

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الحاج لخضر - باتنة -
كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير

آثار تطبيق نظام الإدارة البيئية من طرف المؤسسات الصناعية

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في علوم التسيير
تخصص: اقتصاد تطبيقي وإدارة المنظمات

تحت إشراف:
د. إلهام يحيوي

إعداد الطالب:
عز الدين دعاس

لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	الجامعة الأصلية	الصفة
د. مسعود زموري	أستاذ محاضر	جامعة باتنة	رئيسا
د. إلهام يحيوي	أستاذة محاضرة	جامعة باتنة	مقررة
د. عبد الله خبابة	أستاذ محاضر	جامعة المسيلة	عضوا
د. زكية مقري	أستاذة محاضرة	جامعة باتنة	عضوة

السنة الجامعية: 2010/2011

شكر وتقدير

أحمد الله عز وجل على توفيقني لإتمام هذا العمل المتواضع.

كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى كل من ساعدني من قريب وبعيد في إنجاز

هذا العمل، وخاصة الأستاذة المشرفة: د. إلهام يحيى التي أفادتني كثيرا

بتوجيهاتها وملاحظاتهما في هذا البحث فجزاها الله خير جزاء.

والشكر الجزيل للجنة المناقشة التي سيكون لها دورا كبيرا في تقويم وتثمين

هذا البحث.

الإهداء

أهدي ثمرة هذا المجهود المتواضع:

إلى أظهر وجه على هذا الكون وأسمى قلب في هذا الوجود، إلى من
أهدتني نور عينيهما لأرى بهما الدنيا، إلى من غمرتني بعطفها وروتني
بدموعها، إلى منبع صمودي وقوة وسر نجاحي، إلى نبع الحنان والتضحية
والعطاء الأ محدود: أمي اللهم أحفظها لي.

إلى الذي علمني بأن الحياة جهاد وأن العلم سلاح، إلى من شقي وتعب من
أجل أن أصل إلى ما وصلت إليه: المرحوم أبي اللهم تغمده برحمتك وأسكنه
فسيح جناتك.

إلى الشمعة التي تنير دربي أختي الوحيدة وبرعميها دعاء ونضال.

إلى كل من تربطني بهم صلة الرحم.

إلى أصدقائي وزملائي داخل الجامعة وخارجها.

فهرس المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
	شكر وتقدير
	الإهداء
I	فهرس المحتويات
IV	فهرس الجداول
V	فهرس الأشكال
VI	فهرس الملاحق
أ	المقدمة
1	الفصل الأول: مفاهيم نظرية حول البيئة وواقع الاهتمام بها في الجزائر
2	تمهيد
3	المبحث الأول: مفهوم البيئة
3	المطلب الأول: تعريف علم البيئة وعلاقته بالعلوم الأخرى
5	المطلب الثاني: تعريف البيئة
8	المطلب الثالث: مكونات البيئة ووظائفها
11	المبحث الثاني: المشاكل البيئية
11	المطلب الأول: التلوث
14	المطلب الثاني: التصحر
17	المطلب الثالث: تآكل طبقة الأوزون وظاهرة التغير المناخي
19	المبحث الثالث: واقع الاهتمام بالبيئة في الجزائر
19	المطلب الأول: تطور الوضع البيئي في الجزائر
23	المطلب الثاني: الإجراءات المتبعة لحماية البيئة في الجزائر
25	المطلب الثالث: آليات حماية البيئة في الجزائر
29	خلاصة الفصل الأول

	تابع لفهرس المحتويات
30	الفصل الثاني: الإطار النظري لنظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسة الصناعية
31	تمهيد
32	المبحث الأول: ماهية الإدارة البيئية وسلسلة الإيزو 14000
32	المطلب الأول: تطور وتعريف الإدارة البيئية
36	المطلب الثاني: مفهوم سلسلة الإيزو 14000
39	المطلب الثالث: هيكل سلسلة الإيزو 14000 وتصنيفها
44	المبحث الثاني: نظام الإدارة البيئية الإيزو 14001
44	المطلب الأول: ماهية نظام الإدارة البيئية
47	المطلب الثاني: مجال تطبيق نظام الإدارة البيئية والمصطلحات والتعاريف الخاصة به
49	المطلب الثالث: متطلبات نظام الإدارة البيئية
55	المبحث الثالث: تكاليف تطبيق نظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسة الصناعية
55	المطلب الأول: تكاليف تطبيق نظام الإدارة البيئية
57	المطلب الثاني: آثار تطبيق نظام الإدارة البيئية
61	خلاصة الفصل الثاني
62	الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)
63	تمهيد
64	المبحث الأول: التقديم بشركة الإسمنت عين التوتة
64	المطلب الأول: التعريف بشركة الإسمنت عين التوتة
69	المطلب الثاني: الإنتاج بشركة الإسمنت عين التوتة
72	المطلب الثالث: البيئة المحيطة بشركة الإسمنت عين التوتة
73	المبحث الثاني: وضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة
73	المطلب الأول: نظام إدارة الجودة بالشركة
78	المطلب الثاني: نظام الإدارة البيئية بالشركة
86	المطلب الثالث: تحليل بعض الجوانب البيئية بالشركة بعد تطبيقها للإيزو 14001 والتقييم المالي لمخطط النشاط البيئي

	تابع لفهرس المحتويات
91	المبحث الثالث: الآثار الايجابية لتطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية
91	المطلب الأول: الآثار الاقتصادية لتطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية
94	المطلب الثاني: الآثار الاجتماعية لتطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية
94	المطلب الثالث: الآثار البيئية لتطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية
95	المطلب الرابع: الآثار الإدارية لتطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية
97	خلاصة الفصل الثالث
98	الخاتمة
102	المراجع
106	الملاحق

فهرس الجداول

رقم الصفحة	العنوان	رقم الجدول
10	الوظائف البيئية اللازمة لحياة الإنسان	1
20	التطورات المختلفة لإنشاء المؤسسات البيئية في الجزائر	2
34	مراحل تطور الإدارة البيئية	3
54	متطلبات نظام الإدارة البيئية الإيزو 14001: 2004	4
55	نقاط الاختلاف بين متطلبات الإيزو 14001 لإصدار 1996 و 2004	5
72	تطور الإنتاج بالشركة	6
82	مدونة النفايات الناتجة عن عملية صنع الإسمنت	7
83	طريقة إدارة النفايات الخاصة بالشركة	8
84	نسبة الآجر المحول نحو الفريئة الخام والإسمنت	9
86	وضعية مورد الماء الطبيعي بالشركة	10
87	وضعية الطاقة بالشركة	11
88	الانبعاثات الغازية الناتجة عن الشركة	12
89	صرف المياه الصناعية بالشركة	13
90	الأنشطة المنجزة بالشركة	14
90	الأنشطة المخططة لسنة 2009/2008	15
90	الجوانب المأخوذة في الاعتبار بالأنشطة المخططة	16
91	إنتاجية الموارد والطاقة	17
92	إنتاجية العمال	18

فهرس الاشكال

رقم الشكل	العنوان	رقم الصفحة
1	أدوات نظام الإدارة البيئية الإيزو 14001	43
2	الهيكل التنظيمي للشركة	66
3	الهيكل التنظيمي لقسم الجودة والبيئة	68
4	مراحل الإنتاج بالشركة	70
5	هرم نظام التوثيق بالشركة	75
6	خريطة العمليات بالشركة	78
7	إجراء إدارة النفايات بالشركة	85

فهرس الملاحق

الرقم	العنوان	رقم الصفحة
1	مواصفات الإيزو 14000 :1996	107
2	مواصفات الإيزو 14000 :2004	109
3	سياسة الجودة بالشركة	110
4	شهادة الإيزو 9002 :1994 للشركة	111
5	شهادة الإيزو 9001 :2000 للشركة	112
6	شهادة الإيزو 14001 :2004 للشركة	113

المقدمة

مقدمة البحث:

يشهد العالم اليوم الكثير من التغيرات والتحولات الجذرية التي تتسم بالسرعة والشمولية لجميع المجالات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية والتكنولوجية. ومن أهم هذه التغيرات العولمة، تحرير التجارة الدولية والتطور التكنولوجي السريع، حيث نتج عن هذا الأخير ظهور تكنولوجيات صناعية متطورة جدا ساعدت على التوسع الصناعي بإنشاء مصانع عملاقة في الكثير من الدول، الأمر الذي ساعد على دفع عجلة التنمية الصناعية بها وتلبية الطلب المتزايد على السلع الصناعية. ولكن في المقابل نجم عن نشاط هذه المصانع آثار سلبية على البيئة من تلوث لجميع مكوناتها والتأثير على صحة الإنسان وعلى الأنظمة الطبيعية القريبة من المصنع بالانبعاثات الجوية. بالإضافة إلى استنزاف الموارد بالاستهلاك غير العقلاني لها، مما يؤدي إلى نضوب الموارد غير المتجددة والتأثير على معدل نمو الموارد المتجددة.

ونتيجة لما سبق، أصبحت هذه القضايا البيئية من أهم مشكلات العصر ومحل اهتمام الكثير من الدول لاسيما الدول الصناعية التي تفتنت لهذه الأخطار البيئية وقامت بسن تشريعات وقوانين لحماية البيئة تحمل المؤسسات الصناعية مسؤولية الأضرار التي تسببها للبيئة. وزاد الاهتمام أكثر بالبيئة عندما بدأت الدول تفكر في التوفيق بين البيئة والتنمية، وهذا ما أدى إلى انعقاد العديد من المؤتمرات والندوات الدولية. بداية بمؤتمر استكهولم عام 1972، حول البيئة والتنمية ليشير للمرة الأولى لقضية التخطيط البيئي كآلية ملحة من أجل تحقيق التوازن بين البيئة والتنمية، ثم توالى المؤتمرات التي كان من أهمها مؤتمر قمة الأرض بريتو دي جانيرو عام 1992، الذي انبثق عنه مفهوم التنمية المستدامة حيث أدمج البعد البيئي ضمن أبعاد التنمية وذلك من خلال الاستغلال العقلاني للموارد الطبيعية للحفاظ عليها للأجيال القادمة.

وتأسيسا على ما سبق، طلبت الدول المتقدمة من منظمة التقييس العالمية (ISO) أن تقوم بإصدار مواصفة خاصة بنظم الإدارة البيئية تمكن المؤسسات الصناعية من إدارة البيئة وتخفيف الضغوط المفروضة عليها، فظهر الإصدار الأول لسلسلة المواصفات الدولية لنظم الإدارة البيئية الإيزو 14000: 1996، ثم تم تعديلها مرة ثانية وتم إصدارها سنة 2004. وبدأت المؤسسات الصناعية تبني مواصفة نظام الإدارة البيئية الإيزو 14001: 2004 التي سمحت لها بتكوين نظام للإدارة البيئية ضمن هيكلها التنظيمي و تطبيقها له، فنتج عن ذلك آثار إيجابية للمؤسسة وللبيئة المحيطة بها وهو ما دفع إلى تزايد عدد المؤسسات المطبقة لهذا النظام ومن بينها المؤسسات الجزائرية التي استفادت من إبرام الجزائر لاتفاقية الشراكة مع الاتحاد الأوروبي، والذي التزم بمساعدة المؤسسات الجزائرية على تأهيلها للحصول على شهادات أنظمة إدارة الجودة والبيئة. بالإضافة لذلك، فإن استعداد الجزائر للانضمام للمنظمة العالمية للتجارة فرض عليها تأهيل مؤسساتها بتطبيق هذه الأنظمة.

مشكلة البحث:

إن عدد المؤسسات الجزائرية الحاصلة على شهادة الإيزو 14001 قليل، مما يعكس عدم اهتمام بعض المؤسسات الجزائرية بالبيئة والآثار السلبية لنشاطها على البيئة. ولمعرفة مدى تطبيق المؤسسات الصناعية الجزائرية لهذا النظام وتحقيق الأهداف المرجوة منه، فرض علينا طرح السؤال الرئيسي التالي: ما هي آثار تطبيق نظام الإدارة البيئية من طرف المؤسسات الصناعية؟

ويتفرع عن هذا السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هي مختلف المفاهيم النظرية للبيئة؟
- ما هو نظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسات الصناعية؟
- ما هي وضعية نظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)؟

فرضيات البحث:

بناء على التساؤلات المطروحة سابقا، تم وضع الفرضية الرئيسية التالية: يؤدي تطبيق نظام الإدارة البيئية بالمؤسسات الصناعية إلى تحقيق آثار ايجابية.

وتنبثق عن هذه الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية التالية:

- تطبيق نظام الإدارة البيئية بالمؤسسات الصناعية له آثار ايجابية على المستوى الاقتصادي؛
- تطبيق نظام الإدارة البيئية بالمؤسسات الصناعية له آثار ايجابية على المستوى الاجتماعي؛
- تطبيق نظام الإدارة البيئية بالمؤسسات الصناعية له آثار ايجابية على المستوى البيئي؛
- تطبيق نظام الإدارة البيئية بالمؤسسات الصناعية له آثار ايجابية على المستوى الإداري.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في:

- تناوله لموضوع يتسم بالحدثة النسبية في التطبيق بالمؤسسات الجزائرية وذلك لقلّة الدراسات حول تطبيق نظام الإدارة البيئية بها؛
- تنامي الوعي البيئي الإداري والاستهلاكي والتشريعي؛
- تزايد الاهتمام الوطني والدولي بحماية البيئة والتنمية المستدامة في العقود الثلاثة الأخيرة.

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى ما يلي:

- التعرف على مختلف المفاهيم النظرية المتعلقة بالبيئة ونظام الإدارة البيئية؛
- تسليط الضوء على أهم القضايا البيئية داخل وخارج المؤسسة الصناعية؛

- محاولة إبراز أهم الأسباب الداعية لاهتمام المؤسسة بتطبيق نظام الإدارة البيئية؛
- لفت انتباه القارئ على أمر المؤسسات الجزائرية إلى ضرورة تطبيق نظام الإدارة البيئية ودراسة آثاره؛
- توضيح كيفية تطبيق مبادئ وأساليب نظام الإدارة البيئية في المؤسسة الصناعية بما يحقق الأهداف المرجوة من تطبيقه؛
- تبيان آثار تطبيق نظام الإدارة البيئية على المستويات: الاقتصادية، الاجتماعية، البيئية والإدارية؛
- رفع مستوى الوعي البيئي.

أسباب اختيار الموضوع:

- تبرز أهم أسباب اختيار الموضوع في الآتي:
- عدم انشغال معظم المؤسسات الجزائرية بالمشاكل البيئية التي تتسبب فيها، وعدم محاولتها لإيجاد الطرق الملائمة لمعالجتها؛
- تزايد الأضرار البيئية الناجمة عن نشاط هذه المؤسسات الصناعية؛
- قلة المؤسسات الصناعية الجزائرية المطبقة لنظام الإدارة البيئية؛
- نقص الوعي الكافي لمسيرى المؤسسات بالآثار الإيجابية لتطبيق نظام الإدارة البيئية.

الحدود الزمانية والمكانية للبحث:

- تتمثل الحدود الزمانية والمكانية للبحث في:
- **الحدود الزمانية:** تم تحديد فترة الدراسة الميدانية بشركة الإسمنت عين التوتة بباتنة من سنة 2003 إلى 2008، وذلك للمقارنة بين الوضع قبل تطبيق نظام الإدارة البيئية وبعد الحصول على الشهادة.
- **الحدود المكانية:** تم اختيار شركة الإسمنت عين التوتة لحصولها على شهادة نظام الإدارة البيئية الإيزو 14001: 2004 في سنة 2005، وهي المؤسسة الوحيدة في مدينة باتنة الحاصلة على هذه الشهادة.

منهجية البحث:

استدعت طبيعة الموضوع استخدام مناهج متعددة تفي بأغراضه، حيث تم استخدام المنهج الوصفي في عرض مختلف التعاريف والنتائج الخاصة بالبيئة ونظام الإدارة البيئية في الجانب النظري من البحث، كما تم الاستعانة بمنهج دراسة الحالة في الدراسة الميدانية، حيث تم المزج بين عدة مناهج في ذلك باستخدام المنهج الوصفي في التعريف بشركة الإسمنت لعين التوتة وبوضعية نظام الإدارة البيئية بها، ولتحليل العلاقة بين تطبيق نظام الإدارة البيئية وآثاره الإيجابية تم الاستعانة بالمنهج التحليلي، بالإضافة لاستخدام المنهج المقارن للمقارنة بين الأوضاع قبل تطبيق النظام وبعده.

أما بالنسبة للأدوات المستخدمة، فقد استخدم الباحث أداة المقابلة الشخصية مع رئيس دائرة الجودة والبيئة لاستكشاف الآثار الإيجابية لتطبيق نظام الإدارة البيئية من طرف شركة الإسمنت عين التوتة

خطة البحث:

تم تقسيم البحث إلى ثلاثة فصول، حيث أن الأول والثاني نظريين أما الثالث ميداني، بالإضافة إلى المقدمة والخاتمة. وتمثل في:

- الفصل الأول يتناول مفاهيم نظرية حول البيئة وواقع الاهتمام بها في الجزائر، حيث وضحنا فيه مفهوم البيئة ثم تطرقنا للمشاكل البيئية وختمناه بواقع الاهتمام بالبيئة في الجزائر؛
- الفصل الثاني يتعرض للإطار النظري لنظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسة الصناعية، تطرقنا فيه لماهية الإدارة البيئية وسلسلة الإيزو 14000 ثم انتقلنا إلى نظام الإدارة البيئية الإيزو 14001 وفي الأخير تناولنا تكاليف تطبيق نظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسة الصناعية؛
- الفصل الثالث تم تخصيصه للدراسة الميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)، حيث تناولنا فيه التقديم بشركة الإسمنت عين التوتة ثم تطرقنا لوضعية نظام الإدارة البيئية بها وفي الأخير الآثار الإيجابية لتطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية.

صعوبات البحث:

- تمثل أهم الصعوبات التي واجهتنا في قيامنا بهذا البحث في:
- قلة المراجع الخاصة بآثار تطبيق نظام الإدارة البيئية الإيزو 14001: 2004 في الجزائر؛
- صعوبة الحصول على المعلومات الميدانية.

الفصل الأول:

مفاهيم نظرية حول البيئة وواقع الاهتمام بها في الجزائر

تمهيد:

مارس الإنسان نشاطه منذ القدم، وتعامل مع البيئة دون أن يستنزف مواردها ويتسبب في حدوث مشكلات بيئية، لكن مع بداية التطور الصناعي والتكنولوجي الذي شهده العالم في القرنين السابقين ونتيجة لتداخل عوامل عديدة وفي مقدمتها الانفجار السكاني الذي أدى إلى استنزاف الموارد الطبيعية واستغلال الأراضي في بناء المدن والمصانع وشق الطرق... الخ، مما نجم عنه آثار سلبية تؤثر على قيام البيئة بوظائفها الطبيعية ونتج عن ذلك ظهور مشكلات بيئية، وهو ما دفع الكثير من العلماء والهيئات الدولية لحماية البيئة إلى حث حكومات الدول على سن قوانين خاصة بحماية البيئة واتباعها لإجراءات تحافظ على البيئة، وذلك بالحد من الآثار السلبية للفاعليات الصناعية والفاعليات الأخرى التي قد تسبب ضرر للبيئة، ولكن تأخر هذه الدول في إصدار قوانين حماية البيئة واتباع خطوات معينة في ذلك أدى إلى ظهور مشكلات بيئية أخرى ذات طابع دولي. فبالإضافة للتلوث والتصحر ظهرت مشكلة ثقب الأوزون وظاهرة التغير المناخي وهو ما دفع الدول إلى عقد مجموعة من المؤتمرات لبحث كيفية معالجة هذه المشاكل وتم الاتفاق على اهتمام كل دولة بحماية البيئة بإصدار قوانين وتشريعات بيئية واتخاذ إجراءات معينة للحفاظ على البيئة، وكانت من بين هذه الدول الجزائر التي قامت باتباع خطوات معينة في حماية البيئة.

وعليه، سيتم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث هي:

- المبحث الأول: مفهوم البيئة.
- المبحث الثاني: المشاكل البيئية.
- المبحث الثالث: واقع الاهتمام بالبيئة في الجزائر.

المبحث الأول: مفهوم البيئة

سيتم التطرق إلى: تعريف علم البيئة وعلاقته بالعلوم الأخرى، تعريف البيئة من مختلف الزوايا، إضافة إلى مكونات البيئة ووظائفها.

المطلب الأول: تعريف علم البيئة وعلاقته بالعلوم الأخرى

سنعرض أولاً لتعريف علم البيئة ثم نمر إلى علاقته بالعلوم الأخرى.

1- تعريف علم البيئة:

يعتبر علم البيئة أحد فروع علم الأحياء الهامة وهو يبحث في الكائنات الحية ومواطنها البيئية. ويعرف أنه: " العلم الذي يبحث في علاقة العوامل الحية (من حيوانات ونباتات وكائنات دقيقة) مع بعضها البعض ومع العوامل غير الحية المحيطة بها ". ومصطلح علم البيئة (Ecology) مشتق من المصطلح اليوناني (Oikos) بمعنى بيت أو منزل، و (Logos) بمعنى علم، أي أن علم البيئة هو العلم الذي يهتم بدراسة الكائن الحي في منزله. وهو يشبه تعريف البيئة في اللغة العربية.¹

ومن أهم العوامل التي أدت إلى تطور علم البيئة:

- مشكلة التزايد السكاني في العالم؛
- انتشار الفقر والأمراض والمجاعات وتفاقم المشكلات الاجتماعية؛
- تناقص الغطاء النباتي؛
- التقدم الصناعي الواسع والمذهل؛
- التقدم الكبير لوسائل النقل والاتصالات؛
- زيادة الاحتياجات الأساسية والضرورية في ظل التقدم العلمي والتقني؛
- ظهور مشكلات جديدة أضفت أحمالا أخرى على بيئة الإنسان: مثل مشكلة نقصان طبقة الأوزون.²

2- علم البيئة وعلاقته بالعلوم الأخرى:

إن علم البيئة واسع جدا مقارنة بعلوم الحياة الأخرى، ولفهم فيما يبحث هذا العلم علينا أن نتعرف على الطيف البيولوجي الذي يمثل أولى الخطوات في مفهوم علم الحياة، حيث تتألف حلقات هذا الطيف من مكونات ترسم في وضع أفقي، حيث لا تأخذ حلقة أهمية عن حلقة أخرى. ومن ناحية أخرى يمثل الطيف البيولوجي ترابط هذه الحلقات مع بعضها البعض، فالمفهوم العام بأنه لا يمكن لعضو معين أن يمارس وظيفة معينة إلا إذا كان ضمن جهاز يضمن له البقاء والاستمرارية. بحيث الجماعة السكانية الحياتية لها فرصة بالبقاء ضمن المجتمع البيئي والمجتمع البيئي ضمن النظام البيئي وهكذا حتى يصل المطاف إلى الكرة الحية التي تحوي مجموعة الأنظمة البيئية. وعليه يبحث علم البيئة في الأفراد والجماعات والمجتمعات والأنظمة البيئية وحتى في الكرة الأرضية. وتعرف الجماعة

¹ - أيمن سليمان مزاهرة وعلي فاتح الشوابكة، البيئة والمجتمع، ط1، دار الشروق، عمان، الأردن، 2003، ص. 17.

² - فتحي دردار، البيئة في مواجهة التلوث، دار الأمل، تيزي وزو، الجزائر، 2002، ص. 9.

الفصل الأول: مفاهيم نظرية حول البيئة وواقع الاهتمام بها في الجزائر

على أنها مجموعة من الأفراد تنتمي لنفس النوع ولها القدرة على التكاثر فيما بينها وتقتن منطقة بيئية محددة. والمجتمع ما هو إلا تفاعل مجموعة الجماعات التي تعيش في منطقة بيئية محددة مع بعضها. والنظام البيئي هو تفاعل هذا المجتمع مع العوامل غير الحية التي تحيط به في منطقتة البيئية. ويسمى أكبر نظام بيولوجي على وجه الأرض بالكرة الحية والتي تحتوي جميع العوامل الحية وغير الحية الموجودة في اليابسة والماء والهواء.¹

ولتسهيل دراسة علم البيئة وتخصيص مجال الدراسة وضعت عدة تقسيمات لعلم البيئة منها:

أ. **علم البيئة الفردي:** والذي يهتم بدراسة نوع واحد أو التدخلات الحيوية في مجموعة مترابطة من الأنواع في بيئة محددة، ولا بد هنا من استخدام التجربة في الدراسة سواء المخبرية أو الميدانية لجمع المعلومات البيئية.

ب. **علم البيئة الجماعي:** وهو نوع من الاتجاه الجماعي في الدراسة وفيه تدرس جميع العوامل الحية (جميع أنواع الكائنات الحية) والعوامل غير الحية في منطقة بيئية محددة، وقد تكون الدراسة نظرية بناء على المعلومات المتوفرة من علم البيئة الفردي، ويقسم هذا العلم إلى علم البيئة البرية وعلم البيئة المائية وعلم البيئة البحرية.

وفي تقسيم آخر، يقسم إلى علم البيئة الحيوانية وعلم البيئة النباتية والبشرية. وقد اتسعت دائرة علم البيئة لتشمل العديد من الفروع المتعلقة به ومنها إدارة الحياة البرية وعلم الغابات وعلم بيئة المتحجرات وعلم المحيطات وعلم الجغرافيا الحياتية وعلم تلوث البيئة وعلم التقانات البيئية وعلم الفسيولوجي... الخ.²

وكغيره من العلوم فإنه يصعب فصل علم البيئة عن غيره من العلوم الطبيعية والبحثية، فهو مرتبط بكل فروع علم الأحياء ارتباطا وثيقا كالفسيولوجيا وعلم الحيوان والنبات والكيمياء الحيوية والوراثة والتطور وعلم السلوك والبيولوجيا الجزيئية والتقانات الحيوية. ويرتبط علم البيئة أيضا بالعديد من العلوم الأخرى، أهمها علم الإحصاء وذلك لتوزيع البيانات التي يحصل عليها الباحث البيئي توزيعا إحصائيا ويستخدم الحاسوب في تحليل النتائج وإعطاء أفضل الوسائل لعرضها وتوضيحها، وكذلك فهو يرتبط بعلم الكيمياء والفيزياء والجيولوجيا والهندسة وله علاقة كبيرة مع علم الصيدلة والطب والزراعة بشتى فروعها.³

¹ - علياء حاتوع بوران ومحمد حمدان أبودية، علم البيئة، ط1، دار الشروق، عمان، الأردن، 2003، ص. 10.

² - أيمن سليمان مزاهرة وعلي فاتح الشوابكة، مرجع سابق، ص. 20.

³ - علياء حاتوع بوران ومحمد حمدان أبودية، مرجع سابق، ص. 12.

الفصل الأول: مفاهيم نظرية حول البيئة وواقع الاهتمام بها في الجزائر

المطلب الثاني: تعريف البيئة

سيتم تعريف البيئة من مختلف الزوايا التالية:

1- التعريف اللغوي للبيئة:

أ. البيئة في اللغة العربية:

يشترك مصطلح البيئة في اللغة العربية من الجذر (بؤأ) الذي أخذ منه الفعل الماضي (باء)، حيث وضع ابن منظور في معجمه الشهير "لسان العرب": باء إلى الشيء يَبُوءُ بوءاً، أي رجع. ومنه أخذت الكلمة تبوءاً التي لها معنيين قريبين من بعضهما:¹

الأول: بمعنى إصلاح المكان وتهيئته للمبيت فيه، قيل تبوءاً: أصلحه وهياه وجعله ملائماً لمبئته، ثم اتخذ محلاً له.

الثاني: بمعنى النزول والإقامة، كأن تقول: تبوء المكان أي حله ونزل فيه وأقام به.

ومنه البيئة لغة هي النزول والحلول في المكان، ويمكن أن تطلق مجازاً على المكان الذي يتخذ الإنسان مستقراً لنزوله وحلوله، أي على: المنزل، الموطن، الموضع الذي يرجع إليه الإنسان فيتخذ منزله وعيشه.

نلاحظ أن هذا التعريف اللغوي حصر البيئة في المكان الذي يقيم فيه الفرد، والذي لا يمثل إلا جزءاً من هذه البيئة. التي تشمل العوامل (المكونات) الحية وغير الحية.

ولقد استخدم علماء المسلمين كلمة "البيئة" استخداماً اصطلاحياً منذ القرن الثالث هجري، وربما كان ابن عبد ربه هو أقدم من نجد عنده المعنى الاصطلاحي للكلمة في كتابه (الجمانة)، أي للإشارة إلى الوسط الطبيعي (الجغرافي والمكاني والإحيائي) الذي يعيش فيه الكائن الحي، بما في ذلك الإنسان والإشارة إلى المناخ الاجتماعي (السياسي والأخلاقي والفكري) المحيط بالإنسان.²

ب. البيئة في اللغة الأجنبية:

تعتبر كلمة البيئة من الألفاظ الدخيلة في اللغات الأجنبية، فلم تعرفها المعاجم الفرنسية إلا بعد عام 1972، إذ عقد مؤتمر استكهولم لتنمية الموارد البشرية الذي نه فيه لأول مرة لخطر التلوث المحدث بالبيئة*. وأدخل ضمن مفردات معجم اللغة الفرنسية (le Grand Larousse) عام 1972 ويراد بها مجموعة العناصر الطبيعية والصناعية اللازمة لحياة الإنسان. ويراد بها في اللغة الإنجليزية (Environment) الظروف والأشياء المحيطة بالإنسان والمؤثرة في نمو وتطور الحياة، كما تستخدم للتعبير عن حالة الهواء والماء والأرض والنبات والحيوان والظروف المحيطة بالإنسان كافة.³

¹ - محمد الصيرفي، السياحة والبيئة، ط1، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2007، ص. 7.

² - المرجع نفسه، ص ص. 8-9.

* ظهر استعمال مصطلح البيئة (Environnement) لأول مرة في مؤتمر الأمم المتحدة لتنمية الموارد البشرية المنعقد في استكهولم بالسويد بين 5-16

حزيران 1972 بدلا من مصطلح الوسط البشري (Milieu Humain)

³ - عارف صالح مخلف، الإدارة البيئية - الحماية الإدارية للبيئة-، دار اليازوري، عمان، الأردن، 2007، ص. 31.

الفصل الأول: مفاهيم نظرية حول البيئة وواقع الاهتمام بها في الجزائر

إضافة إلى التعريف اللغوي توجد تعاريف أخرى، والتي يمكن ردها إلى قسمين رئيسيين: الأول يختص بالتعريف الأيكولوجي للبيئة والذي يركز على الطبيعة التي تحيط بالإنسان أما الثاني فهو التعريف الواسع للبيئة والذي تنبأه مؤتمر استكهولم لسنة 1972 وما تلتها من تعاريف بعد ذلك.

2- التعريف الأيكولوجي للبيئة:

تعرف البيئة نقلا عن قاموس البيئة العام بأنها: الوسط الفيزيائي والكيميائي والبيولوجي الذي يحيط بالكائن الحي.¹

كما تعرف البيئة أيكولوجيا بأنها: مجموع كل المؤثرات والظروف الخارجية المباشرة وغير المباشرة المؤثرة على حياة ونمو الكائنات الحية. وتعرف البيئة كذلك بأنها: الوسط أو المجال المكاني الذي يعيش فيه الإنسان بما يضم من ظواهر طبيعية وبشرية يتأثر بها ويؤثر فيها.²

و ما سبق نجده في التعريف التالي: البيئة هي ذلك المحيط أو الإطار الذي يضم جميع العوامل الحيوية وغير الحيوية التي تؤثر بالفعل على الكائن الحي بطريقة مباشرة أو غير مباشرة في أي فترة من فترات حياته. ويقصد بالعوامل الحيوية: جميع الكائنات الحية (مرئية أو غير مرئية) الموجودة في الأوساط البيئية المختلفة، والعوامل غير الحيوية كالماء والهواء والتربة والحرارة وغيرها.³

كما عرف جوناثان تورك (J. Turk) البيئة على أنها: " الأرض التي نعيش عليها، بكل ما تتضمنه من جوانب فيزيائية كالهواء والمعادن الأرضية والصخور والمياه وكائنات حية مثل الحيوانات والنباتات."⁴ نخلص مما سبق إلى أن البيئة وفقا لهذا المفهوم تمثل المحيط الذي يعيش فيه الإنسان، ويمارس فيه نشاطه في الحياة، وهي أيضا المستودع لموارده التي تتفاعل مع بعضها البعض فتؤثر على الإنسان وتتأثر به. وعليه، فإن هذا التعريف الأيكولوجي ضيق لا يربط بين البيئة والعادات والتقاليد التي يرتبط بها الإنسان في سلوكه وأنشطته الإنتاجية أو الاستهلاكية، كما أنه يتجاهل شكل المؤسسات الاجتماعية والاقتصادية التي تنظم المجتمع، والعلاقات التي تربط بينها وبين البيئة، كذلك فهو يتجاهل الوسط الاجتماعي للإنسان ومدى رؤيته للبيئة ومشاكلها.⁵

¹ - يوسف حجيم الطائي وآخرون، نظم إدارة الجودة في المنظمات الإنتاجية والخدمية، دار البازوري، عمان، الأردن، 2009، ص. 370.

² - محمد صالح الشيخ، الآثار الاقتصادية والمالية لتلوث البيئة ووسائل الحماية منها، ط1، مطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، مصر، 2002، ص. 15-14.

³ - عبد الله الصعدي، النمو الاقتصادي والتوازن البيئي (تقييم أثر النشاط الاقتصادي على عناصر النظام البيئي)، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، 2002، ص. 9.

⁴ - محمد عبد الكريم علي عبد ربه، مقدمة في اقتصاديات البيئة، مؤسسة جائزة زايد الدولية للبيئة، دبي، الإمارات العربية المتحدة، 2003، ص. 12.

⁵ - محمد صالح الشيخ، مرجع سابق، ص ص. 16-17.

3- تعريف البيئة وفقا لمؤتمر استكهولم:

البيئة حسب مؤتمر استكهولم هي ذلك الرصيد من الموارد المادية والاجتماعية المتاحة في وقت ما وفي مكان ما لإشباع حاجات الإنسان وتطلعاته. وهي كذلك ذلك النظام الفيزيائي والبيولوجي الذي يحيط فيه الإنسان والكائنات الأخرى، وهي كل متكامل وإن كانت معقدة تشمل على عناصر متداخلة ومتراصة.¹ وهناك شبه اتفاق بين المهتمين بالدراسات البيئية، على أن البيئة هي الإطار الذي يشمل جميع عناصر الحياة التي تحيط بالإنسان، وهو ما توجه إليه مؤتمر استكهولم حيث أعطى للبيئة مفهوما واسعا، بأنها: كل شيء يحيط بالإنسان.²

وبالتالي، فالبيئة هي الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ويحصل منه على مقومات حياته من غذاء وكساء ومأوى ويمارس فيه علاقاته مع أقرانه من بني البشر. وحسب هذا التعريف يتبين أن البيئة ليست مجرد موارد يتجه إليها الإنسان ليستمد منها مقومات حياته، وإنما تشتمل البيئة أيضا على علاقات الإنسان التي تنظمها المؤسسات الاجتماعية والعادات والأخلاق والقيم والأديان.³

البيئة حسب اوزبيخان (H. Ozbekhan) هي: " كل ما ينشئه الإنسان، كل ما يحيط به، كل ما يتعلمه، كل ما يتذكره. ومن الخطأ في هذه الحالة التفكير بأن البيئة تنحصر فيما نسميه الطبيعة. " وأيضا بالنسبة لبورغوين (H. Bourguinat)، الذي أصدر تعريفا سنة 1973: " البيئة تتكون بالإضافة للوسط الطبيعي أو الاصطناعي الذي يحيط بنا، من البناء المشدود للعلاقات الفكرية وشبكة المعلومات التي نكوها."⁴

وتعرف البيئة كذلك في مفهومها الواسع على أنها: كل الجوانب الفيزيائية والاجتماعية والاقتصادية والجمالية التي تؤثر على حياة الأفراد والمجتمعات وبالتالي تساهم في تحديد شكلها النهائي والعلاقات الموجودة بها وكذلك فرض استمرارها. وفي نفس الإطار يعرفها جوزيف سينيكا (J. J. Senica) ومايكل توسج (M. K. Taussig) البيئة على أنها: " تشمل على المحيط الحيوي للإنسان وكذلك علاقة الإنسان بالطبيعة وكل ما قام بإنشائه ويحيط به."⁵

إضافة إلى ما سبق، تم تعريف البيئة حسب اللجنة الفنية التابعة للمنظمة الدولية للتقييس (ISO) من خلال عمل المنظمة ضمن مجال محدد تؤثر فيه وتتأثر به بعلاقات السبب والنتيجة، حيث تم تعريفها بأنها: "

¹ - نجم العزاوي وعبد الله حكمت النصار، إدارة البيئة - نظم ومتطلبات ISO 14000، ط1، دار المسيرة، عمان، الأردن، 2007، ص. 94.

² - محمد صالح الشيخ، مرجع سابق، ص. 17.

³ - فتحي دردار، مرجع سابق، ص. 14.

⁴ - Taladidia Thiombiano, Economie de l'environnement et des ressources naturelles, l'harmattan, Paris, France, 2004, p. 22.

⁵ - محمد عبد الكريم علي عبد ربه، مرجع سابق، ص. 13.

الفصل الأول: مفاهيم نظرية حول البيئة وواقع الاهتمام بها في الجزائر

الوسط الذي تعمل به المنظمة بما في ذلك الهواء والماء والتربة والموارد البشرية والأحياء النباتية والحيوانية والإنسان والعلاقات المتبادلة بينها.¹

وبناء على ما سبق من تعاريف للبيئة، يمكن القول أن البيئة هي الوسط الذي تتواجد به المنظمة من خلال علاقات التأثير والتأثر المتواجدة بينهما.

المطلب الثالث: مكونات البيئة ووظائفها

سننتقل إلى مكونات البيئة ثم ننتقل إلى وظائفها.

1- مكونات البيئة:

بناء على المفاهيم السابقة، يمكن تقسيم البيئة إلى قسمين :

أ. البيئة الطبيعية:

يقصد بالبيئة الطبيعية الجوانب الفيزيائية والبيولوجية للبيئة من ماء وهواء وتربة وبحار ومحيطات ونباتات وحيوانات وتفاعلاتها المتداخلة من دورات الرياح والمياه وظواهرها الكلية مثل المناخ وتوزيعاته الجغرافية، كما تشمل الثروات الطبيعية المتجددة كالزراعة والمصايد والغابات، وغير المتجددة كالمعادن والبترو. ² والتي يمثل كل منها نظاما بيئيا يكون في حالة اتزان طبيعي ويتميز أحيانا بدرجة عالية من الاكتفاء الذاتي، كما قد يقوم في أحيان أخرى بإنتاج بعض العناصر الطبيعية الفائضة يمكن أن يقوم بتخزينها أو تصديرها لنظم بيئية أخرى. و عادة ما تعتمد هذه النظم على الشمس كمصدر أساسي لتوفير احتياجاتها من الطاقة.³

ب. البيئة المشيدة:

وتتكون البيئة المشيدة من البنية الأساسية المادية التي شيدها الإنسان ومن النظم الاجتماعية والمؤسسات التي أقامها، ومن ثم يمكن النظر إلى البيئة المشيدة من خلال الطريقة التي نظمت بها المجتمعات حياتها، والتي غيرت البيئة الطبيعية لخدمة الحاجات البشرية، وتشمل البيئة المشيدة استعمالات الأراضي للزراعة والمناطق السكنية والتنقيب فيها عن الثروات الطبيعية وكذلك المناطق الصناعية والمراكز التجارية والمدارس والمعاهد والطرق... الخ.⁴ والجدير بالذكر أن تلك النظم البيئية الاصطناعية تعد من أكثر الأنظمة البيئية إحداثا للتلوث والمشكلات البيئية الأخرى، كما أنها لا تتمتع عادة باكتفاء ذاتي وليست مستدامة بطبيعتها، وأنها تعتمد في الوفاء باحتياجاتها على البيئات الأخرى سواء كانت الطبيعية أو المستغلة بواسطة الإنسان. فنجد على سبيل المثال، أن البيئة الاصطناعية كالمدن وسكانها تحصل على احتياجاتها من غذاء ومياه وشرب وطاقة وموارد طبيعية أخرى من خارج

¹- يوسف حجيم الطائي وآخرون، مرجع سابق، ص. 370.

²- علي السيد أمباري، الاقتصاد والبيئة (مدخل بيئي)، ط1، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، مصر، 1998، ص. 63.

³- محمد عبد الكريم علي عبد ربه، مرجع سابق، ص. 13.

⁴- فراس أحمد الخرجي، الإدارة البيئية، ط1، دار كنوز المعرفة العلمية، عمان، الأردن، 2007، ص. 16.

الفصل الأول: مفاهيم نظرية حول البيئة وواقع الاهتمام بها في الجزائر

حدودها، كما أنها عادة ما تتخلص من المخلفات الناتجة عنها وأيضا الملوثات المختلفة الناتجة عن النشاط الإنساني القائم بها إما من داخل أو خارج حدودها.¹

- كما قسم كل من رو (J. G. Rau) و ووتن (D. Wooten) الإطار البيئي إلى أربع مجموعات:
- أ. **البيئة الطبيعية:** وتشمل التربة، الظروف المناخية من حرارة ورياح، النبات والحيوان، علاوة على الموارد الأرضية وموارد الطاقة والمجري المائية، بالإضافة إلى مستويات التلوث الطبيعية ومصادرها المختلفة وعلاقتها بالحياة.
 - ب. **البيئة الاجتماعية:** وتشتمل على الخصائص الاجتماعية للمجتمع، حجمه وتوزيعه، علاوة على خدمات المجتمع مثل تسهيل النقل والخدمات الثقافية والسياسية والصحية والتجارية وغير ذلك من الخدمات.
 - ج. **البيئة الجمالية:** وتشتمل على المنتزهات العامة والمناطق الترفيهية والمساحات الخضراء.
 - د. **البيئة الاقتصادية:** وتشتمل على الأنشطة الاقتصادية المختلفة، عناصر الإنتاج المختلفة مثل رأس المال والتكنولوجيا والعمالة والأرض، وما يترتب على ذلك من دخول قومية وفردية تؤثر على الرفاهية الاقتصادية.²

2- الوظائف البيئية:

على الرغم من التطور الذي حققه الإنسان إلا أنه لا يزال يعتمد على خدمات ووظائف البيئة لاستمرار حياته، والتي قسمها دي جورت (R. S. De Groot) إلى أربعة أقسام، تتضمن الوظائف التنظيمية والإنتاجية والوسيط والمعلوماتية. وكل وظيفة تعتمد في أدائها على تفاعلها مع الوظائف الأخرى، كما أن زيادة المخلفات والملوثات البيئية بحجم يفوق القدرة الاستيعابية للبيئة يؤثر على أداء وظائفها بكفاءة. ويمكن تلخيص هذه الوظائف في الجدول الموالي.

¹ - محمد عبد الكريم علي عبد ربه، مرجع سابق، ص. 15.

² - محمد صالح الشيخ، مرجع سابق، ص. 19.

الفصل الأول: مفاهيم نظرية حول البيئة وواقع الاهتمام بها في الجزائر

الجدول رقم 1: الوظائف البيئية اللازمة لحياة الإنسان

الوظائف التنظيمية:
❖ الحماية ضد التأثيرات الاصطناعية الضارة
❖ التنظيم والتحكم في المناخ
❖ حماية الأجسام المائية
❖ حماية التربة ومنع تعريتها
❖ تخزين وإعادة تدوير المخلفات الإنسانية والصناعية
❖ تخزين وإعادة تدوير المواد العضوية والمعادن الأولية المغذية للنبات
❖ الحفاظ على التنوع البيولوجي والوراثي
❖ توفير بيئات ملائمة لهجرة وتكاثر وتغذية الكائنات المختلفة
الوظائف الإنتاجية وتوفر:
❖ الأوكسجين
❖ الطعام ومياه الشرب والتغذية
❖ المياه للصناعة والسكان... الخ
❖ الملابس والمنسوجات
❖ البناء ومواد البناء والتصنيع
❖ الطاقة والوقود الأحفوري
❖ المعادن
❖ الموارد الطبية
❖ الموارد الوراثية
❖ الموارد الجمالية
الوظائف الوسيطة: وتوفر المجال المناسب لوجود:
❖ الكائنات
❖ الزراعة، التشجير، المصايد
❖ الصناعة
❖ المشروعات الهندسية كالسدود والطرق
❖ المحميات

الفصل الأول: مفاهيم نظرية حول البيئة وواقع الاهتمام بها في الجزائر

تابع للجدول السابق:

الوظائف المعلوماتية وتوفر:
❖ المعلومات الجمالية
❖ المعلومات الروحية والدينية
❖ الإلهام الثقافي والفني
❖ المعلومات التعليمية والعلمية

المصدر: محمد عبد الكريم علي عبد ربه، مرجع سابق، ص ص. 16-17.

يوضح الجدول السابق الوظائف البيئية اللازمة لحياة الإنسان، حيث تقوم البيئة بوظائف متنوعة تقسم إلى وظائف تنظيمية كالحماية ضد التأثيرات الاصطناعية الضارة والتنظيم والتحكم في المناخ... الخ، ووظائف إنتاجية لتوفر لنا الأوكسجين والطعام ومياه الشرب والتغذية... الخ، ووظائف وسيطة لتوفر المجال لوجود الكائنات والزراعة والتشجير والمصايد... الخ، ووظائف معلوماتية لتوفر المعلومات الجمالية والمعلومات الروحية والدينية... الخ.

المبحث الثاني: المشاكل البيئية

عرفت البيئة خلال القرن الماضي، بالإضافة إلى مشكلتي التلوث والتصحر ظهور مشاكل بيئية جديدة كمشكلة تآكل ثقب الأوزون وظاهرة التغير المناخي. وللتعرف على هذه المشاكل البيئية، فإننا سنتناول في هذا المبحث التلوث ثم نتطرق للتصحر ونتعرض في آخره إلى تآكل ثقب الأوزون وظاهرة التغير المناخي.

المطلب الأول: التلوث

سنتناول هنا النقاط التالية: تعريف التلوث، عناصره، أنواعه، دور الحكومة وأدوات السياسة المالية والنقدية في الحد من التلوث، الوسائل الاقتصادية لحماية البيئة.

1- تعريف التلوث:

عرف العالم أودم (Odum) التلوث البيئي عام 1971 بأنه عبارة: "عن التغيرات -غير المستحبة- الطبيعية والكيميائية والبيولوجية للهواء الجوي، للأرض، للماء الذي سوف يؤدي إلى تدهور مصادرها الطبيعية".¹ كما عرفته منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية في توصياتها عقب مؤتمر استكهولم في عام 1974، بأنه إدخال مواد أو طاقة بواسطة الإنسان سواء بطريق مباشر أو غير مباشر إلى البيئة، بحيث يترتب عليها آثار ضارة من شأنها أن تهدد الصحة الإنسانية وتضر بالموارد الحية أو بالنظم البيئية، أو تنال من قيم التمتع بالبيئة، أو يعوق الاستخدامات الأخرى المشروعة لها.²

نلاحظ أن التعاريف السابقة تعرضت للتلوث المادي الذي يصيب مكونات البيئة دون تعرضها للتلوث غير المادي كالضوضاء.

¹ - علي السيد أمباري، مرجع سابق، ص. 69.

² - عارف مخلف صالح، مرجع سابق، ص ص. 48-50.

الفصل الأول: مفاهيم نظرية حول البيئة وواقع الاهتمام بها في الجزائر

ولغرض مكافحة التلوث، وضعت المؤسسة الأوروبية في عام 1996 التعريف التالي: "نعني بالتلوث ذلك التصريف المباشر أو غير المباشر نتيجة النشاط الإنساني للمواد والأبخرة والحرارة والضوضاء الصادرة إلى الجو والماء والأرض والتي قد تكون مضرّة بصحة الإنسان وجودة البيئة والتي تؤدي في النهاية إلى دمار وتلف الممتلكات المادية والتأثير والتدخل بالاستخدامات الشرعية للبيئة".¹

التلوث هو كل تغير كمي أو كيفي في مكونات البيئة الحية وغير الحية، لا تقدر الأنظمة البيئية على استيعابها دون أن يختل توازنها كوجود أية مادة أو طاقة في غير مكانها وزمانها وكميتها المناسبة. فالماء يعتبر ملوثا إذا ما أضيف إلى التربة بكميات تحتل محل الهواء فيها، والأملاح عندما تتراكم في الأراضي الزراعية بسبب قصور نظم الصرف تعتبر ملوثات، والنفط من مكونات البيئة لكنه يصبح ملوثا عندما يتسرب إلى مياه البحار والمحيطات.² من هذا التعريف يمكن استخلاص عناصر التلوث.

2- عناصر التلوث:

يذهب البعض إلى أن مفهوم التلوث نسبي وذلك حسب خطورة هذا الأخير فمثلا الماء يكون ملوث وغير صحي لاستعمالات الإنسان بينما يعد ملائما لاستخدامات الصناعة. وعليه لا يمكن اعتبار كل تغير سلبي وخطير تلوث ما لم يؤدي إلى اختلاف توازن البيئة وجعلها غير ملائمة لمعيشة كل الكائنات الحية. ولبيان عناصر التلوث يجب الحديث عن:

- إدخال الملوثات في المحيط البيئي: يتحقق التلوث بإدخال مواد ملوثة سواء كانت صلبة أو غازية أو بشكل طاقة كالحرارة والإشعاع في المحيط الحيوي، إذ تؤدي إلى حدوث اضطرابات واختلال في التوازن الديناميكي بين عناصر البيئة الإحيائية وغير الإحيائية.³
- يجب أن يؤدي إدخال هذه المواد الملوثة إلى حدوث تغير بيئي غير مرغوب في الخواص الطبيعية أو الكيميائية أو البيولوجية للوسط البيئي المعني (الماء، الهواء، التربة)، وهذا التغير قد يكون نوعي أو كمي أو في غير أوانه أو مكانه و ذلك كما يلي:
- **التغير الكيفي:** قد يشكل التغير في نوعية الأشياء تلوثا ضار بالبيئة مثل تحول مادة الكربون من الحالة الصلبة إلى الحالة الغازية بفعل الصناعة، مما يؤدي إلى تلبد أجواء المدن بأوكسيد الكربون التي تسقط مع الأمطار فتصيب الزرع والضرع وتهشم الدور وواجهات المباني... الخ.
- **التغير الكمي:** قد ينشأ التلوث نتيجة لتغير كمية بعض المواد الموجودة في الطبيعة، مثل زيادة كمية ثاني أوكسيد الكربون ونقص كمية الأكسجين في الجو بمقدار معين يعد تلوثا ضارا بالكائنات الحية ويحصل هذا بسبب تبرير واجتثاث المزروعات وتقليص حجم الغابات.

¹ - نجم العزاوي وعبد الله حكمت النقار، مرجع سابق، ص. 102.

² - فتحي دردار، مرجع سابق، ص. 78.

³ - عارف مخلف صالح، مرجع سابق، ص. 51-52.

الفصل الأول: مفاهيم نظرية حول البيئة وواقع الاهتمام بها في الجزائر

— **التغير المكاني:** يؤدي تغير مكان بعض المواد الموجودة في الطبيعة إلى تلوث البيئة وإلحاق الضرر بالإنسان، مثل نقل النفط بالسفن عن طريق البحار والمحيطات وغرق بعضها يؤدي إلى تلوث الماء بالزيت وإلى الإضرار بالكائنات الحية الأخرى.

— **التغير الزمني:** قد يحدث التلوث إذا ما وجدت بعض المواد في غير زمانها. فوجود المياه الزراعية في غير أوقات السقي يعتبر تلوثا ضار بالمزروعات، كما أن صرف المياه الصناعية الحارة إلى مياه الأنهار في فصل الصيف يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة الماء، مما يضر بالثروة السمكية والكائنات الحية الأخرى.¹

3- أنواع التلوث:

تختلف أنواع التلوث تبعا لأسس والمعايير التي ينظر منها إلى هذا الأخير، ومن بين هذه الأسس نجد:

— **أنواع التلوث وفق طبيعته:** ويقسم التلوث وفقا لهذا الأساس إلى التلوث: البيولوجي، الكيميائي والفيزيائي.

— **التلوث وفق الوسط الذي يطرح فيه:** حيث يقسم التلوث حسب هذا المعيار إلى تلوث: الهواء، المياه والتربة.

— **التلوث وفق مصدره:** و يقسم التلوث حسب هذا المعيار إلى التلوث: الطبيعي، الزراعي والصناعي.²

— **التلوث المادي ويتضمن تلوث:** الهواء، الماء والتربة والغذاء. **والتلوث غير المادي** ويشمل التلوث: الكهرومغناطيسي والسمعي.³

4- دور الحكومة وأدوات السياسة المالية والنقدية في الحد من التلوث:

تلتزم الحكومة القطاع الإنتاجي على اتخاذ كل ما هو ضروري لحماية البيئة المحيطة والمحافظة على الموارد الطبيعية من التدهور المستمر، وتتبع في ذلك أساليب مباشرة وأخرى غير مباشرة. ومن الأساليب المباشرة نذكر جميع اللوائح وتراخيص العمل وتراخيص الاستثمار والتوسع في تقديم دراسات تقييم بيئي مبدئية لكل مشروع والإصرار على ضرورة منع التلوث من المنبع بدلا من السماح به ثم محاولة علاجه. وغير ذلك من أساليب إدارية تجبر صاحب العمل على الالتزام بقواعد معينة تحددها السلطات المسؤولة.

أما أساليب التدخل غير المباشر تتمثل في:

- التأثير على حجم الائتمان الممنوح للشركات المختلفة وفقا لمساهمة كل نشاط إنتاجي في التلوث؛
- منح قروض ميسرة طويلة الأجل لتغطية الإنفاق الاستثماري اللازم للحد من التلوث وعلاجه؛
- التمييز في حجم الضرائب وحجم الإعانات الحكومية لكل قطاع إنتاجي؛

¹ - عارف مخلف صالح، مرجع سابق، ص 53-54.

² - نجم العزاوي وعبد الله حكمت النقار، مرجع سابق، ص. 102

³ - سامي رشيد، أثر تلوث البيئة في التنمية الاقتصادية في الجزائر، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر، 2005، ص. 68.

الفصل الأول: مفاهيم نظرية حول البيئة وواقع الاهتمام بها في الجزائر

- تمويل مجهودات البحث والتطوير الهادفة إلى إيجاد تقنيات إنتاجية نظيفة؛
 - منح إعفاءات جمركية على الأجهزة والمعدات الخاصة بالحد من التلوث.¹
 - 5- الوسائل الاقتصادية لحماية البيئة:
- تعتمد هذه الوسائل على مبدأ جعل الملوث يدفع، الذي أدى إلى ظهور العديد من النظم المختلفة والأدوات الاقتصادية لتطبيقه منها:
- **تحصيل تكاليف التلوث:** ويتم ذلك عن طريق وضع تسعيرة أو رسم أو ضريبة للتلوث، فعندما يدفع الملوث ثمن ملوثاته، فإن هذا سيكون دافعا له على عدم التلويث.
 - **بيع تصاريح التلوث:** حيث تحدد السلطات المحلية في كل دولة الكمية المسموح بها من التلوث في كل منطقة معينة، ثم تصدر تصاريح أو شهادات أو أذون قابلة للتداول يشترئها الملوث تسمح له بكمية من التلوث تعادل قيمة التصاريح التي يقوم بشرائها.
 - **توسيع نطاق الملكية الخاصة:** يرى بعض الاقتصاديين أنه يمكن حماية البيئة من خلال إعادة تخصيص حقوق الملكية عن طريق إعطاء حقوق الهواء والماء النظيفين للأفراد المستهلكين، وإتاحة الفرصة لهم لكي يبيعوا تصاريح التلوث الخاصة بها دون أن يتسبب ذلك في حدوث أضرار لهم.²

المطلب الثاني: التصحر

سيتم التطرق للعناصر التالية: تعريف التصحر، مراحله، أسبابه، وسائل مكافحته.

1- تعريف التصحر:

- برز مصطلح التصحر عند إصدار الجمعية العامة للأمم المتحدة في ديسمبر 1974 لقرارين:
- **القرار الأول:** يتضمن دعوة الدول إلى الاهتمام بدراسات التصحر والتعاون فيما بينها لتقصي ظواهره وتبين طرق مكافحته.
- **القرار الثاني:** يتضمن قرار بعقد مؤتمر دولي عن التصحر عام 1977.

وعقد هذا المؤتمر في نيروبي (عاصمة كينيا) في الفترة الممتدة من 29 أوت إلى 9 سبتمبر 1977،³ وعرف التصحر بأنه: " انخفاض وتخطيط القدرة الاحتمالية البيولوجية للأرض والتي تؤدي في النهاية إلى ظهور سمات وظروف الصحراء. إنه مظهر التدهور العام في النظم البيئية في شكل نقص أو تدمير الاحتمال البيولوجي. وذلك يعني انخفاض الإنتاج النباتي والحيواني الموجه للاستخدامات المتعددة، في نفس الوقت الذي تعتبر فيه زيادة الإنتاجية أمرا ضروريا لإشباع الحاجات المتزايدة للسكان المتطلعين إلى التنمية".⁴

¹ - السيدة إبراهيم مصطفى وآخرون، اقتصاديات الموارد والبيئة، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2003، ص ص. 315-316.

² - محمد صالح الشيخ، مرجع سابق، ص ص. 325-330.

³ - فتحي دردار، مرجع سابق، ص. 50.

⁴ - عبد الله الصعيدي، مرجع سابق، ص. 45.

الفصل الأول: مفاهيم نظرية حول البيئة وواقع الاهتمام بها في الجزائر

وعرف التصحر حسب الاتفاقية الدولية لمكافحة التصحر عام 1994: التصحر هو تدهور الأرض في المناطق الجافة وشبه الجافة وتحت الرطبة، وينتج عن عدة عوامل منها تغيرات المناخ ونشاط الإنسان.¹

2- مراحل التصحر:

يمر التصحر بالمراحل التالية:

— **تصحّر أولي خفيف:** يبدأ بظهور بوادر التدهور البيئي الموضوعي ممثلا في تغيير كمي ونوعي تراجمي لمكونات الغطاء النباتي والتربة.

— **تصحّر متوسط:** يمثل مرحلة معتدلة من التدهور البيئي ينعكس في انخفاض التغطية النباتية يصل إلى 25% وتغير في التركيب النباتي، وانجرافات خفيفة للتربة، وتعريتها بسبب الرياح والمياه أو ازدياد ملوحة التربة.

— **تصحّر شديد:** تتميز هذه المرحلة بنقص واضح في نسبة النباتات المفيدة، وتحل محلها نباتات ضارة، وازدياد معدل انجراف التربة، وتعريتها ونقص كبير في إنتاجيتها (50%) وازدياد في الملوحة إلى درجة لا يمكن استمرار زراعتها.

— **تصحّر شديد جدا:** وهي المرحلة القصوى للتدهور، حيث تصبح الأرض جرداء وتنعدم قدرتها الإنتاجية لأن الأرض نفسها تكون قد تحولت إلى كتبان رملية أو حواف أو مناطق صخرية عارية أو ملاحات.²

3- أسباب التصحر:

يرجع التصحر لأسباب متعددة ومتداخلة في نفس الوقت فهناك العوامل الاجتماعية — الاقتصادية مثل: الزيادة السكانية، التحضر غير المنضبط، الهجرة، الطرق المطبقة في استخدام الأرض الزراعية،... وغيرها. ويقسم جرانجر (A. Grainger) هذه العوامل إلى قسمين أحدهما يمثل العوامل الرئيسية للتصحّر، والآخر يمثل العوامل الثانوية. تتمثل العوامل الرئيسية في: الاستغلال المبالغ فيه للأراضي الزراعية، الرعي المبالغ فيه، قطع الأخشاب وإزالة الغابات، الإدارة السيئة للري والصرف. وتتمثل الأسباب الثانوية في الزيادة السكانية، التغيرات المناخية، التطور الاقتصادي والاجتماعي. والتصحّر ينتج بصفة عامة عن التداخل المركب من العوامل الأولى الرئيسية، كما يرجع أساسا إلى الضغط الديموغرافي.³

وللتصحّر آثار اجتماعية واقتصادية تتمثل في فقدان الأمن الغذائي والحد الأدنى للمعيشة مع تفاقم مشاكل الفقر وسوء التغذية والمجاعة والهجرة الاضطرارية للشعوب.⁴

¹ - فتحي دردار، مرجع سابق، ص. 50.

² - المرجع نفسه، ص. 50-51.

³ - عبد الله الصعدي، مرجع سابق، ص. 47.

⁴ - عارف صالح مخلف، مرجع سابق، ص. 281.

4- وسائل مكافحة التصحر:

تتمثل أهم وسائل مكافحة التصحر في:

- **الوسائل التقنية:** وذلك بتصحيح الوسائل المستخدمة التي تؤدي إلى تدهور الأرض لصون مكونات الأرض من تربة ونبات ومياه. وتكون هذه الصيانة ب:
 - إقامة الأحزمة الواقية ومصدات الرياح التي تزرع حول مناطق الزراعة بقصد تجنب أثر الرياح على التربة؛
 - تحسين المراعي من ناحيتي حماية أراضي المراعي من التعرية وإضافة موارد رعوية؛
 - إتاحة مصدر اللوقود بزراعة الأشجار قرب القرى والتجمعات السكانية من المشاريع الإقليمية التي عرضت على مؤتمر الأمم المتحدة للتصحر عام 1977، مثل: مشروع الحزام الأخضر لدول شمال إفريقيا (موريتانيا - المغرب - الجزائر - تونس - ليبيا - مصر)...الخ.¹
- **الوسائل الاقتصادية:**

تحتاج المجتمعات المتضررة من أثر التصحر إلى دعم مالي، وفتحات سماح قد تمتد قبل أن تصبح قادرة على رد القروض. هذا الدعم المالي المطلوب يتصل بالجهد العالمي لتنفيذ البرامج الدولية لمكافحة التصحر على نحو ما خطط له مؤتمر الأمم المتحدة للتصحر عام 1977، ولتنفيذ الخطط الوطنية لمكافحة التصحر، أضيف البعد الإقليمي لجهود مكافحة التصحر، وخاصة في إطار اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر التي تضمنت ملاحق العمل الإقليمي وأشارت إلى دور المؤسسات المالية (بنوك التنمية الإقليمية) لتجعل من مواردها منافذ خاصة لدعم وتمويل مشروعات مكافحة التصحر. تتضمن مكافحة التصحر الأنشطة التي تشكل جزءاً من التنمية المتكاملة للأراضي في المناطق القاحلة، وشبه القاحلة، وشبه الرطبة الجافة من أجل التنمية المستدامة والتي ترمي إلى: خفض تردي الأراضي، إعادة تأهيل الأراضي التي تردت جزئياً، استصلاح الأراضي التي تصحرت. هذه النقاط الثلاث التي تبنتها التوجيهات والخطط التي أملت بها اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر، أضافت لها الدول العربية نقطة رابعة في برامج عملها في الأراضي الجافة هي: تنمية موارد الأراضي الجافة والصحراوية وخاصة في مشروعات استصلاح الأراضي الجديدة.²

¹ - فتحي دردار، مرجع سابق، ص. 54.

² - المرجع نفسه، ص. 58.

المطلب الثالث: تآكل طبقة الأوزون وظاهرة التغير المناخي

سنستطرق أولا لمشكلة تآكل طبقة الأوزون ثم نمر لظاهرة التغير المناخي.

1- تآكل طبقة الأوزون:

يتكون الأوزون بالغلاف الجوي نتيجة للنشاط الشمسي في الطبقات العليا من الجو في منطقة تعرف باسم الستراتوسفير إلا أنه يتواجد أسفل هذه الطبقة أيضا وحتى مستوى سطح الأرض بنسب منخفضة. والأوزون عبارة عن غاز ذو رائحة نفاذة يميل لونه إلى الزرقة وهو مركب ذو خواص كيميائية وطبيعية خاصة به وتختلف في كل الوجوه عن الأوكسجين بالرغم من أن جزئ الأوزون يتكون من 3 ذرات أوكسجين (O_3). وتقوم طبقة الأوزون بامتصاص الأشعة فوق البنفسجية الضارة، ويشارك الأوزون في الطبقة السفلى مع الغازات الأخرى في التأثير على المناخ وتدفئة جو الأرض ورفع درجة حرارتها وذلك بامتصاص الأشعة تحت الحمراء المرتدة من سطح الأرض.¹ لكن في ظل الثورة الصناعية والاستخدام المكثف للكيمياويات في المجالات المختلفة، تأثرت هذه العملية الطبيعية المتوازنة واختل التوازن الطبيعي وبدأت المشكلات في الظهور. بحيث أظهرت الدلائل والأبحاث العلمية في العقود الثلاثة الماضية، أن محتوى الغلاف الجوي من الأوزون بدأ في التناقص بل وتبين في أواخر السبعينيات من القرن العشرين، ظهور ثقب في طبقة الأوزون فوق القطب الجنوبي للأرض، والذي صاحبه طبقا للأبحاث التي جرت في السنوات الأخيرة تناقص سمك طبقة الأوزون في مناطق مختلفة من العالم، وهو ما يعني إمكانية وصول قدر أكبر من الأشعة فوق البنفسجية إلى سطح الأرض. وهو الأمر الذي يمكن أن يهدد صحة الإنسان والإنتاج الزراعي وكذلك حدوث اختلالات في النظم البيئية المختلفة.²

ونظرا لزيادة الوعي بضخامة هذه المشكلة في السبعينيات من القرن العشرين، قامت العديد من الدول بمنع استخدام غازات الكلوروفلوروكربون المدمرة لطبقة الأوزون في إنتاج عبوات الايروسول ولكن سمحت باستمرار استخدامها في إنتاج الثلاجات. ثم تبنت العديد من الدول اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون في عام 1985، ثم بروتوكول مونتريال فيما يخص المركبات التي تدمر طبقة الأوزون في عام 1987 والتعديلات التي أدخلت على هذا البروتوكول في لندن عام 1990 وكوبنهاجن عام 1992 وفيينا عام 1995 ومونتريال عام 1997. وقد نصت الاتفاقية على ضرورة قيام الدول الصناعية المتقدمة بدءا من عام 1994، بمنع استخدام غازات الهالون وكذلك منع استخدام غازات الكلوروفلوروكربون بدءا من عام 1996. أما الدول النامية فقد منحت فترة سماح لمنع إنتاج واستخدام هذه المركبات على أن تلتزم بهذا المنع من عام 2001. كما تم إنشاء في إطار بروتوكول مونتريال، صندوق يمول بالدرجة الأولى من قبل الدول المتقدمة ويهدف إلى تقديم المساعدات المالية للدول النامية حتى يمكنها تحقيق أهدافها كما حددها البروتوكول.³

¹ - أمين سليمان مزاهرة وعلي فاتح الشوابكة، مرجع سابق، ص. 60.

² - محمد عبد الكريم علي عبد ربه، مرجع سابق، ص ص. 178-179.

³ - المرجع نفسه، ص ص. 181-182.

الفصل الأول: مفاهيم نظرية حول البيئة وواقع الاهتمام بها في الجزائر

وللحفاظ على طبقة الأوزون الجوي يجب اتخاذ الإجراءات الآتية:

- الحد من استخدام الغازات المخرية للأوزون واستبدالها بمركبات أقل خطرا على البيئة المحيطة؛
- رفع درجة وعي المواطن من الناحية البيئية لتقليل كمية المواد الكيميائية والغازات التي تلوث الجو؛
- عدم استخدام الأسمدة الأزوتية بشكل واسع في المجالات الزراعية ومحاولة إيجاد الأسمدة البديلة؛
- متابعة الدراسة والبحث العلمي للتوصل إلى مدى أخطار الأشعة فوق البنفسجية؛
- المحافظة على الغابات خاصة في المنطقتين: الاستوائية والمدارية.¹

2- ظاهرة التغير المناخي:

تسمح غازات الاحتباس الحراري الموجودة في الغلاف الجوي بشكل طبيعي بمرور أشعة الشمس عبر الغلاف الجوي بما يسمح بزيادة حرارة الأرض ثم انعكاسها خارج الغلاف الجوي بما يسمح بخفض حرارة الأرض مرة أخرى. لكن ظهور التصنيع أدى إلى ارتفاع نسبة هذه الغازات في الغلاف الجوي باستمرار،² والتي أدت بدورها إلى ارتفاع درجة حرارة الأرض بسبب المخلفات الصناعية المشتقة من مادة الكربون. فالغازات الناتجة عن عملية حرق الوقود والتبريد مثل: ثاني أكسيد الكربون والميثان وغازات الكلوروكربونية، تعمل زيادتها وتراكمها داخل الغلاف الجوي للأرض على كتم النواتج الإشعاعية للطاقة الشمسية، وعدم ارتدادها إلى الفضاء الخارجي بعد اصطدامها بسطح الأرض، مما يؤدي بالارتفاع التدريجي في درجة حرارة الأرض.³

ويتوقع بعض العلماء أن آثار هذه الغازات قد ترفع درجة حرارة العالم بحلول منتصف القرن القادم بين درجتين و5 درجات مئوية. وهذا الارتفاع المتوقع في درجة الحرارة سيخلق حالة من الفوضى البيئية المدمرة، بما في ذلك ذوبان القمم الجليدية، وارتفاع مستويات البحار، وتوسع المحيطات واندثار آلاف الجزر، وتهديد المدن والموانئ والمنشآت الساحلية. كذلك سيؤدي إلى تعرض مناطق للجفاف، ومناطق أخرى في العالم إلى فيضانات وسيول، مما يؤدي إلى اختفاء مساحات واسعة من الأراضي الزراعية. وسوف يترتب على هذه التغيرات البيئية آثار اقتصادية واجتماعية بالغة الأهمية، قد تتمثل في انخفاض الإنتاج الزراعي والحيواني العالمي، وتتمثل أيضا في تشريد أعداد هائلة من السكان، وخلق عشرات الملايين من اللاجئين البيئيين الجدد في العالم إلى أماكن تكون آمنة بيئيا.⁴

¹ - فتحي دردار، مرجع سابق، ص. 65.

² - محمد عبد الكريم علي عبد ربه، مرجع سابق، ص. 186 .

³ - محمد صالح الشيخ، مرجع سابق، ص. 51.

⁴ - المرجع نفسه، ص. 52.

الفصل الأول: مفاهيم نظرية حول البيئة وواقع الاهتمام بها في الجزائر

المبحث الثالث: واقع الاهتمام بالبيئة في الجزائر

سيتم التطرق في هذا المبحث لواقع الاهتمام بالبيئة في الجزائر من خلال دراسة تطور الوضع البيئي في الجزائر ثم تنتقل إلى الإجراءات المتبعة لحماية البيئة في الجزائر ونتناول في آخره آليات حماية البيئة في الجزائر.

المطلب الأول: تطور الوضع البيئي في الجزائر

سنعرض لتطور الإطار المؤسسي ثم نتناول تطور الإطار التشريعي.

1- تطور الإطار المؤسسي:

تزايد الاهتمام بالقضايا البيئية في الجزائر مع تزايد الاهتمام الدولي بهذه القضايا، فقد شاركت الجزائر في أشغال المؤتمر العالمي الأول حول البيئة المنعقد باستكهولم سنة 1972. ورغم ذلك لم تأخذ المسائل البيئية الاهتمام الكافي نظرا لغياب إطار تشريعي ومؤسسي يتولى الإشراف على هذه المشاكل. ولم يعرف الإطار المؤسسي لقطاع البيئة استقرارا إلى غاية سنة 2000 بإنشاء وزارة تهيئة الإقليم والبيئة.¹

يوضح الجدول رقم 2 (في الصفحة التالية) التطورات الإدارية التي مرت بها مهمة حماية البيئة في الجزائر والتي تختلف شكلا ومضمونا، فمن حيث الشكل فقد تنوع التنظيم الذي كانت تلحق به مهمة حماية البيئة، إذ أنها ظهرت في شكل لجنة وطنية ثم وزارة ثم كاتبة الدولة. أما من ناحية المضمون فقد ارتبط موضوع حماية البيئة بموضوع الري والغابات والبحث العلمي والتربية والداخلية والأشغال العمومية والتهيئة العمرانية. هذا بالإضافة إلى تولي بعض الوزارات الأخرى لوظيفة حماية البيئة إلى جانب الوزارة المكلفة. ولخطر الصناعة على البيئة فقد تم سن قواعد عامة للأمن الصناعي وتطبيق التنظيم الخاص بالأمن الصناعي وحماية البيئة، وتدعيما لهذه المهام تم إحداث مكتب رئيس دراسات مكلف بحماية البيئة والأمن الصناعي ضمن مديرية المقاييس والجودة والحماية الصناعية.²

¹ - الشاهد إلياس، الواقع البيئي للطاقة وخيارات استدامتها في الجزائر، الملتقى الوطني الخامس حول اقتصاد البيئة وأثره على التنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت سكيكدة، 21-22 أكتوبر 2008، ص. 3.

² - موسى عبد الناصر وبرني لطيفة، الاقتصاد البيئي بين مستوييه الكلي والجزئي في الجزائر، الملتقى الوطني الخامس حول اقتصاد البيئة وأثره على التنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت سكيكدة، 21-22 أكتوبر 2008، ص. 7.

الفصل الأول: مفاهيم نظرية حول البيئة وواقع الاهتمام بها في الجزائر

جدول رقم 2: التطورات المختلفة لإنشاء المؤسسات البيئية في الجزائر

سنة التأسيس	المؤسسات المنشأة
1974	اللجنة الوطنية للبيئة.
أوت 1977	حل اللجنة وتحويل مصالحها إلى وزارة الري واستصلاح الأراضي وحماية البيئة.
1979	إحداث كاتبة الدولة للغابات والتشجير، انحصرت صلاحيتها البيئية في المحافظة على البيئة.
مارس 1981	توكيل مهمة حماية البيئة إلى كاتبة الدولة للغابات واستصلاح الأراضي وتدعى بمديرية المحافظة على البيئة وترقيتها.
جويلية 1983	تأسيس الوكالة الوطنية لحماية البيئة.
1984	إسناد مصالح البيئة إلى وزارة البيئة والغابات كمديريات مكلفة.
1988	تحويل اختصاصات حماية البيئة إلى وزارة البحث والتكنولوجيا.
1990-1992	إعادة تحويل اختصاصات البيئة إلى وزارة التربة الوطنية، ثم وزارة الداخلية ثم لكاتبة الدولة المكلفة بالبحث العلمي لدى وزارة الجامعات.
1994-1995	- إلحاق قطاع البيئة بوزارة الداخلية والجماعات المحلية. - إنشاء المديرية العامة للبيئة، والمفتشية العامة للبيئة. - إنشاء المجلس الأعلى للبيئة والتنمية المستدامة.
1996-2000	إنشاء وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، إنشاء مرقب للمهن البيئية، إنشاء المفتشيات الولائية.

المصدر: موسي عبد الناصر وبرني لطيفة، مرجع سابق، ص. 6.

وتتمثل المهام الأساسية للمجلس الأعلى للبيئة والتنمية المستدامة المؤسس من قبل في:

- رسم الخيارات الإستراتيجية الوطنية لحماية البيئة وترقية التنمية المستدامة؛
- التقييم الدوري لتطورات حالة البيئة في الجزائر؛
- التقييم الدوري مدى تطبيق الآليات القانونية والتنظيمية لحماية البيئة وكذلك وضع التدابير اللازم إتخاذها؛
- متابعة تطورات السياسة الدولية في مجال البيئة.¹

¹ - الشاهد إلياس، مرجع سابق، ص. 3.

الفصل الأول: مفاهيم نظرية حول البيئة وواقع الاهتمام بها في الجزائر

2- تطور الإطار التشريعي: عرف التشريع البيئي في الجزائر إعداد مجموعة من القوانين والمراسيم التنفيذية، من أهمها:

أ. القانون رقم 83 - 03 المتعلق بحماية البيئة المؤرخ في 05/02/1983:

حيث اعتبرت المادة 130 منه أن دراسة التأثير البيئي تعتبر وسيلة أساسية للنهوض بحماية البيئة من خلال معرفة وتقدير الانعكاسات المباشرة أو غير المباشرة للمشاريع على التوازن البيئي وكذا إطار ونوعية معيشة السكان.

ب. المرسوم التنفيذي رقم 90 - 78 المؤرخ في 27/02/1990 المتعلق بدراسة التأثير على البيئة:

حيث تعرضت المواد (2 إلى 14) من هذا القانون إلى دراسة التأثير البيئي ومع الأخذ بالمادة 05 من هذا القانون والتي تستعرض محتوى دراسة التأثير البيئي والذي لا بد أن يشمل: تحليل حالة المكان الأصلية (للمشروع) ومحيطه، تحليل الآثار البيئية، الأسباب التي من أجلها اعتمد المشروع، التدابير التي ينوي صاحب المشروع القيام بها لإزالة عواقب المشروع المضرة بالبيئة أو تخفيضها.

ج. المرسوم التنفيذي رقم 98 - 339 المؤرخ في 03/11/1998 المتعلق بالتنظيمات المطبقة على المنشآت المصنفة:

حيث تناولت مواد هذا المرسوم مفاهيم أساسية حول المنشآت المصنفة، وكيفية اكتسابها إما بالترخيص أو التصريح من طرف الجهة المعنية، والأحكام المطبقة على المنشآت الخاضعة للترخيص والمصنفة إلى 03 أنواع بحسب درجة تأثيرها على البيئة، والشروط الواجب توفرها في الملف المرفق لدراسة التأثير البيئي أو موجز لدراسة التأثير البيئي، والملحقات الواجب إرفاقها بملف الدراسة، كيفية التعامل مع المنشآت، والإعلام عن نتيجة الدراسات وكيفية التعامل معها.¹

د. القانون رقم 03 - 10 المتعلق بحماية البيئة في ظل التنمية المستدامة المؤرخ في 20/07/2003: يتضمن هذا القانون ثمانية أبواب:

— الباب الأول: يتضمن أحكام عامة تتعلق بأهداف والمبادئ العامة لحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، وتحديد المفاهيم المتعلقة بالبيئة والتنمية المستدامة.

— الباب الثاني: ويتضمن أدوات تسيير البيئة، والتي تشكل من هيئة الإعلام البيئي، تحديد المقاييس البيئية، تخطيط الأنشطة البيئية التي تقوم بها الدولة، نظام لتقييم الآثار البيئية لمشاريع التنمية، تحديد للأنظمة القانونية الخاصة والهيئات الرقابية، تدخل الأفراد والجمعيات لحماية البيئة.

— الباب الثالث: ويضم مقتضيات الحماية البيئية، والتي تتمثل في الآتي: التنوع البيولوجي، الهواء والجو، الماء، الأرض والأوساط الصحراوية، الإطار المعيشي.

¹ - بوحفص روائي وعلي بن ساحة، دراسة وتقييم التأثير البيئي في الجزائر، الملتقى الوطني الخامس حول اقتصاد البيئة وأثره على التنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت سكيكدة، 21-22 أكتوبر 2008، ص ص. 2-3.

الفصل الأول: مفاهيم نظرية حول البيئة وواقع الاهتمام بها في الجزائر

- **الباب الرابع:** ويتضمن الحماية من الأضرار والتي تتمثل في: مقتضيات الحماية من المواد الكيميائية، ومقتضيات الحماية من الأضرار السمعية.
 - **الباب الخامس:** ويتضمن أحكام خاصة تتعلق بتحفيز حماية البيئة.
 - **الباب السادس:** ويتضمن أحكام جزائية تتمثل في العقوبات المتعلقة: بحماية التنوع البيولوجي، بالمجالات المحمية، بحماية الهواء والجو، بحماية الماء والأوساط المائية، بالمؤسسات المصنفة، بالحماية من الأضرار، بحماية الإطار المعيشي.
 - **الباب السابع:** ويتضمن تحديد مسؤولية البحث ومعاينة المخالفات.
 - **الباب الثامن:** ويتضمن أحكام ختامية.¹
- بالإضافة إلى ما سبق وقعت الجزائر على الاتفاقيات التالية:
- المصادقة على الاتفاقية الخاصة بحماية التراث العالمي الثقافي والطبيعي سنة 1973.
 - المصادقة على الاتفاقية الدولية المتعلقة بإحداث صندوق دولي للتعويض عن الأضرار المترتبة عن التلوث بسبب المحروقات سنة 1974.
 - الانضمام إلى اتفاقية حماية البحر الأبيض المتوسط من التلوث سنة 1980.
 - المصادقة على البروتوكول الخاص بحماية البحر الأبيض المتوسط من التلوث الناشئ عن رمي النفايات من السفن والطائرات سنة 1981.
 - المصادقة على البروتوكول الخاص بالتعاون على مكافحة تلوث البحر الأبيض المتوسط بالنفط والمواد الضارة الأخرى في الحالات الطارئة سنة 1981.
 - المصادقة على بروتوكول التعاون بين دول شمال إفريقيا في مجال مقاومة الزحف الصحراوي سنة 1982.
 - الانضمام إلى الاتفاقية المتعلقة بالمناطق الرطبة ذات الأهمية الدولية وخاصة باعتبارها ملاجئ للطيور البرية سنة 1982.
 - المصادقة على الاتفاقية الإفريقية حول المحافظة على الطبيعة والموارد الطبيعية سنة 1982.
 - الانضمام إلى البروتوكول المتعلق بحماية البحر الأبيض المتوسط من مصادر برية سنة 1982.
 - الانضمام إلى الاتفاقية الخاصة بالتجارة الدولية في أنواع الحيوانات والنباتات البرية المهددة بالانقراض سنة 1982.
 - الانضمام إلى اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون سنة 1992.
 - الانضمام إلى بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون سنة 1992.
 - المصادقة على اتفاقية الأمم المتحدة بشأن تغير المناخ سنة 1992.

¹ - بوجعادة إلياس وفروم محمد الصالح، حماية البيئة وأثرها على التنمية المستدامة في الجزائر، الملتقى الوطني الخامس حول اقتصاد البيئة وأثره على التنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت سكيكدة، 21-22 أكتوبر 2008، ص ص. 10-11.

الفصل الأول: مفاهيم نظرية حول البيئة وواقع الاهتمام بها في الجزائر

- المصادقة على الاتفاقية بشأن التنوع البيولوجي سنة 1992.
- المصادقة على بروتوكول عام 1992 لتعديل الاتفاقية الدولية بشأن المسؤولية المدنية عن أضرار التلوث الزيتي سنة 1998.
- الانضمام مع التحفظ إلى اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود، سنة 1998.¹

المطلب الثاني: الإجراءات المتبعة لحماية البيئة في الجزائر

يمكن عرض هذه الإجراءات فيما يلي:

1- في مجال التصحر:

امتدادا لأعمال مؤتمر قمة الأرض وما عالجته من قضايا بيئية أهمها مشكلة التصحر، قامت الجزائر بتخصيص مبالغ معتبرة للحد من رقعة التصحر، حيث تخصص 800 مليون دولار سنويا لتنفيذ هذا المشروع. وقد تم استرجاع ما يقارب 3 ملايين هكتار ضمن 7 ملايين هكتار كانت مهددة منذ 1996، بفضل حملات معالجة الأراضي القاحلة عن طريق التشجير.

ونظرا للمقترحات التي قدمتها الجزائر في مجال التصحر وحماية البيئة في المناطق الجافة، عين وزير البيئة الجزائري سفيرا لمنظمة "صحاري العالم" لسنة 2006 والتي تم تأسيسها لمعالجة مشاكل البيئة. وتمثلت برامج هذه المنظمة في تنظيم العديد من المؤتمرات العالمية، منها مؤتمر التكنولوجيات والتصحر، والملتقى حول المرأة والتصحر، وملتقى باريس مع اليونسكو حول التراث العالمي والتصحر، إلى جانب مؤتمر التنوع البيولوجي في البرازيل. كما عقدت القمة العالمية الكبيرة بالجزائر حول التصحر وتم اعتماد الظاهرة إشكالا عالميا من قبل صندوق النقد الدولي للبيئة الذي يأخذ على عاتقه مسألة التصحر ويعمل على توفير الإمكانيات المادية والبشرية والعلمية المناسبة لمكافحتها.²

2- في مجال التلوث الجوي:

وفيما يتعلق بالتلوث الجوي فقد اتخذت عدة إجراءات للتقليل من أخطاره أهمها:

- تمويل عدة مشاريع للتزويد بمحطات مراقبة نوعية الهواء على مستوى العديد من نقاط القطر الجزائري.
- اختيار أنواع من الوقود تكون خالية هي ومخلفاتها من الملوثات والتحول إلى مصادر جديدة للطاقة، كالكهرباء أو الطاقة الشمسية، حيث بدأت بتعميم استعمال غاز البترول المميع كغاز وقودي وإدخال البنزين الخالي من الرصاص.

- إنجاز 160 محطة منتشرة عبر كافة الإقليم.

¹ - بوجعادة إلياس وفروم محمد الصالح، مرجع سابق، ص ص. 9-10.

² - مهدية ساطوح، البيئة في الجزائر، واقعها والإستراتيجية المتبعة لحمايتها، الملتقى الوطني الخامس حول اقتصاد البيئة وأثره على التنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت سكيكدة، 21-22 أكتوبر 2008، ص. 7.

الفصل الأول: مفاهيم نظرية حول البيئة وواقع الاهتمام بها في الجزائر

- استثمرت سوناطراك 272 مليون دولار للتقليل من تلوث الغازات المحروقة ولاحترام التزاماتها لاسيما الناتجة عن معاهدة الأمم المتحدة المتعلقة بالتغيرات المناخية وباتفاقية مونتريال المتعلقة بالمواد المضعفة لطبقة الأوزون . كما تطبق الجزائر برنامجا وطنيا لحماية طبقة الأوزون وتشجيع الاقتصاد في الطاقة.
- تبني الدولة سياسة غلق المصانع المسببة للتلوث والضارة بصحة الإنسان كغلق وحدة زهانة بمعسكر أوت 2008 المفزة للأميانت بعد غلق وحدة مفتاح بالبيدة، حيث تبين أن هذه المادة تتسبب في السرطان.

3- في مجال التلوث المائي والبحري:

سعت الدولة منذ 1992، بعد تمويل صندوق العالمي للبيئة للبرنامج الخاص بمكافحة التلوث الناجم عن المحروقات لشراء معدات لمكافحة التلوث البترولي وتكوين إطارات مختصة تنظم المرور في الموانئ. كما بادرت الجزائر بمساعدة برنامج عمل البحر الأبيض المتوسط بإعداد خطة للتهيئة الشاطئية. وعلى صعيد التلوث المائي فالمشاريع تتعلق بتأهيل شبكات التموين بالماء الصالح للشرب وشبكات التطهير، إضافة إلى الشراكة مع الدول الأوروبية لتحسين تسيير الموارد المائية مع توسيع التنازل عن الخدمة العمومية للماء لصالح القطاع الخاص وإعادة النظام التعريفي للماء وتأسيس ضرائب خاصة بنوعية الماء والاقتصاد فيه . ويقدر البرنامج الذي شرعت في تنفيذه وزارة الموارد المائية والمتعلق بتجديد وتوسيع منشآت التموين بالماء بمبلغ 170 مليون دينار أنجزت 50% منه.¹

4- في مجال النفايات الحضرية والصناعية:

تعتمد الجزائر على خطة للتخلص من النفايات الخطيرة التي أسس لها قانونا سنة 2001، تركز أساسا على تقليص حجم المخزونات وخطر المنتوجات السامة وفرض غرامات على من يقومون بتلويث البيئة وعمليات معالجة النفايات وتشجيع الشركات للمحافظة على البيئة، وتأسيس صندوق البيئة والحد من التلوث وسن نظام ضريبي جديد للبيئة، إضافة إلى معالجة النفايات بعد جمعها وتشجيع الشركات واعتماد ثقافة أكثر احتراما للبيئة. وقد تم إبرام حوالي 60 عقدا خاصا بالبيئة والأداء الاقتصادي سنة 2005 بين وزارة البيئة والشركات العاملة في مجال الغذاء والصناعة. وفيما يخص النفايات الحضرية فيتم جمع وإخلاء النفايات الحضرية الصلبة في كافة التجمعات الحضرية الكبرى، حيث تم اتخاذ إجراءات لمحاولة التقليل من أضرارها.

5- في مجال التنوع البيئي:

في إطار برنامج الأمم المتحدة للتنمية، استفادت الجزائر من الدعم التقني والمالي من طرف الصندوق العالمي للبيئة، فمثلا نشاط الأمم المتحدة يتجسد في وضع مخطط تسيير منطقة سهل "قرباس بسكيكدة" من أجل الاستعمال العقلاني لموارد المناطق المحيطة، والهدف من هذا المشروع هو المحافظة على التنوع البيئي الموجود في حالة خطر في تلك المناطق. إذن فالمشاريع المقدمة من طرف برنامج الأمم المتحدة للتنمية تمثل المحرك للإجراءات التشريعية المتخذة من قبل الحكومة الجزائرية. حيث تم في عام 2008 توقيع اتفاقية للتحسيس حول التنوع البيئي.

¹ - مهدي ساطوح، مرجع سابق، ص ص. 7-8.

6- في مجال التربية البيئية:

إن الوعي بثقافة بيئية نابع من السياسة البيئية الناجحة، حيث تربط النظام الايكولوجي بالنظام التعليمي، وفي الجزائر تم إدراج دروس حول البيئة في الطور التعليمي الأول وطبع كتاب مدرسي لمقياس التربية البيئية للطور الثاني، كما أسست برامج إذاعية وتلفزيونية حول البيئة تشاركها الصحافة.¹

المطلب الثالث: آليات حماية البيئة في الجزائر

اعتمدت الجزائر على مجموعة من الأدوات الاقتصادية لحماية البيئة تتمثل في:

1- الجباية البيئية:

قال وزير البيئة شريف رحامي (2002) الآتي: "... لقد اتفقنا مع أصحاب المؤسسات أن يدفعوا مبلغا معيناً من المال نظير ما يقومون به من تلويث... إذا تجاوزت مخلفاتهم الحد المسموح به حتى يساهموا بطريقة ما في تحمل تكاليف إعادة التأهيل البيئي..."، أي أنه اعتمد في هذا القول على مبدأ الملوث يدفع ثمن ملوثاته مما سيحفزه على عدم التلويث، وقد تم إيجاد أول ضريبة بيئية من خلال قانون المالية لسنة 1992، حيث تم فرض الرسم المتعلق بالنشاطات الملوثة أو الخطرة، لكن تجسيدها لم يتم إلا بعد استحداث عدة ترتيبات جبائية من خلال قوانين المالية 2000-2001-2002-2003-2004 وتقسّم هذه الرسوم إلى:²

- الرسم المتعلق بالنشاطات الملوثة والخطرة على البيئة:

أسس في قانون المالية لسنة 1992 وتخضع له المؤسسات المصنفة التي ينجم عن نشاطها الاستغلالي أضرار قد تكون لها آثار سلبية على الصحة العمومية، النظافة، الأمن، الفلاحة، الطبيعة والبيئة، الآثار والمعالم وكذلك المناطق السياحية.

- الرسم التحفيزي على عدم تخزين النفايات الصناعية الخاصة أو الخطيرة:

ويقدر مبلغ الرسم وفق قانون المالية لسنة 2000 بـ 10500 دج /طن، ويمنح المستغل مهلة تقدر بـ 3 سنوات إبتداء من تاريخ إقرار الرسم لإنجاز التجهيزات الكفيلة بالتخلص من النفايات.

- رسم تحفيزي للتشجيع على عدم تخزين النفايات المتعلقة بأنشطة العلاج بالمستشفى والعيادات الطبية:

ويقدر مبلغ الرسم وفق قانون المالية لسنة 2002 بـ 24000 دج عن كل طن من النفايات المخزنة، كما نص على منح أجل 3 سنوات للمستشفيات والعيادات الطبية للتزود بتجهيزات الترميد الملائمة أو حيازتها.

- الرسم التكميلي على التلوث الجوي ذي المصدر الصناعي:

تم إدخال هذا الرسم بموجب قانون المالية لسنة 2001، ويتعلق بالنشاطات الصناعية التي تتجاوز كمية الانبعاثات الغازية بها الحدود القصوى التي ينص عليها القانون، ويحسب مبلغ الرسم بالاعتماد على تعريف الرسم المتعلق بالنشاطات الملوثة والخطرة على البيئة.

¹ - مهدية ساطوح، مرجع سابق، ص ص. 7-9.

² - موسي عبد الناصر وبرني لطيفة، مرجع سابق، ص. 9.

الفصل الأول: مفاهيم نظرية حول البيئة وواقع الاهتمام بها في الجزائر

- الرسم على الوقود:

أدخل وفقا لقانون المالية لسنة 2002، ويقدر مبلغ الرسم بـ 1 دج لكل لتر من البنزين " المحتوي على الرصاص العادي أو الممتاز."

- الرسم على الانبعاثات السائلة الصناعية:

تم إدخاله بموجب قانون المالية لسنة 2003، وهو رسم تكميلي على المياه المستعملة، ويحسب بنفس طريقة حساب الرسم التكميلي على التلوث الجوي.

- الرسم على الأكياس البلاستيكية:

تم إدخال هذا الرسم بموجب قانون المالية لسنة 2004، ويشمل وعاءه جميع الأكياس البلاستيكية سواء المنتجة محليا أو المستوردة من الخارج، ويقدر مبلغ الرسم بـ 10,5 دج/كغ.

- رسم إخلاء النفايات العائلية:

وقمت مراجعة معدلاته من خلال قانون المالية لسنة 2002، مثل تغيير المعدلات السابقة للرسم الخاص بالنفايات المنزلية من المجال 375-500 دج إلى المجال 640-1000 دج/ سنويا/ للعائلة.¹

2- الإنفاق الحكومي:

هو تلك الموارد المالية المخصصة أساسا لتدابير مكافحة وحماية الموارد الطبيعية وهي متأية من الدولة. وبالنسبة للجزائر في إطار برنامج الإنعاش الاقتصادي للفترة 2001 - 2004، بلغت حصة الاستثمارات في القطاعات البيئية حوالي 28,9 مليار دينار جزائري موزعة على: شبكات المياه 9 مليار دج، حماية المناطق السهلية والأحواض 8,2 مليار دج، معالجة النفايات 5,5 مليار دج، مكافحة التلوث 3 مليار دج، تهيئة الإقليم 1,7 مليار دج، التنوع البيولوجي 2، 1 مليار دج، حفظ المواقع الأثرية 0,3 مليار دج.

3- النفقات الخاصة:

المقصود بها القطاع الخاص سواء كان دافعا للضرية التي ستمول بها الصناديق البيئية أو متجنباً للتلوث، أو كدافع لرسم أفادته من خدمات بيئية عامة كميّاه الشرب، جمع النفايات، الهواء النقي... الخ. كما أنه من بين النفقات الخاصة تلك التي تمنحها المنظمات والمؤسسات الدولية وعلى رأسها البنك الدولي، من خلال القروض والمساعدات وحتى التعاون والشاركة. ولتحصيل الرسوم والضرائب البيئية والإنفاق على عمليات المعالجة والحماية خصصت الجزائر مجموعة من الصناديق أهمها: الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث، صندوق محاربة التصحر وتنمية السهوب وتربية الحيوانات.

¹ - كتوش عاشور وعزو علي، فعالية الأدوات الجبائية في الحد من مشكلات التلوث بالإشارة إلى حالة الجزائر، الملتقى الوطني الخامس حول اقتصاد البيئة وأثره على التنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت سكيكدة، 21-22 أكتوبر 2008، ص ص 13-18.

الفصل الأول: مفاهيم نظرية حول البيئة وواقع الاهتمام بها في الجزائر

4- السياسات المنتهجة اتجاه المؤسسات لتعزيز حماية البيئة: وتتمثل في:

أ. تعيين مندوب بيئة والتصريح بالنفايات الخطرة للمؤسسات المصنفة:

تخضع المؤسسات حسب أهميتها وحسب الأخطار التي تنجر عنها إلى ترخيص من الوزير المكلف بالبيئة، أو الوالي أو رئيس المجلس الشعبي البلدي، ووفقا لنوع الترخيص أو التصريح تحدد فئة هذه المؤسسة كالاتي:

- مؤسسة مصنفة من الفئة الأولى: تتضمن على الأقل منشأة خاضعة لرخصة وزارية؛
- مؤسسة مصنفة من الفئة الثانية: تتضمن على الأقل منشأة خاضعة لرخصة الوالي المختص إقليميا؛
- مؤسسة مصنفة من الفئة الثالثة: تتضمن على الأقل منشأة خاضعة لرخصة رئيس المجلس الشعبي البلدي المختص إقليميا؛
- مؤسسة مصنفة من الفئة الرابعة: تتضمن على الأقل منشأة خاضعة لنظام التصريح لدى المجلس الشعبي البلدي المختص إقليميا.

ووفق هذا القانون فإن المؤسسات المصنفة الخاضعة للترخيص مجبرة على تعيين مندوب بيئة.

- تعيين مندوب بيئة على مستوى المؤسسة: وذلك طبقا للمرسوم التنفيذي رقم 05 - 240 المؤرخ في 28 جوان 2005، والمتعلق بكيفية تعيين مندوب للبيئة، وتتمثل مهام مندوب البيئة في ما يلي: تطبيق القوانين البيئية على مستوى المؤسسة، البحث الدائم عن وسائل الوقاية والتخفيض من التلوث، ضمان أحسن تسيير بيئي في المؤسسة، تنفيذ نظام الرقابة الذاتية للنفايات والتجهيزات، تبني أدوات جديدة لتسيير البيئة خصوصا المراجعة البيئية ونظام الإدارة البيئية، تأكيد الاستعمال العقلاني للموارد الطبيعية كالماء والطاقة والمواد الأولية، توعية العمال وتدريبهم.

- تقديم تصريح سنوي عن نفاياتها الخاصة بالخطرة: (طبيعتها، كمياتها، خصائصها، معالجتها والإجراءات المتخذة والمتوقعة لتفادي إنتاج هذه النفايات)، كما تضمنه المرسوم رقم 05 - 315 المؤرخ في 10 سبتمبر 2005، والمتعلق بتحديد كيفية التصريح بالنفايات الخاصة بالخطرة. ومن خلال هذا التصريح تتمكن الولاية من معرفة كمية النفايات، وكذا قيمة الضريبة المطبقة على المؤسسة المصنفة.

ب. الدراسات البيئية ورخصة الاستغلال:

- القيام بدراسة التأثير أو موجز التأثير ودراسة الخطر: تنجز هاتان الدراستان من طرف مكتب خبرة أو مكتب استشارات مختصة في هذا المجال ومعتمدة من قبل الوزير المكلف بالبيئة، وتنجزان على نفقة صاحب المشروع وذلك وفقا للمرسوم التنفيذي رقم 07 - 145 المؤرخ في 19 ماي 2007، المتضمن لمجال تطبيق ومحتوى وكيفيات المصادقة على دراسة وموجز التأثير على البيئة (المادة 4)، والمرسوم التنفيذي رقم 06 - 198 المؤرخ في 31 ماي 2006، المتعلق بضبط التنظيم المطبق على المؤسسات المصنفة لحماية البيئة (المادة 13) وتهدف دراسة التأثير أو موجز التأثير إلى: " تحديد مدى ملائمة إدخال المشروع في بيئته مع تحديد وتقييم الآثار المباشرة و/أو غير المباشرة للمشروع والتحقق من التكفل بالتعليمات المتعلقة بحماية البيئة في إطار المشروع المعني "

الفصل الأول: مفاهيم نظرية حول البيئة وواقع الاهتمام بها في الجزائر

أما دراسة الخطر فتهدف إلى: " تحديد المخاطر المباشرة وغير المباشرة، التي تعرض الأشخاص والممتلكات والبيئة للخطر، من جراء نشاط المؤسسة سواء كان السبب داخليا أو خارجيا. "

– الحصول على رخصة الاستغلال: وتعرف رخصة الاستغلال على أنها: " وثيقة إدارية تثبت أن المنشأة المصنفة المعينة تطابق الأحكام والشروط المتعلقة بحماية وأمن البيئة. "

ج. عقود حسن الأداء البيئي:

باشرت وزارة تهيئة الإقليم والبيئة عقود حسن الأداء البيئي دون الاستناد إلى أي نص قانوني صريح في التشريع البيئي الجزائري، وقد لجأت وزارة تهيئة الإقليم والبيئة إلى إبرام عقود حسن الأداء البيئي مع كل مؤسسة ملوثة على إنفراد مراعاة للظروف المالية والتقنية الخاصة بكل مؤسسة، بغية وضع برامج تأهيل ملائمة لكل مؤسسة مقابل حصولها على مساعدات مالية وفنية من الوزارة. وفي هذا الإطار تم إبرام 40 عقد حسن أداء بيئي مع مجموعة من المؤسسات، كما وقعت 160 ميثاق مع المؤسسات الملوثة، كما استحدثت الوزارة تطبيقا خاصا لعقود حسن الأداء البيئي في مجال تسيير النفايات الصلبة وطرفا هذا العقد هما وزارة تهيئة الإقليم والبيئة ووزارة الداخلية من جهة وبلديات المدن الكبرى من جهة أخرى، وتحصل هذه الأخيرة بموجبه على إعانة من البنك العالمي والبنك الإسلامي والبنك الأوروبي وإسبانيا وفرنسا وألمانيا.¹

¹ - موسي عبد الناصر وبرني لطيفة، مرجع سابق، ص ص، 10-15.

الفصل الأول: مفاهيم نظرية حول البيئة وواقع الاهتمام بها في الجزائر

خلاصة الفصل الأول

إن البيئة هي المحيط الذي تعمل به المنظمة والذي يشمل الهواء والماء والتربة والموارد البشرية والأحياء النباتية والحيوانية والإنسان والعلاقات المتبادلة بينها. وتنقسم هذه البيئة إلى: جزء طبيعي أوجده الخالق سبحانه وتعالى بحيث يقوم هذا الجزء بأربعة وظائف تتمثل في الوظائف التنظيمية، الإنتاجية، الوسيطة والمعلوماتية، وجزء شيدته الإنسان يتميز بعدم الاكتفاء الذاتي لاعتماده في تلبية حاجياته على الجزء الطبيعي، إلا أن الاستعمال غير عقلاني للجزء الطبيعي تسبب في إلحاق الضرر به وظهور مشاكل بيئية كالتلوث والتصحر ومشاكل بيئية عالمية كثقب الأوزون وظاهرة التغير المناخي... الخ، مما أدى إلى قيام الدول بإصدار قوانين وتشريعات لحماية البيئة من هذه الأخطار وإتباع مناهج معينة في معالجة هذه المشاكل.

ومن بين هذه الدول الجزائر التي قامت بإنشاء وزارة البيئة وهيئة الإقليم سنة 2000، لتتولى مهمة حماية البيئة، بالإضافة إلى إصدار مجموعة من القوانين والمراسيم التنفيذية والتي كان من أهمها قانون رقم 10/03 الخاص بحماية البيئة في ظل التنمية المستدامة المؤرخ في 20/07/2003، والمتضمن لثمانية أبواب. وقامت الدولة أيضا بإتباع مجموعة من الإجراءات في مجالات التلوث والتصحر والتنوع البيئي والتربية البيئية، وفرض رسوم لحماية البيئة، والإنفاق الحكومي والخاص على حماية البيئة، وإتباع الدولة لسياسات اتجاه المؤسسات لتعزيز حماية البيئة كتعيين مندوب بيئة في المؤسسة مهمته إدارة البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسة، بالإضافة إلى إعداد المؤسسة لتصريح سنوي على نفاياتها الخطرة يرسل لمديرية البيئة، وقيام المؤسسات أيضا بالدراسات البيئية ورخصة الاستغلال، وعقود حسن الأداء البيئي.

الفصل الثاني:

الإطار النظري لنظام الإدارة البيئية و آثار تطبيقه من طرف المؤسسة الصناعية

تمهيد:

نظرا للاستعمال الغير رشيد للموارد الطبيعية والطاقة، وإساءة استخدام البيئة باعتبارها سلعة مجانية، والنظر إليها أنها سلع ومصدر لتعظيم الأرباح ونسيان أن البيئة هي المجال الوحيد لبقائنا واستمرار الأجيال القادمة وما نجم عنه من تراكم للأضرار البيئية، عقد مؤتمر ريو دي جانيرو سنة 1992 وانبثق عنه مصطلح التنمية المستدامة الذي أدمج البعد البيئي مع أبعاد التنمية الأخرى وأدى إلى إصدار المنظمة العالمية للتقييس لسلسلة مواصفات الإيزو 14000 في عام 1996، الخاصة بنظم الإدارة البيئية والتي تهدف إلى تحقيق قدرا من التوازن بين مطالب الأعمال والاقتصاد من جهة ومطالب البيئة واستمرار الحياة من جهة أخرى ومن بين مواصفات هذه السلسلة مواصفة الإيزو 14001 التي تبين متطلبات تطبيق نظام الإدارة البيئية بالمؤسسة للتحكم في آثارها على البيئة. وللتعرف على نظام الإدارة البيئية الإيزو 14001، قمنا بتقسيم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث هي:

- المبحث الأول: ماهية الإدارة البيئية وسلسلة الإيزو 14000.
- المبحث الثاني: نظام الإدارة البيئية الإيزو 14001.
- المبحث الثالث: تكاليف تطبيق نظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسة الصناعية.

الفصل الثاني: الإطار النظري لنظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسة الصناعية

المبحث الأول: ماهية الإدارة البيئية وسلسلة الإيزو 14000

سيتم التعرض في هذا المبحث إلى تطور الإدارة البيئية وتعريفها ثم ننتقل إلى مفهوم سلسلة الإيزو 14000 ثم نمر إلى هيكل هذه السلسلة وتصنيفها.

المطلب الأول: تطور وتعريف الإدارة البيئية

سنتناول نشأة وتطور الإدارة البيئية ثم ننتقل إلى تعريف الإدارة البيئية.

1- نشأة وتطور الإدارة البيئية:

يعود الاهتمام بالإدارة البيئية إلى عصر الملك حمو رابي (1751-1793) ق م، حيث ذكرت إحدى رسائله أمراً قضى بموجبه تحديد كمية ونوعية الأشجار المسموح استخدامها من قبل عمال التعدين في إحدى المدن. واستمرار مثل هذه المحاولات لحماية البيئة، وقدرة البيئة على استيعاب الملوثات أدى إلى غياب التشريع البيئي الصريح.

لكن مع ظهور الثورة الصناعية في أوروبا في الفترة ما بين (1760-1820) وما نجم عنها من تلوث وتسرب للمواد الكيميائية السامة، ساهم في زيادة الوعي البيئي للمواطنين ودفعهم إلى مطالبة الحكومات والشركات باتخاذ التدابير الكفيلة للحد من التلوث. فصدرت عدة قوانين لمعالجة التلوث منها قانون النفايات 1889 وقانون الصحة العامة 1912 بأمريكا، وقانون الصحة العامة 1936 وقانون حماية الأنهار 1951 ببريطانيا. كما صاحب التفجيرين الذريين عام 1955 أضرار وخيمة وأمراض لم تكن معروفة من قبل، بالإضافة إلى صدور كتاب "الربيع الصامت" للكاتبة راشيل كارسن عام 1962، الذي أشار إلى أن استخدام الموارد الطبيعية دون مراقبة سيكون له آثار خطيرة وينذر بمستقبل ملوث ومشاكل في صحة الإنسان.¹

وهذا ما دفع الجمعية العمومية للأمم المتحدة عام 1968 إلى اقتراح عقد مؤتمر يتفحص مشاكل البيئة فكان مؤتمر استكهولم عام 1972، ونتيجة لهذه الجهود تأسست وكالات بيئية مثل وكالة حماية البيئة الأمريكية وإدارة السلامة والصحة المهنية ولجنة سلامة المنتجات الاستهلاكية. وإصدار قوانين مثل قانون الأنواع المعرضة للخطر عام 1973 وقانون حماية البيئة عام 1980، بحيث اهتمت هذه القوانين بمخرجات المنظمات، مما أدى إلى خلق علاقة جدل بين البيئيين ورجال الأعمال فعرفت هذه القوانين بقوانين الأمر والمراقبة.

وفي عام 1987 تم إيجاد المفوضية المستقلة للبيئة والتي دعت باسم:

(The World Commission On Environment and Development/Commission Brundtland)

اللجنة العالمية للبيئة والتنمية التابعة للأمم المتحدة (لجنة برندتلاند)، خصوصاً عند نشر تقريرها تحت اسم مستقبلنا المشترك الذي من أهم أفكاره مفهوم التنمية المستدامة،² كما حث التقرير ذاته المنشآت الصناعية على إعطاء أهمية خاصة للاعتبارات البيئية أثناء إدارة الأنشطة الإنتاجية وعلى ضرورة إنشاء دائرة تشكل جزءاً من التنظيم العام للمنشأة مختصة بتتبع الآثار البيئية لأنشطة المنشأة ومعالجة هذه الآثار للمحافظة على البيئة.

¹ - نجم العزاوي وعبد الله حكمت النجار، مرجع سابق، ص ص. 115-116.

² - المرجع نفسه، ص. 117.

الفصل الثاني: الإطار النظري لنظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسة الصناعية

وهذا ما تم التأكيد عليه في قمة ريو دي جانيرو عام 1992، إذ اعتبرت أن العمليات غير المخططة بيئياً والاستخدام غير الرشيد للموارد الطبيعية هي السبب الرئيسي لتدهور البيئة. وكانت الإدارة البيئية والعقلانية للموارد الطبيعية والبشرية والاقتصادية، من أهم السياسات التي انبثقت عن مفهوم التنمية المستدامة والتي تسعى إلى استدامة هذه الموارد والمحافظة عليها وإلى حماية البيئة من أضرار التلوث البيئي. ولدرء المخاطر بدأت المنظمات تعمل بالمفاهيم الحديثة المرتبطة بالإنتاج وحماية البيئة التي تكون ذات فائدة للمصنع وتؤدي إلى زيادة أرباحه من جهة، وإلى المحافظة على جودة البيئة من جهة ثانية.¹

وأدى إلى تشكيل الأمم المتحدة لهيئة دولية عرفت باسم:

(U.N Conference On Environment & Development) مداولة الأمم المتحدة في البيئة والتنمية، التي تفرع عنها مجلس أعمال التنمية المستدامة الذي اتصل بالمنظمة الدولية للمواصفات (ISO) لدراسة فكرة إصدار مواصفات خاصة بإدارة البيئة ونظامها. ومع حلول عام 1992، اشتقت مؤسسة المعايير البريطانية المواصفة (Bs7750) من مواصفة الجودة (ISO9000-/Bs5750) ووضعت عام 1994 بعد تحسينها في العمل. فكانت من الوسائل الأساسية لبناء أنظمة الإدارة البيئية (EMS) في المنظمات ولكن بعد التطبيق لوحظ بأنها غير فعالة لتحسين نوعية البيئة، مما دفع إلى ظهور المواصفة الأوروبية (EMAS) عام 1995، بعدما أدرك أهمية الإدارة البيئية كجزء لا يتجزأ من هيكل الإدارة السليمة. غير أن تطبيق هذه الأخيرة من طرف المنظمات لحفظ البيئة والتوافق مع القوانين البيئية وتجاوز الحواجز التجارية فرض عليها تكاليف باهظة وضغوط كبيرة، فجاءت سلسلة مواصفات الإيزو 14000 كجهد يصل بالمنظمة المطبقة إلى تجاوز الضغوط السابقة.² ويوضح الجدول التالي مراحل تطور الإدارة البيئية.

¹- عبد الصمد نجوى وطلال محمد مفضي بطاينة، الإدارة البيئية للمنشآت الصناعية كمدخل حديث للتميز التنافسي، المؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، 08-09 مارس 2005، ص. 135.

²- نجم العزاوي وعبد الله حكمت النقار، مرجع سابق، ص. 117-118.

الفصل الثاني: الإطار النظري لنظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسة الصناعية

جدول رقم 3: مراحل تطور الإدارة البيئية

المرحلة الأولى	الإدارة العليا تدرك أن الإدارة البيئية وظيفة غير ضرورية ويجب عدم التدخل بها فلا توجد برامج للإدارة البيئية أو تأمين حمايتها.
المرحلة الثانية: (إطفاء الحرائق)	تصميم برامج الإدارة البيئية لحل المشاكل وكما تحدث مؤمنة حماية قليلة.
المرحلة الثالثة: (المواطنين المعنيين)	— تؤمن برامج الإدارة البيئية حماية معتدلة. — برامج الإدارة البيئية تحدد مسؤولية المنظمة. — برامج الإدارة البيئية وظيفة ذات قيمة عالية والإدارة العليا ملتزمة بها نظريا.
المرحلة الرابعة: (المواطنين المهتمين)	— تؤمن برامج الإدارة البيئية حماية معتدلة. — برامج الإدارة البيئية تحدد مسؤولية المنظمة. — برامج الإدارة البيئية وظيفة ذات قيمة عالية. — برامج الإدارة البيئية تقلل التأثيرات السلبية على البيئة باستخدامها للموارد بكفاءة عالية والإدارة العليا ملتزمة بها عمليا.
المرحلة الخامسة: (الناشطين)	برامج الإدارة البيئية تؤمن أقصى حماية للبيئة وهي عنصر أساسي لدى الإدارة العليا ومدعومة بشكل غير محدود.

المصدر: نجم العزاوي وعبد الله حكمت النقار، مرجع سابق، ص. 119.

يتبين من الجدول السابق أن الإدارة البيئية مرت بخمسة مراحل، حيث كانت في المرحلة الأولى وظيفة غير ضرورية بالمنظمة لبدأ الاهتمام بها جزئيا في المرحلة الثانية بتصميم برامج الإدارة البيئية، أما في المرحلة الثالثة فأصبحت تحدد مسؤولية المنظمة بالتزام الإدارة العليا بها نظريا ولكن في المرحلة الرابعة صار هذا الالتزام عملي بتقليل التأثيرات السلبية على البيئة ثم أصبحت في المرحلة الخامسة عنصر أساسي لدى الإدارة العليا.

ويمكن تلخيص مراحل تطور الإدارة البيئية فيما يلي:

- نشأ الاهتمام بالإدارة البيئية منذ نشوء أولى الحضارات؛
- بدأ الاهتمام بالإدارة البيئية يتزايد بشكل طردي كلما زادت حدة التلوث؛
- لم تجدي مرحلة التشريع البيئي بسبب ما واجهته من مقاومة المنظمات في التكيف والاستجابة؛
- ثم السعي إلى إيجاد نظام إداري في المنظمة يختص بإدارة البيئة وتلوثها وهذا ما سعت إليه العديد من المنظمات وبينه تقرير للأمم المتحدة الصادر عام 1999؛
- ظهور عدة أنظمة إدارية، أكثرها قبولا وفعالية هو ما يتطابق مع سلسلة مواصفات الإيزو 14000 والمطبق في أغلب الشركات العالمية.¹

¹ - نجم العزاوي وعبد الله حكمت النقار، مرجع سابق، ص. 120.

2- تعريف الإدارة البيئية:

اختلف الباحثون والكتاب في إعطاء تعريف للإدارة البيئية، فقد عرفت بأنها: إدارة الموارد الطبيعية والبشرية من أجل تحقيق التنمية المستدامة المتواصلة للإنسان ومجتمعه في أي مكان وبما يضمن تحسين جودة حياته وحياة الأجيال المستقبلية في مجتمعه. وعرفت كذلك بأنها: إدارة للمنظمة لتبقى واعية لتفاعلات سلعها وأنشطتها مع البيئة وذلك لغرض الانجاز والتحسين المستمر لمستوى الأداء المرغوب. يؤكد هذا المفهوم على إدراك التكامل بين أنظمة الإدارة المختلفة والاستفادة من الأنظمة الحالية، كنظام الجودة مثلا، وجعلها أساس البناء لنظام الإدارة البيئية.¹

جاء في تقرير منظمة الأمم المتحدة حول البرامج البيئية، أن مفهوم الإدارة البيئية في إطار المنشآت الصناعية يقوم أساسا على وضع الخطط والسياسات البيئية من أجل رصد وتقييم الآثار البيئية للمنشأة الصناعية، على أن تشمل المراحل الإنتاجية كافة انطلاقا من الحصول على المواد الأولية ووصولا إلى المنتج النهائي والجوانب البيئية المتعلقة به. وتقوم أيضا على تنفيذ أكفء الإجراءات الرقابية، مع الأخذ بالحسبان جانب التكاليف والأثر البيئي لهذه الإجراءات أيضا، إضافة إلى كيفية استخدام الموارد ولا بد من توضيح الأدوات والطرق المتبعة لمنع التلوث وللاستخدام الرشيد للموارد.²

كما عرفت الموصفة الفرنسية NFX30200 الإدارة البيئية بأنها: " مجموعة أنشطة الإدارة التي تحدد السياسة البيئية، الأهداف والمسؤوليات، والتي تنفذ بوسائل مثل تخطيط الأهداف البيئية، قياس النتائج والتحكم في الآثار على البيئة."³

وبناء على ما سبق، يمكن تعريف الإدارة البيئية بأنها جزء من الهيكل التنظيمي للمؤسسة تقوم من خلالها المؤسسة بإدارة أنشطتها الداخلية لترشيد استخدامها للموارد والتقليل من تأثيراتها السلبية على البيئة الداخلية والبيئة المحيطة بها.

¹ - يوسف حجيم الطائي وآخرون، مرجع سابق، ص. 372.

² - عبد الصمد نجوى وطلال محمد مفضي بطاينة، مرجع سابق، ص. 134.

³ - Corinne Gendron, La gestion environnementale et la norme ISO 14001, les presses de l'université de Montréal, Canada, 2004, p. 60.

الفصل الثاني: الإطار النظري لنظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسة الصناعية

المطلب الثاني: مفهوم سلسلة الإيزو 14000

سيتم التطرق إلى العناصر التالية: نشأة وتطور سلسلة الإيزو 14000، العوامل المؤثرة في ظهورها، تعريفها.

1- نشأة وتطور سلسلة الإيزو 14000:

تساءلت المنظمة الدولية للتقييس (ISO) عن ملائمة مواصفة دولية في الإدارة البيئية، وشكلت المنظمة مجموعة عمل (المجموعة الاستشارية الإستراتيجية في البيئة) في عام 1991.¹ هذه المجموعة أوكلت لها مهمة دراسة الآثار والفوائد الكامنة للمواصفة بالنسبة لثلاثة عناصر هي:

- وضع مدخل عام للإدارة البيئية مماثل لمقاييس ضمان الجودة (الإيزو 9000)؛
 - تعزيز قدرة المنظمة على ترسيخ التحسين في الأداء البيئي؛
 - تسهيل التجارة الدولية عن طريق تخفيض وإزالة الحواجز التجارية.²
- وفي ديسمبر 1992، طلبت مجموعة العمل تشكيل لجنة فنية جديدة بحيث تلقت اللجنة TC 207 توكيل لتطوير سلسلة للمعايير الدولية في الإدارة البيئية يجب تقديمها في نهاية سنة 1996. ولضمان التناسق مع سلسلة الإيزو 9000 الخاصة بأنظمة الجودة، يجب على هذه اللجنة أن تحافظ على الرابط الدائم مع اللجنة TC176 المكلفة بمعايير ضمان الجودة.³ وكلفت كندا بتحمل أمانة السر لهذه اللجنة ووضعت لها هدفين هما:
- تحديد أسس موائمة للمواصفات الوطنية في هذا المجال بهدف تسهيل التجارة الدولية؛
 - دعم حماية البيئة وفقاً للاحتياجات (الاقتصادية والاجتماعية) من خلال توفير مؤسسات مؤهلة لبلوغ وتحسين الأداء البيئي السليم وتحسينه باستمرار.⁴
- وتتألف هذه اللجنة من ممثلين رسميين للقطاع الصناعي ومنظمات التقييس وبعض المنظمات الحكومية الخاصة بالدول الصناعية في غرب أوروبا وكندا والولايات المتحدة.⁵
- ولانجاز المهام الموكلة لهذه اللجنة قسمت إلى 6 لجان فرعية، ثلاثة مجموعات عمل ولجنة استشارية، تتمثل في:

- اللجنة الفرعية الأولى، تواجدت ببريطانيا لمهمة تطوير خصائص نظام الإدارة البيئية؛
- اللجنة الفرعية الثانية، تواجدت بالدول السفلى، كلفت بالمقاييس المرتبطة بالتدقيق والتقييم البيئي؛
- اللجنة الفرعية الثالثة، أقيمت بأستراليا، حيث انشغلت بمعايير الملصقات البيئية؛
- اللجنة الفرعية الرابعة، مكلفة بالمعايير المتعلقة بتقييم الأداء البيئي تحت مسؤولية الأمم المتحدة؛
- اللجنة الفرعية الخامسة تحت أمانة سر فرنكو - ألمانية، مكلفة بالمعايير حول دورة حياة المنتج؛
- اللجنة الفرعية السادسة، أقيمت في النرويج، مكلفة بمواصفة الإيزو 14050 الخاصة بالمصطلحات.

¹ - Corinne Gendron, op cit, p. 73.

² - يوسف حجيم الطائي وآخرون، مرجع سابق، ص. 383

³ - Corinne Gendron, op cit, p. 73.

⁴ - يوسف حجيم الطائي وآخرون، مرجع سابق، ص. 383

⁵ - محمد عبد الوهاب العزاوي، أنظمة إدارة الجودة والبيئة، ط1، دار وائل، عمان، الأردن، 2002، ص. 186.

الفصل الثاني: الإطار النظري لنظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسة الصناعية

ومن بين مجموعات العمل المرتبطة مباشرة باللجنة 207: WG1 (ألمانيا) التي طورت مرشد لإدخال الجوانب البيئية في مقاييس المنتج موجهة لمحررين المقاييس (المرشد 64)، وWG3 (كوريا) اهتمت بتلاءم البيئة، في حين أن WG2 (زيلندا - الجديدة) حضرت مرشد آخر موجه لقطاع رعاية الغابات يعمل بالتقرير الفني ISO/TR14060 يسمى التكوين لمساعدة هيكل منظمات رعاية الغابات على استعمال المقاييس المرتبطة بأنظمة الإدارة البيئية. أما اللجنة الاستشارية (رئيس المجموعة الاستشارية)، فهي مكلفة بتحويل المعلومات بين مختلف اللجان الفرعية وتحديد النقاط العامة الضرورية لتعاون أكثر استمرارية بينهم.¹

وعليه، حدد الهيكل العام لهذه السلسلة بحيث تشتمل على أكثر من 20 مواصفة انفرادية تغطي المجالات التالية: أنظمة إدارة البيئة، التدقيق البيئي، تقييم الأداء البيئي ومؤثراته، وتقدير دورة حياة المنتج، المصطلحات والتعاريف في هذا المجال، الجوانب البيئية في مقاييس المنتج.

نشرت منظمة الإيزو أول مقياس خاص بنظام الإدارة البيئية الإيزو 14001 في حزيران عام 1996 ثم نشرت بقية المقاييس في فترات لاحقة. وألزمت المنظمة العالمية للمواصفات المنظمات التي ترغب في تبني المواصفة 14001، أن تحدد سياسة واضحة اتجاه حماية البيئة والحفاظ عليها، وأن تطبق ذلك بشكل فعلي، مما يوفر دليلاً اتجاه عملائها على سعيها الجدي في سبيل حماية البيئة والحفاظ عليها، فضلاً عن كونها تقدم طريقة مشتركة لنظام الإدارة البيئية على المستوى الدولي لتحقيق الأهداف التالية:

- وضع مجموعة إجراءات يجري بموجبها التحديد والالتزام بالأنظمة والتعليمات والضغوط الاجتماعية؛
- مساعدة المنظمات في إدارة وتقييم الفعالية البيئية الخاصة بأنشطتها ومنتجاتها وخدماتها؛
- تحسين الأداء البيئي في مجال التصنيع؛
- تحقيق الانسجام بين المقاييس الوطنية والإقليمية بهدف تسهيل التبادل التجاري بين مختلف دول العالم؛
- مضاعفة المصداقية؛
- تحسين الميزة التنافسية؛
- دخول سريع للأسواق؛
- إيجاد لغة مشتركة للإدارة البيئية على المستوى العالمي.²

¹ - Corinne Gendron, op cit, p p. 75 -76.

² - يوسف حجيم الطائي وآخرون، مرجع سابق، ص ص. 384 -386.

2- العوامل المؤثرة في ظهور سلسلة الإيزو 14000:

تتمثل العوامل المؤثرة في ظهور سلسلة الإيزو 14000 فيما يلي:

أ. التنمية المستدامة:

ظهر هذا المصطلح لأول مرة عام 1987 في تقرير (مستقبلنا المشترك) الذي قدمته اللجنة العالمية للبيئة والتنمية (WCED) والذي حفز غرفة التجارة الدولية (ICC) عام 1991، لأن تطلق ميثاق العمل للتنمية المستدامة الذي تضمن 16 مبدأ يعنى بإدارة البيئة وتعزيز التنمية المستدامة. وجاء مؤتمر البيئة والتنمية الذي انعقد عام 1992 في ريو دي جانيرو لدعم الجهود الرامية لحماية البيئة، وهو ما دفع إلى اتخاذ خطوات لتخفيف الخطر البيئي، كانت من بينها إطلاق سلسلة الإيزو 14000.

ب. سلسلة الإيزو 9000:

إن النجاح الكبير الذي حققته سلسلة المواصفة الدولية الإيزو 9000 الصادرة عام 1987، وتبنيها من طرف منظمات القطاع الصناعي والخدمي والحكومي على امتداد بلدان العالم، وتحولها إلى أحد المستلزمات الرئيسية لممارسة العمل التجاري على الصعيد المحلي والعالمي، كان أحد العوامل المؤثرة في تبني منظمة (ISO) لمواصفات تعالج الشأن البيئي وتعتمد في بنائها على إطار عمل الإيزو 9000 نفسه.

ج. انتشار المواصفات الوطنية والإقليمية:

إن صدور المواصفة البريطانية Bs7750 لأنظمة إدارة البيئة عام 1992، التي بنيت عليها سلسلة الإيزو 14000 إلى حد كبير ثم انتشار مواصفات عديدة مماثلة في كل من فرنسا، أيرلندا، إسبانيا... الخ، وكذلك ظهور التشريع الأوروبي (EMAS) أدى إلى عدم تماثل متطلبات هذه المواصفات والذي نجم عنه حواجز تجارية عجلت بضرورة إيجاد مواصفة دولية تتغلب على الحواجز التجارية وتحمي البيئة في نفس الوقت.

د. تطور الوعي البيئي:

ساهم تطور الوعي البيئي في تشكل جماعات بيئية ضاغطة (زبائن، مجهزين، مجتمعات محلية...) على المنظمات، ودفعها لاتخاذ التدابير اللازمة لمنع التلوث وحماية البيئة، وأدركت تلك المنظمات أن تبني مواصفات دولية لأنظمة إدارة البيئة سيمكنها من التوافق مع التشريعات والتعليمات البيئية، وإظهار مسؤوليتها اتجاه البيئة. وهو ما أسهم في توفير رأي عام دولي ضاغط لإيجاد مواصفات دولية تسهم في تحسين الأداء البيئي.

هـ. تطور التشريعات البيئية:

شهدت التشريعات البيئية تطوراً ملحوظاً منذ السبعينيات كنتيجة لقرارات مؤتمر استكهولم للبيئة عام 1972. وذلك بزيادة القوانين وإنشاء مجالس حماية البيئة والتطبيق الحازم للغرامات بحق المخالفين، وهو ما دفع إلى ظهور مواصفات دولية لإدارة البيئة وتقويمها تسهل على المنظمات التوافق مع تلك التشريعات.

الفصل الثاني: الإطار النظري لنظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسة الصناعية

و. مشاكل البيئة العالمية:

في ظل الاهتمام العالمي بقضايا البيئة والتنمية المستدامة، أصبحت المشكلات البيئية العالمية أشد صعوبة في حلها من المشكلات البيئية الوطنية، خاصة إذا أخذنا بعين الاعتبار عدم وجود سلطة دولية واحدة تشرع القوانين وترسم السياسات وتتابع تنفيذها. ومن ثم فإن التحديات عالمية النطاق مثل تلوث البيئة وتآكل طبقة الأوزون والاحتباس الحراري وغيرها، تتطلب حلولاً عالمية تسهم المواصفات الدولية في توفير المناخ المناسب لها.¹

3- تعريف سلسلة الإيزو 14000:

تتمثل أهم تعاريف سلسلة الإيزو 14000 فيما يلي:

سلسلة الإيزو 14000 هي مجموعة من المعايير القياسية التي وضعت من قبل المنظمة الدولية للتقييس بجنيف. وبمعنى آخر سلسلة الإيزو 14000 هي مجموعة من نظم الإدارة البيئية التي ظهرت بهدف تحقيق مزيد من التطوير والتحسين في نظام حماية البيئة مع عمل توازن مع احتياجات البيئة.²

سلسلة الإيزو 14000 هي عنصر موحد للمساعي البيئية للمؤسسات وذلك بتوفير منهجية عمل كاملة تصف الشروط المطلوبة لإنشاء نظام الإدارة البيئية بهدف إدارة الآثار البيئية للمؤسسات وتخفيضها عبر الوقت.³

وتعرف كذلك بأنها عبارة عن مجموعة متطلبات تهتم بتكوين نظام إدارة بيئية يمكن تطبيقه في جميع أنواع وأحجام المنظمات ويتكيف مع مختلف الظروف المتنوعة سواء كانت ثقافية، اجتماعية، جغرافية. وتهدف هذه السلسلة أساساً إلى تدعيم عملية حماية البيئة ومنع التلوث أو توازنه مع الحاجات الاقتصادية.⁴

المطلب الثالث: هيكل سلسلة الإيزو 14000 وتصنيفها

سنعرض هنا لهيكل سلسلة الإيزو 14000 ثم ننتقل إلى تصنيف هذه المواصفات كما يلي:

1- هيكل سلسلة الإيزو 14000:

تشتمل السلسلة على مجموعة من المقاييس الإرشادية ما عدا مواصفة الإيزو 14001، فهي المواصفة الإلزامية الوحيدة التي تقدم للمنظمات المتطلبات الخاصة بنظام الإدارة البيئية وبلورة سياسة بيئية واضحة تراعي الإجراءات والقوانين البيئية السائدة، أما بقية المقاييس فهي مقاييس إرشادية تستخدمها المنظمات للتأثير على جوانب العمل المتعلقة بمسؤوليتها البيئية مثل التدقيق البيئي وتقييم الأداء البيئي وتحليل دورة حياة منتوجاتها وخدماتها وأنشطتها وتوفير المعلومات للعاملين والجمهور.⁵

ومما يلاحظ عليه أن سلسلة مواصفات الإيزو 14000 لعام 1996، كانت 21 مواصفة كما بينها الملحق رقم 1 بينما المحدثه لعام 2004، أصبحت 16 مواصفة والتي يوضحها الملحق رقم 2. والسبب هو دمج بعض

¹ - محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سابق، ص 219-222.

² - <http://www.unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/.../unpan024865.pdf> 10/01/2010.

³ - Paolo Baracchini, Guide à la mise en place du management environnemental en entreprise selon ISO 14001, presses polytechniques et universitaires romandes, Italie, 2001, p. 26.

⁴ - نجم العزاوي وعبد الله حكمت النصار، مرجع سابق، ص 127.

⁵ - محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سابق، ص 189.

الفصل الثاني: الإطار النظري لنظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسة الصناعية

المواصفات مع سلسلة مواصفات الإيزو 9000: 2000 المتعلقة بإدارة الجودة على اعتبار أن أغلب المنظمات سائرة نحو تبني المواصفتين نتيجة وجود ما يشترك بينهما فيما يخص التوثيق والتدقيق البيئي والقائمين بهما ودمج بعض الفقرات لتصبح تحت عنصر واحد، وهذا يعني أنها متجددة لتواكب المتطلبات.¹

2- تصنيف مواصفات سلسلة الإيزو 14000:

ويمكن تصنيف هذه المواصفات على النحو التالي :

أ. **مواصفات تقويم المنظمة:** تركز هذه المواصفات على الأنشطة الإدارية البيئية وكيفية تدقيقها وتقويمها وتشمل:

- **مواصفات نظام الإدارة البيئية:** والتي تتضمن بدورها ما يلي:

- **المواصفة 14001:** هذه المواصفة وضعت المتطلبات المتعلقة بنظام الإدارة البيئية والتي تسمح للمنظمة بصياغة سياسة وأهداف تأخذ في الاعتبار المتطلبات التشريعية والمعلومات المرتبطة بالآثار البيئية المعنية.² وبتحقيق المنظمة لهذه المتطلبات تحصل على شهادة المطابقة إذا ما سعت للتسجيل، وهي المواصفة التي يحاول هذا البحث دراستها بالتفصيل.³

- **المواصفة 14004:** توفر هذه المواصفة أدلة إرشادية في شأن تصميم وتنفيذ أنظمة الإدارة البيئية ومبادئها، مشيرة إلى كيفية ربطها مع أنظمة الإدارة المتواجدة.⁴ من خلال توفير أطر عملية للعديد من المواضيع، والمراجعة البيئية الدولية، وتحديد الجوانب البيئية، وتقييم التأثيرات البيئية... الخ.

- **مواصفات التدقيق البيئي:** وتشمل ما يلي:

- **المواصفة 14010:** تقدم المبادئ العامة للتدقيق البيئي ويطبق على جميع أشكال التدقيق البيئي.⁵

- **المواصفة 14011:** تشكل هذه المواصفة إجراءات التدقيق التي تسمح بتحضير وتنفيذ تدقيق كفؤ لنظام الإدارة البيئية.⁶ وهي قابلة للتطبيق على جميع أشكال وأحجام المنظمات وتركز على ضرورة إعداد خطة للتدقيق يجب مراجعتها وتصديقها من قبل الزبون.⁷

- **المواصفة 14012:** تحدد معايير لمؤهلات المدققين البيئيين من داخل المنظمة وخارجها.

- **المواصفة 14013:** وتحدد الإطار العام لكيفية إدارة برنامج التدقيق البيئي وفقا للمواصفة 14011.

- **المواصفة 14014:** تحدد عمليات التدقيق الأساسية، إذ أن التدقيق يجب أن يكون له تركيز على قضايا محددة وموثقة بوضوح.

- **المواصفة 14015:** وهي مسؤولة عن التقسيم البيئي للمنظمات والمواقع.

¹ - يوسف حجيم الطائي وآخرون، مرجع سابق، ص 387.

² - Corinne Gendron, op cit, p. 77.

³ - محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سابق، ص. 215.

⁴ - Corinne Gendron, op cit, p. 77.

⁵ - محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سابق، ص. 215.

⁶ - Corinne Gendron, op cit, p. 77.

⁷ - محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سابق، ص. 215.

الفصل الثاني: الإطار النظري لنظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسة الصناعية

- مواصفات تقويم الأداء: وتحتوي على:
 - المواصفة 14031: توفر أدوات تساعد في تقويم الأداء البيئي مثل التقويم التحليلي الذي يمكن تطبيقه على البيانات الخام أو تقويم الأداء البيئي هو الأساس نظام فرعي من نظام الإدارة البيئية.
 - المواصفة 14032: وتقدم حالات دراسية توضح تقويم الأداء البيئي وكيفية القيام به.¹
 - مواصفة إدارة الغابات المستديمة: هذا التقرير الفني موجه للاستخدام الخاص للمواصفتين 14001 و14004 من طرف منظمة رعاية الغابات. يحتوي على المبادئ، المعايير والدلائل التي يمكن لهذه المنظمة أن تأخذ بها عند تطبيقها لنظام الإدارة البيئية الإيزو 14001.²
 - ب. مواصفات تقويم المنتج: تغطي هذه المواصفات مجالات تقييم دورة الحياة والملصقات البيئية وكيفية تضمين الجوانب البيئية في مواصفات المنتج وتشمل:
 - مواصفات الملصقات البيئية: وتتضمن ما يلي:
 - المواصفة 14020: تستهدف توفير إرشادات حول الأهداف والمبادئ الرئيسية التي يجب اعتمادها في جميع نماذج الملصقات البيئية.³
 - المواصفة 14021: هذه المواصفة تتعلق بالمتطلبات الخاصة بالإعلانات البيئية الذاتية، تحتوي على التأكيدات، الرموز والأشكال البيانية الخاصة بالمنتجات.⁴ تطبق على المنتجين الذين يصرحون أن منتجاتهم تحمل ميزة بيئية معينة (مثلا صنعت دون مواد كيميائية مضرّة بالأوزون).
 - المواصفة 14022: تحدد شروط استخدام الرموز البيئية للدلالة على التميز البيئي لمنتج ما، والتي عادة ما تثبت في الملصقات البيئية.
 - المواصفة 14023: تقدم إطار ومنهجية للقيام باختبار المصطلحات والرموز البيئية والتحقق منها.⁵
 - المواصفة 14024: هذه المواصفة تضع المبادئ والطرق لتصميم برامج الملصق البيئي من النوع 1، تحتوي اختيار أصناف المنتجات، المعايير البيئية والخصائص التشغيلية للمنتج.⁶ وذلك بمنح المنتجات التي تتطابق مع تلك المعايير البيئية ختمًا مميزًا لكي يستدل به المستهلكون على السلعة المفضلة بيئيًا.
 - المواصفة 14025: تقدم مبادئ إرشادية وإجراءات.⁷
 - مواصفات تقييم دورة الحياة: وتشمل على ما يلي:

¹ - محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سابق، ص. 216.

² - Corinne Gendron, op cit, p. 80.

³ - محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سابق، ص. 217.

⁴ - Corinne Gendron, op cit, p. 78.

⁵ - محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سابق، ص. 217.

⁶ - Corinne Gendron, op cit, p. 78.

⁷ - محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سابق، ص. 217.

الفصل الثاني: الإطار النظري لنظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسة الصناعية

- **المواصفة 14040:** تستهدف تشجيع صانعي السياسة البيئية في منظمات الأعمال والحكومات لتوسيع مديات استخدام تقييم دورة الحياة من خلال استعراض واضح لتطبيقات وحدود تقييم دورة الحياة.¹
- **المواصفة 14041:** هذه المواصفة تصف تعزيزا للمواصفة 14040، المتطلبات ونماذج العمليات الضرورية لإعداد تعريف لهدف ومجال تقييم دورة الحياة، بالتنفيذ، التفسير والاتصال بمجرد دورة الحياة.²
- **المواصفة 14042:** تزود بموجهات حول مرحلة تقييم التأثير في دورة الحياة، إذ تهتم هذه المرحلة بتقييم أهمية التأثيرات البيئية المحتملة باستخدام نتائج تحليل دورة حياة الخزين.
- **المواصفة 14043:** تعنى بتفسير نتائج تقييم دورة الحياة من خلال المعايير المختلفة، وتستعرض مجال تقييم دورة الحياة وطبيعة ونوعية البيانات اللازمة لهذه العملية.³
- **المواصفة 14064:** تعالج إدخال الجوانب البيئية في مقاييس المنتج وتهدف إلى جذب الانتباه على بعض وضعيات مقاييس المنتج التي يمكن أن يكون لها آثار ايجابية أو سلبية على البيئة.
- بالإضافة للمواصفة 14050، التي تحتوي على تعاريف المفاهيم الأساسية المرتبطة مباشرة بالإدارة البيئية المنشورة في سلسلة المواصفات 14000.⁴
- ويمكن تلخيص ما سبق فيما يلي:
- يتطلب الحصول على شهادة المطابقة 14001، تنفيذ نظام تدقيق بيئي للوقوف على الوضع الحالي والمنفذ من المتطلبات الخاصة بنظام الإدارة البيئية. وتقدم المقاييس 14010، 14011، 14012، الإرشادات والإجراءات الخاصة بنظام التدقيق؛
- يستلزم تطبيق 14001 عمليات رقابة وقياس للأداء البيئي الخاص بأنشطة الشركة ومنتجاتها وخدماتها من أجل تحسين الأداء البيئي باستمرار ويوفر 14031 التوجيهات المتعلقة بهذا المجال؛
- تتطلب عملية التخطيط وفقا للمواصفة 14001 إلى تحديد الجوانب البيئية الخاصة بمنتجات أو خدمات أو أنشطة الشركة. ولتحديد هذه الجوانب يمكن استخدام أسلوب تقدير دورة الحياة عن طريق الإرشادات المقدمة في المقاييس 14040، 14041، 14042، 14043، 14048، 14049؛
- بالإضافة إلى أسلوب الملصقات والإعلان البيئي والإفصاح البيئي، والتي تقدم توجيه لتوفير المعلومات عن الجوانب البيئية للمنتجات والخدمات من خلال الملصقات والبيانات المفصّل عنها، والتي يمكن إيجادها في سلسلة المقاييس 14020، 14021، 14022، 14023، 14025، 14024.⁵
- والشكل التالي يوضح أدوات نظام الإدارة البيئية الإيزو 14001.

¹ - المرجع نفسه، ص. 218.

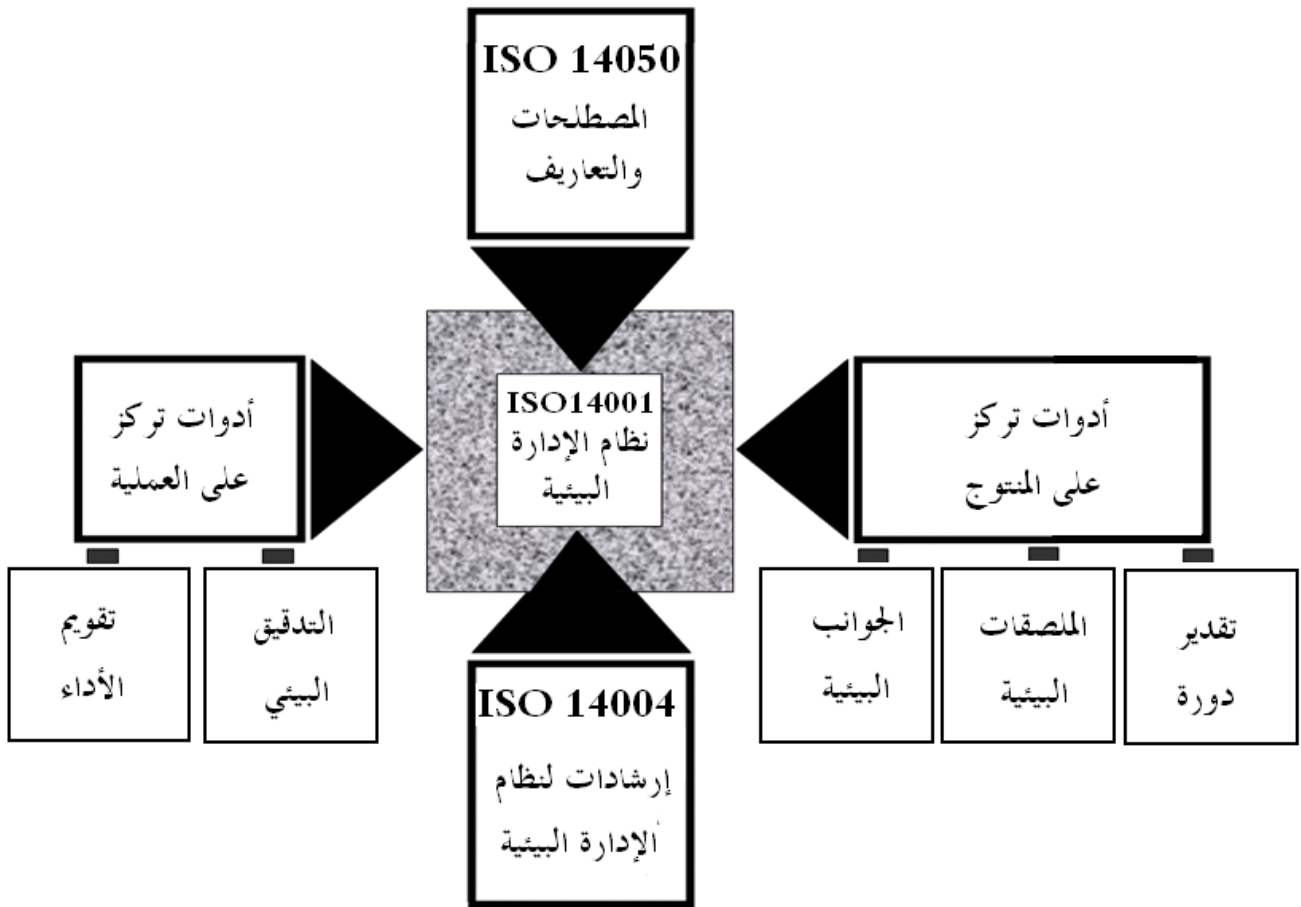
² - Corinne Gendron, op cit, p. 79.

³ - محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سابق، ص. 218.

⁴ - Corinne Gendron, op cit, p p. 79-80.

⁵ - محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سابق، ص. 213.

الشكل رقم 1: أدوات نظام الإدارة البيئية الإيزو 14001



المصدر: محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سابق، ص. 214.

يبين الشكل السابق الأدوات التي قدمتها المنظمة العالمية للتقييس والتي يمكن استخدامها في تطبيق نظام الإدارة البيئية ومتطلباته. وهذه الأدوات تقسم إلى أدوات تركز على المنتج وتتضمن تقدير دورة الحياة والملصقات البيئية والجوانب البيئية للمنتج، وأدوات تركز على العملية وتشمل التدقيق البيئي وتقويم الأداء.

المبحث الثاني: نظام الإدارة البيئية الإيزو 14001

سيتم التطرق لنظام الإدارة البيئية من خلال التعرض لماهية نظام الإدارة البيئية ثم نتقل إلى مجال تطبيق نظام الإدارة البيئية والمصطلحات والتعاريف الخاصة به ثم نتناول متطلبات نظام الإدارة البيئية.

المطلب الأول: ماهية نظام الإدارة البيئية

سنتناول هنا النقاط التالية: تعريف نظام الإدارة البيئية، دوافع تبني نظام الإدارة البيئية، أهدافه.

1- تعريف نظام الإدارة البيئية:

توجد عدة تعاريف لنظام الإدارة البيئية من أهمها:

عرفت الموصافة الفرنسية NFX30200 نظام الإدارة البيئية بأنه: "مجموعة من التنظيمات الخاصة بالمسؤوليات، الإجراءات والعمليات والوسائل الضرورية لتنفيذ السياسة البيئية".¹

ويقصد كذلك بنظام الإدارة البيئية: مجموعة من السياسات والمفاهيم والإجراءات والالتزامات وخطط العمل والتي من شأنها منع حدوث عناصر التلوث البيئي بأنواعه وتفهم العاملين بالشركات المختلفة لذلك النظام كلا في اختصاصه، هذا بالإضافة إلى تطبيق هذه الأساليب والإجراءات في الواقع العملي وإعداد تقارير دورية عن نتائج ذلك التطبيق.²

يشكل نظام الإدارة البيئية جزءا من إستراتيجية الإدارة بالمؤسسة، حيث صمم لتحقيق متطلبات الموصافة القياسية (ISO) في مجال إدارة البيئة.³

ويعتبر نظام الإدارة البيئية جزء من نظام إدارة شاملة لمؤسسة ما، وهو يشمل البناء التنظيمي، أنشطة التخطيط والمسؤوليات والممارسات والإجراءات والعمليات ومصادر التطبيق والمحافظة على الأداء البيئي الجيد. ويشمل أوجه الإدارة التي تخطط وتنمي وتطبق وتراجع وتحافظ على السياسة البيئية للمؤسسة وأغراضها وأهدافها.⁴ ويعرف نظام الإدارة البيئية حسب اللجنة الفنية 207 التابعة لمنظمة المقاييس على أنه: "جزء من نظام الإدارة الكلي الذي يتضمن الهيكل التنظيمي، ونشاطات التخطيط، والمسؤوليات، والإجراءات والعمليات، والموارد لتطوير وتنفيذ وتحقيق والمراجعة والمحافظة على السياسة البيئية".⁵

وبناء على ما سبق، يمكن اعتبار نظام الإدارة البيئية بأنه ذلك النظام الفرعي من النظام الأكبر (المنظمة) يستخدم كأداة فاعلة للمحافظة على الديمومة والتطور من خلال الوظائف الممنوحة له لتضع نظام الإدارة البيئية موضع التطبيق العملي والمسؤولية اتجاه المنظمة والمجتمع، فتبدو هذه الإدارة كحلقة وصل بين المنظمة والبيئة الطبيعية بكل محتوياتها لتلاءم استمرار توافق النظامين معا دون وجود للنزاعات بينهما.⁶

¹ - Corinne Gendron, op cit, p. 60.

² - [http:// www.pathways.cu.edu.eg/subpages/.../Health-Ar_Chapter2.pdf](http://www.pathways.cu.edu.eg/subpages/.../Health-Ar_Chapter2.pdf) 05/01/2010.

³ - [http:// www.hcsr.gov.sy/archive/downloads/S9.pdf](http://www.hcsr.gov.sy/archive/downloads/S9.pdf) 07/01/2010.

⁴ - [http:// www.unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/.../unpan024865.pdf](http://www.unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/.../unpan024865.pdf) 10/01/2010.

⁵ - محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سابق، ص. 190.

⁶ - نجم العزاوي وعبد الله حكمت النصار، مرجع سابق، ص. 123.

2- دوافع تبني نظام الإدارة البيئية:

تقسم دوافع تبني نظام الإدارة البيئية إلى:

أ. **الدوافع الخارجية:** وهي الضغوطات الخارجية التي ترغب المنظمة على تبني وتطبيق متطلبات المواصفة وتمثل في:

- طلب السوق:

بحيث أن طلب السوق على المنتج المسؤول بيئياً أو مقاطعة المنتج الضار بيئياً يؤدي إلى زيادة الوعي البيئي للمنتجين وتقليل المؤثرات البيئية أي للمستهلكين، وذلك بزيادة الطلب على المنتجات الحديثة، مما يدفع المنظمات إلى الاهتمام بالجوانب البيئية من خلال تصميم المنتج وإنتاجه وتغليفه وتوزيعه والتصرف به.¹ وتشير البحوث إلى أن أكثر من 80% من الزبائن يستخدمون معياراً بيئياً ضمن سلوكهم الشرائي. وهذا ما أكدته نتوج ل 99 شركة في الولايات المتحدة الأمريكية، بحيث وجد أن 50% منها أوضحت أن طلب الزبائن والميزة التنافسية وراء الحصول على الشهادة.²

ويوجد في الكثير من دول العالم جمعيات تحث المستهلكين على استخدام المنتجات التي لا تسبب أضرار للبيئة، وأصبح لها تأثير قوي في أسواق الاستهلاك، مما يلزم الوحدات الاقتصادية تطوير عملياتها الإنتاجية ومنتجاتها بغية حماية البيئة من الأضرار التي قد تتعرض لها، وفضلاً عن ذلك فإن تلك الجمعيات تحاول تشجيع المستهلكين على ترجمة اهتماماتهم البيئية إلى قائمة المشتريات الأسبوعية واستخدام قوتهم الشرائية كصويت اقتصادي لتشجيع المنتجين على إنتاج منتجات لا تسبب ضرراً للبيئة.

- المساهمين والمقرضين والمستثمرين:

تجابه المؤسسات ضغوطاً متزايدة من جانب كل من المساهمين والمقرضين والمستثمرين للحصول على معلومات عن الأداء البيئي، فضلاً عن المعلومات المتعلقة بالأداء المالي لها، وتنبع حاجة هذه الفئات لمثل هذه المعلومات لقناعتهم أن الممارسة البيئية السيئة قد تؤدي إلى زيادة الالتزامات وبالتالي المخاطر، مما يؤدي إلى تضائل الأرباح.³

- مزايا السوق:

تحصل المؤسسات التي تنتج منتجات غير مضرّة بالبيئة على حصة سوقية أكبر لكونها تساعد الزبائن على تحقيق أهدافهم البيئية. فالمنتجات التي يمكن إعادة تصنيعها بعد الاستخدام أو التي تنتج بتكنولوجيات نظيفة ومبادئ الإدارة غير الملوثة تزيد من قوة الشركة التنافسية. وحصول المؤسسات على شهادة نظام الإدارة البيئية يمثل ميزة لها لكونها تبين اهتمامها بالجوانب البيئية وحصول المنظمة على الشهادة لا يمثل نهاية المطاف وإنما عليها مراجعة عملياتها ومنتجاتها بصورة مستمرة لغرض تحسين الأداء البيئي لضمان بقائها في السوق.⁴

¹ - يوسف حجيم الطائي وآخرون، مرجع سابق، ص. 390.

² - محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سابق، ص. 194.

³ - عبد الصمد نجوى وطلال محمد مفضي بطاينة، مرجع سابق، ص. 140.

⁴ - يوسف حجيم الطائي وآخرون، مرجع سابق، ص. 390.

الفصل الثاني: الإطار النظري لنظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسة الصناعية

- المتطلبات التعاقدية:

تمثل إدارة الجهاز عنصرا حاسما للإدارة البيئية الخارجية، حيث تقوم المنظمات الأداء البيئي للمجهزين لتحديد احتمال وجود مسؤولية في إدارة العمل معهم، وتستطيع المنظمات تشجيع الجهاز وطلب منه تحقيق أداء بيئي محسن، وغالبا ما يتم إشراك المجهزين في عملية التصميم. وقد تلزمهم أحيانا كما هو الحال بالنسبة لمقياس الجودة على تبني المقياس. وبذلك أصبحت ضرورة الضغط على المجهزين وسيلة لتحسين أدائهم البيئي وإثبات مسؤولياتهم اتجاه البيئة.¹

- المتطلبات الحكومية:

تلعب الدولة دورا حاسما في تعزيز وتفعيل الأداء البيئي، من خلال التشريعات والأنظمة البيئية بحيث تزايدت هذه الأخيرة في العقدين الماضيين وستستمر في هذا الاتجاه. وفي الدول المتقدمة ذات الأنظمة والتعليقات البيئية تعطى أهمية بالغة القصوى لنظام الإدارة البيئية كبديل عن الأنظمة والتشريعات المشددة والمكلفة.²

- تقليل التعددية والتكرار:

نتيجة لزيادة الاهتمام بالجوانب البيئية وزيادة عدد الأنظمة والتعليقات البيئية، أضحت التوجه نحو قبول المواصفة العالمية لنظام الإدارة البيئية طريقا لتقليل عدد مرات التدقيق البيئي التي تجري على المنتوجات والخدمات وتجنب المتطلبات المتعارضة، مما يؤدي إلى تحقيق وفورات في تكلفة الفحوصات المتعددة والالتزامات التي تفرض على المنظمات نتيجة تباين القوانين والتعليقات والأنظمة.

ب. الدوافع الداخلية: وهي المزايا الداخلية التي تحققها المنظمة بتطبيقها لنظام الإدارة البيئية وتتمثل في:

- تحسين الأداء والفعالية داخل المنظمة من خلال تخفيض عمليات الهدر في الطاقة والمواد الأولية؛
- زيادة الكفاءة التشغيلية من خلال تقليل حالات عدم التطابق الذي يؤدي إلى تقليل الهدر والوقاية من التلوث وإحلال الكيماويات والمواد الأخرى؛
- تخفيض التكلفة عن طريق إعادة الدورة الإنتاجية والبرامج الأخرى المتشابهة وكذلك عن طريق إدارة أفضل للجوانب البيئية لعمليات المنظمة. وهذا بدوره يخفف من الضغط الموجه من الجهات الرسمية الحكومية وجمعيات حماية المستهلك وحماية البيئة لأنه يظهر جدية المنظمة اتجاه البيئة؛
- القيمة الحقيقية لنظام الإدارة المقترح يقاس من خلال (الحزم، المتابعة، الفاعلية)؛
- توفير آلية للرقابة والسيطرة على الطرائق الإدارية الحالية من أجل تكامل الأنظمة الحالية أو لأجل إيجاد نظام لم يكن موجود؛
- السيطرة الجيدة على سلوك الأفراد وطرائق العمل ذات التأثير البيئي المحتمل؛
- المساعدة على تدريب العاملين قدر تعلق الأمر بدورهم في الحماية البيئية.³

¹ - محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سابق، ص. 195.

² - يوسف حجي الطائي وآخرون، مرجع سابق، ص. 391.

³ - محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سابق، ص. 196-197.

3- أهداف نظام الإدارة البيئية:

- إن الهدف من وضع نظام الإدارة البيئية هو تهيئة المؤسسات للتعامل مع القضايا البيئية وإدارتها ضمن سياسة واضحة للإدارة تراعي الإجراءات والقوانين البيئية السائدة، وبما يحقق الأهداف التالية:
- تمكين المؤسسات من التعامل مع القضايا البيئية وعناصرها المختلفة؛
 - مساعدة المؤسسات على وضع الأهداف والسياسات الخاصة بالإدارة البيئية؛
 - إرشاد المؤسسات والشركات بالمتطلبات وكذا القوانين والتشريعات ذات العلاقة بأساليب وسلامة الإدارة البيئية؛

- تشجيع المؤسسات في الحصول على شهادة المطابقة من الجهات المختصة بالسلامة البيئية.¹

المطلب الثاني: مجال تطبيق نظام الإدارة البيئية والمصطلحات والتعاريف الخاصة به

سنستطرق هنا لمجال تطبيق نظام الإدارة البيئية ثم ننتقل إلى التعاريف والمصطلحات.

1- مجال تطبيق الإيزو 14001:

تطبق هذه المواصفة على الجوانب البيئية التي يمكن للمنظمة أن تتحكم فيها وذلك باستخدام وسائل تحكم تكون ذات تأثير عليها. هذه المواصفة لا تحدد خواص معينة للأداء البيئي. تطبق هذه المواصفة على كل منظمة ترغب في:

- تكوين نظام الإدارة البيئية، تطبيقه، تحسينه والمحافظة عليه؛
 - التأكد من توافق المنظمة مع سياستها البيئية المعلنة؛
 - إظهار توافقها مع هذه المواصفة من خلال:
 - القيام بتقييم ذاتي وتقرير ذاتي؛
 - البحث عن تأكيد توافقها من الأطراف ذات المصلحة مع المنظمة مثل الزبائن؛
 - البحث عن تأكيد تقريرها من طرف خارج المنظمة؛
 - البحث عن تسجيل نظام إدارتها البيئية من طرف منظمة خارجية.
- كل متطلبات هذه المواصفة يمكن الأخذ بها في أي نظام للإدارة البيئية. لكن مدى التطبيق يعتمد على عدة عوامل منها: السياسة البيئية للمنظمة، طبيعة أنشطة المنظمة (سلع وخدمات) والظروف التي تعمل فيها المنظمة.

2- المصطلحات والتعاريف: هذه المصطلحات والتعاريف تستعمل لحاجات تطبيق هذه المواصفة، وتمثل في:

- **المدقق:** هو شخص له كفاءة للقيام بالتدقيق.
- **التحسين المستمر:** هو عملية تكرر لتحسين وتطوير نظام الإدارة البيئية لبلوغ التحسينات في الأداء الكلي وذلك وفقا للسياسة البيئية للمنظمة.
- **العمل التصحيحي:** هو نشاط يعمل على إزالة سبب عدم المطابقة المكتشف.

¹ - [http:// www.unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/.../unpan024865.pdf](http://www.unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/.../unpan024865.pdf) 10/01/2010.

الفصل الثاني: الإطار النظري لنظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسة الصناعية

- التوثيق: هو حامل للمعلومات. وقد يكون هذا الحامل ورق أو قرص...الخ.
- الجانب البيئي: هو عنصر لأنشطة ومنتجات أو خدمات المنظمة وهذا العنصر قد يتفاعل مع البيئة.
- التأثير البيئي: هو كل تغيير للبيئة سواء كان ضاراً أو نافعاً، والذي ينتج جزئياً أو كلياً عن الجوانب البيئية للمنظمة.
- الهدف البيئي: هو الهدف العام للمنظمة الذي تلتزم به وفقاً للسياسة البيئية.
- الأداء البيئي: هو نتائج إدارة الجوانب البيئية للمنظمة والتي يمكن قياسها.
- السياسة البيئية: هي بيان صادر عن الإدارة العليا تبين فيه نواياه العامة وتوجهات المنظمة المتعلقة بأدائها البيئي.
- الغاية البيئية: هي متطلب الأداء التفصيلي التي تنتجها الأهداف البيئية، يمكن تطبيقها على كل أو جزء من المنظمة، والتي يجب أن تلتزم وتنفذ لبلوغ هذه الأهداف.
- الطرف المهتم: هو الفرد أو المجموعة المهتمة أو المتأثرة بالأداء البيئي للمنظمة.
- التدقيق الداخلي: هو عملية نظامية، مستقلة وموثقة من أجل الحصول على أدلة التدقيق وتقييمها بطريقة موضوعية لهدف تحديد إلى أي مدى خواص تدقيق نظام الإدارة البيئية المحددة من طرف المنظمة محترمة.
- عدم المطابقة: أي عدم الاستجابة للمتطلب.
- المنظمة: هي جمعية، مؤسسة، شركة، سلطة أو منشأة، أو جزء أو تنظيم منها، لها مسؤولية محدودة أو قانون آخر، قانون عام أو خاص، التي لها هيكل وظيفي وإداري.
- العمل الوقائي: هو نشاط يعمل على إزالة سبب عدم المطابقة الكامن.
- منع التلوث: يعني استعمال طرق وعمليات ومنتجات وخدمات أو طاقة لمنع وتخفيض أو التحكم (المفصل أو المنظم) في خلق وانبعاث أو رفض كل ملوث أو مخلف لغرض تخفيض التأثيرات البيئية السلبية.
- الإجراء: هو طريقة خاصة لتنفيذ نشاط أو عملية. والإجراءات قد تكون موثقة أو غير موثقة.
- التسجيل: هو وثيقة تصف النتائج المحققة أو تحمل دليل لتنفيذ النشاط.¹

المطلب الثالث: متطلبات نظام الإدارة البيئية

تتمثل متطلبات نظام الإدارة البيئية فيما يلي:

1- السياسة البيئية:

يجب على الإدارة العليا للمنظمة تحديد السياسة البيئية وأن تكون هذه الأخيرة:

- ملائمة لطبيعة ومدى الآثار البيئية لنشاطاتها، منتجاتها وخدماتها؛

¹ - ISO 14001: 2004, Systèmes de management environnemental, p p. 4-10.

الفصل الثاني: الإطار النظري لنظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسة الصناعية

- تحتوي التزام بالتحسين المستمر ومنع التلوث؛
- تحتوي التزام بالتوافق مع المتطلبات القانونية المطبقة والمتطلبات الأخرى التي تخضع لها المنظمة والخاصة بجوانبها البيئية؛
- توفر إطار لوضع الأهداف والغايات البيئية وفحصها؛
- موثقة ومطبقة ويحافظ عليها؛
- معلنة لكل العاملين لحساب المنظمة؛
- متاحة للعامة.

2- التخطيط: والذي يغطي:

- أ. **الجوانب البيئية:** يجب على المنظمة إنشاء وتنفيذ والمحافظة على إجراء (إجراءات) ل:
 - تحديد الجوانب البيئية لأنشطتها ومنتجاتها وخدماتها والتي لها وسائل التحكم بها؛
 - تحديد الجوانب البيئية التي لها أو يمكن أن يكون لها تأثير (تأثيرات) مهم (مهمة) على البيئة.
- ب. **المتطلبات القانونية والمتطلبات الأخرى:** على المنظمة تأسيس والحفاظ على إجراءات ل:
 - تحديد المتطلبات القانونية والمتطلبات الأخرى التي تخضع لها المنظمة والخاصة بجوانبها البيئية؛
 - توضيح طريقة تطبيق هذه المتطلبات على جوانبها البيئية.
- ج. **الأهداف، الغايات والبرنامج (البرامج):**
 - يجب على المنظمة إنشاء وتنفيذ والحفاظ على أهداف وغايات بيئية موثقة لكل أقسامها ووظائفها المعنية.
 - هذه الأهداف والغايات يجب أن تكون قابلة للقياس ومتوافقة مع السياسة البيئية والتي تشمل التزاما بمنع التلوث، وعند وضع ومراجعة هذه الأهداف والغايات، تقوم المنظمة بمراجعة المتطلبات القانونية والمتطلبات الأخرى التي تخضع لها وجوانبها البيئية المهمة.

لتحقيق هذه الأهداف والغايات، تقوم المنظمة بوضع وتنفيذ والحفاظ على برنامج يشمل:

- تعيين المسؤوليات لتحقيق هذه الأهداف والغايات لكل مستوى ونشاط معني للمنظمة؛
- تحديد الوسائل والبرنامج الزمني لتحقيقها.

3- التنفيذ والتشغيل: والذي يتم من خلال:

أ. الموارد، الأدوار، المسؤولية والسلطة:

توفر المنظمة الموارد اللازمة لتطبيق وتحسين نظام الإدارة البيئية. هذه الموارد تشمل الموارد البشرية والكفاءات الخاصة والهياكل التنظيمية والموارد التكنولوجية والمالية.

يجب أن تكون الأدوار والمسؤوليات والسلطات محددة وموثقة ومعلنة لتسهيل فعالية نظام الإدارة البيئية. تقوم الإدارة العليا للمنظمة بتعيين ممثل (ممثلين) خاص للإدارة، الذي بغض النظر عن مسؤولياته الأخرى، يكون له الأدوار، المسؤوليات والسلطات التالية:

- التأكد من أن نظام الإدارة البيئية الموضوع والمطبق والمحفوظ مطابق لمتطلبات المواصفة؛

الفصل الثاني: الإطار النظري لنظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسة الصناعية

— رفع تقرير عن أداء نظام الإدارة البيئية لمستويات الإدارة العليا بالمنظمة للفحص يشمل توصيات لتحسينه.

ب. الكفاءة، التدريب والتوعية:

تقوم المنظمة بالتأكد من كفاءة أفرادها الذين يكون لهم تأثيرات بيئية مهمة بشكل كامل، هذه الكفاءة يمكن امتلاكها بتدريب أولي ومهني خاص أو بالخبرة.

تقوم المنظمة بتحديد احتياجات التدريب الخاصة بجوانبها البيئية ونظامها للإدارة البيئية.

تقوم المنظمة بوضع وتنفيذ والمحافظة على إجراء (إجراءات) تسمح لعمالها ادراك الأتي:

- لأهمية التوافق مع السياسة البيئية ولإجراءات ومتطلبات نظام الإدارة البيئية؛
- للجوانب البيئية المهمة وللتأثيرات الحقيقية أو المحتملة الخاصة بنشاطهم وللآثار المفيدة للبيئة بتحسين أدائهم الفردي؛

— لأدوارهم ومسؤولياتهم لتحقيق التطابق مع متطلبات نظام الإدارة البيئية؛

— للنتائج المتوقعة عن عدم الالتزام بالإجراءات المحددة.

ج. الاتصال:

فيما يتعلق بجوانبها البيئية ونظامها للإدارة البيئية، تقوم المنظمة بوضع وتطبيق والمحافظة على إجراء (إجراءات)

ل:

— ضمان الاتصال الداخلي بين مختلف مستويات ووظائف المنظمة؛

— استقبال وتوثيق والاستجابة لاتصالات الأطراف الخارجية المهمة.

د. التوثيق: يجب أن يشمل توثيق نظام الإدارة البيئية ما يلي:

— السياسة البيئية، الأهداف والغايات؛

— وصف لمجال تطبيق نظام الإدارة البيئية؛

— وصف للعناصر الرئيسية لنظام الإدارة البيئية وتفاعلاتها، بالإضافة لمرجع للوثائق المعنية؛

— الوثائق، التي تحتوي على السجلات المطلوبة بالمواصفة؛

— الوثائق، التي تحتوي على السجلات مثل السجلات الضرورية للمنظمة للقيام بالتخطيط، التشغيل

والتحكم الفعال بالعمليات التي تتعلق بجوانبها البيئية المهمة.

هـ. التحكم بالتوثيق: الوثائق المطلوبة بنظام الإدارة البيئية والمواصفة الدولية يجب التحكم بها. تقوم المنظمة

بوضع وتنفيذ والحفاظ على إجراء (إجراءات) ل:

— مصادقة الوثائق عند مطابقتها قبل نشرها؛

— مراجعة الوثائق بشكل دوري عندما يكون ذلك ضروري ومصادقتها للمرة الثانية؛

— التأكد من أن نظام المراجعة جاري للوثائق المحددة؛

الفصل الثاني: الإطار النظري لنظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسة الصناعية

- التأكد من أن الإصدارات ذات الصلة بالوثائق المطبقة متوفرة في نقاط الاستعمال؛
- التأكد من بقاء الوثائق واضحة وسهلة التحديد؛
- التأكد من أن الوثائق ذات المصدر الخارجي محددة بالمنظمة كمستلزمات لتخطيط وتشغيل نظام الإدارة البيئية وأن نشرها متحكم فيه؛
- منع الاستعمال اللاإرادي للوثائق الملغاة والتحقق منها بطريقة ملائمة.
- و. **التحكم بالعمليات:** يجب على المنظمة تحديد العمليات التي ينجم عنها جوانب بيئية مهمة والمتوافقة مع سياستها البيئية وأهدافها وغاياتها والتخطيط لهذه العمليات للتأكد من إنجازها وفقا للمعايير المحددة بـ:
 - وضع وتنفيذ والحفاظ على إجراءات موثقة وذلك للتحكم في مواقف معينة حيث أن غياب أي إجراء يمكن أن يؤدي إلى الانحراف عن السياسة البيئية وعن الأهداف والغايات؛
 - تحديد معايير عملية في الإجراءات؛
 - وضع وتنفيذ والحفاظ على إجراءات تتعلق بالجوانب البيئية المهمة للسلع والخدمات المستعملة من طرف المنظمة وتبليغ هذه الإجراءات والمتطلبات المطبقة للموردين والمقاولين.
- ز. **الاستعداد والاستجابة للطوارئ:** تقوم المنظمة بوضع وتنفيذ والحفاظ على إجراء (إجراءات) لمطابقة حالات الخطر والحوادث المتوقعة التي قد يكون لها تأثير (تأثيرات) على البيئة وطريقة الاستجابة لها. وتستجيب لحالات الخطر والحوادث المتحققة ومنع أو تخفيض التأثيرات البيئية السلبية المصاحبة لها.

4- المراقبة: والتي تتمثل في:

- أ. **المتابعة والقياس:** على المنظمة أن تقوم بوضع وتنفيذ والمحافظة على إجراء (إجراءات) للمتابعة والقياس المنتظم للخصائص الرئيسية لعملياتها التي قد يكون لها تأثير بيئي هام. يجب أن يشمل هذا الإجراء (الإجراءات) توثيق المعلومات التي تسمح بتتبع الأداء وعمليات المتابعة المنفذة والتوافق مع الأهداف والغايات البيئية للمنظمة.
- ب. **تقييم المطابقة:** يجب على المنظمة وضع وتطبيق والحفاظ على إجراء (إجراءات) لتقييم دوري لمطابقتها للمتطلبات القانونية المطبقة. كما تقوم بتقييم مطابقتها للمتطلبات الأخرى التي تخضع لها.
- ج. **عدم المطابقة، العمل التصحيحي والعمل الوقائي:** على المنظمة وضع وتنفيذ والحفاظ على إجراء (إجراءات) لمعالجة حالات عدم المطابقة الحقيقية والمحتملة ولمباشرة الأنشطة التصحيحية والأنشطة الوقائية. هذا الإجراء (الإجراءات) يجب أن يحدد المتطلبات لـ:
 - تمييز وتصحيح حالة (حالات) عدم المطابقة ومباشرة الأنشطة لمعالجة تأثيراتها البيئية؛
 - الفحص التفصيلي لحالة (حالات) عدم المطابقة وتحديد سببها (أسبابها) ومباشرة الأنشطة لتجنب تكرارها؛
 - تقييم الحاجة من العمل (الأعمال) لمنع حالات عدم المطابقة وتطبيق الأعمال الملائمة لتجنب حدوثها؛
 - تسجيل نتائج الأعمال التصحيحية والوقائية المطبقة؛

الفصل الثاني: الإطار النظري لنظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسة الصناعية

- مراجعة فعالية الأعمال التصحيحية والوقائية المطبقة.
- د. ضبط السجلات: يجب على المنظمة وضع والحفاظ على السجلات الضرورية لتوفر دليل على مطابقتها لمتطلبات نظامها للإدارة البيئية. كما تقوم بوضع وتنفيذ والحفاظ على إجراء (إجراءات) لتعريف السجلات وتخزينها وحمايتها وسهولة الوصول إليها، مدة الاحتفاظ بها والتخلص منها.
- هـ. التدقيق الداخلي: يجب على المنظمة التأكد من أن التدقيقات الداخلية لنظام الإدارة البيئية منفذة في الأوقات المخططة ل:
- تحديد إذا نظام الإدارة البيئية:
- موافق للوضعيات المخططة للإدارة البيئية، بما في ذلك متطلبات المواصفة القياسية؛
- منفذ ومحافظ عليه بشكل صحيح؛
- تزويد الإدارة بالمعلومات حول نتائج التدقيق.
- يجب وضع إجراء (إجراءات) للتدقيق وتنفيذه والحفاظ عليه ويجب معالجته:
- مسؤوليات ومتطلبات لتخطيط وتنفيذ التدقيقات وتقرير النتائج والاحتفاظ بالسجلات الخاصة بها؛
- تحديد معايير التدقيق، مجال التطبيق، التكرار والطرق.
- 5- **مراجعة الإدارة:** يجب على الإدارة العليا على فترات زمنية مراجعة نظام الإدارة البيئية للمنظمة للتأكد من استمرار ملاءمته وكفايته وفعاليته. والبيانات الواردة في مراجعة الإدارة يجب أن تشمل:
- نتائج التدقيقات الداخلية وتقييمات المطابقة للمتطلبات القانونية والمتطلبات الأخرى التي تخضع لها المنظمة؛
- المعلومات الواردة من الأطراف الخارجية المهمة، بما في ذلك الشكاوي؛
- الأداء البيئي للمنظمة؛
- مستوى تحقيق الأهداف والغايات؛
- حالة الأعمال التصحيحية والوقائية؛
- متابعة الأعمال المقررة لمراجعات الإدارة السابقة؛
- التكيف مع الظروف المتغيرة، بما في ذلك التطورات في مجال المتطلبات القانونية والمتطلبات الأخرى المتعلقة بجوانبها البيئية؛
- توصيات التحسين.¹
- يوضح الجدول رقم 4 (في الصفحة التالية)، متطلبات نظام الإدارة البيئية التي أقرتها مواصفة الإيزو 14001: 2004، والتي تلتزم بتطبيقها المؤسسة الراغبة في الحصول على شهادة الإيزو 14001 وهذه المتطلبات تعتمد في تطبيقها على بعضها البعض، فمثلا السياسة البيئية تستخدم كإطار للتخطيط والتنفيذ وضرة وضع أهداف وغايات وبرامج بيئية تتناسب مع السياسة البيئية والجوانب البيئية.

¹ - ISO 14001: 2004, op cit, p p. 11-22.

الفصل الثاني: الإطار النظري لنظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسة الصناعية

الجدول رقم 4: متطلبات نظام الإدارة البيئية الإيزو 14001:2004

ت	رقم المتطلب	المتطلبات	وصف ملخص
1	2.4	السياسة البيئية	بيان يعد ويصادق من قبل الإدارة العليا، ويعلن التزام المنظمة تجاه البيئة ويستخدم كإطار للتخطيط والتنفيذ.
2	1.3.4	الجوانب البيئية	تحديد العناصر البيئية للأنشطة والمنتجات والخدمات وتحديد المؤثرة بيئيا منها.
3	2.3.4	القانونية والأخرى	الامتثال التام للقوانين والتعليمات البيئية وتهيئة مستلزماتها.
4	3.3.4	الأهداف والغايات والبرامج البيئية	وضع أهداف وغايات وبرامج تتناسب مع السياسة والجوانب البيئية (أضيف عنصر البرامج في مواصفة 1996 مع هذا العنصر).
5	1.4.4	المصادر والأدوار والمسؤوليات	ضمان توافر الموارد، وتحديد الأدوار والمسؤوليات والصلاحيات.
6	2.4.4	التدريب، التوعية والتمكين	ضمان بأن العاملين يتم تدريبهم وتوعيتهم وتمكينهم من تحمل المسؤولية.
7	3.4.4	الاتصال	وضع أسس الاتصال الداخلي والخارجي لقضايا البيئة.
8	4.4.4	التوثيق	حفظ وإدانة المعلومات المتعلقة بنظام الإدارة البيئية.
9	5.4.4	ضبط الوثائق	ضرورة السيطرة على الوثائق بنظام خاص بها.
10	6.4.4	ضبط العمليات	التخطيط للعمليات وإدارتها وفقا للسياسة البيئية.
11	7.4.4	الاستعداد للطوارئ	تحديد الطوارئ المحتملة وتطوير إجراءات الاستجابة.
12	1.5.4	المراقبة والقياس	مراقبة النشاطات البيئية وقياس أدائها.
13	2.5.4	تقييم المطابقة	إجراء موثق لتقييم المطابقة لضمان تنفيذ النشاط البيئي.
14	3.5.4	الإجراء التصحيحي لعدم المطابقة	تحديد حالات عدم المطابقة والتحري عنها واتخاذ الإجراء التصحيحي لها و ضمان عدم تكرارها.
15	4.5.4	السجلات	الاحتفاظ بسجلات توثق نشاطات نظام الإدارة البيئية.
16	5.5.4	التدقيق الداخلي	تدقيق دوري لضمان عمل نظام الإدارة البيئية.
17	6.4	مراجعة الإدارة	مراجعة دورية للنظام مع التركيز على التحسين المستمر.

المصدر: يوسف جحيم الطائي وآخرون، مرجع سابق، ص. 406.

الفصل الثاني: الإطار النظري لنظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسة الصناعية

ويمكن توضيح نقاط الاختلاف بين إصدار 1996 وإصدار 2004 في الجدول التالي:

الجدول رقم 5: نقاط الاختلاف بين متطلبات الإيزو 14001 لإصدار 1996 و2004

إصدار 1996	إصدار 2004	مضمون الاختلاف
4.3.4	3.3.4	تم دمج المتطلب 4.3.4 لمواصفة عام 1996 مع المتطلب 3.3.4 لإصدار عام 2004.
1.4.4	1.4.4	كان من مهام المنظمة تزويد الموارد بينما في المواصفة الجديدة، ضرورة توفر الموارد وليس تزويدها فقط.
	2.5.4	عنصر جديد أضيف للمواصفة لعام 2004، يستوجب ضرورة تقييم المطابقة وبشكل دوري وبإجراء موثق لضمان تنفيذ النشاط البيئي.
3.5.4	3.5.4	أضيف مبدأ ضرورة التحري عن حالات عدم المطابقة وليس معالجتها فقط.

المصدر: يوسف حجيم الطائي وآخرون، مرجع سابق، ص. 407.

يبين الجدول السابق نقاط الاختلاف بين متطلبات الإيزو 14001 لإصدار 1996 و2004، حيث تم دمج المتطلب 4.3.4 مع المتطلب 3.3.4 في إصدار 2004، مع إضافة متطلب جديد وهو 2.5.4 تقييم المطابقة، وأضيف كذلك مبدأ ضرورة التحري عن حالات عدم المطابقة في المتطلب 3.5.4، مع تغيير في المتطلب 1.4.4.

المبحث الثالث: تكاليف تطبيق نظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسة الصناعية

يتطلب تطبيق نظام الإدارة البيئية تكاليف تتحملها المؤسسة المطبقة له والتي تقسم إلى تكاليف هيكل التنفيذ وتكاليف إصدار الشهادة، كما ينجم عن تطبيق هذا النظام آثار إيجابية تشمل الآثار الاقتصادية، الاجتماعية، البيئية، الإدارية.

المطلب الأول: تكاليف تطبيق نظام الإدارة البيئية

يمكن تقسيم هذه التكاليف إلى تكاليف هيكل التنفيذ وتكاليف إصدار الشهادة كما يلي:¹

1- تكاليف هيكل التنفيذ:

يحمل التنفيذ الشامل لنظام الإدارة البيئية المؤسسات تكاليف باهظة وخاصة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. يجب على المنظمات التسديد للتنفيذ وللتصديق على نظام الإدارة البيئية. معظم الشركات سوف تتكبد تكاليف أولية متشابهة عند تنفيذها لنظام الإيزو 14001، ولهذا يجب على كل الشركات العاملة في صناعة معينة تحمل

¹ - <http://www.intracen.org/tdc/Export%20Quality%20Bulletins/EQM78eng.pdf> 15/01/2010.

الفصل الثاني: الإطار النظري لنظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسة الصناعية

نفس آثار تكلفة هيكل التنفيذ باستثناء حالتين وهما: الشركات التي سبق لها أن وضعت موقف بيئي إيجابي قوي أو التي لها شهادة الإيزو 9001. الشركات الراغبة في الحصول على شهادة الإيزو 14001 تضطر لتحمل عبأ التكاليف المباشرة وغير المباشرة:

أ. التكاليف المباشرة: تتمثل هذه التكاليف في:

- بناء دورات توعية وتدريب للموظفين؛
 - اقتناء معدات وأدوات إضافية؛
 - اكتساب المعايير الدولية المتعلقة بسلسلة الإيزو 14000 وغيرها من الإصدارات؛
 - التعاقد مع مستشارين أو مدربين خارجيين إذا لزم الأمر.
- تكاليف إنشاء وتنفيذ نظام الإدارة البيئية تختلف من شركة لأخرى تبعا لكبر مجال العمل والكفاءات المتوفرة. إذا قررت المؤسسة الاستعانة بخدمات خبير استشاري لاستكمال إنشاء نظام الإدارة البيئية، بما في ذلك دورات التوعية والتدريب... إلخ، فإن مدة الاستشارة لهذا الخبير في الشركة ستتراوح من 40 إلى 60 يوم خلال فترة من 6 إلى 9 أشهر.

ب. التكاليف غير المباشرة: تتمثل هذه التكاليف في:

- الوقت المستغرق من قبل الإدارة والموظفين الآخرين في تطوير نظام الإدارة البيئية؛
- التكاليف المتعلقة بتنفيذ وصيانة نظام الإدارة البيئية (التدقيق الداخلي، التوثيق واتخاذ الإجراءات التصحيحية).

2- تكاليف إصدار الشهادة:

تتأثر تكاليف إصدار الشهادة بقرار اعتماد المؤسسة لمنظمة دولية للشهادة أو وطنية. شهادة الشركة الوطنية التي لم تكن معتمدة أو لها شهادة ذاتية تكون أقل كلفة من شهادة الشركة المعتمدة دوليا، لكن شهادة الإيزو 14001 قد لا يعترف بها المناقص الدولي. كما أن أسعار هذه التدابير مبنية أساسا على أتعاب الخبير الاستشاري أو رسوم التصديق، وتختلف بشكل كبير تبعا لسعر السوق لأتعاب الخبير الاستشاري في كل دولة. إذا كانت المؤسسة ترغب في الحصول على الشهادة من طرف ثالث، فإنه من المستحسن أن تحصل على اقتباسات لرسوم التصديق من اثنين أو ثلاثة هيئات معتمدة لمنح الشهادات قبل أن تتخذ قرار بشأن هيئة خاصة لإصدار الشهادات.

رسوم التصديق تتوقف على عوامل مختلفة مثل: درجة تعقيد مجال وحجم الشركة، عدد المواقع التي سيتم تقييمها، وعدد العاملين فيها... إلخ.

فمثلا رسوم الشهادات النموذجية في الهند تتمثل في:

شركة ذات 100 عامل:

- شهادة المراجعة الأولية 2000 دولار.
- المراقبة (خمسة في كل) التدقيقات بـ 1500 دولار (خلال 3 سنوات).

شركة ذات 400 عامل:

- شهادة المراجعة الأولية 3500 دولار.
 - المراقبة (خمسة في كل) التدقيقات بـ 2500 دولار.
- بالإضافة إلى ما سبق ذكره، فإن التكلفة الفعلية لسفر وإقامة المدقق سيتم أيضا دفعها لهيئة إصدار الشهادات.¹

وعلى الرغم من الإنفاق الأولي المرتفع لتنفيذ المواصفة وتسجيلها، إلا أن الآثار الايجابية تتجاوزها كثيرا، وذلك ما أكدته دراسة أجريت في هونك كونغ على ستة مصانع للوحات الكهربائية المطبوعة كنموذج للصناعات الرائدة.²

المطلب الثاني: آثار تطبيق نظام الإدارة البيئية

يمكن تقسيم آثار تطبيق نظام الإدارة البيئية إلى:

1- الآثار الاقتصادية: تتمثل هذه الآثار في:

- أ. زيادة الإنتاجية: من خلال:
 - ترشيد استخدام الموارد وتقليل هدر الطاقة؛
 - تقليل نسب المعيب في الإنتاج؛
 - زيادة كفاءة العاملين بفضل البرامج التدريبية وانتقاء الكفاءات؛
 - ضبط العلاقة مع المجهزين وتحسينها؛
 - زيادة إنتاجية العاملين يجعل محيط العمل مناسبا بيئيا، إذ أشارت بعض الدراسات مؤخرا أن الأبنية المناسبة بيئيا يمكن أن تزيد من إنتاجية العاملين إلى 15%.
- ب. وفورات في التكاليف: من خلال:
 - التخفيض في استهلاك الطاقة والموارد الأخرى؛
 - خفض النفايات وإعادة استخدامها وتدويرها وبالتالي خفض نفقات التخلص منها؛
 - الوفورات المتأتية من بيع الإنتاج العرضي والمخلفات؛
 - خفض أعباء النقل والتخزين نتيجة الإقلال من مدخلات المادة الأولية؛³
 - وفورات في التكاليف التشغيلية؛
 - تخفيض التكاليف من خلال تحسين فرص الحصول على رأس المال؛
 - تحسين الرقابة على التكاليف؛⁴

¹ - <http://www.intracen.org/tdc/Export%20Quality%20Bulletins/EQM78eng.pdf> 15/01/2010.

² - محمد عبد الوهاب العزاوي ، مرجع سابق، ص. 244.

³ - نجوى عبد الصمد وطلال محمد مفضي بطاينة، مرجع سابق، ص. 142.

⁴ - <http://www.iie.org/programs/energy/pdfs/Applic%20ISO%2014000%20for%20Municipalities.pdf> 16/01/2010.

الفصل الثاني: الإطار النظري لنظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسة الصناعية

— انخفاض الأعباء المالية والجزاءات المفروضة بسبب التلوث نضير التقليل من الآثار البيئية للنشاط والذي يقود بدوره إلى انخفاض مصاريف التأمين والتعويضات عن الأضرار البيئية.

ج. وفورات مالية في مجالات عديدة: منها:

— الاستثمار في رأس المال العامل: بالنظر إلى برنامج درء النفايات والوفورات في الطاقة فإن متطلبات الإنتاج من المواد الأولية والطاقة ستكون بمعدلات أقل من ذي قبل، الأمر الذي يعكس نفسه على قلة الاستثمار في رأس المال العامل؛

— الاستثمار في رأس المال الثابت: يؤدي التركيز على التدابير الوقائية لآثار التلوث إلى خفض الاستثمار في مستلزمات التدابير العلاجية، كما يقود استخدام المنشأة لمواد ذات مخاطر بيئية أقل إلى قلة الاستثمار في مستلزمات الوقاية من مخاطر المواد الأولية؛

— تقليل كلف التدريب على المدى الطويل؛

— الاستفادة من ساحات ضريبة نضير خفض المخاطر البيئية؛

— يؤدي تطبيق نظام الإدارة البيئية إلى سهولة الالتزام بالمتطلبات التشريعية البيئية ومن ثم خفض كلف هذا الالتزام؛

— انخفاض كلفة رأس المال: إن تعاضم الإدراك بالمشاكل البيئية وتناقص المخاطر البيئية التي يواجهها المساهمين والمستثمرين يؤدي إلى انخفاض معدل الفائدة بشقيه المملوك والمقترض؛

— الاستفادة من مزايا تمويلية: يمكن أن تستفيد المنشآت نضير التزامها بالتشريعات البيئية من قروض ميسرة وتسهيلات ائتمانية من المصارف أو تتحصل على إعانات حكومية؛

— تقليل قيمة بوليصة التأمين بسبب انخفاض معدلات المسؤولية التأمينية والمخاطرة، وذلك لتحسن قدرة المنظمة في الاستعداد والاستجابة للطوارئ.¹

د. تحقيق مزايا تسويقية: تتمثل في:

— تحسين العلاقة مع المستهلكين:

عادة ما يطلب المستهلكون من المنظمات بأن تلبى أهداف تتعلق بالبيئة، وتنفيذ المواصفة يمكن أن يكون

سبيل لتحقيق تلك الأهداف، مما يجعل المستهلكين يقبلون على منتجات المنظمة و بما يزيد حصتها السوقية.²

وهنا يأتي دور المصنقات والإفصاح البيئي في نشر المعلومات حول الجوانب البيئية لمنتجات الشركة، الأمر

الذي يؤدي إلى تحسين سمعة المؤسسة لدى الجمهور ومن ثم زيادة الإقبال على منتجاتها ويساهم في فتح منافذ

تسويقية جديدة لها، وكنتيجة لذلك يزداد حجم مبيعات المنشأة وريحيتها مقارنة بالمؤسسات التي لا تأخذ في

الحسبان الاعتبارات البيئية.³

¹ - نجوى عبد الصمد وطلال محمد مفضي بطاينة، مرجع سابق، ص. 143.

² - محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سابق، ص. 239.

³ - نجوى عبد الصمد وطلال محمد مفضي بطاينة، مرجع سابق، ص. 143.

الفصل الثاني: الإطار النظري لنظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسة الصناعية

وفي هذا المجال تشير دراسة ألمانية بأن الحصة السوقية في ألمانيا لشركة Sony، قد انخفضت بنسبة 11% في مجال التليفزيونات مقابل زيادة بنسبة 57% لشركة Nokia، بسبب نشر مجلة المستهلك الألماني تقييما حول التليفزيونات عدت فيه تليفزيونات Nokia الأفضل بيئيا.¹

— تعزيز الميزة التنافسية في السوق العالمية:

يؤدي تطبيق نظام الإدارة البيئية إلى تدعيم موقف المنشأة في السوق العالمية، فمن خلال إعادة النظر في العمليات الإنتاجية بالقيام بعدد من التدابير منها إنتاج سلع ذات مواصفات تتلائم والمتطلبات البيئية للدول المستوردة، وتلبية مطالبها البيئية بشأن تغليف وشحن المنتجات وغيرها من التدابير الهادفة إلى جعل السلع ملائمة للسوق الدولية، والذي سيشجع للمنشأة الظفر بميزة تنافسية بين نظيراتها في هذا السوق.²

هذا فضلا عن أن التسجيل في المواصفة 14001، قد أضحى مطلباً أساسياً في العديد من الأسواق العالمية، مما يجعل المنشأة المسجلة تتمتع بأفضلية تنافسية تزيد من فرصتها السوقية الجديدة وتعزز مكانتها في العطاءات والمناقصات. وتساعد في الحصول على الشارة الأوروبية (CE) التي تعد جواز سفر للدخول إلى السوق الأوروبية.³

2- الآثار الاجتماعية: تتمثل في:

- تقليل المخاطر المؤثرة على صحة وأمن الإنسان والناجمة عن الانبعاثات والإصدارات الصناعية؛
- تحسين صحة الإنسان في العمل والمجتمع؛⁴
- لغة مشتركة وطريقة تفكير حول الجوانب البيئية التي قد تساعد المنظمات والمجتمعات والحكومات من التواصل والعمل مع بعض؛⁵
- تحسين الصورة العامة للمنظمة أمام مجتمعها وقواه الفاعلة في مجال حماية المستهلك والبيئة وتمكين المنظمات بالتالي من كسب ودهم ودعمهم.⁶

3- الآثار البيئية: تتمثل هذه الآثار في:

- حماية الأنظمة البيئية الطبيعية وكذلك البيئات المسكونة وحتى البراري؛
- استخدام أكفأ للموارد الطبيعية كالأراضي والمياه والطاقة... الخ؛
- تقليل كمية النفايات وإعادة استخدام المواد؛⁷
- تمديد دورة حياة المورد وخاصة المورد غير المتجدد من خلال تقليل استعماله؛⁸

¹ - محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سابق، ص. 239.

² - نجوى عبد الصمد وطلال محمد مفضي بطاينة، مرجع سابق، ص. 143.

³ - محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سابق، ص. 238.

⁴ - نجوى عبد الصمد وطلال محمد مفضي بطاينة، مرجع سابق، ص. 139.

⁵ - http://www.qsae.org/web_en/pdf/ISO14000Concepts.pdf 20/01/2010.

⁶ - محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سابق، ص. 240.

⁷ - نجوى عبد الصمد وطلال محمد مفضي بطاينة، مرجع سابق، ص. 139.

⁸ - http://www.qsae.org/web_en/pdf/ISO14000Concepts.pdf 20/01/2010.

الفصل الثاني: الإطار النظري لنظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسة الصناعية

— منع التلوث وحماية البيئة على طريق التنمية المستدامة، يشكل الادخار الحقيقي غير المرئي الذي تسهم به المواصفة؛

— قد تسهم في معالجة مشكلة الاحتباس الحراري واثقب الأوزون، التي أصبحت تهدد مستقبل الأجيال القادمة، من خلال توفيرها الأسس الداعمة لتلك الجهود.¹

4- الآثار الإدارية: تتمثل في:

— زيادة رضا العاملين: إن إشراك العاملين في تنفيذ متطلبات المواصفة يزيد من وعيهم بالشأن البيئي، وهو ما ينعكس على رضاهم الوظيفي تجاه المنظمة وتفاعلهم مع مجتمعهم؛

— تحسين الإجراءات المتبعة والتوثيق وتقليل الهدر الإداري؛

— الاستفادة من مراجعة الإدارة لأنظمة إدارة البيئة داخليا كآلية إدارية متميزة تسهم في التحسين المستمر لأداء المنظمة؛

— تشجيع التنسيق والتعاون بين إدارات المنظمة المختلفة، وتحسين الاتصالات الداخلية؛²

— تحسين الاتصالات يؤدي إلى كفاءة أكبر في عملية صنع القرار؛

— الوعي الإداري المسبق للمشاكل سوف يقدم أفضل فرصة للحل الكفاء؛

— الوعي الإداري المسبق للآثار البيئية يوفر فرصة للتخطيط لتقليل من الآثار السلبية؛

— نشر المسؤولية في جميع أنحاء المنظمة التي ترتبط مباشرة بالآثار البيئية ومنع التلوث، مما يحسن من فعالية وكفاءة برامج منع التلوث؛³

— تعرف العاملين الجدد على الأعمال المطلوبة منهم بسرعة بفضل التوثيق الواضح للمسؤوليات وللصلاحيات ولتعليمات العمل؛

— تكامل الأنظمة الإدارية: إذ أن تنفيذ المواصفة يزود المنظمة بمدخل نظمي يؤثر على بقية أقسام المنظمة ويسهم في استقرارها وثباتها.⁴

¹ - محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سابق، ص. 240.

² - المرجع نفسه، ص. 241.

³ - http://www.qsae.org/web_en/pdf/ISO14000Concepts.pdf 20/01/2010.

⁴ - محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سابق، ص. 241.

خلاصة الفصل الثاني

يمثل نظام الإدارة البيئية جزء من نظام الإدارة الكلي بحيث يربط هذا الجزء بين المؤسسة والبيئة. ويقف وراء تبني المؤسسات لهذا النظام دوافع تقسم إلى دوافع داخلية تتمثل في المزايا التي تحققها المؤسسة بتطبيقها لهذا النظام كتحسن البيئة الداخلية للمؤسسة وزيادة الكفاءة التشغيلية وتحسين الأداء والفعالية داخل المنظمة وتخفيض التكلفة.. الخ، ودوافع خارجية تتمثل في الضغوط المفروضة على المؤسسة كطلب السوق ومزاياه ومطالب المساهمين والمقرضين والمستثمرين والمتطلبات التعاقدية والحكومية. ويتطلب تطبيق هذا النظام تطبيق متطلباته بتحديد المؤسسة لسياساتها البيئية ويلي هذه الخطوة التخطيط ثم التنفيذ والتشغيل ثم المراقبة ثم مراجعة الإدارة للنظام لتحسين المستمر، كما أن تنفيذ المؤسسة لهذا النظام يحملها تكاليف تتفرع إلى تكاليف هيكل التنفيذ والتي تتمثل في تكلفة إعداد نظام الإدارة البيئية وإدارته، وتكلفة الحصول على الشهادة. وبالرغم من ثقل هذه التكاليف على المؤسسة المطبقة لنظام الإدارة البيئية الإيزو 14001، فإن ذلك لا يمنع من تحقيق آثار ايجابية تفوق تكاليف تطبيقه وتغطي هذه الآثار الايجابية الجوانب الاقتصادية، الاجتماعية، البيئية والادارية.

الفصل الثالث:

دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة بآتنة خلال (2003-2008)

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)

تمهيد:

بعد التطرق فيما سبق للجزء النظري للبحث الذي تناولنا فيه مختلف المفاهيم النظرية المتعلقة بالبيئة وواقع الاهتمام بهذه الأخيرة في الجزائر، بالإضافة إلى تناولنا للإطار النظري لنظام الإدارة البيئية وآثار تطبيقه من طرف المؤسسات الصناعية. ولإسقاط الإطار النظري على الواقع خصصنا هذا الفصل للدراسة الميدانية التي أجريت بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة، وتم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث تتمثل في:

- المبحث الأول: التقديم بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة.
- المبحث الثاني: وضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة.
- المبحث الثالث: آثار تطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية.

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)

المبحث الأول: التقديم بشركة الإسمنت عين التوتة (SCIMAT)

سيتم التعرض في هذا المبحث إلى التقديم بشركة الإسمنت عين التوتة من خلال تعريفنا للشركة ثم نتناول الإنتاج بالشركة ونتطرق في الأخير إلى البيئة المحيطة بالشركة.

المطلب الأول: التعريف بشركة الإسمنت عين التوتة

سنتناول هنا العناصر التالية: التقديم بالشركة الوطنية لمواد البناء، لمحة عن شركة الإسمنت عين التوتة، التنظيم بالشركة، أهم عملاء الشركة وأهدافها ومشاكلها.

1- التقديم بالشركة الوطنية لمواد البناء:

يعتبر قطاع البناء من القطاعات العمومية الهامة في بلادنا لدوره الفعال في التنمية الاقتصادية والعمرانية لذلك تم تكوين الشركة الوطنية لمواد البناء (SNMC) بموجب الأمر رقم 67/280 المؤرخ في 20 ديسمبر 1967 لغرض:

- تنمية وترقية الصناعات الخفيفة؛
 - استغلال وتسيير وحدات الإنتاج ذات الطابع العمومي؛
 - تخطيط برامج الإنتاج السنوي وإعدادها.
- ولقد تم تقسيم الشركة الوطنية لمواد البناء إلى أربع مؤسسات جهوية هي:
- المؤسسة الجهوية للإسمنت ومشتقاته للوسط ERCC.
 - المؤسسة الجهوية للإسمنت ومشتقاته للغرب ERGO.
 - المؤسسة الجهوية للإسمنت ومشتقاته للشلف ERCD.
 - المؤسسة الجهوية للإسمنت ومشتقاته للشرق ERCE.
- حيث تتكون المؤسسة الجهوية للإسمنت ومشتقاته للشرق من خمسة شركات تتمثل في:
- شركة عين الكبيرة سطيف.
 - شركة حامة بوزيان قسنطينة.
 - شركة تبسة.
 - شركة الحجر السود سكيكدة.
 - شركة عين التوتة باتنة والتي تعتبر موضوع دراستنا.

2- لمحة عن شركة الإسمنت عين التوتة:

قامت المؤسسة الجهوية للإسمنت ومشتقاته للشرق بإبرام عقد مع شركة البناء الدنماركية ف.ل. سميث سنة 1983 لإنجاز شركة عين التوتة بمساعدة دولية أخرى وذلك حسب اختصاصها، وهي شركة مختصة في التركيب الميكانيكي والكهرباء بينما تولت شركة ف.ل. سميث أشغال الهندسة والتجهيز والإشراف ميدانيا، وتم إنجازها مروراً بالمراحل التالية:

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)

- إمضاء العقد في 25 ماي 1983؛
- بداية الأشغال في 28 نوفمبر 1983؛
- نهاية الأشغال في 17 جويلية 1986؛
- تسليم المشروع مبدئيا في 25 ماي 1987؛
- تسليم المشروع نهائيا في 30 سبتمبر 1989؛
- مدة الإنجاز 32 شهر.
- وبدأ عمل الو رشات في التواريخ التالية:
- سحق المواد الأولية: 16 أفريل 1986؛
- طحن خام 1: 3 سبتمبر 1986؛
- طحن خام 2: 7 جويلية 1986؛
- فرن دوار 1: 17 سبتمبر 1986؛
- فرن دوار 2: 27 جويلية 1986؛
- طحن الإسمنت 1: 16 أوت 1986؛
- التسويق: 8 سبتمبر 1986.

وتتكون شركة الإسمنت عين التوتة من: مديرية عامة بباتنة وشركة إنتاجية ببلدية تيلاطو، دائرة سقانة، على مسافة 50 كلم غرب باتنة، وتقع بمحاذاة الطريق الوطني رقم 28 الرابط بين دائرة عين التوتة ودائرة بركة. ويمر بالشركة خط السكة الحديدية العابر للهضاب العليا لدائرة عين التوتة نحو المسيلة، وتقدر المساحة الإجمالية للشركة بـ 20 هكتار، وتبعد عن مقر عين التوتة بـ 15 كلم، وتقع على ارتفاع قدره 270 م. والشركة مزودة بخطين كهربائيين ذوي الضغط العالي المقدّر بـ 50 كيلو فولط وبأنبوب الغاز الطبيعي. وهي شركة ذات أسهم برأسمال قدره 2 250 000 000 دج.

3- التنظيم بشركة الإسمنت عين التوتة:

يبين الشكل رقم 2 (في الصفحة التالية) الهيكل التنظيمي للشركة الذي يضم مختلف الإدارات ونظرا للمهام الكثيرة لهذه الإدارات ومبدأ تقسيم العمل تم تقسيمها هي الأخرى إلى مصالح مختلفة.

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال
(2008-2003)

الشكل رقم 2: الهيكل التنظيمي للشركة



المصدر : دائرة الموارد البشرية والاجتماعية.

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)

وتقوم كل إدارة في الشركة بمهام معينة تتمثل في:

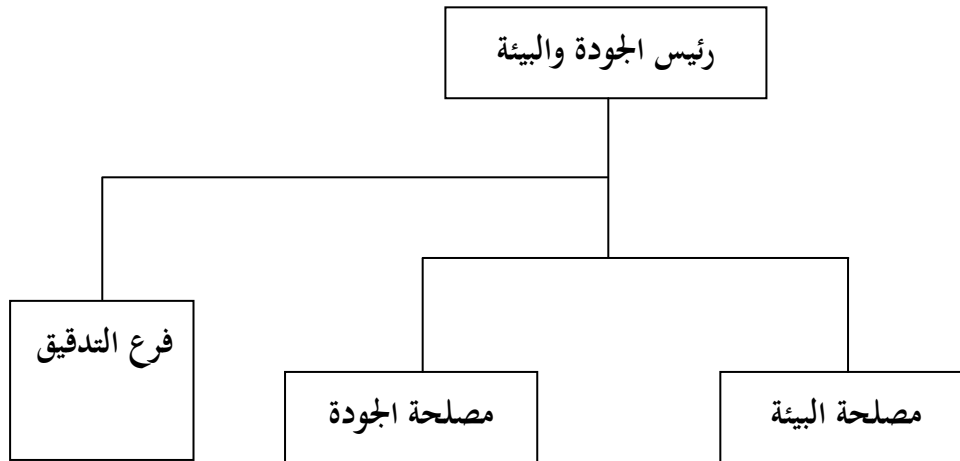
- **المدير:** وهو المسؤول عن عملية التوزيع داخل الشركة وعلى تسيير أمن الشركة وعليه تتمثل مهامه فيما يلي: التنسيق بين جميع الأقسام والمصالح، الحفاظ على الاتصال الدائم مع الزبائن وتقوية العلاقات معهم، تطبيق الطرق الناجحة وإتاحة الفرصة للعمال بتوجيه النقد واكتشاف نقاط الخطأ ومناقشتها.
- **الأمانة:** ويتمثل عملها في: تسجيل وترتيب كل ما تستقبله من وثائق ورسائل خاصة بالشركة، تنظيم الملفات الخاصة بالمشتريات والمبيعات، تنفيذ القرارات، تسيير الشركة داخليا وخارجيا.
- **إدارة الإعلام الآلي:** وظيفتها الإشراف على عمل كل الوحدات، وتشمل مصلحتين: مصلحة متابعة البرامج ومصلحة الصيانة والترميم.
- **إدارة المواد الأولية:** تهتم بعملية استخراج المواد الأولية من المقالع والمحاجر عن طريق استعمال المتفجرات أو بواسطة آلات الحفر، وتشمل هذه الإدارة: مصلحة استعمال المحاجر، مصلحة ترميم العتاد المتنقل وكذا مصلحة الكسر.
- **إدارة الصيانة:** وتصنف إلى قسمين:
 - o صيانة وقائية: تعني إجراء المعايينات والكشوفات، وتبديل الأجزاء الحساسة تفاديا لوقوع العطل والتلف.
 - o صيانة إصلاحية: تعني إصلاح الأضرار بعد حدوثها واستبدال الأجزاء المعطلة حيث تعتبر من الدوائر الهامة، وذلك لقيامها بالمراقبة الدورية ومتابعة الآلات والأجهزة بإصلاح الخلل والضرر الناتج وهذا لضمان سير الإنتاج، ولها علاقة مباشرة مع مصلحة التخزين لتزويدها بمختلف القطع اللازمة.
- **إدارة الإنتاج:** تختص بصناعة الأجزاء المطلوبة وعليه فإن إدارة الإنتاج عليها معرفة المواد الضرورية واللازمة لسير العملية الإنتاجية دون انقطاع، وذلك بالتنسيق مع مصلحة تسيير المخزون التي تحدد لها ذلك وتضم إدارة الإنتاج خمس مصالح تتمثل في: مصلحة التصنيع، مصلحة الترميم العامة، مصلحة التحكم في العتاد (عملية تشغيل صناعة الإسمنت)، مصلحة مراقبة الجودة، مصلحة الإرسال.
- **الإدارة التجارية:** تقوم بجمع جميع المعلومات المتعلقة بالسلع، وهي التي تحدد نصيب زبائنها من الإسمنت بعد أن تقدم لها مصلحة الإنتاج الكميات المتوفرة، وذلك استنادا إلى برامج محددة من المديرية العامة بقسنطينة التي تدخل ضمن البرنامج الوطني العام لتوزيع الإسمنت عبر المناطق المتعامل معها، وهي تشمل مصلحتين مصلحة الفاتورة والتغطية، ومصلحة التسويق والبيع.
- **إدارة التموين:** وتقوم بتموين الشركة بكل المواد وقطع الغيار كما ونوعا، وتحدد هذه الإدارة الكميات المطلوبة وتراقبها، وهذا بعد الاتصال بعدة موردين واختيار الأنسب على أساس نوع الطلبية ثم السعر

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)

وعند وصول الطلبية تقوم بتسليمها إلى الجهة المعنية وعند وصول المواد إلى الحد المطلوب تقوم بإبلاغ مصلحة المشتريات ومصلحة تسيير المخزون.

- **إدارة الأمن والوقاية:** تتكفل بمهمة الأمن والوقاية وتمتاز بامتداد علاقاتها إلى الدوائر الأخرى، وتشمل مصلحتين: مصلحة التدخل، مصلحة الوقاية، ومهمتها ضمان أمن الشركة بحراستها والحماية داخل الشركة، وتتولى مهام العلاج والإسعاف في حالة مرض أحد العمال أو إصابته أثناء العمل.
- **إدارة الموارد البشرية والاجتماعية:** وهي الأكثر أهمية في التنظيم داخل الشركة لأنها تتولى عملية إدارة الأفراد، وذلك بتنظيم العنصر البشري داخل الشركة ولها عدة أعمال: كإعداد برامج التكوين، تنظيم العطل، تسجيل الغياب وإعداد بطاقات الأجور والمكافآت. لذلك لها علاقة متينة بكل الإدارات وتشمل كل من: مصلحة تسيير المستخدمين، مصلحة الوسائل العامة ومصلحة التكوين.
- **الإدارة المالية والمحاسبة:** وهي المرجع الأخير لمراقبة العمليات التي تتم داخل الشركة ومنها تقييم نشاط الشركة، تسيير الموارد المالية داخل الشركة، إعداد الميزانية التقديرية، تقييم المواد المخزنة نقداً، وتشمل مصلحة الميزانية، مصلحة المحاسبة العامة، مصلحة المحاسبة التحليلية.
- **إدارة الجودة:** وظيفتها مراقبة الجودة ونوعية الإنتاج والمتابعة من البداية إلى النهاية ويتم اختيار عينة الجودة كل ساعة من الزمن لضبط القياسات الضرورية، وتضم فرع ضبط القياسات القانونية، وتكون على شكل الهيكل التنظيمي التالي:

الشكل رقم 3: الهيكل التنظيمي لقسم الجودة والبيئة



المصدر: دائرة الموارد البشرية والاجتماعية.

يتضح من الهيكل التنظيمي السابق، أن إدارة الجودة تضم في حد ذاتها مصلحتين وهما: مصلحة الجودة ومصلحة البيئة ويديرهما شخص واحد وهو رئيس الجودة والبيئة ويخضعان لنفس فرع التدقيق.

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)

4- أهم عملاء الشركة وأهدافها ومشاكلها:

- أ. عملاء الشركة: يتمثل عملاء الشركة في:
 - مؤسسة تجارة مواد البناء للشرق SCNCE.
 - شركات توزيع الإسمنت ومواد البناء EDIMCO.
 - الشركات العمومية للبناء.
 - الشركات الخاصة للبناء.

ب. أهداف الشركة: للأهمية البالغة لمادة الإسمنت وللحاجة الضرورية لها، وضعت الشركة الأهداف الرئيسية التالية:

- الحفاظ على العملاء بمحاولة توفيرها مادة الإسمنت؛
 - محاولة توفيرها الإسمنت بالكمية اللازمة وبمستوى الجودة المطلوبة؛
 - محاولة تحقيق رقم أعمال مناسب وتخفيض تكاليف الإنتاج؛
 - وضع خطة محكمة من أجل الاستغلال الأمثل لموارد الإنتاج؛
 - محاولة التنبؤ في مجال التسويق لتفادي المشاكل والمصاعب الطارئة والمستقبلية.
- ج. مشاكل الشركة: تتمثل في:
- الاعتماد على التسيير المخطط الذي يعيق من المبادرات سواء الفردية أو الجماعية؛
 - تجاوز الطاقة الإنتاجية المحددة سنويا مما انعكس سلبا على الآلات والمعدات "اهتلاك مبكر وسريع"؛
 - وجود آلات الشركة بشكل متسلسل وبالتالي أي عطب في أحدها يؤدي إلى توقف العملية الإنتاجية؛
 - وجود قيود حكومية وخاصة في مجال السعر.

المطلب الثاني: الإنتاج بشركة الإسمنت عين التوتة¹

تقوم دائرة الإنتاج بعملية إنتاج الإسمنت وتسييره للحصول على إسمنت ذي جودة أي مطابق للمواصفة NA442، وتتمثل مهام دائرة الإنتاج في تسيير عملية الصنع بالشركة، تحسين نظام الجودة من خلال صنع منتج مطابق للمواصفات، تلبية رغبات الزبائن وتحقيق نسب تسيير هذه الدائرة. أما أهدافها فتتمثل في: صنع منتج مطابق للمواصفة (2000) NA442، تحقيق برامج الإنتاج كمية وجودة في الوقت المطلوب واحترام نسب استهلاك الطاقة والموارد المستهلكة كالغاز، الكهرباء، والمتفجرات.

وكل ما ينتج بالشركة يباع لأن الطلب أكبر من العرض، وكانت الشركة قبل 9 أبريل 2003، تنتج الإسمنت من النوع CPJ- CEM (الإسمنت البورتلاندي المركب من رتبة المقاومة المقدرة بـ 45 ميكا باسكال)، ثم أصبحت

¹ - إلهام بجايوي، الجودة كمدخل لتحسين الأداء الإنتاجي للمؤسسات الصناعية الجزائرية، مجلة الباحث، ورقة، العدد 5، 2007، ص

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضع نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عین التوتة باتنة خلال (2003-2008)

تنتج الإسمنت من النوع CPJ- CEM II/ A 32,5. أما حالياً فتنتج الإسمنت من النوع CPJ- CEM II/ A 42,5 منذ 2 أوت 2004 وذلك حسب طلب الزبائن. وتتم صناعة الإسمنت بالشركة وفق الطريقة الجافة (نسبة الماء 1 % إلى 6 %)، حيث يتم خلط المواد الأولية قبل دخولها إلى الفرن وإنتاج الكلنكر وهي جافة، أي يستغنى عن الماء كعامل مساعد في تحقيق التجانس، وتتم صناعة الإسمنت بالشركة بالمراحل المبينة في الشكل الموالي.

الشكل رقم 4: مراحل الإنتاج بالشركة



المصدر: إلهام يحيوي، مرجع سابق، ص.57.

يتضح من الشكل السابق أن إنتاج الإسمنت بالشركة يمر بالمراحل التالية:

1- مرحلة التكسير:

تبدأ عملية الإنتاج بكسر المواد الأولية، والتي تصنف إلى نوعين: المواد الأولية المستخرجة من محاجر الشركة، والأخرى المشتراة من خارج الشركة.

النوع الأول يضم الكلس والطين، حيث يتم استخراج الكلس من المحاجر باستعمال المتفجرات والآلات وأن لا يتجاوز حجم هذه القطع 1,5 م، أما الطين فيستخرج بالجرافات وأبعاد هذه القطع لا تتجاوز 800 مم، ثم تنقل هذه القطع في شاحنات (Dumpers) ذات سعة تتراوح بين 35 إلى 40 طن للوحدة لتتم تغذيتها في مطبورة الكاسر (Concasseur) الأساسي بالمطارق ذو الطاقة المقدرة بـ 1000 طن/ساعة. إن المنتج الناجم عن عملية الكسر يسمى الخليط حيث أن نسبة حبيباته لا تتجاوز 25 مم، وهذا الخليط متكون من 70% كلس و30% طين.

أما النوع الثاني (المواد التي تشتري من خارج الشركة) وهما الجبس ومعدن الحديد، فيتم كسرها في كاسر آخر بالمطارق يسمى كاسر المواد المساعدة ذو الطاقة 1000 طن/ساعة.

وللإشارة فإن الكلس يقسم إلى نوعين: كلس التصحيح (الخام) والكلس المساعد (الإسمنت)، حيث يستعمل النوع الأول لتصحيح الكومات الفقيرة إلى التركيبية الكيميائية اللازمة، والنوع الثاني يضاف للحصول على الإسمنت.

بعد الكسر تتم عملية التخزين، حيث ينقل الخزين بأحزمة مطاطية إلى مخازن المواد الأولية.

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضع نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)

2- مرحلة الطحن الخام:

ينقل الخليط (كلس وطين)، كلس التصحيح ومعدن الحديد من مطمورات التغذية بواسطة مقاييس الجرعات (Doseurs) نحو طاحونتين خام في شكل حلقة مغلقة، حيث أن طاقة الطاحونة الواحدة 140 طن/ساعة، مع العلم أن أعظم معدل لرطوبة المواد المغذية للطاحونتين هي 6%، ويتم تخفيف المواد داخل الطاحونتين بواسطة الغاز القادم من الفرنين أو استعمال مولدات الحرارة في حالة الضرورة. ويتم الحصول من عملية الطحن على بودة تسمى بالفرينة ذات دقة (Finesse) تقدر بـ 14% على غريال ذو U90 وبرطوبة عظمى تقدر بـ 1%. تمر هذه الفرينة عبر عوازل، حيث أن الجزئيات الدقيقة توجه نحو مطمورات التجنيس والتخزين، أما الجزئيات الكبيرة تعاد للطاحونتين ولتصبح الفرينة الخام أكثر تجنيسا، تملك الشركة مطمورتين للتجنيس ذات الطاقة 8000 طن للواحدة.

3- مرحلة الطهي:

يتم استخراج الفرينة الخام من مطمورتي التجنيس بواسطة المقتلعات (Extracteurs) إلى سدادتي أو صمامي الطاحونة ذات 65 م³ للواحدة. إن نظام تغذية الفرنين الموجود تحت صمامات الطاحونة من النوع (SCHENK) يشكل لكل فرن مخرجين بواسطة مقاييس الصب (Débitmètres). وتخضع الفرينة الخام المغذية لتسخينات مسبقة على شكل إعصار حلزوني إلى عملية إزالة الكربون جزئية نتيجة التبادل الحراري في الاتجاه المعاكس وإن كل دورة تسخين مشكلة من أربعة طوابق ذات إعصارات حلزونية. تخضع الفرينة خلال عملية الطهي بالفرن تحت درجة حرارة تقدر بحوالي 1400 م⁰ لتحويلات تعطي بعد التبريد ما يسمى بالكلنكر أي الإسمنت الفج ذو درجة حرارة تتراوح بين 130 إلى 140 م⁰، ثم يتم نقل الكلنكر نحو مطمورات التخزين الثلاث حيث أن سعة الواحدة 15000 طن. وللإشارة، فإنه في حالة صنع كلنكر غير مطهي جيدا (incuits) تعاد عملية طهي، كما أنه يمكن بيع الكلنكر كمنتج نهائي لكون الفرن هو أساس عملية صنع الإسمنت.

4- مرحلة طحن الكلنكر:

تتم عملية طحن الكلنكر في حلقة مغلقة بواسطة طاحونتين للإسمنت حيث طاقة كل واحدة تقدر بـ 100 طن/ساعة، ويتم تغذية الطاحونتين بواسطة أربعة مخارج للطاحونتين (Trémies): اثنين للكلنكر، واحدة للجبس والأخرى للمادة المساعدة (كلس أو بوزولان).

ينجم عن عملية الطحن المنتج النهائي وهو الإسمنت، الذي ينقل نحو مطمورات التخزين الخمس ذات سعة 8000 طن للواحدة وذلك بواسطة نواقل غازية (Pneumatiques) وهذا بعد التبريد، في انتظار عمليات الإرسال عن طريق إسمنت سائب (En vrac) أو عن طريق الأكياس (En sacs).

وساهمت الشركة في تغطية العجز الوطني المسجل خلال سنوات ما قبل 1986، حيث قدر الطلب السنوي على الإسمنت بحوالي 13 مليون طن، لذلك عملت الشركة على تخفيضه بفضل طاقتها الإنتاجية المقدرة بمليون

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)

طن سنويا، وتساهم في توزيع منتوجها على ولايات الشرق وولايات الجنوب الشرقي، حيث شاركت بنسبة 24,65% على مستوى المجمع وبنسبة 10,52% على المستوى الوطني خلال سنة 2008. والجدول الموالي يوضح تطور الإنتاج بالشركة من سنة 2003 إلى غاية سنة 2008.

الجدول رقم 6: تطور الإنتاج بالشركة

السنوات	الإنتاج (طن)
2003	990 172
2004	1 011 278
2005	1 042 084
2006	1 065 064
2007	1 171 437
2008	1 208 037

المصدر: مصلحة التكوين.

نلاحظ في الجدول السابق، أن الإنتاج تجاوز مليون طن في معظم السنوات باستثناء سنة 2003 ويرجع هذا لسبب تغيير مروحيات (مبردات) الفرن وعددها 12 مروحية في الفرن الواحد.

المطلب الثالث: البيئة المحيطة بشركة الإسمنت عين التوتة

تقسم البيئة المحيطة بالشركة إلى:

1- الحيوانات والنباتات:¹

تقع شركة الإسمنت على ارتفاع سهب، حيث يتكون هذا الموقع من نباتات علفية متنوعة، إلا أن الغطاء النباتي به ضعيف جدا حيث لا تتعدى نسبة التغطية 2%، كما أن هذه الأصناف النباتية ليس لها قيمة اقتصادية ونباتية كبيرة.

ويحيط بموقع الشركة إقليم بلدية تيلاطو، الذي يضم الأنواع النباتية التالية: الصنوبر، الأرطماسية (نبته عطرة)، الحلفاء، إكليل الجبل، العرعر.

وبناء على قاعدة دراسات الأرض المنجزة، يمكن التأكد أن البيئة المحيطة بالشركة بها تنوع في الطيور واختلاف بالمناظر، وتمثل الحيوانات الموجودة بها في:

- الخنزير البري. - البومة.

- الذئب. - الحجل (الطير).

- الثعلب. - القنفذ.

- الضبع. - الزر زور.

¹ - CETIM Audit Environnemental Cimenterie Ain Touta SCIMAT/ ERCE, pp. 28-29.

CETIM : Centre d'Etudes et des services Technologiques de l'Industrie des Matériaux de construction. Filiale de GIC – ERCE SPA au capital social de 124000000 DA, Cité Iben Khaldoun, BP 93 Boumerdes 35000 – Algérie.

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)

- الحبارى.
- اللقلق.
- الأرنب البري.
- مختلف الزواحف.

2- الزراعة:

- تعتبر مدينة باتنة منطقة رعوية لأن:
- الزراعة الموسمية متطورة جدا في منطقة باتنة؛
 - زراعة السباخ (زراعة البقول في السباخ)؛
 - بساتين نقاوس؛
 - تربية الغنم والبقر حاليا خاصة في منطقة بركة.
- على مستوى بلدية تيلاطو، الزراعة الأكثر تواجدا هي السلطة الخضراء (الحس) ويوجد مكان يشير أيضا إلى غرس الأشجار المثمرة في الملعب الابتدائي، وتربية الماشية خاصة الغنم والعنز مع تربية بعض الدواجن.

المبحث الثاني: وضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة

للتعرف على وضعية نظام الإدارة البيئية بالشركة، يجب أن نمر أولا على نظام إدارة الجودة بما ثم نتطرق إلى نظام الإدارة البيئية بالشركة ثم نتناول تحليل لبعض الجوانب البيئية بها بعد تطبيقها للإيزو 14001 والتقييم المالي لمخطط النشاط البيئي.

المطلب الأول: نظام إدارة الجودة بالشركة

سيتم التطرق أولا لنظام ضمان الجودة ثم نظام إدارة الجودة كما يلي:

1- تطبيق نظام ضمان الجودة بالشركة:

من خلال هذا العنصر نلمس تطبيق شركة الإسمنت لمتطلبات تأكيد الجودة بالشكل الذي يتوافق معها، إلا ما هو خارج عن نطاق نشاطها والمتمثل في إنتاج وتسويق الإسمنت، وذلك وفقا للإجراءات التالية:

- أ. **مسؤولية الإدارة:** بينت شركة الإسمنت عين التوتة مسؤوليتها وتعهدها لإرساء نظام تأكيد الجودة بالشركة، وصدر بذلك أول تصريح لتأكيد الجودة في 1999/06/05 والموضح في الملحق رقم 3. حيث تعهد الرئيس العام للشركة بإرساء نظام تأكيد الجودة، ووضع الإمكانيات المادية والبشرية لإنجاح ذلك. بالإضافة إلى صياغة سياسة الجودة العامة وكذا أهداف الجودة ووضع برامج تدريبية وتحسينية لجميع عمال الشركة لفهم سياسة الجودة، وعين ممثل إدارة الجودة (مساعد المدير العام والمسؤول عن الجودة).
- ب. **نظام الجودة:** تم تأسيس نظام للجودة (نظام تأكيد الجودة)، كما تم إعداد دليل الجودة يحدد الهيكل الوثائقي لهذا النظام. وتواجد خلية الجودة ومسؤوليتها في تخطيط وتنفيذ نظام الجودة من 1998 إلى

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)

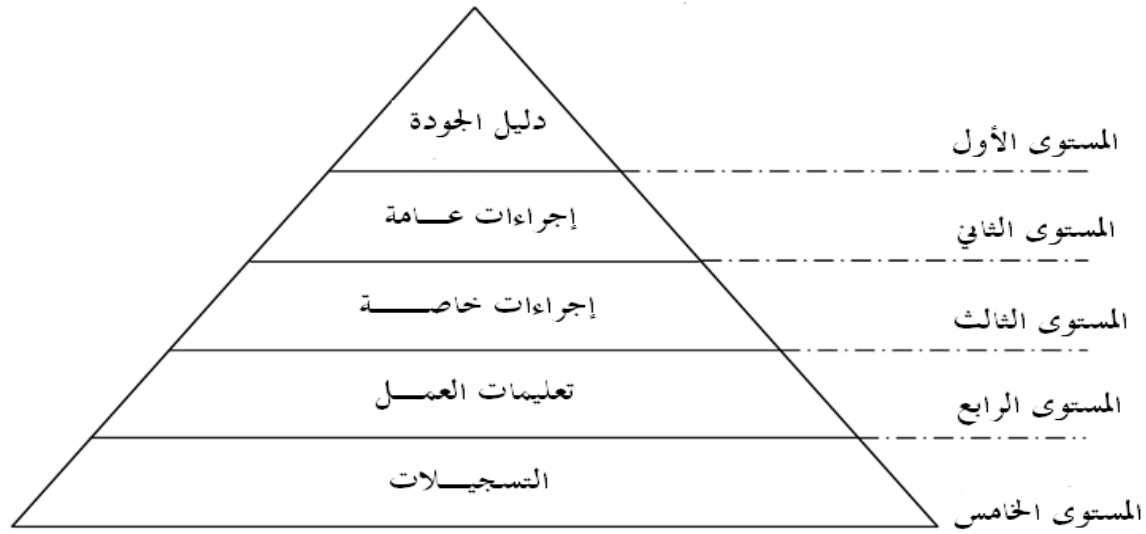
1999، وكان هذا التنفيذ مبني على أساس مواصفة الإيزو 9002: 1994 وبعد ذلك بدأت عمليات التوثيق.

ج. **مراجعة العقد:** تم وضع إجراء لمراجعة جميع العقود المبرمة بين الشركة وزبائنها، هذا الإجراء تقوم به مصلحة التسويق والبيع. ومن أهدافه الأساسية تحديد متطلبات الزبائن ويقسم هذا الإجراء إلى ثلاثة إجراءات خاصة هي:

- **الإجراء الأول:** يتعلق بالبرمجة.
 - **الإجراء الثاني:** يتعلق بالفوترة والتغطية.
 - **الإجراء الثالث:** يتعلق بمنهجية العمل.
- كما ترسل هذه الإجراءات إلى ثلاثة عناصر عمل، وتحدد هذه الأخيرة الكيفية التطبيقية لمراجعة العقود.
- د. **ضبط الوثائق والمعلومات:** نظام التوثيق حدد بالشكل رقم 5، حيث يوضح نظام التوثيق بشركة الإسمنت عين التوتة التحكم في وثائق نظام تأكيد الجودة من حيث تحضيرها، كتابتها وإرسالها إلى المعنيين ومراجعتها إذا استلزم الأمر، وحفظها في الأرشيف، ولطلب التعديلات عليها، وكذا لتحديد طبيعة هذه التعديلات تتبع الشركة إجراءات خاصة بكل عملية تتمثل في:
- **إجراء التحكم في وثائق نظام تأكيد الجودة:** يعطي هذا الإجراء تفاصيل وكيفية التحكم العام في الإجراءات الخاصة بعناصر العمل.
 - **إجراء التحكم في الوثائق الخارجية:** تتمثل هذه الوثائق في الإصدارات الحديثة للمنظمة العالمية للتقييس، أو تقارير التدقيق الصادرة من المنظمة المعتمدة دوليا لمنح شهادة الإيزو 9000 (AFAQ). وإجراء التحكم بالمعطيات من خلال نظام الإعلام الآلي، أما فيما يخص التسجيلات فهناك إجراء آخر. والشكل التالي يوضح هرم نظام التوثيق بالشركة.

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)

الشكل رقم 5: هرم نظام التوثيق بالشركة



المصدر: مصلحة مراقبة الجودة.

يبين الشكل السابق، التدرج في توثيق نظام تأكيد الجودة، حيث يبدأ من الإدارة العليا بإعداد دليل الجودة ثم يبدأ في التدرج من إجراءات عامة على المستوى الثاني ثم إجراءات خاصة على المستوى الثالث ثم تعليمات العمل على المستوى الرابع وفي الأخير التسجيلات على المستوى الخامس.

2- مراحل حصول الشركة على شهادة الإيزو 9002: 1994:

مرت الشركة في حصولها على شهادة الإيزو 9002 بالمراحل التالية:

أ. مرحلة ما قبل التسجيل:

بدأت الشركة في حصولها على الشهادة سنة 1994، حيث كانت هذه البداية مجرد فكرة وبدأت تتبلور شيئاً فشيئاً حتى اقتنعت إدارة الجودة لأهمية وضرة وضع نظام الجودة يتطابق مع مواصفة الإيزو 9000، وذلك بقيام الشركة بالإجراءات التالية:

- قامت الشركة بالملتقيات التحسينية على المستوى المحلي والخارجي لإطاراتها ومسؤوليها وعمالها.
- في أواخر سنة 1996 تم إيجاد خلية الجودة، حيث كانت المسؤولة على تخطيط وتنفيذ نظام تأكيد الجودة وكان كل بند من بنود النظام بمثابة عضو من الخلية، مثلاً البند المتعلق بالتفتيش والاختبار يمثل رئيس المخبر.

- وقد منحت خلية الجودة جميع الصلاحيات للتخطيط والتسيير والتنفيذ إلى آخره لتوقيع نظام تأكيد الجودة، واستمر العمل لمدة ثلاثة أشهر بصفة مغلقة، كما تم وضع جميع الإمكانيات المادية والبشرية لإنجاح ذلك مع العلم أن الشركة لم تستعين بمستشارين خارجيين وإنما كانت جميع الأفكار والاجتهادات نابعة من مسؤولي وإطارات الشركة وقد كانت خلية الجودة مسؤولة عن إنجاح نظام تأكيد الجودة بحوالي

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)

80 إلى 92 % مع وجود بعض النقائص، لذا تم تخطيط وبرمجة رحلات خارجية تتعلق بخلية الجودة وذلك للاستفادة من الخبرات الخارجية.

— تم وضع برامج تكوينية شملت جميع عمال الشركة على اختلاف مستوياتهم لفهم نظام تأكيد الجودة وذلك سنة 1998.

— وبعد تنفيذ النظام تم إجراء التقييم المبدئي لنظام الجودة محور التنفيذ من طرف مدققي المعهد الجزائري للتقييس (IANOR)، وتم من خلاله التعرف على نواحي القوة والضعف لنظام تأكيد الجودة المطبق بالشركة، وتم بذلك تصحيح نقاط الضعف من طرف خلية الجودة وبذلك وضع دليل الجودة.

— مع بداية عام 1999، قامت الشركة باستدعاء منظمين دوليتين معتمدتين لمنح شهادة الإيزو وهما (AFAQ) و (BVQI) من فرنسا، وذلك للتأكد من أن الشركة أصبحت جاهزة لطلب التقييم من أجل الحصول على الشهادة، وأن نظام تأكيد الجودة المطبق يتطابق مع متطلبات إحدى شهادات الإيزو 9001 أو 9002 أو 9003.

ب. مرحلة الحصول على الشهادة:

— تم اختيار من بين المنظمين منظمة (AFAQ) الدولية لمنح الشهادة مقرها تونس وهي فرع تابع لمنظمة (AFAQ) بفرنسا.

— تم ملئ نموذج طلب التسجيل وإرسال الملف للمنظمة المختارة وبعد دراسته تم قبول تدقيق الشركة لمنحها الشهادة وبذلك أجريت عملية التدقيق الأولي نجم عنها القيام ببعض العمليات التصحيحية على مستوى نظام تأكيد الجودة المنفذ بالشركة، وفي جانفي سنة 2000 قامت منظمة (AFAQ) بإجراء تدقيق كامل ونهائي وبموجبه تحصلت الشركة على شهادة الإيزو 9002 وذلك في مارس 2000، والتي تتناسب مع طبيعة نشاط الشركة والمتمثل في إنتاج وبيع الإسمنت.

ج. مرحلة ما بعد الحصول على شهادة الإيزو 9002:

بعد حصولها على شهادة الإيزو 9002: 1994 تم حل خلية الجودة وذلك لتكون لكل مسؤول أو عامل مسؤوليته ومهامه الخاصة به، كما تم إيجاد مصالح بالشركة تتمثل في مصلحة ضمان الجودة تتكفل بالسير الحسن لنظام الجودة بالشركة وللحفاظ على نموه وتحسينه عن طريق عمليات التدقيق الداخلي التي تقوم بها الشركة وعمليات التدقيق الخارجي التي تقوم بها منظمة (AFAQ) وذلك كل 11 شهرا.

3- مدة الحصول على الشهادة:

امتدت مدة حصول شركة الإسمنت عين التوتة على المواصفة الدولية الإيزو 9000 من وقت استدعاء شركة الإسمنت للمنظمين الدوليتين في بداية سنة 1999 حتى حصول الشركة على شهادة الإيزو 9002 في 7 مارس 2000، الموضحة في الملحق رقم 4، أي استغرقت 14 شهر.

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)

- 4- تكلفة الحصول على شهادة الإيزو 9002: 1994: تنقسم هذه التكلفة إلى:
- أ. تكاليف غير مباشرة (تكاليف وضع نظام تأكيد الجودة): وتتعلق بالتكاليف الخاصة بتكوين العمال، فقد حددت بـ 500 مليون متعلقة بالتكوين فقط (تكوين داخلي وخارجي) تكوين داخل الشركة، المعاهد، الملتقيات، ملتقيات دولية.
- ب. تكاليف مباشرة (تكاليف التسجيل): بلغت تكاليف التسجيل لدى منظمة (AFAQ) والتكاليف الخاصة بالمدققين (تكاليف الإقامة، الطائرة...) بحوالي 30 مليون سنتيم.
- 5- حصول الشركة على شهادة نظام إدارة الجودة الإيزو 9001: 2000:
- قبل انقضاء مدة صلاحية شهادة الإيزو 9002: 1994 المتحصل عليها سنة 2000 والمحددة بـ 3 سنوات، ظهر نظام جديد للجودة وهو نظام إدارة الجودة الإيزو 9001: 2000 وعليه قامت الشركة بنفس الخطوات والمراحل لتنفيذ هذا النظام، حيث أوكلت مهمة التخطيط والتنفيذ لمسؤولي الجودة، وقامت الشركة بتقديم طلب التسجيل لتحويل نظامها من نظام تأكيد الجودة إلى نظام إدارة الجودة، وقبل نهاية مدة صلاحية شهادة الإيزو 9002: 1994 طلبت الشركة من منظمة (AFAQ) أن تقوم بعملية تدقيق أولية لنظام إدارة الجودة، وكان كل ما ينفذ في هذا النظام (إدارة الجودة) يوضع في مكان النظام الأول (تأكيد الجودة).
- قامت بعد ذلك منظمة AFAQ بإرسال اثنين من أعضائها للتدقيق الكامل والنهائي. وبذلك تحصلت الشركة على شهادة الإيزو 9001: 2000 في 21 ماي 2003، الموضحة في الملحق رقم 5 واستغرقت مدة حصول الشركة على الشهادة 6 أشهر وكلفتها 138,3 مليون سنتيم. وفي شهر أبريل 2004 قامت منظمة (AFAQ) بإرسال مدقق قام بتدقيق نظام إدارة الجودة وكانت من نتائج هذا التدقيق هو رضا المدقق على التحسين المستمر الذي لاحظته على هذا النظام.
- وبالإضافة لهذه الشهادات تحصلت الشركة على:
- مطابقة المنتج (العلامة تاج) للمنتوجين:
 - CPJ- CEM II/ A 32,5 بتاريخ 9 أكتوبر 2001.
 - CPJ- CEM II/ A 42,5 بتاريخ 6 فيفري 2004.
 - جائزة الجودة الجزائرية بتاريخ 19 ديسمبر 2004.

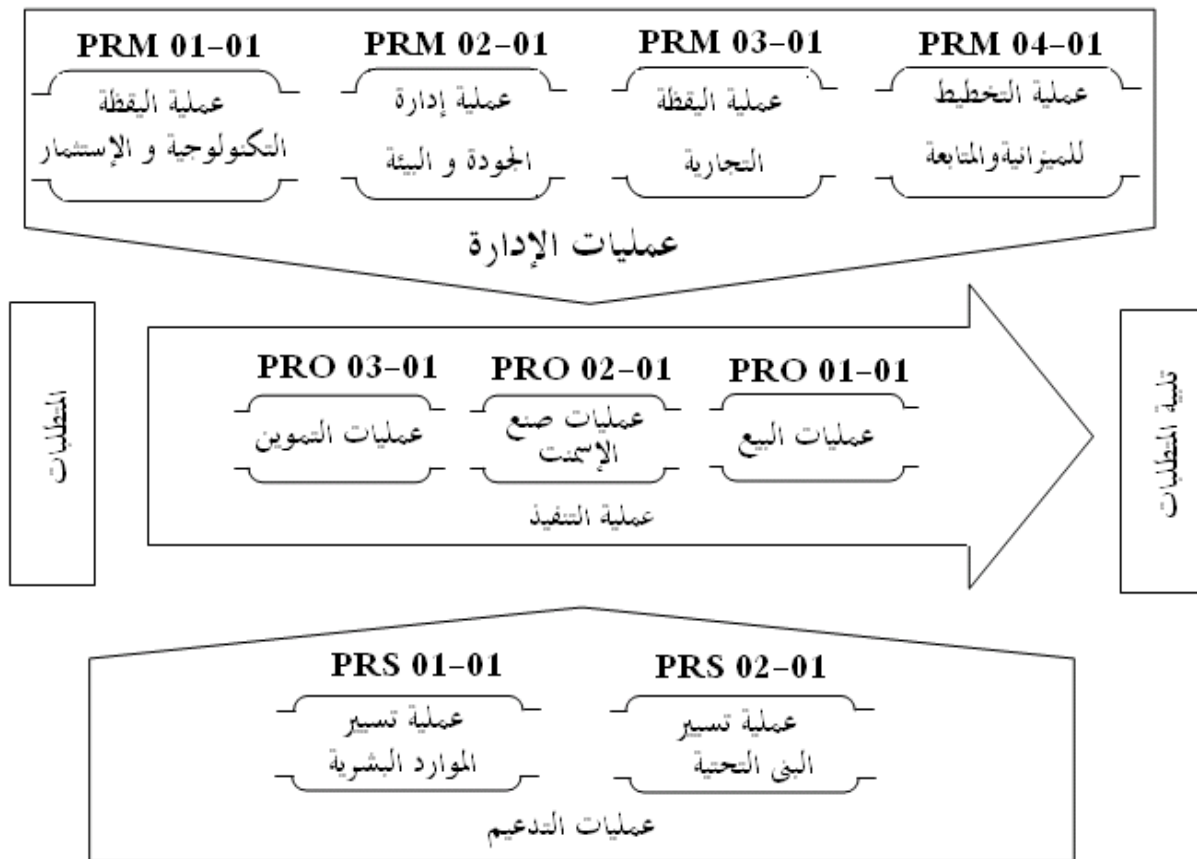
الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)

المطلب الثاني: نظام الإدارة البيئية بالشركة

توحي إستراتيجية مجمع ERCE اهتمامها بمقاربة العمليات الموضحة في الشكل رقم 6، وبناء على نتائج المراجعة البيئية الأولية، حددت إدارة الشركة (SCIMAT) سياستها البيئية بتصريح أنشأ في سياق نظام الإدارة المتكامل (الإيزو 14001 مع الإيزو 9001) يعالج في آن واحد الجودة والبيئة.

يبين الشكل رقم 6 (في الصفحة الموالية)، أن عمليات الشركة تصنف إلى عمليات الإدارة وعمليات التنفيذ وعمليات التدعيم، ويساعد هذا التصنيف على اكتشاف نقاط القوة والضعف في كل عملية ومن ثم استغلال نقاط القوة في خلق ميزة تنافسية ومعالجة نقاط الضعف. وتقوم هذه العمليات بعد تحديد الشركة لمتطلبات زبائنها بتلبية هذه المتطلبات.

الشكل رقم 6: خريطة العمليات بالشركة



المصدر: دائرة الجودة.

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)

1- تصريح الجودة والبيئة:

اقتناعا بالنضج المحقق فيما يخص إدارة الجودة، ووعيا بحماية البيئة، تندمج الشركة في هذا البعد بالتطابق مع مراجع الإيزو 9001:2000 والإيزو 14001:2004 من خلال تطبيق نظام متكامل للجودة والبيئة، في إطار التنمية المستدامة.

على ضوء هذه الخطوة التزمت الشركة بـ:

- احترام القوانين والتشريعات المطبقة على نشاطها، بالإضافة إلى المتطلبات الأخرى التي تخضع لها؛
- منع التلوث بـ:

— تخفيض الانبعاثات الجوية والحفاظ على الموارد الطبيعية؛

— التحكم في إدارة النفايات.

— الاستماع الدائم للأطراف المهتمة خاصة زبائنهم ومورديهم؛

— تحسين وعي الأفراد وتكوينهم وتحفيزهم؛

— الحفاظ على أمن الثروات والأفراد.

وتساهم مجموعة أفراد الشركة بنشاط في الالتزام الذي تخضع له في إطار الأهداف العامة التالية:

— الاستجابة لمتطلبات الزبائن؛

— التحسين المستمر لنظام الإدارة المتكامل.

هذه الأهداف تؤول إلى أهداف خاصة على مستوى العمليات.¹

2- مراحل تطبيق نظام الإيزو 14001 بالشركة:

بدأت الشركة في سنة 2004، بتحضير نفسها للحصول على شهادة الإيزو 14001 بتطبيق مبادئ ومتطلبات هذا النظام، ومر تطبيق نظام الإدارة البيئية بالمراحل التالية:

أ. إجراء تحليل بيئي أولي: وذلك بتحليل نشاط الشركة لإيجاد نقاط القوة ونقاط الضعف، حيث تم تحديد الجوانب البيئية لنشاطات الشركة والتي تؤثر على مجالات البيئة كالهواء، الطاقة، الماء. فمن بين الجوانب الإيجابية الاستعمال المنخفض للماء في عملية صنع الإسمنت مقارنة مع معظم الشركات الأخرى، مما ينتج عنه استهلاك كبير للغاز من أجل الطهي وهو من أهم الجوانب البيئية التي يصاحبها تأثيرات سلبية على الهواء تتمثل في انبعاث غازات CO₂ و CO و NOX والتي تؤثر على طبقة الأوزون وعلى صحة سكان تلك المنطقة ومزارعهم. وتأخذ الشركة بعين الاعتبار في هذه المرحلة رأي المتعاملين وشكائهم والسلطات المحلية وكل المعنيين.

¹ - تصريح رئيس الجودة والبيئة بالشركة.

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)

ب. عملية جرد القوانين والمراسيم: وذلك حتى يسهل الامتثال لها ومن بين هذه القوانين عدم تجاوز الشركة لنسبة التلوث الجوي المحددة بـ: $50\text{mg}/\text{Nm}^3$ وإعداد تصريح سنوي عن النفايات الخاصة (الخطرة) الموجودة بالشركة لإرساله لمديرية البيئة للولاية.

ج. تقييم الجوانب البيئية: وذلك حتى تتمكن الشركة من تحديد التأثيرات الايجابية والسلبية للجوانب البيئية لنشاطها على البيئة، مثل الجانب البيئي انبعاثات الغبار ينجم عنه تأثير سلبي وهو التلوث الهوائي وجانب إدارة النفايات ينجم عنه تأثير ايجابي وهو التخفيض من تلوث التربة.

د. ترتيب الجوانب البيئية حسب الأولوية: بعد الانتهاء من مرحلة تقييم الجوانب البيئية تأتي هذه المرحلة لترتيب الجوانب البيئية حسب درجة الضرر والنفع الذي تسببه.

هـ. دراسة سياسة الشركة من أجل حماية البيئة: وتدرس هذه السياسة لمعرفة مدى الاهتمام بالجوانب البيئية المرتبة سابقا وتحديد الخطوات اللازمة لمعالجة تأثيراتها السلبية ولوضع إطار لتحديد الغايات والأهداف البيئية.

و. تحديد الغايات والأهداف: ثم يتم تحديد أهداف وغايات بيئية لكل مستوى وظيفي تتناسب مع: سياسة الشركة لحماية البيئة والمتطلبات القانونية والمتطلبات الأخرى والجوانب البيئية لنشاطات الشركة والالتزامات البيئية للشركة كالحد من التلوث وإدارة النفايات.

ز. تطبيق البرنامج: ولتحقيق الأهداف والغايات السابقة يتم وضع برنامج لذلك وتحديد المجال الزمني لتطبيقه، كبرنامج الحد من التلوث بصيانة المصافي وآلات الشركة أو تركيب تجهيزات جديدة لمنع التلوث وإدارة النفايات.

ح. مراجعة عملية تطبيق البرنامج: حيث بعد تطبيق البرنامج يتم مراجعته لاكتشاف نقاط القوة والضعف وذلك لمعالجة نقاط الضعف (انخفاض نسبة التلوث الجوي والنفايات بنسبة قليلة عما كان مبرمج له).

ولتطبيق نظام الإدارة البيئية، فإن الشركة تركز أكثر على تكوين وتحسيس أفرادها حول البيئة، حيث أنها تعتبر البيئة من أول العناصر ضمن التزاماتها كما لاحظناه سابقا في سياسة الجودة والبيئة المعلنة من طرف الشركة في إطار وضع نظام متكامل لإدارة الجودة والبيئة (SMQE)، وتتمثل أهم الخطوط الإرشادية التي اتبعتها الشركة في مسيرة حماية البيئة فيما يلي:

- تحسيس وتكوين عمال الشركة حول البعد البيئي لتقليل من التأثيرات السلبية لنشاطاتهم على البيئة؛
- تشجيع الأطراف المعنية لتبني البعد البيئي (الموردين)؛
- الصيانة المستمرة والمنظمة لأجهزة الحفاظ على البيئة (المصافي وأجهزة منع التلوث)؛
- إدارة النفايات الصادرة عن مصنع الإسمنت خاصة آجر تغليف الفرن والمواد المطاطية والبطاريات المستعملة والزيوت؛
- تبني سياسة الاستثمار ذات الطابع البيئي (كشراء المصافي وأجهزة مراقبة الانبعاثات وتحديد الاحتراق)؛

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)

- تحسين سياسة الاتصال الداخلي والخارجي.
- 3- الإنجازات الناتجة عن تطبيق نظام الإدارة البيئية بالشركة: وهي تشمل ناحيتين:
 - أ. الإنجازات التنظيمية: حيث تم:
 - تعيين لجنة بيئية لدراسة تأثيرات نشاطات الشركة على البيئة داخل المصنع وخارجه ووضع إجراءات خاصة بمعالجة هذه التأثيرات البيئية؛
 - تشكيل نظام وثائقي لتوثيق الخطوات والإجراءات المتبعة في حماية البيئة؛
 - تعريف المتطلبات التشريعية وبقية المتطلبات، وذلك لمعرفة القوانين والمتطلبات الأخرى المتعلقة بالجوانب البيئية الخاصة بنشاطات الشركة وذلك بغرض الامتثال لها وتهيئة مستلزماتها؛
 - تحقيق الدراسة الخاصة بالتأثير على البيئة وفقا للقوانين السارية المفعول؛
 - إدارة عقد الأداء البيئي بين الشركة ووزارة البيئة وتهيئة الإقليم، وذلك لوضع برامج تأهيل ملائمة للشركة مع حصولها على مساعدات فنية ومالية من الوزارة لتنفيذ هذه البرامج لتخفيض التلوث البيئي؛
 - تطهير المصنع والعتاد الخاص بحماية البيئة والتحكم في إدارة النفايات.
 - ب. انجاز أهداف نظام الإيزو 14001 خلال سنتي 2004 و 2005 كما يلي:
 - خلال سنة 2004 كما يلي:
 - الهدف الخاص الأول: وهو التحليل البيئي الأولي، الذي يشمل دراسة الأثر البيئي وفق مؤشر تقييم الجوانب البيئية من خلال تحديد الأهداف البيئية، حيث نسبتهم خلال الثلاثين الأول والثاني 20% وخلال الثلاثين الثالث والرابع 50%، أما وضع برنامج إدارة البيئة فنسبته 0% أي لم ينجز.
 - الهدف الخاص الثاني: وهو إنشاء وتطبيق تدريجي لعناصر نظام الإدارة البيئية، الذي يشمل وضع وتطبيق النظام الوثائقي لنظام الإدارة البيئية، حيث بلغت نسب وضع دليل نظام الإدارة البيئية النسب التالية خلال ثلاثيات السنة وهي على التوالي: 0%، 10%، 15% و 50%، أما الإجراءات العامة فبلغ عددها 13، حيث نسب إنجازها خلال ثلاثيات السنة هي على التوالي: 10%، 25%، 45%، 45%.
 - خلال سنة 2005 كما يلي:
 - تكملة بقية مراحل تطبيق نظام الإدارة البيئية حيث تم تدقيقه خلال شهر سبتمبر 2005.
 - تجسيد العمليات الاستثمارية المتعلقة بحماية البيئة.
 - متابعة وتطبيق بنود العقد المتعلق بالأداء البيئي المبرم بين (SCIMAT) و (MATE).
- وبناء على هذه الإنجازات المحققة بالشركة من خلال تطبيقها لنظام الإيزو 14001، تحصلت الشركة على شهادة الإيزو 14001: 2004 بتاريخ 10 أكتوبر 2005، الموضحة في الملحق رقم 6.

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)

4- إدارة النفايات في الشركة: تتمثل هذه النفايات في:

أ. **النفايات المسيرة:** تتمثل في نفايات المطبخ ونفايات تنظيف المكاتب، حيث يتم تخزينها في وعاء على مستوى المطعم ثم تنقلها مؤسسة التنظيف لتفريغها في المزبلة العمومية لبلدية تيلاطو حسب القانون المعمول به. بالإضافة إلى نفايات إطارات العجلات والخشب والبلاستيك التي تخزن في حاويات خاصة بها.

ب. **النفايات الخاصة (الخطرة):** وتتمثل في الزيوت والشحوم المستعملة، البطاريات، خرطوشات آلات الطباعة، نفايات عيادة العلاج، نفايات المصاييح التي تشتغل بالغازات المتفلورة، قطع القماش أو الورق الملوث، بحيث تخزن في حاويات بالشركة ثم يتخلص منها مثل نفايات عيادة العلاج تنقل إلى مستشفى بركة لحرقها، الزيوت المستعملة تباع بالمزاد العلني لشخص معتمد بيئيا (نפטال) وينجم عن هذا آثار اقتصادية للشركة تتمثل في تخفيض تكلفتها من خلال الوفورات المتأتية من بيع النفايات وتخفيض تكلفة التخلص من النفايات.

ج. **النفايات الخاصة الخطرة (ناجمة عن إنتاج الإسمنت):** هذه النفايات تتعلق بالمواد الأولية أو التامة غير المسترجعة. وتنتج هذه النفايات على مستوى منطقة الخام، منطقة الطهي، منطقة الإسمنت، وتعتبر هذه النفايات من النفايات الخاصة حسب المرسوم التنفيذي رقم 104-06 الذي حدد مدونة للنفايات الخاصة الخطرة. والجدول التالي يوضح مدونة النفايات الناجمة عن إنتاج الإسمنت:

الجدول رقم 7: مدونة النفايات الناجمة عن عملية صنع الإسمنت

رقم النفاية	التسمية	القسم	العلاقة مع نفايات الشركة
10-13	النفايات الناجمة عن إنتاج الإسمنت		
1-13-10	نفايات التحضير قبل الطهي	S	الفريشة الخام
3-13-10	التامة والانبعاثات (الغبار)	S	الكلنكر والإسمنت

La source : CETIM, op cit, p.57.

حسب الجدول ينجم عن إنتاج الإسمنت نوعين من النفايات تتمثل في:

- **النوع الأول:** يتمثل في الفريشة الخام وترجع هذه النفاية للطحن الأولي في منطقة الخام، وتكون على شكل ذرات صلبة منتشرة على مختلف أسطح ورشة الإنتاج، إلا أنها لا تحتوي على معادن ثقيلة وعناصر مضرّة وتقوم الشركة بامتصاصها وإعادة إدخالها لعملية الإنتاج.
- **النوع الثاني:** هو نفاية الإسمنت ومصدرها هو طحن وإرسال الإسمنت في منطقة الإسمنت ولها نفس شكل النفاية السابقة، كما أنها لا تحتوي على معادن ثقيلة وعناصر مضرّة وتعالجها الشركة بنفس الطريقة السابقة.

والجدول التالي يبين طريقة إدارة هذه النفايات (الناجمة عن إنتاج الإسمنت).

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2008-2003)

الجدول رقم 8: طريقة إدارة النفايات الخاصة بالشركة

نوع النفاية	طريقة المعالجة/ الإزالة	مؤسسة الإزالة (التنظيف)	وسيلة النقل
الفريئة الخام	إعادة إدخالها من طرف الشركة في عملية الصنع. الفريئة المختلطة بالمياه أو بالبقايا المعدنية أو الخشبية توضع بالمحجرة. طريقة التخزين: توضع في المفرغة على الهواء الطلق. المكان: بالقرب من محجرة الكلس.	خدمة التنظيف للشركة (وسائل خاصة بالشركة)	الشاحنات. شاحنة المكينة الكهربائية الصناعية. أجهزة الشحن.
الإسمنت	الاسترجاع بإعادة إدخال المادة على مستوى الورشة الخاصة بها. الإسمنت المختلط بالماء، بالورق الصر (الكيس) يوضع في المحجرة. طريقة التخزين: توضع في المفرغة على الهواء الطلق. المكان: بالقرب من محجرة الكلس.	خدمة التنظيف للشركة (وسائل خاصة بالشركة).	الشاحنات. شاحنة المكينة الكهربائية الصناعية. أجهزة الشحن.

La source: CETIM, op cit, p.59

من الجدول السابق يتضح أن نفاية الفريئة الخام يعاد إدخالها في عملية الإنتاج، مما يؤدي إلى تحقيق أثر بيئي بتخفيض النفايات الملوثة للبيئة وآثار اقتصادية تتمثل في تخفيض التكلفة من خلال تخفيض تكلفة التخلص من النفايات، وزيادة الإنتاجية. أما الفريئة المختلطة بالماء أو البقايا الأخرى فيتم تخزينها بالقرب من محجرة الكلس، والإسمنت الخاصة بالأكياس المعيبة بالإرسال (المنتوج التام) كانت تخزن على مستوى المحجرة، لكن في الوقت الحالي يعاد إدخالها مع الكلنكر غير مطهي جيدا بكمية قليلة (في نسبة صغيرة جدا) في الكلنكر الجيد. تحمل هذه النفايات أمر ضروري، لأن هذه الأخيرة الخاصة بالآجر المختلط مع الأجسام المطحونة تتحول عند استهلاك الطحين خلال عملية الطحن.

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)

ونسبة الآجر المحول نحو الفرينة والإسمنت موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم 9: نسبة الآجر المحول نحو الفرينة الخام والإسمنت

السنوات	المادة	كمية الأجسام المطحونة المستهلكة (g/T)	كمية الآجر المحول نحو المنتج المطحون من المنتجات المطحونة (g/T)
2006	الفرينة الخام	33,67	4,07
	الإسمنت	77,65	9,39
2007	الفرينة الخام	10,18	1,43
	الإسمنت	38,41	4,69

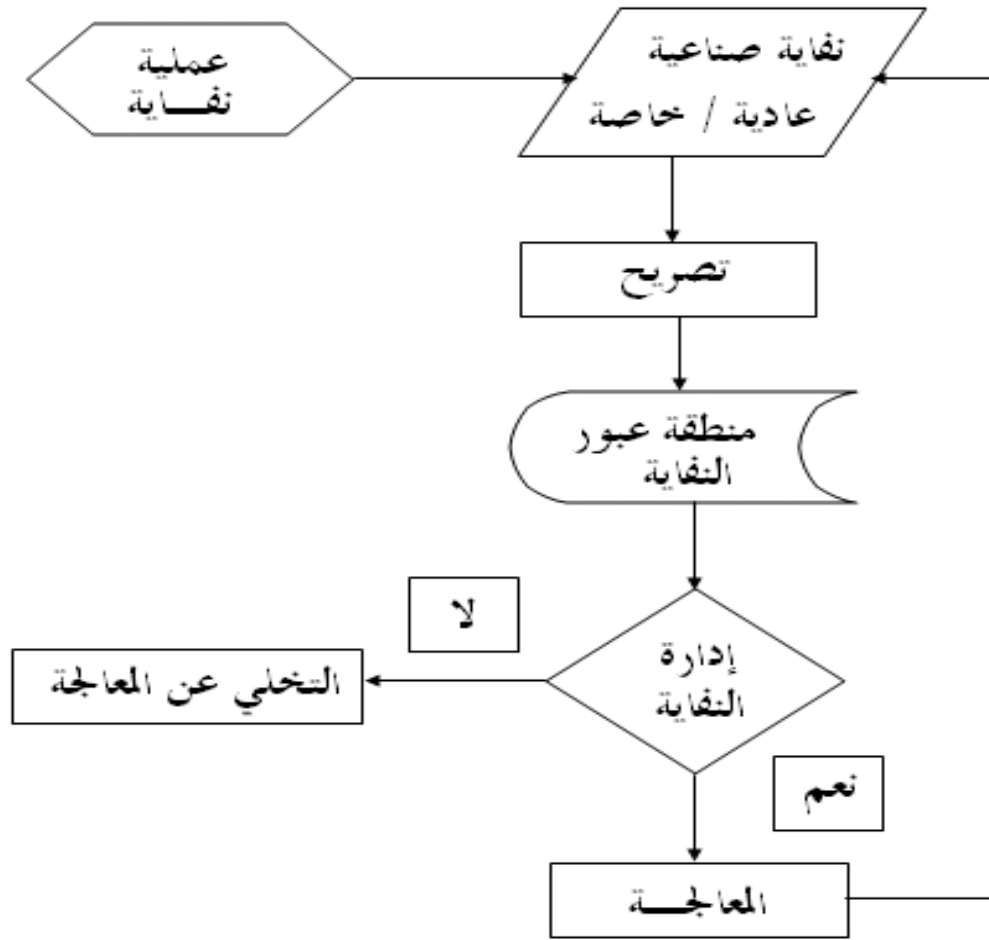
La source: CETIM, op cit, p. 60.

من الجدول السابق يتضح أن كمية الآجر في الفرينة الخام والإسمنت قليلة جدا ولا معنى لها (من 0,000002% إلى 0,000003%)، في هذه الحالة النفايات (الفرينة الخام والإسمنت الضائع خلال الإنتاج) يمكن أن تشكل خطر مع الزمن (تراكم الآجر) في الحالات التالية:

- غسل الآجر المختلط بالنفايات (فرينة خام وإسمنت) بالمطر؛
- صب هذا الأخير في الماء؛
- تشتت الغبار بعجلات الشاحنات؛
- غسل أرض مفرغة الشركة (عند وضعه في المفرغة).
- وعليه يجب استرجاع هذه النفايات وإدخالها في عملية الإنتاج.
- وخلاصة لما سبق:
- كمية النفايات الموجهة نحو المفرغة قليلة؛
- النفايات الخاصة: الفرينة الخام، الإسمنت تسترجع ويعاد إدخالها في عملية الإنتاج؛
- نسبة الآجر الموجود بهذه النفايات الخاصة صغيرة جدا ومنه نستنتج عدم إضرار هذه النفايات.
- ولتجنب كل أنواع التسربات اقترح (CETIM) خرسة (bétonnée) أرض المفرغة لتجنب كل تسرب عبر الأرض (في حالة تخزين الزيوت، كواسر الأشعة، حيث يوجد غسل الآجر والزيوت).
- والشكل التالي يوضح إجراء إدارة النفايات بالشركة.

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال
(2008-2003)

الشكل رقم 7: إجراء إدارة النفايات بالشركة



La source: CETIM, op cit, p. 65.

حيث يوضح الشكل السابق كيفية إدارة النفايات العادية والخاصة في الشركة حتى تصل إلى مكان إدارتها أين يتم فرزها وانتقاء التي سيتم معالجتها.

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)

المطلب الثالث: تحليل بعض الجوانب البيئية بالشركة بعد تطبيقها للإيزو 14001 والتقييم المالي لمخطط النشاط البيئي

نسمي عامل حساس (سريع التأثير)، عنصر مميز لبيئة الشركة قابل للتأثر:

- يزيد خطورة الآثار على البيئة من الجوانب البيئية لنشاطاتها؛
- يشكل تهديد لأمن الموقع.

1- المجالات البيئية: تتمثل في:

أ. مجال المورد الطبيعي:

- الماء الطبيعي: يبين الجدول الموالي وضعية مورد الماء الطبيعي بالشركة:

الجدول رقم 10: وضعية مورد الماء الطبيعي بالشركة

النتيجة	الوضعية الخاصة بالشركة	الجانب البيئي
عامل "مصدر الماء" حاضرا جدا والتحكم به جزئي.	تستعمل الشركة نوع واحد للماء هو: — ماء الحفر للعملية ولشبكة الحريق. — المعرفة والمتابعة المنظمة بالشركة ليس متحكم بها بصورة كاملة.	مصدر الماء
عامل "استعمال الماء" حاضرا جدا والتحكم به تام.	— يستعمل الماء بكميات كبيرة لذا يعتبر عنصر أكثر حضور. — التحكم في الاستهلاك تام (وجود عداد رئيسي). — كمية الماء: 0,201 م ³ /طن للإسمنت خلال سنة 2007 في حين، أن هناك أمر باستهلاك 0,25 م ³ /طن من الإسمنت أي أن الشركة ربحت استهلاك 19,6%.	استعمال الماء
العامل "المعالجة قبل الاستعمال" للماء حاضرا جدا والتحكم به تام.	— المعالجة قبل الاستعمال أكثر حضور لأن الماء غير المعالج يحدث تلف في دائرة التبريد. — التحكم بالمعالجة كامل بفضل الإتياع المنظم لخصائص الماء المعالج.	المعالجة قبل الاستعمال
العامل "نموذج الجمع" حاضرا جدا والتحكم به تام.	— نموذج الجمع كفؤ ونوع الفارز هو: ماء صالح للشرب، ماء ملوث. العامل حساس وحاضرا جدا والتحكم به تام ودائم.	نموذج الجمع

La source: CETIM, op cit, p. 99.

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)

يتبين من الجدول السابق، أن مورد الماء يستعمل بكميات كبيرة في عملية إنتاج الإسمنت والشركة تتحكم في استهلاكه بامتلاكها لعداد رئيسي وأن هناك تخفيض في استهلاكه في سنة 2007 عن الكمية المحددة من طرف الشركة بـ 19,6 % والذي نتج عنه أثر بيئي من خلال ترشيد استخدام الماء وآثار اقتصادية، حيث أن ترشيد استخدام مورد الماء يؤدي إلى زيادة الإنتاجية وتخفيض تكلفة الإنتاج.

- **الطاقة:** يوضح الجدول الموالي وضعية الطاقة بالشركة:

الجدول رقم 11: وضعية الطاقة بالشركة

النتيجة	الوضعية الخاصة بالشركة	الجانب البيئي
العامل "تتبع استهلاك الطاقة" حاضرا جدا والتحكم به جزئي.	- تتبع استهلاك الطاقة هو عامل أكثر حضورا لأنه يدخل بجزء كبير في تكلفة الإنتاج: * استهلاك الغاز الطبيعي تجاوز 29 % بالنسبة للمواصفة. * استهلاك الكهرباء أقل من المواصفة. - التحكم جزئي.	استهلاك الطاقة

La source: CETIM, op cit, p. 100.

من الجدول السابق نستنتج أن الطاقة تدخل بنسبة كبيرة في تكلفة الإنتاج لذا فالشركة تحاول تخفيض استهلاكها للطاقة بتحديد نسب سنوية لاستهلاك الطاقة لورشة الإنتاج يجب أن لا تتجاوزها وأن هناك تخفيض في استهلاك الكهرباء، والذي ينتج عنه آثار اقتصادية تتمثل في زيادة الإنتاجية وتخفيض تكلفة الإنتاج بينما استهلاك الغاز الطبيعي في سنة 2007 تجاوز المواصفة.

ب. مجال الهواء:

- **الانبعاثات الغازية:** يبين الجدول الآتي الانبعاثات الغازية الناتجة عن الشركة:

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال
(2008-2003)

الجدول رقم 12: الانبعاثات الغازية الناتجة عن الشركة

الانبعاثات	الوضعية الخاصة بالشركة	النتيجة
مصدر الانبعاث	تنجم عن عملية صنع الإسمنت الغازات التالية: NOX, CO, CO ₂ تعرف الشركة حاليا المصادر الرئيسية للانبعاث الجوي.	عامل "مصدر الانبعاث" حاضر جدا والتحكم به كلي.
التحكم/ المعالجة/ التخلص	تمتلك الشركة أكثر من مصفاة كهربائية وأكثر من مصفاة مقبض (Filtre à manche) لاسترجاع الغبار مع مدخنة للتخلص ملائمة. - الغبار المنبعث يتجاوز المواصفة: * فرن 1 = 78 mg/Nm ³ . * فرن 2 = 104 mg/Nm ³ . نسبة المعالجة متوسطة.	عامل "التحكم/المعالجة/التخلص" حاضر جدا والتحكم به جزئي.
الانبعاثات	معرفة وتسيير أنواع وتدفقات التلوث عرضي (اتفاقي).	عامل "الانبعاثات" حاضر جدا والتحكم به جزئي.

La source: CETIM, op cit, p. 101.

يوضح هذا الجدول، أن الشركة تعرف مصادرها الرئيسية للانبعاثات الجوية وهي تعمل حاليا على تخفيض هذه الانبعاثات بالصيانة المستمرة لأجهزة منع التلوث كالمصافي، مما يؤدي إلى تحقيق أثر اجتماعي يتمثل في تخفيض الانبعاثات المؤثرة على صحة عمال الشركة والسكان القاطنين بالقرب من الشركة، إلا أن هذه الانبعاثات الجوية لا تزال تتجاوز النسبة المحددة قانونا.

ج. مجال الماء الصناعي:

- صرف المياه الصناعية: والتي يبينها الجدول الموالي:

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال
(2003-2008)

الجدول رقم 13: صرف المياه الصناعية بالشركة

النتيجة	الوضعية الخاصة بالشركة	الجانب البيئي
عامل "المصدر" حاضر جدا والتحكم به جزئي.	مصدر الماء هو عامل متأثر وأكثر حضور لأن الشركة تمتلك نقطتين للصرف: - الأولى مخرج من وحدة الإسمنت. - الثانية على مستوى المحجرة. مصدر الماء الملوث متحكم فيه في حين أن الكمية غير كاملة.	المصدر
العامل "طريقة الجمع والصرف" حاضر جدا والتحكم به تام.	طريقة جمع وصرف المياه الملوثة البرية هو عامل متأثر وحاضر لاشتراط معالجته (المعالجة للصرف نحو شبكات التطهير)، التحكم به تام.	طريقة الجمع والصرف
عامل "المعالجة قبل الصرف" حاضر جدا والتحكم به جزئي.	معالجة المياه المستعملة (الملوثة) قبل الصرف هو عامل متأثر وأكثر حضور للالتزام الذي يمنع الصرف قبل المعالجة. التحكم به جزئي لعدم وجود تتبع منتظم لوظيفة جيدة العمل لمعالجة المياه الملوثة على مستوى المحجرة.	المعالجة قبل الصرف
العامل "نوعية مياه الصرف" حاضر جدا والتحكم به جزئي.	نوعية المياه المعالجة هي عامل متأثر وأكثر حضور. التحكم بها ضعيف في الوقت الحالي لأن التحاليل المنجزة تشير إلى وجود مواد الدهون بنسبة تتجاوز المواصفة.	نوعية مياه الصرف

La source: CETIM, op cit, p. 102.

يتضح من الجدول، أن الشركة تتحكم في مصدر الماء الملوث وتقوم بمعالجة المياه الملوثة، والذي يؤدي إلى تحقيق أثر بيئي يتمثل في التخفيض من تلوث التربة بالمياه الملوثة، إلا أن الشركة لم تصل بعد إلى التحكم التام بنوعية هذه المياه المعالجة.

2- التقييم المالي لمخطط النشاط البيئي:

أ. الأنشطة المنجزة قبل الحصول على الشهادة: الأنشطة البيئية المنجزة سابقا لتخفيض الأضرار الناجمة عن شركة الإسمنت عين التوتة موضحة في الجدول التالي:

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)

الجدول رقم 14: الأنشطة المنجزة بالشركة

السنة	المبلغ	النشاط المنجز
2004	8000 KDA	تطبيق نظام الإدارة البيئية (مواصفة الإيزو 14001).
/	/	وضع جهاز الرقابة الذاتية للانبعاثات والمتابعة الذاتية لأجهزة منع التلوث.
/	/	متابعة عمليات فرز النفايات.
/	/	استرجاع الخسائر التكنولوجية (النفايات الخاصة الناجمة عن الإنتاج).

La source: CETIM, op cit, p. 117.

يتضح من الجدول، اهتمام الشركة بالبيئة بتطبيقها لنظام الإدارة البيئية ووضع أجهزة لمنع التلوث، بالإضافة إلى التخفيض من النفايات باسترجاع النفايات الخاصة الناجمة عن صنع الإسمنت.

ب. الأنشطة المخططة بعد الحصول على الشهادة: تتمثل الأنشطة المخططة لمعالجة وتخفيف الجوانب البيئية المحددة سابقا في الجدول التالي:

الجدول رقم 15: الأنشطة المخططة لسنة 2009 / 2008

السنة	المبلغ	النشاط المخطط
2009 - 2008	8000 KDA	- تبديل المصافي الكهربائية إلى مصافي مقابض لورشة الطهي. - حيازة مقاييس اللاشفافية "قياس ومراقبة الغبار" أدمج في هذه العملية للاستثمار.
2009 - 2008	110000 KDA	تجديد الاحتراق (brûleurs) لخطي ورشة الطهي .

La source: CETIM, op cit, p. 117.

تسمح هذه الأنشطة الأخذ في الاعتبار الجوانب البيئية الموضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم 16: الجوانب البيئية المأخوذة في الاعتبار بالأنشطة المخططة

الأنشطة المخططة	الجوانب البيئية الخاصة بها
تبديل المصافي الكهربائية إلى مصافي مقابض لورشة الطهي.	تخفيض انبعاث الغبار إلى أقل من 30 mg/Nm^3 .
تجديد الاحتراق لخطي ورشة الطهي.	- ترشيد استهلاك الغاز الطبيعي. - تخفيض انبعاث CO_2 و NOX
حيازة مقاييس اللاشفافية "قياس ومراقبة الغبار".	مراقبة انبعاثات الغبار.

La source: CETIM, op cit , p. 118.

يتضح من الجدول، أن تبديل المصافي سيؤدي إلى تحقيق أثر بيئي يتمثل في تخفيض انبعاث الغبار، مما سيققل من نسبة التلوث الجوي للبيئة المحيطة، وأثر اجتماعي بتخفيض تأثير هذا الانبعاث على صحة العاملين داخل

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2008-2003)

الشركة والسكان القريين منها، كما أن تحديد الاحتراق لخطي ورشة الطهي سيؤدي هو كذلك إلى تحقيق آثار اقتصادية ايجابية تتمثل في زيادة الإنتاجية وتخفيض تكلفة الإنتاج بالتقليل من استهلاك الغاز الطبيعي، وأثر اجتماعي بتخفيض الانبعاثات الغازية المؤثرة على صحة العاملين والسكان القاطنين بالقرب من الشركة، وأثر بيئي بتمديد دورة حياة مورد الغاز الطبيعي الغير متجدد وتخفيض نسبة التلوث الجوي.

المبحث الثالث: الآثار الايجابية لتطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية

سيتم التطرق إلى الآثار الايجابية لتطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية في الجوانب الاقتصادية، الاجتماعية، البيئية، الإدارية.

المطلب الأول: الآثار الاقتصادية لتطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية

تتمثل الآثار الاقتصادية في:

1- زيادة الإنتاجية: من خلال:

أ. ترشيد نظام الإدارة البيئية لاستهلاك الموارد وتقليله من هدر الطاقة: حيث يوضح الجدول التالي إنتاجية بعض الموارد والطاقة:

الجدول رقم 17: إنتاجية* الموارد والطاقة

السنوات	الحديد	الجبس	البوزولان	مادة (laitier)	الكهرباء	الغاز
2003	75,41	16,62	20,05	9,38	6266,91	530,72
2004	72,64	14,38	17,64	18,6	6741,85	528,21
2005	73,28	17,05	88,42	-	6811	519,33
2006	47,18	35,50	-	17,8	6961,02	535,63
2007	215,59	16,27	183,4	27,49	7968,95	580,37
2008	48,42	16,78	57,4	-	8053,58	642,84

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على معلومات من مصلحة المحاسبة التحليلية.

فمن الجدول يتضح، أن إنتاجية الحديد زادت بعد تطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية وذلك خلال عامي 2005 و 2007، مما يدل على ترشيده لاستهلاك هذا المورد فيهما، كما أن إنتاجية مادة (laitier) زادت في سنة 2007. بالإضافة إلى زيادة إنتاجية موردي الجبس والبوزولان بعد تطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية. أما بالنسبة للطاقة فلقد زادت إنتاجية الكهرباء والغاز بعد تطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية والذي يدل على تقليله من هدر الطاقة.

* تم حساب الإنتاجية بقسمة الإنتاج لكل سنة (بالطن) على الكميات السنوية المستهلكة من المواد الأولية (بالطن) فمثلا في سنة 2003، كانت إنتاجية الحديد 75,41 أي أن كل طن من الحديد أنتج 75,41 طن من الإنتاج ونفس الشيء بالنسبة للطاقة حيث أن كل كيلو واط ساعي من الكهرباء أعطى 9266,91 طن من الإنتاج سنة 2003.

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2008-2003)

- ب. تقليل نسب المعيب في الإنتاج: بعد تطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية، الذي أدى إلى اهتمامها أكثر بإدارة النفايات للتخفيض منها، ومن بين هذه النفايات أكياس الاسمنت المعيبة ولذلك قامت الشركة باقتناء أجهزة جديدة في الإرسال التي أدت إلى انخفاض نسب المعيب وبالتالي زيادة الإنتاجية.
- ج. زيادة كفاءة العاملين بتطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية: وذلك بتكوينهم في المجال البيئي للحفاظ على البيئة ومواردها والذي أدى إلى زيادة الإنتاجية.
- د. ضبط العلاقة مع المجهزين وتحسينها: حيث بعد تطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية، أصبحت تشجع الأطراف المتعاملة معها على تبني هذا النظام ومن بين هذه الأطراف المجهزين الذين تفرض عليهم الشركة حاليا شروط في نوعية المادة الأولية التي يزودونها بها، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية.
- هـ. زيادة إنتاجية العاملين بجعل محيط العمل مناسبا بيئيا: الجدول التالي يوضح إنتاجية العاملين من سنة 2003 إلى سنة 2008:

الجدول رقم 18: إنتاجية* العمال

السنوات	2003	2004	2005	2006	2007	2008
إنتاجية العمال	1755,62	1780,41	2217,2	2431,65	2461	2161

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على معلومات من مصلحة التكوين.

من الجدول يتضح، أن إنتاجية العمال زادت بعد تطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية والتي يرجع جزء منها (15%) إلى تحسين هذا النظام للبيئة الداخلية للشركة.

2- تحقيق وفورات في التكاليف: وذلك بـ:

- أ. التخفيض في استهلاك الطاقة والمواد الأولية: يتضح من الجدول رقم 17، أن استهلاك الطاقة (الكهرباء والغاز) انخفض بعد تطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية، مما يؤدي إلى انخفاض التكاليف. كما انخفض استهلاك مادتي الجبس والبوزولان بعد تطبيق ن.إ.ب، وانخفض استهلاك مادة الحديد في سنتي 2005 و2007 ومادة (laitier) في سنة 2007، مما يؤدي إلى انخفاض التكاليف.
- ب. خفض نفقات التخلص من النفايات: ويرجع هذا إلى التخفيض من كمية النفايات بإدارة الشركة لنفاياتها وإعادة استخدامها للنفايات الناجمة عن إنتاج الإسمنت (الفرينة الخام والإسمنت).
- ج. تحقيق وفورات من بيع المخلفات: كبيع الزيوت المستعملة لنفطال، وبيع إطارات العجلات ونفايات الحديد بالمرزاد العلني.

* تم حساب إنتاجية العمال بقسمة الإنتاج لكل سنة على عدد عمال تلك السنوات فمثلا في سنة 2003، نجد أن كل عامل أنتج 1755,62 طن من الإنتاج.

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عین التوتة باتنة خلال (2003-2008)

د. خفض أعباء النقل والتخزين نتيجة الإقلال من مدخلات المادة الأولية: حيث أن تخفيض الشركة لاستهلاك بعض المواد الأولية المذكورة سابقا أدى إلى التقليل من مدخلات هذه المواد وبالتالي تخفيض أعباء نقلها وتخزينها.

3- تحقيق وفورات مالية في مجالات عديدة: تتمثل في:

أ. خفض الاستثمار في رأس المال العامل: وذلك بتخفيض متطلبات الإنتاج من المواد الأولية والطاقة بعد تطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية.

ب. خفض الاستثمار في رأس المال الثابت: وذلك لتركيز الشركة على التدابير الوقائية لآثار التلوث كصيانة المصافي، مما أدى إلى خفض استثمارها في مستلزمات التدابير العلاجية.

ج. تقليل كلف التدريب على المدى الطويل: وذلك لأن نظام الإدارة البيئية يتضمن جزء من نظام الإيزو 18000 للصحة والسلامة المهنية الذي ستطبقه الشركة مستقبلا وبالتالي ربح جزء من تكاليف التدريب.

د. تخفيض تكاليف الالتزام بالمتطلبات التشريعية البيئية: لأن نظام الإدارة البيئية سهل على الشركة الالتزام بهذه المتطلبات من خلال عنصر تحديد المتطلبات القانونية المتعلقة بالجوانب البيئية للشركة.

هـ. تقليل قيمة بوليصة التأمين: بسبب انخفاض معدلات المسؤولية التأمينية، وذلك لتحسين قدرة الشركة في الاستعداد والاستجابة للطوارئ بعد تطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية.

4- تحقيق مزايا تسويقية: تتمثل في:

أ. تحسين العلاقة مع المستهلكين: تسعى الشركة بتطبيقها لهذه الأنظمة العالمية لتحسين علاقتها مع المستهلكين، وهذا ما نلاحظه في سياسة الجودة والبيئة المعلنة بالشركة من خلال التزامها بالاستماع الدائم لزيائنها وأن يعمل أفرادها على تلبية متطلبات الزبائن وذلك بتحسين خدمات البيع بالشركة. وقيام الشركة بالإشهار لتحسين صورتها وسمعتها لدى المستهلكين كالإشهار في الإذاعة (إسمنت عین التوتة منتج وطني بمقاييس عالمية).

ب. تعزيز الميزة التنافسية: لأن الطلب على الإسمنت أكبر من العرض في السوق الوطنية، فإن المنافسة بين شركات الإسمنت الوطنية معدومة فكل ما تنتجه هذه الشركات يباع، مما أدى إلى عدم اهتمام هذه الشركات بالمزايا التنافسية. غير أننا نستثني مما سبق الشركات الأجنبية في الجزائر التي تشترط في شراءها للمنتج أن تكون الشركة المنتجة له حاصلة على شهادات الإيزو ومن بين هذه الشركات الشركة الصينية للطريق السيار التي تشتري حاليا على شركة الإسمنت عین التوتة كميات كبيرة من الإسمنت لحصولها على شهادات الإيزو، حيث أن تطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية أدى إلى خلق ميزة تنافسية لها في السوق الوطنية.

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)

المطلب الثاني: الآثار الاجتماعية لتطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية

تتمثل الآثار الاجتماعية لتطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية فيما يلي:

أ. تقليل الانبعاثات الصناعية الصادرة عن الشركة والمؤثرة على صحة السكان القاطنين بالقرب منها: حيث أنه بإجراءات الصيانة التي تقوم بها الشركة للمصافي وأجهزة منع التلوث تخفض كل عام نسبة معينة من الانبعاثات الجوية، كما أن نسبة هذه الانبعاثات بعد تطبيق نظام الإدارة البيئية أقل مما كانت عليه قبل تطبيق ن.إ.ب، غير أنها لا تزال تتجاوز النسبة المحددة قانوناً بـ (50 mg/Nm^3) ولكن تركيب الشركة للمصفاة الجديدة في عام 2011، سيؤدي إلى تخفيض هذه الانبعاثات إلى (10 mg/Nm^3) أو أقل من ذلك.

ب. تحسين صحة العامل في المصنع: وذلك بإدارة النفايات خاصة النفايات الخطرة حتى لا تضر العامل والصيانة المستمرة لمصافي ومصصات الغبار أدت إلى تخفيض الانبعاثات ومن ثم خفض أضرارها على صحة العاملين.

ج. تحسين العلاقات مع القوى الفاعلة في المجتمع كحماية المستهلك والبيئة: فبتطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية تحسنت سمعتها وصورتها في المجتمع، مما أدى إلى تحسين ثقة القوى الفاعلة بالمجتمع بها.

د. التواصل مع المجتمعات والحكومات للتفكير في الجوانب البيئية لنشاط الشركة: حيث أدى تطبيق الشركة للإيزو 14001 إلى زيادة اهتمامها بالجوانب البيئية لنشاطها وتكوين أفرادها للتخفيض من هذه الجوانب البيئية، بالإضافة لحضورهم للملتقيات وللأيام الإعلامية حول البيئة كاليوم الإعلامي حول النفايات الخاصة المنظم من طرف مديرية البيئة للولاية. بالإضافة لإبرام عقد الأداء البيئي.

المطلب الثالث: الآثار البيئية لتطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية

تتمثل هذه الآثار البيئية في:

أ. حماية الأنظمة الطبيعية والأراضي المسكونة القريبة من الشركة: بالرغم من أن المنطقة التي تتواجد بها الشركة غير زراعية ونسبة التغطية النباتية بها لا تتجاوز 2% وبعدها عن البلديات المجاورة، فإنها تعمل على تخفيض نسبة تأثيرها على الأنظمة الطبيعية والتي ستخفيض أكثر بتركيب المصفاة الجديدة.

ب. الاستخدام الرشيد للموارد: لتطبيق نظام الإدارة البيئية التزمت الشركة بالحفاظ على المورد الطبيعي من خلال الاستغلال العقلاني له، حيث تقوم الشركة كل عام بتحديد نسب لاستهلاك الموارد والطاقة لورشة الإنتاج لا يجب تجاوزها والذي أدى إلى ترشيد استخدام الطاقة وبعض الموارد، بالإضافة لهذا فإن تركيب الشركة للمصفاة الجديدة سيخفض من استهلاك الماء بنسبة 75%.

ج. منع التلوث وحماية البيئة: وذلك من خلال معالجتها للمياه الصناعية قبل صرفها لتجنب تلويثها للمياه الجوفية والتربة، وإدارة النفايات، وتخفيض الانبعاثات الجوية.

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)

د. تمديد دورة حياة المورد من خلال تقليل استعماله: هذا بالنسبة للطاقة والموارد التي تم التطرق إليها، بالإضافة للماء الذي سينخفض استعماله بعد تركيب المصفاة الجديدة.

هـ. يساهم تطبيق نظام الإيزو 14001 في معالجة مشكلة الاحتباس الحراري وثقب الأوزون: حيث أن صيانة الشركة لأجهزتها يؤدي إلى انخفاض الانبعاثات الغازية المسببة لهذه الظواهر كغاز CO₂ و NOX

المطلب الرابع: الآثار الإدارية لتطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية

تتمثل الآثار الإدارية في:

أ. زيادة الوعي البيئي للعمال بإشراكهم في تنفيذ المواصفة ورضاهم الوظيفي تجاه الشركة: وتستخدم الشركة في زيادة الوعي البيئي للعمال تحسيسهم وتكوينهم في الجوانب البيئية لكي يدركوا الآثار السلبية لنشاطاتهم غير المحافظة على البيئة، مما يؤدي إلى تقليلهم لهذه الآثار السلبية على البيئة والذي ينعكس بدوره على رضاهم الوظيفي.

ب. تشجيع التعاون بين إدارات الشركة المختلفة وتحسين الاتصالات الداخلية: وذلك من خلال قيامها بالاجتماعات لمناقشة القضايا البيئية داخل وخارج الشركة لإيجاد الحلول لها، بالإضافة إلى استخدام الاتصالات الداخلية في ذلك، مما يؤدي إلى تحسين هذه الاتصالات. ويستخدم أفراد الشركة الهاتف الثابت والشبكة الداخلية (Internat) للاتصال بين الإدارات، وتتصل الإدارات بالورشات التي تمتلك الهواتف النقالة.

ج. إيجاد أفضل فرصة للحل الكفء للمشاكل للوعي الإداري المسبق لها: فبتطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية وتحليلها للجوانب البيئية لنشاطها، أصبحت تعرف نقاط الضعف المتعلقة بجانب بيئي معين وأدى ذلك إلى وعيها المسبق بالمشاكل التي يمكن أن تحدث في إطار هذا الجانب البيئي ومن ثم تحدد الحل الكفء لها.

د. توفير فرصة للتخطيط للتقليل من الآثار السلبية للوعي الإداري المسبق لها: كما أنه بتحليل الشركة للجوانب البيئية لنشاطها تعرف الآثار السلبية الناجمة عن نشاطها وبهذا تقوم بوضع أنشطة مخططة لتخفيض هذه الآثار.

هـ. نشر المسؤولية البيئية في جميع أنحاء الشركة عن الآثار السلبية ومنع التلوث: ونشر هذه المسؤولية يكون بالخطاب المباشر للعمال لتوضح لهم الآثار السلبية الناتجة عن عدم تقيدهم بالتعليمات البيئية كعدم وضع النفايات في الأماكن المخصصة لها وعدم وضع الرمل فوق الزيت لكي لا تتسرب إلى باطن الأرض، بالإضافة إلى تعليق تعليمات وصور تبين مسؤولية الفرد في حماية البيئة.

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)

و. تعرف العاملين الجدد على الأعمال المطلوبة منهم بسرعة: فبعد تطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية وتوثيق الأعمال التي يجب القيام بها لحماية البيئة، أصبح العامل الجديد يتعرف على عمله بسرعة في الشركة وعن مسؤوليته في الحفاظ على البيئة.

الفصل الثالث: دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت عين التوتة باتنة خلال (2003-2008)

خلاصة الفصل الثالث

تعتبر شركة الإسمنت عين التوتة من الشركات التي تلعب دورا مهما في السوق الوطنية وذلك لمساهمتها في سد العجز الوطني من مادة الإسمنت بعد إنشائها بطاقة إنتاجية تتجاوز المليون طن، بالإضافة إلى مساهمتها للتطورات المحلية بحصولها على العلامة الوطنية للمنتوج وجائزة الجودة، وللتطورات العالمية للمواصفات القياسية لأنظمة الجودة والبيئة، حيث تحصلت على شهادتي الإيزو إدارة الجودة ثم نظام الإدارة البيئية. وهذا الأخير مر تطبيقه بمجموعة من المراحل التي بدأت بالتحليل البيئي الأولي وانتهت بمراجعة عملية تطبيق البرنامج، ونتج عن تطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية اهتمامها بإدارة النفايات التي تقسم إلى نفايات مسيرة يتخلص منها بنقلها إلى المفرغة ونفايات خاصة خطرة والتي تعد عنها الشركة تصريح سنوي كل عام يرسل إلى مديرية البيئة لولاية باتنة، ونفايات خاصة ناجمة عن عملية إنتاج الإسمنت والتي يعاد إدخالها في العملية الإنتاجية، كما قامت الشركة بتحليل جوانبها البيئية بعد تطبيقها لنظام الإدارة البيئية لاكتشاف نقاط القوة في جوانب معينة ونقاط الضعف في جوانب أخرى ومن ثم العمل على إيجاد إجراءات لتصحيح نقاط الضعف. وأدى تطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية إلى تحقيق آثار اقتصادية، آثار اجتماعية، بيئية وإدارية.

الختمة

الخاتمة:

توصلنا في هذه الدراسة إلى أهمية البيئة لقيامها بمجموعة من الوظائف اللازمة لاستمرار الحياة، وأن عدم الاهتمام بالبيئة قد تسبب في حدوث مشكلات بيئية أثرت على قيامها بهذه الوظائف، والذي أدى إلى تهديد أمن وصحة الإنسان وبقية الكائنات الحية والموارد البيئية. وهو ما دفع الدولة إلى إتباع إجراءات على المستوى الكلي لحماية البيئة، بالإضافة إلى اتباعها للمجموعة من السياسات اتجاه المؤسسات لتعزيز حمايتها للبيئة، مما زاد من الضغوط البيئية الخارجية المفروضة على المؤسسات ودفعها إلى تبني نظام الإدارة البيئية للتخفيف من هذه الضغوط والذي يؤدي تطبيقه من طرف المؤسسة إلى تحقيق آثار إيجابية للمؤسسة والمجتمع. وللتعرف على وضعية نظام الإدارة البيئية بهذه المؤسسات وآثار تطبيقه، قمنا بإجراء دراسة ميدانية بشركة الإسمنت عين التوتة وتوصلنا إلى النتائج التالية:

أدى تطبيق الشركة لنظام الإدارة البيئية إلى تحقيق الآثار التالية:

1- آثار اقتصادية تتمثل في :

- زيادة الإنتاجية وذلك من خلال: ترشيده لاستخدام الموارد وتقليله من هدر الطاقة، تخفيضه لنسب المعيب في الإنتاج، تحسينه لكفاءة العمال، ضبطه للعلاقة مع المجهزين وتحسينها، تحسينه لإنتاجية العمال.
- تخفيض التكاليف و يرجع ذلك إلى: تخفيضه من استهلاك الطاقة والموارد، خفضه لنفقات التخلص من النفايات، تحقيقه لوفورات من بيع النفايات، خفضه من أعباء نقل وتخزين المواد الأولية للتقليل منها.
- تحقيق وفورات مالية في مجالات عديدة تتمثل في: خفض الاستثمار في رأس المال العامل لتقليله لمتطلبات الإنتاج من المواد الأولية والطاقة، تخفيض الاستثمار في رأس المال الثابت لتركيزه على التدابير الوقائية لآثار التلوث مما أدى إلى خفض الاستثمار في مستلزمات التدابير العلاجية، تقليله لكلف التدريب على المدى الطويل، خفضه لتكاليف الالتزام بالمتطلبات التشريعية البيئية، تقليله لقيمة بوليصة التأمين.
- تحسينه للعلاقة مع المستهلكين، وتعزيزه للميزة التنافسية في السوق الوطنية بالنسبة للشركة الصينية للطريق السيار.

2- آثار اجتماعية تتمثل في:

- تخفيض انبعاثات الغبار والغازات المؤثرة على صحة السكان القريين من الشركة.
- تحسين صحة العامل في الشركة.
- تحسين سمعة و صورة الشركة في المجتمع.
- التواصل مع المجتمعات والحكومات للتفكير في الجوانب البيئية لنشاط الشركة.

3- آثار بيئية تتمثل في:

- حماية الأنظمة الطبيعية القريبة من الشركة بالتخفيض من الانبعاثات الجوية.
- الاستغلال العقلاني للموارد والطاقة.
- تسخير النفايات والتقليل منها.
- تمديد دورة حياة الموارد بالتقليل من استعمالها.
- تخفيض الانبعاثات الجوية المسببة لظاهرتي الاحتباس الحراري و ثقب الأوزون.

4- آثار إدارية تتمثل في:

- زيادة الوعي البيئي لعمال الشركة ورضاهم الوظيفي اتجاهها.
- التعاون بين إدارات الشركة في دراسة الجوانب البيئية وتحسين الاتصالات الداخلية.
- إيجاد الحل الأفضل للمشاكل البيئية للوعي الإداري المسبق لها.
- توفير فرصة للتخطيط للتقليل من الآثار السلبية للوعي الإداري المسبق بالآثار البيئية.
- نشر المسؤولية البيئية في جميع أنحاء الشركة.
- تعرف العاملين الجدد على الأعمال المطلوبة منهم بسرعة.

الاقتراحات:

تتمثل اقتراحات الدراسة في :

- دعم واهتمام الإدارة العليا للشركة بتحقيق التزاماتها المسطرة في إطار نظام الإدارة البيئية.
- ضرورة التعاون الدائم بين مختلف المستويات الإدارية في الشركة للتطبيق الناجح لنظام الإدارة البيئية وتحقيق أهدافه.
- التوعية والتدريب المستمرين للعاملين لفهم أسباب المشاكل البيئية داخل الشركة وخارجها ولأداء واجباتهم ومسؤولياتهم البيئية.
- ضرورة التوسع أكثر في الاستثمارات ذات الطابع البيئي بتركيب أجهزة جديدة لمنع التلوث أو استخدام طرق وأساليب الإنتاج الأنظف.
- توثيق نظام الإيزو 14001 ومراجعته من حين لآخر لتعديله وضمان التحسين المستمر له.
- ضرورة اهتمام الشركة بالمزايا التنافسية والتي من بينها التطبيق الناجح لنظام الإيزو 14001 والحفاظ عليها للاحتياج المستقبلي لها.
- ضرورة تطبيق نظام الأمن والسلامة المهنية (18000) لتحقيق التكامل الفعال مع أنظمة إدارة الجودة والبيئة المطبقة والذي يحقق مزايا عديدة للشركة وللمجتمع.

آفاق البحث:

- بعد القيام بهذا البحث، اتضح لنا بعض النقاط الجديدة بالدراسة تتمثل في:
- أثر تطبيق نظام الإدارة البيئية على تنافسية المؤسسات.
 - آثار تطبيق نظام الإدارة المتكامل للجودة والبيئة من طرف المؤسسات.

المراجع

المراجع

1- المراجع باللغة العربية:

أ. الكتب:

- أيمن سليمان مزاهرة وعلي فاتح الشوابكة، البيئة والمجتمع، ط1، دار الشروق، عمان، الأردن، 2003.
- السيدة إبراهيم مصطفى وآخرون، اقتصاديات الموارد والبيئة، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2003.
- عارف صالح مخلف، الإدارة البيئية - الحماية الإدارية للبيئة-، دار اليازوري، عمان، الأردن، 2007.
- عبد الله الصعدي، النمو الاقتصادي والتوازن البيئي (تقييم أثر النشاط الاقتصادي على عناصر النظام البيئي)، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، 2002.
- علي السيد أمباري، الاقتصاد والبيئة (مدخل بيئي)، ط1، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، مصر، 1998.
- علياء حاتوع بوران ومحمد حمدان أبودية، علم البيئة، ط1، دار الشروق، عمان، الأردن، 2003.
- فتحي دردار، البيئة في مواجهة التلوث، دار الأمل، تيزي وزو، الجزائر، 2002.
- فراس أحمد الخرجي، الإدارة البيئية، ط1، دار كنوز المعرفة العلمية، عمان، الأردن، 2007.
- محمد الصيرفي، السياحة والبيئة، ط1، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2007.
- محمد صالح الشيخ، الآثار الاقتصادية والمالية لتلوث البيئة ووسائل الحماية منها، ط1، مطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، مصر، 2002.
- محمد عبد الكريم علي عبد ربه، مقدمة في اقتصاديات البيئة، مؤسسة جائزة زايد الدولية للبيئة، دبي، الإمارات العربية المتحدة، 2003.
- محمد عبد الوهاب العزاوي، أنظمة إدارة الجودة والبيئة، ط1، دار وائل، عمان، الأردن، 2002.
- نجم العزاوي وعبد الله حكمت النصار، إدارة البيئة - نظم ومتطلبات ISO 14000-، ط1، دار المسيرة، عمان، الأردن، 2007.
- يوسف حجيم الطائي وآخرون، نظم إدارة الجودة في المنظمات الإنتاجية والخدمية، دار اليازوري، عمان، الأردن، 2009.

ب. الملتقيات:

- بوجعادة إلياس وفروم محمد الصالح، حماية البيئة وأثرها على التنمية المستدامة في الجزائر، الملتقى الوطني الخامس حول اقتصاد البيئة وأثره على التنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت سكيكدة، 21-22 أكتوبر 2008.
- بوحفص رواني وعلي بن ساحة، دراسة وتقييم التأثير البيئي في الجزائر، الملتقى الوطني الخامس حول اقتصاد البيئة وأثره على التنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت سكيكدة، 21-22 أكتوبر 2008.

- الشاهد إلياس، الواقع البيئي للطاقة وخيارات استدامتها في الجزائر، الملتقى الوطني الخامس حول اقتصاد البيئة وأثره على التنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت سكيكدة، 22-21 أكتوبر 2008.
- عبد الصمد نجوى وطلال محمد مفضي بطاينة، الإدارة البيئية للمنشآت الصناعية كمدخل حديث للتميز التنافسي، المؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، 09-08 مارس 2005.
- كتوش عاشور وعزو علي، فعالية الأدوات الجبائية في الحد من مشكلات التلوث بالإشارة إلى حالة الجزائر، الملتقى الوطني الخامس حول اقتصاد البيئة وأثره على التنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت سكيكدة، 22-21 أكتوبر 2008.
- مهدي ساطوح، البيئة في الجزائر، واقعها والإستراتيجية المتبعة لحمايتها، الملتقى الوطني الخامس حول اقتصاد البيئة وأثره على التنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت سكيكدة، 22-21 أكتوبر 2008.
- موسي عبد الناصر وبرني لطيفة، الاقتصاد البيئي بين مستوييه الكلي والجزئي في الجزائر، الملتقى الوطني الخامس حول اقتصاد البيئة وأثره على التنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت سكيكدة، 22-21 أكتوبر 2008.
- ج. الرسائل:
- سامي رشيد، أثر تلوث البيئة في التنمية الاقتصادية في الجزائر، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر، 2005.
- د. المجالات:
- إهام يحياوي، الجودة كمدخل لتحسين الأداء الإنتاجي للمؤسسات الصناعية الجزائرية، مجلة الباحث، ورقلة، العدد 5، 2007.

-2 المراجع باللغة الفرنسية:

أ. الكتب:

- Corinne Gendron, La gestion environnementale et la norme ISO 14001, les presses de l'université de Montréal, Canada, 2004.
- Paolo Baracchini, Guide à la mise en place du management environnemental en entreprise selon ISO 14001, presses polytechniques et universitaires romandes, Italie, 2001.
- Taladidia Thiombiano, Economie de l'environnement et des ressources naturelles, l'harmattan, Paris, France, 2004.

ب. المواصفات:

- ISO 14001 :2004, Systèmes de management environnemental.

-3 مواقع الانترنت:

- <http://www.unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/.../unpan02485.pdf> 10/01/2010 .
- http://www.pathways.cu.edu.eg/subpages/.../Health-Ar_Chapter2.pdf 05/01/2010.
- <http://www.hcsr.gov.sy/archive/downloads/S9.pdf> 07/01/2010.
- <http://www.intracen.org/tdc/Export%20Quality%20Bulletins/EQM78eng.pdf> 15/01/2010.
- <http://www.iie.org/programs/energy/pdfs/Applic%20ISO%2014000%20for%20Municipalities.pdf> 16/01/2010.
- http://www.qsae.org/web_en/pdf/ISO14000Concepts.pdf 20/01/2010.

-4 وثائق شركة الإسمنت عين التوتة باتنة:

- CETIM Audit Environnemental Cimenterie Ain Touta SCIMAT/ ERCE.

الملاحق

الملحق رقم 1: مواصفات الإيزو 14000: 1996

المرحلة	رقم وتاريخ المواصفة	العنوان
ISO	1996:14001	نظم الإدارة البيئية: مواصفات مع مرشد للاستخدام.
	1996:14004	نظم الإدارة البيئية: إرشادات عامة للمبادئ والأنظمة والتقنيات المساندة.
	1996:14010	تدقيق نظم الإدارة البيئية: إرشادات التدقيق البيئي: مبادئ عامة.
	1996:14011	تدقيق نظم الإدارة البيئية: إرشادات التدقيق: إجراءات التدقيق.
	1996:14012	تدقيق نظم الإدارة البيئية: إرشادات التدقيق البيئي: معايير مؤهلات المدققين البيئيين.
WD	14015: لم يحدد	تدقيق نظم الإدارة البيئية: التقييم البيئي للمواقع.
ISO	1998:14020	الملصقات والإعلان البيئي: مبادئ عامة.
ISO	1999:14021	الملصقات والإعلان البيئي: الإعلان البيئي الذاتي.
ISO	1998:14024	الملصقات والإعلان البيئي: الملصقات البيئية النوع 1: المبادئ والإجراءات.
WD/TR	14026: لم يحدد	الملصقات والإعلان البيئي: الإعلان البيئي النوع 3: مرشد للمبادئ والإجراءات.
ISO	1999:14031	الإدارة البيئية: تقييم الأداء البيئي: الإرشادات.
TR	1997:14032	الإدارة البيئية: تقييم الأداء البيئي: دراسة حالة لتوضيح استخدام ISO14031.
ISO	1997:14040	الإدارة البيئية: تقدير دورة الحياة: المبادئ وإطار العمل.
ISO	1998:14041	الإدارة البيئية: تقدير دورة الحياة: تعريف الهدف ومجال الدراسة وتحليل المخزون.
ISO	2000:14042	الإدارة البيئية: تقدير دورة الحياة: تقدير تأثير دورة الحياة.
ISO	2000:14043	الإدارة البيئية: تقدير دورة الحياة: تفسير دورة الحياة.
TR	1999:14048	الإدارة البيئية: تقدير دورة الحياة: توثيق بيانات تقدير دورة الحياة.
TR	1999:14049	الإدارة البيئية: تقدير دورة الحياة: أمثلة لتطبيق ISO 14040.
ISO	1998:14050	الإدارة البيئية: المفردات.

تابع للملحق السابق:

معلومات لمساعدة منظمات رعاية الغابات في استخدام معايير 14001 و 14004.	1998:14061	TR
دليل لإدخال الجوانب البيئية في مقاييس المنتج.	1997:14064	

الملاحظات:

مقياس دولي ISO	International Standard Organization
مسودة عمل W.D	Working Draft
تقرير اللجنة T.R	Technical Report

المصدر: محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سابق، ص ص. 190-191.

الملحق رقم 2: مواصفات الإيزو 14000: 2004

المرحلة	رقم وتاريخ المواصفة	عنوان مجال العمل
ISO	2004:14000	دليل لمبادئ الإدارة البيئية وتقنيات مساندة.
ISO	2004:14001	نظم الإدارة البيئية- متطلبات قابلة للتطبيق، وهي أداة لتأسيس وصيانة نظام الإدارة البيئية.
ISO	2004:14004	نظم الإدارة البيئية: تعليمات عامة وتقنيات مساندة وتنسيق النظام مع النظم الأخرى.
ISO	2001:14015	إدارة بيئية- وتوجيهات لكيفية إجراء التقييم البيئي على المواقع.
ISO/TR	1999:14031 تقرير في	إدارة بيئية- تعليمات تقييم للأداء وتمييز ووصف العناصر المتعلقة بالإعلانات البيئية وبرامج المطابقة.
ISO/TR	1999:14032 تقرير في	أمثلة على تقييم الأداء البيئي.
ISO	1997:14040	إدارة بيئية- تقييم دورة الحياة- مبادئ وإطار لإجراء وتقديم تقرير دراسات تقييم دورة الحياة.
ISO	1998:14041	إدارة بيئية- تقييم دورة الحياة- مبادئ وإطار يزود المتطلبات لإجراء تفسير دورة الحياة.
ISO	2000:14042	إدارة بيئية- تقييم دورة الحياة- تقييم تأثير دورة الحياة.
ISO	2000:14043	تقييم دورة الحياة- تفسير دورة الحياة.
ISO/TR	2003:14047	أمثلة تقييم تأثير دورة حياة تطبيق 14042.
ISO/TR	2000:14049	أمثلة تقييم دورة الحياة تطبيق 14041.
ISO	2002:14050	مفردات الإدارة البيئية- يحتوي تعاريف المفاهيم الأساسية المتعلقة بالإدارة البيئية.
ISO/TR	1998:14061	معلومات لمساعدة منظمات رعاية الغابات في استخدام نظام الإدارة البيئية 14001 و14004.
ISO/TR	2002:14062	يوحد الجوانب البيئية مع تصميم وتطوير المنتجات، لم يصنف كمواصفات لأغراض التسجيل والشهادة.
ISO	2002:19011	تعليمات لتدقيق نظم إدارة الجودة وإدارة البيئة.

المصدر: يوسف حجيم الطائي، مرجع سابق، ص. 388.

الملحق رقم 3: سياسة الجودة بالشركة

	MANUEL ASSURANCE QUALITE	Réf: MA01-01 Page 5/57
---	-------------------------------------	---------------------------

CHAPITRE 0 : POLITIQUE ET OBJECTIFS QUALITE

1. DECLARATION DE LA POLITIQUE QUALITE :

Le Président Directeur Général de la Société des Ciments d'Aïn-Touta, tenant compte de l'économie de marché et de l'environnement compétitif, met en place le Système Assurance Qualité afin de répondre aux exigences et attentes de notre Clientèle. La Direction Générale de la Filiale s'engage à travers la mise en place du Système Assurance Qualité à donner la pleine confiance à notre clientèle et de répondre à tout moment à ses besoins tant implicites qu'explicites.

La réussite d'une telle démarche nécessite l'engagement et l'adhésion de tout un chacun pour améliorer et entretenir l'image de marque de notre Filiale, d'avoir un collectif de travailleurs formé, motivé et engagé.

A travers mon engagement personnel, chaque responsable et chaque travailleur est engagé pour la réussite de ce projet qualité, seul garant de la pérennité de notre avenir.

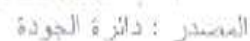
LE PRÉSIDENT DIRECTEUR GÉNÉRAL

Diana, le 12/01/2019

المصدر: وثائق الشركة

•

<http://www.afac.org>



الملحق رقم 5: شهادة الإيزو 9001: 2000 للشركة

Certification ISO 9001:2000

CERTIFICATION



N° QUAL/2000/13688a

SOCIETE DES CEMENTS DE AÏN-TOUTA
SCIMAT

FABRICATION ET VENTE DE CEMENTS.

MANUFACTURING AND SALES OF CEMENTS.

Siège : Route de Tazout El Bousléne - 05000 BATNA - ALGERIE
Unité de Production : Commune de Tilatou - BATNA DE SEGGANA - ALGERIE

AFAC-ASCERT INTERNATIONAL certifies that all the arrangements covering the above-mentioned activities and locations established to meet the requirements of the international standard.
AFAC-ASCERT INTERNATIONAL certifie que pour les activités et les sites référencés ci-dessus toutes les dispositions mises en œuvre pour répondre aux exigences requises par la norme internationale.

ISO 9001: 2000

Have been examined and found conformant
ont été examinées et jugées conformes

2003-05-21

(signature) (signature) (signature)

2005-05-20

(signature)

En tant que tel
le représentant de l'AF

A. HAJEJ

En tant que tel
le représentant de l'AF

A. CHEYAT

En tant que tel
le représentant de l'AF

A. KHENATI

المصدر : دائرة الجودة

