسين الأداء البيئي في مجال التصنيع و ترشيد استخدام الموارد الاقتصادية لمشاريع الصناعية.
- كما تهدف الإدارة البيئية على مستوى المشروع الصناعي إلى تحقيق ما يلي:⁽⁷⁾

- تحقيق الإنتاج الأنظف حتى يتوافق مع المعايير البيئية المحلية و العالمية؛
- تضمين الاعتبارات البيئية عند اتخاذ أي قرار إنتاجي، تسويقي، تمويلي، تطوري؛
- إحداث التكامل بين نظم إدارة البيئة و الأنظمة التنفيذية المختلفة بالمنظمة رأسيا و عرضيا؛
- تطبيق المعايير القياسية لجودة البيئية.

4- **معوقات الإدارة البيئية:** يمكن إبراز هذه المعوقات في 6 نقاط رئيسية و هي:⁽⁸⁾

- 1- عدم توفر الكفاءات البشرية المتخصصة، هذه الأخيرة التي يقع على عاتقها وضع السياسات و التوجيهات و الأدوات و الوسائل و المقاييس و المعايير البيئية بالإضافة إلى نقل هذه الإجراءات إلى حيز التنفيذ؛
- 2- ضعف في بنية التنظيم، يعني عدم تخصيص إدارات تعالج المشاكل البيئية بشكل لامركزي؛
- 3- نقص المعلومات التي يعتمد عليها في صناعة القرار البيئي؛
- 4- غياب التخطيط البيئي؛
- 5- ضعف المنظمات غير الحكومية المهتمة بالبيئة و التي تلعب دورا كبيرا في الدفاع عن البيئة و الحفاظ عليها؛
- 6- النقص الحاد في الإمكانيات المالية المخصصة للمشروعات

في نظام حماية البيئة مع عمل توازن مع احتياجات البيئة الاقتصادية وتتكون معايير الجودة البيئية من جزئين هما:

- معايير تقييم المنظمة، وتشتمل على (المراجعة، EMS، تقييم الأداء البيئي).
- معايير تقييم المنتج، وتشتمل على (تقييم دور حياة المنتج، والعلامة البيئية، ومعايير المنتج البيئية). IISD

ويوضح الجدول التالي هيكل سلسلة المواصفة الدولية (ISO14000) بإصداراتها وتاريخها، الهادفة إلى تحسين الأداء البيئي بما يتناسب وأهداف المنظمة:

1.5 المواصفة البيئية (الايزو14000) وهيكل السلسلة الخاص بها *الايزو 14000⁽¹⁰⁾: "هي مجموعة من المواصفات الاختيارية التي تحافظ على البيئة ومن ثم فهي تتيح للمنظمات والهيئات على مستوى العالم إتباع إدارة بيئية واحدة متفق عليها".

* كما تعرف على أنها⁽¹¹⁾: "مجموعة المواصفات القياسية التي تغطي الجوانب البيئية المتعلقة بالمنتج وتقييم الأداء البيئي وتحليل دورة حياة المنتج بيئياً".

وبالتالي فإن هذه السلسلة ماهي إلا مجموعة من نظم الإدارة البيئية التي تهدف إلى تحقيق مزيد من التطوير والتحسين

جدول (2): هيكل سلسلة المواصفة ISO14000

العنوان	رقم و تاريخ المواصفة	الحالة
نظم الإدارة البيئية: مواصفات مع مرشد الاستخدام	1996:14001	ISO
نظم الإدارة البيئية: إرشادات عامة للمبادئ والأنظمة والتقنيات المساندة	1996:14004	ISO
تدقيق نظم الإدارة البيئية: إرشادات للتدقيق البيئي: مبادئ عامة	1996:14010	ISO
تدقيق نظم الإدارة البيئية: إرشادات للتدقيق البيئي: إجراءات التدقيق	1996:14011	ISO
تدقيق نظم الإدارة البيئية: إرشادات للتدقيق البيئي: معايير مؤهلات المدققين البيئيين	1996:14012	ISO
تدقيق نظم الإدارة البيئية	14013	ISO
تدقيق نظم الإدارة البيئية	14014	ISO
تدقيق نظم الإدارة البيئية: التقييم البيئي للموقع	14015	W/D
الملصقات البيئية: مبادئ عامة	1998:14020	ISO
الملصقات البيئية: الإعلان البيئي الذاتي	1999:14021	ISO
تحديد شروط استخدام الرموز البيئية للدلالة على التميز البيئي لمنتج ما.	14022	ISO
إطار ومنهجية للقيام باختبار المصطلحات والرموز البيئية والتحقق منها.	14023	ISO
الملصقات البيئية: النوع I: المبادئ والإجراءات	1998:14024	ISO
تقدم مبادئ إرشادية وإجراءات	14025	ISO
الملصقات البيئية: النوع III: مرشد للمبادئ والإجراءات	14026	W/D TR
الإدارة البيئية: تقويم الأداء البيئي: الإرشادات	1999:14031	ISO
الإدارة البيئية: تقويم الأداء البيئي: دراسة حالة لتوضيح استخدام ISO14031	1999:14032	TR
الإدارة البيئية: تقدير دورة الحياة: المبادئ وإطار العمل	1997:14040	ISO
الإدارة البيئية: تقدير دورة الحياة: تعريف الهدف والمجال وتحليل المخزون	1998:14041	ISO
الإدارة البيئية: تقدير دورة الحياة: تقدير تأثير دورة الحياة	2000:14042	ISO
الإدارة البيئية: تقدير دورة الحياة: تفسير دورة الحياة	2000:14043	ISO
الإدارة البيئية: تقدير دورة الحياة: توثيق بيانات دورة الحياة	1999:14048	TR
الإدارة البيئية: تقدير دورة الحياة: أمثلة تطبيق ISO14040	1999:14049	TR
الإدارة البيئية: المفردات	1998:14050	ISO
الجوانب البيئية في مواصفات المنتج	14060	ISO
معلومات لمساعدة المنظمات لرعاية الغابات باستخدام ISO14001-14004	1998:14061	TR
دليل الجوانب البيئية في مقياس المنتج	1997:14064	ISO

المصدر: رغد منفي الدليمي، أطروحة دكتوراه <http://www.aafcee.brooks.af.mil/pro.act>

،التميز الإداري،اكتساب ميزة تنافسية.كما أنها تحقق فوائد على المستوى الكلي تتمثل في تحقيق الكفاءة البيئية،إضافة إلى فوائد اجتماعية. ويمكن إدراجها في النقاط التالية:

1.3 زيادة الإنتاجية: تساهم الإدارة البيئية للمشروع الصناعي على المساهمة في زيادة الإنتاجية من خلال تحقيق الآتي⁽¹³⁾:

1- ترشيد استخدام الموارد وتقليل هدر الطاقة؛

2- تقليل نسبة المعيب في الإنتاج؛

3- زيادة كفاءة أداء العاملين بفضل البرامج التدريبية و انتقاء الكفاءات؛

4- زيادة إنتاجية العاملين يجعل محيط العمل مناسب بيئيا،إذ أشارت بعض الدراسات مؤخرا إلى أن الأبنية المناسبة بيئيا يمكن أن تزيد من إنتاجية العاملين إلى 15% ؛

5- تحسين الأداء البيئي من خلال تقليص معدل الانبعاث للهواء وإعادة استخدام المواد بالإضافة إلى تقليل كمية النفايات.

2.3 التحكم في التكاليف: من خلال تقليل تكاليف التامين من خلال انخفاض معدلات المسؤولية التأمينية والمخاطرة وذلك لتحسين قدرة المؤسسة في الاستعداد والاستجابة للطوارئ، والاستفادة من إعفاءات ضريبية نتيجة لخفض المخاطر البيئية والاستفادة من مزايا تمويلية يمكن أن تستفيد المشاريع الصناعية نظير التزامها بالتشريعات البيئية من قروض ميسرة وتسهيلات ائتمانية من المصارف أو تحصل على إعانات حكومية⁽¹⁴⁾.

3.3 زيادة الإيرادات: عن طريق زيادة المساهمة الحدية للمنتجات الخضراء لأنها تباع بسعر أعلى من سواها و ما ينتج عنها من زيادة حصة المشروع كنتيجة لفتح أسواق جديدة لهذه المنتجات، بالإضافة إلى الزيادة على طلب المنتجات التقليدية التي تساهم في تخفيف التلوث⁽¹⁵⁾.

4.3 التميز الإداري/القانوني⁽¹⁶⁾: إن تطبيق مدخل الإدارة البيئية يحقق جملة من المنافع تؤثر بشكل ايجابي في مجال تحسين أداء الوظائف الإدارية بالمؤسسة من خلال زيادة رضا العاملين، وتكامل الأنظمة الإدارية، وتقليل الهدر الإداري.

أما من الزاوية القانونية فيساعد تطبيق نظام الإدارة البيئية على معالجة المنازعات القضائية ذات البعد البيئي دولية كانت أم محلية والحصول على الحوافز من السلطات المعنية، والوكالات الحكومية، وتخفيف الغرامات والعقوبات.

5.3 اكتساب ميزة تنافسية: حيث تمتلك المشاريع التي تنتج منتجات غير مضرّة بالبيئة حصة سوقية أكبر لكونها تساعد الزبائن على تحقيق أهدافهم البيئية، فالمنتجات التي يمكن إعادة تصنيعها بعد الاستخدام أو التي تنتج ياتباع تكنولوجيا نظيفة ومبادئ الإدارة غير الملوثة تزيد من قوة المؤسسة التنافسية. وهنا يأتي دور الملصقات البيئية والإعلان البيئي في نشر المعلومات حول الجوانب البيئية لمنتجات المشروع،

5-2 أدوات تنفيذ نظام الإدارة البيئية في المشروع الصناعي. يعد نظام الإدارة البيئية EMS وفقا للمواصفة ISO14001 - كما تم الإشارة إليه سابقا-إطارا إداريا لتخطيط وتطوير وتنفيذ الإستراتيجية والبرامج البيئية ذات العلاقة بالمشروع ومن أجل تطبيق ال EMS ومتطلباته،أعدت المنظمة العالمية للتقييس العديد من الأدوات الممكن استخدامها ضمن هذا المجال،تصنف هذه الأدوات تبعا لمجموعتين رئيسيتين⁽¹²⁾:

أ- الأدوات التي تركز على العملية: و التي تتضمن نظام الإدارة البيئية، نظام التدقيق البيئي، تقويم الأداء البيئي.

ب- الأدوات التي تركز على المنتج: التي تشمل تقدير دورة الحياة، الملصقات و الإفصاح البيئي، الجوانب البيئية في مقاييس المنتج.

وتقوم مقاييس السلسلة على تحليل و تقويم خصائص المنتج وذلك من خلال اعتماد إطارا أساسيا لنظام الإدارة البيئية،أما تقويم الأداء البيئي و نظام التدقيق البيئي عن كون العمل في مجالات الملصقات و الإفصاح البيئي و تقدير دورة الحياة و الجوانب البيئية في مقاييس المنتج تلعب دورا مهما في الميدان البيئي.

ج- يتطلب الحصول على شهادة المطابقة ISO14001 تنفيذ نظام توفيق بيئي للوقوف على الوضع الحالي و المنفذ من المتطلبات الخاصة بنظام الإدارة البيئي،و تقدم مقاييس ISO14010,14011,14012 الإرشادات و الإجراءات الخاصة بنظام التدقيق.

د- يستلزم تطبيق ISO14001 عمليات رقابة و قياس للأداء البيئي الخاص بأنشطتها و منتجاتها و خدماتها من أجل تحسين الأداء البيئي باستمرار و يوفر ISO14031 التوجيهات المتعلقة بهذا المجال.

هـ- تتطلب عملية التخطيط وفقا للمواصفة ISO14001 إلى تحديد الجوانب البيئية الخاصة بمنتجات أو خدمات أو أنشطة المشروع أو لتحليل هذه الجوانب يمكن استخدام أسلوب تقدير دورة الحياة عن طريق الإرشادات المقدمة في المقاييس:ISO14040,14041,14042,14043,14048,14049 بالإضافة إلى أسلوب الملصقات و الإعلان البيئي و الإفصاح البيئي،و التي تقدم التوجيه لتوفير المعلومات عن الجوانب البيئية للمنتجات و الخدمات من خلال الملصقات البيئية و البيانات المفصّل عنها،و التي يمكن إيجادها في سلسلة المقاييس ISO14025,14024.

ثالثا: أثر تطبيق الإدارة البيئية على المشاريع الصناعية: إن لتطبيق إدارة البيئة في كافة المشاريع و خاصة المشاريع الصناعية فوائد كثيرة و على مختلف الأصعدة تساهم في تحقيق الكفاءة على مستوى المشروع الصناعي و ذلك من خلال تحقيق فوائد اقتصادية تتمثل في الاستخدام الأمثل للموارد،زيادة الإنتاجية،التحكم في التكاليف،زيادة الإيرادات

الأجهزة التكنولوجية التي تعمل على الحد من الملوثات أو التقليل منها، أو قدم هذه الأجهزة و اهتلاكها بما يحول دون فعاليتها في القيام بهذا الدور. لذلك وبقرار من مديرها الجديد آنذاك أوقفت المؤسسة سير هذا المشروع في انتظار التحسين والرفع من أدائها البيئي، من خلال القيام ببعض الاستثمارات البيئية، وعليه قامت بطلب التسجيل من جديد للحصول على شهادة الإيزو 14001، وهذا من شأنه أن يساهم بقسط كبير في مكافحة التلوث وانعكاساته السلبية على صحة السكان والبيئة بالمنطقة حيث تم تقدير قيمة الاستثمارات التي خصصتها مؤسسة الإسمنت و مشتقاته لمكافحة تلوث البيئة خلال الفترة الممتدة بين سنتي 2000 و 2010 بملياري دج، وتندرج هذه العمليات في إطار التجسيد التدريجي لبرنامج بيئي للتقليل من التلوث ومعالجة النفايات الناتجة.

2.3 دراسة تحليلية لتطور تكاليف الموارد بالشركة الخاصة بالماء والطاقة (الكهرباء، الغاز) خلال الفترة (2000-2013)

حتى يتسنى لنا متابعة تغيرات هذه التكاليف، ينبغي تمثيل هذه البيانات في منحنيات بيانية، حتى نتمكن على الأقل من أن نستنتج الاتجاه العام لتطورها. وإن كانت هناك علاقة في التغيرات الحاصلة في هذه التكاليف و مستوى ترشيد استخدام الموارد في المؤسسة قيد الدراسة. و سنحاول في هذا العنصر تقديم قراءات للجداول والأشكال البيانية، ليتم تفسيرها بعد ذلك في العناصر القادمة الخاصة بمدى مساهمة الإدارة البيئية في مؤسسة الاسمنت و مشتقاته في ترشيد استهلاك كل من الموارد المائية، والطاقة (كهرباء، غاز).

أطور تكاليف استخدام الماء: سيتم دراسة تطور تكاليف المياه من خلال جمع تكاليف استغلال المياه، و تكاليف معالجتها أو تنقيتها، و كانت النتائج كما هو موضح في الجدول رقم (3).

جدول رقم (3): تطور تكاليف المياه في مؤسسة الاسمنت و مشتقاته بالشلف في الفترة (2000-2013)

السنوات	تكاليف المياه الوحدة: ل.د.ج
2000	4203
2001	5167
2002	6731
2003	6905
2004	6905
2005	12278
2006	11646
2007	19954
2008	11023
2009	12047
2010	10677
2011	6530
2012	5443
2013	7383

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على معطيات المؤسسة

الأمر الذي يؤدي إلى تحسين سمعته لدى الجمهور من خلال تحسين العلاقة مع المستهلكين مما يدفعهم إلى زيادة الإقبال على المنتجات و يساهم في فتح منافذ تسويقية جديدة له، و كنتيجة لذلك يزداد حجم المبيعات مقارنة مع المشاريع التي لا تأخذ بالحسبان الاعتبارات البيئية⁽¹⁷⁾.

ثالثا: مساهمة الإدارة البيئية في ترشيد استهلاك الموارد الاقتصادية بمؤسسة ECDE خلال الفترة (2000-2013)

تصنف مؤسسة صناعة الإسمنت بالشلف ضمن المؤسسات العمومية القديمة المتخصصة في إنتاج مادة الإسمنت ذات الطلب الكبير في السوق الجزائرية، و هي بذلك تحتل مكانة معتبرة ضمن مؤسسات هذا القطاع بحكم الخبرة و الأقدمية.

تقع وحدة الإنتاج في المنطقة الصناعية بواد سلي التي تتربع على مساحة 40 هكتار و هي تبعد بحوالي 10 كلم عن مدينة الشلف، و تنتج ما سعته حوالي 2.000.000 طن/سنة، حيث بلغ إنتاج المجمع سنة 2013 ما مقداره 2070100 طن.

وتتألف من خطي إنتاج ذو سعة إنتاجية تقدر ب 3.000 طن في اليوم من الكلنكر. و تتبع مؤسسة الإسمنت و مشتقاته بالشلف خلال عملية الإنتاج نظام مراقبة رقمي يسمح بالتحكم والسيطرة على قيادة مراحل الإنتاج المختلفة بواسطة أجهزة تكنولوجية موصولة بحواسيب غرفة التحكم، حيث يعد هذا النظام من الأجهزة التكنولوجية الحديثة في العالم.

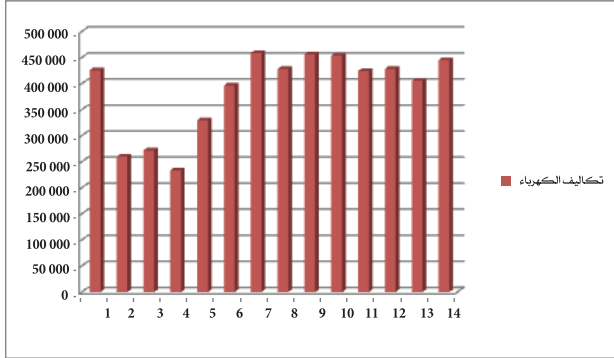
ينتج عن مراحل تصنيع الإسمنت مخلفات إما في شكل مخلفات غازية أو مخلفات صلبة أو مخلفات سائلة، أو ملوثات معنوية و هي تؤثر على البيئة بحيث تخل بالتوازن البيئي كما يمكنها أن تؤثر على الصحة العمومية، حيث تسعى المؤسسة إلى ترشيد استهلاك مواردها الاقتصادية و العمل على تخفيض تكلفتها والحد من تلوثها وذلك من خلال تبنيها لنظام الإدارة البيئية سعياً للحصول على شهادة الإيزو 14001.

1.3 واقع الإدارة البيئية بمؤسسة الاسمنت و مشتقاته بالشلف. تحتوي مديرية المصنع على قسم لتسيير الجودة و البيئة يتصل مباشرة بالإدارة العليا، وذلك بالإشراف على مراقبة جودة المنتج و على مدى مطابقته للمواصفات المعتمدة، و القيام بالتنسيق مع مختلف الدوائر الأخرى خاصة لإجراء المراجعات الدورية في ما يخص الجودة و الأمور المتعلقة بالجوانب البيئية، من أجل إعداد تقرير مراجعة الإدارة كل أربعة أشهر. هذا بالإضافة إلى السهر على تنفيذ المشاريع الموجهة للمحافظة على البيئة، و متابعة مشاريع تطوير و تحسين جودة المنتج. كما يعمل على ضمان الحفاظ على شهادة المطابقة الدولية ISO 9001 و تجسيد مراحل الحصول على شهادة المواصفات القياسية البيئية ISO 14001.

ومن المهم الإشارة إلى أن مؤسسة الإسمنت (ECDE) كانت قد تبنت نظام الإدارة البيئية منذ سنة 2006، غير أنها لم تنجح في الوفاء بمتطلبات هذا النظام نظراً لعدم توفر المؤسسة على

ب- 1 الكهرياء: من خلال الشكل رقم (03) يتبين بأن تكاليف الطاقة الكهربائية متذبذبة بين ارتفاع (سنة 2008) وانخفاض. لكن الملاحظ أن الاتجاه العام لها بدأ بالانخفاض بعد سنة تبني الإدارة البيئية بالمؤسسة قيد الدراسة 2007 لتتخف بشكل مقبول في السنوات 2009-2010-2011 لتصل إلى أدنى مستوياتها سنة 2012، وهي بهذا أيضا مرتبطة بشكل معتبر بترشيد هذا المورد الهام للمؤسسة قيد الدراسة في الفترة الزمنية المدروسة.

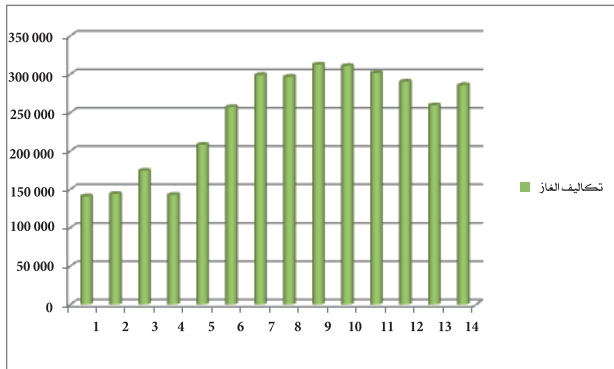
الشكل رقم (3): تطور تكاليف الكهرياء في مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف (2000-2013)



المصدر: من إعداد الباحثة بناءً على بيانات المؤسسة

ب- 2 الغاز الطبيعي: يوضح الشكل الموالي تطور تكاليف الغاز في المؤسسة قيد الدراسة في الفترة (2000-2013)

الشكل رقم (4): تطور تكاليف الغاز في مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف (2000-2013)



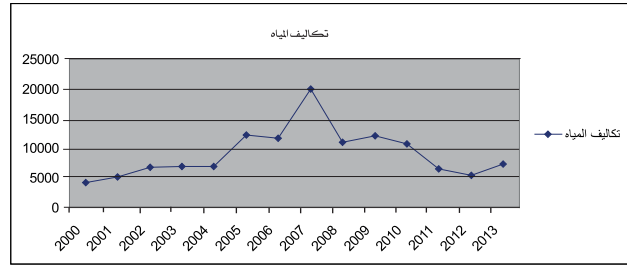
المصدر: من إعداد الباحثة بناءً على بيانات المؤسسة

و الملاحظ من الشكل البياني تكاليف الغاز في مؤسسة الاسمنت ومشتقاته تزايدت بشكل ملحوظ إلى غاية سنة 2006 لتبدأ بالانخفاض بعد ذلك في سنة 2007 لترتفع مرة ثانية في سنة 2008، لتعود للانخفاض بعد ذلك لتصل إلى أدنى مستوياتها سنة 2012، وبالتالي فهي مرتبطة بشكل معتبر بترشيد هذا المورد الهام للمؤسسة قيد الدراسة في الفترة الزمنية المدروسة.

ب- 3 الطاقة: ومن أجل دراسة تطور تكاليف الطاقة تم جمع تكاليف كل من الطاقة الكهربائية والطاقة الحرارية المتمثلة في الاستهلاك من الغاز الطبيعي وفق الجدول أدناه.

و من خلال الجدول أعلاه يمكن رسم الشكل البياني التالي لنستشف الاتجاه العام لنمو / تطور تكاليف استخدام المياه:

الشكل رقم (2): تطور تكاليف المياه في مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف (2000-2013)



المصدر: من إعداد الباحثة بناءً على بيانات المؤسسة

من خلال الشكل يتبين بأن تكاليف المياه تزايدت بشكل ملحوظ إلى غاية سنة 2007 لتبدأ بالانخفاض بعد ذلك بشكل كبير لتصل إلى أدنى مستوياتها سنة 2012، وهي بهذا أيضا مرتبطة بشكل معتبر بترشيد هذا المورد الهام للمؤسسة قيد الدراسة في الفترة الزمنية المدروسة.

ب- تطور تكاليف استهلاك الطاقة: على نفس النحو سيتم دراسة تطور تكاليف الطاقة من خلال جمع تكاليف استهلاك الكهرياء، و تكاليف استهلاك الغاز الطبيعي، و كانت النتائج كما هو موضح في الجدول رقم (4) و الجدول رقم (5).

جدول رقم (4): تطور تكاليف الكهرياء و الغاز في مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف في الفترة (2000-2013)

الوحدة: ل.د.ج

السنوات	تكاليف الكهرياء	تكاليف الغاز
2000	425831	141025
2001	259798	144364
2002	271662	174448
2003	233283	142991
2004	329679	208256
2005	396377	257418
2006	458843	299123
2007	427953	296854
2008	455821	312729
2009	453781	311044
2010	424125	301766
2011	428318	290443
2012	405339	259687
2013	445111	285934

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على معطيات المؤسسة

و من خلال الجدول أعلاه يمكن رسم الأشكال البيانية التالية لنستشف الاتجاه العام لنمو / تطور تكاليف استهلاك الكهرياء و الغاز كل على حدى:

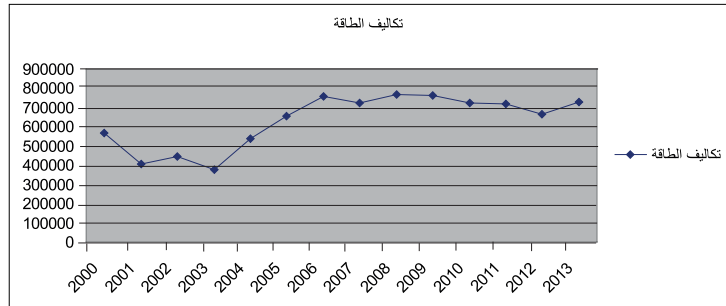
جدول رقم (5): تطور تكاليف الطاقة في مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف في الفترة (2000-2013)

السنوات	تكاليف الطاقة
2000	566856
2001	404162
2002	446110
2003	376274
2004	537935
2005	653795
2006	757966
2007	724807
2008	768550
2009	764825
2010	725891
2011	718761
2012	665026
2013	731045

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على معطيات المؤسسة

و كانت البيانات على النحو المبين في الشكل التالي:

الشكل رقم (5): تطور تكاليف الطاقة في مؤسسة الاسمنت ومشتقاته (2000-2013)



يظهر من خلال هذا المنحنى تطور تكاليف الطاقة بمعدل نمو متزايد حتى سنة 2006، أي قبل تطبيق مبادئ الإدارة البيئية بالمؤسسة قيد الدراسة، ثم أصبح هذا المعدل يقترب من الصفر بعد سنة التطبيق 2007.

بسبب اهتمام المؤسسة بهذا الجانب حيث قامت بتوجيه العديد من الاستثمارات التي أتت أكلها بشكل كبير، فضلاً عن متابعتها لهذا البعد حتى تضمن استمرارية ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية كانت أو حرارية، من خلال استخدامها لتكنولوجيا خاصة تقلل من استهلاكها.

3-3 مساهمة الإدارة البيئية في ترشيد استخدام المياه: تقوم المؤسسة بتبريد غازات الكلنكر عن طريق تقنية الحلقة المغلقة التي تحول دون تسرب مياه التبريد في المجاري المائية وإعادة استخدامها من جديد، وهي بذلك تخطو خطوة نحو تطبيق

تكنولوجيا الإنتاج الأنظف. وذلك من خلال اعتماد مؤسسة الإسمنت لتكنولوجيا الطريقة الجافة والمستخدم حالياً في كل خطوط الإنتاج. حيث تستهلك هذه الطريقة كميات قليلة من الطاقة مقارنة بالعملية الرطبة. وفي السنوات السابقة كانت تستعمل مياه الشبكة الحضرية في العملية الإنتاجية من أجل تبريد غازات الفرن والكلنكر، وبالإضافة إلى الاستهلاك الصناعي تستخدم المؤسسة الماء لأغراض أخرى (كالطبخ، الخدمات، التنظيف... إلخ)، حيث تتوفر المؤسسة على شبكة مياه صناعية مغلقة تضمن استرجاع كميات المياه المستعملة وعدم صرفها في مجاري الصرف الصحي، ويتم تزويدها عن طريق شبكة AEP (التزويد بالمياه الشرب).

وابتداء من جانفي 2008 أقدمت المؤسسة على استغلال بئرين متواجدين على ترابها داخل المؤسسة مكنها من الاستغناء عن التزويد بمياه الشبكة الحضرية وهذا ما يشكل ربح إضافي بالنسبة للمؤسسة.

ومع بداية سنة 2010 قامت المؤسسة باستبدال كمية المياه المستعملة للتبريد بأجهزة تهوية، الأمر الذي سمح بتقليص حجم استهلاك المياه وترشيد استغلالها بما يتماشى وأهداف التنمية المستدامة.

4.3 مساهمة الإدارة البيئية في ترشيد استهلاك الطاقة (الكهرباء، الغاز). متمثلة في الطاقة الكهربائية والطاقة الحرارية (الغاز الطبيعي):

أ- ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية: تستعمل مؤسسة ECDE الطاقة الكهربائية لتسيير مختلف أقسام الإنتاج بما فيها الأقسام الرئيسية والأقسام المساعدة، فأقسام الإنتاج الرئيسية تستهلك حوالي نسبة 70 من الاستهلاك الإجمالي للمؤسسة من الطاقة الكهربائية. فنجد طواحن المواد الأولية والكلنكر تعمل كلها بالطاقة الكهربائية ما عدا الفرن الذي يعمل بالغاز الطبيعي، وعليه فكل زيادة في الكمية المنتجة ترافقها زيادة في استهلاك

الطاقة الكهربائية التي تمثل نسبة 4.04 من ثمن بيع الطن الواحد مع احتساب جميع الرسوم. ورغم التحكم النسبي في استهلاك الطاقة الكهربائية، تبقى مؤسسة الإسمنت ECDE تسعى إلى ترشيد هذه الأخيرة ومحاولة تخفيضها من خلال الاستثمارات الموجهة لذلك والمتمثلة خاصة في شراء بطاريات التكثيف والتي قدرت تكلفتها بـ 16476571.02 دج من أجل استرداد الطاقة الارتكاسية التي تضيع في خطوط الوصول التي تربط المؤسسة بالمحطة الرئيسية للكهرباء وتفاذي الغرامات المالية الناتجة عن هذا الضياع. وبداية من سنة 2007 بدأ تفعيل بطاريات التكثيف واستغلالها بالمؤسسة بما ساعدها في الحصول على وفورات مالية وتفاذي الغرامات التي كانت تتحملها على حساب الطاقة الارتكاسية.

زيادة على هذا ودائماً في إطار ترشيد استغلال الطاقة، تتبع مؤسسة ECDE توقيت زمني لاستغلال الطاقة الكهربائية

الهوامش

- 1- ميراندا زغلول رزق، الإنفاق الاستثماري في مجال حماية البيئة في الاقتصاد المصري، المجلة المصرية للتنمية والتخطيط، المجلد 15، العدد 2، معهد التخطيط القومي، ج م ع، 2007، ص ص 93-92.
- 2- محمد زرقون، بوحفص رواني، نظام الإدارة البيئية كمدخل لتحقيق التميز التنافسي في المؤسسة الاقتصادية، الملتقى الوطني الثاني حول: تسيير المؤسسات، المؤسسة الجزائرية و التميز، يومي 26/27 نوفمبر 2007، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة 08 ماي 1945، قلمة.
- 3- ماجد بن سعيد بن راشد النعيمي، نموذج مقترح للإدارة البيئية في قطاع النفط بدولة الإمارات العربية المتحدة، أطروحة دكتوراه في العلوم البيئية، جامعة عين شمس، ج م ع، 2005، ص 83.
- 4- United Nation, Technical report, The environment management in the pulpe paper industry, UNDP, N34, Paris, 1996, p177.
- 5- محمد زرقون، بوحفص رواني، مرجع سبق ذكره.
- 6- نجوى عبد الصمد، إلهام يحيوي، دور الإدارة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة، الملتقى الوطني الخامس حول اقتصاد البيئة و أثره على التنمية المستدامة، يومي 11-12 نوفمبر 2008، جامعة 20 أوت 1955، سكيكدة، الجزائر.
- 7- نادية حمدي صالح، الإدارة البيئية (المبادئ و الممارسات)، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2003، ط 1، ص ص 123-124.
- 8- توفيق محسن عبد الحميد، الإدارة البيئية في الوطن العربي، المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم، تونس، 1993، ص 43.
- 9- International Standard /ISO14001, Environmental System Specification with Guidance for use, International Organization for Standarization , 01-09-1996.p01.
- 10- صلاح محمود الحجار، داليا عبد الحميد صقر، نظام الإدارة البيئية و التكنولوجيا، دار الفكر العربي، القاهرة، ج م ع، 2006، ط 1، ص 25.
- 11- Suzan Linn Jakson , The ISO14000 implementation guide creating an Integrated Management system, John wiley and sons. INC, 1997, p11 بالتصرف
- 12- ماجد بن سعيد بن راشد النعيمي، نموذج مقترح للإدارة البيئية في قطاع النفط لدولة الإمارات العربية المتحدة، أطروحة دكتوراه في العلوم البيئية، جامعة عين شمس، 2005، ص 95.
- 13- محمد زرقون، بوحفص رواني، مرجع سبق ذكره.
- 14- سامية جلال سعد، الإدارة البيئية المتكاملة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2005، ص 235/ بالتصرف.
- 15- نجوى عبد الصمد، إلهام يحيوي، مرجع سبق ذكره.
- 16- Upasena Suji, Environmental Management System, Thailand Environment Institute (TEI), Bangkok, Thailand, 2000, pp (03-04).
- 17- World Bank Environmental assessment, Source Book Vol. 1, 1991, p51

للحد من التبذير والاستغلال المفرط لها، وذلك بضبط الإنارة العامة والخاصة بمختلف وحدات الإنتاج والتحكم فيها عن طريق إطفائها ابتداء من الساعة 6.00 صباحا إلى غاية الساعة 17.00 مساء. كما تتوفر المؤسسة على فريق من الكهربائيين المتخصصين من مختلف المستويات يسهرون على مراقبة ومتابعة مصادر التعطلات والإنقطاعات الكهربائية والتصليلات الفورية لها، والقيام بصيانة وتنظيف المصابيح الكهربائية حتى تضمن فعاليتها وجودة إنارتها.

بد ترشيد استهلاك الطاقة الحرارية (الغاز الطبيعي): تستهلك مؤسسة الإسمنت بالشلف الغاز الطبيعي في عملية طهي الكلنكر وهذه العملية تتطلب درجة حرارة عالية، وعلية فإن التوسع في الإنتاج يتطلب استهلاك كميات أكبر من الغاز الطبيعي لإنتاج نوعية جيدة من الكلنكر، مما يرفع من قيمة التكاليف التي تتحملها المؤسسة. ومحاولت منها لترشيد استغلاله والحد من إهداره كونه أحد الموارد الطبيعية الغير متجددة والقابلة للنضوب تحرس المؤسسة على التحكم في عملية التشغيل من خلال انخفاض تكلفة الطن الواحد من قيمة كمية الغاز الطبيعي، فضلا عن تقليل توقفات الفرن أثناء العمليات الإنتاجية، و تقليص الكمية المستهلكة من الغاز عن طريق تغيير برج التسخين الذي تجفف فيه المادة الأولية وفي نفس الوقت طهي مسبق بحوالي نسبة 30 بالمائة لتبقى نسبة 70 بالمائة في عملية الطهي، وكذا تغيير جهاز الحرق الرئيسي للفرن الذي من شأنه أن يخفض من انبعاثات أكسيد النيتروجين NOX عن طريق التحكم الدقيق في معدل استهلاك الغاز الطبيعي، وتركيب جهاز قياس الميثان CH4 الناتجة عن عملية إحراق الغاز الطبيعي و تركيب جهاز خاص بمراقبة درجة حرارة الفرن .

الخاتمة

بناءً على ما سبق من الضروري أن نؤكد بأن الالتزام البيئي لمؤسسة الاسمنت و مشتقاته هو التزام استراتيجي، يتطلب سياسة محددة بشكل دقيق ومنسجمة مع هويتها وأهدافها، كما يتطلب عناصر وخطوات تكون متناسقة مع إمكاناتها وقدراتها. وبالنظر إلى واقع الإدارة البيئية بمؤسسة صناعة الإسمنت بالشلف، يمكن القول عموماً بأن المؤسسة بلغت مستوى لا بأس به في التقليل من التلوث و المخلفات المصاحبة لنشاطها، خاصة فيما يتعلق بكميات الغبار المنبعثة، إضافة إلى ترشيد استهلاك أهم الموارد الاقتصادية المتمثلة في المياه و الطاقة (الكهرباء و الغاز)، وإعادة تدوير واستخدام موارد أخرى كالمياه الصناعية المستعملة، و ترشيد استهلاك الكهرباء و محاولة تخفيضها من خلال الحد من التبذير والاستغلال المفرط لها، إضافة إلى التحكم في عمليات التشغيل لعقلنة استغلال الطاقة الحرارية (الغاز) مما ساهم بشكل كبير في زيادة كفاءة أدائها بشكل ملفت، غير أن هذه الاستثمارات والإجراءات تبقى محدودة وغير كافية بالنظر إلى أشكال وكمية النفايات التي يصدرها المصنع.