



جامعة تيسمسيلت

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

الموضوع:

دور نظام الإدارة البيئية في تعزيز المسؤولية البيئية

للمؤسسة الاقتصادية - دراسة ميدانية -

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه ل م د في علوم التسيير

تخصص إدارة وتسيير المؤسسة

تحت إشراف:

د. بوزكري جيلالي

من إعداد الطالب:

سلخين أحمد

أعضاء لجنة المناقشة

رئيساً	جامعة تيسمسيلت	أستاذ	أ.د. سماعيل عيسى
مقرراً	جامعة تيسمسيلت	أستاذ محاضر أ	د. بوزكري جيلالي
ممتحناً	جامعة تيسمسيلت	أستاذ	أ.د. العيداني إلياس
ممتحناً	جامعة تيسمسيلت	أستاذ محاضر أ	د. محمودي أحمد
ممتحناً	جامعة الأغواط	أستاذ محاضر أ	د. بن مويزة أحمد
ممتحناً	جامعة مسيلة	أستاذ محاضر أ	د. قرواط يونس

السنة الجامعية: 2022/2021



جامعة تيسميسيلت

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

الموضوع:

دور نظام الإدارة البيئية في تعزيز المسؤولية البيئية

للمؤسسة الاقتصادية - دراسة ميدانية بمؤسسة

الإسمنت ومشتقاته ECDE بالشلف -

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه ل م د في علوم التسيير

تخصص: إدارة وتسيير المؤسسة

تحت إشراف:

د. بوزكري جيلالي

من إعداد الطالب:

سلخين أحمد

أعضاء لجنة المناقشة

رئيساً	جامعة تيسميسيلت	أستاذ	أ.د. سماعيل عيسى
مقرراً	جامعة تيسميسيلت	أستاذ محاضر أ	د. بوزكري جيلالي
ممتحناً	جامعة تيسميسيلت	أستاذ	أ.د. العيداني إلياس
ممتحناً	جامعة تيسميسيلت	أستاذ محاضر أ	د. محمودي أحمد
ممتحناً	جامعة الأغواط	أستاذ محاضر أ	د. بن مويزة أحمد
ممتحناً	جامعة مسيلة	أستاذ محاضر أ	د. قرواط يونس

السنة الجامعية: 2022/2021

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿مَنْعَابِكُمْ لَا يَلِيكَ إِلَّا مَا تَشَاءُ إِنَّكَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ﴾

صَدَقَ اللَّهُ الصَّادِقُ

شكر وتقدير

اللهم لك الحمد كما ينبغي لجلال وجهك ولعظيم سلطانك، اللهم لك الحمد حمدا كثيرا طيبا مباركا فيه، اللهم صل وسلم وبارك على سيدنا وحبيبنا محمد خاتم الأنبياء والمرسلين، عملا بقوله صلى الله عليه وسلم "من لا يشكر الناس لا يشكر الله" أتقدم بجزيل الشكر: إلى الأستاذ المشرف الدكتور "جيلالي بوزكري" لقبوله الإشراف على الأطروحة، وجهوده المبذولة في إرشادي وتقييم الأعمال المنجزة، وصبره حتى إتمام هذا العمل.

إلى كل أساتذة وطلبة جامعة تيسمسيلت، وإلى كل أعضاء لجنة التكوين في طور الدكتوراه وأخص بالذكر الأستاذ الدكتور العيداني إلياس، الأستاذ الدكتور مداح لخصر، الدكتور سماعيل عيسى، الدكتور القينعي عبد الحق، الدكتور محمودي أحمد، الدكتور بوكرديد عبدالقادر، الدكتور حمر العين مسعود.

إلى زملائي في الدفعة كل باسمه على الدعم المعنوي الذي كنت أتلقيه من طرفهم متمنيا لهم التوفيق في مشوارهم.

كما أشكر كل من ساهم من قريب أو من بعيد في إنجاز هذه الأطروحة خاصة السيد قبيش أحمد إبراهيم، والسيد دريزي الطيب وكل عمال مؤسسة الإسمنت ECDE بولاية الشلف.

إهداء

الحمد لله الذي أعاننا بالعلم وزيننا بالحلم وأكرمنا بالتقوى وجملنا بالعافية

أهدي ثمرة هذا الجهد

إلى روح أبي الطاهرة رحمه الله وأسكنه الفردوس الأعلى

إلى أمي أطال الله في عمرها ورزقها الصحة والعافية

إلى إخوتي وأخواتي حفظهم الله ورعاهم

إلى زوجتي وأولادي أنبتهم الله نباتا حسنا

إلى كل الأصدقاء والزملاء

إلى كل طالب علم تضع له الملائكة أجنحتها رضا بما يصنع ...

مستخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى وضع إطار خاص يعتبر خطة عمل للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية خاصة التي لها آثار سلبية على البيئة من خلال ممارسة أنشطتها، من أجل تحمل مسؤوليتها البيئية والمساهمة في حماية البيئة والحد من التلوث، من خلال تبني نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001، وقد ركزت الدراسة على معرفة مستوى تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015، على أن تكون مداخل المسؤولية البيئية للمؤسسة الاقتصادية أربعة هي التأهيل البيئي، الأداء البيئي، المحاسبة البيئية، السلوك البيئي بمؤسسة الإسمت ECDE التي تنشط بولاية الشلف. وكشفت الدراسة أن مستوى تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية بالمؤسسة جيد، وأنها تملك وعي وإدراك بأهمية حصولها على شهادة الإيزو 14001:2015. وقد ساعدها ذلك في تعزيز مسؤوليتها البيئية باتخاذها التدابير اللازمة لتأهيلها بيئيا و تحسين أدائها البيئي إلا أنها لا تسعى لتطبيق المحاسبة البيئية. في حين تم توجيه سلوكها البيئي نحو الأفضل وأصبحت تستبقي المشاكل البيئية بالحلول الناجعة والنهائية.

الكلمات المفتاحية:

نظام الإدارة البيئية، المسؤولية البيئية، الإيزو 14001:2015، المؤسسات الاقتصادية.

Abstract:

This study aimed to develop a special framework that is considered as an actionplan for Algerian economic institutions in particular those who have negative effects on the environment through their activities, in order to assume their environmental responsibility and contribute to protecting the environment and reducing pollution, by adopting the environmental management system in accordance with the ISO 14001 standard. The study focused on knowing the level of application of the requirements of the environmental management system in accordance with the ISO 14001:2015 standard, provided that the environmental responsibility of the economic institution has four entrances, which are environmental qualification, environmental performance, environmental accounting, and environmental behavior in the ECDE Cement Corporation, which is active in the state of Chlef. The study revealed that the level of application of the requirements of the environmental management system in the institution is good, and that it has awareness and consciousness of the importance of obtaining the ISO 14001: 2015 certificate. This has helped it to enhance its environmental responsibility by taking the necessary measures to environmentally rehabilitate it and improve its environmental performance; however it does not seek to apply environmental accounting. Whereas its environmental behavior has been directed towards the better, and it has become anticipating environmental problems with effective and definitive solutions.

Keywords: Environmental management system, environmental responsibility, ISO 14001: 2015, economic institutions.



فهرس المحتويات

الصفحة	المحتويات
III	شكر وتقدير
IV	الإهداء
V	مستخلص باللغتين العربية والإنجليزية
VIII	فهرس المحتويات
XIII	فهرس الأشكال
XIV	فهرس الجداول
المقدمة العامة	
ب	تمهيد
ج	عرض الإشكالية
د	فرضيات الدراسة
د	أهمية الدراسة وأهدافها
د	أسباب اختيار موضوع الدراسة
هـ	منهجية الدراسة
هـ	حدود الدراسة
و	الدراسات السابقة
ي	أتمودج الدراسة
الفصل الأول: الإطار النظري للبيئة والتلوث	
28	تمهيد
29	المبحث الأول: مفاهيم عامة حول البيئة
29	المطلب الأول: علم البيئة وعلاقته بالعلوم الأخرى
29	الفرع الأول: مفهوم علم البيئة والنظام البيئي
35	الفرع الثاني: المفاهيم الأساسية للبيئة
41	المطلب الثاني: أقسام وقوانين البيئة وعلاقتها بالاقتصاد البيئي
41	الفرع الأول: أقسام وقوانين البيئة
47	الفرع الثاني: الاقتصاد البيئي
55	المبحث الثاني: المشكلات التي تواجه البيئة
55	المطلب الأول: أنواع الأضرار البيئية

55	الفرع الأول: التلوث والتصحر
64	الفرع الثاني: حرائق الغابات، الضجيج (الضوضاء)، التلوث البصري
72	الفرع الثالث: الأمطار الحمضية، تآكل طبقة الأوزون، تغير المناخ
79	المطلب الثاني: بعض الكوارث البيئية العالمية
79	الفرع الأول: التجارب والانفجارات النووية
82	الفرع الثاني: حوادث التسرب النفطي
83	الفرع الثالث: كوارث التلوث الجوي
86	خلاصة الفصل
الفصل الثاني: السبل المنتهجة لحماية البيئة دوليا ووطنيا	
88	تمهيد
89	المبحث الأول: الآليات والإجراءات المتخذة لحماية البيئة دوليا
89	المطلب الأول: بعض الأجهزة والهيئات الدولية المكلفة بحماية البيئة
89	الفرع الأول: منظمة الأمم المتحدة (UN)
92	الفرع الثاني: المنظمات الدولية المتخصصة
96	المطلب الثاني: المؤتمرات الدولية لحماية البيئة
96	الفرع الأول: مؤتمرات ستوكهولم، نيروبي، ريو دي جانيرو 1992
101	الفرع الثاني: اتفاقية تغير المناخ 1992 و بروتوكول كيوتو (اليابان) 1997
105	الفرع الثالث: قمة جوهانسبورغ 2002 ومؤتمر ريو +20 (البرازيل 2012)
109	المطلب الثالث: الاتفاقيات الدولية المبرمة لحماية البيئة
109	الفرع الأول: الاتفاقيات الدولية الخاصة بحماية البيئة الأرضية
111	الفرع الثاني: الاتفاقيات الدولية الخاصة بحماية البيئة الهوائية
113	الفرع الثالث: الاتفاقيات الدولية الخاصة بحماية البيئة البحرية
117	المبحث الثاني: الآليات والإجراءات المتخذة لحماية البيئة في الجزائر
117	المطلب الأول: الإطار القانوني و التشريعي لحماية البيئة في الجزائر
117	الفرع الأول: القانون رقم (03-83) و القانون رقم (03-10)
120	الفرع الثاني: قانون تسيير النفايات وقانون جودة الهواء
121	المطلب الثاني: آليات المحافظة على البيئة في الجزائر
121	الفرع الأول: البناء المؤسساتي للمحافظة على البيئة في الجزائر

129	الفرع الثاني: الإجراءات الاقتصادية لحماية البيئة في الجزائر
136	الفرع الثالث: الإستراتيجيات الوطنية المتخذة لحماية البيئة
147	خلاصة الفصل
الفصل الثالث: الإدارة البيئية والإيزو 14000	
149	تمهيد
150	المبحث الأول: نشأة وتطور الإدارة البيئية و المواصفات الدولية
150	المطلب الأول: ماهية الإدارة البيئية
150	الفرع الأول: التطور التاريخي للإدارة البيئية
152	الفرع الثاني: مفهوم ومميزات الإدارة البيئية
155	الفرع الثالث: اللجنة الدولية للمواصفات الإيزو
159	المطلب الثاني: نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000
160	الفرع الأول: سلسلة المواصفات الدولية الإيزو 14000
166	الفرع الثاني: أسس ومبادئ نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000
174	المبحث الثاني: المواصفة الدولية للإدارة البيئية الإيزو 14001
174	المطلب الأول: الإطار المفاهيمي للمواصفة الدولية الإيزو 14001
174	الفرع الأول: التطور التاريخي للإيزو 14001
181	الفرع الثاني: مراكز المواصفة الدولية الإيزو 14001
185	المطلب الثاني: متطلبات وكيفية الحصول على الإيزو 14001
185	الفرع الأول: متطلبات المواصفة الدولية الإيزو 14001
194	الفرع الثاني: كيفية الحصول على شهادة الإيزو 14001
199	المبحث الثالث: مكانة نظام الإدارة البيئية الإيزو 14001 في العالم والجزائر
199	المطلب الأول: مكانة نظام الإدارة البيئية الإيزو 14001 في العالم
199	الفرع الأول: أرقام علمية عن الإيزو 14001
201	الفرع الثاني: الانتقال من الإيزو 14001:2004 إلى الإيزو 14001:2015
206	المطلب الثاني: مكانة الإيزو 14001 في الجزائر
206	الفرع الأول: أرقام عن الإيزو 14001 في الجزائر
207	الفرع الثاني: المعهد الجزائري للتقييس (IANOR)
211	خلاصة الفصل

الفصل الرابع: المسؤولية البيئية للمؤسسة الاقتصادية	
213	تمهيد
214	المبحث الأول: ماهية المسؤولية البيئية
214	المطلب الأول: التطور الفكري للمسؤولية البيئية
214	الفرع الأول: مفهوم المسؤولية البيئية والمقاربات النظرية لها
219	الفرع الثاني: أخلاقيات حماية البيئة في المؤسسة
221	المطلب الثاني: المسؤولية البيئية والمؤسسة الاقتصادية
221	الفرع الأول: دوافع تبني المسؤولية البيئية من قبل المؤسسات الاقتصادية
225	الفرع الثاني: استراتيجيات التعامل مع المسؤولية البيئية
229	المبحث الثاني: التأهيل البيئي والأداء البيئي
229	المطلب الأول: التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية
229	الفرع الأول: ماهية التأهيل البيئي
233	الفرع الثاني: برنامج التأهيل البيئي
237	المطلب الثاني: الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية
237	الفرع الأول: ماهية الأداء البيئي
243	الفرع الثاني: مؤشرات قياس الأداء البيئي
249	المبحث الثالث: المحاسبة البيئية والسلوك البيئي
249	المطلب الأول: المحاسبة البيئية للمؤسسات الاقتصادية
249	الفرع الأول: ماهية المحاسبة البيئية
254	الفرع الثاني: القياس المحاسبي والإفصاح البيئي
262	المطلب الثاني: السلوك البيئي للمؤسسات الاقتصادية
262	الفرع الأول: ماهية السلوك البيئي
267	الفرع الثاني: مظاهر السلوك البيئي
273	خلاصة الفصل
الفصل الخامس: دراسة حالة مؤسسة الإسمنت ECDE الشلف	
275	تمهيد
276	المبحث الأول: واقع البيئة في مؤسسة ECDE الشلف
276	المطلب الأول: تقديم لمؤسسة الإسمنت الشلف ومساهمتها البيئية

276	الفرع الأول: نشأة وتعريف مؤسسة الإسمنت الشلف
283	الفرع الثاني: مساهمة ECDE في حماية البيئة
287	الفرع الثالث: الاتفاقيات التي أبرمتها ECDE في مجال حماية البيئة
290	المطلب الثاني: برنامج إدارة وتسيير النفايات بالمؤسسة: بداية من 2020/11/23
291	الفرع الأول: تعريف وتحديد وفرز أنواع النفايات
296	الفرع الثاني: برنامج معالجة النفايات
301	المبحث الثاني: منهجية البحث والتعريف بعينة الدراسة
303	المطلب الأول: أدوات الدراسة
312	المطلب الثاني: تحليل المتغيرات الشخصية والوظيفية لعينة الدراسة
313	الفرع الأول: تحليل المتغيرات الشخصية لعينة الدراسة
314	الفرع الثاني: تحليل المتغيرات الوظيفية لعينة الدراسة
316	المبحث الثالث: تحليل نتائج واختبار فرضيات الدراسة
316	المطلب الأول: تحليل النتائج
316	الفرع الأول: تحليل نتائج المحور الأول
323	الفرع الثاني: تحليل نتائج المحور الثاني
339	المطلب الثاني: اختبار الفروقات تبعا للبيانات العامة لعينة الدراسة
339	الفرع الأول: اختبار الفروقات تبعا للبيانات الشخصية لعينة الدراسة
343	الفرع الثاني: اختبار الفروقات تبعا للبيانات الوظيفية لعينة الدراسة
346	خلاصة الفصل
348	الخاتمة العامة
322	قائمة المراجع
331	الملاحق

فهرس الأشكال

الرقم	العنوان	الصفح
01	أموذج الدراسة الافتراضي	ي
02	علاقة علم البيئة بالعلوم الأخرى	31
03	التداخل بين الاقتصاد والبيئة	48
04	النظام الاقتصادي في النظام البيئي	49
05	الجدور المشتركة للمشكلات المالية والبيئية	52
06	أقسام التلوث	57
07	أثار التلوث البصري على الإنسان	72
08	الهيكل التنظيمي لوزارة البيئة والطاقات المتجددة	122
09	أثر سياسة منح الإعانات الحكومية في مكافحة التلوث	131
10	إعداد الأهداف الوطنية	137
11	كيفية المحافظة على المناطق السهبية	141
12	العلاقة الطردية بين التلوث ومستوى الاهتمام بالبيئة	152
13	الإدارة البيئية جزء من نظام الإدارة الكلي	154
14	الهيكل التنظيمي للمنظمة الدولية للمواصفات	156
15	آلية إصدار المواصفات	164
16	المواصفة الدولية الإيزو 14000	169
17	هيكل تنظيم المواصفة الأوربية (EMAS)	171
18	أدوات المواصفة الدولية الإيزو 14001	182
19	التحسين المستمر لنظام الإدارة البيئية وفق حلقة ديمينغ	194
20	المراحل الخمسة لإجراءات منح الشهادة	198
21	تطور عدد المؤسسات الحاصلة على الإيزو 14001 عالميا خلال الفترة 2006-2018	201
22	تطور انتقال المؤسسات من الإيزو 14001:2004 إلى الإيزو 14001:2015	202
23	إستراتيجيات تعامل المؤسسة مع المسؤولية البيئية	228
24	متابعة دورة حياة المنتج	236
25	محددات الأداء البيئي	239
26	أنواع السلوك البيئي	265

270	آلية الإنتاج الأنظف	27
271	تكامل نظام الإدارة البيئية الإيزو 14001 وتكنولوجيا الإنتاج الأنظف	28
278	الهيكل التنظيمي لمؤسسة الإسمنت ECDE الشلف	29
280	المواد المستعملة في صناعة الإسمنت	30
302	مجتمع الدراسة	31

فهرس الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	السياسات الاقتصادية وانعكاساتها البيئية	53
02	تطور محطات معالجة مياه الصرف الصحي من عام 1999 حتى 2020	60
03	مساحة الأراضي الجافة في العالم (كم ²) موزعة حسب القارات	63
04	درجة حساسية الأراضي الجزائرية للتصحّر	64
05	سلم الضوضاء ومخاطرها	68
06	حوادث التسمم الجماعي نتيجة استهلاك أغذية ملوثة بالمبيدات	85
07	البرنامج الوطني لتنمية الطاقات المتجددة (2011-2030)	133
08	التعاون الدولي الجزائري في مجال الاتفاقيات البيئية	135
09	مراحل تطور الإدارة البيئية	151
10	مواصفات الإيزو 9000 ومجالات تطبيقها	157
11	أهم المواصفات التي أصدرتها منظمة الإيزو	159
12	الاختصارات المستخدمة في سلسلة الإيزو 14000	165
13	تصنيف سلسلة الإيزو 14000 في مجموعات	167
14	أهم مواصفات نظم الإدارة البيئية	170
15	مقارنة بين المواصفات الرئيسية لنظم الإدارة البيئية	172
16	مقارنة بين المواصفات الإيزو 14001:1996 و الإيزو 14001:2004	176
17	مقارنة بين الإيزو 14001:2004 و الإيزو 14001:2015	179
18	الفروق بين الأهداف والغايات البيئية	188
19	ترتيب الدول الأكثر حصولا على الإيزو 14001 عام 2016	199
20	مقارنة بين انتشار الإيزو 14001 وشهادات الإيزو الأخرى عالميا	200
21	تطور عدد المؤسسات الحاصلة على شهادة الإيزو 14001 من 2006 إلى 2018	200

204	عدد شهادات الإيزو 14001 المحصل عليها موزعة حسب القارات وعدد البلدان	22
206	عدد المؤسسات في الجزائر وبعض الدول العربية الحاصلة على شهادة الإيزو 14001:2015 حسب قطاعات النشاط إلى غاية 2018	23
225	المسؤوليات البيئية للهيكل الإداري في المؤسسة	24
243	أنواع مؤشرات الأداء البيئي	25
245	قياس وتقييم الأداء البيئي	26
254	تبويب التكاليف البيئية	27
261	الإفصاح البيئي وفقا للمعايير البيئية	28
264	خصائص السلوكيات البيئية	29
266	مميزات السلوك البيئي للمؤسسات	30
279	توزيع العمال بمؤسسة ECDE للإسمت بولاية الشلف	31
288	أسعار رفع ، نقل و صرف النفايات على مستوى مركز الردم التقني	32
288	كراء العتاد أو الآليات	33
293	تصنيف النفايات حسب وزارة البيئة	34
293	تصنيف النفايات حسب وزارة البيئة	35
294	أقسام النفايات	36
295	النفايات من أعمال الصيانة والبناء في ECDE	37
302	عينة الدراسة وعدد الاستبيانات الموزعة والمسترجعة	38
305	محاور الدراسة	39
306	درجات مقياس ليكرت الحماسي	40
307	نتائج اختبار التوزيع الطبيعي (K-S)	41
308	الاتساق الداخلي لفقرات المحور الأول	42
310	الاتساق الداخلي لفقرات المحور الثاني	43
312	معامل ألفا كرونباخ	44
313	توزيع مفردات العينة حسب الجنس	45
313	توزيع مفردات العينة حسب العمر	46
314	توزيع مفردات العينة حسب المؤهل العلمي	47
314	توزيع مفردات العينة حسب المستوى الوظيفي	48

315	توزيع مفردات العينة حسب الخبرة المهنية	49
316	نتائج تحليل مستوى تطبيق متطلبات نظام الإدارة وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في مؤسسة ECDE	50
324	نتائج مدى مساهمة نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE	51
326	نتائج تحليل الانحدار البسيط لاختبار مدى إمكانية مساهمة نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE	52
327	نتائج مدى مساهمة نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE	53
329	نتائج تحليل الانحدار البسيط لاختبار مدى مساهمة نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية	54
331	نتائج مدى مساهمة نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في تطبيق المحاسبة البيئية للمؤسسة الاقتصادية ECDE	55
333	نتائج تحليل الانحدار البسيط لاختبار مدى مساهمة نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في تطبيق المحاسبة البيئية بالمؤسسة الاقتصادية ECDE	56
335	نتائج مدى مساهمة نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في توجيه السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE	57
337	نتائج تحليل الانحدار البسيط لاختبار الدور الذي يلعبه نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في توجيه السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE	58
338	نتائج تحليل الانحدار البسيط لاختبار مساهمة نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في تعزيز المسؤولية البيئية للمؤسسة الاقتصادية ECDE	59
340	نتائج اختبار فرق المتوسطين لآراء الموظفين المستجوبين تجاه متغيرات الدراسة تبعا للجنس	60
341	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي لآراء الموظفين المستجوبين حسب متغير العمر	61
343	اختبار تحليل التباين الأحادي للفروق بين المتوسطات حسب متغير المؤهل العلمي	62
344	اختبار تحليل التباين الأحادي للفروق بين المتوسطات حسب متغير المجال الوظيفي	63
345	اختبار تحليل التباين الأحادي للفروق بين المتوسطات حسب متغير الخبرة المهنية	64



المقدمة العامة

تمهيد:

تمثل جميع الظروف والمؤثرات المتواجدة في المحيط الذي تعيش فيه البشرية المبدأ الذي يحدد الحياة، والتفاعل المتميز مع البيئة يؤدي إلى إدراك العلاقات المتبادلة من قيم واتجاهات وخبرات ومهارات يتبلور في ظلها نظام بيئي تتحكم فيه العوامل الطبيعية، الاقتصادية، التكنولوجية، السياسية، الاجتماعية والثقافية والنفسية والتربوية. هذه العوامل التي تؤثر في حياتنا تأثيرا عظيما، وتجعلنا نسعى لامتلاك أفضل أماكن العيش، هي نفسها تتحكم في البيئة التي نحلم بها.

ويمكن القول أن التلوث هو العدو الأول للبيئة، وقد أصبح شائعا لدرجة أن الجميع يعترف بحقيقة أنه في ارتفاع مستمر، ولدرجة أنه مصطلح أصبح يدركه الجميع ويتخوف منه. إن التلوث يؤثر على نوعية الحياة أكثر مما نتخيله، إنه يفتك ببيئتنا بطرق غامضة ولا يمكن رؤيتها بالعين المجردة أحيانا لكننا نجني ثمارها في الأمدين القريب والبعيد. مثل ذلك أن زيادة ثاني أكسيد الكربون سيؤدي إلى الاحتباس الحراري، وتلوث المياه باسم التنمية الصناعية سيكون سببا لنقص المياه الصالحة للاستعمال، ولا يمكن تخيل الحياة البشرية بدون ماء. أما الطريقة التي يتم بها رمي النفايات على الأرض فإنها تسممها وإذا استمر الحال كذلك فلن نجد موطأ قدم ندوسه. إن التلوث ناتج بشكل رئيسي عن أنشطة بشرية تضر بالبيئة بأكثر من طريقة، لذا نشأت الحاجة الملحة لمعالجة هذه القضية على الفور انطلاقا من إدراك آثاره لمنع أضراره، باتخاذ تدابير جادة للحد منه.

وتعد حماية البيئة من أهم الرهانات الدولية والوطنية التي ترتبط ارتباطا وثيقا بالتنمية الاقتصادية، ولكن المعروف أن موضوع البيئة وحمايتها لم يفرض نفسه على الساحة الدولية إلا بعد سلسلة طويلة من اللقاءات والمؤتمرات، وعقد الاتفاقيات الدولية والإقليمية. أضفت إلى إنشاء العديد من الإجراءات والأنظمة القانونية، واستخلاص مجموعة من القواعد لحماية البيئة.

ونظرا للأهمية الكبيرة التي يكتسبها البعد البيئي في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، كان من الواجب خلق علاقة تكاملية بين حماية البيئة ووحدات التنمية الاقتصادية، لأن تطور الظروف الاقتصادية والاجتماعية و القانونية وحتى السياسية ساهم في تطور النظرة إلى المؤسسة الاقتصادية وإلى أهدافها، ففي واقع الفكر الاقتصادي الكلاسيكي كانت المؤسسة الاقتصادية تهدف إلى تحقيق أكبر عائد من الأرباح، وكان ينظر إلى أن هذه العوائد تتناسب مع مساهمة هذه الأخيرة في تحقيق أهداف المجتمع وتطلعاته، ولكن مع نهاية ستينات وبداية سبعينات القرن الماضي بدأت التطورات والتغيرات الجوهرية تطرأ على مفهوم المؤسسة الاقتصادية الذي كان مقبولا في الوقت

السابق. وذلك بسبب ما خلفته من آثار مدمرة للبيئة انعكست سلبا على الإنسان والمجتمع، ولم يعد الدور الاقتصادي هو الزاوية الوحيدة المحددة لمفهوم المؤسسة فباعبارها تسعى لإرضاء كل قطاعات المجتمع وجب عليها تحمل مسؤوليتها البيئية باحترام الأنظمة الإيكولوجية والاستخدام الأمثل للموارد ومصادر الطاقة، والحد من التلوث، وتهيئة الموارد غير المتجددة بالإضافة إلى إيجاد أنماط أخرى من الموارد المتجددة...إلخ.

إن حصول ما تم التطرق إليه لا يكون إلا بتنامي الوعي وروح المسؤولية البيئية للأفراد الفاعلة في المجتمع، الأمر الذي يؤثر على توجهات مسيري المؤسسات الاقتصادية ويغرس فيهم أفكارا خضراء تدفعهم إلى اتباع النهج البيئي من خلال القيام باستثمارات في مشاريع بيئية، وتبني نظام الإدارة البيئية الإيزو14000.

الإشكالية:

إن تنامي الوعي البيئي والضغوطات الممارسة على المؤسسات الاقتصادية، بالإضافة إلى التحولات التي عرفتها جراء دخولها في اقتصاد السوق، والمنافسة الشرسة التي وجدتها، أدى إلى تعدد أهدافها بين تحقيق عوائد اقتصادية ومراعاة الجوانب البيئية، وذلك بتبني أنماط إدارية حديثة كنظام الإدارة البيئية، وممارستها للعديد من الأنشطة البيئية اجتهادا منها لتعزيز مسؤوليتها البيئية، وعليه تم صياغة إشكالية الدراسة على الشكل التالي:

ما مدى مساهمة نظام الإدارة البيئية في تعزيز المسؤولية البيئية للمؤسسة الاقتصادية محل الدراسة؟

ويتفرع عن هذه الإشكالية الرئيسية الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما هو واقع تطبيق المؤسسة محل الدراسة لمتطلبات نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو14001:2015؟
2. هل يمكن لنظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو14001:2015 أن يساهم في التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية محل الدراسة؟
3. هل يؤدي نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو14001:2015 إلى تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية محل الدراسة؟
4. إلى أي مدى يساهم نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو14001:2015 في تطبيق المحاسبة البيئية بالمؤسسة الاقتصادية محل الدراسة؟

5. ما هو دور نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في توجيه السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية محل الدراسة؟
6. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha = 0.05$) لآراء موظفي المؤسسة محل الدراسة نحو (نظام الإدارة البيئية والمسؤولية البيئية) تعزى للمتغيرات الشخصية والوظيفية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، المجال الوظيفي، الخبرة المهنية)؟.

فرضيات البحث:

على ضوء الإشكالية المطروحة، يمكن وضع الفرضية الرئيسية الآتية:

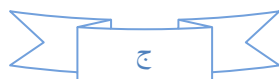
يساهم تبني نظام الإدارة البيئية بنسبة كبيرة في تعزيز المسؤولية البيئية للمؤسسة الاقتصادية محل الدراسة.

الفرضيات الفرعية:

يمكن تجزئة الفرضية الرئيسية إلى الفرضيات الفرعية الآتية:

1. تمكنت المؤسسة محل الدراسة من بلوغ مستوى جيد لتطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015.
2. يمكن لنظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 أن يساهم في التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية.
3. يؤدي نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 إلى تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية.
4. يساهم نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 بشكل كبير في تطبيق المحاسبة البيئية بالمؤسسة الاقتصادية.
5. يلعب نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 دورا كبيرا في توجيه السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية.
6. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لآراء موظفي المؤسسة محل الدراسة نحو (نظام الإدارة البيئية والمسؤولية البيئية) تعزى للمتغيرات الشخصية والوظيفية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، المجال الوظيفي، الخبرة المهنية).

أهمية الدراسة:



يحتل موضوع المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية أهمية بالغة، من الناحيتين العملية والعلمية. فمن الناحية العملية تعتبر المؤسسة نواة أساسية فاعلة في التنمية الاقتصادية، سواء في الدول المتطورة أو تلك السائرة في طريق النمو، كما أن تبني نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 من قبل المؤسسة يوفر لها الكثير من المزايا والفرص ويفتح لها أبواب الولوج إلى الأسواق الدولية، مما يعطيها الفرصة لدعم مسيرة تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

أما من الناحية العلمية فيعتبر هذا البحث إضافة بسيطة تساعد على الإلمام بهذا الموضوع، وبأبوابه ويفتح آفاق البحث لمزيد من التنوير والتعلم.

أهداف الدراسة:

تم اختيار موضوع الدراسة لتحقيق مجموعة من الأهداف:

- تشخيص واقع المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية من خلال آراء الطاقم الإداري المسير لها حول هذا المفهوم ومعرفة اتجاهاتهم.
- إعطاء نظرة حقيقية ودقيقة وشاملة على حجم الممارسات البيئية في المؤسسة الاقتصادية محل الدراسة.
- تبيان وجه الاختلاف بين الالتزام بالتشريعات والقوانين البيئية، و بين وضع الأهداف والغايات البيئية كإطار عام لنشاط المؤسسة الاقتصادية.
- توضيح وعرض القيم الحقيقية والجوهرية للمفاهيم النظرية لنظام الإدارة البيئية.
- اختبار نموذج الدراسة والذي يفترض وجود دور لنظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في تعزيز المسؤولية البيئية في المؤسسة محل الدراسة.
- تحقيق نتائج في الدراسة الميدانية يمكن من خلالها صياغة بعض التوصيات لمساعدة المؤسسات الاقتصادية على الرفع من مستوى تحملها المسؤولية تجاه البيئة.

أسباب اختيار الموضوع:

يمكن تقسيم دوافع اختيار الموضوع إلى شقين، دوافع ذاتية وأخرى موضوعية:

أولاً: الدوافع الذاتية

- يندرج الموضوع ضمن اختصاصنا وتكويننا، خاصة أنه يتناول الحديث عن أحد المواضيع الحديثة في مجال الإدارة وتسيير المؤسسات.
- الرغبة الشخصية في التحكم والتعمق أكثر في موضوع الإدارة البيئية وآليات تفعيلها في بيئة الأعمال الجزائرية، وبالأخص معرفة أهم وأحدث الأساليب الإدارية التي تساعد المدير على توطين متطلبات نظام الإدارة البيئية بالمؤسسة.

ثانياً: الدوافع الموضوعية

- اتجاه المجتمع إلى الاهتمام بالمسؤولية البيئية، وذلك باعتبارها من أهم المواضيع التي تساعد على تامين وتنمية الموارد البيئية.
- حاجة المؤسسات الجزائرية وخصوصا الاقتصادية منها إلى تبني نظام إدارة بيئية يساهم في قدرتها على البقاء والاستمرار، الأمر الذي يجبرها على إعادة النظر في العديد من المفاهيم المرتبطة بنجاحها.

منهج الدراسة:

إن ارتباط البحث العلمي بمجموعة من الأبعاد الزمنية والمكانية من أجل تحقيق أهداف علمية والوصول إلى نتائج واقعية ودقيقة، يتطلب أحيانا استعمال مناهج متعددة، وإثبات صحة الفرضيات الموضوعية أو عدمها سنعتمد على المنهج الوصفي وهدفنا من ورائه معرفة وسرد مفاهيم تفصيلية لنظام الإدارة البيئية، وتقديم واقع المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية. أما في الجانب التطبيقي فسنقوم بدراسة حالة في مؤسسة ECDE لإنتاج الإسمنت بالشلف بهدف معرفة مستوى تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية، بالإضافة إلى تحليل العلاقة الارتباطية بين نظام الإدارة البيئية وأبعاد المسؤولية البيئية.

حدود الدراسة:

تعلقت الدراسة الميدانية بمؤسسة إنتاج الإسمنت وتوزيعه ECDE بالشلف التابعة للمجمع الصناعي لإسمنت الجزائر "جيك"، وتعود أسباب اختيارها إلى:

- ECDE تنتمي إلى قطاع يمكن لآثار نشاطاته أن تعطي عدة نتائج سلبية على البيئة.
- ECDE من المؤسسات المطبقة لنظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015.
- اتساع مجال العمليات التي تقوم بها ECDE المرتبطة بالمسؤولية البيئية.



أما فيما يخص الإطار الزمني فقد تم إنجاز هذه الأطروحة بداية من عام 2018 إلى غاية نهاية عام 2021، وقد تم إنجاز الفصل التطبيقي منها عام 2021 من أجل الحصول على بيانات حديثة ودقيقة، للتمكن من قياسها وعرضها وصياغة نتائج بخصوصها.

الدراسات السابقة:

عالجت مجموعة من الدراسات عدة إشكاليات لها صلة وثيقة بموضوع بحثنا، ومن المستحيل حصرها جميعا وذكرها، لذا سنحاول تسليط الضوء على بعض الدراسات السابقة التي تم الاعتماد عليها:

أ. الدراسات السابقة باللغة العربية:

1. ورقة بحثية ل إيثار عبد الهادي آل فيحان، سوزان عبد الغني البياتي (2008) تحت عنوان "تقويم مستوى تنفيذ متطلبات نظام الإدارة البيئية الإيزو 14001:2004 دراسة حالة الشركة العامة لصناعة البطاريات معمل بابل 1" وقد تضمنت تحليل وتقويم مستوى تطبيق وتوثيق متطلبات نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2004 ومقارنته مع نظام الإدارة البيئية المعتمد في معمل بابل 1، وذلك من أجل إعادة التقييم الشامل للأداء البيئي في المعمل وإضافة التحسينات الممكنة في إطار دورة التحسين المستمر، وقد توصلت الباحثتان إلى النتائج التالية:

- افتقار المعمل إلى سياسة بيئية واضحة ومتاحة للجمهور، إضافة إلى عدم وجود الأهداف والغايات والبرامج البيئية.

- عدم توافق نظام الإدارة البيئية المعتمد في المعمل مع متطلبات نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2004.

2. دراسة وليد شتوح (2014) تحت عنوان: "مكانة نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000 في تسيير المؤسسات الجزائرية" وبينت بأن غالبية مسيري المؤسسات الجزائرية لا يدركون أهم المكاسب والمزايا الناتجة عن تبني نظام الإدارة البيئية، ولا يبدون الاهتمام الكافي بهذا النظام لجهلهم بمراحل الحصول على شهادة الإيزو 14001، وهذا ما انعكس سلبا على إدماج المؤسسات الجزائرية للبعد البيئي، وعدم انخراطها في منظومة الإدارة البيئية.

3. أطروحة دكتوراه ل دغفل فاطمة (2016-2017) وكانت تحت عنوان "تطبيق نظم الإدارة البيئية في مؤسسات الإسمنت الجزائرية - واقع وآفاق -" حيث قامت الباحثة بدراسة واقع تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2004، ومدى إدراك فئة الإداريين لتطبيق نظم الإدارة البيئية، وأثر اعتماد أنظمة معيارية لإدارة البيئة ضمن الهيكل التنظيمي والوظيفي للمؤسسات في إحداث تغييرات جوهرية في أدائها وتنافسيتها، لمجموعة من مؤسسات الإسمنت الجزائرية الحاصلة على شهادة الإيزو 14001:2004، وكانت نتائج الدراسة:

- نجاح نظام إدارة البيئة يعتمد على التزام جميع المستويات لوظائف المنظمة، بقيادة الإدارة العليا. ويمكن للمؤسسات الاستفادة من الفرص لمنع أو تخفيف الآثار البيئية السلبية وتعزيز التأثيرات البيئية المفيدة، ولاسيما مع الآثار الإستراتيجية والتنافسية؛

- إن تطور الوضع البيئي في المجال الصناعي للإسمنت في الجزائر مرهون بقيام عدد كبير من المؤسسات للإسمنت، وذلك بغية تحقيق تنمية سريعة وإخراج الجزائر من مرحلة العجز، غير أن ذلك انعكس سلبا على البيئة، ويرجع سبب ذلك لعدم إعطاء الجانب البيئي الاهتمام الكافي عند قيام مختلف هذه الصناعات.

4. أطروحة دكتوراه ل نزعي فاطيمة زهرة (2017) تحت عنوان "تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية 14001 ISO في المؤسسة الاقتصادية -دراسة حالة المؤسسات الجزائرية-، وقد هدفت الدراسة إلى مساعدة المؤسسات الاقتصادية الجزائرية خاصة منها الصناعية للاستعداد والتهيئة لبناء نظام الإدارة البيئية ومحاولة الوصول إلى الجودة الشاملة البيئية، وإلقاء الضوء ولو بشكل مبسط على أهمية تبني مدخل تقدير دورة الحياة كأداة لدراسة وتحديد المؤثرات البيئية في مؤسساتنا الاقتصادية. وتوصلت الباحثة إلى النتائج الآتية:

- المؤسسات الاقتصادية بشكل عام والصناعية بشكل خاص غير مهتمة بتطبيق نظام الإدارة البيئية.

- عدم وعي وإدراك المسؤولين بأهمية الحصول على شهادة الإيزو 14001.

- تساهل السياسات البيئية فيما يتعلق بالنشاطات الملوثة وفشل الجهات الوطنية المختصة في التعريف الفعال بهذا النظام.

ب. الدراسات السابقة باللغة الأجنبية:

1. دراسة لـ Josefina L.Murillo-Luna ;Juan C.Ramon-Solans-Part (2008) بعنوان: " Which Compétitive advantages Can Firms Really Obtein From ISO14001 Certification" : وقد وضحت المزايا التنافسية التي يمكن للمؤسسات المطبقة لنظام الإدارة البيئية الإيزو 14001 أن تكتسبها من خلال توجيهها البيئي، وكانت الدراسة الميدانية بمجموعة من المؤسسات الإسبانية، وتوصلت إلى النتائج التالية:

- تدعيم الوضعية التنافسية للقطاع، والاقتصاد في الموارد المالية.

- تحسين الكفاءة الداخلية للمؤسسات، وتعدد المزايا.

- التكيف مع طلبات الأطراف ذات المصلحة.

2. دراسة لكل من Stefan Ambec & Paul Lanoie (2009) وجاءت تحت عنوان:

"Performance Environnementale et économique de L'entreprise"

وقد لخصت أغلب الدراسات التي تطرقت إلى علاقة الأداء البيئي بالأداء الاقتصادي، وارتكزت على فرضية مايكل بورتر التي تقول بأن التلوث هو إهدار للموارد الطبيعية، وترجم الباحثان النتائج المتوصل إليها في النقاط التالية:

- يجب على المؤسسات بذل جهد أكبر بهدف تقليل الآثار السلبية على البيئة، وذلك في ظل القوانين والتشريعات البيئية والصرامة المفروضة من طرف السلطات.

- السياسات البيئية تكون مكلفة للمؤسسات على المدى القريب، ولكن هذه التكاليف تتحول إلى أرباح على المستويين المتوسط والبعيد، خاصة المؤسسات التي تستثمر في مجال صداقتها للبيئة.

- تعميم نتائج دراسة حول المسؤولية البيئية من بلد لآخر أمر صعب جدا، لأنها من المواضيع المرتبطة بمحيط المؤسسة، وهذا الأخير يختلف من بلد لآخر باختلاف القوانين والسياق الذي تتواجد فيه المؤسسة.

3. أطروحة دكتوراه لـ Frost Adam (2011) تحت عنوان:

Going green: prospects for SME's to attain ISO 14001 and the "challenges they face in the process, Doctoral, Aston University

وكان الهدف منها تحديد العوامل المشتركة التي مكنت مجموعة من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من تنفيذ الإيزو 14001 بنجاح، حيث نجد أغلب المؤشرات تدل على أن عددا كبيرا من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة تمتاز بضعف الرؤية البيئية وترى بأن آثارها السلبية على البيئة متناسبة مع حجمها الصغير أو المتوسط. وقد توصل الباحث إلى النتائج التالية:

- توجد أربعة عوامل مكنت المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من النجاح في تبني الإيزو 14001: القيادة، ضغوط سلسلة التوريد، توفر الدعم الخارجي، خبرة هذه المؤسسات بنظام الإدارة البيئية؛
- توجد أربع عوامل تمنع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من تطبيق الإيزو 14001: الالتزام التنظيمي، التكاليف المالية، نقص الميزة التنافسية، عدم الحصول على الدعم اللازم وبأسعار معقولة.

4. ورقة بحثية لـ Mounir Rahmani (2016) تحت عنوان: " Les enjeux de L'adoption de La norme ISO14001, Maghreb Review of Economie & Management, N3, Université Mascara.

- وقد تطرق الباحث إلى السياق الأدبي والتاريخي للمواصفة الدولية الإيزو 14001، كما استعرض مراحل تطورها وانتشارها عبر جميع المؤسسات على المستوى الدولي، وحاول أيضا معرفة أهم الحوافز وأكبر الصعوبات التي تحول بين المؤسسات وتبني هذه المواصفة، وكانت أهم النتائج هي:
- توافق متطلبات الإيزو 14001 مع القوانين والتشريعات البيئية.
 - تبني الإيزو 14001 يزيد من القدرة التنافسية للمؤسسة بتحسين صورتها.
 - تبني الإيزو 14001 يفتح مجال الإبداع التكنولوجي لتحسين طرق الإنتاج بما يتوافق مع الحفاظ على البيئة.

مساهمة الدراسة:

تميزت هذه الدراسة في كونها حاولت التطرق إلى كل ما يتعلق بنظام الإدارة البيئية وبالأخص المواصفة الدولية الإيزو 14001 وتطبيق متطلباتها، كما حاولت الإحاطة بالمسؤولية البيئية من خلال تحليل أبعادها الأربع.

كما تميزت هذه الدراسة عن دراسة (دغفل فاطمة و نزعي فاطيمة زهرة) لأن الدراستين حاولتا التعرف على واقع تطبيق نظام الإدارة البيئية في المؤسسات الاقتصادية على المستوى الوطني، أما دراستنا فبعد معرفة واقع التطبيق اجتهدت لمعرفة انعكاسه على المسؤولية البيئية ودوره في تعزيزها، وتتشابه الدراسات الثلاث في الجانب التطبيقي حيث جرت كلها في مؤسسات لإنتاج الإسمنت.

كما تختلف عن دراسة Josefina L.Murillo-Luna ;Juan C.Ramon-Solans-Part كونها ركزت على المزايا التنافسية التي يمكن للمؤسسات المطبقة لنظام الإدارة البيئية الإيزو 14001 أن تكتسبها من خلال توجيهها البيئي، أما دراستنا فركزت على المزايا البيئية (التأهيل البيئي، الأداء البيئي، المحاسبة البيئية، السلوك البيئي) التي يمكن تعزيزها بعد تبني نظام الإدارة البيئية الإيزو 14001.

هيكل الدراسة:

بالإضافة إلى المقدمة والخاتمة ومن أجل التعرف والإلمام بكل جوانب الدراسة، تم تقسيمها إلى مجموعة من الفصول والتي قسمت بدورها إلى مباحث على النحو الآتي:

1. الجانب النظري:

بهدف فهم الموضوع جيدا ووضع في الإطار النظري، تم تقسيمه إلى أربعة فصول كالتالي:

الفصل الأول: الإطار النظري للبيئة والتلوث وقد تم فيه عرض المفاهيم النظرية للبيئة والتلوث.

الفصل الثاني: السبل المنتهجة لحماية البيئة وقد تناولنا فيه كل السبل المتخذة دوليا ووطنيا.

الفصل الثالث: الإدارة البيئية والإيزو 14000 وعرضنا فيه كل ما يتعلق بالإدارة البيئية والمواصفة الدولية الإيزو 14001.

الفصل الرابع: المسؤولية البيئية للمؤسسة الاقتصادية وتطرقنا فيه إلى الأنماط والمقاربات الفكرية للمسؤولية البيئية.

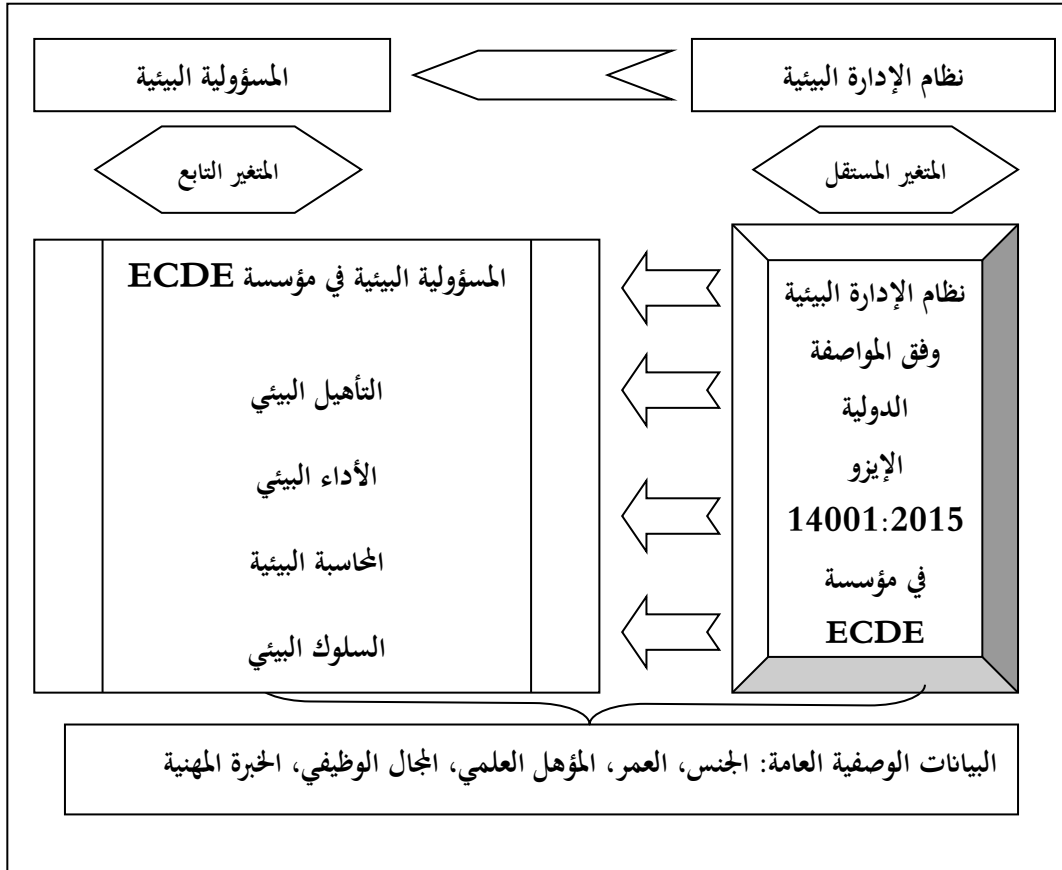
2. الجانب التطبيقي:

ولإسقاط ما تم التطرق إليه في الجانب النظري تم تناول منهجية وإجراءات الدراسة وتحليل خصائص عينة الدراسة، كما تم تحليل ومناقشة فقرات أداة الدراسة واختبار فرضيات الدراسة في:

الفصل الخامس: دراسة حالة مؤسسة الإسمت ECDE الشلف.

ويظهر الشكل الموالي نموذج الدراسة:

الشكل رقم (01): نموذج الدراسة الافتراضي



المصدر: من إعداد الطالب

يرتكز نموذج الدراسة على مدى ارتباط تطبيق نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 بالمسؤولية البيئية للمؤسسة الاقتصادية محل الدراسة، فالمتغير المستقل (نظام الإدارة البيئية) يتمثل في المتطلبات الإلزامية التطبيق التي تعتبر ركائز أساسية له ولن يتحقق إذا غابت إحداها، أما المتغير التابع (المسؤولية البيئية) للمؤسسة الاقتصادية محل الدراسة، فأبعاده تكمن في التأهيل البيئي، الأداء البيئي، المحاسبة البيئية، السلوك البيئي والتي إن طبقت فإنها تقود المؤسسة إلى المساهمة الفعالة في حماية البيئة.



الإطار النظري للبيئة

والتلوث

تمهيد:

البيئة هي حياتنا، إن كنا نمتلك بيئة جميلة ونظيفة، فإننا سنعيش حياة جميلة وسعيدة، لكن للأسف الاهتمام بها بدأ بمحاولات فردية من طرف بعض الباحثين ولم تلقى قدرها الوافي إلا بعد تخطي العديد من المراحل المتتالية المليئة بالصعوبات والتحديات، حتى أننا وإلى اليوم نكاد نفقد الأمل في المحافظة عليها كما خلقها الله سبحانه وتعالى. ويعتبر تدهور البيئة من المشكلات الحديثة نسبيا في تاريخ البشرية، فالخطر المحيط بالبيئة وما يرافقه من تهديد مباشر أو غير مباشر للإنسان لم يأخذ حقه من الاهتمام إلا في بداية الثلث الأخير من القرن الماضي، وذلك بسبب تزايد الوعي والإدراك بأن أي ضرر يلحق بالبيئة تنتج عنه آثار سلبية عديدة وفي عدة مجالات.

وستنطلق في هذا الفصل إلى الإطار النظري للبيئة والتلوث من خلال المباحث الآتية:

المبحث الأول: مفاهيم عامة حول البيئة.

المبحث الثاني: المشكلات التي تواجه البيئة.

المبحث الأول: مفاهيم عامة حول البيئة

نظرا للمخاطر المتزايدة التي أصبحت تهدد البيئة جراء ارتفاع معدلات التلوث المصاحب للأنشطة الصناعية، أخذت بعض الأطراف على عاتقها الاهتمام بالبيئة وحمايتها، ومن خلال هذا المبحث سنتطرق إلى العلاقة التي تربط علم البيئة بالعلوم الأخرى، النظام البيئي، أقسام البيئة، بالإضافة إلى مجموعة من المفاهيم البيئية.

المطلب الأول: علم البيئة وعلاقته بالعلوم الأخرى

إن التطور الحاصل في كل المجالات العلمية أثبت أن الترابط الحاصل بين مختلف التخصصات والعلوم وثيق لدرجة كبيرة، خاصة مع علم البيئة.

الفرع الأول: مفهوم علم البيئة والنظام البيئي

أول من صاغ كلمة إيكولوجيا (Ecologie) العالم "هنري تروم" عام 1858م ولكنه لم يتطرق إلى تحديد معناها وأبعادها¹. ثم جاء العالم الألماني "أرنست هيغل" الذي استعمل كلمة إيكولوجي (Ecology) أي علم البيئة في عام 1866م. وقد أخذه من المصطلح الإغريقي (Oilos) بمعنى منزل أو محل الإقامة، و(Ogos) أي بمعنى العلم الذي يدرس الكائن الحي في مكان إقامته أو منزله، حيث يتأثر الكائن الحي في مجموعة عوامل حية (بيولوجية) وغير حية (كيميائية وفيزيائية) ينتج عنها علاقة قد تكون إيجابية أو سلبية أو كلاهما معا. وترتبط مفاهيم علم البيئة بعلم الاقتصاد (Economic) الذي يعرف بالانجليزية (Household) ومعناها الإدارة البيئية، وقد يكون هناك توافق مشترك في لفظي علم البيئة وعلم الاقتصاد، ويمكن هذا التوافق في الجذر الإغريقي (Oilos ← Ol TLEco) والذي يعني بيت، وبذلك يكون معرفة اقتصاد البيئة (البيت) لكائن ما يشكل فرعا من فروع بيئة ذلك الكائن². ويمكننا القول أن علم البيئة هو العلم الذي يدرس الكائن الحي في بيته و هو مطابق تقريبا لتعريف البيئة في اللغة العربية.

وقد أدت مجموعة من العوامل إلى دراسة وتطور علم البيئة نذكر منها³:

- مشكلة التزايد السكاني في العالم خاصة في الدول التي تعاني من مشكلات اقتصادية، صحية، غذائية... الخ.

¹ سايح تركية، حماية البيئة دراسة مقارنة في القوانين العربية، دار الوفاء، الطبعة الأولى، الاسكندرية، مصر، 2014، ص18.

² عادل الشيخ حسين، البيئة مشكلات وحلول، دار البازوري، الطبعة العربية، عمان، الأردن، 2009، ص19.

³ عبد المجيد قدي وآخرون، الاقتصاد البيئي، دار الخلدونية، الطبعة الأولى، الجزائر، 2010، ص30.

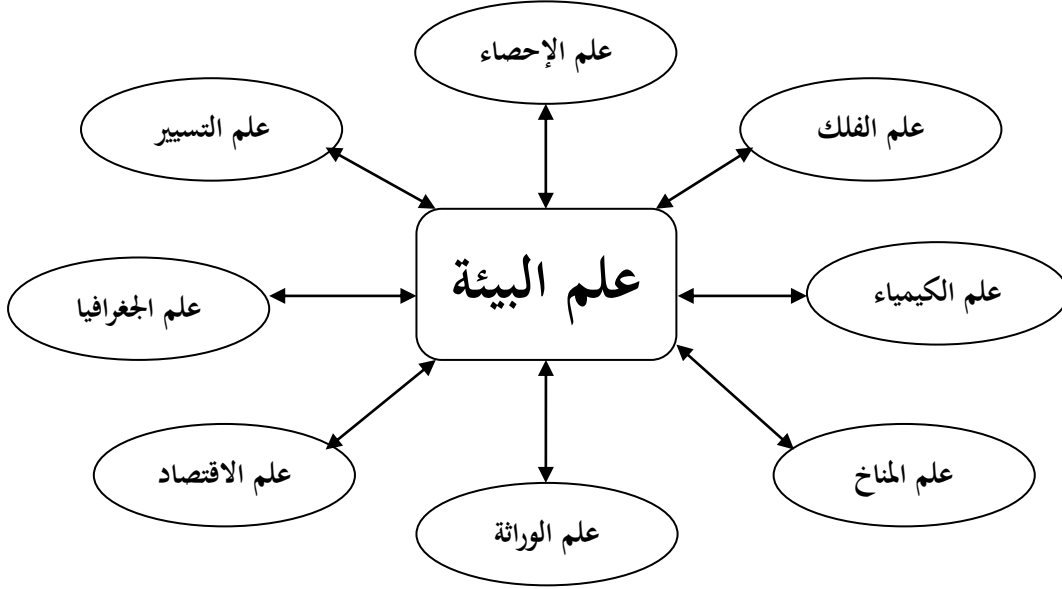
- انتشار الفقر والأمراض والمجاعة، وتفاقم المشكلات الاجتماعية في العديد من دول العالم، بسبب سوء التسيير والحروب الأهلية وانعدام السياسة الديمقراطية الفعلية، وقمع المعارضة الفعالة.
- تناقص الغطاء النباتي (الغابات) بسبب الحرائق، واقتلاع الأشجار واستخدام أخشابها كمصدر للطاقة، وتقلص الأراضي الصالحة للزراعة بسبب التوسع العمراني، كما تعرضت الكثير من الأراضي الزراعية لظاهرة التصحر، التي تهدد الثروة النباتية والزراعية وحتى الحيوانية.
- التقدم الكبير لوسائل النقل والاتصالات مما أدى إلى تفاقم مشكلات تلوث البيئة وإصابة الإنسان بمختلف الأمراض لاسيما التنفسية والجلدية.
- التقدم الصناعي و ما نجم عنه من أضرار للإنسان بسبب تلوث الهواء ومياه البحار والنباتات، بالإضافة إلى تلوث المحاصيل الزراعية وإصابة الإنسان والحيوان بالأمراض.
- زيادة احتياجات الإنسان الأساسية والضرورية في ظل التقدم العلمي والتقني مما أدى إلى نشوء مشكلات اجتماعية واقتصادية وأخلاقية.
- ظهور مشكلات جديدة مثل نقصان طبقة الأوزون وما يترتب عليها من أضرار على حياة الكائنات الحية التي تعيش على سطح الأرض بالإضافة إلى الأمراض الفتاكة التي شكلت خطرا داهما على حياة الإنسان وعلاقاته الاجتماعية مثل مرض السيدا.

أولا: علاقة علم البيئة بالعلوم الأخرى

يرتبط علم البيئة ارتباطا وثيقا بعلوم الحياة، لأنه يعتبر فرعا من فروعها، ولاسيما أن عامل البيئة يستطيع أن يدرس أي نوع أو فصيلة أو شعبة من الكائنات الحية. ولا يمكن لعالم البيئة أن يستغني عن الاعتماد على المعلومات المستمدة من العلوم الطبيعية الأخرى كالكيمياء والفيزياء وعلم الفلك وعلم المناخ وعلم الأرض وعلم الجغرافية والمناخية والفلكية تجعل من النتائج البيئية أكثر دقة وتميزا، وكذلك العلوم الزراعية وبالأخص علم التربة (Pedology) لها ارتباط وثيق بعلم البيئة، حيث يلزم عالم البيئة، معرفة أنواع التربة وخواصها الكيميائية والفيزيائية (كدرجة الحموضة، والمحتوى المعدني، والمحتوى العضوي)، إذ أن التربة تعتبر من العوامل المحددة في توزيع النباتات والحيوانات. ولعلم الإحصاء (Statistics) أهمية كبيرة في معاملة النتائج البيئية، فإنها تصبح أكثر أهمية

في تفسير بعض الظواهر البيئية كازدياد التعداد السكاني والهجرة واحتمال الأحداث البيئية المتوقعة في بقع معينة من الأرض... إلخ¹.

الشكل رقم (02): علاقة علم البيئة بالعلوم الأخرى



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على ما سبق

ثانيا: النظام البيئي

يعرف النظام البيئي على أنه مجموعة من العلاقات والتفاعلات بين الكائنات الحية فيما بينها، ومع البيئة المحيطة بها. فتشكل بذلك هذه العلاقات مجموعة من الترابطات الهامة لاستمرار تطور الحياة بشكل منظم. أي يمكن القول إنه يتمثل بالنواة المجتمع الأساسية ذات الخصائص المطلوبة لاستمرار الحياة. ويتسم النظام البيئي بمجموعه بطابع ديناميكي يساعده في التكيف مع الاضطرابات الدورية وغير الدورية التي تصيب النظام. ويتكون في أساسه من مجموعة من المكونات المتنوعة التي تقوم عليها العلاقات المختلفة مصنفة في صنفين أساسيين يتفرع عنهما بقية التصنيفات الأخرى لتشمل مجموعها الكائنات الحية والبيئة المحيطة بمكوناتها المتنوعة. ويتوقف تعقيد

¹ عادل الشيخ حسن، مرجع سبق ذكره، ص23-24.

النظام على تنوع مكوناته لذا يمكن القول أن بعض الأنظمة تكون أكثر تعقيداً من غيرها. وتعتمد الأنظمة البيئية على دورات الطاقة لتتجدد وتتطور وتنمو¹.

1. مكونات النظام البيئي

كما قلنا يتصنف مكونات النظام البيئي إلى صنفين أساسيين هما المكونات غير حيةٍ وأخرى حية، وسنتحدث عن كلٍ منها على حدٍ²:

أ. المكونات غير الحية:

هي مجموعة العوامل والعناصر الفيزيائية أو الكيميائية غير الحية كالماء والهواء والحرارة والأكسجين والمعادن المختلفة والصخور الرمال وجميع ما يقارب هذه الأمثلة المتوفرة في بيئةٍ معينةٍ. وتصنف المكونات غير الحية إلى ثلاث فئاتٍ مختلفةٍ هي:

- **العوامل المناخية والفيزيائية المختلفة:** بما فيها الماء والهواء ومعدلات الهطولات المطرية، ودرجات الحرارة، بنية التربة وغيرها.
- **العوامل العضوية:** وهي تلك المواد العضوية التي تؤثر في الكائنات الحية وتساهم في استمرارية حياتها كالبروتينات والدهون والسكريات.
- **العوامل غير العضوية:** المركبات والعناصر المختلفة الموزعة في البيئة كالحديد والفوسفات والكبريت والأوكسجين ومثيلاهما .

ب. المكونات الحية:

هي مجموعة جميع الكائنات الحية الموجودة في بيئةٍ معينةٍ والتي تعتمد في حياتها على تبادل الطاقة داخل النظام البيئي. وتقسم هذه المكونات إلى منتجين ومستهلكين والمحللات. وبالحدِيث عن كلٍ منها على حدٍ نجد:

¹ حنان مشقوق، مكونات النظام البيئي، موسوعة مجتمع أراجيك، نشر بتاريخ 2020/04/04، على الرابط: <https://www.arageek.com/l/> اطلع عليه يوم 2020/04/15 على الساعة 08:10.

² المرجع نفسه.

● **المنتجات:** أطلق هذا الاسم على هذه الفئة كونها قادرةً على إنتاج المركبات العضوية من المركبات غير العضوية المتوفرة بالاعتماد على بعض العوامل المساعدة كضوء الشمس. وتعتبر النباتات المنتجات الأولى على الأرض والتي تقوم بالاعتماد على بعض المواد بتوافر ضوء الشمس بتشكيل السكريات بعملية التركيب الضوئي. ولا تتوقف وظيفتها عند هذا الحد، بل إنها تقوم بامتصاص غاز ثنائي أكسيد الكربون من الهواء المحيط، وتطرح الأوكسجين بدلاً عنه.

● **المستهلكات:** كما يبدو من اسمها فهي فئة الكائنات الحية التي تعتمد على المنتجات للحصول على الطعام والطاقة المختلفة. وليس من الصعب أن ندرك أننا نصنف في هذه الفئة! وتقسم هذه المجموعة إلى أربعة أنواع كالتالي:

- **المستهلكات الأولية (الحيوانات العاشبة):** مجموعة الحيوانات التي تحصل على الغذاء والطاقة اللازمين عن طريق تناول النباتات كالأرانب والغزلان والمواشي.

- **المستهلكات الثانوية (آكلات اللحوم الأولية):** هي مجموعة الحيوانات التي تحصل على غذائها والطاقة اللازمة من خلال تناول المستهلكات الأولية أو بالإضافة إلى بعض النباتات.

- **آكلات اللحوم الثانوية:** هي الحيوانات التي تحصل على حاجتها من الطاقة والغذاء بالاعتماد على تناول المستهلكات الثانوية (آكلات اللحوم الأولية)، كالنمر والأسود والفهود .

● **المحللات (المفككات):** هي تلك الكائنات المسؤولة عن تفكيك تحليل بقايا الطعام والنفايات العضوية والجنث المتراكمة في النظام البيئي، ممثلةً بشكلٍ أساسيٍّ بالفطريات والبكتيريا. تعمل هذه المحللات على إفراز مواد وأنزيمات تقوم بتحليل البقايا العضوية (نباتات ميتة، بقايا حيوانية، جثث وغيرها) إلى مجموعةٍ من الجزيئات والمواد التي يمكنها امتصاصها.

ثالثاً: التوازن البيئي

هو مصطلحٌ يستخدم لوصف كيفية تنظيم النظام البيئي والحفاظ على استقراره بحيث تتعايش جميع مكوناته مع بعضها البعض ومع بيئتها المحيطة. يعتبر الحفاظ على توازن النظام البيئي النقطة الأهم كونه قابلاً للتغير في أي لحظةٍ إما بسبب دخول نوعٍ جديدٍ له، أو نتيجة الموت المفاجئ للعديد من مكوناته بسبب الحرائق أو الأعاصير أو الصيد الجائر أو الجفاف وغيرها من الأسباب التي تؤدي إلى اضطراب هذا النظام وتزعزعه. يمكن اعتبار النظام

البيئي عبارة عن بناء يتكون من مجموعة من اللبنة تمثل كل منها مكوناً من المكونات الضرورية للحفاظ على استقرار البناء، تسبب إزالة أي لبنة منها سلسلة من ردود الفعل التي تؤثر على جميع اللبنة الأخرى، إلا أن ذلك لا يؤدي بالضرورة إلى انهيار البناء بل إنه قادرٌ على التكيف والاستقرار مرةً أخرى¹.

1. الحفاظ على توازن النظام البيئي:

لإبقاء النظام البيئي بحالة توازنٍ يمكن اتباع بعض النصائح التي قد تساعد في ذلك، ومنها²:

أ. التحكم الجيد بالموارد الطبيعية: يساعد التحكم بشكلٍ جيدٍ بالموارد الطبيعية كالبترول والغاز الطبيعي والفحم في الحفاظ على التوازن البيئي، كتقليل استهلاك الوقود والحد من التسريبات النفطية.

ب. حماية المياه من التلوث: تهدد المياه الملوثة - كمياه الصرف الصحي ومياه المصانع - حياة النباتات بالموت، وبالتالي تهدد حياة الحيوانات التي تتغذى على تلك النباتات بدورها، مما يحدث خللاً واضحاً في التوازن البيئي.

ج. تقليل استخدام الأسمدة الزراعية: تساعد الأسمدة الزراعية في نمو الطحالب بشكلٍ سريعٍ الأمر الذي قد ينتهي بتغطية سطح تلك المياه بالطحالب، ما يمنع وصول أشعة الشمس إليها فتتفقد قدرتها على التمثيل الضوئي.

د. الحد من قطع الأشجار: يسبب القطع الجائر للأشجار للاستخدامات الصناعية كتصنيع الورق زيادة كمية ثاني أكسيد الكربون الذي يزيد من الاحتباس الحراري، بالإضافة إلى ذلك، تفقد الكثير من الحيوانات مسكنها وغذاءها مما يسبب وفاتها، وقد يتطور الأمر ليسبب انقراضها مما يؤثر بشكلٍ كبيرٍ على التوازن البيئي.

هـ. التقليل من مركبات الكربون الكلورية فلورية (CFC): تقوم الكثير من المنتجات كالعطور ومزيلات العرق ومكيفات الهواء بإصدار مركبات الكربون الكلورية فلورية (مجموعة من المواد الكيميائية العضوية الاصطناعية يدخل في تركيبها كلٌّ من الكربون والأوكسجين والكلور والفلور وتدعى أيضاً الكلوروفلوروكربون)، التي تؤثر

¹ مجد الشيخ، التوازن البيئي، موسوعة مجتمع أراجيك، نشر بتاريخ 2020/04/04، على الرابط <https://www.arageek.com/l/> اطلع عليه يوم 2020/04/16 على الساعة 12:00.

² المرجع نفسه.

على طبقة الأوزون المحيطة بالأرض، مما يقلل من قدرة الغلاف الجوي على منع وصول الأشعة فوق البنفسجية إلى سطح الأرض فيلحق ضرراً كبيراً بالحياة الحيوانية والنباتية على الأرض.

و. **تجنب حرق الغابات**: تسبب حرائق الغابات إطلاق كميات كبيرة من غاز ثاني أكسيد الكربون في الهواء مما يؤدي إلى ارتفاع درجة الحرارة، وبالتالي هجرة العديد من الحيوانات للبحث عن مناطق أبرد للعيش، بالإضافة لذلك تسبب الحرارة المرتفعة ارتفاع مستوى سطح البحر نتيجة الاحتباس الحراري مما قد يسبب الفيضانات وزيادة المد في الكثير من المناطق.

ز. **تجنب حرق القمامة**: يسبب حرق القمامة في الهواء الطلق العديد من الأضرار على النظام البيئي إذ تسبب المواد المنبعثة عند الحرق (كالدوكسينات والفيورانات والزرنيخ والزرنيق وثنائي الفينيل متعدد الكلور والرصاص وأول أكسيد الكربون وأكاسيد النيتروجين وأكاسيد الكبريت وحمض الهيدروكلوريك)، العديد من المشاكل الصحية كالغثيان والقيء والصداع والطفح الجلدي، والتي مع الزمن والتراكم يمكن أن تسبب سكتة قلبية أو سرطان الرئة .

ح. **السيطرة على التزايد السكاني**: يساعد التحكم بمعدل الزيادة السكانية في تقليل الأضرار على النظام البيئي، فمن الضروري اتخاذ بعض الإجراءات الفردية (من خلال وسائل تقييد النسل) أو حتى من قبل الحكومات (تنظيم الأسرة) للسيطرة على السكان. إذ بلغ تعداد السكان في عام 1999 حوالي 7 مليار نسمة، ويتوقع ارتفاع العدد إلى 9 مليارات بحلول عام 2050 هذا يعني زيادة الطلب على مختلف الموارد الطبيعية الأمر الذي سيسبب ضغطاً كبيراً على النظام البيئي.

ط. **إعادة التدوير**: يمكن أن تساهم عملية إعادة التدوير في تقليل الطلب على الموارد الطبيعية كاستخدام سيارات وأجهزة ذات استهلاك قليل، الأمر الذي يساهم بدوره في الحد من التلوث وبالتالي حماية التوازن البيئي.

الفرع الثاني: المفاهيم الأساسية للبيئة

"البيئة" لفظة شائعة الاستخدام وترتبط مدلولاتها بنمط العلاقة بينها وبين مستخدميها. فرحم الأم بيئة الإنسان الأولى، والبيت بيئة، والمدرسة بيئة، والحي بيئة، والبلد بيئة، والكرة الأرضية بيئة، والكون كله بيئة، ويمكن

أن ننظر إلى البيئة من خلال النشاطات البشرية المختلفة، فنقول: البيئة الزراعية، والبيئة الصناعية، والبيئة الثقافية، والبيئة الصحية، وهناك البيئة الاجتماعية، والبيئة الروحية والبيئة السياسية¹.

أولاً: مفهوم البيئة من منظور إسلامي

لم يترك الدين الإسلامي أي صغيرة أو كبيرة إلا وتطرق إليها وبين فائدتها أو ضررها للإنسان، ومن بين هذه المواضيع التي كانت في صلب مقومات الدين الإسلامي الحنيف علم البيئة وما حفل به القصص القرآني و السنة النبوية الشريفة، التي تزخر بالكثير من التعاليم المحددة لعلاقة الإنسان بالبيئة، إضافة إلى التراث الإسلامي الضخم من الممارسة الواقعية الذي خلفه السلف الصالح.

1. البيئة في القرآن:

إن مفهوم البيئة في الإسلام هو مفهوم شامل، فهي تعني الأرض والسماء والجبال والأنهار والبحار والحيوانات وكل المخلوقات، بما فيها الإنسان وما يحيط به من دوافع وعواطف وغرائز، ويتمتع الإسلام بنظرة أعمق وأوسع للبيئة، حيث طالب الإنسان أن يتعامل مع البيئة من منطلق أنها ملكية عامة يجب المحافظة عليها حتى يستمر الوجود. ولقد وردت هذه المادة ومشتقاتها في كل من القرآن والسنة، فمثلاً نجد في القرآن الكريم، يقول الله عز وجل: "وبوأكم في الأرض تتخذون من سهولها قصوراً وتنحتون الجبال بيوتاً فاذكروا آلاء الله ولا تعثوا في الأرض مفسدين"، الآية 74 من سورة الأعراف، ويقول سبحانه وتعالى في آية أخرى "ولقد بوأنا بني إسرائيل مبوأ صدق"، الآية 93 من سورة يونس².

ولم تقتصر نظرة الإسلام للبيئة على البعد المكاني لها، بل شملت البعد الزمني، قال تعالى "قل سيروا في الأرض فانظروا كيف بدأ الخلق"، الآية 20 من سورة العنكبوت. وقد دعا الإسلام المسلم إلى النظر في مكونات البيئة، والتأمل في مخلوقات الله، وجعل ذلك دليلاً على الإيمان، قال تعالى: "قل انظروا ماذا في السماوات و الأرض وما تغني الآيات والنذر عن قوم لا يؤمنون"، الآية 101 من سورة يونس³.

¹ رشيد غلاب، نظم الإدارة البيئية (ISO 14000)، واقع ومعوقات تطبيقها في المؤسسات الاقتصادية في الجزائر، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في علوم التسيير تخصص علوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، تاريخ المناقشة 2017/03/01، ص 02-03.

² عبد المجيد قدي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 34.

³ المرجع نفسه، ص 35.

وقد أمر الله البشر بالأكل و الشرب ونهاهم عن الإفساد في الأرض وهو أمر بالمحافظة على البيئة التي يعيشون فيها، فقال تعالى " ... كلوا واشربوا من رزق الله ولا تعثوا في الأرض مفسدين"، الآية 60 من سورة البقرة.

2. البيئة في السنة النبوية الشريفة:

إن رسولنا الكريم "محمد" عليه أفضل الصلاة والسلام لم يترك خيرا إلا أمرنا به ولم يترك شرا إلا نهانا عنه فقد "روي أن النبي صلى الله عليه وسلم مر بسعد وهو يتوضأ، فقال: ما هذا السرف يا سعد؟ قال: أفي الوضوء سرف؟ قال: نعم، وإن كنت على نهر جار". أما من يلقي النفايات من نوافذ السيارات مثل العلب الفارغة وبقايا الأطعمة فنقول لهم أن ما يفعلونه يتعارض مع الحديث الشريف: "الإيمان بضع وسبعون بابا، فأدناها إمطة الأذى عن الطريق، وأرفعها قول لا إله إلا الله".

ونجد في وصية أبو بكر الصديق لأسامة ابن زيد رضي الله عنهم جميعا حين وجهه إلى الشام قوله "..... ولا تقطعوا شجرة مثمرة ولا تدبحوا شاة ولا بقرة ولا بعيرا إلا للأكل....."، هذه الكلمات تنم عن وعي بيئي عميق، وهي درس في التربية البيئية جاء في زمن لم تكن فيه البيئة تشكوا من تدخل الإنسان الجائر في أنظمتها¹.

البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان من جماد أو نبات أو حيوان ممثلة في مكونات سطح الأرض من جبال وهضاب وسهول ووديان وصخور وتربة وعناصر مناخ وأحياء مختلفة وموارد ومياه، وهي بيئة حكم الله صنعها كما ونوعا ووظيفة حيث يقول تعالى "صنع الله الذي أتقن كل شيء" الآية 88 من سورة النمل².

وفي ظل الحديث عن البيئة وما تعانيه من أخطار التلوث، وآثاره الكارثية في إفساد الحياة على سطح الأرض، يبرز دور الدولة الإسلامية في الحفاظ على البيئة وحمايتها، لاسيما وأن بعض العلماء قد ذهب إلى أن الدولة الإسلامية أول من أسس لنظام الحجر الصحي (الذي عرف مؤخرا على إثر جائحة كورونا التي اجتاحت العالم) حفاظا على الجنس البشري وقد اجتهد بعض العلماء المعاصرين، وفي ظل القواعد الفقهية لتحديد دور

¹ خير سليمان شواهين، علوم الطبيعة والبيئة، عالم الكتب الحديث، الطبعة الأولى، إربد، الأردن، 2010، ص89.

² خليف مصطفى غرايبية، السياحة البيئية، دار ناشري للنشر الالكتروني، مارس 2012، ص17، كتاب إلكتروني على الرابط

https://jewelmobile.com/msntrm_landing_seasonal/landing.html?kp= تم تحميله يوم 2020/01/27، على

الحكومات وولاية الأمر في الحفاظ على البيئة؛ انطلاقاً من قول النبي صلى الله عليه وسلم "لا ضرر ولا ضرار" وذلك على النحو التالي¹:

- إزالة الضرر: من أحدث ضرراً يجبر على إزالته.
- درء المفاسد مقدم على جلب المنافع: وذلك بمنع بعض المشاريع الضارة بالبيئة.
- تقديم أخف الضررين: مثل حرق بعض النفايات أو دفنها.
- عدم إزالة الضرر بمثله أو بضرر أكبر منه: مثل رش المزارع بالمبيدات للتخلص من الحشرات الضارة.
- تقديم المصلحة العامة على المصلحة الخاصة.
- مالا يتم الواجب إلا به فهو واجب: مثل منع تلوث مياه الشرب، بمنع تسرب مياه الصرف الصحي لها.

ثانياً: مفهوم البيئة لغة واصطلاحاً وقانوناً:

1. البيئة لغة: هي حالة الاستقرار والنزول، فيقال تبوأ مكاناً بمعنى حل ونزل وأقام².

ويعود الأصل اللغوي للبيئة إلى الفعل بؤأ، ونقول: بؤأتك بيتاً: اتخذت لك بيتاً. وقوله عز وجل "أن تبوأ لقومكما بمصر بيوتاً"، أي اتخذاً. أبو زيد: أبأت القوم منزلاً وبؤأتهم منزلاً تبويئاً. وذلك إذا نزلت بهم إلى سند جبل، أو قبل نهر. والتبؤؤ: أن يعلم الرجل الرجل على المكان الذي أعجبه لينزله. وقيل تبوأه: أصلحه وهياه. وقيل تبوأ فلان منزلاً: إذا نظر إلى أسهل ما يرى وأشده استواءً وأمكناً لميئته، فاتخذه؛ وتبؤأ: نزل وأقام، والمعنيان قريبان. والاسم البيئة. واستبأه أي اتخذه مباءة. والبيئة والباءة والمباءة: المنزل³.

2. البيئة اصطلاحاً: لم يجمع العلماء على إعطاء تعريف موحد للبيئة، بل تعددت المفاهيم ونظر كل واحد منهم إليها من زاوية تخصصه وميدان بحثه، فزاد ذلك من إثراء المادة العلمية لكل باحث في مجال البيئة و سنحاول التماس بعض التعاريف للبيئة والتي نوجزها كما يلي⁴:

¹ لعامة ساسية، اهتمام الشريعة الإسلامية بالحفاظ على مكونات النظام البيئي وتوازنه، مجلة دراسات إسلامية (بتصرف)، مركز البصيرة للبحوث والاستشارات والخدمات التعليمية، الجزائر، المجلد 11، العدد 01، ديسمبر 2019، ص 111-112.

² محمد بن يعقوب الفيروز أبادي مجد الدين، القاموس المحيط، مؤسسة الرسالة، الطبعة 8، بيروت، لبنان، 2005، ص 34.

³ ابن منظور، ضبط نصه وعلق حواشيه خالد رشيد القاضي، لسان العرب، الجزء الأول، دار الأبحاث، الطبعة الأولى، الجزائر، 2008، ص 513.

⁴ أحمد لكحل، النظام القانوني لحماية البيئة والتنمية الاقتصادية، دار هومة، بدون طبعة، الجزائر، 2015، ص 36-37.

عرف برنامج الأمم المتحدة البيئة بأنها "مجموعة الموارد الطبيعية والاجتماعية المتاحة في وقت معين من أجل إشباع الحاجات الإنسانية"، وتعبر البيئة في مفهومها أنها نظام قائم بذاته، وليست مجالا خاصا ذو حدود دقيقة، ولذلك جرت العادة أن يقال أن كل دراسة متعلقة بالبيئة هي دراسة متداخلة التخصصات.

المنظمة العربية للتربية والعلوم والثقافة، عرفت البيئة بأنها "كل العناصر الطبيعية والحياتية التي توجد حول وعلى وداخل سطح الكرة الأرضية، فالهواء ومكوناته الغازية المختلفة والطاقة ومصادرها ومياه الأمطار والأنهار والبحار والمحيطات والتربة وما يعيش عليها أو بداخلها من نباتات وحيوانات والإنسان في مجتمعاته المتباينة كل هذه العناصر مجتمعة هي مكونات البيئة".

المؤتمر الدولي لمنظمة التربية والعلوم والثقافة اليونسكو بباريس عام 1968، حيث عرف البيئة بأنها "كل ما هو خارج الإنسان من أشياء تحيط به بشكل مباشر أو غير مباشر، ويشمل ذلك كله جميع النشاطات والمؤثرات التي لها تأثير على الإنسان وسلوكه، وعلى الظروف الطبيعية والعائلية والاجتماعية التي يدركها من خلال وسائل الاتصال المختلفة المتوفرة لديه، وكذلك تراث الماضي".

المؤتمر الإسلامي الأول لوزراء البيئة 2002، حيث عرف البيئة بأنها "هبة الله خلقها سبحانه لتلبية حاجات الإنسان الحياتية، وعلى الأفراد والمجتمعات والدول، حمايتها وتنمية مواردها الطبيعية، بما في ذلك الهواء والمناخ والماء والبحر والحياة النباتية والحيوانية، ولا يجوز بأي حال من الأحوال إحداث أي تلوث أو تغيير جوهري في عناصر نظام البيئة، يخل بتوازنها".

كما توجد تعاريف أخرى للبيئة نوجزها فيما يلي¹:

المعهد العربي للتخطيط في الكويت عرف البيئة بأنها "الوسط الذي يعيش فيه الإنسان ويحصل منه على عناصر ومقومات حياته الأساسية ويمارس فيه نشاطاته المختلفة".

والبيئة بمفهومها العام هي "الوسط أو المجال المكاني الذي يعيش فيه الإنسان يتأثر به ويؤثر فيه، هذا المجال قد يتسع ليشمل منطقة كبيرة جدا وقد تضيق دائرته ليشمل منطقة صغيرة جدا لا تتعدى رقعة البيت الذي يسكن فيه".

¹ خليف مصطفى غرابية، مرجع سبق ذكره، ص 17.

3. التعريف القانوني للبيئة:

على الرغم من كثرة القوانين والنصوص التي تتناول حماية البيئة، إلا أنها لم تنزل قاصرة عن إعطاء تعريف محدد للبيئة أو للعناصر المكونة لها¹:

فقد عرف المشرع التونسي، البيئة بموجب قانون البيئة التونسي رقم (91) لسنة 1983 بأنها العالم المادي بما فيه الأرض والهواء والبحر والمياه الجوفية والسطحية والأودية والبحيرات السائبة والسبخات وما يشابه ذلك، وكذلك المساحات الطبيعية والمناظر والمواقع المتميزة ومختلف أصناف الحيوانات والنباتات، وبصفة عامة كل ما يشمل التراث الوطني.

كما أخذ المشرع المصري بالمعنى الواسع في تعريف البيئة إذ يعرفها وفقا لمادة الأولى من قانون حماية البيئة المصري رقم 04 لسنة 1994 بأنها المحيط الحيوي الذي يشمل الكائنات الحية وما يحتويه من مواد وما يحيط به من هواء وماء وتربة وما يقيمه الإنسان من منشآت.

أما المفهوم التشريعي الوارد في قانون البيئة الجزائري 10/03*، الذي اكتفى بإيراد الجوانب الرئيسية التي تتكون منها البيئة بقوله: "البيئة تتكون من الموارد الطبيعية اللاحيوية والحيوية كالهواء والماء والجو والماء والأرض وباطن الأرض والنبات والحيوان، بما في ذلك التراث الوراثي، وأشكال التفاعل بين هذه الموارد، وكذا الأماكن والمناظر والمعالم الطبيعية"².

الملاحظ والمدقق لتعريف البيئة في القانون الجزائري يرى بأنه استطاع الجمع بين العناصر الطبيعية والعناصر المشيدة (الاصطناعية)، كما أنه أوفى حق التراث الثقافي الذي لا يعتبره الكثير من مكونات البيئة، ويعتبر هذا مكسبا للمشرع الجزائري.

وبعد الاطلاع على مختلف وجهات النظر في تعريف البيئة، يمكننا تعريف البيئة على أنها "كل ما خلقه الله أو شيده الإنسان و (أو) نؤثر فيه ونتأثر به".

¹ عارف صالح مخلف، الإدارة البيئية الحماية الإدارية للبيئة، دار اليازوري، الطبعة العربية، عمان الأردن، 2007، ص34-35.

² بوعلام بوزيدي، محاولة لتحديد مفهوم البيئة في القانون الجزائري، مجلة الحقيقة للعلوم الانسانية والاجتماعية، المجلد 11، العدد 23، جامعة أحمد دراية، أدرار، الجزائر، ص359.

*القانون رقم 10/03 مؤرخ في 19 يوليو 2003- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية رقم 43- يتعلق بحماية البيئة والتنمية المستدامة.

المطلب الثاني: أقسام وقوانين البيئة والاقتصاد البيئي

قسم هذا المطلب فرعين أساسيين، الفرع الأول سنتناول فيه بعض المفاهيم والمصطلحات البيئية التي تساهم بقدر كبير في فهم أقسام وقوانين البيئة، أما الفرع الثاني فتم التطرق فيه إلى النظرة الاقتصادية للبيئة وربط العلاقة بينهما.

الفرع الأول: أقسام وقوانين البيئة

إن التطرق لموضوع البيئة تسليط الضوء على بعض المصطلحات نظراً لأهميتها وارتباطها الوثيق بمجال حمايتها، فبعد تحديد مفهوم البيئة يجب تحديد بعض المفاهيم الأخرى التي تتعلق بها.

أولاً: بعض المفاهيم والمصطلحات الأساسية في علم البيئة:

توجد العديد من المفاهيم الأساسية المتعلقة بالبيئة والتي يجب معرفتها¹:

1. **الإيكولوجيا البشرية:** دراسة العلاقات بين الأفراد والجماعات الاجتماعية والبيئات الاجتماعية التي يعيشون فيها. ولقد بدأت الدراسات المنظمة للإيكولوجيا البشرية (أو الاجتماعية كما يقال أحياناً) على يد "روبرت بارك" وغيره من علماء مدرسة شيكاغو في علم الاجتماع الذين طبقوا مفاهيم مأخوذة من إيكولوجيا النبات والحيوان في تطويرهم لمفهوم الإيكولوجيا الحضرية.

2. **التنمية المستدامة:** عرف تقرير برونتلاند الذي أصدرته اللجنة الدولية للبيئة والتنمية في عام 1987 بعنوان "مستقبلنا المشترك" التنمية المستدامة بأنها التنمية التي تلبى احتياجات الحاضر دون أن يعرض للخطر قدرة الأجيال التالية على إشباع حاجاتها هي. ونلاحظ أن التقرير لا يتنبأ بمزيد من التدهور البيئي في المستقبل ولا بحدوث الفقر في عالم تتناقض موارده باستمرار، وإنما يتنبأ بإمكانية دخول البشرية عصراً جديداً من النمو الاقتصادي، يعتمد على سياسات من شأنها دعم وتنمية الموارد البيئية الطبيعية.

3. **الثورة الخضراء:** مصطلح جماهيري يشير إلى نمط معين من التغيير التقني في زراعة العالم الثالث، وهو تغيير ينبع من استخدام مواد وراثية محسنة، واستخدام الأسمدة على نطاق واسع، والتحكم في نظام الري. وترتبط الثورة

¹ محمد الجوهري وآخرون، علم اجتماع البيئة، دار الميسرة، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2010، ص 409.

الخضراء أساسا بإنتاج القمح والأرز، وقد انتشرت على نطاق واسع في جنوب شرق آسيا وأمريكا اللاتينية. ولم تنتشر في أفريقيا وجنوب الصحراء.

4. الحركة البيئية الجماهيرية: حركة معاصرة تدعو إلى العدالة البيئية أو العدالة مع البيئة، كما يطلق أيضا على الحركة التي تبلورت خلال ثمانينات القرن العشرين (خاصة في أمريكا) وحشدت في صفوفها آلاف الجمعيات المحلية التي أصبحت قاعدة على المستوى القومي من أجل محاربة أساليب التخلص من المخلفات الضارة للبيئة، واستخدام المبيدات، وغيرها من المواد السامة المدمرة للبيئة.

5. علم الإجرام البيئي: مع ظهور نظريات الحداثة المتأخرة ومجتمع المخاطر أصبحت قضايا الخضر (أي قضايا البيئة) أكثر بروزا، وهو إطار أصبحت فيه أفكار الجريمة البيئية وعلم الإجرام تتجه أكثر فأكثر تجاه وضع الجريمة في إطار بيئتها الطبيعية، وعلاقتها بالحياة الحيوانية، والمجتمعات المحلية البشرية (مثل التخلص من المخلفات الضارة).

6. الغزو البيئي: يشير المصطلح إلى العملية التي بمقتضاها تدخل إلى البيئة بعض الجماعات الاجتماعية أو بعض الأنشطة القادرة على التكيف مع تلك البيئة من سكانها الحاليين أو من الأنشطة التي تمارس فيها فعلا. وينتهي الأمر بهم في نهاية المطاف إلى السيطرة على تلك البيئة.

7. المنافسة البيئية: مصطلح مستمد من العلوم البيولوجية للإشارة إلى عملية التفاعل بين الجماعات الاجتماعية، التي تسعى كل منها إلى الحصول على الموارد المحدودة اللازمة للحياة، كالحيز المكاني على سبيل المثال.

8. التربية البيئية: تعني الجهود التي تبذلها الهيئات، الرسمية وغير الرسمية، في توفير قدر من الوعي البيئي لكافة المواطنين في مختلف الأعمار، والظروف البيئية بحيث يكون هذا الوعي إسهاما مباشرا في توجيه سلوك الأفراد نحو المحافظة على بيئاتهم الطبيعية بشتى الوسائل التي تمكنهم من ذلك¹.

9. التسويق الأخضر: يعرف التسويق الأخضر على أنه: "تحسين معدلات الأمان في المنتجات، وإعادة استخدام المخلفات وتحسين أنظمة الرقابة على التلوث، وتطوير استغلال الطاقة واستخدام هذه المداخل لتدعيم قدراتها ومزاياها التنافسية ومن ثم مبيعاتها وأرباحها"¹.

¹ محمود جمعة سالم صلاح بني فارس، التربية البيئية في المناهج الدراسية، دار البازوري، الطبعة العربية الأولى، عمان، الأردن، 2011، ص 47.

10. الاقتصاد الأخضر: عرفت منظمة الأمم المتحدة للبيئة الاقتصاد الأخضر بأنه اقتصاد يؤدي إلى تحسين حالة الرفاه البشري والإنصاف الاجتماعي، مع العناية في الوقت المناسب بالحد على نحو ملحوظ من المخاطر البيئية وحالات الشح الإيكولوجي. ومن ثم فقد اعتبر نموذج جديد من نماذج التنمية الاقتصادية، إذ يهدف إلى معالجة العلاقة المتبادلة بين الموارد المالية والبشرية وكذا الطبيعية².

11. السياحة البيئية: هي السفر إلى المناطق الطبيعية التي لم تلوثها أيدي الإنسان وبأقل عدد ممكن للسياح بغرض الاستمتاع والمعرفة والحفاظ على طبيعة الحياة داخل هذه المناطق وعدم المساس بحرية وأسلوب نظامها الإيكولوجي³.

12. الضرائب البيئية: عرفت منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية بأنها جملة الإجراءات التي يتسم وعاءها بكونه ذو تأثير سلبي على البيئة وهذه الإجراءات تتضمن ضرائب ورسوم، إتاوات، وإجراءات ضريبية تحفيزية⁴.

13. الكفاءة البيئية: هي توفير سلع وخدمات ذات أسعار تنافسية تشبع الاحتياجات الإنسانية وتحقق جودة الحياة في الوقت الذي تقلل فيه من التأثيرات الإيكولوجية وكثافة استغلال الموارد خلال دورة الحياة للوصول بها إلى مستوى يتناسب مع طاقة الأرض. وقد كان أول من طرح مفهوم الكفاءة البيئية منظمين، الأولى هي مجلس الصناعة العالمي للبيئة (WICE) وهو تابع لغرفة التجارة الدولية، والثانية هي مجلس الأعمال للتنمية المستدامة (BCSD). والتعريف الأكثر اختصارا للكفاءة البيئية هو إنتاج كم أكبر باستخدام كم أقل وهذا التعريف يدل على عدم إهدار الموارد بالاستغلال الأمثل لها وهذا التعريف يهتم بالإنتاج النظيف⁵.

¹ جيلالي بوزكري وآخرون، تطبيق عناصر المزيح التسويقي البيئي بهدف حماية المستهلك من طرف المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، الملتقى العلمي الوطني حول: آليات حماية المستهلك من الممارسات التسويقية غير الأخلاقية في الجزائر، المركز الجامعي الونشريسي، تيسمسيلت، الجزائر، يوم 2020/03/11، ص03.

² شحنة أمينة، الاقتصاد الأخضر أداة فعالة لتعزيز الاقتصاد الوطني، مجلة القانون العقاري، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، الجزائر، المجلد07، العدد13، ص147-148.

³ زعرور نعيمة، السبي وسيلة، دور السياحة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة دراسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، المجلد04، العدد06، جوان2017، ص382.

⁴ سناء عماري، الجباية البيئية آلية لضمان حماية البيئة، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي، الجزائر، العدد04، جوان2018، ص248.

⁵ خالد مصطفى قاسم، إدارة البيئة والتنمية المستدامة في ظل العولمة المعاصرة، الدار الجامعية، الطبعة الثالثة، الإسكندرية، مصر، 2012، ص36.

ثانيا: التقسيمات الأساسية للبيئة

أوجد الله سبحانه وتعالى هذه البيئات بمعطيات أو مكونات ذات خصائص وصفات معينة ومقادير محددة، حيث تكفل لها القدرة على توفير سبل الحياة الملائمة للبشر وباقي الكائنات الحية الأخرى التي تشاركه الحياة مع الأرض، يقول تعالى: "وخلق كل شيء فقدره تقديرا"، سورة الفرقان، الآية 02.

1. أقسام البيئة:

إن البيئة الطبيعية في حالتها العادية دون تدخل مدمر أو مخرب من جانب الإنسان، تكون متوازنة على أساس أن كل عنصر من عناصر البيئة الطبيعية قد خلق بصفات محددة وبحجم معين بما يكفل للبيئة توازنها ويؤكد ذلك قوله تعالى: "والأرض مددناها وألقينا فيها رواسي وأنبتنا فيها من كل شيء موزون"، سورة الحجر، الآية 19. وكذا يمكن تقسيم البيئة وفق توصيات مؤتمر ستوكهولم إلى ثلاثة عناصر¹:

أ. البيئة الطبيعية: وتتكون من أربعة نظم مترابطة ترابطا وثيقا وهي:

- الغلاف الصخري: ويتمثل في التربة وما لها من أهمية في حياة الإنسان وأنواع الصخور الرسوبية والنارية والمنحولة وما تحويه من معادن ثمينة.
- الغلاف المائي: البحار والمحيطات والأنهار والبحيرات وجميع الأشكال المائية وما لها من أهمية في حياة الإنسان.
- الغلاف الجوي والغازي: والذي يشمل الأوكسجين وغازات عديدة أخرى.
- الغلاف الحيوي: و هو ما يسمى بنطاق الحياة والذي يشمل النبات والحيوان وسيد هذه الحياة هو الإنسان.

ب. البيئة البيولوجية: وتشمل الإنسان "الفرد" وأسرته ومجتمعه وكذلك الكائنات الحية في المحيط الحيوي وتعد البيئة البيولوجية جزءا من البيئة الطبيعية.

ج. البيئة الاجتماعية: وهي إطار من العلاقات الذي يحدد ماهية علاقة حياة الإنسان مع غيره، ذلك الإطار من العلاقات الذي هو الأساس في تنظيم أي جماعة من الجماعات، سواء بين أفرادها بعضهم ببعض في بيئة ما أو من جماعات متباينة أو متشابهة معا وحضارة في بيئات متباعدة، وتؤلف أنماط تلك العلاقات ما يعرف بالنظم

¹ خليف مصطفى غرابية، مرجع سبق ذكره، ص18-19.

الاجتماعية، واستحدث الإنسان خلال رحلة حياته الطويلة بيئة حضارية لكي تساعد في حياته، فعمر الأرض واخترق الأجواء لغزو الفضاء.

وتتحدد عناصر البيئة الحضارية للإنسان في جانبين هما: الجانب المادي (المسكن، الملابس، وسائل النقل والأدوات والأجهزة وغيرها)، والجانب غير المادي (عقائد الإنسان وعاداته وتقاليده وأفكاره وثقافته وكل ما تنطوي عليه نفس الإنسان من قيم وآداب وعلوم تلقائية كانت أو مكتسبة)، وإذا كانت البيئة هي الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ويحصل فيه على مقومات حياته ويمارس فيه علاقاته فإن أول ما يجب على الإنسان تحقيقه حفاظا على هذه الحياة، أن يفهم البيئة فهما صحيحا بكل عناصرها ومقوماتها وتفاعلاتها المتبادلة، ثم أن يقوم بعمل جمالي جاد لحمايتها وتحسينها، وأن يسعى للحصول على رزقه وأن يمارس علاقاته دون إتلاف أو إفساد.

وقد قسم بعض الباحثين البيئة إلى قسمين رئيسيين هما¹:

أ. **البيئة الطبيعية:** وهي عبارة عن المظاهر التي لا دخل للإنسان في وجودها أو استخدامها ومن مظاهرها: الصحراء، البحار، المناخ، التضاريس، الماء السطحي والجوفي والحياة النباتية والحيوانية. والبيئة الطبيعية ذات تأثير مباشر أو غير مباشر في حيلة أية جماعة حية من نبات أو حيوان أو إنسان.

ب. **البيئة المشيدة:** وتتكون 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.

والبيئة بشقيها الطبيعي والمشيد هي كل متكامل يشمل إطارها الكرة الأرضية، أو لنقل كوكب الحياة، وما يؤثر فيها من مكونات الكون الأخرى ومحتويات هذا الإطار ليست جامدة بل أنها دائمة التفاعل مؤثرة ومتأثرة والإنسان نفسه واحد من مكونات البيئة يتفاعل مع مكوناتها بما في ذلك أقرانه من البشر، وقد ورد هذا الفهم الشامل على لسان الأمين العام للأمم المتحدة حيث قال: (أنا شئنا أم أبينا نساfer سوية على ظهر كوكب مشترك، وليس لنا بديل معقول سوى أن نعمل جميعا لنجعل منها بيئة نستطيع نحن وأطفالنا أن نعيش فيها حياة

¹ سحر أمين كاتوت، البيئة والمجتمع، دار دجلة، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2011، ص 08-09.

كاملة آمنة). وهذا يتطلب من الإنسان وهو العاقل الوحيد بين صور الحياة أن يتعامل مع البيئة بالرفق والحنان، يستثمرها دون إتلاف أو تدمير.

2. قوانين البيئة:

للبيئة ثلاث قوانين طبيعية ثابتة تعرف بالقوانين الإيكولوجية وهي¹:

أ. **قانون الاعتماد المتبادل:** إن العلاقة الغذائية صورة لسلسلة غذائية، بحيث ينتقل الغذاء من المنتج إلى المستهلك وتتكون هذه العلاقة بين الأحياء وتكون متداخلة، وتعطي للمستهلك الكثير من فرص الاختيار.

ب. **قانون ثبات النظم البيئية:** المحيط الحيوي كما هو معروف، نظام كبير الحجم، كثير التعقيد، متنوع المكونات، محكم العلاقات، يتميز بالاستمرارية والتوازن، وهذا النظام الكبير، يتألف من مجموعة كبيرة من النظم البيئية الأصغر فالأصغر، ويقصد بالنظام البيئي تلك الوحدة الطبيعية، التي تتألف من مكونات حية وأخرى غير حية تتفاعل فيما بينها أخذًا وعطاءً مشكلة حالة التوازن الديناميكي أو المرن.

ومن أمثلة هذه النظم البيئية الصحراء، المنطقة العشبية (السافانا) والمنطقة القطبية والغابات والأرض المزروعة والمناطق المائية وغيرها.

ج. **قانون محدودية الموارد البيئية:** البيئة بالمفهوم الشامل هي: "ذلك الإطار الذي يحيا فيه الإنسان ويحصل منه على مقومات حياته، ويمارس فيه علاقاته مع بني البشر، وتمثل مكونات هذا الإطار موارد متاحة للقيام بنشاطاته العملية والاقتصادية المختلفة"، من هذا الإطار يمكن أن نصنف موارد البيئة إلى ثلاث أصناف وهي: موارد البيئة الدائمة، موارد البيئة المتجددة، موارد البيئة غير المتجددة. من منطلق المحدودية لهذه الموارد يجب الحفاظ عليها من خلال استغلالها برشادة وعقلانية، بمعدلات لا يجب أن تتجاوز معدلات تجددتها، هذا بالنسبة للموارد المتجددة، أما بالنسبة للموارد غير المتجددة، فيجب البحث عن بدائل لها.

¹ إلياس شاهد، عبد المنعم دفرور، البيئة ومقومات حمايتها في الجزائر، مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية، المجلد 4، العدد 6، بتاريخ 20 ديسمبر 2016، جامعة الشهيد حمدة لخضر بوادي سوف، الجزائر، ص 56-57.

الفرع الثاني: الاقتصاد البيئي

من منظور واسع جداً، يستعرض الاقتصاد البيئي كيفية تأثير النشاط والسياسة الاقتصاديين في البيئة التي نعيش فيها. فبعض عمليات الإنتاج يتخلف عنها تلوث، فيمكن لانبعاثات محطات الطاقة مثلاً أن تتسبب في أمطار حمضية وكذلك في الاحترار العالمي. وتؤثر قرارات الاستهلاك المنزلي كذلك في البيئة؛ فعلى سبيل المثال يمكن أن تؤدي زيادة الاستهلاك إلى زيادة المخلفات التي ترسل إلى المحارق ومقالب القمامة الملوثة. بيد أن التلوث ليس نتيجة حتمية للنشاط الاقتصادي. فبمقدور السياسات البيئية أن تفرض على الشركات المسببة للتلوث تنقية انبعاثاتها، وتشجيع الناس على تغيير سلوكياتهم. لكن بصفة عامة، ستشتمل هذه التدابير على بعض التكاليف؛ مثل تكاليف تركيب أجهزة مكافحة التلوث. لذا، هناك مقايضة: بيئة أكثر نظافة، لكن بتكاليف اقتصادية عالية¹.

أولاً: التداخل بين الاقتصاد والبيئة

ينظر إلى البيئة في علم الاقتصاد على أنها الملكية التي توفر مجموعة من الخدمات، فهي من الأصول الخاصة جداً، حيث إنها توفر نظم الحياة التي تضمن البقاء، كما هو الحال بالنسبة لباقي الأصول نود منع تدهور قيمتها. فالبيئة تزود الاقتصاد بالمواد الخام التي تتحول إلى منتجات استهلاكية من خلال عملية الإنتاج والطاقة التي تغذي عملية التحول، كما أن المواد الخام والطاقة تعود إلى البيئة على شكل نفايات، والشكل الموالي يبرز ذلك:

¹ ستيفن سميث، ترجمة إنجي بنداري، الاقتصاد البيئي: مقدمة قصيرة جداً، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، الطبعة الأولى، القاهرة، مصر، 2014، ص09.

الشكل رقم (03): التداخل بين الاقتصاد والبيئة



المصدر: عبد المجيد قدي وآخرون، الاقتصاد البيئي، دار الخلدونية، الطبعة الأولى، الجزائر، 2010، ص50.

1. مفهوم الاقتصاد البيئي: يعرفه برنامج الأمم المتحدة للبيئة على أنه الاقتصاد الذي ينتج عنه تحسين في رفاهية الإنسان والمساواة الاجتماعية في حين يقلل بصورة ملحوظة من المخاطر البيئية وندرة الموارد الإيكولوجية. وأهم ما يتميز به أنه¹:

أ. اقتصاد يقل فيه انبعاثات الكربون وتزداد كفاءة استخدام الموارد كما يستوعب جميع الفئات الاجتماعية.

ب. النمو في الدخل وفرص العمل من جانب الاستثمارات العامة والخاصة التي تقلل انبعاثات الكربون والتلوث.

ج. الزيادة من كفاءة استغلال الموارد والطاقة وتمنع خسارة خدمات التنوع البيولوجي والنظام الإيكولوجي.

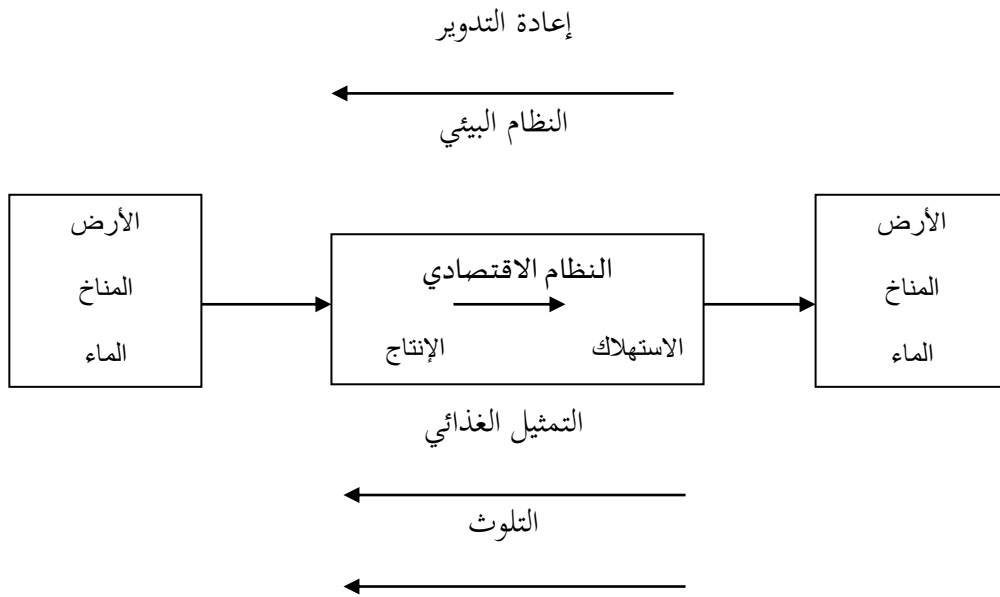
ويهتم الاقتصاديون على نحو أولي بالطريقة التي تستعمل فيها الموارد لتحقيق أهدافنا. ولذلك فإن علم اقتصاد البيئة يهتم بالطريقة التي تساهم فيها البيئة بالرفاه الإنساني بمعناه الواسع إما مباشرة أو على نحو غير مباشر، وأن البيئة يمكن أن تعرف بصيغ هذه الحالة. وهنا نحاول أن نذكر بعض هذه المساهمات، توفر البيئة مختلف الأنواع من الخدمة نذكر منها²:

¹ منيرة سلامي، منى مسغوني، إشكالية التأهيل البيئي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة نحو تحقيق الاقتصاد الأخضر، مجمع مداخلات الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، الطبعة الثانية: نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، المنعقد بجامعة ورقلة يومي 22 و 23 نوفمبر 2011، ص185.

² محمد صالح تركي القريشي، مقدمة في علم اقتصاد البيئة، دار إثراء، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2011، ص15-16.

- أنها توفر المواد الخام وبقية عناصر الإنتاج الداخلة في عملية الإنتاج. تجهيزات الطاقة المتجددة وغير المتجددة ومعادن وماء وأوكسجين وموارد أو مصادر وراثية.
- أنها توفر مكان العيش الملائم. إن البيئة توفر السياق الذي نعيش ضمنه جميعنا. إن نوعية الحياة تتأثر كثيرا بخصائص العالم المحيط بنا، وفي هذا الاعتبار فإن ما يحيط بنا يوميا هو الأكثر أهمية.
- أنها توفر وظائف النظام البيئي و بخاصة القدرة على التمثيل الغذائي. أن الاستهلاك البشري يخلق حتما فضلات في الهواء وعلى الماء وفي الأرض.
- ونحن نحتاج إلى البيئة لتفكيك ورد النواتج لنشاطاتنا الحيوية. وفي بعض الأحيان فإن هذه العملية تكون بطيئة جدا، مثلا الفضلات النووية تتحلل عبر قرون عدة، وفي حالات محددة أو معينة لا تبدو أنها تتحلل على الإطلاق. وهذا بوضوح أحد أسباب المشكلات البيئية. ويمكن التعبير عن هذه الوظائف في الشكل الآتي:

الشكل رقم (04): النظام الاقتصادي في النظام البيئي



المصدر: محمد صالح تركي القريشي، مقدمة في علم اقتصاد البيئة، دار إثراء، الطبعة الأولى، عمان، الأردن،

2011، ص 16.

يبدو لنا أن النظام الاقتصادي يقع في الصندوق المركزي ضمن الشكل السابق، إن اقتصادي البيئة يدرسون التطبيقات الأوسع لهذه العملية، ومعترفين على نحو متزايد على موقع النظام الاقتصادي ضمن النظام البيئي الأوسع. وهنا نقول أن هناك اختصاصات عدة في علم الاقتصاد تركز على الإنتاج أو على الاستهلاك، وتتعامل

معا بوصفها عملية خطية ترسم بصيغة مدخلات وتنتهي بالاستهلاك البشري. إن دراسة العلاقة بين النظام البيئي والنظام الاقتصادي في بعض الأحيان يشار إليها بوصفها الاقتصاد البيئي، تتطلب عملية الإنتاج مواد خام و طاقة وطرح فضلات الإنتاج التي يجب التخلص منها أو إعادة تدويرها¹.

ثانيا: مستويات اقتصاد البيئة

يمكن أن نميز بين مستويين لاقتصاد البيئة وهما: اقتصاد البيئة على مستوى المؤسسة واقتصاد البيئة على مستوى الاقتصاد ككل²:

1. اقتصاد البيئة الجزئي:

يمثل اقتصاد البيئة الجزئي جزءا من اقتصاد المؤسسة الذي يهتم ويحلل علاقة هذه الأخيرة بالبيئة الطبيعية والتطور النوعي للبيئة المحيطة وأثر السياسات البيئية عليها. ولاقتصاد البيئة على مستوى المؤسسة المهام التالية:

- أ. دراسة وتحليل إجراءات حماية البيئة على المؤسسة وأهدافها وعلى تعظيم الربح فيها؛
- ب. تقديم المشورة والنصائح للمؤسسة المناسبة والمنسجمة مع متطلبات حماية البيئة؛
- ج. المساهمة في توجيه الإنتاج بما تقتضيه التوجيهات والتعليمات واللوائح البيئية؛
- د. دراسة الاستثمارات البيئية التي تحد من الأخطار البيئية؛
- هـ. إعطاء المعلومات حول تكاليف حماية البيئة ونفقات الاستثمار، وتأثير حماية البيئة على حسابات الأرباح والخسائر وتحليل الجدوى البيئية للمشاريع؛
- و. إعطاء النصائح وتحليل المشاكل ودراسة آفاق المستقبل لبعض فروع الاقتصاد الوطني في ضوء التطورات البيئية كمؤسسات النقل والتجارة والتأمين.

2. اقتصاد البيئة الكلي:

يتناول اقتصاد البيئة الكلي مشاكل البيئة على مستوى البيئة ككل، من أهدافه الوصول مستويات أعلى من الرفاه الاجتماعي المستديم الذي يأخذ بالاعتبار المحافظة على نوعية البيئة عند مستويات عليا. ويعالج اقتصاد البيئة الكلي الموضوعات التالية:

¹ محمد صالح تركي القرشي، مرجع سبق ذكره، ص 17.

² عبد المجيد قدي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 52-53.

أ. التقييم المادي والنقدي للأضرار البيئية وكذلك تقييم التحسين البيئي الناجم عن السياسة البيئية في النشاطات الحكومية والخاصة؛

ب. تحديد دراسة العلاقات القائمة بين البيئة والأهداف الاقتصادية الكلية وكذلك العلاقات القائمة بين السياسات الاقتصادية والسياسات البيئية؛

ج. ولاقتصاد البيئة الكلي مجموعة من الوظائف يجب أن يقوم بها:

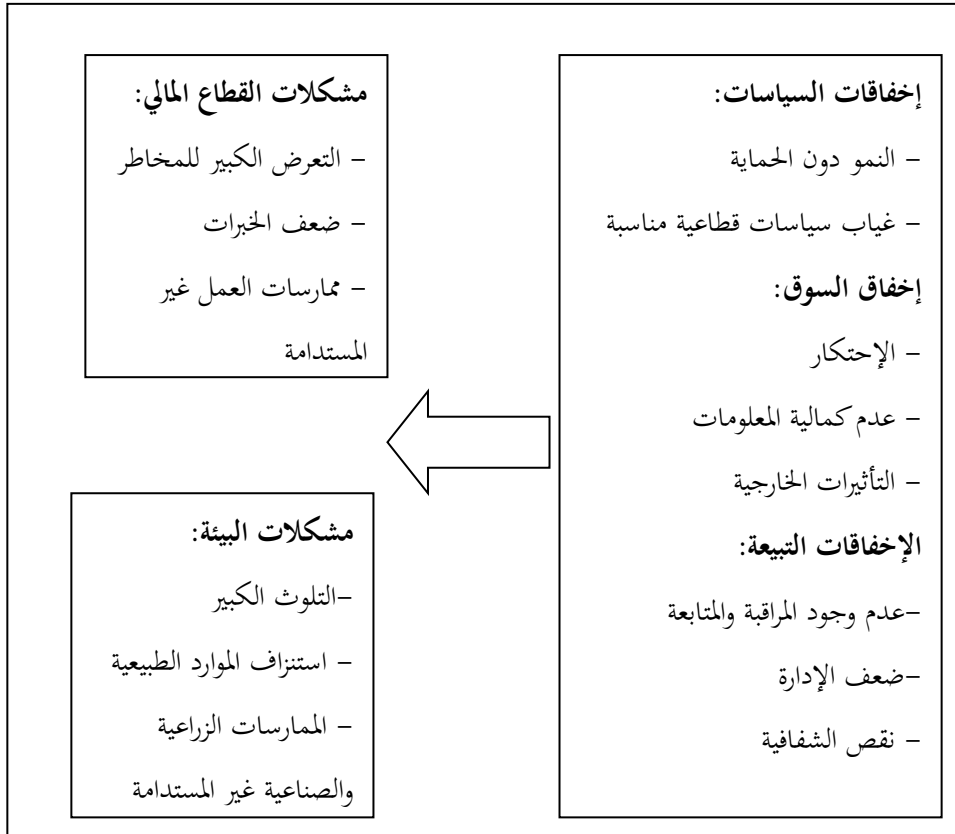
- اقتصاد البيئة كجزء من العلوم الاقتصادية الكلية، أي ليس فقط تخصيص التكاليف على مستوى المؤسسة وإنما التكلفة على مستوى المجتمع وعلى مستوى الاقتصاد ككل؛
- تقديم المعلومات والاستشارات التي يمكن على أساسها اتخاذ القرارات وذلك من خلال:
 - تقييم الأضرار البيئية وإجراءات حماية البيئة ونتائج تلك الإجراءات؛
 - تقييم تطور أدوات السياسة البيئية سواء المحلية منها أم العالمية وتحديد إلى أي مدى تم حل المشاكل الموجودة؛
 - تقييم تأثير حماية البيئة على الأهداف الاقتصادية الكلية وتحديدًا على العمالة والنمو الاقتصادي؛
 - تقييم العلاقات بين السياسات البيئية والاقتصادية ذات الصلة، فالسياسة البيئية تؤثر في السياسات الأخرى، كالسياسات الإقليمية وسياسة النقل والمواصلات وسياسة الطاقة والموارد.

ثالثا: السياسات الاقتصادية والمشكلات البيئية

1. الترابط بين المشكلات الاقتصادية والبيئة:

المشكلات البيئية منها النمو دون حماية، وممارسات إدارية غير مستدامة وحالات إخفاق مؤسسي ونقص الشفافية تشير إلى وجود مشكلات كبيرة في نموذج التنمية المعتمد والشكل الموالي يبين ذلك:

الشكل رقم (05): الجذور المشتركة للمشكلات المالية والبيئية



المصدر: عبد المجيد قدي وآخرون، الاقتصاد البيئي، دار الخلدونية، الطبعة الأولى، الجزائر، 2010، ص58.

2. أثر السياسات الاقتصادية على البيئة

لأدوات السياسة الاقتصادية انعكاس كبير على الكثير من القطاعات، ومن الأهمية بما كان الإشارة إلى العلاقة بين هذه السياسات والبيئة، والتي تظهر في شكل روابط يستخدمها صانعو السياسات، والجدول الموالي يبين الروابط الشاملة البيئية (السياسات الاقتصادية وانعكاساتها البيئية وشروط التغلب على تلك الانعكاسات):

الجدول رقم (01): السياسات الاقتصادية وانعكاساتها البيئية

السياسة الاقتصادية	الانعكاسات البيئية المحتملة	شروط تدخل السياسات لتسهيل الانعكاسات البيئية الإيجابية
السياسة النقدية الهادفة إلى استقرار معدل التضخم وتعديل أسعار الصرف.	- استخدام مستدام أكثر للموارد الطبيعية نظرا لانخفاض معدل التضخم وانخفاض الاستثمارات وهذا أثر إيجابي. - ضغط على الموارد الطبيعية نظرا لزيادة القدرة على المنافسة التصديرية وهو أثر سلبي.	- التنظيم المناسب لحقوق الملكية والتبعيات وامتيازات منظمة بشكل جيد وإجراء الرقابة والمتابعة وتجديد المناطق.
السياسة المالية التي تهدف إلى تخفيض الإنفاق الحكومي وزيادة الشفافية وإصلاح النظم الضريبية.	- الضغط على استعادة التكاليف الأعلى في الخدمات وتحسين آلية جمع الضرائب وهو أثر إيجابي. - انخفاض في الإنفاق على البنية التحتية للبيئة وحماية الموارد الطبيعية وتعزيزها واستخدام أكثر كفاءة للموارد الطبيعية وتخفيض التلوث وهذا كذلك أثر إيجابي. - زيادة التلوث بسبب استبدال الوقود الوسخ.	- الظروف التنظيمية والمؤسسية والتطبيق الملائم لنفقات ورسوم وضرائب المستخدم. - حماية النفقات الاجتماعية والبيئية الحساسة. - الإلغاء الكامل للدعم ولدعم وإدخال الأسعار التي تعكس التكلفة الاقتصادية. - حماية الفقراء.
سياسة سعر الصرف الهادفة إلى تحسين الميزان التجاري.	- زيادة أسعار المستلزمات المستوردة (من أسمدة ومبيدات وغيرها) وكذلك الضغط على الموارد الطبيعية نظرا لزيادة القدرة على المنافسة التصديرية وهما سلبيان.	- التنظيم المناسب لحقوق الملكية والتبعيات وامتيازات منظمة بشكل جيد وإجراء الرقابة والمتابعة وتجديد المناطق.
السياسات التجارية الهادفة إلى إلغاء ضرائب التصدير وحصص الاستيراد والقيود التجارية.	- تحسين الكفاءة واستخدام تقنيات أكثر نظافة وإدارة البيئة بشكل أفضل وهو أمر إيجابي. - زيادة استنزاف الموارد الطبيعية وهو أثر سلبي.	- التنظيم المناسب لحقوق الملكية والتبعيات وامتيازات منظمة.
الإصلاح المؤسسي الذي يهدف إلى الخوصصة، التحرير وإعادة الهيكلة والتنظيم.	- تحسين في الكفاءة والإدارة والاستجابة للحوافز وزيادة الاستثمار في التقنيات والممارسات النظيفة وهو انعكاس إيجابي.	- تفعيل قوانين البيئة وتطبيقها.

المصدر: عبد المجيد قدي وآخرون، الاقتصاد البيئي، دار الخلدونية، الطبعة الأولى، الجزائر، 2010، ص55-56.

ومنه فالانعكاسات البيئية للسياسات الاقتصادية تعتمد بشكل كبير على مؤسسات السوق القائمة والتي تتحكم في استخدام قاعدة الموارد والجانب البيئي من الاقتصاد، فعندما تكون القدرة على استخدام قاعدة الموارد غير منظمة بشكل مناسب يكون لسياسات الاقتصاد المصممة انعكاسات بيئية خطيرة لذا يجب تصحيح تلك الإخفاقات¹.

إن الربط بين حماية البيئة والتنمية الاقتصادية يكتسي أهمية بالغة، ذلك أن القضايا البيئية باتت تحتل أهمية جوهرية في سياق السياسات الدولية، وإحدى الرهانات الكبرى التي تواجه شعوب العالم ككل، ونظرا للطابع الشمولي للقضايا البيئية، ودور التقنيات الدولية في تنظيمها، وعلاقتها بالتنمية الاقتصادية، وبالخصوص مع تفاعل اقتصاديات الدول مع الاقتصاد العالمي، دفع دول العالم للتعاون من أجل الارتقاء بهذه العلاقة على نطاق عالمي.

¹ عبد المجيد قدي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 57.

المبحث الثاني: المشكلات التي تواجه البيئة

تأخذ المشاكل التي تواجه البيئة في الكرة الأرضية قاطبة حيزا من اهتمام العالم، خاصة في الميدان القانوني، فقد أدى تزايد الخطر على كوكبنا إلى تزايد الحرص على معرفة النتائج السلبية القصيرة والطويلة المدى لأشكال التلوث العابر للحدود. وذلك ناتج عن التطور التكنولوجي الهائل الذي وحد العالم لدرجة أن الحدود الجغرافية والدستورية والسياسية بين الدول أصبحت غير موجودة عندما يتعلق الأمر بالآثار الناتجة عن التلوث والأمطار الحمضية و الاحتباس الحراري و ثقب طبقة الأوزون... الخ، كل هذه المشاكل وأخرى سنتطرق إليها في هذا المبحث.

المطلب الأول: أنواع الأضرار البيئية

لا أحد بات ينكر أن هناك العديد من الأضرار التي تهدد بشكل مباشر أو غير مباشر بيئتنا وحياتنا، وقد تنوعت بين أضرار مادية وبين أضرار حسية.

الفرع الأول: التلوث والتصحر

أصبح التلوث بكل أنواعه من الظواهر العالمية التي تواكب التطور العلمي، حيث أنها تشمل جميع الدول بدون استثناء، كما يعتبر التصحر من الظواهر التي تهدد الكرة الأرضية برمتها نتيجة لتزايد مساحة الأراضي الجافة سنويا.

أولا: التلوث

1. تعريف التلوث:

يعرف التلوث لغة على أنه: "التلطيخ والتكدير بمعنى تغيير الحالة الطبيعية للأشياء بخلطها بما ليس من ماهيتها". أي بعناصر غريبة عنها فيغيرها ويعوقها على أداء وظيفتها أو مهمتها المعدة لها¹.

أما اصطلاحا فقد عرفه العالم البيئي Odum بأنه "كل تغير فيزيائي أو كيميائي أو بيولوجي مميز يؤدي إلى تأثير خارجي ضار على الهواء أو الماء أو الأرض ويكون من شأنه الإضرار بصحة الإنسان والكائنات الحية الأخرى، وكذا الإضرار بالعملية الإنتاجية كنتيجة للتأثير على حالة الموارد المتجددة"¹.

¹ إبراهيم شراف، أثر الإدارة البيئية على كفاءة المشاريع الصناعية -دراسة حالة مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف ECDE، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير تخصص إدارة أعمال، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، السنة الجامعية 2016/2017، ص 16.

أما في التشريع الجزائري: "هو كل تغيير مباشر أو غير مباشر للبيئة يتسبب فيه كل فعل يحدث أو قد يحدث وضعية مضرّة بصحة وسلامة الإنسان والنبات والحيوان والهواء والجو والماء والأرض والممتلكات الجماعية و الفردية"².

2. مستويات عملية التلوث:

يتسبب التلوث البيئي في تدهور حالة المحيط نتيجة حدوث خلل في توافق العناصر المكونة لها، بحيث تفقد دورها في أدائها الطبيعي، حيث يمكننا أن نميز بين ثلاث مستويات للتلوث وفق معيار تأثيرها على الحياة البيئية³:

أ. التلوث غير الخطير: هو النوع البسيط من التلوث، أو هو التلوث المقبول الذي نجده في مناطق عديدة وفي أوقات دائمة على وجع الأرض، بحيث يمكن للإنسان يتعايش مع هذا النوع دون أن يتعرض للأذى والضرر.

ب. التلوث الخطير: هو النوع الثاني ذو الدرجة المتوسطة، بحيث يؤثر على الحياة البيئية ومكوناتها كالإنسان والنبات...، كما يرتبط هذا النوع من التلوث بالتطور الصناعي بمختلف أشكاله.

ج. التلوث المدمر: وهو أخطر أنواع التلوث، أو التلوث الذي يدمر البيئة ويقضي بشكل نهائي على كل أشكال الحياة، دون أن يكون هناك إمكانية لوجود فرصة للإنسان في أن يفكر في الحلول والتدابير الوقائية ضده مثل الانفجار النووي.

3. أقسام التلوث:

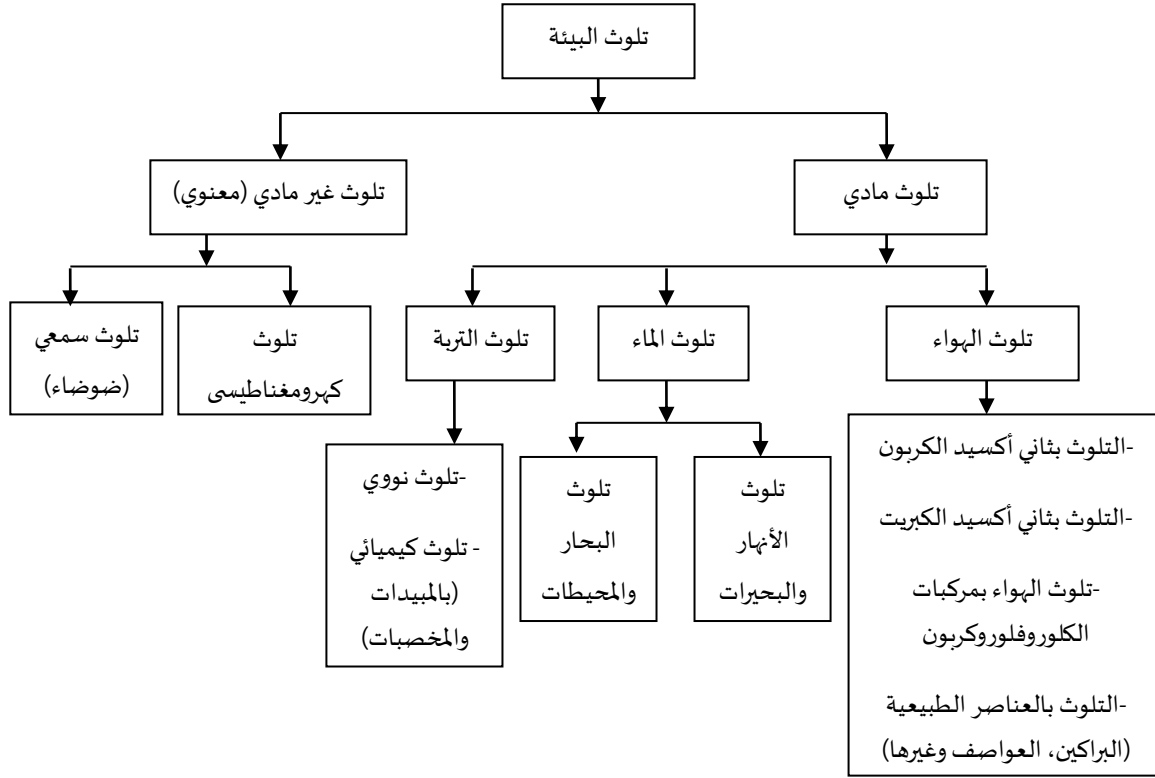
يمكن إظهار أقسام التلوث في الشكل الآتي:

¹ مجدوب عبد الحليم، إشكالية التلوث البيئي في الجزائر، المجلة المتوسطة للقانون والاقتصاد، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، المجلد 04، العدد 01، ص 212.

² براهيم شراف، مرجع سبق ذكره، ص 16.

³ عبدالقدر عبد الرحمان، بن عودة حساني، جهود الجزائر في حماية البيئة ومكافحة التلوث النفطي، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المركز الجامعي تلمسان، المجلد 08، العدد 04، 2019، ص 472.

الشكل رقم (06): أقسام التلوث



المصدر: محمد السيد أرنأؤوط، الإنسان وتلوث البيئة، الدار المصرية اللبنانية، الطبعة الأولى، مصر، 2000، ص35.

من الشكل نلاحظ أن التلوث البيئي يتخذ أبعاداً متعددة يمكن أن نذكر منها تلوث الهواء و تلوث المياه و

تلوث الأرض¹:

أ. تلوث الهواء:

وينشأ تلوث الهواء عن الأبخرة المتصاعدة من الأنشطة الإنتاجية و خاصة تلك المستخدمة للوقود الحفري حيث يتولد عن احتراق الوقود الحفري كميات كبيرة من الغازات السامة من أهمها أول أكسيد الكربون و ثاني أكسيد الكربون و الميثان و أكسيد الكبريت و غيرهم من المواد الضارة بصحة الإنسان.

وقد ذكر البنك الدولي ومعهد القياسات الصحية والتقييم، هو معهد متخصص في البحوث العالمية يهتم بتسريع وتيرة التقدم الصحي العالمي، في تقرير مشترك أعد سنة 2016 بعنوان "تكلفة تلوث الهواء"

¹ إيمان عطية ناصف، مبادئ اقتصاديات الموارد البيئية، المكتب الجامعي الحديث، مصر، 2008، ص281.

أكد فيه أن الجزائر تعد من بين أكثر دول العالم تلوثاً إضافة إلى كل من المكسيك والصين والهند ودول الشرق الأوسط، كما أشار التقرير أن نسبة الوفيات سنة 2013 بسبب التلوث بلغت نسبة 10%.

وأكد خبراء جزائريون أنه تم تسجيل حوالي 2500 حالة وفاة سنويا بالجزائر بسبب تلوث الهواء، وقال الدكتور "يوسف العايب" من وزارة الصحة والسكان وإصلاح المستشفيات أن حمولة العناصر المتسببة في الأمراض المتعلقة بتلوث الهواء تقدر بـ 24% على الصعيد العالمي وبـ 25% في البلدان النامي مثل الجزائر التي تسجل سنويا 2500 حالة وفاة متعلقة بتلوث الهواء حيث يتمثل السبب الرئيسي فيها انبعاثات الغازات من السيارات في الوسط الحضري. وقال أن الأشخاص الأكثر عرضة لأخطار التلوث هم المصابين بالأمراض المزمنة غير المتحركة (النسبة في الجزائر تفوق 60%)، وكذا الأشخاص المصابين بالأمراض المتحركة (النسبة تتراوح بين 16% و18%)، مضيفاً أن نوعية الهواء يجب أن تتحسن لرفع معدل حياة هذه الفئة المهشة².

ب. تلوث المياه:

يمثل الغلاف المائي أكثر من 70% من مساحة الكرة الأرضية، وتكمن أهمية المياه في كونها مصدر هام وضروري للحياة وأي ضرر يلحقها سيهدد استمرارية الحياة. ونقصد بالتلوث المائي إحداث خلل وتلف في نوعية المياه بحيث تصبح غير صالحة للاستعمال³.

ويمكن النظر إلى تلوث المياه على مستويين، المستوى المحلي و المستوى الدولي:

- **المستوى المحلي:** ينشأ تلوث المياه نتيجة تخلص المصانع من النفايات في الأنهار و المجاري المائية بالإضافة إلى التخلص من مياه الصرف الصحي في مياه الأنهار.
- **المستوى الدولي:** ينشأ التلوث الدولي نتيجة عمليات نقل البضائع في البحار حيث يترتب على حوادث السفن أو عمليات تنظيفها تلوث للمياه التي تمر بها بالإضافة إلى أنشطة الحفر البحري و التنقيب عن المعادن و في نفس الوقت هناك صعوبات في عملية التحكم في التلوث الدولي لعدم خضوع المحيطات لأي سلطة دولية.

¹ مؤسسة فنك الإعلامية الإلكترونية، التلوث في الجزائر، (بدون ذكر اسم الكاتب)، نشر بتاريخ: أبريل 2019، على الرابط:

<https://fanack.com/ar/pollution/pollution-in-algeria/> اطلع عليه يوم 2020/03/22 على الساعة 15:20.

² كريم قرونوطي، 2500 حالة وفاة سنويا بالجزائر بسبب تلوث الهواء، نشر بتاريخ 2019/07/19، على الرابط

<https://portail.cder.dz/ar/2019/06/19/> اطلع عليه يوم 2020/03/23 على الساعة 16:05.

³ ناصر مراد، إشكالية التلوث البيئي في الجزائر، مجلة الإحصاء والاقتصاد التطبيقي، مجلد 06، العدد 01، ص 164.

كان للتنمية الاجتماعية والاقتصادية والتوسع الحضري السريع تأثيرٌ ضار على جودة الموارد المائية، حيث لوحظ التلوث الصناعي والحضري في السدود والمياه الجوفية والأهوار وعلى الرغم من أن الجزائر تعترف بتلوث مواردها المائية، إلا أنه لم يتم اتخاذ أي إجراء واضح على المستوى الوطني. ووفقاً للوكالة الوطنية للموارد المائية، فقد تلوثت أجزاء كبيرة من الأهوار في أحواض تافنة والمقطع والشلف والصومام وسيبوس. ومعظم هذه المياه السطحية ملوثة بمياه الصرف الصحي البلدية والصناعية غير الخاضعة للرقابة وغير المعالجة إما بسبب التوصيلات السيئة أو محطات معالجة مياه الصرف الصحي غير العاملة. ويتم تصريف مياه الصرف الصحي غير المعالجة أو النفايات السائلة المعالجة بجودة منخفضة والتي تبلغ حوالي 200 مليون متر مكعب سنوياً في المسطحات المائية الطبيعية مباشرة. كما تم اكتشاف الفوسفور والنترات والمبيدات الحشرية في بعض المياه السطحية نتيجة لممارسات الإدارة الزراعية غير السليمة¹.

● معالجة المياه العادمة في الجزائر:

لا يزال الصرف الصحي يمثل جانباً صعباً في إدارة المياه، حيث يقدر حجم مياه الصرف التي تم تصريفها بحوالي 1,2 مليار متر مكعب في السنة. وقد شهد تنفيذ البرنامج الوطني لشبكة الصرف الصحي زيادةً في طول الشبكة من 21,000 كم في عام 1995 إلى 41,000 كم في عام 2011. وقد ضمن ذلك أن حوالي 86% من مجموع السكان متصل بالشبكة، حيث تصل النسبة إلى 90% في المناطق الحضرية و82% في المناطق الريفية².

¹ مؤسسة فنك الإعلامية الإلكترونية، جودة المياه في الجزائر، نشر بتاريخ جويلية 2019، على الرابط <https://water.fanack.com/ar/algeria/water-quality/> اطلع عليه يوم 2020/03/23 الساعة 20:30.

² المرجع نفسه.

الجدول رقم (02): تطور محطات معالجة مياه الصرف الصحي من عام 1999 وحتى 2020

2020	2013	2010	2005	1999	العام
239	145	112	34	33	عدد محطات معالجة مياه الصرف الصحي
1200	800	665	160	90	الطاقة الإنتاجية (مليون متر مكعب/ السنة)

المصدر: جودة المياه في الجزائر، مقال منشور في مجلة الفنك، بتاريخ جويلية 2019، على الرابط

<https://water.fanack.com/ar/algeria/water-quality/> اطلع عليه يوم 2020/03/23 على الساعة

.20:30

إن الهدف هو زيادة طول الشبكة إلى 54000 كم بحلول عام 2020 لمواكبة النمو السكاني. وفي عام 2011، كانت البنية التحتية للصرف الصحي تتكون من 134 محطة لمعالجة مياه للصرف الصحي بطاقة معالجة إجمالية تبلغ 700 مليون متر مكعب في السنة، وقد تم تحديد هدف بإنشاء 100 محطة معالجة إضافية بحلول عام 2020، مما سيزيد من قدرة المعالجة بما يكفي لتحقيق معالجة للمياه بنسبة 100% من المياه العادمة المنتجة¹.

ج. تلوث الأرض

ويقصد بتلوث الأرض إضافة مواد أو مركبات غريبة عنها إلى مكوناتها، تتسبب في تغيير الخواص الفيزيائية أو البيولوجية أو الكيميائية لها والتي من بينها زيادة الأملاح في التربة عن نسبتها المعتادة، ومن بين مسببات هذا النوع من أنواع التلوث، نذكر ما يلي²:

- النفايات الصلبة والسائلة (المنزلية، الصناعية)؛
- استخدام المبيدات الزراعية والكيميائية بشكل مفرط؛
- المعادن الثقيلة (الرصاص، الكاديوم، الألمنيوم)؛

تستخدم الأرض في كثير من الحالات كمستودع للتخلص من النفايات الصلبة و يسبب ذلك تشويه للمنظر العام، إذ جاء في تقرير الأمم المتحدة حول البيئة لعام 1971 أن التربة مصدر طبيعي محدود و غير قابل للاستبدال و في حالة الإهمال و الهدر يصبح هذا المصدر في كثير من أنحاء العالم حدودا فاصلة أمام أي تقدم

¹ المرجع نفسه.

² مجدوب عبد الحليم، مرجع سبق ذكره، ص214.

لاحق للمجتمع البشري و ما أن تتوقف التربة عن الحياة أو تنعدم ينعدم الوجود البيولوجي مع حلول عواقب وخيمة على البشرية¹.

وهكذا نجد أن التربة تتلوث نتيجة استعمال المبيدات المتنوعة والأسمدة ورمي الفضلات الصناعية وينعكس ذلك على الكائنات الحية في التربة وبالتالي في خصوبتها. وكذلك يتأثر النبات من هذا التلوث وبالتالي الإنسان والحيوان، كما أن تلوث التربة هو من أهم العوامل في تدهور الأجهزة الزراعية وانخفاض المردود كما ونوعا، ولذلك فوقاية التربة من هذه المخاطر أمر واجب وضروري لضمان الأمن الغذائي للإنسان علما بأن الطلب للمواد الغذائية في تزايد مستمر وسوف يزداد أكثر في المستقبل وهكذا بسبب النمو الديموغرافي المستمر، وهي تتضمن عدة ضرورات منها الحفاظ على الأراضي الفلاحية من التلف والأساليب الزراعية الضارة وعدم إقامة المشاريع فوق أو على حساب المساحات الخضراء.

كما تعتبر النفايات من أبرز أنواع التلوث الذي صار منتشرًا بكثرة في مجتمعنا الجزائري حيث صرنا نلاحظ القمامة، والمخلفات الصلبة مرمية في كل مكان، وهذا بسبب غياب السلوك الحضاري البيئي لدى المواطن نتيجة العديد من العوامل التي من أهمها زيادة معدلات الاستهلاك وزيادة السكان. ويعتبر الإشعاع أخطر أنواع التلوث، ويظهر التلوث بالإشعاعات النووية لوجود أنوية مشعة في الهواء والماء أو مختلطة بالغذاء، وتعتبر التجارب النووية وحوادث المفاعلات النووية وما يخلف عنها من نفايات نووية من أخطر مصادر التلوث بالإشعاع².

ثانيا: التصحر:

1. مفهومه: هو التدهور الكلي أو الجزئي لعناصر الأنظمة البيئية ينجم عنه تدهن القدرة الإنتاجية لأراضيها و تحولها إلى مناطق شبيهة بالمناطق الصحراوية بسبب الاستغلال المكثف لمواردها من قبل الإنسان و سوء أساليب الإدارة التي يطبقها³.

2. أشكال ومظاهر التصحر: للتصحر مظاهر تعبر عنه بصورة أو بأخرى وأهمها¹:

¹ نجم العزاوي، عبد الله النقار، إدارة البيئة نظم و متطلبات و تطبيقات ISO 14000، الطبعة الثانية، دار الميسرة، عمان، الأردن، ص105.

² برحابل فتيحة، التلوث الصناعي وآثاره على صحة الإنسان، مجلة الحوار، نشر بتاريخ 2018/04/22، عل الرابط <https://www.elhiwardz.com/contributions/120956/> اطلع عليه يوم 2020/03/23 على الساعة 23:00.

³ عادل الشيخ حسين، البيئة مشكلات و حلول، الطبعة العربية، دار البازوري، عمان، الأردن، 2009، ص63.

أ. **انجراف التربة:** وهو تآكل التربة ونقلها بفعل العوامل المناخية كالماء والرياح ورغم أن انجراف التربة ظاهرة طبيعية موجودة منذ الأزل إلا أنها ازدادت كثيرا مع زيادة النشاطات البشرية ونتيجة لمعاملات غير رشيدة كتدمير الغطاء النباتي، ويميزه عادة نمطان من الانجراف وهما:

- **الانجراف الريحي:** ويحدث الانجراف الريحي الذي يثير الغبار غالبا في أي وقت من السنة ويكون تأثيره كبيرا في المناطق التي تدهور فيها الغطاء النباتي وعندما تكون سرعة الرياح قليلة في التربة الرطبة المتماسكة والمغطاة بغطاء نباتي كثيف، أما في التربة الجافة والتي تدهور غطاؤها النباتي فتأثير الرياح فيها كبير وهذا ما نلاحظه في المناطق الصحراوية وشبه الصحراوية حيث تجرف الرياح التربة مثيرة الغبار والعواصف الترابية.
- **الانجراف المائي:** للانجراف المائي أشكال متعددة إذ يمكن أن يكون سائبا (سطحيا) ويحدث نتيجة لجريان الماء السطحي أو يكون عميقا على صورة خطوط تتجمع وتجري فيها المياه أو يكون أخدوديا حيث تشكل المياه أخاديد كبيرة وعميقة.

ب. **زحف الرمال:** يهدد زحف الرمال الأراضي الزراعية والرعية مما يحيل المنطقة المتأثرة بحركة الرمال إلى حالة من التصحر الشديد مما يؤدي إلى تدهور النظام البيئي نتيجة تخريب الغطاء النباتي.

ج. **تدهور الغطاء النباتي:** والذي يتمثل في إزالة الغابات وتدهور الغطاء النباتي في المراعي حيث انخفض فيها الإنتاج الرعوي وتدهورت أو انقرضت الأنواع النباتية.

د. **تملح التربة الزراعية:** قد يكون تملح التربة الزراعية المروية من أخطر حالات التصحر في المناطق الجافة وشبه الجافة حيث تزداد ملوحة التربة وتنخفض خصوبتها وتتحول تدريجيا إلى تربة غير منتجة.

تغطي الأراضي الجافة جزءا من سطح الأرض يتراوح بين 33,36% من سطح اليابسة، و يصل إلى أكثر من 46 مليون كم²، و تتوزع الأراضي الجافة على قارات العالم كافة كما يتوضح في الجدول المرفق:

¹ نش عزوز، الاعلام المحلي ودوره في مكافحة ظاهرة التصحر إذاعة المسيلة -أممودجا-، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، جامعة غرداية، المجلد 10، العدد 02، 2017، ص 950-951.

الجدول رقم(03): مساحة الأراضي الجافة في العالم (كم²) موزعة حسب القارات

القارة	درجة الجفاف	شديدة الجفاف	جافة	نصف جافة	المجموع
إفريقيا	4.558	7.304	6.081	17.943	
آسيا	1.051	7.909	7.516	16.467	
أستراليا	-	3.869	2.517	6.381	
أمريكا الشمالية	0.031	1.279	2.657	3.967	
أمريكا الجنوبية	0.171	1.217	1.626	3.014	
أوروبا	-	0.171	0.844	1.015	

المصدر: عادل الشيخ حسين، البيئة المشكلت و الحلول، الطبعة العربية، دار اليازوري، عمان، الأردن، 2009، ص61.

أما في الجزائر فيمثل التقدم المتسارع للتصحر مشكلا شائكا ومعقدا، فالفقدان المستمر والهوام للأراضي سواء أو الفلاحية أو الرعوية يدعو للقلق الكبير على جميع مستويات الدولة، فمشكلة التصحر في الجزائر تطرح في مظهرها على أنها مشكلة بيئية لكن انعكاساتها تشكل نتيج مشكلة تنمية، فالتصحر هو تدهور الموارد الطبيعية من تربة ونبات وماء، وإذا كانت أراضي الجنوب الجزائري قد تصحرت كليا فإن التحدي القادم يتمثل في حماية المناطق الأكثر عرضة لمثل هذه الظاهرة والتي بدأت أراضيها تشهد تدهورا يتزايد عاما بعد عام. وإن خير ما يعبر عن مشكلة التصحر هي الأرقام فمن مجموع 13821175 هكتار وهي المساحة الكلية للجزائر يمكن تقسيمها على مناطق حسب حساسيتها لظاهرة التصحر كما هو مبين في الجدول التالي¹:

¹ بوزيد بوحفص، الأثر السوسيو إقتصادي للتصحر على السكان دراسة ولاية البيض، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير، تخصص: ديموغرافيا اقتصادية واجتماعية، جامعة وهران، السنة الجامعية 2012/2013، ص30.

الجدول رقم(04): درجة حساسية الأراضي الجزائرية للتصحّر

المساحة/الهكتار	درجة الحساسية اتجاه التصحر
487902	مناطق متصحرة
2215035	مناطق جد حساسة للتصحّر
3677680	مناطق متوسطة الحساسية للتصحّر
5061388	مناطق حساسة للتصحّر
2379170	مناطق غير حساسة للتصحّر

المصدر: بوزيد بوحفص، الأثر السوسيو إقتصادي للتصحّر على السكان دراسة ولاية البيض، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير، تخصص: ديموغرافيا اقتصادية واجتماعية، جامعة وهران، السنة الجامعية 2012/2013، ص30.

الفرع الثاني: حرائق الغابات، الضجيج، التلوث البصري

أولا: حرائق الغابات

في جميع الأحوال يؤثر الطقس تأثيرا أساسيا على جميع الأنظمة الطبيعية ومنها الغابات، وتعرض الغابات إلى أخطار تدميرية كثيرة كنتيجة لعدد من العوامل الطبيعية. إن مدى تلك الأخطار يصل إلى حالات لا يمكن السيطرة عليها، ومن بينها تعرض الغابات للحرائق وهذا الخطر يعتبر سلاحا ذو حدين، فهو من ناحية يؤدي إلى تلف مساحات واسعة من الغابات ومن ناحية أخرى يؤدي إلى زيادة التلوث في الجو وتغيرات محسوسة في الطقس¹.

تعد الغابات مصدر رزق لمليار ونصف المليار من البشر، و تمثل نظما طبيعية غنية بالتنوع الحيوي، وقد اعتبرت المفوضة السامية للأمم المتحدة "ميشيل باشيليت" في كلماتها المحذرة خلال افتتاح دورة مجلس حقوق الإنسان في سبتمبر 2019 أن الحرائق التي تشهدها غابات الأمازون تعني أن العالم يحرق مستقبله، في صيف 2019 رصدت وكالة الفضاء البرازيلية حصول أكثر من 75000 حريق في حوض الأمازون، كما شهدت مناطق أخرى من العالم في هذا الصيف حرائق واسعة بما في ذلك أماكن غير معتادة مثل بريطانيا، هولندا، ألمانيا، مع تسجيل درجة حرارة غير مسبوقة بلغت 40° في أكثر من بلد أوروبي، وكذلك عرفت مناطق السافانا جنوب الصحراء الكبرى حرائق

¹ عبد علي الخفاف، ثعبان كاظم خضير، المناخ والإنسان، دار المسيرة، الطبعة الثانية، عمان، الأردن، 2010، ص203.

واسعة، و في الدائرة القطبية الشمالية و على محيطها مما أدى إلى إطلاق كميات غير مسبوقه من ثاني أكسيد الكربون، لاسيما في شمال روسيا و ألاسكا و غرينلاندا و كندا، وفقا لما تظهره الصور الفضائية¹.

خطورة حرائق لسنة 2019 ليست ناجمة عن عددها، بل المواقع التي حصلت فيها، و كان من نتيجتها انبعاث 173 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون و هي تفوق بشكل كبير الرقم القياسي السابق لانبعاثات الكربون الناجم عن الحرائق القطبية خلال سنة 2004 الذي يبلغ 110 مليون طن.

يغطي حوض الأمازون 30 % من مساحة الغابات الرئيسية على وجه الأرض بما يعنيه ذلك من كونه مخزنا ضخما للكربون (90 إلى 140 مليار طن)، و هو يمثل أيضا ملاذ ل 10 إلى 15 % ومن الأنواع الحية العالمية، و يحذر الصندوق العالمي للطبيعة من تسارع عملية إزالة الغابات بحسب ما تقوله الوكالة الوطنية للبحوث الفضائية في البرازيل أنه تضاعفت عملية إزالة الغابات بمقدار أربع مرات في شهر جويلية 2019 مقارنة بنفس الشهر من العام 2018².

وقد تسببت الحرائق في أستراليا بمقتل 24 شخصا و حرق مساحة تزيد عن 06 ملايين هكتار من الأراضي (مساحة أكبر من حجم هولندا) و تدمير أكثر من 2000 منزل و جعل تلوث الهواء في المدن الأسترالية الأسوأ في العالم، كما تسببت الحرائق أيضا في نفوق ما لا يقل عن 500 مليون حيوان مختلف بين ثدييات، طيور و زواحف إما حرقا أو اختناقا، و عن دراسة قام بها خبراء بيئيون في جامعة سيدني الأسترالية أن ما لا يقل عن 480 مليون حيوان نفقت في ولاية نيو ساوث ويلز منذ سبتمبر 2019 وأن ما لا يقل عن 20% من الثروة الحيوانية لمدينة كوالا قد فقدت، وأن إعادة إعمار المنطقة بالأشجار والحيوانات تتطلب 40 عاما³.

سجلت الجزائر عاما عاديا من حيث حرائق الغابات، بالنظر إلى السياق المناخي العالمي، على الرغم من تضرر مساحات هامة من الغابات قدرت ب 9000 هكتار، حسب ما قاله المدير العام للغابات بالجزائر السيد علي محمودي، وأوضح أن الجزائر سجلت خلال العشرين سنة الأخيرة متوسطا إجماليا يقدر ب 32000 هكتار/السنة

¹ المنتدى العربي للبيئة والتنمية، حرائق صيف 2019 صورة قائمة لمستقبل الأرض، مجلة البيئة والتنمية، العدد 259 لشهر أكتوبر 2019، على الرابط <http://afedmag.com/web/ala3dadAlSabiaSections-details.aspx?id=3415&issue=&type=2&cat=> اطلع عليه يوم: 2019/10/03. على الساعة 14:20.

² المنتدى العربي للبيئة والتنمية، حرائق صيف 2019 صورة قائمة لمستقبل الأرض، المرجع نفسه.

³ شبكة الجزيرة الإعلامية، حرائق أستراليا.. مقتل 24 شخصا و حرق 06 ملايين هكتار و نفوق 500 مليون حيوان (بتصرف)، منشور بتاريخ 2020/01/05 على الرابط: <https://www.aljazeera.net/news/miscellaneous/2020/1/5/> اطلع عليه يوم

2020/03/24 على الساعة 15:00.

من المساحات المتضررة من حرائق الغابات، معتبرا أن حصيللة 2018 استثنائية بتسجيلها أقل مساحة متضررة منذ الاستقلال بلغت 2300 هكتار. وبالنظر إلى الظروف المناخية العالمية فإن شهر جوان من سنة 2019 عرف أقصى درجات الحرارة المسجلة منذ القرن الماضي وتراجع كميات الأمطار خلال السنة¹.

وتسببت هذه الحرائق التي شملت 1246 بؤرة حريق في إتلاف 2363 هكتار من الغابات بنسبة 26%، و2530 هكتار من الأدغال بنسبة 28%، و4111 هكتار من الأحرش 46%. ويعتبر شهر جويلية لسنة 2019 الأكثر خسارة من حيث الحرائق بعد تسجيل 27 حريق أودى على 5940 هكتار تمثل 66% من الحصيللة السنوية للحرائق. وحسب نفس المصدر تمثل ولايات تيزي وزو وعين الدفلة وتيسمسيلت وبجاية الأكثر عرضة للحرائق بنسبة بلغت 53% من حرائق الغابات التي اندلعت ما بين 01 جويلية و04 أوت 2019 بمساحة إجمالية قدرت بـ 4769 هكتار من الغابات المتلفة. أما بالنسبة للتقنيات المستعملة في إخماد الحرائق فإن المديرية العامة للغابات استغلت مختلف التقنيات المتوفرة على غرار الـ 48 رتل متنقل التابع لمصالح الحماية المدنية والتي أعطت نتائج جيدة من حيث الفعالية في إخماد الحرائق، ويرتقب تطوير آليات إطفاء الحرائق جوا أفق العام 2020².

أما في سنة 2021 فقد تسببت حرائق الغابات المتعددة في الجزائر بولايات خنشلة، الطارف، تبسة، سكيكدة، تيارت، باتنة، ميله، سوق أهراس، قالمة، عنابة، حتى مساء يوم 11 أغسطس 2021 في مقتل 69 شخصا من بينهم 28 عسكريا و41 مدنيا، وإصابة ما لا يقل عن 12 آخرين بالإضافة لإحراق عشرات المنازل، واحتراق غابات الزيتون مصدر رزق أهالي ولاية تيزي وزو، واندلعت موجة ثانية يوم الاثنين 9 أغسطس 2021 بما مجموعه 71 حريقا (أو أكثر من 100 حريق) نشب عبر 18 ولاية من الوطن، وقد صرح وزير الداخلية الجزائرية « كمال بلجود » اندلاع 50 حريقا في الوقت نفسه أمر مستحيل. هذه الحرائق مفتعلة وتحاول فرق الحماية المدنية إخماد 31 حريقا في 14 ولاية في شمال البلاد، 10 منها في ولاية تيزي وزو في منطقة القبائل . وأربعة حرائق أخرى في ولاية جيجل شرقا .

وقد هب الجزائريون من كل أنحاء البلاد لإغاثة سكان المناطق التي أحاطت بها ألسنة النيران، منها انطلاق قوافل تضامنية تضم شاحنات مقطورة على متنها كميات معتبرة من المواد الغذائية المختلفة والمياه المعدنية والأفرشة والألبسة والمعدات الطبية والمواد الصيدلانية وغيرها، وفي 11 أغسطس 2021 ، أصدر الرئيس عبد المجيد

¹ وكالة الأنباء الجزائرية، الجزائر تسجل "عاما عاديا" من حيث حرائق الغابات (بالصرف)، مقال منشور بتاريخ: 2019/08/11، على الرابط:

<http://www.aps.dz/ar/algerie/75023-2019-08-11-11-40-26> اطلع عليه يوم 2020/03/26 على الساعة

19:05

² المرجع نفسه.

تبون مرسوماً بحداد وطني لمدة ثلاثة أيام اعتباراً من 12 أغسطس، وحتى هذا التاريخ أُلقي القبض على 22 شخصا، متهمين بإشعال حرائق الغابات حيث صرح الرئيس الجزائري في كلمة مسجلة بأن أغلب هذه الحرائق تقف خلفها "أياد إجرامية"، مشيراً إلى أن الموقوفين بينهم 11 في ولاية تيزي وزو، و4 في عنابة، والباقي في ولايات المدية، وجيجل وعين الدفلى¹.

قام عدد كبير من المواطنين من بلدية الأربعاء ناث إرائن، إحدى المناطق المتضررة من الحرائق المندلعة بولاية تيزي وزو، بحرق شخص اشتبهوا في قيامه بإضرار النيران بالغابات بعدما قبضوا عليه، ورغم تدخل رجال الشرطة وانتزاعه منهم إلا أن الشباب الغاضبين عادوا وسحبوه من سيارة الشرطة وقتلوه وحرقوا جثته وقاموا بتصوير ذلك، وقد عقت وزارة العدل الجزائرية في بيان لها، أن نيابة الجمهورية أمرت بفتح تحقيق في ظروف مقتل الشاب جمال بن إسماعيل. وبعد فتح التحقيق تم القبض على أكثر من 80 شخص متورط في هذه الجريمة الشنعاء، وقد نشرت المديرية العامة للأمن الوطني اعترافات لبعض الموقوفين على ذمة التحقيق الذين اعترفوا بارتكابهم جريمة القتل البشعة التي هزت الجزائريين، وأن بينهم أعضاء ينتمون إلى الحركتين الإرهابيتين "ماك" و "رشاد" وثبوت تورطهما في إشعال الحرائق بالغابات الجزائرية².

ثانيا: الضجيج (الضوضاء)

1. مفهومه: لقد أصبحت الضوضاء مشكلة بيئية خطيرة لما تسببه من أخطار نفسية وصحية، ويقصد بالتلوث السمعي "مزيج من المعلومات والأصوات غير المتجانسة وغير المرغوبة ذات طاقة تؤثر على قدرة الوعي لتمييز المعلومات والأصوات التي تسيء إلى صحة الأجهزة السمعية وتؤثر على مهام الجهاز العصبي"³.

يرتبط التلوث السمعي ارتباطا وثيقا بالمدينة وأكثر الأماكن تقدما، وخاصة الأماكن الصناعية للتوسع في استخدام الآلات ووسائل التكنولوجيا الحديثة⁴. أجرى مركز مكافحة الضجيج وآثاره الصحية، الكائن بفرنسا، اختبارات عدة مطلع العام الجديد، واستنتج الخبراء والأطباء أن ضجة المصانع الثقيلة مسؤولة عن 11% من حوادث العمل الخطيرة وتكلف سنويا على التأمين نحو 8 مليار دولار على الأقل.

1 الموسوعة العلمية ويكيبيديا، على الرابط: <https://ar.wikipedia.org/wiki/2021> اطلع عليه يوم 2021/08/21 على الساعة 16:50.

2 <https://arabic.rt.com/world/1263385> اطلع عليه يوم 2021/08/21 على الساعة 13:30.

3 ناصر مراد، مرجع سبق ذكره، ص165.

4 عبد المجيد قدي و آخرون، مرجع سبق ذكره، ص78.

وقد ارتفع عدد المصابين ب (مرض الضجيج) إلى نحو 65 مليون شخص على درجات مختلفة، وجاء في آخر استقصاء شمل عينات عدة من المجتمع الصناعي الغربي أن نحو 50% من السكان هم مرضى بسبب الضجيج ولكن هذه النسبة ترتفع في اليابان إلى أكثر من 65% وهذا مؤشر خطير جدا لأن كل السبل أصبحت مسدودة أمام عشرات الملايين من سكان المدن الكبرى في العالم العربي والغرب وآسيا والولايات المتحدة إذ لم يعد بإمكانهم اختيار مسكن جديد أكثر هدوءا، بسبب الأزمة السكنية المهيمنة على العالم كله¹. و خلال العام 1996 أصيب في أوروبا وحدها مليوناً شخص بعوارض عصبية وذهنية وصحية عامة وتم إحصاء نحو 350 ألف شكوى في أوروبا وحدها بسبب هذا الوضع الذي أصبح فوق طاقة الاحتمال البشرية². وهكذا نلاحظ أن الضجيج هو من أهم آفات البيئة اليوم وهو لا يقل خطورة عن المواد الكيميائية والبيولوجية في تدمير البنية التحتية للبيئة الخضراء النظيفة³.

مقياس قوة الصوت هو "الديسيبل"

الجدول رقم (05): سلم الضوضاء ومخاطرها

المصدر	قوة الصوت
أصوات منخفضة.	15 - 25
محادثة عادية بين شخصين.	30 - 40
حركة في المخازن أو المنازل مثل تحريك الأثاث بعنف.	50 - 65
التلفزيون أو صوت محركات احتراقية (صوت مزعج لكن يمكن تحمله).	70 - 75
رنين هاتف قوي أو صوت سيارة إسعاف.	80 - 90
صوت دراجة نارية بدون كاتم الصوت، موسيقى صاخبة، صوت لا يمكن تحمله إلا بصعوبة بالغة.	95 - 110
أصوات الطائرات القريبة أو سيارات بدو كاتم صوت المحرك أو تشغيل آلات صناعية. و يتسبب هذا الضجيج بأمراض عصبية و ذهنية كبيرة.	120 - 130

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معلومات من كتاب: عادل الشيخ حسين، البيئة المشكلات والحلول، الطبعة العربية،

دار البازوري، عمان، الأردن، 2009.

¹ عادل الشيخ حسن، مرجع سبق ذكره، ص 125-126.

² المرجع نفسه، ص 127.

³ المرجع نفسه، ص 132.

2. الضجيج والضوضاء في الجزائر:

ضجيج دائم وصخب مستمر ليلا نهارا، هي حال المدن الجزائرية المعروفة بالكثافة السكانية، ضوضاء باتت سمة مميزة لبيئة يضطر الجزائريون إلى العيش فيها محتمين، إلى درجة وصل بهم الأمر في السنوات الأخيرة إلى قضاء ليال بيضاء صيفا وحتى شتاءا. وينتج عن هذه الضوضاء آثار سلبية يمكن شرحها كالاتي¹:

حسب الهيئة الوطنية لترقية الصحة وتطوير البحث العلمي "فورام"، مستوى الضجيج المروري تعدى مقياس 78 ديسيبل، وصلت شدة الضوضاء في غرف الأطفال إلى 55 ديسيبل، بينما تضبط منظمة الصحة العمومية، الحد الأقصى للضجيج في المحيط الحضري عند 70 ديسيبل، و35 ديسيبل في الفضاء المغلق أي داخل المنازل.

وأكد رئيس هيئة "فورام"، البروفسور "مصطفى خياطي"، أن 18% من الأمراض التي تصيب الأطفال في المدن الكبرى الجزائرية وأكثرها العاصمة، ناجمة عن الضوضاء، والصحة العمومية أصبحت في خطر، بعد أن تحول الضجيج والصخب في الأحياء الشعبية إلى ظاهرة تقلق السكان. وقال البروفسور خياطي إن 60% من الجزائريين يعانون التوتر السمعي والإرهاق اليومي والضغط الدموي بسبب هاجس الضوضاء.

وأكد البروفسور جمال الدين نبوش، طبيب أمراض القلب بمستشفى نفيسة حمود "بارني" بحسين داي، أن 70 بالمائة من أمراض نقص ضخ الدم في القلب والضغط الدموي ناجمة عن نقص النوم والتوتر السمعي التي تسببها الضوضاء في الأحياء الشعبية والمدن الجزائرية الكبرى، وحسبه فإن ضجيج النقل يزيد من فرص الإصابة بالسكري، حيث تزيد الضوضاء هرمون التوتر الذي يؤثر على عملية التمثيل الغذائي "الأنسولين".

في السياق، كشف البروفسور محمد تجيزة، رئيس مصلحة الأمراض العقلية بمستشفى دريد حسين، أن الضوضاء في المدن الجزائرية تؤدي شهريا إلى 15 حالة انهيار عصبي ناتج عن أصوات مرتفعة بينها الألعاب النارية والمفرقات وضجة آلات الحفر ورفع الردم ليلا، وحالة الأرق وقلة النوم، مضيفا أن 10 بالمائة من الأمراض العقلية التي تعالج في مصلحته، سببها اختلال الجهاز الحزوني للأذن. وأوضح أن التلوث البيئي الضوضائي يؤدي إلى تغيرات فيسيولوجية وهرمونية تصيب أجسام الجزائريين، خاصة الذين يقطنون في شوارع مكتظة بالسيارات والشاحنات وآلات الحفر، ومعدات البناء والورشات والمصانع والمحطات والمطارات، ويقصدها الباعة المتجولون.

¹ وهيبة سليمان، الضجيج.. التلوث الخفي الذي يهدد الجزائريين بموت بطيء (بتصرف)، جريدة الشروق أون لاين نشر بتاريخ 2017/09/14 على الرابط <https://www.echoroukonline.com/> اطلع عليه يوم 2020/04/09 على الساعة 14:50.

ويعتبر الأطفال الأكثر عرضة لمخاطر التلوث البيئي الضجيجي، حيث قال البروفسور مصطفى خياطي إن ضجيج المدن الجزائرية تعدى 55 ديسيبل داخل البيوت حيث كان وراء تزايد حالات الإصابة بنقص السمع وسط شريحة الصغار، وهو ما ينعكس سلبا على تعليمهم، وتركيزهم مع الدروس. ومع مرور الوقت يصبحون عرضة للصداع النصفي “الشقيقة”، وارتفاع نسبة الكليسترول في الدم، والإصابة بأمراض سرطانية.

وفي انتظار التطبيق الصارم لمرسوم تحقيق السكنية العمومية، وتفعيل القوانين الرادعة للفوضى والضجيج من طرف وزارة الداخلية، تسعى الدولة لتحقيق السكنية في الأحياء الجديدة، من خلال اعتماد تقنيات حديثة في البناء مع توفير مساحات خضراء وأماكن للعب الأطفال يمتص فيها الصخب في الأحياء السكنية الجديدة في الجزائر.

ثالثا: التلوث البصري (اختفاء المظاهر الجمالية)

1. مفهومه: وهو تشويه لأي منظر تقع عليه عين الإنسان يحس عند النظر إليه بعدم ارتياح نفسي. ويمكننا وصفه أيضا بأنه نوع من أنواع عدم التذوق الفني، أو اختفاء الصورة الجمالية لكل شيء يحيط بنا من أبنية، إلى طرقات أو أرصفة وغيرها، وسوف نقدم بعض الأمثلة على هذا النوع من التلوث¹:

- أ. - سوء التخطيط العمراني لبعض الأبنية سواء من حيث الفراغات أو من شكل بناءها؛
- ب. - أعمدة الإنارة في الشوارع ذات ارتفاعات عالية لا تتناسب مع الشوارع؛
- ج. - صناديق القمامة بأشكالها التي تبعث على التشاؤم؛
- د. - اختلاف دهان واجهات المباني؛
- هـ. - أجهزة التكييف في الواجهات؛
- و. - انتشار المخلفات من القمامة في الأراضي وحول صناديق القمامة؛
- ز. - مشروعات الترميم بالمناطق الأثرية وعدم انسجام الأجزاء الجديدة مع القديمة؛
- ح. - انتشار المساكن في مناطق المقابر؛
- ط. - المباني المهدامة وسط العمارات الشاهقة؛
- ي. - السيارات المحطمة، أو تلك المحملة ببضائع غير متناسق مظهرها؛
- ك. - اللافتات ولوحات الإعلانات المعلقة في الشوارع بألوانها المتضاربة؛
- ل. - إقامة المباني أمام المناظر الجميلة وإخفاءها مثل البحر أو أي مكان توجد به مياه.

¹ فراس أحمد الخرجي، الإدارة البيئية، دار كنوز المعرفة، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2007، ص 67-68.

2. أسباب التلوث البصري:

من أهم أسباب التلوث المرئي للبيئة¹:

أ. أسباب اقتصادية: وتكمن في نقص الامكانيات المادية للدولة مما أدى إلى تدهور البيئة وإهمال النظافة العامة وتجميل المكان إلا بالعناصر التجميلية المشوهة للعمارة تحت مسمى تجميل الميادين العامة عن طريق النوافير والتماثيل ودهان واجهات المباني والشوارع عند الزيارات الرسمية واللجوء إلى الحلول الترفيحية لعلاج المشكلات المختلفة على سطح ملوث بصريا.

ب. أسباب عمرانية: وتكمن في التماهي والإصرار على تشويه البيئة العمرانية بالتباطؤ في حل المشاكل العشوائية سواء الناشئة عن المنطقة بذاتها أو الوافدة إليها.

ج. أسباب ثقافية: وتكمن في فقد الوعي والحس الجمالي والجهل الشديد في المحافظة على البيئة والمعالم الأثرية والحضارية الموجودة.

د. أسباب إدارية: تتمثل في التباطؤ في اتخاذ القرارات، والتضارب في العلاقات الإدارية بين وحدات الحكم المحلي.

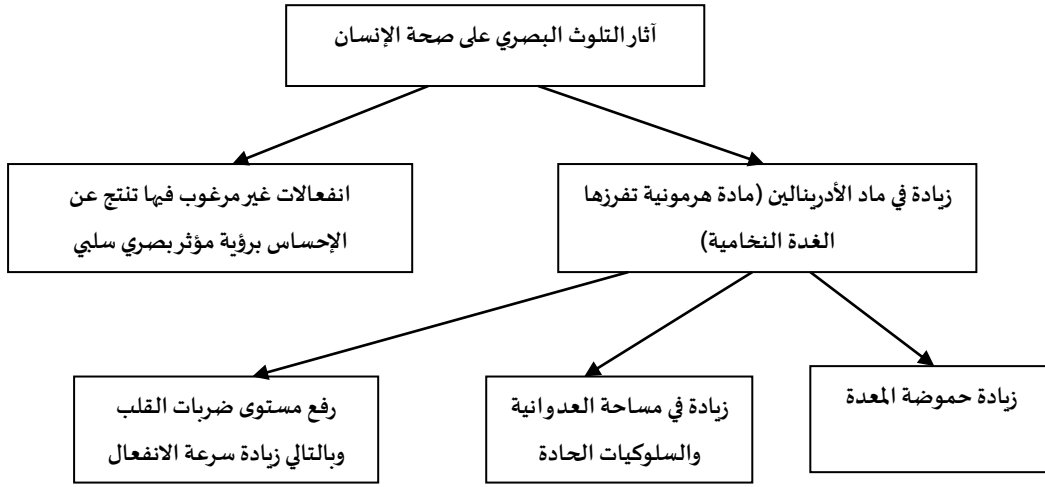
هـ. أسباب قانونية: تتمثل في عدم تصدي القرارات والقوانين المعمول بها للحد من المخالفات وضعف الإجراءات الجزائية فيما يتعلق بإزالة المخالفات والتعديات.

3. تأثير التلوث البصري على الإنسان:

أصبحت البنايات الفوضوية واللافتات الإشهارية القديمة والملصقات العشوائية الصفة اللصيقة بالكثير من المدن والقرى، مما أدى إلى تشويه مناظرها، وأدى ذلك إلى حدوث أضرار على الإنسان يمكن توضيحها في الشكل الآتي:

¹ غربي علي، أثر التلوث البصري على الصورة الجمالية لمدينة وادي سوف دراسة حالة حي الأعشاش، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير في الهندسة المعمارية تخصص مدن ومناظر، جامعة باتنة1، الجزائر، السنة الجامعية 2015/2016، ص20.

الشكل رقم (07): آثار التلوث البصري على الإنسان



المصدر: دنيا خير الدين، أثر التلوث على الإنسان: التلوث البصري في الفضاءات العامة - نموذج مدينة باتنة - مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في الهندسة المعمارية تخصص المدن ومناظره، جامعة باتنة، 2014/2015، ص42.

إن من أهم مؤشرات عدم صحة البيئة في المدن انتشار الأمراض بأنواعها المعدية والعضوية والنفسية، فانتشار الأمراض المعدية يدل على سوء الأحوال الصحية من حيث الأخذ بعين الاعتبار القدرة وعدم كفاءة نظام الصرف الصحي أما انتشار أمراض القلب وضغط السكر فيدل على جو الإرهاق العام الذي يجي به السكان ويتسبب في إصابتهم ويصل الأمر ذروته عندما يقاس انتشار الأمراض النفسية والعصبية في المدن فلقد أصبح من الثابت أن نسبة الإصابة بأمراض عضوية وعقلية في المدن أكثر من الريف¹.

¹ دنيا خير الدين، أثر التلوث على الإنسان: التلوث البصري في الفضاءات العامة - نموذج مدينة باتنة - مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في الهندسة المعمارية تخصص المدن ومناظره، جامعة باتنة، 2014/2015، ص40.

الفرع الثالث: الأمطار الحمضية، تآكل طبقة الأوزون، تغير المناخ

أولاً: الأمطار الحمضية

1. مفهومها: هي عبارة عن قطرات المطر التي تلوثت من الهواء الجوي نتيجة إطلاق أكاسيد الكبريت والنيتروجين عن طريق احتراق النفط والفحم والغاز الطبيعي ومداخن المصانع ومحطات التوليد الكهربائية، وهي ظاهرة حديثة سببت كثيراً من الأضرار لمختلف عناصر البيئة المحيطة بنا¹.

يترتب على استخدام الطاقة الحفزية في النشاط الصناعي زيادة في نسبة التركيز لغازي ثاني أكسيد الكربون و أكسيد النيتروجين في الجو و في نفس الوقت يحدث لها تفاعلات كيميائية تتحول بفعلها إلى غازات حمضية تعود مرة أخرى إلى الأرض مع سقوط الأمطار والغبار و الثلوج في شكل أمطار حمضية². و هي من أبرز الآثار الناتجة عن الحروب و المعارك و تمتد آثارها المدمرة إلى ما يقرب 2000 كم² من مصدرها، و هي ذات تأثير تدميري على الأجسام المائية و النبات و التربة و المنشآت بجميع أنواعها³. و أول من أشار إلى هذه الأمطار هو الكيميائي "روبرت سميث" عام 1872، ثم جاء العالم السويدي "سانت أودين" عام 1967 و لفت الأنظار إلى أن الأمطار التي تتساقط على السويد تتراد حموضتها بمرور الزمن. و من المعروف أن الفحم و البترول يحتوي على قدر من الكبريت يصل إلى 2 % من وزن الوقود و تقدر كمية غاز ثاني أكسيد الكبريت الناتجة من حرق الوقود في و م أ بنحو 50 مليون طن سنوياً، و 40 مليون طن في أوروبا، و تصل حموضة أمطار بريطانيا إلى 5,4 كما وصلت حموضة أمطار اسكتلندا 5,2 عام 1974، و الأمطار الحمضية سلعة تصديرية تصنع في دولة لتهدل في دولة أخرى و تتهم كندا الولايات المتحدة بأنها تصدر لها نحو 17 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون و نحو 12 مليون طن من أكاسيد النيتروجين سنوياً. و من هذا نرى أن الأمطار الحمضية تكتسب بعدا علميا يتجاوز الحدود السياسية للدولة، و لذلك اجتمعت 33 دولة في جنيف بسويسرا عام 1979 و تعهدت هذه الدول بخفض غاز ثاني أكسيد الكبريت المنبعث من المصانع المسبب لسقوط الأمطار الحمضية⁴.

¹ مدونة الآلاء في هندسة الطرائق، الأمطار الحمضية وخطورتها على البيئة، على الرابط

<https://procdz.blogspot.com/2015/12/blog-post.html> اطلع عليه يوم 2020/03/27 على الساعة 11:55.

² إيمان عطية ناصف، مرجع سبق ذكره، ص 286.

³ عبد العزيز قاسم حرب، الاقتصاد البيئي مقوماته و تطبيقاته، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، مصر، 2011، ص 186.

⁴ عادل الشيخ حسن، مرجع سبق ذكره، ص 103 - 104.

2. الآثار السلبية للأمطار الحمضية في البيئة: يتسبب عن سقوط الأمطار الحمضية عدة آثار سلبية على¹:

أ. **البحيرات والمحيطات:** أثرت الأمطار الحمضية في بيئة البحيرات، فبينت الدراسات أن 15000 بحيرة من أصل 180000 تأثرت بالأمطار الحمضية، فماتت وتناقصت أعداد كثيرة من الكائنات الحية التي تعيش في هذه البحيرات خاصة الأسماك والضفادع.

ب. **الغابات والنباتات:** تنتج الغابات 15% من الإنتاج الكلي للمادة العضوية، كما تنتج لنا 2.4 مليار طن من الخشب، كما أن الغابات المزروعة في 01 كم² تطلق 1300 طن من الأوكسجين وتمتص 1640 طن من ثاني أكسيد الكربون، وتؤثر الأمطار الحمضية في النباتات وفي الغابات الصنوبرية فهي تجردها من الأوراق وتحث خلا في التوازن الشاردي للتربة وبالتالي تجعل الامتصاص يضطرب في الجذور، والنتيجة خسارة كبيرة في المحاصيل.

ج. **الحيوانات:** تأثر النباتات بالأمطار الحمضية يحرم القوارض من المادة الغذائية والمأوى، ويؤدي إلى موتها أو هجرتها، وقد يلاحظ التأثير المباشر للأمطار الحمضية في الحيوانات. كما لوحظ موت القشريات والأسماك الصغير والعوالق في البحيرات المحتمضة.

د. **الإنسان:** يتشكل الضباب الدخاني في المدن الكبيرة وهو يحتوي على الأحماض، حيث يبقى معلقا في الجو عدة أيام فيستنشق الإنسان ويتسبب له باحتقان الأنسجة المخاطية وتهيجها والسعال والاختناق وتلف الأنسجة، كما حدث في مدينة لندن عام 1952 عندما خيم الضباب الدخاني لمدة ثلاثة أيام، مات بسببه 4000 شخص. بالإضافة إلى أثر المطر الحمضي على المنشآت الصناعية والأبنية ذات القيمة التاريخية، إذ يكلف ترميمها مبالغ كبيرة من دخل الفرد أو الدخل القومي. وخير دليل على ذلك تفتت بعض الأحجار في برج لندن الشهير.

ثانيا: تآكل طبقة الأوزون

كلنا نعرف أن للشمس أشعة ضارة قد تؤثر على الكرة الأرضية بالسلب، ولذلك خلق الله لنا طبقة الأوزون لتقينا من هذه الأشعة الضارة، وتتمركز طبقة الأوزون في الجزء السفلي من طبقة الستراتوسفير وهي إحدى طبقات الغلاف الجوي لكوكب الأرض. والأوزون هو عبارة عن مجموعة من الغازات السامة، بالتحديد ثلاث ذرات من الأوكسجين ذات لون أزرق صيغتها الكيميائية O_3 ، ويتم قياس غاز الأوزون بمقياس ديسون للتحليل الضوئي

¹ مدونة الآلاء في هندسة الطرائق، مرجع سبق ذكره.

وبوحدة جزء من المليون. ومن أهم المشاكل التي يواجهها العالم اليوم والتي تشكل تهديدا كبيرا عليه هو حدوث ثقب في طبقة الأوزون.

1. تعريف ثقب الأوزون: هو ذلك الفراغ الذي يحدث في طبقة الأوزون نتيجة لتآكل جزيئات الغاز المكون لهذه الطبقة، ويحدث هذا الفراغ فوق القارة القطبية حيث يبدأ في النمو والتزايد بنهاية فصل الشتاء ويظل في الاتساع والتزايد حتى أول بداية أكتوبر¹.

أوضحت القياسات التي تمت بواسطة الأقمار الصناعية أن كمية الأوزون في الغلاف الجوي قد نقصت بنسبة 5 % عام 1978 عما كانت عليه عام 1971 و بلغت نسبة النقص 2,5 % في الفترة الواقعة ما بين 1979 و 1985 في المنطقة الواقعة بين خطي عرض 53 شمالا و جنوبا، و نتيجة لاستهلاك الأوزون اكتشف ثقب الأوزون فوق الجنوب القطبي عام 1985 حيث وصل النقص إلى 250%.

2. أسباب حدوث واتساع ثقب الأوزون:

توجد مجموعة من العوامل تساعد على اتساع طبقة الأوزون يمكن حصرها فيما يلي³:

- أ. يحدث تفاعل كيميائي بين غاز الأوكسجين وأول أكسيد الكربون فينتج عنه ذرة كلور نشطة والتي تقوم بتحطيم جزيئات الأوزون وتحويلها إلى أوكسجين مما يؤدي إلى اتساع الثقب.
- ب. الاحتباس الحراري أحد الأسباب والظواهر الرئيسية التي لها دور أساسي في اتساع ثقب الأوزون.
- ج. المواد المستخدمة في تنظيف الأجسام الالكترونية والميكانيكية مثل المذيبات وغيرها.
- د. تساعد المركبات الكيميائية التي تستخدم في صناعة المبيدات الحشرية أو الأجهزة الكهربائية كالمكيفات مثلا، على اتساع ثقب الأوزون، ومن أمثلة هذه المركبات مركب الكلوروفلوروكربون والبروميد الميثيل وغيرهم.
- هـ. الهالونات وهي مواد تستخدم في إخماد الحرائق.
- و. استخدام أي مادة كيميائية تساعد على تحول الأوزون إلى أوكسجين.
- ز. الغازات الناتجة عن الحروب أو التجارب الحربية.

¹ أسماء مجيد، أربع أسئلة هامة بخصوص ثقب الأوزون، مقال منشور على الرابط <https://www.edarabia.com/ar/4-> اطلع عليه يوم 2020/03/30 على الساعة 00:20.

² غلاب رشيد، نظم الإدارة البيئية iso1400 واقع و معوقات تطبيقها في المؤسسات الاقتصادية في الجزائر، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم تخصص علوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، مسيلة، الجزائر، نوقشت يوم 2017/03/01، ص 16.

³ أسماء مجيد، مرجع سبق ذكره.

ح. تساعد الغازات المنبعثة من حرائق الغابات أيضا على اتساع ثقب الأوزون وكذلك الدخان الصادر عن البراكين.

ط. الدخان الناتج عن عوادم السيارات.

ي. بعض المركبات الكيميائية الناتجة عن الأنشطة الذرية كأكسيد النيتروجين الذي يعمل على تحليل جزيئات الأوكسجين في الجو مما يزيد من اتساع الثقب.

ك. الغازات التي تنتج عن احتراق النفط.

ل. ينتج عن عمليات الاحتراق الناتجة عن إطلاق الصواريخ والأقمار الصناعية غازات الكلور والنيتروجين والتي تسبب بدورها اتساع في ثقب الأوزون.

كشفت وكالة الفضاء الأمريكية "ناسا" أن الثقب الضخم الموجود في طبقة الأوزون، التي تحمي كوكب الأرض من الأشعة الضارة، أخذ في الانكماش و أنه تقلص إلى أقل حجم له من عام 1988، و أوضح علماء أن الفضل يرجع إلى أحوال الطقس الدافئة أكثر من المعتاد في طبقة الستراتوسفير الوضع الذي أدى إلى انكماش حجم ثقب الأوزون منذ عام 2016، و قال عالم الكيمياء "ماريو مولينا" الذي كان له دور أساسي في اكتشاف ثقب الأوزون و حصل على جائزة نوبل عن بحثه عام 1995، أن الأمر مثير للغاية حيث أنه بدأ كمجرد جهود علمية، ثم استطعنا إقناع المجتمع بأنها مشكلة و هذا ما سيحدث إذا لم نتعامل معها. و أضاف أنه في عام 2014 أرجع العلماء في الأمم المتحدة تعافي طبقة الأوزون إلى التقليل من المواد الكيميائية التي كانت تستخدم في الثلاجات و مكيفات الهواء و بخاخات الأيروسول في ثمانينات القرن الماضي، إلا أن تلك المواد المعروفة بمركبات الكلوروفلوروكربون لها دورات حياة طويلة و يمكنها أن تسبح حول الغلاف الجوي حتى 100 عام، و يتوقع العلماء ألا يعود ثقب الأوزون إلى الهيئة التي كان عليها في الثمانينات و حتى عام 2070 تقريبا، و بحسب "ناسا" فقد بلغ ثقب الأوزون أكبر اتساع له في عام 2000، حيث وصلت مساحته إلى 11,5 مليون ميل مربع¹.

¹ علي كامل، ناسا: ثقب الأوزون ينكمش و يصل إلى أقل اتساع له منذ 1988، مجلة اليوم السابع، نشر بتاريخ 2017/11/03، على الرابط <https://www.youm7.com/story/2017/11/3/> اطلع عليه يوم : 2019/10/11.

ثالثاً: تغير المناخ

1. مفهومه: تعاني البلدان والمجتمعات المحلية في شتى أنحاء العالم بالفعل من زيادة وطأة التغيرات المناخية، والتي تشمل موجات الجفاف والفيضانات وتسارع وتيرة الكوارث الطبيعية وشدتها، واستمرار ارتفاع مستويات سطح البحر، والفئات الأشد فقراً وضعفها هي الأكثر تضرراً في كل مرة، و مع كل عام يمر تتصاعد مخاطر التغير المناخي دون هوادة¹ :

أ. وفقاً لأحدث تقرير للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، فإن التبعات المناخية للاحتراز العالمي بمقدار درجتين مئويتين أكبر كثيراً من حد 1.5 درجة مئوية وعلى الرغم من ذلك فنحن أبعد ما يكون من بلوغ أي منهما. فمن شأن الحد من الاحتراز العالمي عند 1.5 درجة مئوية أن يقلل عدد الأشخاص المعرضين للمخاطر المتعلقة بتغير المناخ والسقوط في براثن الفقر بعدة مئات من الملايين بحلول عام 2050 بالمقارنة مع حد درجتين مئويتين.

ب. إذا لم تتخذ إجراءات عاجلة، فمن الممكن أن تسقط آثار تغير المناخ 100 مليون شخص آخرين في براثن الفقر بحلول عام 2030.

ج. بحلول عام 2050، ربما وصل عدد المهاجرين بسبب المناخ إلى 143 مليون شخص على مستوى ثلاث مناطق نامية، وسيجبر أفراد، وأسر، بل ومجتمعات محلية بأسرها على النزوح بحثاً عن أماكن أكثر قابلية للعيش فيها وأبعد عن التأثير بمخاطر المناخ.

د. تأثير الكوارث الطبيعية المتطرفة يعادل خسارة 520 مليار دولار في الاستهلاك السنوي، ويؤدي إلى إفقار نحو 26 مليون شخص كل عام عالمياً.

هـ. أصبح لتغير المناخ فعلياً آثار ملموسة يمكن قياسها على صحة الإنسان، ومن المتوقع أن تتزايد هذه الآثار. ويعد تلوث الهواء مسؤولاً عن أكثر من 7 ملايين حالة وفاة قبل العمر المتوقع سنوياً. وقد تصل التكاليف الصحية المباشرة إلى 4 مليارات دولار سنوياً بحلول عام 2030.

¹ تقرير البنك الدولي، نشر بتاريخ: 2019/04/02 على الرابط:

<https://www.albankaldawli.org/ar/topic/climatechange/overview> اطلع عليه يوم 2020/03/28 على الساعة

و. لن يجعل تغير المناخ إطعام سكان الأرض المتوقع أن يبلغ عددهم 10 مليارات شخص بحلول عام 2050 أمراً أصعب وحسب، بل صارت آثاره محسوسة بالفعل، متمثلة في انخفاض غلة المحاصيل، وكثرة الظواهر الجوية المتطرفة التي تؤثر على المحاصيل والثروة الحيوانية.

ز. يلزم ضخ استثمارات كبيرة في البنية التحتية على مدى السنوات الخمس عشرة المقبلة - حوالي 90 تريليون دولار حتى عام 2030 - ولكن لا يلزم بالضرورة أن تتكلف أكثر من هذا بكثير كي تضمن توافق هذه البنية التحتية الجديدة مع الأهداف المناخية.

ح. يقدم العمل المناخي فرصة كبيرة لضمان تحقيق أهداف التنمية المستدامة ودفع النمو الاقتصادي. فهذا هو يحقق بالفعل نتائج ملموسة تمثل في خلق فرص عمل جديدة، ووفرات اقتصادية، وزيادة في القدرة التنافسية والفرص السوقية، وتحسن رفاهة شعوب العالم، بل ويزيد من الإمكانيات المستقبلية للاستثمار والابتكار والنمو.

ط. تُقدر مؤسسة التمويل الدولية أن تمثل المساهمات الوطنية لمكافحة تغير المناخ في 21 اقتصاداً من الأسواق الناشئة وحدها 23 تريليون دولار في فرص الاستثمار.

ي. إجمالاً، من الممكن أن يؤدي التحول إلى الإقتصادات منخفضة الانبعاثات الكربونية والقدرة على مواجهة إلى تحقيق منافع اقتصادية عالمية بقيمة 26 تريليون دولار حتى عام 2030.

وبموجب اتفاقية باريس، التزم العالم بالسعي للحد من الارتفاع في درجات الحرارة العالمية إلى أقل بكثير من درجتين مئويتين فوق مستويات حقبة ما قبل الثورة الصناعية بحلول نهاية القرن. ويتطلب تحقيق أهداف الاتفاقية اتخاذ إجراءات حاسمة وجريئة. فمن الممكن أن تساعد سياسات، مثل تسعير الكربون، على خلق محفزات للتغيير التحوّلي¹:

أ. تمثل سياسة تسعير الكربون خياراً بسيطاً وفعالاً وفعالاً للتصدي لتغير المناخ. كما يمكنها أيضاً توفير فوائد إضافية، كالحد من تلوث الهواء والازدحام مع تجنب زيادة تكاليف التدابير العلاجية المرتبطة بمسارات نمو العالية الكربون. أما بالنسبة للشركات، فإن تسعير الكربون يمكنها من إدارة المخاطر وتخطيط استثماراتها منخفضة الكربون ويدفعها للابتكار.

¹ المرجع نفسه.

ب. حتى الأول من فبراير 2019، كان هناك 46 بلداً و 28 إقليمياً فرعياً إما في طور تنفيذ مبادرات لتسعير الكربون أو قد حددت جدولاً زمنياً لتنفيذها. ويمكن التعرف على أحدث المعلومات بزيارة لوحة تسعير الكربون؛ وهي منصة تفاعلية على الإنترنت تستند إلى البيانات والتحليلات الواردة في سلسلة تقارير حالة تسعير الكربون واتجاهاته التي تصدر سنوياً.

وعلى الرغم من ذلك، فإنه يجب أن تتسع تغطية تسعير الكربون من أجل تحويل الاستثمار على نطاق واسع، ويجب أن تكون الأسعار أكثر صرامة. وقد شهدت أكثر المبادرات زيادات في أسعار الكربون في عام 2018 مقارنة بمستوى الأسعار في عام 2017 ولكن على الرغم من هذا، لا تزال أكثر المبادرات دون سعر 40 إلى 80 دولاراً لكل طن مكافئ من ثاني أكسيد الكربون، اللازم بلوغه في عام 2020 للتوافق مع درجة الحرارة المستهدفة في اتفاق باريس، على النحو الذي حددته اللجنة الرفيعة المستوى المعنية بأسعار الكربون برئاسة جوزيف ستيفليتز ونيكولاس ستيرن.

ينبغي أن يكون ممكناً الجمع بين الحاجة الملحة للطاقة، فضلاً عن الحاجات الملحة للعالم النامي، وبين الصراع طويل المدى ضد الاحتباس الحراري العالمي. ينبغي أن يوفر الهدفان التوأمان المتمثلان بضمان أمن الطاقة وأمن المناخ قصة عالمية محفزة فعلاً حيث تفتقر التكهنات بوقوع كارثة بعد بضعة عقود إلى القدرة الإقناعية على سرد هذه القصة أو تحويلها إلى عمل¹.

المطلب الثاني: بعض الكوارث البيئية العالمية

تختلف الكوارث البيئية التي يكون سببها الأنشطة البشرية عن الكوارث الطبيعية، ذلك لأن الكوارث البيئية برغم الأضرار الكبيرة جدا التي تحصل لحظة وقوعها، فإن لها تبعات طويلة الأمد قد تبقى مئات وآلاف السنين.

الفرع الأول: التجارب والانفجارات النووية

مع مرور الزمن وتطور الدول في مجال البحوث النووية وتنافسها الشديد على امتلاك قوة تسيطر بها على العالم، لجأت هذه الدول إلى إجراء بعض التجارب النووية التي تركت آثاراً رهيبية على الإنسانية والبيئة عموماً، وسنحاول عرض البعض منها في هذا الفرع.

¹ ديفيد هويل، كارول نخل، ترجمة أمين الأيوبي، مآزق الطاقة والحلول البديلة الجمع بين معالجة قضايا الطاقة وقضايا البيئة من أجل تفادي وقوع الكارثة، الدار العربية للعلوم ناشرون، الطبعة الأولى، بيروت، لبنان، 2008، ص304.

أولاً: كارثة اليربوع الأزرق بالجزائر:

سُميت التجربة النووية الفرنسية الأولى في الجزائر "اليربوع الأزرق"، وجرت يوم 13 فبراير 1960 تحت إشراف مباشر من الرئيس الفرنسي آنذاك "شارل ديغول"، وبلغت شدة التفجير الذي أُجري على سطح الأرض خمسة أضعاف التفجير الناتج عن قنبلة هيروشيما. وتقول روايات تاريخية إنَّ خبراء إسرائيليين حضروا التجارب وربما شاركوا في الإعداد لها وإن كانت الرواية الرسمية الفرنسية تُكذب ذلك، كما لا توجد وثائق تُؤكد هذا الأمر. وبعد هذه التجربة الأولى، أُجريت في الأشهر التالية ثلاث تجارب أخرى سُميت كذلك "اليرابيع". ورغم النجاح المطلق للتجربة، فإن فرنسا كانت في تلك المرحلة لا تزال متأخرة عن القوى الكبرى مثل الولايات المتحدة والاتحاد السوفياتي وبريطانيا. وكانت فرنسا تسابق الزمن قبل التوقيع على معاهدة الحد من التجارب النووية، كما كانت بواحد استغلال الجزائر تهدد استمرار البرنامج النووي الفرنسي. وفي ضوء هذه المعطيات، عمل ديغول على تسريع وتيرة البرنامج خاصة منذ 1961، إذ تم في نوفمبر إجراء أول تجربة نووية تحت الأرض في منطقة "عين إكَّز" إلى الجنوب من رقان. وبين ذلك التاريخ وفبراير 1966 أُجريت 13 تجربة نووية¹.

وقد اعترفت فرنسا بأربع تجارب في منطقة رقان بولاية أدرار و13 في عين إكَّز بولاية تمنراست جنوب الجزائر، لكن الباحث وأستاذ الفيزياء والكيمياء النووية في جامعة وهران "كاظم العبودي" (مؤلف كتاب "يرابيع رقان") أفاد بأن فرنسا أجرت 57 تجربة نووية بالجزائر، وأن المنطقة الصفيرية بين تفجير وآخر كانت مسافتها أقل من 150 كلم، مما جعل الجو مشبعاً بالإشعاع النووي. أضرت التجارب النووية الفرنسية بالبيئة والإنسان في الجنوب الجزائري، وظهرت تشوهات خلقية على نطاق واسع بمناطق الصحراء الجزائرية التي شهدت التجارب، ووفق الباحث الفرنسي المتخصص في التجارب النووية "برينو باريلو" فإن سلطات الاحتلال الفرنسي استخدمت 42 ألف جزائري فتران تجارب في تفجيراتها النووية. وقدرت "منظمة المجاهدين" ضحايا التجارب النووية بأكثر من 30 ألفاً. هذا ولم تبادر فرنسا بتنظيف المنطقة من الإشعاع النووي الذي تبقى أضراره آلاف السنين، حيث استخدمت اليورانيوم الذي تبقى آثاره 24400 عام، كما استخدمت البلوتونيوم الذي تستمر آثاره 4.5 مليار عام. عقب تجربة "اليربوع الأزرق" نشرت وزارة الدفاع الفرنسية خريطة تحدد مجال التلوث الإشعاعي في حيز ضيق من الصحراء الجزائرية، وعند نشر الخرائط الحقيقية بعد إخراجها من دائرة أسرار الدفاع عام 2013 تبين أن الغبار النووي طال أرجاء واسعة من مناطق الساحل الإفريقي وصولاً إلى إفريقيا الغربية والوسط، فقد وصل الإشعاع

¹ موسوعة الجزيرة، التجارب النووية الفرنسية بالجزائر.. المأساة المنسية (بتصرف)، على الرابط

<https://www.aljazeera.net/encyclopedia/military/2016/3/19/> اطلع عليه يوم 2020/04/10 على الساعة

السنغال وتشاد وأفريقيا الوسطى وموريتانيا بعد أربعة أيام من التجارب، أما مالي فقد وصلها بعد أقل من 24 ساعة من التفجير¹.

ثانيا: القصف الذري على هيروشيما وناجازاكي

هو هجوم نووي شنته الولايات المتحدة ضد الإمبراطورية اليابانية في نهاية الحرب العالمية الثانية في أغسطس 1945، قامت الولايات المتحدة بإطلاق السلاح النووي الولد الصغير على مدينة هيروشيما يوم الاثنين 6 أوت عام 1945م، ثم تلاها إطلاق قنبلة الرجل البدين على مدينة ناجازاكي في التاسع من شهر أوت. قتلت القنابل ما يصل إلى 140,000 شخص في هيروشيما، و80,000 شخص في ناغازاكي بحلول نهاية سنة 1945، حيث مات ما يقرب من نصف هذا الرقم في نفس اليوم الذي تمت فيه التفجيرات. ومن بين هؤلاء، مات 15-20٪ متأثرين بالجروح أو بسبب آثار الحروق، والصدمات، والحروق الإشعاعية، يضاعفها الأمراض، وسوء التغذية والتسمم الإشعاعي ومنذ ذلك الحين، توفي عدد كبير بسبب سرطان الدم 231 حالة والسرطانات الصلبة 334 حالة، تأتي نتيجة التعرض للإشعاعات المنبثقة من القنابل. وكانت معظم الوفيات من المدنيين في المدينتين².

ثالثا: كارثة التلوث الإشعاعي في العراق

ارتكبت أمريكا من خلال عدوانها العسكري على العراق عام 1991، جريمة أخرى مضافة لسجلاتها الإجرامية، هذه الجريمة ذات أخطار بيئية وصحية إضافة لما شكله ذلك العدوان من أخطار أخرى وانتهاك العديد من المواثيق والمعاهدات وخرق لحقوق الإنسان. وقد تسببت هذه الجريمة بحدوث كارثة إشعاعية مستمرة سببت تلوث الأجواء والتربة وعناصر البيئة في العراق والكويت، من خلال استخدامها لنوع جديد من القذائف المصنوعة من معدن مشع ثقيل الوزن بشكل استثنائي وهو اليورانيوم وعرفت القذائف باسم القذائف الفضية، كما استخدمت الصواريخ المسماة توما هوك كروز المعروفة باحتوائها على اليورانيوم المنضب منذ عام 1991 ولغاية الهجوم الأخير الذي بدأ في 17/12/1998، كما شاركت القوات البريطانية بإطلاق 200 قذيفة أيضا من

¹ المرجع نفسه.

² الموسوعة الحرة ويكيبيديا، القصف الذري على هيروشيما وناجازاكي، على الرابط: <https://ar.wikipedia.org/wiki/> اطلع عليه يوم 2020/04/10 الساعة 14:20.

دبابات تشالنجر ، وكانت أكثر المناطق تضررا في العراق هي منطقة الزبير و سفوان وحقول الرميطة في محافظة البصرة¹.

رابعا: كارثة مفاعل تشيرنوبل النووي في الاتحاد السوفياتي

في 26 أبريل 1986، ونتيجة لتجربة غير متقنة، ولم تراعى فيها معايير السلامة على الإطلاق، بالإضافة للتصميم الخاطئ للمفاعل من الأساس، كل ذلك أدى لانفجار المفاعل الرابع بمنشأة تشيرنوبل، ونتج عن الانفجار تسرب إشعاعي أثر على روسيا وأكرانيا، وبلاروسيا ودول الكتلة الشرقية من أوروبا، حيث إن التسرب الإشعاعي الناتج عن الانفجار كان أكبر 100 مرة من التسرب الإشعاعي الناتج قنبليتي هيروشيما وناكازاكي باليابان. وكانت نتائج حادثة تشيرنوبل كارثية بكل المقاييس، حيث توفي اثنان من العاملين بالمفاعل فيما توفي 60 شخصا مباشرة نتيجة تعرضهم للإشعاع، أما عن عدد الضحايا في الأيام التالية للكثرة فتتراوح بين 4000 شخص بحسب تقرير منظمة الصحة العالمية، و20000 شخص بحسب تقديرات منظمة السلام الأخضر ، إلى جانب الأطفال الذين ولدوا بتشوهات لا حصر لها، والآلاف الذين أصيبوا بالسرطان، بالإضافة نفوق جميع الحيوانات التي وجدت في منطقة المفاعل المنفجر وتلوث النباتات².

الفرع الثاني: حوادث التسرب النفطي

لا يُمكننا التحدث عن التسرب النفطي وخطورته بشكل مجرد دون أن نمتلك دليل على ذلك التلوث، وربما الأدلة من هذه النوعية لن تكون موجودة في شيء بشكل مكثف أكثر من استعراض الحوادث التي شهدها العالم وتأثر بها بشكل سلبي³:

أولا: تلوث مياه الخليج العربي بتسرب النفط

وقد حدث ذلك الأمر من خلال تدمير مجموعة كبيرة من الآبار المتخصصة في النفط بالإضافة إلى تسريب براميل وصل عددها إلى الألف ونصف الألف مليون برميل، إنه بلا شك عدد كارثي، خصوصا وأن تسريبه قد

¹ مثنى عبد الرزاق العمر، التلوث البيئي (بتصرف)، دار وائل، الطبعة الثانية، عمان، الأردن، 2010، ص281-282.

² موقع عربي بوست، 5 أسوأ كوارث نووية في تاريخ البشرية.. عندما يصبح الموت رحمة، نشر بتاريخ 2016/11/27 على الرابط:

<https://arabicpost.net/> اطلع عليه يوم 2020/04/10 على الساعة 18:30.

³ محمد، أكبر 5 حوادث التسرب النفطي في العالم وأثرها البيئي المدمر(بتصرف)، موقع شركة مصفاة دمشق للبتروكيماويات، نشر بتاريخ 2019/11/04 على الرابط: <https://damasoil.com/2019/11/04/> اطلع عليه يوم 2020/04/10 على الساعة 12:40.

حدث في عامين فقط!، نتج عن حادثة التسرب المجنونة هذه خلل مناخي شديد الضرر، والكارثة أن الخلل المناخي هذا قد استمر لعدة سنوات تالية، أيضًا لا ننسى موت الكثير من الكائنات الحية ونشوب مجموعة حرائق كنتيجة لهذا التسريب.

ثانيا: حادثة نهر كولفا:

في الثامن من سبتمبر عام 1994 كانت واحدة من جمهوريات الاتحاد الروسي على موعد مع انهيار أحد السدود مما أدى إلى تسرب ما يقترب من الاثنين مليون برميل، أي تقريباً أربعة وثمانين مليون جالون من النفط، وانتهى الأمر بتلويث مئة وستة وثمانين كيلو متر من الأراضي المحيطة بالنهر.

ثالثا: حادثة إكستوك

عام 1979، وتحديدًا الثالث من شهر جوان ، وقعت حادثة من حوادث التسرب النفطي، وذلك في دولة المكسيك، وقد أدت هذه الحادثة إلى تسريب ما يقترب من الثلاثة ونصف مليون برميل من النفط، وهي كمية هائلة طبعًا نشبت كنتيجة لانفجار بئر، ويكفي أن نذكر ما خلفته وراءها من دمار يتمثل في تلويث 2800 كيلو متر مربع من المياه العادية المفتوحة بخلاف 261 من الشاطئ،

رابعا: ليكفيو جاشر

في ولاية كاليفورنيا الأمريكية، وتحديدًا مارس عام 2010، ظهرت حادثة ليكفيو جاشر الشهيرة، التي أدت إلى تسرب تسعة ونصف مليون برميل من النفط، وهو ما قال البعض صراحةً أنه أعلى مُعدل للتدفق في تاريخ البشرية حتى خرجت بعد الدراسات التي تُشير إلى استمرار هذه العملية لأكثر من ثلاثة عشر شهرًا.

الفرع الثالث: كوارث التلوث الجوي

أولا: كارثة ألمانيا

من 17 إلى 23 جانفي 1985، في بعض مناطق ولاية نورث راين وستفاليا في غرب ألمانيا، توقفت حركة السيارات كلياً، وشل المرور، وخفض انتاج المصانع، وأطلقت صفارات الانذار محذرة من خطر محقق يهدد حياة الانسان. وارتفع عدد الوفيات بنسبة 8 في المئة، وعدد نزلاء المستشفيات 15 في المئة، وعدد الذين أدخلوا أقسام الطوارئ 28 في المئة. ظهرت بواكر الكارثة عندما انخفضت الحرارة الى 12 درجة مئوية تحت الصفر، وسكنت الرياح وتحولت الى حالة ركود. المناطق المزدحمة بالمصانع والمكتظة بالسيارات كانت هي الفريسة الاولى، وهي التي

قدمت معظم الضحايا. ولم يلق الاتهام على ملوث واحد، فقد كانت الكارثة نتيجة التأثير الجماعي والتراكمي لعدة ملوثات. بلغ تركيز غاز ثاني اوكسيد الكبريت 2170 ميكروغراماً في المتر المكعب، وثاني اوكسيد النيتروجين 230، والكبريتات 123، وأول اوكسيد الكربون 8000، والجسيمات الدقيقة العالقة 850. وإلى المصادر الذاتية للملوثات داخل المنطقة، كانت هناك مصادر أخرى انتقلت عبر الحدود إلى غرب ألمانيا. فالرياح الشرقية والشمالية الشرقية حملت معها ملوثات من شرق ألمانيا وتشيكوسلوفاكيا السابقة. وغشيت الكارثة البيئية مناطق واسعة من أوروبا، خصوصاً الدول الواقعة في شمال غرب القارة مثل هولندا وبريطانيا. هذه الحادثة ومثيلاتها، الناجمة عما يسمى ضباب الشتاء، ترتبط بالملوثات المنطلقة من احتراق الفحم ومشتقات النفط في المصانع والمنازل. أما الملوثات المسؤولة عن هذه الحوادث فهي أساساً ثاني اوكسيد الكبريت والكبريتات والجسيمات الدقيقة¹.

ثانياً: كارثة مدينة لندن

وتسمى كارثة الضباب الأسود وقد حدثت خلال الفترة 05 إلى 09 ديسمبر 1952 فسببت زيادة عدد الوفيات الطبيعي في تلك المدينة بحوالي 3500 إلى 4000 وفاة فوق المعدل الطبيعي المعروف لمدينة لندن وتسببت الكارثة عن ترافق وجود حالة من الانقلاب الحراري مع انبعاث شديد لملوثات الهواء الغازية وأهمها غاز ثاني أكسيد الكبريت، والجسيمات المادية العالقة وبالأخص قطرات الحوامض ودقائق الكربون وغبار المواد الصناعية والرماد المتطاير وغير ذلك، واشتملت أعراض المصابين على قصر النفس والازرقاق وحمى، أما الوفيات فكانت متسببة عن التهاب القصبات المزمن والتهاب الرئة وعجز في القلب، وبقي معدل الوفيات لعدة أيام بمستوى أعلى من الطبيعي ثم تكررت الحالة مرة ثانية عام 1959 لكنها كانت أخف وطأة بكثير من سابقتها. وهناك إشارات علمية حول حدوث حالات مشابهة في مدينة يوكوهاما اليابانية عامي 1945 و1946 وفي مدينة لوزيانا بأمريكا عام 1958².

¹ إسماعيل محمد مدني، حوادث تلوث شهيرة، مجلة البيئة والتنمية، العدد 06، أيار-حزيران 1997، على الرابط:

<http://www.afedmag.com/web/ala3dadAlSabiaSections->

[details.aspx?id=1752&issue=&type=2&cat=](http://www.afedmag.com/web/ala3dadAlSabiaSections-) اطلع عليه يوم 2020/04/10 الساعة 11:40.

² مثنى عبد الرزاق العمر، مرجع سبق ذكره، ص78.

ثالثا: التلوث بالمبيدات

لا شك بأن المبيدات تعتبر من أخطر الملوثات البيئية بسبب سميتها، وقد سبب هذا النوع من التلوث خسائر بشرية كبيرة، لعل في مقدمتها كارثة مدينة بوبال الهندية التي توفي بها أكثر من 3500 شخص وإصابة 200000 نسمة من مشاكل صحية وعاهات مستديمة كالعقم وفقدان البصر، على إثر انفجار خزان بمصنع للمبيدات يعود إلى شركة يونيون كاربيد، بتاريخ 05 ديسمبر 1984. وسببت مبيدات الفطريات المحتوية على الزئبق العضوي حالات تسمم عديد أيضا، أما أهم حوادث التسمم بالمبيدات في العالم فهي مدرجة في الجدول الآتي¹:

الجدول رقم (06): حوادث التسمم الجماعي نتيجة استهلاك أغذية ملوثة بالمبيدات

نوع المبيد	الغذاء الملوث	مصدر التلوث	عدد الإصابات	عدد الوفيات	الدولة والسنة
هكساكلوروبنزين	غير محدد	حبوب للبذر	3000	400	تركيا 1963/1960
أندرين	طحين	تأثير خلال النقل	159	لا يوجد	المملكة المتحدة
أندرين	طحين	تأثير خلال النقل	691	24	قطر 1970/1967
أندرين	طحين	تأثير خلال النقل	183	02	السعودية 1967
باراثيون	قمح	تأثير خلال النقل	360	102	الهند 1958
باراثيون	طحين	تأثير خلال النقل	200	08	مصر 1985
باراثيون	طحين	تأثير خلال النقل	600	88	كولومبيا 1968/1967
باراثيون	طحين وسكر	تأثير خلال النقل	559	16	المكسيك 1968
الديكارب	بطيخ	غير محدد	1350	80	أمريكا 1985

المصدر: مثنى عبد الرزاق العمر، التلوث البيئي، دار وائل، الطبعة الثانية، عمان، الأردن، 2010، ص253.

¹ المرجع نفسه (بتصرف)، ص253.

خلاصة الفصل:

إن أغلب الممارسات والأنشطة التي يقوم بها البشر اليوم تلعب دورا رئيسيا إما في ازدهار البيئة أو تدميرها، إلا أن الشيء الملاحظ والظاهر جليا أن بيئتنا تعاني بشكل كبير من الأضرار، والإنسان هو السبب الأول والعامل الأكثر تأثيرا في تدهورها. ذلك أن كل نشاطاته تهدف لإشباع رغباته وحاجاته على حساب بيئته مما أدى إلى ظهور العديد من المشاكل والتي منها على سبيل المثال لا الحصر نجد التلوث بكل أنواعه، استنزاف الموارد، إزالة وحرائق الغابات، التجارب النووية، اتساع ثقب الأوزون، الاحتباس الحراري، الأمطار الحمضية...إلخ.

وبعد كل هذا الفساد الذي ظهر في الأرض، كان لزاما على مجموعة من محبي البيئة والساهرين على حمايتها من أفراد وجمعيات ومنظمات إقليمية ودولية أن يبادروا إلى تسطير أهداف بيئية عالمية ووضع خطط عملية مشتركة لمختلف دول العالم، والعمل على تنفيذها لتحقيق الأهداف المرسومة على المستويين الدولي والوطني، فرض منطق ما يسمى بالتنمية المستدامة ممثلة في أبعادها الثلاث الاقتصادية والبيئي والاجتماعي.



السبيل المنتهجة لحماية

البيئة دوليا ووطنيا

تمهيد:

إن حماية البيئة اليوم تحد كبير يعتبر من أكبر القضايا وأهمها على المستويين الدولي والوطني، فتطور علاقات الدول مع بعضها تطلب إيجاد سبل حديثة وناجعة لمواجهة خطورة التلوث العابر للقارات، وللوصول إلى بناء عالم مستقر وآمن، خال من السموم، محافظ على الموارد، محقق للمتطلبات التنموية، ووجب إرساء جملة من الآليات والمبادئ ترمي إلى الحفاظ على البيئة، فقد باتت الضرورة الملحة لحماية البيئة تشكل قاعدة دولية لتأسيس منظمات حكومية وغير حكومية و عقد مجموعة من المؤتمرات انبثق عنها إعلانات مبادئ وعدد معتبر من الاتفاقيات الدولية هدفها تحقيق مستوى أعلى لحماية البيئة، وقد سائر تطور الاهتمام بالدفاع عن البيئة وحمائتها على الأصعدة الدولية، اهتمام بالغ على الصعيد الوطني فقد تم تدريجيا منذ الاستقلال إنشاء إطار مؤسسي وتطوير نظام قانوني خاص بحماية البيئة يتناسب مع خصوصياتها على المستوى الوطني.

وسنتطرق في هذا الفصل إلى السبل المنتهجة لحماية البيئة دوليا ووطنيا من خلال المباحث الآتية:

المبحث الأول: الآليات والإجراءات المتخذة لحماية البيئة دوليا.

المبحث الثاني: الآليات والإجراءات المتخذة لحماية البيئة في الجزائر.

المبحث الأول: الآليات والإجراءات المتخذة لحماية البيئة دولياً

لقد بات موضوع حماية البيئة يفرض نفسه بقوة، وذلك بسبب انتشار المشاكل البيئية وتفاقم حدتها، حيث أصبحت هاجساً يندر بفناء العديد من الكائنات الحية بما فيها الإنسان، الأمر الذي دعى إلى اتجاه المجتمع الدولي بكل مكوناته إلى الحرص على تضافر الجهود وتكاتفها من أجل القضاء أو الحد من المشاكل البيئية.

المطلب الأول: بعض الأجهزة والهيئات الدولية المكلفة بحماية البيئة

يمكن القول بأن الأجهزة والمنظمات الدولية شخص معنوي من أشخاص القانون الدولي العام، تتمتع بإرادة ذاتية في المجتمع الدولي وفي مواجهة الدول الأعضاء. وفي هذا المطلب سنتطرق إلى مجموعة من المنظمات الدولية التي تسعى جاهدة لحماية البيئة.

الفرع الأول: منظمة الأمم المتحدة (UN)

هي منظمة حكومية دولية تم إنشائها بهدف تشجيع التعاون الدولي خلال الحرب العالمية الثانية، بدأ الرئيس الأمريكي "فرانكلين روزفلت" محادثات لإنشاء منظمة تكون بديلاً لمنظمة "عصبة الأمم" و تمت صياغة ميثاق الأمم المتحدة في مؤتمر تم عقده في أبريل إلى جوان عام 1945؛ و بدأ العمل بهذا الميثاق يوم 24 أكتوبر عام 1945، و بدأت الأمم المتحدة في العمل منذ هذا الوقت. و عند تأسيسها، كان بها 51 من الدول الأعضاء؛ أما الآن فهناك 193 عضواً. يقع مقر الأمم المتحدة في مانهاتن، مدينة نيويورك، و تتمتع بالحصانة من القضاء المحلي. و تقع المكاتب الرئيسية الباقية في جنيف و نيروبي و فيينا. ويتم تمويل المنظمة من الاشتراكات الإجبارية و الاختيارية من الدول الأعضاء فيها. و تشمل أهدافها، الحفاظ على السلام و الأمن الدوليين، و تشجيع الإلتزام بحقوق الإنسان، و تشجيع التنمية الاجتماعية و الاقتصادية، و حماية البيئة، و توفير المساعدات الإنسانية في حالات المجاعة و الكوارث الطبيعية، و النزاعات المسلحة¹.

أولاً: أجهزة و وكالات الأمم المتحدة

الأمم المتحدة لها ستة أجهزة رئيسية²:

1. الجمعية العامة: جمعية التداول و النقاش الرئيسية؛

¹ منظمة الأمم المتحدة، على الرابط: <https://www.un.org/ar/about-un/> اطلع عليه يوم 2020/03/31 على الساعة 18:45.

² المرجع نفسه.

2. مجلس الأمن: لتحديد بعض القرارات من أجل السلام والأمن؛
3. المجلس الاقتصادي والاجتماعي: لتشجيع التعاون الاقتصادي والاجتماعي الدولي و التنمية؛
4. الأمانة العامة: لتوفير الدراسات والمعلومات و التسهيلات اللازمة من جانب الأمم المتحدة؛
5. محكمة العدل الدولية: الهيئة القضائية الأساسية؛
6. مجلس وصاية الأمم المتحدة: وهو غير نشط منذ عام 1994.

ثانيا: وثائق رئيسية:

1. ميثاق الأمم المتحدة؛
2. الإعلان العالمي لحقوق الإنسان؛
3. اتفاقية حقوق الطفل؛
4. النظام الأساسي لمحكمة العدل الدولي.

و تشمل وكالات منظمة الأمم المتحدة :

مجموعة البنك الدولي، منظمة الصحة العالمية، برنامج الأغذية العالمي، منظمة اليونسكو، منظمة اليونيسيف. ويجوز منح المنظمات غير الحكومية صفة "مركز استشاري" ل المجلس الاقتصادي و الاجتماعي و الوكالات الأخرى للمشاركة في عمل الأمم المتحدة.

ثالثا: أهداف الأمم المتحدة لإنقاذ العالم

أهداف التنمية المستدامة هي خطة لتحقيق مستقبل أفضل وأكثر استدامة للجميع. وتتصدى هذه الأهداف للتحديات العالمية التي نواجهها، بما في ذلك التحديات المتعلقة بالفقر وعدم المساواة والمناخ وتدهور البيئة والازدهار والسلام والعدالة. وفضلا عن ترابط الأهداف، وللتأكد من ألا يتخلف أحد عن الركب، فمن المهم تحقيق كل هدف من الأهداف بحلول عام 2030. والأهداف هي¹:

1. القضاء على الفقر؛ 2. القضاء التام على الجوع؛ 3. الصحة الجيدة والرفاه؛ 4. التعليم الجيد؛ 5. المساواة بين الجنسين؛ 6. المياه النظيفة والنظافة الصحية؛ 7. طاقات نظيفة وبأسعار معقولة؛ 8. العمل اللائق ونمو الاقتصاد؛

¹ منظمة الأمم المتحدة، على الرابط <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ar/sustainable-development-goals/> اطلع عليه يوم 2020/04/07 على الساعة 20:20.

9. الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية؛ 10. الحد من أوجه عدم المساواة؛ 11. مدن ومجتمعات محلية مستدامة؛ 12. الاستهلاك والإنتاج المسؤولان؛ 13. العمل المناخي؛ 14. الحياة تحت الماء؛ 15. الحياة في البر؛ 16) السلام والعدل والمؤسسات القوية؛ (17) عقد الشراكة لتحقيق الأهداف.

رابعا: برنامج الأمم المتحدة للبيئة

يعاني 795 مليون شخص من الجوع ويعيش 1,2 مليار شخص في المناطق التي تعاني من شح المياه، وفي الوقت نفسه، من المتوقع أن يستمر فقدان التنوع البيولوجي وتدهور النظام الإيكولوجي أو حتى تسارعه. وبحلول عام 2030، سيتطلب العالم زيادة بنحو 40% من المياه، و 50% من الأغذية، و 40% من الطاقة، و 40% من الأخشاب والألياف. والطريقة الوحيدة التي يمكننا بها تلبية هذه المطالب هي إدارة نظمنا الإيكولوجية بذكاء واستدامة، يؤمن برنامج الأمم المتحدة للبيئة بقوة الإدارة المتكاملة للنظم الإيكولوجية، والتي تهدف إلى الحفاظ على النظم البيئية لتلبية الاحتياجات البيئية والبشرية على حد سواء. وتهدف الإدارة المتكاملة للنظم البيئية إلى الحفاظ على النظم البيئية لتلبية الاحتياجات البيئية والبشرية. تستجيب إدارة النظام البيئي للاحتياجات المتغيرة والمعلومات الجديدة. وهي تعزز رؤية مشتركة للنتائج المرجوة من خلال دمج المنظورات الاجتماعية والبيئية والاقتصادية في إدارة مؤسستنا البيئية¹.

يشجع برنامج الأمم المتحدة للبيئة الانتقال نحو الإدارة المتكاملة للنظام الإيكولوجي من خلال تعزيز ستة من اللبنات الأساسية لضمان قدرة إدارة النظام الإيكولوجي على تلبية احتياجات الأجيال الحالية والمقبلة²:

1. وضع البنية التحتية الأساسية لضمان الصحة على المدى الطويل وتعمل من النظم الإيكولوجية؛
2. دمج القيمة الاجتماعية والاقتصادية للنظم الإيكولوجية في صنع القرار الاقتصادي والإئمائي؛
3. إقامة تعاون بين القطاعات للتوفيق بين المطالب المتنافسة المتعلقة بالنظم الإيكولوجية والترابط؛
4. ضمان أن صنع القرار الاقتصادي في القطاع العام يدعم النظم البيئية الصحية والمنتجة؛
5. دمج صحة وإنتاجية النظم البيئية في قرارات أعمال القطاع الخاص؛
6. تزويد المهنيين وصانعي القرار في المستقبل بالمعرفة اللازمة لتحقيق رفاهية الإنسان في انسجام مع الطبيعة.

¹ برنامج الأمم المتحدة للبيئة (بتصرف)، على الرابط <http://www.unep.org/ar/explore-topics/ecosystems/about->

alnzam-alaykwljyt اطلع عليه يوم 2020/03/28 على الساعة 13:30.

² برنامج الأمم المتحدة للبيئة، المرجع نفسه.

الفرع الثاني: المنظمات الدولية المتخصصة

المنظمات الدولية المتخصصة هي "هيئة تنشأ بإرادة عدة الدول، وتهدف إلى دعم التعاون الدولي في مجال متخصص وغير سياسي، أو تتولى تنظيم العمل في مرفق دولي يمس مصالح الدول المشتركة فيه". تسعى المنظمات الدولية المتخصصة إلى الاعتناء بحقوق الإنسان التي ليس لها طابع سياسي، فهي تعمل على حماية البيئة من أي فساد قد يصيبها وهذا حسب تخصص كل وكالة¹:

1. منظمة الأغذية والزراعة (FAO): عقد مؤتمر دولي في فرجينيا الأمريكية للنظر في مشاكل الزراعة والأغذية في العالم، وقد تفرع عن هذا المؤتمر لجنة دولية توصلت في النهاية إلى اتفاقية دولية خاصة بإنشاء منظمة الأغذية والزراعة وفي عام 1945 ظهرت المنظمة بعد أن وقع على المعاهدة المنشئة لها ممثلو 24 دولة اجتمعت في مدينة كيبيك بكندا وفي عام 1951 انتقلت المنظمة إلى مقرها الدائم بمدينة روما بإيطاليا. وأهدافها البيئية هي:

أ. تجسيد التنوع البيئي؛

ب. مواجهة خطر التصحر؛

ج. المحافظة على المياه من التلوث؛

د. الحفاظ على الغابات من التدهور؛

هـ. المحافظة على المخزون العالمي للأسمك .

2. منظمة الصحة العالمية (WHO): أنشئت في 22 جويلية 1946 وبدأت أعمالها 06 أبريل 1947 بمدينة جنيف بسويسرا، وبموجب المادة الثانية من دستور المنظمة فإنها تسعى إلى تحقيق أهدافها بالتعاون مع الوكالات المتخصصة في مجالات التغذية والإسكان والصحة والعمل. وتقدم خدمات في مجال الأبحاث الطبية وكذلك برامج ميدانية في سبيل تحسين الصحة والوقاية من الأمراض وبصفة خاصة تحسين الصحة الأسرية والبيئية. وتسعى المنظمة إلى تحقيق الأهداف الرئيسية الآتية:

أ. تقديم المعلومات حول العلاقة بين الملوثات البيئية وصحة الإنسان؛

¹ علواني مبارك، دور المنظمات الدولية المتخصصة والمنظمات غير الحكومية في حماية البيئة من التلوث (بتصرف)، مجلة المفكر، جامعة محمد خيضر ، بسكرة، الجزائر، العدد14، ص615-624.

ب. العمل على وضع مبادئ توجيهية تتلاءم مع المعايير الصحية لوضع الحد الفاصل بين المؤثرات الملوثة وبيان الملوثات الجديدة من الصناعة أو الزراعة أو غيرها؛

ج. إعداد البيانات بشأن تأثير تلك المكونات على الصحة والبيئة؛

د. الحث على تطوير الأبحاث في المجالات التي تكون المعلومات فيها ناقصة من أجل الحصول على نتائج دولية.

وعليه فإن أهداف منظمة الصحة العالمية تعتبر أهدافا بيئية تعمل على المحافظة على الإنسان وصحته من جميع الأمراض والأوبئة المختلفة ومحاربة التلوث بجميع أنواعه.

3. الوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA): تم إنشاءها سنة 1956 ودخلت حيز التنفيذ سنة 1957 ومقرها مدينة فيينا بالنمسا، وتتبع الوكالة منظمة الأمم المتحدة بموجب الاتفاق المبرم بينهما سنة 1957، وتعمل الوكالة على المحافظة على البيئة من التلوث وخاصة الملوثات الصادرة من المنشآت النووية، وتقديم المساعدات اللازمة لحماية البيئة الإنسانية من التلوث والوقاية من نتائج الأخطار الضارة. وقد ساهمت الوكالة في وضع حد للتسلح النووي. وتهدف الوكالة الدولية للطاقة الذرية إلى:

أ. القيام في جميع أنحاء العالم بتشجيع الطاقة الذرية في الأغراض السلمية؛

ب. القيام بتقديم المواد والخامات والمعدات والمنشآت اللازمة للأبحاث الخاصة باستخدام الطاقة الذرية للأغراض السلمية؛

ج. تشجيع تبادل المعلومات العلمية والفنية عن استخدام الطاقة الذرية؛

د. توضع وتطبق الضمانات الدولية الرامية إلى تأمين عدم استخدام المواد الانشطارية؛

هـ. تشجيع التبادل وتدريب العلماء والخبراء في ميدان الطاقة الذرية؛

و. وضع وإقرار القواعد الوقائية اللازمة لحماية البيئة؛

ز. العمل وفق مقاصد الأمم المتحدة ومبادئها الرامية إلى تعزيز السلم والتعاون الدولي؛

ح. أن تفرض الرقابة على استخدام المواد الانشطارية الخاصة التي تمنحها؛

ط. أن توزع موادها بطريقة تؤمن فعالية استخدامها وعموم نفعها في كافة المناطق.

4. منظمة اليونسكو: اعتمد هذا الميثاق في مدينة لندن في 16 نوفمبر 1945 وعدله المؤتمر العام في عدة مرات من دوراته، حيث جاء في ديباجة الميثاق التأسيسي لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة أن الدول الموقعة على الميثاق تعترف تأمين فرص التعليم تأميننا كاملا متكافئا لجميع الناس، وضمان حرية الانصراف إلى

الحقيقة الموضوعية، والتبادل الحر للأفكار والمعارف، وتسعى عن طريق تعاون أمم العالم في ميادين التربية والعلم والثقافة إلى بلوغ أهداف السلم الدولي، وتحقيق الصالح المشترك للجنس البشري، وهي الأهداف التي أنشئت من أجلها منظمة الأمم المتحدة والتي ينادي بها الميثاق. ويمكن القول أن أهداف المنظمة جاءت في الميثاق وهي:

أ. لما كانت الحروب تصنع في عقول البشر، ففي عقولهم يجب أن تبنى حصون السلام: لأن الحروب بكل

معانيها هي أكبر الأسباب التي تؤدي إلى تدمير البيئة والإنسان والحياة بكل معانيها؛

ب. المساهمة في صون السلم والأمن بالعمل عن طريق التربية والتعليم والثقافة، على توثيق عرى التعاون بين الأمم، لضمان الاحترام الشامل للعدالة والقانون وحقوق الإنسان والحريات الأساسية للناس كافة دون تمييز بسبب العنصر أو الجنس أو اللغة أو الدين، كما أقرها ميثاق الأمم المتحدة؛

ج. بعث مجموعة من البرامج للحفاظ على البيئة مثل¹ :

- المياه العذبة: - البرنامج الهيدرولوجي الدولي - البرنامج العالمي لتقييم الموارد المائية.
- العلوم الإيكولوجية: - برنامج الإنسان والمحيط الحيوي - معازل المحيط الحيوي.
- علوم الأرض: - الجيولوجيا والعمليات الجيولوجية.

5. **المنظمة البحرية الدولية IMO**: أنشئت عام 1958 تحت مسمى المنظمة البحرية الاستشارية الدولية (IMCO)، وأصبحت في عام 1982 المنظمة البحرية الدولية. وهي وكالة الأمم المتحدة المسؤولة عن إضفاء السلامة والأمن والكفاءة على قطاع الشحن، ومنع التلوث الناجم عن السفن، ويبلغ عدد الدول الأعضاء في المنظمة حاليا 171 دولة وثلاثة أعضاء منتسبين، ويدخل تيسير التجارة والأمن ضمن نطاق عمل المنظمة المتعلق بمعاملات التجارة العابرة للحدود². وأهدافها البيئية هي³:

أ. وضع واعتماد إجراءات لتحسين سلامة وأمن الشحن الدولي؛

ب. الحيلولة دون حدوث تلوث بحري أو جوي ناتج عن السفن؛

¹ منظمة اليونسكو، على الرابط: <http://www.unesco.org/new/ar/natural-sciences/environment/> اطلع عليه يوم 2020/04/07 على الساعة 19:05.

² موقع المنظمة البحرية الدولية، <http://tfig.itcilo.org/AR/contents/org-imo.htm> اطلع عليه يوم 2020/04/07 على الساعة 19:30.

³ منظمة الأمم المتحدة، دور المنظمة البحرية الدولية في الحيلولة دون تلوث المحيطات العالم الناجم عن السفن والشحن البحري (بتصرف) <https://www.un.org/ar/chronicle/article/20003> اطلع عليه يوم 2020/04/12 على الساعة 11:00.

ج. المحافظة بشكل مستدام على المحيطات والبحار والموارد البحرية لتحقيق التنمية المستدامة؛

د. حماية وإدارة المناطق البحرية الخاصة*.

هـ. ضمان وفاء عمليات الشحن بالالتزامات البيئية لديها، سيتم تخفيض الحد العالمي للكبريت خارج مناطق التحكم في

الانبعاثات إلى 0,5%، بعد أن كانت 3,5%، وذلك بدءاً من 1 جانفي 2020.

6. منظمة التجارة الدولية: تأسست عقب اتفاقية مراكش في 1 جانفي 1995 خلفا للاتفاقية العامة للتعرفة

والتجارة وأمانتها، وتتمتع المنظمة بعضوية دولية ويرأسها مؤتمر وزاري لجميع الأعضاء¹. وتتمثل آليات حماية

البيئة في إطار اتفاقيات منظمة التجارة العالمية في لجنة التجارة والبيئة التي تربط أحكام النظام التجاري العالمي

متعدد الأطراف مع الإجراءات التجارية المتخذة لأغراض بيئية، بالإضافة للعنونة البيئية، وهي منظومة متكاملة

من العلامات تهدف لإبراز تميز بعض المنتجات وجودتها من ناحية المحافظة على البيئة بسبب استعمال

التكنولوجيا النظيفة، أما عن آلية تسوية المنازعات البيئية داخل منظمة التجارة العالمية، فيعمل على ردع

الإجراءات الاقتصادية الانتقامية في التجارة الدولية. وفي الأخير ورغم الآليات المذكورة سابقا، والتي تحاول من

خلالها منظمة التجارة العالمية التوفيق بين متطلبات حماية البيئة وتحرير التجارة الدولية، من أجل ضمان مصالح

كل الدول المتقدمة والدول النامية، لكن تبقى دائما الدول المتقدمة تحاول فرض هيمنتها الاقتصادية لتقييد حرية

تجارة الدول النامية في الأسواق الدولية بحجة حماية البيئة، وفي نفس الوقت تعمل الدول المتقدمة في المساس

الخطير بهذه البيئة من خلال ممارسات تمييزية².

¹ منظمة التجارة العالمية، <http://tfig.unece.org/AR/contents/org-wto.htm> اطلع عليه يوم 2020/04/08 على الساعة

12:20

² أحمد لكحل، النظام القانوني لحماية البيئة والتنمية الاقتصادية، دار هومة، الجزائر، 2015، ص 148.

* تم تحديد إجمالي 19 منطقة خاصة، وهي تشمل البحار المغلقة أو شبه المغلقة، مثل مناطق البحر الأبيض المتوسط، وبحر البلطيق، والبحر الأسود، والبحر الأحمر، ومساحات أوسع بكثير من المحيطات مثل المياه الجنوبية لجنوب أفريقيا، ومياه أوروبا الغربية. ويمثل هذا التقدير للمناطق الخاصة، واللوائح العالمية، دليلاً واضحاً على إدراك المنظمة البحرية الدولية (IMO)، والتزامها الكامل، بالأهمية القصوى لحماية بحار ومحيطات العالم والحفاظ عليها باعتبارها نظم حيوية لدعم الحياة لجميع الشعوب.

المطلب الثاني: المؤتمرات الدولية لحماية البيئة

لقد وضعت العديد من المؤتمرات الدولية المنعقدة من خلال المبادئ والتوصيات الصادرة عنها، اللبنة الأولى في صرح القانون الدولي البيئي، وقد ساهمت في رسم سبل التعاون المشترك لحماية البيئة.

الفرع الأول: مؤتمرات ستوكهولم، نيروبي، ريو دي جانيرو 1992

تعتبر هذه المؤتمرات بمثابة الخطوات الثلاث الأولى للمسيرة الدولية في طريق حماية البيئة والحد من التلوث.

أولاً: مؤتمر ستوكهولم (05 – 16 جوان 1972):

عندما قررت الجمعية العامة للأمم المتحدة عقد مؤتمر ستوكهولم عام 1972، بمبادرة من حكومة السويد لاستضافته، دعا الأمين العام للأمم المتحدة "يو ثانت موريس سترونج" لقيادته وكأمين عام للمؤتمر، الدبلوماسي الكندي "بيير ترودو" وبدأت بالفعل وعملت لأكثر من عامين في المشروع.

عُقد مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة البشرية في ستوكهولم بالسويد في الفترة من 5 إلى 16 جولية عام 1972، وكان أول مؤتمر دولي لمناقشة التدابير المضادة للتقدم المحرز في تدمير البيئة العالمية، مثل التدابير لمنع الأضرار الناجمة عن الأمطار الحمضية في شمال أوروبا. شارك في المؤتمر قرابة 1300 شخص، من بينهم 113 ممثلاً من جميع أنحاء العالم، بمن فيهم مسؤولون من وكالات الأمم المتحدة، وبعد الإبلاغ عن الوضع الفعلي للمشاكل البيئية والتدابير المضادة التي يواجهها كل ممثل حكومي للبلد، جرت مناقشات حول مجموعة واسعة من القضايا مثل السكان والغذاء والموارد والحيتان وغيرها من قضايا الحفاظ على الحياة البرية، ومشكلة الشمال والجنوب¹.

وقد ركز مؤتمر ستوكهولم على مفهوم البيئة والتنمية المستدامة فربط بين البيئة والتنمية وحمل مسؤولية التدهور البيئي للدول المتقدمة، ومع ذلك طرحت عدة مبادئ لتحسين البيئة البشرية ومعالجتها، حيث صدر إعلان بشأنها ليشكل وثيقة مبادئ أساسية لحمايتها من أخطار التلوث ويكون له صفة العالمية بمعنى أن كل الدول معنية تحت مظلة اليونسكو، وتوضيحا لذلك أن برنامج الأمم المتحدة للبيئة الذي نتج عن هذا المؤتمر كان برهانا على صدق النية للتعاون الدولي لحماية البيئة في العالم ويعمل على التنسيق والتقييم لمكافحة التلوث ودعم كل الأمور

¹ موسوعة اللغة العربية، مؤتمر ستوكهولم نظرة عامة، على الرابط: <https://mimirbook.com/ar/c97b0439938> طلع عليه يوم

2020/01/07 على الساعة 15:20.

البيئية لمنظمات الأمم المتحدة حيث ركز هذا البرنامج على تمويل برامج البيئة داخل الأمم المتحدة وخارجها ومتابعة التنفيذ لهذه البرامج وتفصي الوضع البيئي تحت المراقبة المستمرة والبحث والمراجعة¹.

وكان من النتائج الرئيسية الأخرى لمؤتمر البيئة البشرية (1972)، أنها أقرت خطة عمل من أجل البيئة البشرية، مكونة من (109)، ويمكن تصنيفها في ثلاث محاور²:

1. برنامج التقييم البيئي الشامل أو المسمى بمراقبة الأرض، ويشمل على التقييم والمراجعة والبحث وتبادل المعلومات، ويقوم برنامج الأمم المتحدة للبيئة بتقديم تقارير دورية تتعلق بمراقبة الأرض، وتبعاً لذلك فإن برنامج رصد الأرض ركز على التحضير لإجراء تقييمات بيئية موضوعية منتظمة، ووضع معايير وإجراءات لإصدار إشعارات مبكرة بالأخطاء الناشئة التي تهدد البيئة، وتحسين التنسيق داخل منظومة الأمم المتحدة لمراقبة وتقييم البيئة العالمية.

2. أنشطة إدارة البيئة والتي تتعلق بالمؤسسات البشرية والموارد الطبيعية وتتضمن أغلب البنود المتعلقة بالتلوث، ومنها إلقاء النفايات والمواد السامة والخطيرة واستنباط معايير وقواعد للحد من الضوضاء والسيطرة على الملوثات وفي هذا الصدد فقد أعد المدير التنفيذي لمجلس إدارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة تقريراً ضخماً عن حالة البيئة خلال الأعوام 1972 - 1992. تناول القضايا البيئية الرئيسية، وأثر التطورات في مختلف قطاعات الاقتصاد على البيئة وركز التقرير أنه على امتداد العقودين تزايد عدد الكوارث الطبيعية الرئيسية على ثلاثة أمثاله، وأسفرت التقنية الجديدة عن الحديث عن العديد من الحوادث ذات الآثار البيئية الخطيرة (الإنسكابات النفطية، الحوادث الكيماوية والنووية). وما تزال كل من الأخطار البيئية والطبيعية والتي هي من صنع الإنسان تتسم بآثار أشد ضرراً في الدول النامية وذلك لمجموعة من الأسباب المتصلة بالفقر والضغط السكاني.

3. إجراءات الإسناد والدعم، وهي المتعلقة بإنشاء إدارة مركزية تناط بها مسؤولية الشؤون البيئية وهي ما أطلق عليها برنامج الأمم المتحدة.

¹ بلة نزار، تأثير المؤتمرات الدولية في صناعة السياسات البيئية العالمية، مجلة حوليات كلية الحقوق والعلوم السياسية جامعة وهران 2، المجلد 9، العدد 01، ص 229.

² صلاح عبدالرحمان عبدالحديثي، النظام القانوني الدولي لحماية البيئة، منشورات الحلبي الحقوقية، الطبعة الأولى، بيروت، لبنان، 2010، ص 44-45.

لعل تقييم مؤتمر ستوكهولم يدفعنا إلى فهم أمور سلبية و أخرى إيجابية ولكن هذا لا يعني أن المؤتمر قد فشل، بل كان الأساس والقاعدة للولوج إلى عالم كانت الدول بعيدة كل البعد عنه وهو البيئة وما سوف يجري من كوارث تحدى بهذا العالم الصغير ، ومن بين هذه التقييمات¹:

- أ. لم يصل برنامج الأمم المتحدة للبيئة إلى تطبيق كل المبادئ المعلن عنها في مؤتمر ستوكهولم، لأنها لا تملك القوة التنفيذية، ولأنها كانت سبب في تطور القانون الدولي البيئي فإن (PNUE) حرص دائما على إعطائها مركز علمي إلا أنها لم تتحصل عليه وهو ما حير الخبراء والمحللين في ذلك.
- ب. كان سببا في حل الخلافات بين الشمال المتقدم والجنوب لتنسيق العمل البيئي الوطني والشراكة الإقليمية والدولية، بالإضافة إلى انعكاس مبادئ المؤتمر في عدة دول حيث قامت التشريعات القانونية بإفراز عدة مواد في دساتيرها من بينها حماية البيئة البشرية.

ثانيا: مؤتمر نيروبي (04 - 16 جوان 1982):

بعد مرور عقد من الزمن على مؤتمر ستوكهولم، عقد في نيروبي سنة 1892 مؤتمر آخر للبيئة لتقييم الحالة البيئية على نطاق العالم، وتكثيف الجهود الدولية لحماية البيئة، ولوضع أسس ومبادئ جديدة تحدد علاقة الإنسان بالموارد البيئية. وقد قامت الجمعية العامة سنة 1982 بتبني هذه الوثيقة، التي أبدت الولايات المتحدة الأمريكية اعتراضها على المبادئ التي تضمنتها، كما امتنعت 80 دولة عن التصويت لأنها ترى بأن مبادئ الميثاق تتعارض مع حق الدولة في السيادة على مواردها الطبيعية. وقد صدر عن هذا المؤتمر إعلان نيروبي الذي يتكون من 10 بنود كانت تأكيداً لمبادئ مؤتمر ستوكهولم التي لم تنفذ إلا جزئياً بسبب عدم توفر الموارد المالية وعدم تنسيق المناهج والجهود الدولية والإقليمية لإدارة البيئة فضلا عن قلة الوعي البيئي ويتمثل أهم ما أضافه مؤتمر نيروبي على مبادئ مؤتمر ستوكهولم بالآتي²:

1. عبر بشكل أكثر وضوحاً عن المشاكل التي تؤدي إلى تدهور البيئة وتغير المناخ في البند (02): تتخذ حالياً عمليات اجتثاث الأحراج، وتدهور التربة، والمياه، والتصحر، أبعادا تبعث على الجزع، كما تشكل التغيرات في الجو مثل التغيرات في طبقة الأوزون، وزيادة تركيز ثاني أكسيد الكربون، والأمطار الحمضية وتلوث البحار

¹ بلة نزار، مرجع سبق ذكره، ص231.

² سلافة طارق عبد الكريم الشعلان، الحماية الدولية للبيئة من ظاهرة الاحتباس الحراري، منشورات الحلبي الحقوقية، الطبعة الأولى، بيروت، لبنان، 2010، ص97-98.

والمياه الداخلية واستعمال المواد الخطرة وتصريفها بدون عناية وانقراض أنواع من النباتات والحيوانات مزيدا من التهديدات الخطرة للبيئة البشرية.

2. كما نص البند (09) على أهم أسس القانون الدولي البيئي حيث يبين أن إعادة الحالة إلى ما كانت عليه قبل حدوث الفعل المسبب للضرر البيئي يعد عملية شاقة ومكلفة، لهذا يعد منع الضرر البيئي أفضل من إصلاحه (مثل الخطر الذي يهدد الآثار التاريخية والمناظر الطبيعية).

3. وجوب تحاشي تصريف المواد الملوثة في النظم الطبيعية، لأن تصريف هذه الملوثات لا يلغي ما يسببه وجودها من ضرر.

4. أهمية وجود مناخ دولي يسوده الأمن والسلم ويكون خاليا من تهديدات الحرب .. ومن تبديد الموارد الطبيعية والفكرية في أغراض التسليح.

لقد أدى تطور المفاهيم الدولية بالنسبة للبيئة منذ عام 1972 إلى إيجاد حالة جديد من الوعي البيئي على المستوى العالمي فقد تم رسم سياسات أفضل لمعالجة المشكلات البيئية المختلفة. واستحداث معدات أكثر كفاءة لمكافحة التلوث وإنشاء أجهزة إدارية مشتركة بين القطاعات لتنسيق الشؤون البيئية على المستويين الوطني والدولي فضلا عن اعتماد (94) اتفاقية إقليمية وعالمية ما بين عامي (1972-1991)¹.

ثالثا: مؤتمر ريو دي جانيرو (قمة الأرض) سنة 1992:

شارك في مفاوضات مؤتمر الأرض المنعقد من 03 إلى 14 جوان 1992، 156 دولة والعديد من المنظمات غير الحكومية، وتمخض عن المؤتمر مفهوم التنمية المستدامة كنتيجة للتحالف بين المهتمين بالبيئة والتنمية معا. ولولا مؤتمر ستوكهولم من جهة ومؤتمر ريو من جهة أخرى، لما كتب النجاح للحركة البيئية ولبنية الحكامة البيئية الشاملة، ومن أهم ما يلفت النظر في إعلان ريو هو المادة رقم 10 المتعلقة بالمعلومات، والمشاركة وحقوق المرافعة أمام القضاء في المجال البيئي، وقد ركز مؤتمر ريو 1992 على مواضيع حيوية، كالاعتراف بالحقوق في التنمية، وإدماج حماية البيئة في مسارات التنمية، والمسؤولية المشتركة لكن المتباينة، وارتباط التنمية المستدامة باجتثاث الفقر. ويبدو أن مؤتمر ريو قد تجاوز مفهوم المسؤولية غير المباشرة التي ميزت مؤتمر ستوكهولم، فبعد بلورت أسس السلطة العالمية من أجل حماية البيئة (دعوة لاهاي 1979)، على دول الشمال أن تتطور سريعا نحو أنماط من التضامن المشترك، لكن المتباين مع دول الجنوب. عموما توسع مفهوم التنمية المستدامة منذ مؤتمر ريو، حيث تحددت أبعاد هذا

¹ المرجع نفسه، ص 100.

المفهوم بدقة وهي: أولاً، النمو الاقتصادي؛ وثانياً، التطور الاجتماعي؛ وثالثاً، حماية البيئة، كما أن المقاولات أصبحت مطالبة باحترام المسؤولية المجتمعية للمقاولات¹.

ومن أهم القضايا التي انبثقت عن مؤتمر ريو عام 1992²:

1. الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ: وهي تتكون من ديباجة و26 مادة، وقد عبرت أن الهدف النهائي هو تثبيت الغازات الدفيئة عند مستوى يحول دون تدخل خطير من جانب الإنسان في النظام المناخي. وسيتم التطرق إليها لاحقاً بالتفصيل.

2. اتفاقية الأمم المتحدة للتنوع البيولوجي: تضمنت ديباجة و42 مادة وملحقين، وقد وضعت المادة الثالثة مبدأ "الحق السيادي للدول في استغلال مواردها الخاصة حسب سياساتها البيئية"، وعموماً إن مصدر الموارد المالية هو الدول المتقدمة، ويمكن تقديمها في إطار ثنائي أو إقليمي أو متعدد الأطراف، كما أن تحويل التكنولوجيا يتم من الدول المتقدمة إلى النامية، وذكرت الاتفاقية بالطابع التحفيزي لحماية التنوع البيولوجي، ودعت الاتفاقية إلى القيام بدراسة التأثير في البيئة لتفادي الانعكاسات الضارة بالتنوع البيولوجي.

3. جدول أعمال القرن الحادي والعشرين: تم اعتماده لفائدة الفئات الضعيفة (كتعبير عن الفقر، ومطالب السكان الأصليين، والطفل، والمرأة، والشيوخ... الخ) كشرط مسبق للتنمية المستدامة. وتمثل الاهتمام الأساسي للجدول بتلبية الحاجات الإنسانية، كالغذاء والصحة والمأوى والتعليم، كما يعتبر أملاً لتحقيق شراكة شمولية عبر إدماج البيئة والاعتبارات التنموية وذلك باستناده على الإعلان العالمي لحقوق الإنسان لعام 1948، واتفاقية الأمم المتحدة للحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية لعام 1966. وتعتبر المسألة الجوهرية للجدول هي التحرك محلياً للمساعدة على حل المشاكل الكونية بحسب مقارنة التفكير دولياً والتحرك محلياً.

4. لجنة التنمية المستدامة: هي تنظيم تابع للمجلس الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة، ويتم انتخاب أعضائها من قبل المجلس الإداري، ولا تصبح قراراتها نافذة إلا بعد موافقة المجلس الاقتصادي والاجتماعي. وقد كلفت اللجنة بمتابعة مقتضيات جدول أعمال القرن الحادي والعشرين، وكان لقاءها الأول يهدف إلى جمع الحشد العالمي لتعزيز قضايا البيئة والتنمية وإقناع الدول بالانخراط في شراكات التنمية المستدامة.

¹ شكراني الحسين، من مؤتمر استوكهولم 1972 إلى ريو+20 لعام 2012 مدخل إلى تقييم السياسات البيئية، مجلة بحوث اقتصادية عربية، المغرب، العددان 63-64، صيف-خريف 2013،

² المرجع نفسه، ص 155-156.

الفرع الثاني: اتفاقية تغير المناخ 1992 و بروتوكول كيوتو (اليابان) 1997

لقد جاءت اتفاقية تغير المناخ سنة 1992 لتعترف بأن التغير في مناخ الأرض وآثاره الضارة تمثل شاغلا مشتركا للبشرية، كما جاء بروتوكول كيوتو 1997 ملحقا باتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ ثم تطور وتكرر إلى أن أصبح سلسلة من اللقاءات السنوية تعقد في مختلف عواصم العالم.

أولا: الاتفاقية العامة الإطارية بشأن تغير المناخ 1992:

تعد هذه الاتفاقية من أهم نتائج مؤتمر ريو، وتتكون من ديباجة و26 مادة، وقد عبرت على أن الهدف النهائي لها هو تثبيت الغازات الدفيئة عند مستوى يحول دون تدخل خطير من جانب الإنسان في النظام المناخي، ولتحقيق هذه الأهداف فرضت هذه الاتفاقية خمسة مبادئ توجه العمل الدولي، وخصصت المادة الرابعة منها للالتزامات، لذا يجب على جميع الأطراف خاصة البلدان المتقدمة أن تضع برامج للحد من الانبعاثات الدفيئة، وتحقيق ذلك يصاحبه جهود البحث والرصد المنتظم والعمل في مجال التربية والتكوين، وفيما يخص تحديد الأطراف التي ستتحمل الثمن البيئي الأكبر فهي على التوالي¹:

1. **البلدان المتقدمة:** أكدت الاتفاقية أن العبء التاريخي من الانبعاثات الحالية يقع على عاتق البلدان المتقدمة، ومن نصت على تعهدات مالية وفنية متعلقة بنقل التكنولوجيا للبلدان النامية، لمساعدتها على التعامل مع نتائج التغيرات المناخية عليها، بالإضافة إلى خطوات أخرى أكثر إلزاما.
2. **بلدان البازيك (BASIC):** وهي تتمثل في البلدان التالية: البرازيل، جنوب إفريقيا، الهند، الصين. وعليها واجب الالتزام بخفض الغازات الدفيئة تدريجيا وفقا لجدول زمني معين وأهداف محددة مراعاة لظروفها الاقتصادية.
3. **بقية البلدان النامية:** منحت لها فترة سماح قبل البدء بالتزامات خفض مع إمكانية تقديمها للالتزامات تطوعية كدليل على حسن نواياها التنموية واستعدادها للاندماج في الالتزامات الدولية المناخية، لذا فهي تصر على أنها تحتاج إلى المال والمساعدة التقنية أولا قبل أن تنتقل إلى الالتزامات بخفض الغازات الدفيئة.

¹ عبد الباقي محمد، النتائج الاقتصادية لمؤتمرات حماية البيئة ودورها في إرساء الاقتصاد الأخضر خلال الفترة 1972 إلى 2012 - فرص وتحديات الجزائر لإرساء مبادئ الاقتصاد الأخضر -، مجلة الحقوق والعلوم الانسانية -دراسات اقتصادية-، جامعة زيان عاشور الجلفة، المجلد 26، العدد 01، ص 334-335.

ثانيا: من بروتوكول كيوتو (اليابان) 1997 إلى مؤتمر مدريد 2019:

بعد دعوات عديدة للانتباه لإشكالية تغير المناخ وتأثيراتها السلبية على العالم، اعتمد بروتوكول كيوتو عام 1997 لأجل تطبيق اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية الخاصة بتغير المناخ التي أقرت عام 1992 ودخلت حيز التنفيذ في مارس 1994. وتواصلت الجهود عام 2007 لأجل الوصول لاتفاق بشأن المناخ لما بعد عام 2012 يطبق على البلدان المتقدمة والبلدان ذات الاقتصاد الانتقالي لتسببها في انبعاثات الغازات الدفيئة، وعقدت مؤتمرات للأطراف في الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ التي نص عليها نظامها الداخلي. ويقصد بمؤتمر الأطراف في الاتفاقية الهيئة العليا للاتفاقية المذكورة، ويشارك فيه جميع الأطراف التي صدقت على الاتفاقية، ويُعقد سنويا بالتناوب لتقييم تطبيق الاتفاقية والتشاور بشأن قطع التزامات جديدة، وفيما يلي أهم تلك المؤتمرات وأبرزها¹:

1. ديسمبر 1997: اتفقت الدول الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية الخاصة بتغير المناخ بكيوتو في اليابان على بروتوكول للاتفاقية، يُلزم الدول الصناعية أو التي في مرحلة التحول لاقتصاد السوق بتخفيض الانبعاثات لستة غازات دفيئة بمتوسط 5% عن مستوياتها عام 1990 خلال 2008-2012.
2. عام 2005 انعقدت الدورة الأولى لمؤتمر الأطراف في بروتوكول كيوتو بمونتريال في كندا، وهناك تقرر تشكيل فريق يتابع الالتزامات الإضافية للأطراف في بروتوكول كيوتو طبقا للمادة 3-9 من البروتوكول المذكور الذي دخل حيز التنفيذ في 16 فبراير 2005 بعدما وقع عليه 192 طرفا (دولة).
3. ديسمبر 2007: انعقد مؤتمر تغير المناخ في مدينة بالي الإندونيسية، وانتهى بما عُرف بخريطة طريق بالي للقضايا طويلة الأجل.
4. ديسمبر 2009: عقدت الدورة الخامسة عشرة لمؤتمر تغير المناخ في العاصمة الدانماركية كوبنهاغن، وشهدت نقاشات ساخنة بين الأطراف بعدما انسحبت روسيا واليابان ونيوزيلندا وكندا من بروتوكول كيوتو، وظهرت الحاجة لإطار قانوني ملزم للجميع يحل محل بروتوكول كيوتو.

¹ موسوعة الجزيرة، مؤتمر المناخ.. محطات فشل ونجاح، منشور بتاريخ 2015/11/30، على الرابط <https://www.aljazeera.net/encyclopedia/events/2015/11/30/> اطلع عليه يوم 2020/03/28 على الساعة

5. حُتِمت النقاشات باتفاق كوبنهاغن الذي لم يلق موافقة من كل الأطراف وأجل الحسم فيه إلى اجتماع الأطراف في بروتوكول كيوتو عام 2010، حيث أعلنت أكثر من 140 دولة دعمها للاتفاق، وقدمت أكثر من ثمانين دولة الإجراءات التي ستنفذها للتخفيف من الانبعاثات السامة.
6. ديسمبر 2010: عقدت الدورة السادسة عشرة لمؤتمر تغير المناخ بالمكسيك، حيث تم الاتفاق على مد فترة عمل الفريق المتابع للعمل التعاوني الطويل الأجل بموجب الاتفاقية الإطارية لمدة عام، وكذلك الأمر بالنسبة للفريق العامل المتابع للالتزامات الإضافية للأطراف المدرجة في المرفق الأول وفقا لبروتوكول كيوتو. كما تم الاتفاق على النظر في تعزيز الهدف الطويل المدى بمراجعتة عام 2015.
- وأقرت اتفاقية ديسمبر إنشاء مؤسسات جديدة كإطار ديسمبر للتكيف ولجنة التكيف وآلية التكنولوجيا ومركز وشبكة تكنولوجيا المناخ، والصندوق الأخضر للمناخ.
7. 28 نوفمبر إلى 11 ديسمبر 2011: عقدت الدورة السابعة عشرة لمؤتمر تغير المناخ في ديربان بجنوب أفريقيا، وتم فيها الاتفاق على قرارات عديدة منها تجديد فترة التزام ثمانية بموجب بروتوكول كيوتو، وتشغيل الصندوق الأخضر للمناخ، وبدء عمل الفريق المعني بمنهاج ديربان لإعداد بروتوكول أو أداة قانونية أخرى أو نتيجة متفق عليها ذات قوة قانونية بموجب الاتفاقية الإطارية يتم تطبيقها على كل الأطراف، وإبرام اتفاق جديد في أفق عام 2015 ودخول الأداة القانونية الجديدة حيز التنفيذ عام 2020 كأقصى حد.
8. ديسمبر 2012: عقدت الدورة الثامنة عشرة لمؤتمر تغير المناخ في العاصمة القطرية الدوحة وخرجت بقرارات عديدة، أبرزها إدخال تعديلات على بروتوكول كيوتو لتحديد فترة التزام ثمانية خلال 2013-2020، والعمل على تقليص انبعاثات الغازات الدفيئة في البلدان المتقدمة بمعدل 18% على الأقل، والاتفاق على إنهاء عمل الفريق العامل المخصص المعني بالنظر في الالتزامات الإضافية للأطراف المدرجة في المرفق الأول بموجب البروتوكول المذكور.
9. نوفمبر 2013: عقدت الدورة التاسعة عشرة لمؤتمر الأمم المتحدة للمناخ في العاصمة البولندية وارسو، وتميزت بإقرار اتفاق لتمويل مكافحة تغير المناخ.
10. سبتمبر 2014: عقدت الدورة العشرون لمؤتمر الأمم المتحدة للمناخ في نيويورك، وطرح فيها مبادرات قطاعية في مجال الطاقة والغابات والنقل والزراعة.

11. 30 نوفمبر إلى 11 ديسمبر 2015: احتضنت العاصمة الفرنسية باريس الدورة الحادية والعشرين، ويراهن عليها لتغيير عدد من المفاهيم الخاصة بالمفاوضات حول المناخ، والانتقال من تقاسم الأعباء إلى تقاسم الفرص.

12. وتوصلت الأطراف في المؤتمر الـ 21 للأطراف في باريس عام 2015 إلى اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية إلى اتفاقية تاريخية لمكافحة تغير المناخ، وتسريع وتكثيف الإجراءات والاستثمارات اللازمة لتحقيق مستقبل مستدام منخفض الكربون. ويستند اتفاق باريس على الاتفاقية، ولأول مرة تجلب جميع الدول إلى قضية مشتركة للقيام ببذل جهود طموحة لمكافحة تغير المناخ والتكيف مع آثاره، مع تعزيز الدعم لمساعدة البلدان النامية على القيام بذلك. وعلى هذا النحو، فإنه يرسم مساراً جديداً في جهود المناخ العالمي. إن الهدف الرئيسي لاتفاق باريس هو تعزيز الاستجابة العالمية لخطر تغير المناخ عن طريق الحفاظ على ارتفاع درجات الحرارة العالمية هذا القرن أيضاً إلى أقل من درجتين مئويتين فوق مستويات ما قبل الثورة الصناعية، ومواصلة الجهود للحد من ارتفاع درجة الحرارة إلى أبعد من ذلك إلى 1.5 درجة مئوية. وبمناسبة يوم الأرض الذي احتفل به في 22 أبريل 2016، وقع 175 زعيماً من قادة العالم اتفاقية باريس في مقر الأمم المتحدة في نيويورك. حيث كان هذا أكبر عدد من البلدان توقع على اتفاق دولي في يوم واحد من أي وقت مضى حتى الآن. وهناك الآن 184 دولة قد انضمت إلى اتفاقية باريس¹.

13. مؤتمر القمة المعني بالمناخ 2019: في 23 سبتمبر 2019، عقد الأمين العام "أنطونيو غوتيريش" قمة المناخ لتوحيد قادة العالم من الحكومات والقطاع الخاص والمجتمع المدني من أجل دعم العملية المتعددة الأطراف وزيادة وتسريع العمل والطموح المناخي. وقام بتعيين "لويس ألفونسو دي ألبا" الدبلوماسي المكسيكي السابق، مبعوثه الخاص لقيادة القمة. وركزت القمة على القطاعات الرئيسية التي من الممكن أن تحقق الفرق الأكبر - كالصناعات الثقيلة والحلول القائمة على الطبيعة والمدن والطاقة والمرونة وتمويل العمل المناخي. وقدم قادة العالم تقارير عما يقومون به وما الذي يعتزمون فعله عندما يجتمعون في عام 2020 في مؤتمر الأمم المتحدة بشأن المناخ حيث من الممكن تجديد الالتزامات وزيادتها².

¹ منظمة الأمم المتحدة، على الرابط، <https://www.un.org/ar/sections/issues-depth/climate-change/index.html>

اطلع عليه يوم 2020/06/01 على الساعة 18:50.

² المرجع نفسه.

و الجانب الإيجابي لقمة 2019 أنه أعلنت أكثر من 60 دولة عن عزمها العمل على البحث في سبل خفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري إلى الصفر، فقد تعهدت الصين والهند ودول الاتحاد الأوروبي بأنها ستعتمد قواعد مشددة فيما يخص الحد من الانبعاثات الكربونية في عام 2020، كما أشارت الموانئ الكبرى وخطوط الشحن البحري إلى أنها ستعتمد خطة تهدف إلى جعل النقل البحري خاليا من الانبعاثات الكربونية بحلول عام 2030، وتهدف فنلندا إلى أن تصبح أول دولة متقدمة تمتص أكثر مما تطلق من الانبعاثات الكربونية، أما باكستان التي غرست أكثر من مليار شجرة في السنوات الخمس الأخيرة، فتعهدت بغرس عشر مليارات شجرة أخرى في السنوات الخمس المقبلة. وقالت اليونان إنها بصدد حظر المواد البلاستيكية أحادية الاستخدام بحلول عام 2021، والتخلص من استخدام الفحم بحلول عام 2028. وبينما أشاد الناقدون بهذه الخطوات، قالوا إن التعهدات التي قطعتها الدول الكبرى على نفسها لا ترقى أبدا لما هو مطلوب وضروري من أجل معالجة مشكلة تغير المناخ¹.

وجدير بالذكر أن قمتي 2020 و 2021 قد تم تأجيلهما بسبب جائحة كورونا.

الفرع الثالث: قمة جوهانسبورغ 2002 ومؤتمر ريو +20 (البرازيل 2012)

نُظّم مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة، وفقا لقرار الجمعية العامة 199/55، كاستعراض يجري كل عشر سنوات للتقدم المحرز في تنفيذ نتائج مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية لعام 1992، كما قامت إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية بعقد مؤتمر ريو +20 والتي بلغت ذروتها في مؤتمر الأمم المتحدة رفيع المستوى.

أولا: قمة جوهانسبورغ 2002

في الفترة من 02 إلى 11 سبتمبر 2002 انعقد مؤتمر القمة العالمي في جوهانسبورغ للتنمية المستدامة، حيث اجتمع زهاء 100 رئيس دولة وحكومة وحوالي 50000 من المشاركين من 189 دولة، أعضاء وفود وطنية وقيادات من المنظمات غير الحكومية وقطاع الأعمال التجارية وغير ذلك من الفئات الرئيسية، شكل جدول أعمال القرن 21 نواة قمة جوهانسبورغ 2002 الذي هو خطة العمل العالمية من أجل التنمية المستدامة التي تم

¹ روجر هارابن، قمة المناخ 2019: مالذي حققته القمة بعد انتقادات الشابة غريتا ثومبارغ؟ بتصرف على الرابط:

<https://www.bbc.com/arabic/science-and-tech-49809759> اطلع عليه يوم 2020/06/03 على الساعة 19:40.

الاتفاق عليها في مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية، مؤتمر قمة الأرض، المنعقد في ريو دي جانيرو عام 1992¹.

إلا أن هذا المؤتمر لم يتضمن أي ملف تنفيذي يحتوي على مسؤوليات واضحة ومن ذلك العديد من المنظمات المهتمة بالبيئة والتنمية المستدامة كان هدفها الأول في هذه القمة هو كيفية إقامة مشاريع لصالح فقراء العالم عن طريق المساعدات التنموية والتي تقدمها دول الشمال إلى دول الجنوب النامية، ما يثير الانتباه هو تخفيض دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية مساعداتها من 61 مليار دولار إلى 56 مليار دولار وهو ما خيب آمال الدول الفقيرة من هذا القرار المححف لصالح تنمية هذه البلدان. وقد قام هذا المؤتمر بتقييم كل البروتوكولات التي جرت من 1992 إلى غاية 2002 وما مدى تنفيذها والالتزام بها خاصة بروتوكول 1993 الخاص بالتصحر وبروتوكول 1997 الخاص بالمناخ وبروتوكول مونتريال الخاص بالتنوع البيولوجي لسنة 2000 لتبني سياسة علاجية تعالج قمم عالمية مصاحبة لمسائل البيئة. ولقد حل مفهوم التنمية البشرية محل النمو الاقتصادي وذلك لإعطاء أولوية توزيع أفضل للثروة وتخفيض الفقر لأن النمو الاقتصادي لا يترجم بالضرورة التنمية البشرية وهذا ما جعل البنك الدولي يعتمد التنمية البشرية كمعيار لمقارنة التنمية بين البلدان ولهذا السبب تم التركيز على الديمقراطية الحقيقية التي تمثل الطبقات الفقيرة. ويمكن تلخيص أهم التحديات التي ظهرت خلال المؤتمر فيما يلي²:

1. حماية المناخ العالمي من تأثير سياسات الطاقة والنقل؛

2. تكييف مسار العولمة الملائمة للبيئة والعدالة الاجتماعية؛

3. إستدامة الزراعة وتوفير الغذاء؛

4. المحافظة على التنوع الحيوي والموارد الحيوية؛

5. حماية التربة ومكافحة التصحر؛

6. توفير المياه العذبة والاستخدام المستدام؛

7. الحاكمية البيئية والتقليل من النزعة العسكرية.

¹ سهير إبراهيم حاجم الهبتي، المسؤولية الدولية عن الضرر البيئي، دار رسلان، ص 118. (بتصرف) على الرابط <https://books.google.dz/books?id=VABbDwAAQBAJ&pg=PA118&lpg=PA118&dq=> اطلع عليه يوم

2020/03/24 على الساعة 19:45.

² بلة نزار، مرجع سبق ذكره (بتصرف)، ص 236-237.

واحتوت خطة التنفيذ التي تم التوصل إليها خلال القمة على بعض الإنجازات. فقد تعهدت الدول بإيصال الخدمات الصحية بحلول عام 2015 إلى النصف على الأقل ممن لا يتمتعون بها الآن وعددهم 2.4 مليار نسمة، وبالحد من آثار المواد الكيماوية الضارة بحلول عام 2020 وحماية الثروة السمكية بحلول عام 2015. لكن الخطة لم تحدد أهدافا لزيادة استخدام مصادر الطاقة المتجددة مثل الرياح والطاقة الشمسية. واعتبر الكثير من المشاركين أن القمة لم تحقق هدفها في وضع خطة عامة للحد من الفقر وتنظيف البيئة. وسارع سياسيون من الدول التي شاركت في قمة الأرض إلى التشكيك بالنتائج التي توصلت إليها القمة بعد 10 أيام من المداولات، فيما دعا البعض إلى عدم التسرع والانتظار عامين أو أكثر للحكم على النتائج. وبدا واضحا أن مسألة عقد قمة أخرى للأرض تتوقف على مدى التزام الدول بوعودها، ويمكن عرض بعض الآراء كما يلي¹:

قال الرئيس الفنزويلي "هوغو شافيز" في الجلسة الختامية للقمة "لا بد من إجراء تغييرات جذرية على شكل هذه القمم". ووصف النقاش في القمة بأنه "حوار الصم"، وأضاف أن الخطب الرنانة التي ألقاها رؤساء الدول لم تنعكس على خطة العمل التي أقرتها القمة.

لكن "تومي ريمنجيساو" رئيس دولة بالاو -وهي جزيرة صغيرة في المحيط الهادي- قال إن قمة ريو السابقة كانت فاشلة ويمكننا أن نستخلص ذلك الآن، لكن لا يمكننا بعد الحكم على نتائج قمة جوهانسبرغ بل يتعين علينا أن نتظر ما سيحدث مستقبلا.

من جانبها انتقدت المنظمات غير الحكومية الخطة التي كررت الكثير من الوعود التي قدمتها الدول حول قضايا مثل المساعدات والتجارة وحماية الموارد الطبيعية، إلا أن الخطة لم تحمل ما يعد باتخاذ إجراءات ملموسة.

وقال رئيس منظمة أصدقاء الأرض الدولية ريكاردو نافارو "يجب ألا نعقد مثل هذه القمم المخزية مرة أخرى". ومضى بالقول "نشعر بالغضب واليأس لأن زعماء العالم باعونا لحساب منظمة التجارة العالمية والمؤسسات الكبرى ولم يفعلوا شيئا للفقراء".

وانتقدت مؤسسات الأعمال هي الأخرى القمة ولكن بأسلوب أقل حدة. وقالت هيئة العمل من أجل التنمية المستدامة إنه يمكن تلخيص وجهة نظر قطاع الأعمال بالمقولة "كلام أقل قليلا وعمل أكثر قليلا".

¹ شبكة الجزيرة الإعلامية، مشاركون يشككون في نتائج قمة الأرض بجوهانسبورغ (بتصرف)، بتاريخ 2002/09/05، على الرابط:

<https://www.aljazeera.net/news/international/2002/9/5> اطلع عليه يوم 2020/03/31 على الساعة 12:10.

وكان مشاركون آخرون أكثر تشككا من نتائج القمة، فقد قال "محمد تسيكانوف" نائب وزير التجارة الروسي إن هناك بيروقراطيين دوليين يعملون على الحفاظ على مناصبهم، فالعملية أهم من النتائج وتابع "إنه إهدار لا معنى له للأموال"

وقال رئيس منتدى الطاقة للمنظمات غير الحكومية "ديلينغ وانغ" إن القمة كلفت مليار دولار، وكان من الأفضل إنفاق هذه الأموال في شراء 500 مليون موقد يعمل بالطاقة الشمسية.

لكن "مينا رامان" التي تعمل في مجال الحملات بمنتدى العالم الثالث ترى أن الأمم المتحدة هي المنبر الوحيد المتوفر حاليا كقوة موازية لمنظمة التجارة العالمية. وبالرغم من انتقادها لما اعتبرته فشل قمة جوهانسبرغ في مساعدة فقراء العالم، إلا أنها لم تعتبرها مضيعة للوقت بشكل كامل وتابعت "كان من الضروري بالنسبة لنا أن نعرف مواقف الحكومات".

ثانيا: مؤتمر ريو +20 (البرازيل 2012) لحماية البيئة:

انعقد هذا المؤتمر في الفترة الممتدة من 20 إلى 22 جوان 2012 في مدينة ريودي جانيرو البرازيلية، عشرون عاما تفصل بين مؤتمرات الأمم المتحدة التي عقدت في ريودي جانيرو البرازيلية (1992 و 2012)، من هنا جاء اسم ريو +20، ليعطي فرصة تاريخية أخرى للمجتمع الدولي، ممثلا في كافة أطرافه ممثلا في الهيئات الحكومية وغير الحكومية، وكذا مشاركة المجتمع المدني، وقد تركز البحث في هذا المؤتمر على موضوعين رئيسيين هما¹:

1. كيفية بناء اقتصاد أخضر لتحقيق التنمية المستدامة وتحرير الناس من الفقر .

2. كيفية تحسين التنسيق الدولي من أجل التنمية المستدامة.

وقد انبثق عن هذا المؤتمر وثيقة بعنوان "المستقبل الذي نصبو إليه" حيث تركزت هذه الوثيقة على جميع الإنجازات السابقة من 1972 إلى غاية 2012، دون الوصول إلى اتفاقية ملزمة تخلف بروتوكول كيوتو، وذلك نتيجة تعنت البلدان حسب مصالحها الاقتصادية، مما جعل البيئة وتغير المناخ في آخر أولويات البلدان، ولم تعطي هذه الوثيقة الصورة الإلزامية الكافية بسبب الصراع بين بلدان البازيك والبلدان النامية من جهة والبلدان المتقدمة من جهة أخرى. وتناولت الوثيقة النهائية لهذا المؤتمر عدة جوانب اقتصادية أهمها الاقتصاد الأخضر، والذي أعطت له أسس ومبادئ يمكن الرجوع لها، ويمكن أن نعدد أهم النتائج الاقتصادية في هذه الوثيقة كما يلي²:

1. الحرية السيادية لكل طرف في اتباع سياسات ونماذج وأدوات حسب ظروفه لتحقيق التنمية المستدامة.

¹ عبد الباقي محمد، مرجع سبق ذكره، ص341.

² المرجع نفسه (بتصرف)، ص342.

2. إن سياسات الاقتصاد الأخضر يجب أن تركز على مبادئ ريو 1992 وجدول أعمال القرن 21 وخطة جوهانسنبرغ 2002 التنفيذية، لتسهم تلك السياسات في تحقيق ما يتصل بالأهداف الإنمائية المتفق عليها دوليا بما فيها الأهداف الإنمائية للألفية فهذه السياسات يجب أن تراعي:

- أ. أن تكون متسقة مع القانون الدولي.
- ب. أن تحترم السيادة الوطنية لكل بلد على موارده الطبيعية، مع مراعاة ظروفه الوطنية وأهدافه ومسؤولياته.
- ج. أن تعزز التعاون الدولي، لتوفير الموارد المالية للبلدان النامية.
- د. ألا تشكل وسيلة للتمييز التعسفي أو غير المبرر، أو تقييدا مقنعا للتجارة الدولية، وأن تتجنب الإجراءات الأحادية الجانب للتعامل مع التحديات البيئية الخارجة عن نطاق ولاية البلد المستورد، وأن تكفل الاستناد إلى التوافق الدولي في الآراء، فيما يتخذ من تدابير بيئية لمعالجة المشاكل البيئية العالمية أو العابرة للحدود.
- هـ. سيعزز الاقتصاد الأخضر قدرتنا على إدارة الموارد الطبيعية على نحو مستدام، وسيزيد من كفاءة استخدام الموارد ويقلل من الهدر بفضل انخفاض الآثار السلبية على البيئة.
- و. يجب تقييم العوامل الاجتماعية والبيئية والاقتصادية، بكامل نطاقها، ودمجها في عمليات صنع القرار.
- ز. على الحكومات تهيئة أطر تمكينية تشجع الأخذ بالتكنولوجيا السليمة بيئيا، والبحث والابتكار.
- ح. أهمية نقل التكنولوجيا إلى البلدان النامية، ونشير إلى الأحكام المتعلقة بنقل التكنولوجيا والتمويل والحصول على المعلومات وحقوق الملكية الفكرية، وتمويل الحصول على التكنولوجيا السليمة بيئيا وما يقابلها من معارف، وتطوير هذه التكنولوجيات ونقلها، ولاسيما في البلدان النامية بشروط مواتية.

المطلب الثالث: الاتفاقيات الدولية المبرمة لحماية البيئة

لعبت الاتفاقيات الدولية دورا مهما في حماية البيئة في مختلف قطاعاتها، الأرضية والهوائية والبحرية وسوف نستعرض أهم هذه الاتفاقيات كما يلي¹:

الفرع الأول: الاتفاقيات الدولية الخاصة بحماية البيئة الأرضية

توجد العديد من الاتفاقيات الدولية التي تهدف لحماية البيئة الأرضية أهمها:

أولا: الاتفاقية الإفريقية لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية المنعقدة في مدينة الجزائر 1968:

¹ دور المؤتمرات الدولية في حماية البيئة (بتصرف)، منشور يوم 2011/03/10 على الساعة 14:07. على الرابط <https://www.startimes.com/?t=27400783> اطلع عليه يوم 2020/01/12. على الساعة 17:00.

عقدت هذه الاتفاقية تحت إشراف منظمة الوحدة الإفريقية في مدينة الجزائر عام 1968، بهدف تشجيع الجهود الفردية والجماعية لحفظ وتنمية التربة والماء والموارد النباتية والحيوانية لرفاهية البشر في الحاضر والمستقبل في جميع المجالات الاقتصادية والعلمية والثقافية. وتلتزم الدول الأطراف باتخاذ التدابير اللازمة لذلك.

ثانيا: الاتفاقية المتعلقة بحماية الأراضي الرطبة ذات الأهمية الدولية المنعقدة في رامسار الإيرانية عام 1971:

أبرمت هذه الاتفاقية بتاريخ 2 فبراير 1971 في مدينة رامسار الإيرانية، وتهدف إلى حماية الأراضي الرطبة باعتبارها موطناً مهماً للكائنات البرية والبحرية ولاسيما الطيور المائية وتدريب وسائل معيشتها وحسن الاستفادة منها، وأن تتعاون الدول الأعضاء فيما بينها في تبادل المعلومات وتدريب العاملين بهدف إدارة هذه المناطق.

ثالثا: الاتفاقية المتعلقة بحماية التراث الثقافي والطبيعي المنعقدة في باريس عام 1972:

عقدت هذه الاتفاقية في باريس في 16 نوفمبر عام 1972، ودخلت حيز النفاذ في 17 ديسمبر 1975، وتهدف إلى حماية التراث الطبيعي ذي القيمة العالمية البارزة مثل: الآثار الطبيعية، وكذا التكوينات الجيولوجية والجغرافية والمناطق التي يكون لها قيمة علمية استثنائية سواء علمية أو جمالية. وقد تم إنشاء لجنة حكومية بمنظمة اليونسكو لحماية هذا التراث تسمى « لجنة التراث العالمي » تتولى حصر التراث العالمي وتعمل على حمايته والحفاظ عليه. كما تم إنشاء « صندوق التراث العالمي » وهو صندوق تموله الأطراف والجهات المعنية، ومهمته تقديم مساعدات مالية وقروض ومعدات ودراسات وبرامج تدريب للعاملين بهدف حماية هذا التراث العالمي.

رابعا: اتفاقية بازل الخاصة بنقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود الدولية لعام 1989:

أبرمت هذه الاتفاقية في مدينة بازل السويسرية في 22 مارس عام 1989، وتعد من المعاهدات الدولية التي تكفل حماية البيئة من التلوث بالنفايات الخطرة، وهي أول اتفاقية دولية في مجال الرقابة على نقل النفايات الخطرة، وتعتبر أيضاً من المعاهدات الدولية متعددة الأطراف، وقد حضرها ووقع على الأعمال الختامية للمؤتمر ما يقرب 161 دولة. وتتميز هذه المعاهدة أيضاً بأنها جمعت بين الدول الصناعية الكبرى مثل الولايات المتحدة الأمريكية ومنظمة الجماعة الأوروبية والدول الأعضاء فيها، والدول الآخذة في النمو في أمريكا اللاتينية وآسيا وإفريقيا.

خامسا: الاتفاقية الدولية لمكافحة التصحر لعام 1994:

أبرمت هذه الاتفاقية في باريس بتاريخ 14 أكتوبر عام 1994 وتهدف لحماية البيئة من التصحر.

الفرع الثاني: الاتفاقيات الدولية الخاصة بحماية البيئة الهوائية

تبلورت الجهود الدولية لحماية البيئة الهوائية في إبرام العديد من الاتفاقيات الدولية في هذا الشأن أهمها:

أولا: الاتفاقية الدولية بشأن حماية العمال من الإشعاعات المؤينة لعام 1960:

عقدت هذه الاتفاقية في جنيف بسويسرا بتاريخ 22 يونيو 1960 ، وتهدف إلى حماية صحة العمال وسلامتهم من مخاطر الإشعاعات المؤينة، وتلتزم الدول الأطراف بتنفيذ أحكام هذه الاتفاقية بموجب قوانين أو قرارات تنظيمية أو أية وسائل أخرى مناسبة.

ثانيا: اتفاقية المسؤولية المدنية عن أنشطة الطاقة النووية المنعقدة في باريس عام 1960 ، والاتفاقية المكمل لها المنعقدة في بروكسل عام 1963:

تم إعداد هاتين الاتفاقيتين بمعرفة منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، وتهدفان إلى ضمان منح تعويض عادل للأشخاص الذين يصابون بضرر من جراء الحوادث النووية ، وفي نفس الوقت ضمان عدم إعاقة استخدام الطاقة النووية للأغراض السلمية، وتوحيد القواعد الأساسية المتعلقة بالمسؤولية عن الأضرار في الدول الأطراف في الاتفاقية ويكون القائم بتشغيل المنشأة النووية مسؤولاً عن إصابة أو وفاة أي شخص ، وعن تلف أو ضياع أية ممتلكات¹.

ثالثا: اتفاقية فيينا الخاصة بالمسؤولية المدنية عن الأضرار الناشئة عن استخدامات الطاقة النووية للأغراض السلمية لعام 1963:

أشرفت الوكالة الدولية للطاقة الذرية على إبرام هذه الاتفاقية بتاريخ 21 مايو عام 1963 ، ودخلت حيز النفاذ في 12 نوفمبر عام 1977 . وتهدف هذه الاتفاقية إلى تحديد المسؤولية عن الأضرار الناشئة عن استخدامات الطاقة النووية للأغراض السلمية. ويكون القائم بتشغيل المنشأة النووية مسؤولاً مسؤولية مطلقة عن الأضرار الناجمة عن استخدام الطاقة النووية.

¹ دور المؤتمرات الدولية في حماية البيئة (بتصرف)، منشور يوم 2011/03/10 على الساعة 14:07. على الرابط

<https://www.startimes.com/?t=27400783> اطلع عليه يوم 2020/01/12. على الساعة 17:00.

رابعا: الاتفاقية الدولية بشأن حماية العمال من الأخطار المهنية في بيئة العمل والناجمة عن الضوضاء والاهتزازات والمنعقدة في جنيف عام 1977:

وافق مؤتمر جنيف بسويسرا بتاريخ 20 يونيو عام 1977 على هذه الاتفاقية، والتي تهدف إلى حماية العمال من الأخطار المهنية في بيئة العمل الناجمة عن تلوث الهواء أو الضوضاء أو الاهتزازات. ويكون للعمال الحق في الرعاية الطبية خلال فترات زمنية مناسبة، كما يكون لهم الحق في المعرفة الكافية للمخاطر التي يتعرضون لها، والوسائل المتاحة لمنع أو الإقلال من هذه المخاطر.

خامسا: اتفاقية التلوث بعيد المدى للهواء عبر الحدود والمنعقدة في جنيف عام 1979:

تم التوقيع على هذه الاتفاقية بتاريخ 13 نوفمبر عام 1979 في نطاق اللجنة الاقتصادية الأوربية، وتهدف إلى حماية الإنسان والبيئة المحيطة به من تلوث الهواء، حيث تلزم الدول الأطراف باتخاذ الإجراءات اللازمة للحد والتقليل التدريجي لتلوث الهواء، وبصفة خاصة التلوث الذي يعبر الحدود الوطنية، ويصل إلى مناطق بعيدة عن مصدر التلوث.

سادسا: قمة لاهاي الدولية بشأن حماية الغلاف الجوي للأرض لعام 1980:

عقدت هذه الاتفاقية في مدينة لاهاي الهولندية في شهر مارس عام 1980، وقد حضرها 24 رئيس دولة وحكومة، وتهدف لحماية الغلاف الجوي للأرض من الملوثات مختلفة المصادر.

سابعا: اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون لعام 1985 وبروتوكول مونتريال لعام 1987 وتعديلاته:

عقد بمدينة فيينا في النمسا في الفترة من 18 إلى 22 مارس عام 1985 لإبرام اتفاقية عالمية لحماية طبقة الأوزون، بعد أن أكدت الأبحاث العلمية تدهورها بسبب استخدام وبث مادة الكلوروفلورو كربون. وتضع الاتفاقية على عاتق أطرافها، عدد كبير من الالتزامات من أجل صيانة طبقة الأوزون والعمل على حمايتها من التدهور والتدمير. وتقوم هذه الالتزامات على أساس التعاون الوقائي.

ولكن على الرغم من إقرار هذا المؤتمر لهذه الاتفاقية، فإنه لم يتمكن من إقرار بروتوكول مركبات الكلوروفلوروكربون، وإنما اتخذ قراراً ينص على مواصلة الجهود الدولية لإقرار هذا البروتوكول في غضون عام 1987.

أما بالنسبة لبروتوكول مونتريال لعام 1987 وتعديلاته بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون فقد نص في ديباجته أن أطراف هذا البروتوكول يعترفوا بأن انبعاث المواد المستنفدة للأوزون المتمثلة في مركبات الكلوروفلوروكربون على المستوى العالمي، يمكن أن تؤدي إلى استنزاف كبير لطبقة الأوزون أو إلى تعديلها بشكل آخر، الأمر الذي يحتمل أن تنتج عنه آثار ضارة للصحة البشرية والبيئة العالمية. وفي هذا الصدد يجب مراعاة ظروف الدول النامية واحتياجاتها الخاصة من المواد المستنفدة للأوزون، بما في ذلك توفير موارد مالية إضافية وإمكانية الوصول إلى التكنولوجيا المناسبة، وإنشاء آلية مالية، تتمثل في صندوق متعدد الأطراف، لأغراض توفير التعاون المالي والتقني من أجل الامتثال لتدابير الرقابة، وأخيراً إنشاء اجتماع للأطراف لمتابعة تنفيذ أحكام هذا البروتوكول ومراجعتها.

الفرع الثالث: الاتفاقيات الدولية الخاصة بحماية البيئة البحرية

أبرمت العديد من الاتفاقيات الدولية لحماية البيئة البحرية من التلوث، والتعويض عن الأضرار التي تحدث من جرائه إذا لم تفلح الإجراءات الوقائية في منع حدوث الضرر. ومن أهم هذه الاتفاقيات نذكر¹:

أولاً: الاتفاقية الدولية لمنع تلوث البحار بالزيت لعام 1954:

أبرمت هذه الاتفاقية في لندن بتاريخ 12 مايو عام 1954 وبدأ سريانها في 26 يوليو من العام نفسه، وقد عدلت في أعوام 1962، 1969، 1971. وتهدف هذه الاتفاقية وتعديلاتها إلى منع تلوث البحار الناشئ عن التفريغ العمدي للنفط من السفن في مناطق معينة بالذات. وتقرر الاتفاقية شروطاً لصلاحية السفينة، وتلزم الحكومات بتوفير الاستعدادات اللازمة لاستقبال النفايات النفطية المفرغة من السفن في موانئها البحرية.

ثانياً: اتفاقية جنيف الخاصة بأعالي البحار لعام 1958:

تهدف هذه الاتفاقية لحماية البيئة البحرية في مناطق أعالي البحار من التلوث بالنفط أو النفايات المشعة.

¹ دور المؤتمرات الدولية في حماية البيئة (بتصرف)، منشور يوم 2011/03/10 على الساعة 14:07. على الرابط <https://www.startimes.com/?t=27400783> اطلع عليه يوم 2020/01/12. على الساعة 17:00.

ثالثا: الاتفاقية الدولية الخاصة بالمسؤولية المدنية عن الأضرار الناشئة عن التلوث بالنفط ، المعقّدة في بروكسل عام 1969:

نظراً للأضرار الجسيمة التي لحقت بالبيئة البحرية بسبب غرق الناقله الليبيرية توري كانيون، فقد حرصت المنظمة البحرية الدولية على عقد مؤتمر دولي في الفترة من 10 إلى 28 نوفمبر عام 1969 في العاصمة البلجيكية بروكسل، بهدف وضع القواعد القانونية التي تنظم المسؤولية المدنية عن أضرار التلوث البحري بالزيت. وتهدف هذه الاتفاقية إلى منح تعويض ملائم للأشخاص الذين يصيبهم ضرر ناجم عن تسرب الزيت أو تصريفه من السفن ، وتوحيد القواعد القانونية والإجراءات الدولية التي تطبق على المسؤولية المدنية في هذا الشأن. ووفقاً لأحكام هذه الاتفاقية يكون مالك السفينة مسؤولاً عن أية أضرار تحدث نتيجة وقوع حادث للسفينة يسفر عن تلوث البيئة البحرية بالنفط.

رابعا: الاتفاقية الدولية المتعلقة بإنشاء صندوق دولي للتعويض عن أضرار التلوث البحري بالنفط لعام 1971

وقد انعقد هذا المؤتمر في الفترة من 29 نوفمبر . 18 ديسمبر 1971، وأسفر عن توقيع الاتفاقية الدولية الخاصة بإنشاء صندوق دولي للتعويض عن الضرر الناشئ عن التلوث بالنفط. وتهدف الاتفاقية إلى استخدام حصيلة هذا الصندوق لتغطية التكاليف الخاصة بتنظيف وإزالة التلوث البترولي والتعويض عنه، حيث يمنح التعويض لكل شخص أصيب بضرر ناجم عن التلوث البحري بالنفط ولا يستطيع الحصول على تعويض كامل ومناسب بمقتضى أحكام اتفاقية بروكسل لعام 1969 بشأن المسؤولية المدنية، ويدخل في ذلك تكاليف التدابير المعقولة التي اتخذت لمنع أو خفض الضرر. ولا يتحمل الصندوق أية تعويضات إذا وقع الضرر بسبب أعمال حرب أو بسبب تسرب النفط من سفن حربية.

خامسا: اتفاقية أوسلو لعام 1972 لمنع التلوث البحري بالإغراق من السفن والطائرات

انعقد مؤتمر بمدينة أوسلو بالنرويج في أكتوبر 1971، لمناقشة مشكلات تلوث البيئة البحرية، وانتهى المؤتمر إلى عقد اتفاقية خاصة بمنع التلوث البحري بالإغراق من السفن والطائرات، وتم توقيع الاتفاقية بتاريخ 15 فبراير 1972.

سادساً: الاتفاقية الدولية لمنع التلوث البحري الذي تتسبب فيه السفن لعام 1973

نظراً لأن اتفاقيتي لندن لعام 1954، وبروكسل لعام 1969، كانتا تقتصران على تنظيم حالات تنظيم ومعالجة حالات التلوث البحري الناجمة عن النفط فقط دون غيره من الملوثات الأخرى، كما أن مفهوم حماية البيئة البحرية قد بدأ يتطور من الناحية الفنية والقانونية...، فإن هذا ما دفع المنظمة البحرية الدولية إلى عقد مؤتمر لندن في الفترة من 18 أكتوبر إلى 2 نوفمبر 1973، والذي وافق على بروتوكول يسمح بتطبيق الإجراءات المنصوص عليها في اتفاقية بروكسل لعام 1969 على باقي الملوثات الضارة الأخرى، ومنح المنظمة البحرية الدولية سلطة تحديد هذه الملوثات.

سابعاً: اتفاقية برشلونة لحماية البحر المتوسط من التلوث لعام 1976

نظراً لزيادة معدلات التلوث في البحر المتوسط، فقد دعت الأمم المتحدة إلى عقد مؤتمر دولي في مدينة برشلونة الأسبانية بتاريخ 2 فبراير عام 1976، وذلك بهدف تحقيق التعاون الدولي ووضع سياسة شاملة لتحسين البيئة البحرية وحماية البحر المتوسط من التلوث. وقد ألحق بالاتفاقية أربعة بروتوكولات اثنان منهما تم التوقيع عليهما مع الاتفاقية، واثنان تم توقيعهما في مراحل لاحقة.

ثامناً: اتفاقية قانون البحار المنعقدة في مونتجو عام 1982

تم إبرام هذه الاتفاقية في الدورة الحادية عشرة لمؤتمر الأمم المتحدة لقانون البحار عام 1982 وذلك تحت إشراف منظمة الأمم المتحدة، حيث تمكن المؤتمر بعد جهد كبير من التوصل للاتفاقية الدولية التي أطلق عليها «اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار» والتي عالجت موضوعات قانون البحار وأرست المبادئ القانونية الرئيسية للالتزام الدولي بحماية البيئة البحرية من التلوث والمحافظة على أشكال الحياة البحرية خاصة المستترفة أو المهدة بالانقراض.

تاسعاً: الميثاق العالمي للطبيعة 1982

في 27 أكتوبر 1982 تمت الموافقة على الميثاق العالمي للطبيعة من طرف الجمعية العامة للأمم المتحدة، وتنص المادة الأولى منه على أن للإنسان حق أساسي في الحرية والمساواة وفي ظروف معيشة مرضية، وفي بيئة تسمح له

بالحياة بكرامة ورفاهية، وعلى الإنسان واجب مقدس في حماية وتحسين البيئة للأجيال الحاضرة والمستقبلية. ومن أهم مبادئ هذا الميثاق: ضرورة التعاون بين الدول، والمنظمات الدولية والأفراد من أجل الحفاظ على الطبيعة¹.

بما أن الإرادة المشتركة للدول هي المصدر الأساسي للحماية الدولية للبيئة، فقد ترجمت هذه الإرادة إلى مؤتمرات دولية بيئية وإلى معاهدات واتفاقيات سواء ثنائية أو جماعية ساهمت في وضع أسس وقواعد ملزمة هدفها درء المخاطر عن البيئة. ولقد كانت هذه المؤتمرات والاتفاقيات بمثابة مرحلة مهمة من مراحل التطور السريع والمتلاحق للقانون الدولي في حماية البيئة، كما يجب أن لا ننسى الدور الفعال والرئيسي الذي لعبته ولا زالت تلعبه المنظمة الدولية الحكومية "منظمة الأمم المتحدة" في حماية البيئة، فلولاها لما وضعت اللجنة الأولى والكبرى لهذا المسار الدولي الحافل بالقمم والمؤتمرات.

¹ شعشوع قويدر، دور المؤتمرات والمعاهدات الدولية في تطوير القانون الدولي البيئي، مجلة المعيار، جامعة تيسمسيلت، المجلد 06، العدد 02، ص 111-112.

المبحث الثاني: الآليات والإجراءات المتخذة لحماية البيئة في الجزائر

لقد طال التلوث البيئي جميع دول العالم بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، لكن الدول المتطورة والقوية استطاعت بفضل مواردها ومشاريعها العلمية خاصة في مجال تدوير النفايات أن تدخل طرفا حديثة لحماية البيئة، أما الوضع في الدول السائرة في طريق النمو فإنه مختلف، فقد وجدت صعوبات كبيرة تحد من تطورها في مجال حماية البيئة، والجزائر ليست بعيدة عن هذا الواقع لكنها شرعت في مجموعة من الإجراءات أهمها تطوير المنظومة القانونية والمؤسسية واتخاذ استراتيجيات فعالة لحماية البيئة.

المطلب الأول: الإطار القانوني و التشريعي لحماية البيئة في الجزائر

لا يخفى على أحد أن الجزائر قد خضعت لفترة طويلة من الإستعمار طبقت خلالها القوانين و الأنظمة الفرنسية و كلما تعلق الأمر بقواعد حماية البيئة فإن المستدمر الفرنسي يأبى احترامها في الأراضي الجزائرية، فالجزائر بالنظر لما تتمتع به من ثروات و موارد طبيعية دفعت بالسلطات آنذاك إلى استغلالها و استنزافها، بل وكان يعمل على تدميرها بزرع الألغام على طول الحدود الشرقية والغربية، كما لايجب علينا أن ننسى التفجيرات النووية بمنطقة رقان التي سميت باليربوع الأزرق بتاريخ 13 فيفري 1960 والتي تبقى آثارها إلى اليوم شاهدة على ما ألحقه المستدمر بالبيئة، أما بعد الاستقلال مباشرة فقد انصب اهتمام الجزائر على إعادة البناء و التعمير مهمة إلى حد ما الجانب البيئي، كما أن الفراغ القانوني و المؤسسي من جميع جوانب الحياة الاجتماعية و الاقتصادية جعلها و بموجب قانون 62-157 تمدد استعمال القوانين الفرنسية إلا فيما يتعارض مع السيادة الوطنية¹. و فيما يلي بعض القوانين التي تم المصادقة عليها في إطار حماية البيئة في الجزائر:

الفرع الأول: القانون رقم (03-83) و القانون رقم (10-03)

حرصت الجزائر على المبادرة لسن مجموعة من القوانين تنص على حماية البيئة بمختلف صورها وأشكالها، فكان منها ما يلي:

أولا: القانون رقم 03-83 لحماية البيئة

تعتبر سنة 1983 نقطة تحول هامة عرفت من خلالها الجزائر قفزة نوعية تجسدت بصدور أول قانون لحماية البيئة تحت رقم 03-83 مؤرخ في 05 فبراير 1983، يتناول البيئة من منظور شامل و يضم شتات ما ورد في التشريعات المتفرقة في هذا الموضوع، فهناك من الأساتذة و الحقوقيين من اعتبره نخصة قانونية تشكل القاعدة

¹ سعاد دحمان، تحديات حماية البيئة في الجزائر بين النص القانوني و الأداء المؤسسي، مجلة دراسات اقتصادية، جامعة زيان عاشور الحلفة، المجلد 18، العدد 38، أوت 2019، ص 344.

الرئيسية للمنظومة التشريعية و التنظيمية المتعلقة بهذا المجال، و أشار إلى السياسة الواجب إتباعها عن طريق تحديد للمنطلقات الأساسية و الركائز الرئيسية لمعالجة التلوث و هي أن حماية البيئة بحد ذاتها تشكل مطلبا أساسيا للسيادة الوطنية للتنمية، كما حدد هذا القانون مجموعة من الأخطار الواجب معالجتها منها¹:

1. **النفائيات:** و هي كل ما تخلفه عملية الإنتاج أو التحويل أو الاستعمال وكل مادة منتجة أو بصفة أعم كل منتج...الخ.

2. **الإشعاع:** و هي الأخطار المرتبطة باستعمال آلات و معدات مشعة.

3. **المواد الكيميائية:** و قد نص القانون على كيفية استعمال هذه المواد و كيفية رمي نفائاتها.

4. **الصخب "الضجيج":** و نص على آليات و تدابير تفادي إزعاج السكان من الضجيج الذي يضر بصحتهم و براحتهم.

ثانيا: القانون المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة:

قانون حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة الجزائري رقم (03-10) والمؤرخ في 19 جمادى الأولى عام 1424 الموافق 19 يوليو 2003. جاء في الباب الأول: أحكام عامة²:

1. **المادة (2):** تهدف حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة على الخصوص إلى ما يأتي:

أ. تحديد المبادئ الأساسية وقواعد تسيير البيئة؛

ب. ترقية تنمية وطنية مستدامة بتحسين شروط المعيشة، والعمل على ضمان إطار معيشي سليم؛

ج. الوقاية من كل أشكال التلوث والأضرار الملحقة للبيئة، وذلك بضمان الحفاظ على مكوناتها؛

د. إصلاح الأوساط المتضررة؛

هـ. ترقية الاستعمال الإيكولوجي العقلاني للموارد الطبيعية المتوفرة وكذلك استعمال التكنولوجيات الأكثر نقاء؛

و. تدعيم الإعلام والتحسيس ومشاركة الجمهور ومختلف المتدخلين في تدابير حماية البيئة.

2. **المادة (3):** يتأسس هذا القانون على المبادئ العامة التالية:

أ. **مبدأ المحافظة على التنوع البيولوجي:** الذي ينبغي بمقتضاه، على كل نشاط تجنب إلحاق الضرر معتبر بالتنوع البيولوجي؛

¹ المرجع نفسه، ص346.

² علي عدنان الفيل، قوانين حماية البيئة العربية، دار المناهج، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2011، ص394-395.

ب. مبدأ عدم تدهور الموارد الطبيعية: الذي ينبغي بمقتضاه، تجنب إلحاق الضرر بالموارد الطبيعية كالماء والهواء والأرض وباطن الأرض والتي تعتبر في كل الحالات، جزءا لا يتجزأ من مسار التنمية ويجب ألا تؤخذ بصفة منعزلة في تحقيق تنمية مستدامة؛

ج. مبدأ الاستبدال: الذي يمكن بمقتضاه، استبدال عمل مضر بالبيئة بآخر يكون أقل خطرا عليها، ويختار هذا النشاط الأخير حتى ولو تكلفه مرتفعة مادامت مناسبة للقيم البيئية موضع الحماية؛

د. مبدأ الإدماج: الذي يجب بمقتضاه، دمج الترتيبات المتعلقة بحماية البيئة والتنمية المستدامة عند إعداد المخططات والبرامج القطاعية وتطبيقاتها؛

هـ. مبدأ النشاط الوقائي وتصحيح الأضرار البيئية بالأولوية عند المصدر: ويكون ذلك باستعمال أحسن التقنيات المتوفرة وبتكلف اقتصادية مقبولة ويلزم كل شخص، يمكن أن يلحق نشاطه ضررا كبيرا بالبيئة، مراعاة مصالح الغير قبل التصرف؛

و. مبدأ الحيطة: أي يجب بمقتضاه، ألا يكون عدم توفر التقنيات نظرا للمعارف العلمية والتقنية الحالية سببا في تأخير اتخاذ التدابير الفعلية والتناسبة، للوقاية من خطر الأضرار الجسيمة المضررة بالبيئة، ويكون ذلك بتكلفة اقتصادية مقبولة؛

ز. مبدأ الملوث الدافع: الذي يتحمل بمقتضاه، كل شخص يتسبب في إلحاق الضرر بالبيئة، نفقات كل تدابير الوقاية من التلوث والتقليص منه وإعادة الأماكن وبيئتها إلى حالتها الأصلية؛

ح. مبدأ الإعلام والمشاركة: الذي يكون بمقتضاه، لكل شخص الحق في أن يكون على علم بحالة البيئة والمشاركة في الإجراءات المسبقة عند اتخاذ القرارات التي قد تضرر البيئة.

وقد أدمجت من خلاله الخطوط العريضة لمبادئ مفهوم التنمية المستدامة الواردة في قمة ريو دي جانيرو 1992، و من بين أهم الترتيبات التي نص عليها¹:

- تحديد ترتيب رقابي لمختلف مركبات البيئة، من خلال وضع حدود، على شكل عتبات حرجة لجودة الموارد الطبيعية الهواء، الماء، الأرض و باطن الأرض؛
- إجبارية تعيين المستغل لممثل للبيئة، مع الحرص على تطبيق الرقابة والإشراف الذاتيين؛
- تعميم إدماج البيئة ضمن كافة مستويات التعليم؛
- إجراءات تحفيزية في الجانب الجبائي، الجمركي فيما يخص جانب المعدات المستخدمة في الحد من التلوث.

¹ عبد المجيد قدي و آخرون، مرجع سبق ذكره، ص 187.

الفرع الثاني: قانون تسيير النفايات وقانون جودة الهواء

أولا: القانون المتعلق بالتسيير، الرقابة و التخلص من النفايات

لقد جاء كضرورة ملحة ناتجة عن ضرورة الحد من الآثار السلبية العديدة للنفايات بشكل عام و الصناعية منها بشكل خاص على الصحة العمومية و البيئة، و قد نص هذا القانون على الإطار العام للرقابة و التخلص من النفايات تجسيدا لمبادئ التسيير العقلاني و السليم للنفايات من خلال جميع مراحلها، و ذلك بغرض خفض إنتاج و درجة خطورة النفايات من المصدر حيث يعتبر تخلص منتجي و/أو حائزي النفايات الضخمة و خاصة من هذه الأخيرة إجباري لكن ضمن شروط لا تلحق أضرار بالصحة العمومية و البيئة، أي أنه يعمل على تجسيد مبدأ مسؤولية المنتج عن النفايات التي تخلفها عمليات الاستغلال على مستوى منشأته، إضافة إلى مبدأ الملوث-الدافع، و منه فهذا القانون يعتبر أداة فاعلة لتحفيز ظهور و تطوير عمليات التثمين، المعالجة، و التخلص من النفايات بصورة عقلانية (انتشار تسيير النفايات)¹.

ثانيا: القانون المتعلق بجودة الهواء و حماية الجو:

يتمحور نص القانون حول ثلاثة معالم رئيسية²:

1. الوقاية، الإشراف و الإعلام.

2. إعداد أدوات التخطيط.

3. ترتيب إجراءات تقنية، جبائية و مالية، رقابية، عقابية.

حيث ينص القانون على إجبارية قيام السلطات العمومية على مستوى التجمعات الكبرى - أكثر من 500.000 ساكن- بالرقابة على جودة الهواء، اعتمادا على أدوات التخطيط التالية: المخطط الجهوي لجودة الهواء،- مخطط حماية الجو -مخطط التنقل الحضري.

ومع ذلك نجد أن النصوص القانونية التي صدرت في السنوات الأخيرة تضمنت العديد من الوسائل التحفيزية الخاصة بحماية البيئة من المضار، وكذلك الأيام التحسيسية من أجل حماية البيئة، وهو ما تضمنه النص التنظيمي المتعلق بمنح الجائزة الوطنية من أجل حماية البيئة كل سنة بمناسبة إحياء اليوم العالمي للبيئة³.

¹ عبد المجيد قدي و آخرون، المرجع نفسه ، ص 188.

² المرجع نفسه.

³ حميدة جميلة، النظام القانوني للضرر البيئي وآليات تعويضه، دار الخلدونية، الجزائر، 2011، ص460.

المطلب الثاني: آليات المحافظة على البيئة في الجزائر

تحتل القضايا البيئية مكانة هامة في المجتمع الجزائري من الناحية النظرية، وذلك من خلال تكريس الحماية القانونية لمختلف العناصر البيئية، واتخاذ مجموعة من التدابير الوقائية، ووضع مجموعة من الهياكل والبرامج تهدف إلى تحقيق الأمن البيئي.

الفرع الأول: البناء المؤسسي للمحافظة على البيئة في الجزائر

لقد أولت الجزائر اهتماما كبيرا بالبيئة فأنشأت خصيصا لذلك عدة مؤسسات تهدف إلى حماية البيئة، حيث قامت سنة 1974 بإنشاء المجلس الوطني للبيئة و هو هيئة مكونة من عدة لجان من ميادين مختلفة، و حل المجلس في أوت 1977 و تم تحويل مصالحه إلى وزارة الري و استصلاح الأراضي و حماية البيئة، و إنشاء مديرية البيئة، و في مارس 1981 قامت بإلغاء مديرية البيئة و تحويل مصالحها إلى كتابة الدولة للغابات و استصلاح الأراضي، و التي أعطيت لها تسمية مديرية المحافظة على الطبيعة و ترفيتها و في جويلية 1983 تم تأسيس الوكالة الوطنية لحماية البيئة، و في سنة 1984 تم إسناد المصالح المتعلقة بالبيئة إلى وزارة الري والبيئة والغابات، كما تم في سنة 1988 تحويل اختصاصات حماية البيئة إلى وزارة الفلاحة، وأما الفترة ما بين سنتي 1990 – 1992 حولت هذه الاختصاصات إلى كتابة الدولة المكلفة بالبحث العلمي لدى وزارة الجامعات، و في سنة 1994 تم إلحاق قطاع البيئة بوزارة الداخلية و الجماعات المحلية¹.

أولا: الهيئات الإدارية

1. وزارة البيئة والطاقات المتجددة

في سنة 1999 تم إنشاء وزارة الأشغال العمومية و التهيئة العمرانية والبيئة والتعمير، أما في سنة 2000 أصبحت تسمى وزارة التهيئة العمرانية والبيئة، إلى أن جاءت سنة 2016 وتم تكليل الجهود المبذولة من قبل الدولة فيما يخص المحافظة على البيئة وتحسين الإطار المعيشي للمواطن من خلال دسترة الحق في البيئة، حيث جاء في المادة 19 مايلي "تضمن الدولة الاستعمال الرشيد للموارد الطبيعية والحفاظ عليها لصالح الأجيال القادمة"، أما المادة 68 فتتص على "للمواطن الحق في بيئة سليمة". و في سنة 2017 تم استحداث وزارة البيئة و الطاقات المتجددة، و في بداية عام 2020 تم استحداث وزارة منتدبة للبيئة الصحراوية، والشكل الموالي يبين الهيكل التنظيمي لوزارة البيئة والطاقات المتجددة².

¹ عبد المجيد قدي و آخرون ، مرجع سبق ذكره، ص 185.

² موقع وزارة البيئة والطاقات المتجددة. http://www.meer.gov.dz/a/?page_id=197 اطلع عليه يوم 2019/12/02. على

الشكل رقم (08): الهيكل التنظيمي لوزارة البيئة والطاقات المتجددة



المصدر: وزارة البيئة والطاقات المتجددة على الموقع: http://www.meer.gov.dz/a/?page_id=197 اطلع

عليه يوم 2019/12/02 على الساعة 16:50.

ثانيا: مهام وزارة البيئة و الطاقات المتجددة

يسعى قطاع البيئة والطاقات المتجددة في الجزائر إلى تنفيذ مجموعة من الأهداف تم تحديدها كما يلي¹:

1. إرساء ثقافة بيئية مستدامة، من خلال القيام بأعمال تحسيسية و تربية استهدافية؛
 2. مواصلة إنجاز المنشآت المخصصة لتسيير المتكامل للنفايات و تحسين أدائها، و تعميم جمع النفايات و إخضاعها لعمليات الفرز الإنتقائي على مستوى كل البلديات؛
 3. ترقية الشراكة بين القطاعين العمومي و الخاص في مجال جمع النفايات و نقلها وفرزها و معالجتها، و كذا تطوير فروع ترميم النفايات، من خلال تجسيد و تعميم نشاطات استرجاع النفايات و رسكلتها، علما بأن هذه النشاطات تمثل قدرات هائلة في مجال التنمية و لاسيما من خلال آثارها على تقليص الواردات، و تعد دعامة لاستحداث مناصب الشغل و إنتاج الثروات؛
 4. المحافظة على الأوساط الطبيعية و التنوع البيولوجي و الحد من كل أشكال التلوث؛
 5. العمل على حماية الأنظمة البيئية للساحل و المناطق الرطبة و المحميات الطبيعية و المحافظة عليها؛
 6. مواصلة مكافحة كل أشكال التلوث و الأضرار؛
 7. العمل على تجسيد كل التدابير التي تهدف إلى وضع إطار تنظيمي يشجع على بروز إقتصاد محوري في بلادنا، ونشره؛
 8. الحرص على إشراك الجمعيات و المؤسسات بشكل وثيق في التكفل بالأعمال الرامية إلى تحسين إطار معيشة المواطنين؛
 9. تحسين ظروف معيشة المواطنين و ضمان مساهمة الجزائر في تنويع الجهود العالمي للمحافظة على البيئة من خلال برنامج الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية؛
 10. تنويع الجهود في مجال الطاقة، من خلال تطوير الطاقات المتجددة ذات الأثر البالغ على التنمية المستدامة و حماية البيئة؛
- وبجانب وزارة البيئة والطاقات المتجددة، نجد وزارات أخرى تمارس مهاماً بيئية محضة في قطاع معين، من بينها²:

¹ المرجع نفسه.

² الموقع الإلكتروني: http://mydzkanoun.blogspot.com/2014/11/blog-post_10.html اطع عليه يوم

2020/03/31 على الساعة 17:50.

1. وزارة الصحة والسكن: والتي هي مكلفة بكل الجوانب المتعلقة بصحة السكان، لاسيما في مجال مكافحة الأمراض المتنقلة عبر المياه.

2. وزارة السياحة: والتي من مهامها المحافظة على الوسط الطبيعي ومحاربة تدهور المواقع السياحية.

3. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي: والتي تمارس العديد من المراكز والمعاهد الموضوعية تحت وصايتها مهام بحث ضرورية في مختلف المجالات: كالتصحر، الوسط البحري، المناطق الساحلية، التلوث الجوي استعمال المواد المشعة... الخ.

4. وزارة الطاقة والمناجم: فمن المهام المخول لها في مجال حماية البيئة هي المساهمة والمشاركة في الدراسات المتعلقة بالتهيئة العمرانية وحماية البيئة والتكامل الاقتصادي.

ثالثا: الهيئات التي أنشئت خصيصا لحماية البيئة في الجزائر

تم إنشاء مجموعة من الهياكل الإدارية الخاصة والمكلفة بتطبيق برامج حساسة ودقيقة منها:

1. المجلس الأعلى للبيئة و التنمية المستدامة:

تم إنشاءه بموجب المرسوم التنفيذي رقم 94-465 وهو عبارة عن هيئة استشارية تعتمد على التشاور بين القطاعات، وتهتم بدراسة الجوانب المتعلقة بالبيئة والتنمية المستدامة، ويهدف أساسا إلى تحديد خيارات إستراتيجية لحماية البيئة وترقية التنمية¹. وتم تحديد مهامه في المادة رقم 02 كما يلي:

أ. يضبط الاختيارات الوطنية الإستراتيجية الكبرى لحماية البيئة وترقية التنمية المستدامة؛

ب. يقوم بانتداب تنفيذ الترتيب التشريعية والتنظيمية المتعلقة بحماية البيئة ويقرر التدابير المناسبة؛

ج. يتابع تطور السياسة الدولية المتعلقة بالبيئة ويحث الهياكل المعنية في الدولة على القيام بالدراسات المستقبلية؛

د. يبت في الملفات المتعلقة بالمشاكل البيئية الكبرى التي يعرضها عليه وزير البيئة؛

هـ. يقدم سنويا تقريرا إلى رئيس الجمهورية عن حالة البيئة وتقوم مدى تطبيق قراراته.

¹ المرسوم الرئاسي 94-465 المؤرخ في 1994/12/25، يتضمن إنشاء مجلس أعلى للبيئة والتنمية المستدامة، ويحدد مهامه وتنظيمه، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 01، مؤرخة في 1995/01/08.

2. المجلس الوطني لتهيئة الإقليم وتنميته المستدامة:

أنشئ هذا المجلس تطبيقا للمادة 21 من القانون المتعلق بتهيئة الإقليم وتنميته المستدامة¹، وحددت مهامه وكيفيات سيره بموجب المرسوم التنفيذي رقم 05-416²، ويرأس المجلس رئيس الحكومة ويضم 19 وزيرا بالإضافة إلى رئيس المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي، والرئيس المدير العام للشركة الوطنية للبحث عن المحروقات وإنتاجها وتحويلها وتسويقها سونطراك، الرئيس المدير العام للشركة الوطنية للكهرباء والغاز، المدير العام للمعهد الوطني لرسم الخرائط، المدير العام للوكالة الوطنية للموارد المائية، المدير العام للشركة الوطنية للنقل بالسكك الحديدية، المدير العام للوكالة الوطنية للطرق السريعة، المدير العام للغابات، المدير العام للوكالة الوطنية للتهيئة العمرانية، المدير العام للديوان الوطني للأرصاد الجوية، المدير العام للمرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة، المدير العام للمحافظة الوطنية للساحل، المدير العام للوكالة الوطنية لعلوم الأرض.

ويقوم المجلس بالسهر على تنسيق المشاريع القطاعية الكبرى مع مبادئ وتوجيهات سياسة تهيئة الإقليم. ويؤدي المجلس رأيه لإعداد ما يلي:

أ. المخطط الوطني لتهيئة الإقليم والتنمية المستدامة؛

ب. المخططات الجهوية لتهيئة الإقليم؛

ج. المخططات التوجيهية للمنشآت الكبرى والخدمات الجماعية، وكل المسائل المرتبطة ب:

د. استراتيجيات البيئة وإصلاح المساحات الحساسة: السهوب والجبال والجنوب والساحل، والاستراتيجية المتعلقة بقرار إنشاء المدن الجديدة وتحديد مواقعها وكيفيات تنظيمها وتمويلها العمومي.

3. المرصد الوطني للبيئة و التنمية المستدامة:

تم إنشاؤه طبقا للمرسوم التنفيذي رقم 02-115 المؤرخ في 02 أبريل 2002، ويخضع للقواعد المطبقة على الإدارة في علاقاتها مع الدولة، ويعد تاجرا في علاقاته مع الغير، ويوضع المرصد تحت وصاية وزير البيئة. ويكلف

¹ القانون 01-02 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001، يتعلق بتعلق بتهيئة الإقليم وتنميته المستدامة، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية عدد 77 سنة 2001.

² المرسوم التنفيذي رقم 05-416 المؤرخ في 25 أكتوبر 2005، يحدد تشكيلة ومهام وكيفيات سير المجلس الوطني لتهيئة الإقليم وتنميته الاستدامة، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية عدد 72 مؤرخة في 02 نوفمبر 2005.

المرصد بالتنسيق مع المؤسسات الوطنية والهيئات بجمع المعلومات البيئية على الصعيد العلمي والتقني والإحصائي ومعادلتها وإعدادها وتوزيعها كما يكلف المرصد في إطار مهامه على الخصوص بما يلي¹:

أ. وضع شبكات الرصد وقياس التلوث وحراسة الأوساط الطبيعية؛

ب. جمع المعطيات والمعلومات المتصلة بالبيئة والتنمية المستدامة، لدى المؤسسات الوطنية والهيئات المتخصصة؛

ج. معالجة المعلومات والمعطيات البيئية قصد إعداد أدوات الإعلام؛

د. المبادرة بانجاز الدراسات الرامية إلى تحسين المعرفة البيئية للأوساط؛

هـ. نشر المعلومة البيئية وتوزيعها.

4. المرصد الوطني لترقية الطاقات المتجددة:

أنشئ بموجب المادة 17 من القانون رقم 04-09 والمتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة، وهو عبارة عن هيئة وطنية تتولى ترقية وتطوير استعمال الطاقات المتجددة، وأحال المشرع مهام المرصد إلى التنظيم. وتعرف الطاقات المتجددة في مفهوم هذا القانون بما يلي²:

"أشكال الطاقات الكهربائية أو الحركية أو الحرارية أو الغازية، المحصل عليها انطلاقا من تحويل الإشعاعات الشمسية وقوة الرياح، الحرارة الجوفية والنفايات العضوية والطاقة المائية وتقنيات استعمال الكتلة الحيوية مجموع الطرق تسمح باقتصاد معتبر في الطاقة باللجوء إلى تقنيات هندسة المناخ الحيوي في عملية البناء". ويجب الإشارة إلى أن هذا القانون يهدف إلى تحديد كفاءات ترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة كما تهدف على وجه الخصوص إلى:

أ. حماية البيئة بتشجيع اللجوء إلى مصادر الطاقة غير الملوثة؛

ب. المساهمة في التغيرات المناخية بالحد من إفرازات الغاز المتسبب في الاحتباس الحراري؛

ج. المساهمة في التنمية المستدامة بالمحافظة على الطاقات التقليدية وحفظها؛

د. المساهمة في السياسة الوطنية لهيئة الإقليم بتمثين مصادر الطاقة المتجددة وبتعميم استعمالها.

¹ المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة، فرع ولاية النعامة، على الرابط: <http://oneddnaama.wixsite.com> اطلع عليه يوم 2019/11/03 على الساعة 00:40.

² بوزيدي بوعلام، الآليات القانونية للوقاية من تلوث البيئة دراسة مقارنة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في القانون العام، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، السنة الجامعية 2017/2018، ص 49-50.

5. الوكالة الوطنية للنفايات:

عرفها المشرع الجزائري في المادة الأولى من المرسوم التنفيذي رقم 02 - 175 المؤرخ في 20 ماي 2002 المحدد لاختصاصات الوكالة الوطنية للنفايات، تشكيلها و كيفية عملها على ما يلي "مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي و تجاري تتمتع بالشخصية المعنوية و الاستقلال المالي تخضع للقانون الإداري في علاقاتها مع الدولة و تعد تاجرة في علاقاتها مع الغير تسيير وفقا لنظام الوصاية الإدارية من طرف الوزير المكلف بالبيئة"¹. وتكلف الوكالة بتطوير نشاطاتها فرز النفايات وجمعها، ومعالجتها واثمينها، وإزالتها وتكلف في إطار مهامها على الخصوص بما يلي:

أ. تقديم المساعدة للجماعات المحلية في ميدان تسيير النفايات؛

ب. معالجة المعلومات والمعطيات الخاصة بالنفايات وتكوين بنك وطني للمعلومات حول النفايات؛

ج. فيما يخص نشاطات فرز النفايات وجمعها ونقلها ومعالجتها تكلف الوكالة بالمبادرة وإنجاز الدراسات والأبحاث والمشاريع التجريبية وإنجازها أو المشاركة في إنجازها؛

د. تتولى الوكالة مهمة الخدمة العمومية في مجال الإعلام وتعميم التقنيات، كما تسعى إلى ترقية نشاطات فرز النفايات وجمعها ونقلها ومعالجتها واثمينها وإزالتها، طبقا لدفتر يحدد بقرار مشترك بين الوزير الوصي والوزير المكلف بالجماعات المحلية والوزير المكلف بالمالية.

6. الوكالة الوطنية للتغيرات المناخية:

بموجب المرسوم التنفيذي رقم 05 - 375 المؤرخ في 26 سبتمبر 2005 تم تعريفها بأنها مؤسسة ذات طابع إداري مقرها الجزائر العاصمة و تهدف الوكالة إلى ترقية إدماج إشكالية التغيرات المناخية في كل مخططات التنمية و المساهمة في حماية البيئة و تكلف في إطار الإستراتيجية الوطنية في مجال التغيرات المناخية بالقيام بأنشطة الإعلام و التحسيس و الدراسة و التلخيص في المجالات التي لها علاقة بانبعاث غاز الاحتباس الحراري و التكيف مع المتغيرات المناخية و التقليل من آثارها لمختلف التأثيرات الاجتماعية و الاقتصادية².

¹ المادة 01 من المرسوم التنفيذي رقم 02 - 175 المؤرخ في 20 ماي 2002، يتضمن إنشاء الوكالة الوطنية للنفايات و تنظيمها و عملها، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية عدد 37، سنة 2002.

² المرسوم التنفيذي رقم 05 - 375 المؤرخ في 26 سبتمبر 2005، يتضمن إنشاء الوكالة الوطنية للتغيرات المناخية و تحديد مهامها و ضبط كيفية تنظيمها و سيرها، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، عدد 67 بتاريخ 2005/10/05.

7. المحافظة الوطنية للساحل:

أنشئت هذه الهيئة بموجب القانون 02/02 المتعلق بحماية الساحل وتثمينه وتعتبر هذه المحافظة هيئة عمومية تكلف بالسهر على تنفيذ السياسة الوطنية لحماية الساحل وتثمينه على العموم والمنطقة الشاطئية على الخصوص، كما تظطلع هذه الهيئة بإعداد جرد وافٍ للمناطق الشاطئية، سواء فيما يتعلق بالمستوطنات البشرية أم بالفضاءات الطبيعية. أما عن اختصاصات هذه المحافظة فيمكن تلخيصها في النقاط التالية¹:

أ. إنشاء مخطط لهيئة وتسيير المنطقة الساحلية في البلديات المجاورة للبحر من أجل حماية الفضاءات الشاطئية، الذي يسمى بمخطط تهيئة الشاطئ؛

ب. إجراء تحاليل دورية ومنتظمة لمياه الإستحمام، وإعلام المستعملين بنتائج هذه التحاليل بصفة منتظمة؛

ج. تصنيف الكثبان الرملية كمناطق مهددة أو كمساحات محمية، ويمكن إقرار منع الدخول إليها؛

د. تصنيف أجزاء المناطق الشاطئية التي تكون فيها التربة والخط الشاطئ هشين أو معرضين للانجراف كمناطق مهددة، والتي يمنع فيها القيام ببناءات أو منشآت أو طرق أو حظائر توقيف السيارات.

8. المعهد الوطني للتكوينات البيئية:

يعتبر المعهد مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي وتجاري، وتتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، يوجد مقره بالجزائر العاصمة ويمكن نقله إلى أي مكان في التراب الوطني، بمرسوم تنفيذي يتخذ بناءا على اقتراح وزير البيئة وتتمثل مهام المعهد ضمان التكوين وترقية التربية البيئية والتحسيس، ويكلف المعهد في إطار المهام المنصوص عليها في المادة 04 من المرسوم 02-263 على الخصوص بما يأتي²:

أ. في مجال التكوين: تقديم تكوينات خاصة في مجال البيئة لفائدة جميع المتدخلين العموميين والخواص، وتطوير

أنشطة خاصة في مجال تكوين المكونين، وكذا تكوين رصيد ثقافي وتحيينه؛

ب. في مجال التربية البيئية والتحسيس: يضع البرامج البيئية وتنشيطها كما يقوم بأعمال تحسيسية تلائم الجمهور.

9. الوكالة الوطنية للجيولوجية والمراقبة المنجمية:

¹ http://mydzkanoun.blogspot.com/2014/11/blog-post_10.html اطلع عليه يوم 2020/03/31 على الساعة

17:50.

² بوزيدي بوعلام، مرجع سبق ذكره، ص51-52.

- لقد أنشئت هذه الوكالة بمقتضى القانون 10/01 المتعلق بقانون المناجم، وهي تعتبر سلطة إدارية مستقلة، تسهر على تسيير وإدارة المجال الجيولوجي والنشاط المنجمي. وتتشكل هذه الوكالة من مجلس إدارة يتكون من 5 أعضاء وأمين عام. وللوكالة الوطنية للجيولوجيا والمراقبة المنجمية عدة اختصاصات، نذكر من أهمها:
- أ. التسيير الأمثل للموارد الجيولوجية والمنجمية من جهة وحماية البيئة من الأخطار التي قد تنجم جراء استغلال هذه المواد الطبيعية الخام من جهة أخرى؛
 - ب. مراقبة مدى احترام المؤسسات للفن المنجمي توخياً للاستخراج الأفضل للموارد المعدنية ولقواعد الصحة والأمن سواء كانت عمومية أو صناعية؛
 - ج. مراقبة الأنشطة المنجمية بطريقة تسمح بالحفاظ على البيئة طبقاً للمقاييس والأحكام المنصوص عليها في التشريع والتنظيم المعمول بهما؛
 - د. ممارسة مهمة شرطة المناجم وسلطة معاينة المخالفات.

الفرع الثاني: الإجراءات الاقتصادية لحماية البيئة في الجزائر

أولاً: الأدوات المباشرة

إن الإستراتيجية المتبناة في الجزائر في إطار حماية البيئة ارتكزت أساساً على مجموعة من الأدوات الاقتصادية متمثلة في الجباية البيئية، الإنفاق الحكومي وسياسة تخفيض الدعم وكذا توجه الجزائر نحو الاقتصاد الأخضر وخلق الوظائف الخضراء¹:

1. الجباية البيئية:

هي اقتطاع نقدي جبري تفرضه الدولة على المنتج كعقوبة له على تلويث البيئة، وبالتالي سيكون هذا حافزاً لعدم التلويث أو أن يبحث عن تكنولوجيا نظيفة بيئياً، هذه الإيرادات المتحصل عليها من إدارة الضرائب تذهب إلى الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث بنسبة 75% أما الجزء المتبقي فيذهب إلى ميزانية البلدية 10% منه، و15% إلى الميزانية العمومية.

وفي هذا الصدد يمكن ذكر مجموعة من الرسوم البيئية الجزائرية:

أ. الرسوم الخاصة بالنفايات الصلبة؛

¹ براهمي شراف، مرجع سبق ذكره، ص32.

- ب. الرسم المتعلق بالنشاطات الملوثة والخطرة؛
- ج. الرسوم الخاصة على الانبعاثات الجوية؛
- د. الرسم على الانبعاثات الصناعية السائلة؛
- هـ. الرسم على الوقود؛
- و. رسم التطهير.

2. سياسة خفض الدعم:

إن اعتماد هذه السياسة هو الحث على الاقتصاد في الموارد الطبيعية وذلك من خلال الاقتراب من السعر الحقيقي للمورد، فتكون بذلك السياسة مكيفة للأسعار فإذا ما اتحدت هذه السياسة مع السياسة القطاعية يمكن ترشيد استهلاك الطاقة والحد من الانبعاثات الملوثة للجو، والتحكم في استهلاك الماء والأسمدة والمبيدات في الزراعة.

3. الإنفاق الحكومي:

وهي تلك الموارد المالية المخصصة أساسا لتدابير مكافحة التلوث وحماية الموارد الطبيعية وهي متأتية من الدول وتشمل: برامج إنجاز شبكات التطهير والمحطات التقنية، وبرنامج تجديد الغابات، إصلاح الأراضي والاستصلاح المتكامل للسهوب، والبرنامج الخاص بالتجهيزات المضادة للتلوث التي تقتنيها المشاريع العمومية الكبرى في قطاعات الطاقة والصناعة، والنفقات المتعلقة بجمع النفايات وطرحها في المفاخر المتعلقة بالبيئة ونفقات تسيير الوكالات الرئيسية.

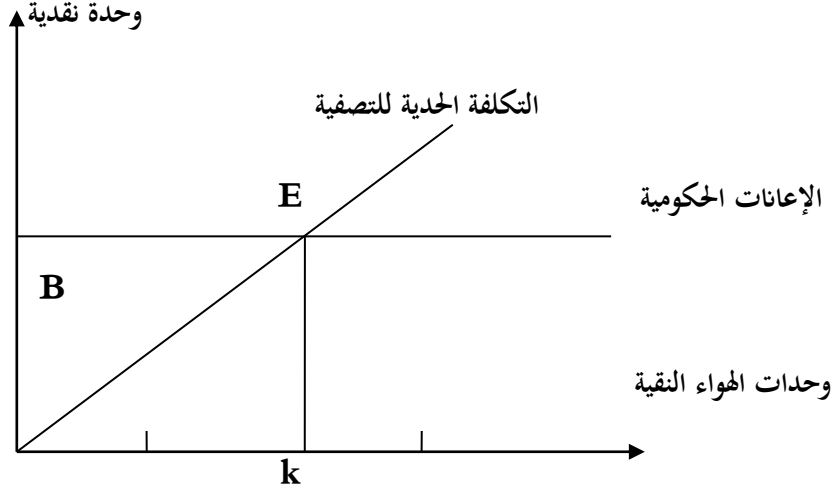
وعليه سنأخذ مثال بسيط للفهم والتوضيح¹:

لنفرض وجود مصنع لإنتاج مادة الإسمنت ينشأ عن هذه الصناعة مشاكل بيئية متنوعة خاصة عندما يستخدم طريقة التصنيع الجاف ويتطاير منها تراب الإسمنت وذرات الكلنكر، وهي أتربة متناهية في الصغر تتطاير في الجو مسببة في تلويث المحيط الهوائي وتنتشر وتتناثر في المحيط الحيوي فتؤثر على المكونات البيئية من كائنات حية حيوانية ونباتية ومجري مائية وأراضي زراعية وتتسبب في مضاعفات صحية على العنصر البشري.

¹ بوذريع صالحة، دور السياسات البيئية في ردع وتحفيز المؤسسات الاقتصادية على حماية البيئة، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، جامعة حسينية بن بوعلي، الشلف، الجزائر، العدد 17، السداسي الثاني 2017، ص 101.

إن الدولة تقوم بتقديم إعانة ثابتة للمصنع عن كل وحدة هواء تم تنقيتها من الغبار ومختلف الشوائب المتطايرة قبل إلقائها كما يوضح الشكل أدناه المستوى الأمثل للتصفية:

الشكل رقم (09): أثر سياسة منح الإعانات الحكومية في مكافحة التلوث



المصدر: بوزريع صالحيحة، دور السياسات البيئية في ردع وتحفيز المؤسسات الاقتصادية على حماية البيئة، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، الجزائر، العدد 17، السداسي الثاني 2017، ص 102.

من الشكل السابق يتضح لنا أن الحجم الأمثل لتنقية الهواء هو المستوى k فقبل هذا المستوى تكون الإعانة الممنوحة في حالة معالجة الملوثات قبل انبعاثها أكبر من تكلفة المعالجة وتستمر المؤسسة في معالجة مخلفاتها وينخفض معدل التلوث، أما بعد المستوى k فتصبح المعالجة أكبر من الإعانة الممنوحة فتتوقف المؤسسة عن المعالجة.

ثانيا. توجه الجزائر نحو الاقتصاد الأخضر وخلق الوظائف الخضراء:

أظهرت دراسة قامت بها "الوكالة الوطنية للتعاون من أجل التنمية" أنه يمكن للجزائر وفي إطار الاقتصاد الأخضر إستحداث 1,4 مليون منصب شغل في أفق 2025 وذلك في شتى المجالات على غرار "الطاقات المتجددة"، تدوير النفايات المنزلية، الزراعة، البناء والنقل، إذ بلغ عدد المؤسسات التي تمارس هذا النوع من الأنشطة سنة 2010 ما لا يقل عن 27202 مؤسسة، يوجد منها 3407 تمارس نشاط رسكلة النفايات، 1470 في تسيير المياه، 16868 في البناء الأخضر، والجدير بالذكر أنه وبناء على الإحصائيات المقررة في السجل التجاري، فإنه يوجد 14574 امرأة تنشط في الوظائف الخضراء. وعليه، فإنه سيتم تبيان مجال استحداث

الجزائر للوظائف الخضراء المناصرة للبيئة المسماة الوظائف الخضراء كمنهج للقضاء على الفقر في إطار تخضير الاقتصاد¹.

ومن المعلوم بأنه يتم الحصول على الطاقة المتجددة باستغلال الظواهر الطبيعية كطاقة الرياح أو الطاقة الشمسية أو الطاقة الجيوحرارية. إذ يؤدي استغلال هذه الطاقات إلى المحافظة على البيئة والإنقاص من انبعاث الغازات الدفينة، والملاحظ أنه وبالرغم من أن الجزائر غنية بالثروات الطبيعية لاسيما الطاقة الشمسية وذلك لموقعها الجغرافي، إلا أن اقتصادها لازال يعتمد بنسبة 97,8% على الطاقة الأحفورية، حيث أنه في الوقت الراهن يمثل استغلال الطاقات المتجددة 2,2% فقط. حيث تعمل الجزائر في أفق 2030 على استغلال هذا الصنف من الطاقات إلى حدود 40% في مقابل 60% فيما يخص الطاقة الأحفورية وذلك من خلال وضع برنامج لحماية البيئة والنهوض بالاقتصاد وجعله أكثر استدامة. وفي هذا السياق ينبغي الإشارة إلى أضخم مشروع للطاقة الشمسية المتجددة، ألا وهو مشروع "ديزارتيك" وهو مشروع ضخم يهدف إلى ربط العديد من مراكز الطاقة الشمسية الحرارية الكبيرة، ومن الممكن أيضا أن يضم تثبيتا للطاقات المتجددة كمزرعة الرياح، ولا ينحصر مشروع "ديزارتيك" في إنتاج الطاقة فقط بل يساهم في الحفاظ على البيئة ويعمل أيضا على توفير مناصب الشغل². ولكن وللأسف توقف إنشاء هذا المشروع لأسباب مجهولة قد تكون سياسية محضة.

الجدول رقم(07): البرنامج الوطني لتنمية الطاقات المتجددة (2011-2030)

¹ شحنة أمينة، الإقتصاد الأخضر أداة فعالة لتعزيز الإقتصاد الوطني، مجلة القانون العقاري والبيئة، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، الجزائر، المجلد 07، العدد 13، جوان 2019، ص 149.

² المرجع نفسه، ص 149-150.

البرنامج الوطني لتنمية الطاقات المتجددة

- تقدر التكلفة الإجمالية للبرنامج بـ 80 - 100 مليار دولار (تجري حاليا مرحلة المشاريع النموذجية وإجراء التجارب على مختلف القطاعات).
- القانون رقم 04-09 المؤرخ في 14 غشت 2004 المتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة.
- الصندوق الوطني للطاقات المتجددة (2009) يمول 01% من الجباية البترولية.
- الأهداف في أفق 2030:
 - ✓ 22 ألف ميغا واط منها 12 ألف ميغا واط للسوق الوطنية (22% من مجموع الإنتاج الكهربائي).
 - ✓ تغطية 40% من حاجيات البلد من الكهرباء: الطاقات الشمسية الحرارية والضوئية (37%) والطاقة الريحية (3%). وستنتقل حصة الطاقات المتجددة من الاستهلاك الوطني للكهرباء من 02% سنة 2001 إلى 05% سنة 2015 و 14% سنة 2020 و 40% سنة 2030.
 - ✓ خلق نحو 200 ألف منصب شغل مباشر وغير مباشر.
 - ✓ إقتصاد نحو 600 مليار متر مكعب من الغاز.
 - ✓ الرفع من معدل إدماج الصناعة المحلية: 50% في 2020 و 80% في 2030.
 - ✓ إحداث أول محطة لتوليد الكهرباء اعتمادا على الطاقة الشمسية والغاز توفر 150 ميغاواط منها 25 ميغاواط اعتمادا على الطاقة الشمسية الحرارية (حاسي الرمل).
 - ✓ وضع برنامج وطني للبحث في الطاقات المتجددة:
 - 2015 - 2020 مرحلة نشر وتصنيع التجهيزات.
 - 2020 - 2030 مرحلة التطوير على نطاق واسع.

المصدر: شحنة أمينة، الإقتصاد الأخضر أداة فعالة لتعزيز الاقتصاد الوطني، مجلة القانون العقاري والبيئة، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، الجزائر، المجلد 07، العدد 13، جوان 2019، ص 149.

ثالثا: حصيلة نشاطات التعاون الجزائري الدولي:

تسعى الجزائر في مسيرتها وسعيها الحثيث للحفاظ على البيئة إلى إمضاء مجموعة من الاتفاقيات وإقامة العديد من المشاريع وذلك في إطار التعاون الدولي والتي نذكر منها¹:

1. اتفاقيات دولية:

¹ جيلالي بوزكري، أحمد سلخين، جهود المنظمات الدولية والتعاون الجزائري الدولي لحماية البيئة، الملتقى الوطني الأول حول الحقوق البيئية في الجزائر بين الالتزامات الدولية والضرورات التنموية، المركز الجامعي النونشريسي، تيسمسيلت، الجزائر، يوم 26/02/2020، ص 10-11.

- أ. إحدى عشرة إتفاقية تم توقيعها بين سنتي 2017 و 2018 : مع تونس، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، والونبي بروكسل، الكونغو، صربيا، إثيوبيا، فيلندا، الإمارات العربية المتحدة و هولوندا.
- ب. عشرون إتفاقية في طريق الإعداد: اليابان، الصين، النمسا، ايران، تركيا، المملكة العربية السعودية، روسيا، غينيا، المجر، زمبابوي، زامبيا، كينيا، نيجر، الموزنيق، أوغندا، نيجيريا وإسبانيا.
- ج. نقاط الاتصال الوطنية (31) : معينين في إطار المعاهدات، بروتوكولات التفاهم و برامج التعاون الدولي.
- د. المشاريع المبرجة خلال سنة 2018-2022:

• التعاون مع الألمان:

- دعم خطة المناخ الوطنية. PNC
- برنامج حوكمة النفايات الصلبة و الإقتصاد الدائري. PRODEC
- الحوكمة البيئية و التنوع البيولوجي.
- تحسين فرص العمل في الخدمات العامة.
- تعزيز قنوات إعادة التدوير و استعادة النفايات.
- تعزيز دور المرأة في الحفاظ على البيئة من خلال استعادة النفايات. ROVALD
- تعزيز حوكمة المناخ كجزء من تنفيذ المساهمة الوطنية المحددة. CDN

• التعاون مع بلجيكا:

- برنامج دعم الإدارة المتكاملة للنفايات AGID.
- بناء القدرات في مجال البيئة. PRCDE

• التعاون مع الولي بروكسل:

- مشروع تعزيز قدرة المسؤولين التنفيذيين CNFE من أجل التدريب الدبلوماسي على المواطنة البيئية.

• التعاون مع الإتحاد الأوروبي:

- PAPSE برنامج دعم السياسة القطاعية للبيئة.
- SEIS نظام تقاسم المعلومات البيئية الأوروبية.
- SWIM H2020 البرنامج الإقليمي لإزالة التلوث من منطقة البحر الأبيض المتوسط.
- SWITCH MEDII البرنامج الإقليمي لتشجيع الاقتصاد للانتقال إلى أنماط الاستهلاك و الإنتاج المستدامين والاقتصاد الأخضر.

- برنامج مراقبة التلوث البيئي: والذي يتولى تمويله وتنفيذه مشروع التعاون التقني الجزائري الألماني GTZ، هذا البرنامج الذي ينشط كثيرا مجال التنمية المستدامة في الجزائر، يتولى إضافة إلى هذا البرنامج تمويل جملة من المشاريع الأخرى منها:
 - مشروع كونفورم PME CONFORM 1997: من خلال هذا المشروع تم تكوين جملة من الخبراء الجزائريين في مجال الإدارة البيئية وفي وضع المواصفات القياسية الإيزو 14001 والتدقيق البيئي.
 - مشروع الإدارة البيئية المربحة GESTION ENVIRONNEMENTAL PROFITABLE: والذي يهدف إلى تحقيق ما يلي:
 - تحقيق الفعالية الاقتصادية من خلال التقليل من التكاليف؛
 - تخفيض الأثر البيئي من خلال التقليل من النفايات والمياه المستعملة والهواء المنبعث وكل المخلفات الأخرى؛
 - توفير التعليم المناسب الذي يسمح بإحداث التغيير في التسيير.
- ويلخص الجدول الآتي أهم الاتفاقيات الجزائرية الدولية المبرمة لحماية البيئة:

الجدول رقم (08): التعاون الدولي الجزائري في مجال الاتفاقيات البيئية

عنوان المشروع	هيئة التمويل	المبلغ
مراقبة التلوث الصناعي	البنك العالمي	10.500.000 دولار
تنمية قدرات التدخل في ميدان البيئة	GTZ ألمانيا	10.000.000 مارك ألماني
تدعيم الإمكانيات الوطنية في الميدان البيئي مع إدخال التربية البيئية في التعليم	برنامج الأمم المتحدة للتنمية	1.862.000 دولار أمريكي
تسيير التلوث للنفايات البترولية في البحر الأبيض المتوسط (تجهيز 4 مخابر مينائية)	الصندوق الأوربي للاستثمار FEM	439.000 دولار أمريكي
البرنامج الوطني للنشاطات البيئية	البنك الأوربي للاستثمار METAP	600.000 دولار أمريكي
الإستراتيجية الوطنية للتغيرات المناخية	الصندوق الوطني للبيئة	360.000 دولار أمريكي
الإستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي	الصندوق الوطني للبيئة	230.500 دولار أمريكي
البرنامج الوطني للمحافظة على طبقة الأوزون	الصندوق متعدد الأطراف لتطبيق معاهدة مونريال	1.250.000 دولار

المصدر: ساسي سفيان، المسؤولية البيئية في المؤسسة الصناعية حالة الجزائر، مجلة جيل حقوق الإنسان، مركز جيل البحث

العلمي، الجزائر، العدد 02، 2013، ص 21.

الفرع الثالث: الإستراتيجيات الوطنية المتخذة لحماية البيئة

في إطار سعيها لحماية البيئة وموازية للمجهودات المبذولة من طرف الدول وفي إطار برامج الأمم المتحدة عملت الجزائر على تبني مجموعة من الاستراتيجيات الوطنية، تسعى من خلالها إلى بناء بيئة حضرية وصناعية، وذلك بوضع مخططات أعمال وإطلاق بعض البرامج يمكن عرضها كالاتي¹:

أولا: الإستراتيجية الوطنية ومخطط العمل للتنوع البيولوجي بالجزائر 2016-2030:

وفقا لتعريف الاتفاقية الدولية للأمم المتحدة حول التنوع البيولوجي، إن التنوع بيولوجي يعني "تباين الكائنات العضوية الحية المستمدة من كافة المصادر، والنظم الإيكولوجية الأرضية والبحرية والأحياء المائية والمركبات الإيكولوجية". و بمعنى آخر، فإن التنوع البيولوجي يُشير إلى جميع الكائنات الحية على كوكب الأرض من أصغر الكائنات لأكبرها حجماً، وبذلك يضمّ التنوع البيولوجي على كوكب الأرض 1.7 مليون نوع كائن حي تمّ اكتشافها وتصنيفها من نباتات، وطحالب، وكائنات دقيقة، ولافقاريات، وغيرها من الكائنات الحية.

كما أنّ صناعة الأدوية بأكملها تعتمد على التنوع البيولوجي؛ حيث يعتمد 70% من سكان العالم على النباتات في علاجاتهم، و40% من الأدوية الموصوفة من قبل الأطباء تحتوي على مُكوّنات نباتية وحيوانية كالأسبرين الذي استُخلص من أوراق أشجار الصفصاف الاستوائي. وعليه فإن التنوع البيولوجي يعد ثروة ضرورية للتنمية والأمن، والتي يجب حمايتها إذا أردنا الحفاظ على التوازن البيئي المحلي و العالمي.

يعد التنوع البيولوجي في الجزائر موردا هاما تستفيد منه عدة قطاعات اقتصادية أهمها الفلاحة والصيد البحري و الصناعة. وتراوح حصتهما المشتركة المنبثقة عن استغلال التنوع البيولوجي ما بين 20 و 30% من المنتج الداخلي الخام حسب السنوات، وإذا أخذنا بعين الاعتبار المنتج الداخلي الخام بغض النظر عن المحروقات، فإن هذه الأخيرة تفوق 40% وهي نسبة هامة. وتزخر بلادنا من حيث التنوع البيولوجي بـ:

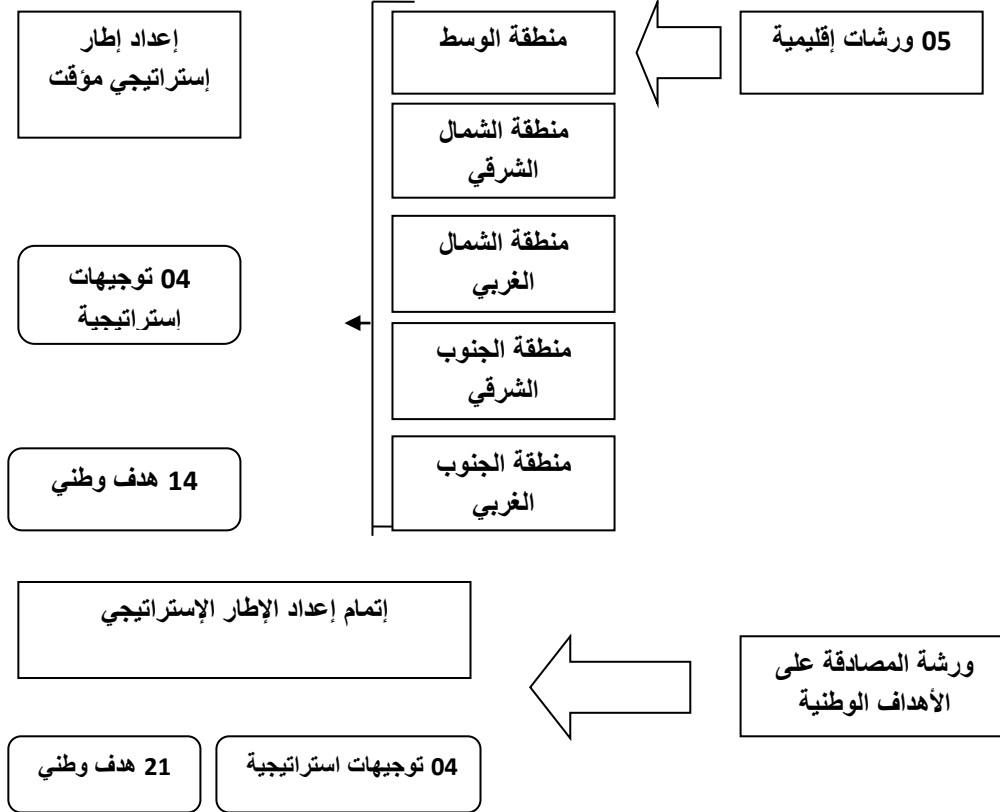
1. 16000 صنف نباتي طبيعي و زراعي إلا أننا لا نستعمل سوى 1 بالمائة في الإقتصاد الوطني؛
2. 1000 نوع ذات قيمة طبية؛
3. 700 نوع نباتي مستوطن (لا توجد في أي بلد)؛
4. 4963 نوع حيواني.

مع العلم أنه توجد شبكة واسعة من المجالات المحمية، والتي تغطي ما يقرب من نصف المساحة الإجمالية للبلاد 44%، بما فيها الحظائر الثقافية التي تغطي مساحات شاسعة و تزخر بتنوع بيولوجي هام. إن إعداد هذه

¹ وزارة البيئة والطاقات المتجددة، مرجع سبق ذكره.

الإستراتيجية عرف مشاركة ما يزيد عن 750 ممثل من القطاعات المعنية بالتنوع البيولوجي بصفة مباشرة وغير مباشرة، من بينهم 38 خبير منهم 03 دوليين، وتمت برمجت 05 ورشات جهوية تشاورية، 04 ورشات وطنية و 12 ورشة قطاعية. كما تم تبني مسعى للتشاور والمشاركة بهدف وضع أهداف وطنية من أجل إعداد مخطط العمل والشكل الآتي يوضح ذلك:

الشكل رقم (10): إعداد الأهداف الوطنية



المصدر: وزارة البيئة والطاقات المتجددة، مرجع سبق ذكره

ثانيا: مشروع "الحوكمة البيئية والتنوع البيولوجي (GENBI)"

1. الهدف العام للبرنامج : هو إدخال أدوات ومناهج الإدارة البيئية لضمان حماية البيئة والحفاظ على التنوع البيولوجي، بما في ذلك تطبيق مناهج الإدارة التشاركية في المناطق المحمية.

أ. مدة البرنامج: (نوفمبر 2014 – ديسمبر 2019)؛

ب. الميزانية: 6 ملايين يورو؛

ج. المناطق المعنية (ولايتي عنابة ، الطارف).

2. مكونات المشروع : يتمحور المشروع حول أربعة محاور رئيسية من شأنها أن تساهم في تحقيق الهدف الرئيسي والذي ينقسم إلى:

- أ. إدارة المناطق المحمية: بناء القدرات الشاملة للوزارات التنفيذية والإدارات العامة التابعة لتحسين الإدارة البيئية؛
- ب. قاعدة المعارف المتعلقة بالتنوع البيولوجي: تحسين المعرفة بالتنوع البيولوجي بين الجهات الفعالة المشاركة في مختلف القطاعات، مثل الإدارة العامة والقطاع الخاص والمجتمع المدني؛
- ج. تنمية الموارد البيولوجية: الاستخدام المستدام للموارد البيولوجية والوراثية وحفظها؛
- د. التعميم وزيادة الوعي: تحسين التنسيق بين القطاعات، مع مراعاة المصالح البيئية في مجالات السياسة المختلفة.

ثالثا: إستراتيجيتها الجزائر الوطنية الجديدة الإدارة المتكاملة للنفايات في أفق 2035:

كجزء من تحسين البيئة المعيشية والحفاظ على المورد، تم تطوير إستراتيجية وطنية للإدارة المتكاملة للنفايات وتقييمها في أفق 2035 (SNGID 2035). الإستراتيجية التي ساهم فيها ممثلو الوزارات والولايات والبلديات والقطاع الخاص والمجتمع المدني ووسائل الإعلام وممثلو منظومة الأمم المتحدة. ويهدف هذا المشروع، الذي يشارك في تمويله الاتحاد الأوروبي لصالح وزارة البيئة والطاقات المتجددة الممثلة في (PAPSE برنامج دعم السياسة القطاعية للبيئة) ، إلى تطوير إستراتيجية وطنية لتعزيز الإمكانيات الاقتصادية للنفايات ، وخاصة من خلال الفرز وإعادة التدوير واستعادة النفايات.

تشكل الإستراتيجية الوطنية الجديدة جزءًا من المادة 68 من الدستور الجزائري، والتي تقضي بأن يتمتع المواطنون بالحق في بيئة صحية وأن تعمل الدولة على الحفاظ على البيئة. تلي هذه الإستراتيجية أيضًا تطلعات نموذج الأعمال الجديد لأفق عام 2035. وينعكس هذا النموذج الجديد ، الذي يتطلب ميزان مالي داخلي وخارجي للخدمات ، ونشر قوى السوق ، وحماية الموارد الطبيعية ، في قطاع النفايات من خلال إدخال الاقتصاد الدائري الذي يولد دخل العمل وتطوير آليات لاستخدام الطاقات المتجددة.

1. الأهداف الخمسة التي حددتها الإستراتيجية هي:

- أ. الهدف 1: لمنع الهدر؛ ب. الهدف 2: تشجيع الفرز الانتقائي؛ ج. الهدف 3: تقليل المخاطر الصحية والبيئية للنفايات النهائية؛ د. الهدف 4: تطبيق مبدأ الملوث يدفع؛ هـ. الهدف 5: تعزيز دور القطاع الخاص.

2 . النتائج المتوقعة بحلول عام 2035:

- أ. التخفيض من النفايات المنزلية وما شابه ذلك بنسبة 10٪؛
- ب. ترمين النفايات: المساهمة في الاقتصاد الوطني بمبلغ 80 مليار دينار؛
- ج. التخلص من المكبات البرية: التخلص بحلول عام 2024؛
- د. زيادة مشاركة القطاع الخاص: الشراكة بين القطاعين العام والخاص المحتملة بقيمة 54 مليار دينار؛
- هـ. خلق فرص العمل: 100000 وظيفة (30000 مباشرة و 70000 غير المباشرة)؛
- و. المكاسب البيئية: تخفيض صافي انبعاثات غازات الدفيئة في السنة من 45 مليون طن ، أي ما يعادل 150 مليار دولار.

رابعا: إستراتيجية المحافظة على البيئة السهبية:

السهب في الجزائر هي مناطق رعوية شاسعة تبلغ مساحتها 36 مليون هكتار، تمتد من الشرق إلى الغرب، وتنحصر بين جبال الأطلس التلي شمالا أين يصل معدل تساقط الأمطار سنويا 400 مم والأطلس الصحراوي جنوبا أين يصل معدل تساقط الأمطار سنويا 100 مم. ويسود الوسط السهبي ظروف مناخية صعبة، برودة قاسية وجليد شتاء، وحرارة شديدة وجفاف صيفا، إلى جانب قلة الأمطار وعدم انتظامها، فهو ينتمي إلى الأقسام المناخية شبه الجافة، ويحتوي الوسط السهبي على الثروات الطبيعية التالية¹:

1 . التربة: هي القشرة السطحية للأرض التي تنمو فوقها النباتات وهي تتكون من عدة طبقات أين تتوغل الجذور لتمتص الماء والأملاح المعدنية وتنقسم التربة السهبية إلى عدة أنواع وهذا حسب: تركيبة التربة (رمل، طمي، طين، مواد عضوية)، عدد الطبقات، النشاط الحيوي (حشرات، ديدان، كائنات مجهرية) إلى:

أ. التربة الجيرية: وتمثل النسبة الكبيرة من التربة السهبية؛

ب. التربة المالحة: توجد حول السبخات والشطوط.

2. الماء: هو أهم ثروة طبيعية لكونه العنصر الأساسي للحياة ويوجد في السهب على شكل حالتين:

أ. مياه سطحية: أنهار، سيول، أودية؛

ب. مياه جوفية: آبار، ينابيع.

¹ مديرية التكوين والبحث والإرشاد، المحافظة السامية لتطوير السهب، الجلفة.

3. النباتات: النباتات هي الغطاء الأخضر الذي يكسو التربة ويوفر الغذاء للحيوان وتصنف النباتات السهبية إلى:

أ. الحشائش: نباتات حولية (سنوية) مثل: الحارة، النفل؛

ب. الشجيرات: نباتات معمرة (دائمة) مثل: الشيح، الحلفاء، القطف، التقوفت؛

ج. الأشجار: نباتات معمرة مثل: الصبار، الأكاسيا، البطوم.

4. الموارد البشرية: يبلغ عدد سكان المناطق السهبية حوالي 9 مليون نسمة أي ما يعادل (1/5) خمس السكان. يعني 20% من سكان الجزائر، وينقسم السكان إلى:

أ. سكان مستقرون: يعيشون في القرى والمدن ويمثلون 50% من سكان السهوب .

ب. شبه الرحل: ينتقلون نحو المناطق الدافئة شتاءً بحثاً عن الكأ للقطعان ويمثلون 25% من سكان السهوب.

ج. الرحل: هم في حركة تنقل دائمة على مدار السنة بين الشمال والجنوب بحثاً عن الكأ ويمثلون 25% من سكان السهوب وهم يسكنون الخيم. وتعتبر تربية المواشي النشاط الرئيسي الذي تركز عليه النشاطات الاقتصادية الأخرى كالتجارة والفلاحة... الخ.

5. الموارد الحيوانية: يبلغ عدد رؤوس الأغنام التي تعيش في السهوب 12 مليون رأس وهو ما يعادل 78% من قطع الأغنام في الجزائر (17 مليون رأس)، ويتكون قطع المواشي في السهوب من: 12 مليون رأساً من الأغنام؛ 1 مليون رأساً ماعز؛ 2 مليون رأساً أبقار؛ 330 ألف رأس من الخيول؛ 100 ألف رأساً إبل.

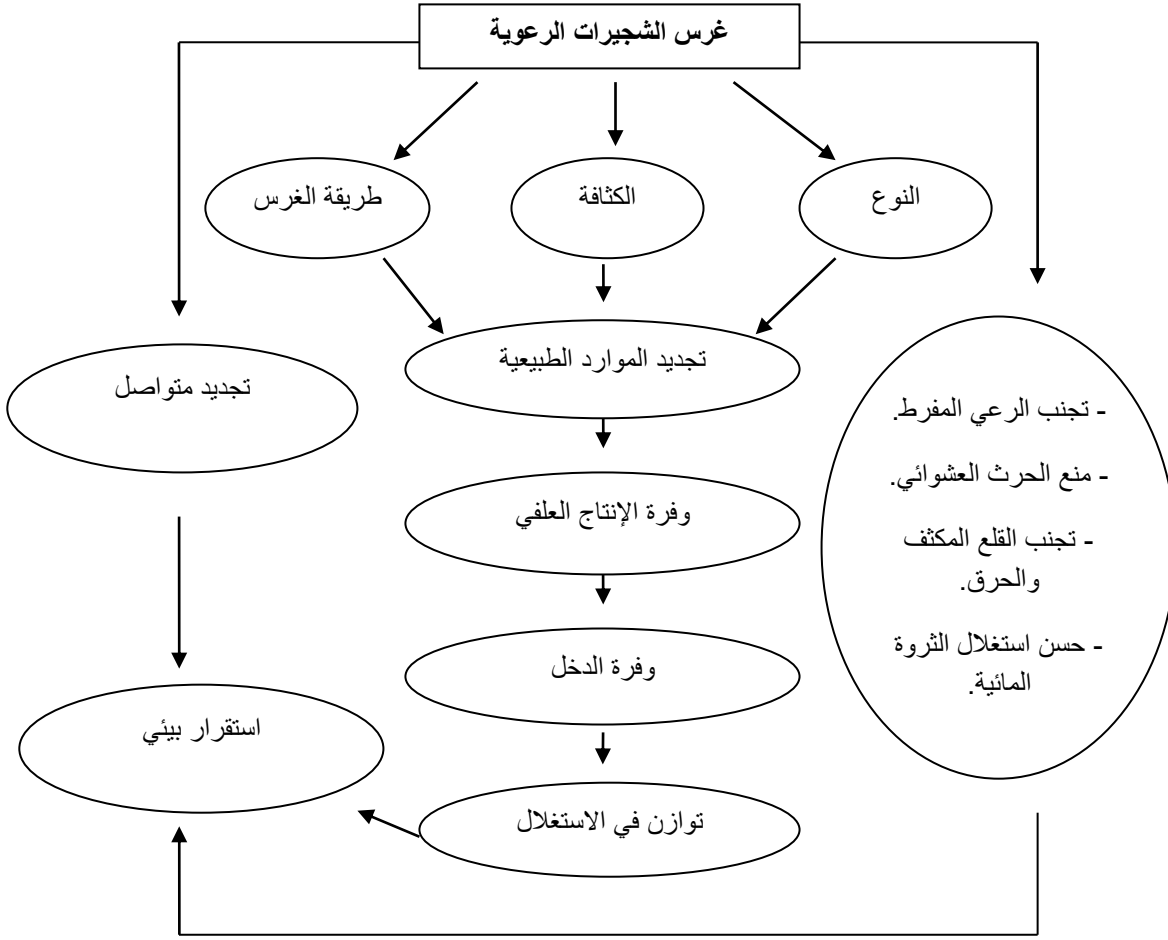
6. أهمية الوسط السهبي:

أ. الأهمية الاقتصادية: السهوب هي مصدر إنتاج الأعلاف الطبيعية للحيوانات التي تعيش بها ويقدر الإنتاج ب 1.3 مليار وحدة علفية أي ما يعادل 1.3 مليون طن من الشعير وتوفر دخلاً يقدر ب 12.5 مليار د.ج. إضافة إلى المحافظة على الثروة الحيوانية المذكورة سابقاً وما تساهم به في الاقتصاد الوطني.

ب. الأهمية البيئية: تلعب السهوب دوراً فعالاً في التوازن بين المنطقة الشمالية والمنطقة الجنوبية الجافة. وكل تدهور في المنطقة السهبية يؤدي إلى اختلال في التوازن بين المنطقتين وبالتالي القضاء التدريجي على الثروات الطبيعية مما يساعد على زحف الرمال (التصحّر).

إن السهوب ثروة الأجيال والمحافظة عليها تعني استمرار الحياة بها و الشكل الآتي يبين كيفية المحافظة عليها:

الشكل رقم (11): كيفية المحافظة على المناطق السهبية



المصدر: مديرية التكوين والبحث والإرشاد، المحافظة السامية لتطوير السهوب، الجلفة.

إن غرس الشجيرات الرعوية بطريقة تقنية صحيحة، والتي تأخذ في عين الاعتبار: النوع الجيد، الكثافة وطريقة الغرس الملائمة، تعتبر من الوسائل البسيطة والفعالة التي تؤدي إلى تجديد الموارد الطبيعية (الماء، التربة، النباتات)، إضافة إلى احترام القدرة الرعوية وتجنب قلع الشجيرات أو حرقها، يأخذنا للمساعدة على الوصول إلى التوازن في استغلال هذه الموارد وينتج عنه تجديدا متواصلا واستقرارا بيئيا¹.

إضافة إلى ما سبق قامت وزارة البيئة والطاقات المتجددة نتيجة القضايا البيئية المطروحة في الساحة الدولية والوطنية في مقدمتها السياسة البيئية الصناعية، مكافحة التغيرات المناخية، التلوث البحري، تناقص المساحات الخضراء، بيعت العديد من المشاريع والاستراتيجيات يمكن تفصيلها كالآتي²:

¹ المرجع نفسه، بتصرف.

² وزارة البيئة والطاقات المتجددة، مرجع سبق ذكره.

خامسا: إستراتيجية السياسة البيئية الصناعية

السياسة البيئية الصناعية هي أحد المكونات الرئيسية التي هي جزء من أهداف الإستراتيجية الوطنية البيئية والخطة الوطنية للعمل البيئي والتنمية المستدامة على وجه الخصوص من أجل الحفاظ على الموارد الطبيعية الهشة والمحدودة (المياه والتربة، الهواء...) من أجل التنمية المستدامة على المدى الطويل وتحسين صحة المواطن من خلال تحسين إدارة النفايات، وتصريف النفايات الصناعية السائلة وانبعاثات الهواء. وتقوم هذه السياسة على النحو التالي¹:

1. تنفيذ الإجراءات التي تم تحديدها من الخطة الوطنية لإدارة النفايات الخاصة: من خلال القضاء على البقع (السواخن) الصناعية، وتحقيق مرافق المعالجة وإنشاء نظام لجمع وإعادة تدوير النفايات الخطرة؛
2. مراقبة توليد تدفقات مختلفة من خلال تحقيق السجل الوطني للمنشآت المصنفة، ووضع المعايير البيئية، وتنمية النفايات السائلة برنامج الحد الصناعية الوطنية وانبعاثات الهواء؛
3. تنفيذ برنامج مكافحة التلوث الصناعي؛
4. تحقيق المسؤولية الصناعية من خلال إدماج الأنظمة الإدارية البيئية الكفأة (إنشاء نظم الخزينة والمراقبة الذاتية، إنشاء تصريح للتنمية والرصد البيئي، توقيع وتنفيذ عقود الأداء البيئي، إدخال ضريبة بيئية).

سادسا: مجهودات الجزائر فيما يتعلق بمكافحة التغيرات المناخية:

في 2015، نصبت اللجنة الوطنية للمناخ مكلفة بمتابعة استراتيجيات مكافحة التغيرات المناخية وتأثيراتها على التنمية بالجزائر، يرأسها الوزير المكلف بالبيئة وتتكون من ممثلي أربعة عشرة قطاع: وزارة الشؤون الخارجية ووزارة الداخلية و الجماعات المحلية و وزارة الطاقة ووزارة الصناعة و المناجم ووزارة التعليم العالي و البحث العلمي إضافة إلى ممثل عن المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي. و في أوت 2018 قامت معالي وزيرة البيئة والطاقات المتجددة بتوسيع اللجنة لثمانية عشرة قطاع. وتأتي اللجنة الوطنية للمناخ تعزيزا للجهاز المؤسسي بغية ضمان التنسيق و متابعة السياسات و البرامج الوطنية المتعلقة بالتغيرات المناخية و تقييمها و اقتراح إجراءات تسعى إلى ضمان تنفيذ الالتزامات التي اتخذتها الجزائر في إطار إتفاقية الأمم المتحدة حول التغيرات المناخية و الهيئات الدولية و/أو القرارات المتخذة حول مسائل التغيرات المناخية.

¹ وزارة البيئة والطاقات المتجددة، مرجع سبق ذكره.

لقد تعهدت الجزائر بدعم المجتمع الدولي في جهوده الرامية إلى خفض الغازات المسببة للاحتباس الحراري على الرغم من أنها تساهم منذ مدة طويلة في التخفيف من الغازات المسببة للاحتباس الحراري من خلال ترجيح الغاز الطبيعي الذي يعد طاقة نقية في مزيجها الطاقوي. وتمجد المساهمة المعتمدة المحددة على المستوى الوطني للجزائر اللجوء إلى الخليط الطاقوي و تشجيع الطاقات المتجددة في إطار تحديث البرنامج الوطني للطاقات المتجددة و الفعالية الطاقوية المصادق عليه من طرف مجلس الوزراء بتاريخ 24 ماي 2015. و حسب المساهمة الجزائرية المعروضة في مؤتمر الأطراف 21، تلتزم الجزائر بالخفض من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري بنسبة 7 % مع آفاق 2030 باستعمال وسائل وطنية من خلال الأعمال الهادفة إلى تفعيل تحول طاقوي و تنوع اقتصادي. و يمكن أن يبلغ التخفيض من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري 22 % على أن تتلقى الجزائر الدعم الدولي. و عليه، يبقى تحقيق هذا الهدف خاضعا للدعم من حيث التمويلات الخارجية و نقل التكنولوجيا و تعزيز القدرات.

1. أهم الانجازات:

- أ. المخطط الوطني للمناخ (PNC) ؛
- ب. دراسة وطنية تحليلية لمخاطر الهشاشة المناخية، أطلقت في سنة 2015؛
- ج. تحليل لمخاطر و الهشاشة المناخية لقطاعي الفلاحة و الغابات؛
- د. تحليل لمخاطر و الهشاشة المناخية لقطاع الموارد المائية؛
- هـ. رافق المشروع القطاعين بغية دمج إجراءات الملائمة مع التغيرات المناخية ، و هذا في مخططاتهما للتنمية ، نجد من الوثائق المسلمة:

- تقرير حول دمج الملائمة مع التغيرات المناخية في قطاعي الفلاحة و الغابات ؛
- تقرير حول دمج الملائمة مع التغيرات المناخية في قطاع الموارد المائية.

2. جهاز وقاية ومحاربة التلوث البحري "تل بحر":

تكثيف الحركة البحرية وزيادة المواد الاصطناعية المرتبطة بقطاع البترول هو العامل الأول و المنبع الرئيسي لتلوث مياه البحر بالهيدروكربونات و المواد المضرة الأقل خطورة. ويعتبر البحر الأبيض المتوسط منطقة عبور النفط المكتف مما يعرضه لهذا التهديد. و لمواجهة هذا المشكل سطرت الجزائر مخططا وطنيا استعجاليا لمحاربة الحوادث المسببة للتلوث البحرية المسمى "تل بحر" و الذي يهدف أساسا إلى تطوير نظام صارم للوقاية، الكشف، المراقبة،

المتابعة و محاربة التلوث البحري. و يعتبر جهاز تسيير و تدخل حيث في الوضعيات الحرجة يقوم بتفعيل الوسائل البشرية و المادية المطلوبة في عمليات محاربة التلوث.

تنفيذ مخطط "تل بحر" يرتكز على تأسيس المخططات الاستعجالية التالية: مخطط استعجالي وطني؛ مخططات استعجالية جهوية؛ مخططات استعجالية ولائية.

تم إعداد المخطط الوطني "تل بحر" من طرف اللجنة الوطنية تل بحر والتي ترأسها الوزارة المكلفة بالبيئة. كما أنشأت ثلاثة لجان جهوية لتل بحر: الجزائر (الواجهة البحرية الوسطى)؛ وهران (الواجهة البحرية الغربية)؛ جيجل (الواجهة البحرية الشرقية).

يترأس هذه اللجنة قائد الواجهة البحرية المعنية ومهمتها إنشاء المخطط الجهوي "تل بحر"، كما أنشأت على مستوى كل ولاية ساحلية لجنة ولائية يرأسها الوالي المكلف بإعداد المخطط الولائي "تل بحر"¹.

أ. المهام الرئيسية "لتل بحر":

- تحضير عمليات المكافحة على مختلف الجوانب (تشريعية، تنظيمية، تقنية، الوسائل البشرية والمادية وتحديد المناطق الهشة والأكثر خطورة)؛
- إنجاز ترميمات المناورة لمختلف المخططات تل بحر (وطني، جهوي، ولائي)؛
- تقييم الخسائر الناتجة عن التلوث؛
- عرض تقرير سنوي لحالة تحضير مختلف مخططات تل بحر من طرف اللجنة الوطنية على الوزير الأول.

ب. الإطار التشريعي والتنظيمي:

- قانون رقم 02-02 ل 05 فيفري 2002 المتعلق بحماية و تنمية الساحل؛
- قانون رقم 03-10 ل 19 جويلية 2003 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة؛
- المرسوم التنفيذي رقم 94-279 ل 17 سبتمبر 1994 ، تل بحري هو جهاز للوقاية و محاربة حوادث التلوثات البحرية بواسطة الهيدروكربورات؛
- المرسوم التنفيذي رقم 14-264 ل 22 سبتمبر 2014 المتعلق بتنظيم محاربة التلوثات البحرية و تأسيس المخططات الاستعجالية.

¹ وزارة البيئة والطاقات المتجددة، مرجع سبق ذكره.

إن جهاز "تل بحر" مؤطر من طرف مختلف هيئات الأمم المتحدة و خاصة المركز الجهوي للتدخل الاستعجالي ضد حوادث التلوث البحري في البحر الأبيض المتوسط (REMPEC) و من طرف المنظمة البحرية الدولية (OMI).

3. المساحات الخضراء:

للمساحات الخضراء وظائف و أدوار متمثلة في تحسين الصحة و الإطار المعيشي للإنسان و الحفاظ على التوازن الإيكولوجي و المناخي و ضمان وظائف جمالية و الحد من الضوضاء و الأضرار السمعية، كما أن للمساحات الخضراء دور كبير في الصحة النفسية لدى الإنسان، حيث تؤثر بشكل إيجابي على أصحاب الأزمات النفسية، وضغوط العمل والمجتمع، وأثبتت الكثير من التجارب الطبية النفسية، أن الكثير من المرضى نفسيا وعصبيا يتعافون بسرعة حين يرتادون المساحات الخضراء باستمرار.

إن تفعيل القانون رقم 07-06 المؤرخ في 13 ماي 2007 والمتعلق بتسيير المساحات الخضراء و حمايتها و تنميتها، الذي يهدف إلى تحسين الإطار المعيشي الحضري، وصيانة وتحسين نوعية المساحات الخضراء الحضرية الموجودة، ترقية إنشاء المساحات الخضراء بكل أنواعها، ترقية وتوسيع الفضاءات الخضراء مقارنة بالفضاءات المعمورة وجعل إدماج المساحات الخضراء في كل مشاريع البناء، حتمية تدعمها الدراسات الحضرية والمعمارية العامة والخاصة قد أدى إلى التطوير الفعلي لتلك الفضاءات حفاظا على التوازنات الإيكولوجية و المناخية و التي انعكست إيجابا على الصحة و السكنية العمومية.

في إطار تنفيذ هذا القانون وبغية تحسين الحصة من الفضاءات الخضراء لكل ساكن، شرعت وزارة البيئة والطاقات المتجددة بوضع برنامج انجاز حظيرة حضرية في كل ولاية، كما قامت بـ: عملية جرد وطني للمساحات الخضراء؛ عملية تصنيف للمساحات الخضراء؛ عملية تهيئة للمساحات الخضراء. و قد نتج عن هذه العمليات، إحصاء 224 مليون م² فضاء أخضر سنة 2017 مقابل 2 مليون م² سنة 2007 و 11 مليون م² سنة 2011 و 80 مليون م² سنة 2014 و تصنيف 3539 مساحة خضراء موزعة كالاتي:

أ. 1479 حديقة عامة؛

ب. 915 حديقة جماعية؛

ج. 74 حديقة مخصصة؛

د. 63 حظيرة حضرية؛

هـ. 93 غابة حضرية؛

و. 915 صفوف مشجرة.

ولتصنيف حسب الأصناف السبعة المحددة في القانون هذه الفضاءات الهشة و وضع بذلك حد "للإسمنت المسلح"، أنشأت يوم 21 مارس 2018 لجنة وزارية مشتركة للمساحات الخضراء مكلفة بدراسة ملفات تصنيف المساحات الخضراء و إبداء الرأي في التصنيف المقترح. يرأس اللجنة الوطنية ممثل الوزير المكلف بالبيئة و تضم عشرة قطاعات وزارية مما يدل على الأهمية البالغة لهذه اللجنة المتنوعة والثرية. يعين أعضاء هذه اللجنة لمدة ثلاثة سنوات. وتطبيقا لأحكام المادة 32 من هذا القانون تؤسس الجائزة الوطنية للمدينة الخضراء، والتي تسلم يوم 25 أكتوبر من كل سنة بمناسبة اليوم الوطني للشجرة¹.

¹ وزارة البيئة والطاقات المتجددة، مرجع سبق ذكره.

خلاصة الفصل:

منذ انعقاد مؤتمر ستوكهولم حظيت البيئة بأهمية كبيرة من وجهة نظرية في حياة البشرية نظرا لما لها من انعكاسات عليها سواء بالسلب أو الإيجاب، لذا سعت إلى المحافظة عليها من المخاطر والأضرار، والاختلال في التوازن الطبيعي للبيئة في عدد كبير من الصور، وبعد سلسلة شاقة وعسيرة خاضتها الجماعة الدولية، عبر الاجتماعات والمؤتمرات، وعقد الاتفاقيات والمفاوضات البيئية، أكدت على أن وضعية البيئة العالمية مستمرة في التدهور، وتحتاج لعملية إنقاذ عاجلة.

أما على المستوى الوطني فإن الجزائر قامت بعدة مبادرات لمجابهة الفساد البيئي على جميع الأصعدة، حيث تعددت الاستراتيجيات من التوعوية إلى القانونية والتنظيمية إلى الإجراءات التقنية وصولا إلى استحداث وزارة خاصة بالبيئة، وهي سياسة متوازنة استطاعت تحديد المسؤوليات البيئية لكل شرائح المجتمع.

في ختام قمة المناخ 2019، قال أنطونيو غوتيريش الأمين العام للأمم المتحدة: "لقد قدمتم دفعة قوية لحشد الزخم وتعزيز التعاون ورفع سقف الطموحات. ولكن يبقى لدينا شوطا كبيرا لنقطعه... نحن بحاجة إلى المزيد من الخطط الملموسة، وطموحات أكبر من البلدان وشراكات أوسع. كما نحتاج إلى الدعم من كافة المؤسسات المالية، العامة والخاصة، وأن نختار الاستثمار في الاقتصاد الأخضر من الآن وصاعدا". من هنا نقول أنه على الرغم من كل الجهود التي بذلت من أجل حماية البيئة، من طرف العديد من الدول والمنظمات والتي على رأسها منظمة الأمم المتحدة، من خلال سن القوانين وإتباع استراتيجيات متنوعة وإبرام اتفاقيات على المستوى الدولي أو الإقليمي أو الوطني، إلا أن ذلك كله لم يحقق ما كان مرغوبا فيه؛ لذا كان حتما على العديد من المؤسسات الاقتصادية التوجه إلى تبني نظام الإدارة البيئية لزيادة اهتمامها بالجانب البيئي والرفع من مستوى المسؤولية البيئية.



الإدارة البيئية والإيزو 14000

تمهيد:

في ظل التحديات البيئية الكبيرة، تتجه العديد من المؤسسات الاقتصادية إلى تبني نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 كوسيلة فاعلة للحد من التلوث وترشيد الاستهلاك المفرط للموارد الطبيعية، معتمدة في ذلك على الأداء المتميز لمواردها البشرية والاستثمار في إبداعاتهم وطاقاتهم الفكرية لتطبيق المتطلبات الإلزامية لنظام الإدارة البيئية والحصول على شهادة الإيزو 14001:2015 من أحد المؤسسات المعتمدة لمنح الشهادات، ويعتبر هذا من التحديات الكبرى التي تواجه الأطقم الإدارية للمؤسسات باعتبارها المسؤول الأول للاستثمار في هذه الفلسفة الإدارية الجديدة.

في نهاية القرن الماضي كان النقاش محتمدا حول جدوى نظام الإدارة البيئية والمواصفة الدولية المقترحة من طرف منظمة الإيزو، لكن اليوم أصبحت الحاجة إلى تطبيق متطلباته أكثر من ضرورة، وأصبحت المؤسسات الاقتصادية تبحث عن الطرق المناسبة والفعالة لإحلاله وتحقيق فوائده، فتعددت الأسباب وتعددت معها المداخل والنماذج الخاصة ما زاد في ثراء المادة العلمية لنظام الإدارة البيئية.

وفي هذا الفصل سنتطرق إلى نظام الإدارة البيئية والإيزو 14000 من خلال المباحث الآتية:

المبحث الأول: نشأة وتطور الإدارة البيئية و المواصفات الدولية.

المبحث الثاني: المواصفة الدولية للإدارة البيئية الإيزو 14001.

المبحث الثالث: مكانة نظام الإدارة البيئية الإيزو 14001 في العالم والجزائر.

المبحث الأول: نشأة وتطور الإدارة البيئية و المواصفات الدولية

بعد انعقاد العديد من المؤتمرات قررت الأمم المتحدة تشكيل هيئة دولية عرفت باسم (UNCED) والتي هي (U.N Conférence On Environnement & Développement) وقد طلب السكرتير العام لهذه الهيئة من رجال الأعمال السويسريين أن يكونوا مستشاريها الرئيسيين وقد قام هؤلاء بإنشاء مجلس أعمال التنمية المستدامة، واتصل هذا المجلس بالمنظمة الدولية للمواصفات الإيزو لدراسة فكرة إصدار مواصفات خاصة بإدارة البيئة ونظامها حيث أصبح موضوع نظم الإدارة البيئية تطوعيا كونه مصدر أساسي لتحسين البيئة وزيادة الأرباح¹.

المطلب الأول: ماهية الإدارة البيئية

في نهاية الألفية الثانية شرعت المؤسسات في العديد من دول العالم تتجه نحو تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية، حيث أصبح ولوج هذا الباب وسيلة ناجعة لأي مؤسسة تطمح إلى التوافق مع الالتزامات القانونية للتشريعات البيئية، وامتلاك القدرة التنافسية وإرضاء فئة كبيرة من الزبائن، والمساهمة في حماية البيئة.

الفرع الأول: التطور التاريخي للإدارة البيئية

كانت المناقشات حول الإدارة البيئية غالبا ما تصل إلى طريق مسدود، وهذا بسبب سوء الفهم الذي يكتنف العلاقة بين الكلمتين المشكلتين لهذا المصطلح (أي الإدارة البيئية)، فكلا الكلمتين تعني أشياء مختلفة، حيث أن البيئة قد عرفت على أنها "كل العوامل والظروف الخارجية الحية وغير الحية التي تؤثر على الكائنات الحية أو أي نظام آخر خلال فترة حياته". أما الإدارة فهي "عملية هيكلية تبدأ بوضع الأهداف وتمتد خلال عدة وظائف منها البحث والتخطيط والتنظيم والتطوير والمالية وغيرها"². وقد مرت الإدارة البيئية بعدة مراحل يمكن تلخيصها في الجدول الآتي:

¹ نجم العزاوي، عبد الله النقار، إدارة البيئة نظم ومتطلبات وتطبيقات ISO 14000، دار المسيرة، الطبعة الثانية، عمان، الأردن، 2010، ص118.

² نجم العزاوي، عبد الله حكمت النقار، استراتيجيات ومتطلبات وتطبيقات إدارة البيئة، دار البازوري، الطبعة الثانية، عمان، 2015، ص207.

الجدول رقم (09): مراحل تطور الإدارة البيئية

الإدارة العليا تدرك أن الإدارة البيئية وظيفة غير ضرورية ويجب عدم التدخل بها فلا توجد برامج للإدارة البيئية أو تأمين حمايتها.	المرحلة الأولى
تصميم الإدارة البيئية لحل المشاكل وكلما تحدث مؤمنة حماية قليلة.	المرحلة الثانية
<ul style="list-style-type: none"> ● 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 الثالثة
<ul style="list-style-type: none"> ● 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 الرابعة
برامج الإدارة البيئية تؤمن أقصى حماية وهي عنصر أساسي لدى الإدارة العليا ومدعومة بشكل غير محدد.	المرحلة الخامسة

المصدر: عز الدين دعاس، آثار تطبيق نظام الإدارة البيئية من طرف المؤسسات الصناعية، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر، 2010/2011، ص34.

على ذلك يمكن وبكلمات بسيطة نستنتج أن مرحلة النشوء والتطور تتلخص بما يلي¹:

1. نشأة الاهتمام البيئي منذ نشوء أولى الحضارات.
2. بدأ الاهتمام يتزايد بالبيئة وتلوثها وبشكل طردي فكلما ازدادت حدة التلوث زاد الاهتمام بالبيئة.
3. جرى التركيز بادئ الأمر على التشريع الذي اهتم بالوضع البيئي العام أي ما يخرج من المؤسسات من ملوثات وصولا إلى قانون* (End Pipe) ولكن هذه المرحلة لم تجدي بسبب ما واجهته من مقاومة المؤسسات في التكيف والاستجابة.

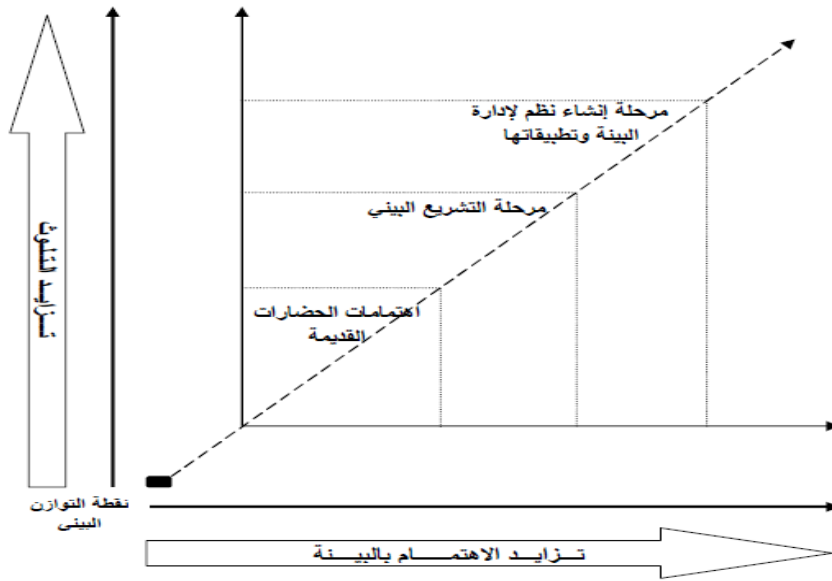
¹ نجم العزاوي، عبد الله النقار، مرجع سبق ذكره، ص120.

* نتيجة للحركة البيئية التي عرفت في السبعينات والثمانينات، وصدور بعض القوانين، اهتمت هذه المعالجات والقوانين بما تم إخراجها من المنظمات مما أدى إلى خلق علاقة جدل بين البيئيين ورجال الأعمال فعرفت هذه الفترة بفترة قانون حماية الأنبوب (End Pipe) أو كما يسمى قانون الأمر والمراقب (command and control).

4. جرى بعد ذلك مرحلة انتقال من مخرجات المؤسسة إلى الأنشطة الداخلية للمؤسسة أي إيجاد نظام إداري في المؤسسة يختص بإدارة البيئة وتلوئها. وهذا ما سعت إليه العديد من المنظمات وبينه تقرير الأمم المتحدة الصادر عام 1999 والموضح في الشكل (11).

5. ظهرت عدة أنظمة إدارية استهدفت صياغة نظام إداري فعال ولكن أكثرها قبولا وانتشارا هو ما يتطابق وسلسلة المواصفات (الإيزو 14000) والمطبق في أغلب المؤسسات العالمية.

الشكل رقم (12): العلاقة الطردية بين التلوث ومستوى الاهتمام بالبيئة



المصدر: نجم العزاوي، عبد الله النقار، إدارة البيئة نظم ومتطلبات وتطبيقات ISO 14000، دار المسيرة، الطبعة الثانية، عمان، الأردن، 2010، ص 120.

الفرع الثاني: مفهوم ومميزات الإدارة البيئية

قبل التطرق إلى مميزات الإدارة البيئية لابد من تعريف هذا المدخل الإداري الحديث

أولاً: تعريف الإدارة البيئية

لفهم مصطلح الإدارة البيئية يجب دمج كلمتي الإدارة والبيئة معا والخروج بتعريف جامع لهما. وقد عرفت الإدارة البيئية على أنها "الإدارة التي يصنعها الإنسان والتي تتمركز حول أو على نشاطات الإنسان وعلاقاته مع

البيئة الفيزيائية والأنظمة البيولوجية المتأثرة، وأن جوهر الإدارة البيئية يكمن في التحليل الموضوعي والفهم والسيطرة التي تسمح به هذه الإدارة للإنسان كي يستمر في تطوير التكنولوجيا دون التغيير في النظام الطبيعي¹.

كما قدمت العديد من الدراسات الاقتصادية تعاريف للإدارة البيئية نذكر منها ما يلي²:

يرى "ويليام مانيو" بأنها: "الإجراءات ووسائل الرقابة سواء كانت محلية أو إقليمية أو عالمية والموضوعة من أجل حماية البيئة، وهي تتضمن أيضا الاستخدام العقلاني للموارد الطبيعية المتاحة والاستفادة الدائمة من هذه الموارد".

وتعرف نظم الإدارة البيئية حسب اللجنة الفنية لمنظمة المقاييس على أنها "جزء من نظام الإدارة الكلي الذي يتضمن الهيكل التنظيمي، نشاطات التخطيط والمسؤوليات، والإجراءات والعمليات، والموارد لتطوير وتنفيذ وتحقيق المراجعة والحفاظة على السياسات البيئية، وهي عملية يتفاعل فيها عمل العنصر البشري بالوسائل المادية لتسيير الأنشطة التي تؤثر على البيئة ولتحقيق أهداف وسياسات المؤسسة في هذا المجال وفق برامج محدد".

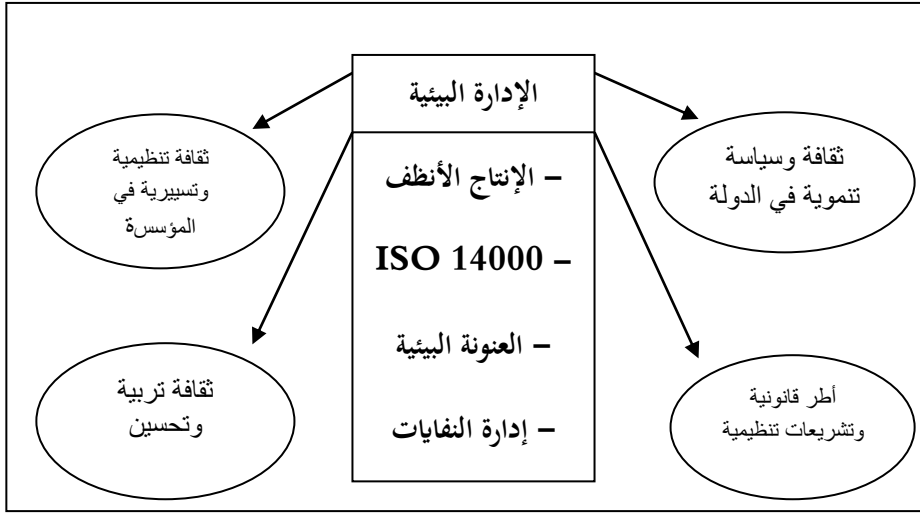
وهي أيضا عبارة عن "العلاقات التبادلية التفاضلية بين المجتمع والبيئة، والتي تهدف في نهاية الأمر إلى رخاء الإنسان الحالي وأجياله القادمة"، وبهذا فإن الإدارة البيئية هي "العملية التي يمكن من خلالها تنظيم ومقابلة احتياجات التنمية من الموارد الطبيعية على المدى البعيد، إضافة إلى أنها تضع معايير بيئية محددة من أجل حماية البيئة من التلوث وتشكل المرشد للاستثمارات الجديدة في سبيل تحقيق التنمية المستدامة". وهناك من ينظر للإدارة البيئية كإدارة للموارد الطبيعية والبشرية وهدفها النهائي هو التنمية المستدامة للإنسان ومجتمعه في أي مكان، بما يضمن تحسين نوعية حياته وحياة الأجيال القادمة.

والإدارة البيئية هي معالجة منهجية لرعاية البيئة من كل جوانب النشاط الاقتصادي والإنساني في المجتمع، والإدارة السليمة هي تلك التي تنطوي على التخطيط البيئي السليم الذي يتماشى مع خطط التنمية الحضارية التي تؤدي إلى بيئة أفضل، وتتضمن مجموعة من الأدوات الديناميكية الموجهة نحو صياغة استراتيجيات لحماية البيئة وتعزيزها وصيانتها ومن ثم تنفيذ الاستراتيجيات ومراقبتها، ومنظومة الإدارة البيئية هي جزء من الإدارة الكلية للمؤسسة. وهو ما يوضحه الشكل التالي:

¹ نجم العزاوي، عبد الله حكمت النقار، إدارة البيئة نظم ومتطلبات وتطبيقات ISO14000، دار المسيرة، الطبعة الأولى، عمان، 2007، ص122.

² مصطفى يوسف كاني، اقتصاديات البيئة والعملة (بتصرف)، دار رسلان، دون ذكر الطبعة، دمشق، سوريا، 2013، ص173-174.

الشكل رقم (13): الإدارة البيئية جزء من نظام الإدارة الكلي



المصدر: مصطفى يوسف كافي، اقتصاديات البيئة والعولمة، دار رسلان، دون طبعة، دمشق، سوريا، 2013، ص 175.

وتعرف على أنها "الإجراءات ووسائل الرقابة سواء كانت محلية إقليمية أو عالمية، والموضوعة من أجل حماية البيئة، وتتضمن أيضا الاستخدام العقلاني للموارد الطبيعية المتاحة والاستفادة الدائمة من هذه الموارد"¹.

وهي أيضا: "الجهود المنظمة التي تقوم المؤسسات بها للاقتراب من تحقيق الأغراض البيئية باعتبارها جزءا أساسيا من سياستها، وهي تعنى بالتعديلات المطلوبة في نظم إدارة المنشآت والمؤسسات المختلفة، بحيث يكون الاهتمام بالبيئة مجالا مؤثرا وفعالا فيها وذلك بتحديد المسؤوليات والمهام وتنفيذ وإنجاز نظم التخطيط والمراجعة البيئية والسياسات الملائمة بهدف تحسين أداء المؤسسة وخفض أو منع آثارها البيئية"².

من مجمل التعاريف المقدمة يمكن تلخيص الإدارة البيئية أنها " توجيه مجموعة من الجهود القاضية بتأصيل مجموعة من المبادئ والأسس البيئية السليمة في المؤسسات وذلك لتحسين استغلال الموارد الطبيعية للحصول على أكبر قدر من الإنتاج ذو جودة عالية وصادق للبيئة، وتقليل حجم النفايات".

¹ رعد حسن الصرن، نظم الإدارة البيئية والإيزو 14000، دار الرضا، دمشق، 2011، ص 27.

² محمد عبد الغني حسن هلال، إدارة وحماية البيئة (بتصرف)، مركز تطوير الأداء والتنمية، الطبعة الأولى، مصر، 2005، ص 99-100.

ثانيا: ميزات نظام الإدارة البيئية

تتمتع إدارة البيئة بإيجابية تشمل بيئة المؤسسة الداخلية والخارجية، فبقدر ما تحافظ هذه الأخيرة على الجانب البيئي من مصادر متعددة كمياه وهواء وموارد طبيعية...، فإنها تمثل جانبا إيجابيا تستطيع المؤسسة الاعتماد عليه في ظل إستراتيجيتها الهادفة إلى التميز، ونذكر من هذه المميزات ما يلي¹:

- من أكثر الأنظمة الإدارية فاعلية في تحقيق أداء بيئي مميز، يسمح للمؤسسة بمراجعة النشاطات التي تقوم بها، والتي لها تأثير في البيئة والعمل على توفير أوضاعها لها، بما يتناسب والمتطلبات القياسية.
- يساعد المؤسسة في تحسين كفاءة الأداء البيئي ذاتيا، من خلال التعاون مع الجهات المعنية بالشأن البيئي.
- يتطلب الحصول على نظام الجودة (OMS) وشهادة المواصفات القياسية البيئية الإيزو 14000.
- يعتبر كمؤشر على مدى الاهتمام بنشاطات حماية البيئة على المستوى المحلي والدولي.
- يؤدي من خلال تطبيقه إلى توحيد المصطلحات والمفاهيم المتداولة، عند إجراء المقارنات في مجال الحفاظ على البيئة.

الفرع الثالث: اللجنة الدولية للمواصفات الإيزو

قبل الغوص في أعماق المنظمة الدولية للمواصفات الإيزو، يجب أن نسرد نشأتها وتطورها

أولا: النشأة

بعد نهاية الحرب العالمية الثانية اقترحت مجموعة من الدول إنشاء منظمة دولية متخصصة تسعى إلى توحيد المواصفات المعتمدة في الصناعة لتسهيل عملية التبادل التجاري فيما بين الدول. لذلك تم عقد لقاء عام 1946 بين وفود 25 دولة في لندن، واتفقوا على إقامة المنظمة الدولية للتقييس أو للمواصفات (الإيزو) (ISO)* وهي كيان غير حكومي أنشئ بهدف توحيد المواصفات القياسية للدول الأعضاء، حيث تتخذ هذه المنظمة حاليا مدينة جنيف السويسرية مقرا لها وتضم في عضويتها ممثلين عن هيئات المواصفات والمقاييس الوطنية في أكثر من

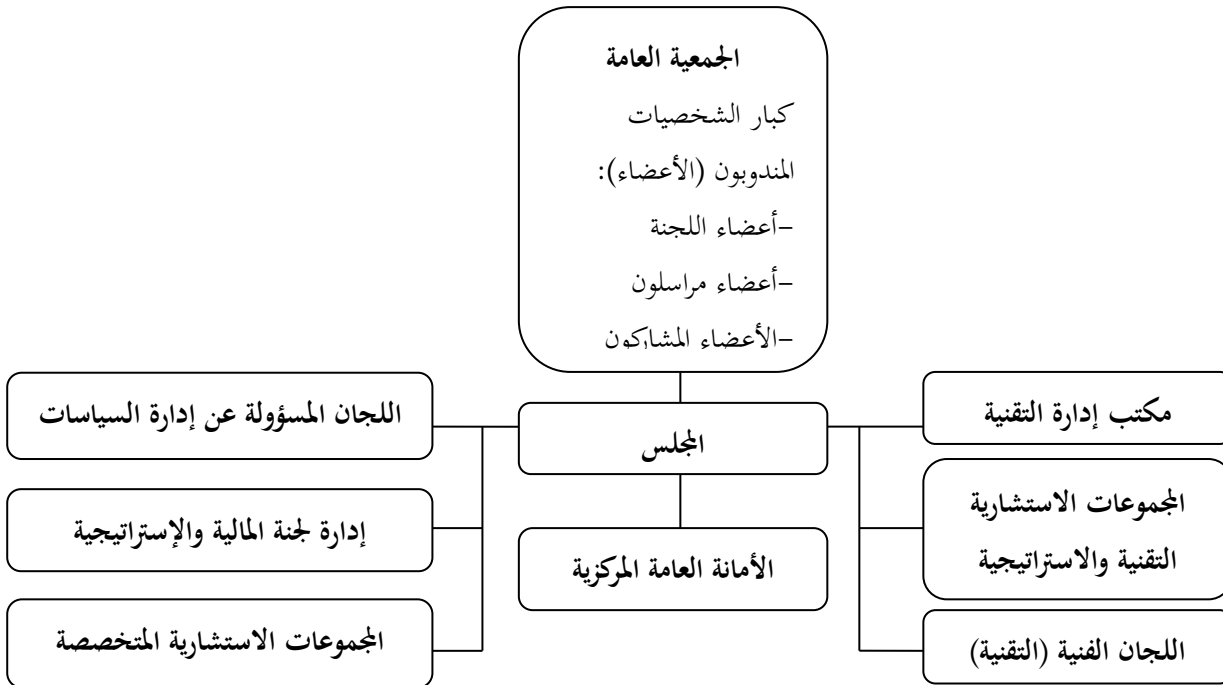
¹ الشيخ الداوي، عائشة شتاتحة، الالتزام بمعايير الإدارة البيئية نحو تحقيق الميزة التنافسية لمنظمات الأعمال (بتصرف)، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات الطبعة الثانية: نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، جامعة ورقلة، الجزائر، يومي 22 و 23 نوفمبر 2011، ص 520.

* ISO: هناك من يقول أن هذه الحروف اختصار ل (International Standardization Organization)، وهناك من يقول أنها مشتقة من الكلمة اليونانية (ISOS) والتي تعني التساوي أو التكافؤ.

120 دولة، وكانت مهمتها الأساسية هي تطوير معايير دولية لتسهيل عملية تبادل المنتجات والخدمات على مستوى العالم، وأول مواصفة حول برنامج الجودة كانت المواصفة العسكرية الأمريكية لتأكيد القناعة في قدرة وزارة الدفاع الأمريكية على تلبية متطلباتها، وتوالت المواصفات العسكرية في أوروبا وأمريكا إلى أن شكلت لجنة تقنية عام 1969 باسم ISO/TC 176 في قصر المنظمة الدولية للمعايير باسم لجنة إدارة الجودة كما أحدثت لجنة فرعية باسم منظومة الجودة أعطيت الرمز (SC2)¹.

وهي تقوم بتطوير المواصفات القياسية لأنظمة إدارة الجودة الإيزو 9000 و لأنظمة إدارة الصحة والسلامة المهنية (OHSAS :18001) ولأنظمة إدارة البيئة الإيزو 14000، والإيزو 26000 من خلال لجان فنية يبلغ عددها 182 لجنة، كل منها مسؤول عن تطوير مجموعة معينة من المواصفات، واللجنة الفنية ISO/TC 176 هي اللجنة المسؤولة عن تطوير عائلة المواصفات القياسية الدولية الخاصة بإدارة أنظمة الجودة وضماناتها، التي تضم مجموعة من المواصفات تغطي متطلبات وإرشادات ضرورية لتأسيس أنظمة الجودة². والشكل الموالي يبين الهيكل التنظيمي للمنظمة الدولية للتقييس:

الشكل رقم (14): الهيكل التنظيمي للمنظمة الدولية للمواصفات



المصدر: <http://www.iso.org/iso/fr/structure> اطلع عليه يوم 2019/06/08 على الساعة 15:15.

¹ فريد كورتل، آمال كحيلية، الجودة وأنظمة الإيزو، دار كنوز المعرفة، الطبعة الأولى، عمان الأردن، 2012، ص 203.

² مدام لخضر، إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي، دار الفنون البيانية، دون طبعة، الجلفة، الجزائر، 2009، ص 41-42.

ثانياً: أشهر المواصفات الصادرة عن اللجنة الدولية للمواصفات

وقد صدر عنها منذ نشأتها مجموعة من المواصفات هي:

1. مواصفة نظام إدارة الجودة الإيزو 9000: هي شهادة تمنحها المنظمة الدولية للتوحيد القياسي للمؤسسات التي تتوفر لديها مجموعة من المقاييس والمعايير، التي تتعلق بمستوى جودة معين تطلبه المنظمة الدولية، بحيث يمكن لأي مؤسسة في العالم إذا وفرت هذه المقاييس في نظام جودتها أن تحصل على إحدى شهادات المنظمة الدولية للتوحيد القياسي وهي الإيزو 9001-9002-9003-9004¹. والجدول التالي يوضح مواصفات الإيزو 9000 ومجالات تطبيقها.

الجدول رقم (11): مواصفات الإيزو 9000 ومجالات تطبيقها

المواصفة	عنوانها	مجال تطبيقها
الإيزو 9000	إرشادات للاختيار والاستخدام	لجميع الصناعات بما فيها تطوير البرمجيات الجاهزة
الإيزو 9001	نموذج لتوكيد الجودة في التصميم والتجهيز والخدمة	الشركات الهندسية والإنشائية والخدمية التي تتضمن عملية التصميم والتطوير والإنتاج والتجهيز وخدمة ما بعد البيع
الإيزو 9002	نموذج لتوكيد الجودة في الإنتاج والتجهيز	الشركات ذات الإنتاج المتكرر التي قوامها الإنتاج والتجهيز ولا يدخل التصميم في عملها مثل الصناعات الكيماوية
الإيزو 9003	نموذج لتوكيد الجودة في الفحص والتفتيش النهائيين	تناسب الورش الصغيرة، أو الموزعة للأجهزة التي يكتفي فحصها النهائي
الإيزو 9004	عناصر نظام الجودة وإرشادات عامة	لكل الصناعات والخدمات

المصدر: فريد كورتل، آمال كحيلة، الجودة وأنظمة الإيزو، دار كنوز المعرفة، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2012، ص 211.

وهناك أسماء محلية لهذه المواصفة نفسها في عديد من الدول ففي بريطانيا نجد BS 5750 ، وفي فرنسا تسمى NFX 50 ، وفي اسبانيا اسمها UNE 6690 ، وفي النرويج 5801NS، وفي كندا اسمها 299 CSAZ، وفي ألمانيا اسمها DIN ISO 9000، أما في الهند فهو IS 10201، وفي الاتحاد الأوروبي 9000 EN/ISO ، وفي الولايات المتحدة الأمريكية تسمى Q ANSI/ASQC 9000 أو 90Q. ومن الجدير بالذكر أن المواصفة 90Q تتبناها كل من الجمعية الأمريكية لمراقبة الجودة ASQC ، وهي جمعية

¹ المرجع نفسه، ص 42.

خاصة معنية بالتجارة والصناعة، والمعهد الأمريكي القومي للمواصفات ANSI وهو ممثل الولايات المتحدة الأمريكية لدى منظمة الإيزو. لكن هذه المواصفة غير معتمدة حكومياً، خلافاً لاعتماد الحكومة البريطانية للمواصفة البريطانية BS 5750 المرادفة للإيزو 19000.¹

2. مواصفة نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية (OHSAS :18001):*

عرف معهد المواصفات البريطانية هذه المواصفة (OHSAS) (Occupational Health Safety Assessment) على أنها وثيقة تتضمن متطلبات إدارة الصحة والسلامة المهنية الفعالة بالاعتماد على المبادئ المحددة في دورة ديمنغ، وتهدف إلى تقليل المخاطر بالتزامن مع الأداء الجيد، كما أن تسجيل نظام الإدارة المعتمد على هذه المواصفة يشير إلى مسؤولية الشركة تجاه العاملين والزبائن والمجتمع ككل، وتؤكد على أن الشركة تقوم بكل ما في وسعها لتقليل مخاطر السلامة والصحة المهنية، وبما يعزز من فوائد النظام الإداري الفعال من خلال تدنية الضياعات في الوقت، ورفع مستوى أداء قوة العمل ويتفق كل من الباحثين والكتاب على أن المتطلبات الرئيسية لمواصفة إدارة الصحة والسلامة المهنية هي خمسة متطلبات رئيسية هي²: سياسة إدارة الصحة والسلامة المهنية، التخطيط، التنفيذ والتشغيل، الفحص وإجراءات التشغيل، مراجعة الإدارة.

ويمكن ذكر أهم المواصفات التي تصدرها منظمة الإيزو في الجدول الآتي:

¹ أحمد سيد مصطفى، إدارة الجودة الشاملة والإيزو 9000 منهج عملي للتنافس بالجودة، مكتبة الأنجلو المصرية، الطبعة الأولى، القاهرة، 2006، ص159.

* (OHSAS :18001 :1999): هي مواصفة خاصة بمجانب الصحة والسلامة المهنية صادرة عن ثلاث عشر شركة وهيئة ترخيص دولية ووطنية منها (مكتب المواصفات الأسترالية، مكتب جنوب إفريقيا للمواصفات، معهد المواصفات البريطانية، الشركة الترويجية المانحة للشهادات والتراخيص، منظمة إدارة السلامة الدولية، الجمعية الإسبانية للمواصفات ...)

² رغيد إبراهيم إسماعيل، دراسة موقفية لإمكانية إقامة النظام المتكامل للبيئة والسلامة والصحة المهنية وفق المواصفات (ISO : 14001 :2004) و (OHSAS :18001 :1999)، مجلة تنمية الرافدين، جامعة الموصل، العراق، المجلد 32، العدد 97، ص197-198.

الجدول رقم (11): أهم المواصفات التي أصدرتها منظمة الإيزو

أنظمة إدارة الجودة - المتطلبات.	الإيزو 9000:2015
أنظمة إدارة البيئة - متطلبات مع إرشادات الاستخدام.	الإيزو 14001:2015
أنظمة إدارة المسؤولية الاجتماعية - المتطلبات	الإيزو 26000:2010
تكنولوجيا المعلومات - تقنيات الأمن - أنظمة إدارة أمن المعلومات - المتطلبات.	الإيزو 27001:2013
أنظمة إدارة سلامة الأغذية - متطلبات أي منظمة في السلسلة الغذائية.	الإيزو 22000:2005.2018
أنظمة إدارة الصحة والسلامة المهنية - متطلبات مع إرشادات الاستخدام.	الإيزو 45001:2018
الأجهزة الطبية - أنظمة إدارة الجودة - متطلبات للأغراض التنظيمية.	الإيزو 13485:2003.2016
أنظمة إدارة الطاقة - متطلبات مع إرشادات الاستخدام.	الإيزو 50001:2011
تكنولوجيا المعلومات - إدارة الخدمة - الجزء 1: المتطلبات.	الإيزو 20000.1:2011
الأمن المجتمعي - أنظمة إدارة استمرارية الأعمال - المتطلبات.	الإيزو 22301:2012
أنظمة إدارة الأمن لسلسلة التوريد.	الإيزو 28000:2007
أنظمة إدارة السلامة المرورية على الطرق - متطلبات مع إرشادات الاستخدام.	الإيزو 39001:2012
أنظمة إدارة مكافحة الرشوة - متطلبات مع إرشادات الاستخدام.	الإيزو 37001:2016

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بعض المصادر

المطلب الثاني: نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000

في سبتمبر من عام 1991 قامت منظمة الإيزو بالتعاون مع اللجنة الدولية للإلكترونية بإنشاء المجموعة الاستشارية الإستراتيجية للبيئة (SAGE) وذلك لتقييم الحاجة إلى مواصفات دولية خاصة بنظام الإدارة البيئية، وبعد سنتين أي في جوان 1993 بمدينة تورونتو الكندية تخلت (SAGE) عن مسؤوليتها للجنة الفنية (TC207) التابعة لمنظمة الإيزو، لتطوير سلسلة المواصفات الدولية الإيزو 14000، كما يجب على هذه اللجنة -التي هي تحت رئاسة كندا- أن تحافظ على الرابط الدائم مع اللجنة الفنية (TC176) التابعة للإيزو 9000 المكلفة بمعايير الجودة لضمان التناسق. وتضمنت اللجنة الفنية (TC207) سبعة لجان فرعية، ثلاث مجموعات عمل ولجنة استشارية، تتمثل فيما يلي¹:

¹ مشان عبد الكريم، دور نظام الإدارة البيئية في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مصنع الاسمنت عين الكبيرة SCAEK، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير تخصص إدارة الأعمال الإستراتيجية والتنمية المستدامة، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، نوقشت يوم 2013/05/16، ص 51-52.

- لجنة أنظمة الإدارة البيئية Environmental Management System
- لجنة التدقيق البيئي وعلاقات التحقيق البيئي Environmental Audit Committee and Environmental Investigation Relationships
- لجنة الملصقات البيئية Environmental Label Committee
- لجنة تقييم الأداء البيئي Environmental Performance Assessment
- لجنة تقييم دورة الحياة Life Cycle Assessment Committee
- لجنة الملصقات والتعاريف Posters and Definitions Committee
- لجنة إدارة الغازات الدفيئة والأنشطة المرتبطة بها Management of greenhouse gases and associated activities

الفرع الأول: سلسلة المواصفات الدولية الإيزو 14000

بعد الصدى الكبير والنجاح الباهر الذي حققته منظمة الإيزو في مجال نظام إدارة الجودة (الإيزو 9000)، وزيادة المطالب والضغوطات من قبل مجموعة من المنظمات على رأسهم منظمة الأمم المتحدة من أجل إصدار مواصفة متخصصة بالإدارة البيئية. بادرت منظمة الإيزو بتشكيل لجنة استشارية دولية متخصصة لتطوير مواصفة دولية بيئية.

أولاً: العوامل المؤثرة في ظهور سلسلة المواصفات الدولية الإيزو 14000

كان صدور سلسلة المواصفات الدولية ISO14000 عن المنظمة الدولية للتقييس نتاجاً لتفاعل عوامل عدة دفعت المنظمة لتبني المواصفات الخاصة بأنظمة البيئة، وهو مجال ظل لفترة طويلة حكراً على المؤسسات الرسمية ولعل أهم تلك العوامل هي كالاتي¹:

1. التنمية المستدامة: ظهر مصطلح التنمية المستدامة لأول مرة عام 1987، في تقرير (مستقبلنا المشترك) الذي قدمته اللجنة العالمية للبيئة والتنمية، الذي حفز غرفة التجارة الدولية عام 1991، لأن تطلق ميثاق العمل للتنمية المستدامة، الذي تضمن 16 مبدأ يعنى بإدارة البيئة وتعزيز التنمية المستدامة كما اشتمل الميثاق على بعض العناصر الرئيسية لأنظمة إدارة البيئة.

¹ ضويفي حمزة، قادري عبد القادر، التطورات المتعلقة بالمواصفات والمعايير البيئية والمعايير البيئية والكفيلة بتأهيل المؤسسة الاقتصادية بيئياً واندماجها في الأسواق والتجارة العالمية، الملتقى الوطني الأول حول آفاق التنمية المستدامة في الجزائر ومتطلبات التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية، جامعة 08 ماي 1945 قالمة، الجزائر، 2010، ص 02-03.

وجاء مؤتمر البيئة والتنمية الذي انعقد عام 1992 في ريو دي جانيرو الذي صدرت عنه أجندة 21 وإعلان ريو ليشكل إضافة نوعية لدعم الجهود الرامية لحماية البيئة، وقد دفعت تلك المبادرات الدولية مجتمع الأعمال والمنظمات غير الحكومية للتأمل بأثر الخطر البيئي والتفكير جدياً، باتخاذ الخطوات اللازمة لتخفيف ذلك الأثر، ولعل إطلاق سلسلة المواصفة الدولية iso14000 خطوة جادة على ذلك الطريق.

2. انتشار المواصفات الوطنية والإقليمية: إن صدور المواصفة البريطانية BS7750 للأنظمة الإدارية البيئية سنة 1992- حيث بنيت المواصفة ISO 14001 إلى حد كبير عليها-، ثم انتشار مواصفات مماثلة عديدة فرنسا، إيرلندا، إسبانيا، ... الخ، وكذلك ظهور التشريع الأوروبي EMAS، وعدم تماثل متطلبات تلك المواصفات، بل وتناقضها أحياناً، قد خلق عوائق تجارية عجلت بضرورة إيجاد مواصفة دولية تتغلب على الحواجز التجارية غير الجمركية وتحظى بقبول عالمي بما يحقق حرية التجارة الدولية وحماية البيئة في ذات الوقت، وهو مسعى كان لمنظمة التجارة العالمية من خلال اتفاقية العوائق الفنية أمام التجارة دور فعال فيه.

3. تطور الوعي البيئي: أسهم تطور الوعي البيئي للمجتمعات الحديثة بقدرتها على تشكيل جماعات بيئية ضاغطة على المؤسسات الصناعية والخدمية، ودفعها لاتخاذ التدابير اللازمة لمنع التلوث وحماية البيئة، وقد أدركت تلك المؤسسات أن تبني مواصفات دولية لأنظمة الإدارة البيئية سيمكنها من التوافق مع التشريعات والتعليمات البيئية، وذلك سيظهرها بدور أكبر مسؤولية تجاه البيئة وأن أي إخلال بهذا الدور سيعرضها لضغوط سوقية وقانونية وأخلاقية تهدد سمعتها ومستقبلها في السوق.

لقد أسهمت العوامل السابقة بتوفير رأي عام دولي ضاغط باتجاه إيجاد مواصفات دولية تسهم في تحسين الأداء البيئي.

4. مشاكل البيئة العالمية: في ظل الاهتمام العالمي بقضايا البيئة والتنمية المستدامة، أصبحت المشكلات البيئية العالمية أشد صعوبة وتعقيداً في حلها من المشكلات البيئية الوطنية، خاصة إذا ما أخذنا بعين الاعتبار عدم وجود سلطة دولية واحدة تشرع في القوانين وترسم السياسات و تتابع تنفيذها، ومن ثم فإن التحديات العالمية النطاق تتطلب حلولاً عالمية تسهم المواصفات الدولية بتوفير المناخ المناسب لها.

5. سلسلة المواصفات الدولية ISO 9000: إن النجاح الكبير الذي حققته سلسلة المواصفات الدولية ISO 9000، والخاصة بأنظمة إدارة الجودة والصادرة عام 1987، وتبنيها من منظمات القطاع الصناعي

والخدمي والحكومي على امتداد بلدان العالم، وتحولها أحد المستلزمات الرئيسية لممارسة العمل التجاري على الصعيد المحلي والعالمي، كان أحد العوامل المؤثرة في تبني منظمة ISO لمواصفات تعالج الشأن البيئي، وتعتمد في بنائه على إطار عمل ISO 9000 نفسه.

6. تطور التشريعات البيئية: شهدت التشريعات البيئية تطورا ملحوظا منذ السبعينات كنتيجة لقرارات مؤتمر ستوكهولم للبيئة عام 1972، وقد انعكس ذلك من خلال زيادة القوانين البيئية، وإنشاء مجالس حماية والتطبيق الحازم للغرامات بحق المخالفين، وكل ذلك أسهم بخلق مناخ قانوني حازم دفع باتجاه ظهور مواصفات دولية لأنظمة الإدارة البيئية وتقويمها.

ثانيا: تعريف الإيزو 14000:

إن نظام الإدارة هو مجموعة العمليات التي تدير بها المؤسسة العناصر المترابطة أو المتفاعلة لأنشطتها من أجل تحقيق أهدافها، يمكن أن تغطي هذه الأهداف النتائج المختلفة التي يتعين تحقيقها، لاسيما فيما يتعلق بجودة المنتجات أو الخدمات والكفاءة التشغيلية والأداء البيئي والصحة والسلامة في مكان العمل والعديد من المجالات الأخرى. بناء على ما سبق يمكن تعريف الإيزو 14000 كالتالي:

الإيزو 14000: "هي عبارة عن مجموعة من المواصفات طورتها اللجنة (TC207) في منظمة الإيزو، تزود المؤسسة بهيكل لإدارة التأثير البيئي والسيطرة عليه، كما تقدم مجموعة من الأدوات والمواجهات الشاملة بهدف تطوير وتنفيذ وصيانة وتقويم السياسات والأهداف البيئية، وتسعى باستمرار لمعالجة المشاكل البيئية من مصادرها وليس في خط النهاية، وتوجه اهتمامها للمواقع الحرجة بشكل خاص".

الإيزو 14000: "هي عبارة عن مجموعة من المقاييس التي تمثل مدخل يحدد أنظمة إدارة عمليات أي منظمة مع التركيز على النواحي البيئية لأنشطتها ومنتجاتها والخدمات التي تقدمها، حيث يجب على المؤسسات ليس أن تسعى فقط لإرضاء عملائها، بل أيضا إدارة قضايا البيئة التي تخصها بفاعلية"¹.

وتم تعريف الإيزو 14000 على أنها: "مجموعة من المواصفات الاختيارية التي تحافظ على البيئة، ومن ثم فهي تتيح للمنظمات والهيئات على مستوى العالم اتباع إدارة بيئية واحدة متفق عليها، وبالتالي فهي تضمن وتكفل حماية البيئة من التلوث بالتوازي مع المتطلبات الاقتصادية والاجتماعية"¹.

¹ عبد الرحيم علام، مقدمة في نظم الإدارة البيئية، المنظمة العربية للتنمية، القاهرة، مصر، 2005، ص 07.

ووفقاً للجنة الفنية المختصة بالنسبة لنظام الإدارة البيئية الإيزو 14000 هي: "جزء من نظام الإدارة الكلي الذي يتكون من متطلبات معينة تتضمن الهيكل التنظيمي، ونشاطات التخطيط، والمسؤوليات، والإجراءات، والعمليات والموارد، من أجل تطوير وتنفيذ وتحقيق ومراجعة السياسة البيئية للمنظمة وتجسيد أهدافها على أرض الواقع"².

استخلاصاً من التعاريف السابقة يمكن القول أن "الإيزو 14000 هي مجموعة من المواصفات من خلالها يتم تحديد متطلبات معينة بدقة من أجل إدارة جزء من النظام الكلي للإدارة في أي مؤسسة، وذلك بالتركيز على الأنشطة البيئية من البداية، وصولاً إلى امتلاك القدرة على إيجاد الحلول الاستباقية للمشاكل البيئية".

ثالثاً: آلية إصدار المواصفات:

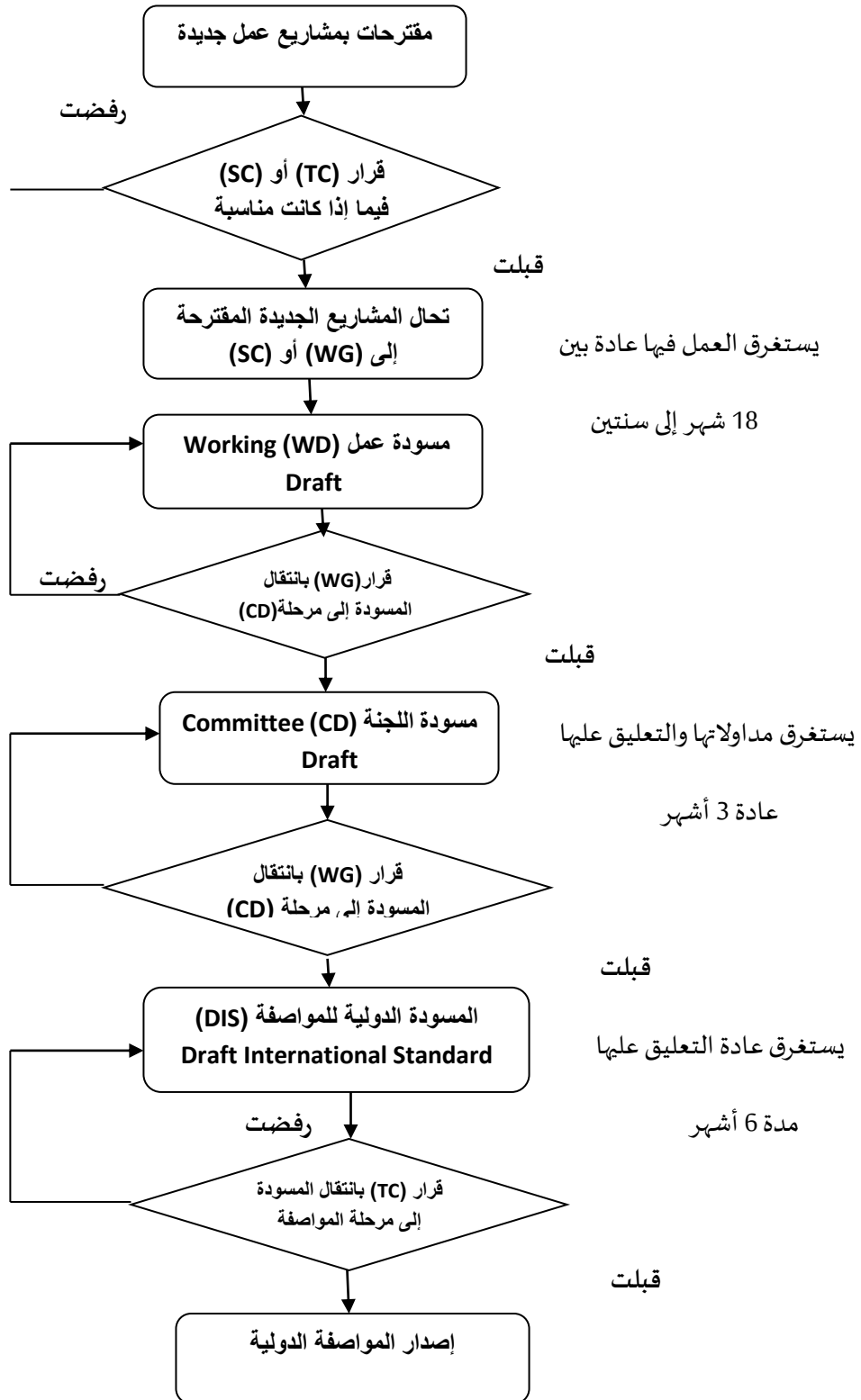
تقوم اللجان بإصدار المواصفات وفقاً لآلية محددة؛ تبدأ مجموعات العمل (WGs) في كل لجنة فرعية بإعداد المسودة الأولية من المواصفة، وتسمى مسودة عمل (working draft) WD التي بعد تبني اللجنة الفرعية لها تسمى بمسودة اللجنة (committee draft) CD، ويتم تقديمها إلى كل أعضاء اللجان الفرعية والرئيسية للتعليق عليها، وإذا ما تمت الموافقة على ما تتضمنه من فقرات ترسل إلى الجمعية العامة لمنظمة الإيزو وتقوم البلدان المشاركة في المنظمة بتثبيت ملاحظاتها خلال ستة أشهر تسمى المواصفة خلال هذه المرحلة بالمسودة الدولية للمواصفة DIS، تؤخذ بعدها الأصوات من خلال عملية اقتراع نظامية، فإذا قبلت بنسبة 75% فإنها تتحول إلى المسودة الدولية النهائية للمواصفة FDIS³. والشكل الآتي يوضح ذلك:

¹ صلاح محمود الحجار، داليا الحميد صقر، نظم الإدارة البيئية والتكنولوجية ISO14001: منهجياته، تقنياته واستدامته، دار الفكر العربي، الطبعة الأولى، القاهرة، مصر، 2006، ص 25.

² محمد عبد الوهاب العزاوي، أنظمة إدارة الجودة والبيئة، ISO9000, ISO14000، دار وائل للنشر، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2002، ص 189.

³ الموقع الإلكتروني: <http://www.stclements.edu/grad/gradabdul> اطلع عليه يوم 2020/09/09 على الساعة 18:00.

الشكل رقم (15): آلية إصدار المواصفات



المصدر: مشان عبد الكريم، دور نظام الإدارة البيئية في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مصنع الاسمنت عين الكبيرة SCAEK، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير تخصص إدارة الأعمال الإستراتيجية والتنمية المستدامة، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، نوقشت يوم 2013/05/16، ص 53.

ويقدم الجدول التالي معاني الرموز والمصطلحات الموجودة في الشكل أعلاه وأخرى استخدمت في دراسة سلسلة مواصفات الإيزو 14000 وهيكلها، وسنصادفها في دراستنا هذه، لذا ارتأينا توضيحها.

الجدول رقم (12): الاختصارات المستخدمة في سلسلة الإيزو 14000

المفهوم		الاختصارات
إنجليزي	عربي	
Committee Draft	مسودة لجنة	CD
Technical Report	تقرير فني	TR
Working Group	مجموعة عمل	WG
Work Item	مادة عمل	WI
Approved Working Item	مادة العمل المصادق عليها	AWI
Draft International Standard	معياري دولي أولي	DIS
European Standard	المعياري الأوروبي	EN
Final Draft International Standard	معياري دولي أولي نهائي	FDIS
International Standard Organization	المعياري الدولي	ISO
Joint Working Group	مجموعة عمل مشتركة	JWG
Laife Cycle Assessment	تقييم دورة الحياة	LCA
Laife Cycle Impact Assessment	تقييم تأثير دورة الحياة	LCIA
New Work Item Proposal	اقتراح مادة عمل جديدة	NP
Subcommittee to a technical Committee	لجان فرعية للجان الفنية	SC
Technical Committee in ISO	لجان فرعية في الإيزو	TC
Working Draft	مسودة عمل	WD

المصدر: المنظمة الدولية للمواصفات، على الرابط: <http://www.iso.org/iso/fr/structure> اطلع عليه يوم

2019/10/27 على الساعة 10:30.

الفرع الثاني: أسس ومبادئ نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000

إن مجموعة المواصفات الدولية الإيزو 14000 والصادرة عن المنظمة الدولية لتوحيد القياسي (ISO) في عام 1996 هي نتيجة لسلسلة من التطورات والنداءات الدولية بدأت في مؤتمر الأمم المتحدة عن بيئة الإنسان الذي عقد عام 1972 في ستوكهولم والذي تمخض عنه اللجنة الدولية للبيئة وإصدارها لتقريرها الشهير عام 1987 ” مستقبلنا المشترك ” Our Common Future والذي تضمن نداء للصناعة لتطوير نظام إدارة بيئي فعال وتلي هذا أن انعقد مؤتمر الأمم المتحدة عن البيئة والتطور ” قمة الأرض Summit of Earth ” في ريو دي جانيرو عام 1992 وتلي هذا أن اتخذت منظمة ISO عام 1993 قرارا بإنشاء اللجنة الفنية رقم TC207 بهدف تطوير مجموعة مواصفات لنظم الإدارة البيئية تحت الرقم ISO 14000 وهذا لمخاطبة الموضوعات البيئية التالية¹:

- نظم الإدارة البيئية
- المراجعات البيئية (التدقيق البيئي)
- الملصقات البيئية
- سبل تقييم الأداء البيئي
- تحليل دورة الحياة
- المصطلحات والتعريفات البيئية
- علاقة الاتجاهات البيئية بمواصفات المنتج

أولا: هيكل سلسلة المواصفات القياسية الإيزو 14000:

تم تصنيف سلسلة مواصفات الإيزو 14000 إلى سبع مجموعات، كما يوضحه الجدول الآتي:

¹ هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، على الرابط -<https://www.gso.org.sa/ar/e-services/gulf-encyclopedia/iso-14001-basis-and-principles-of-environmental-management-systems/> اطلع عليه

يوم 2020/01/18، على الساعة 15:15.

الجدول رقم (13): تصنيف سلسلة الإيزو 14000 في مجموعات

الموصفة	المجموعة
14001، 14004، 14061	1- نظم الإدارة البيئية
14010، 14011، 14012، 14015، 19011	2- المراجعات البيئية
14020، 14021، 14022، 14023، 14024، 14025	3- مواصفة المصنقات البيئية
14031، 14032	4- تقييم الأداء البيئي
14040، 14041، 14042، 14043، 14047، 14048، 14049	5- تقييم دورة الحياة
14050	6- المصطلحات المتعلقة بالإدارة البيئية
14060، 14061، 14062، دليل الإيزو 64	7- مصادر التأثير البيئي مواصفات المنتج

المصدر: محمد علي جبلاق، تقييم اتجاهات المديرين نحو تطبيق نظم توكيد الجودة والإدارة البيئية، مذكرة ماجستير في إدارة الأعمال، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مصر، 2002، ص 60.

من الجدول السابق يمكن تقسيم سلسلة الإيزو 14000 إلى قسمين، الأول يشمل المؤسسة والثاني يشمل المنتج¹:

1. **تقويم المؤسسات:** يعتمد تقويم المؤسسات على مجموعة من مواصفات ISO، وكل مواصفة لها مجموعة من الخصائص.

أ. نظام الإدارة البيئية الإيزو 14001:

يعتبر الأكثر شيوعاً في مجموعة الإيزو 14000، ففي دراسة أجريت في فرنسا في مارس 2003 لدول أوروبية، فإن العينة التي أجريت معها الدراسة ترى بأن للمواصفة جملة من الانعكاسات الايجابية على المؤسسة ولعل أهمها:

- 14% من العينة ترى أن المؤسسة التي تحصلت على المواصفة تكون لديها القدرة على استقطاب يد عاملة مؤهلة قصد توظيفها؛
- 27% يرون أنها تساعدهم على تحسين علاقاتهم بأصحاب رؤوس الأموال (المستثمرين الماليين)؛
- 33% يرون أنها أداة من أدوات تحفيز العمال؛
- 47% يرون أنها تساعد على تحسين العلاقة مع الحركات الجمعوية والمنظمات غير الحكومية؛

¹ طالب فاطمة، نظم الإدارة البيئية ISO 14000 وتدويل المؤسسات الاقتصادية، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة دكتوراه الطور الثالث في العلوم التجارية تخصص تجارة دولية ولوجستيك، جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم - الجزائر، 2017/2018، ص 56-58.

- 56% يرون أنها تساعد على تحسين العلاقة مع السلطات العمومية والجماعات المحلية؛
- 92% يرون أنها تساعد على تحسين صورة المؤسسة أمام المستهلكين.

وتعتبر المواصفة الدولية ISO 14001 الأهم على وجه الإطلاق لأنها تعطي الحد الأدنى من متطلبات نظام الإدارة البيئي في المؤسسات الاقتصادية لتستطيع السيطرة على المدفود البيئي لمنتجاتها وخدماتها وعملياتها وسيتم التطرق إليها بالتفصيل في المبحث الموالي لما لها من أهمية بالغة.

ب. التدقيق البيئي:

عرف أحيانا بالمراجعة البيئية وحسب تعريف الغرفة العالمية للتجارة الدولية سنة 1989 هي "آلية إدارية منظمة وموثقة وتتم بصفة دورية، بهدف التقييم الموضوعي لكيفية أداء النظم والمعدات البيئية من أجل حماية البيئة والتوافق مع السياسات البيئية للمؤسسة" وتهدف أساسا إلى ضمان الجودة البيئية.

ج. تقييم الأداء البيئي:

تركز على مدى فعالية أداء المؤسسة من الناحية البيئية من جميع النواحي (مشاكل التلوث، المخلفات الخطرة، الانبعاثات في الهواء، الالتزام بالتشريعات البيئية...) كما تقوم بعض الهيئات والمنظمات غير الحكومية بجمع معلومات ونشرها عن الأداء البيئي للمؤسسات، مما اعتبر أداة فعالة للرقابة من جانب مؤسسات المجتمع المدني.

2. تقويم المنتجات:

يعتمد تقويم المنتجات على مجموعة من المواصفات القياسية نذكرها:

أ. تحليل دورة حياة المنتج:

تعرف بأنها دراسة لجميع المراحل التي يمر بها المنتج (مادة خام، عمليات الإنتاج، الاستخدام النهائي حتى ينتهي عمره ثم مرحلة التخلص النهائي منه) وكل مرحلة من هذه المراحل يجب أن تدرس وتحلل كل التأثيرات السلبية على البيئة. وقد ظهرت هذه الطريقة في الولايات المتحدة بعد أزمة الطاقة سنة 1973 وذلك لتحسين كفاءة استخدام الطاقة في كل الأنشطة الإنتاجية والخدمية.

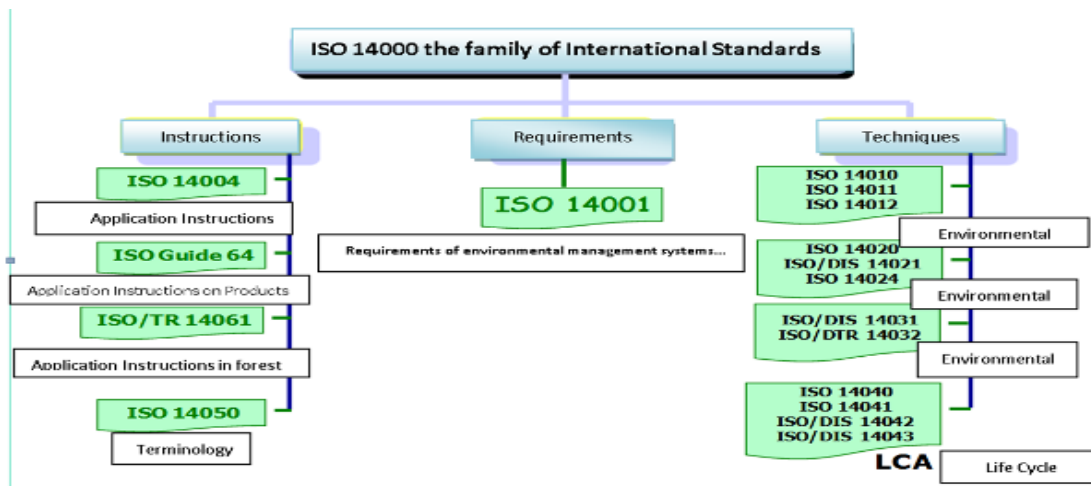
ب. التأثيرات البيئية على المنتجات:

من المعروف أن جميع المنتجات سواء كانت سلعاً أو خدمات لها تأثيرات بيئية تحدث خلال مراحل حياتها، ولذا يجب الأخذ بعين الاعتبار التصميم المتنامية الصديقة للبيئة، فتم وضع مجموعة من الإرشادات لكيفية إدخال الاعتبارات البيئية عند تصميم المنتجات الجديدة أو تعديلها، وأخذت بعين الاعتبار هذه الإرشادات حاجيات العملاء في الأسواق وموقف المنتجات المنافسة وأساليب الاتصال المستخدمة للتعريف بالمنتجات. والهدف الأساسي من هذه المواصفة هو الحفاظ على الموارد الطبيعية والحد من استنزافها وكذا الحد من الملوثات الناتجة عند عمليات الإنتاج المختلفة.

ج. الملصقات البيئية:

يطلق عليها اسم الملصقات أو العنونة تعتبر آلية مهمة لمراقبة مدى تطابق المنتجات مع المواصفات البيئية، وهي عبارة عن شعار يوضع على السلع والمنشآت الخدمية تدل على مدى كفاءتها البيئية، كما أنها مختلفة عن البطاقات الإعلانية للسلع. فتزود المستهلك بمعلومات مفيدة وموثقة ذات مصداقية عالية وتساعد على اتخاذ قرارات الشراء، وبالتالي يحاول المنتجين الحصول على هذه البطاقات من أجل تسويق منتجاتهم ويوجد حوالي 25 نوع من هذه البطاقات البيئية في العديد من دول العالم. ونلخص كل ما سبق في المخطط التالي:

الشكل رقم (16): المواصفة الدولية الإيزو 14000



المصدر: هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، على الرابط <https://www.gso.org.sa/ar/e-services/gulf-encyclopedia/iso-14001-basis-and-principles-of-environmental-management-systems/>

اطلع عليه يوم 2020/01/18، على الساعة 15:15.

ثانيا: أنواع نظم الإدارة البيئية:

أدركت المؤسسات أن معالجة القضايا البيئية لا يكون إلا من خلال نظرة جزئية تحقق رضا الأطراف البيئية، وبغض النظر عن الفوائد والتكاليف والميزات التي تقدمها أنظمة الإدارة البيئية، فقد اتجهت المؤسسات المحلية والدولية خصوصا الشركات متعددة الجنسيات، لتبني هذه المواصفات المحلية مثل: المواصفة (BS7750) بريطانية والمواصفة (NSF110) بالولايات المتحدة الأمريكية والتشريع الأوربي (EMAS) الذي يخص دول الاتحاد الأوربي، وهذا من أجل تحقيق عوائد وفوائد على تلك المؤسسات، وبما يحقق رضا الأطراف ذات المصلحة خصوصا المستهلكين الخضر الذين أصبح لديهم اليوم وزنا تفاوضيا وحصصة سوقية أخذت في التنامي يوما بعد آخر، ما يحتم على هذه المؤسسات إعطاءها الاعتبار اللازم¹.

إن الاهتمام بالبعد البيئي من طرف المؤسسات الاقتصادية لا يكون إلا بتبني أحد نظم الإدارة البيئية التي تم إصدارها سواء كانت محلية أو دولية والتي يمكن تلخيصها في الجدول الآتي:

جدول رقم (14): أهم مواصفات نظم الإدارة البيئية

المواصفة	الدولة أو المنظمة	الحالة	تاريخ الإصدار
EMAS	الإتحاد الأوربي	تنظيم	1993 – 2001
BS7750	بريطانيا	مواصفة محلية	1994
X300	فرنسا	مواصفة محلية	1995
ISO14001	منظمة الإيزو	مواصفة دولية	1996-2004-2015

المصدر: زين الدين بروش، جابر دهمي، دور نظام الإدارة البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات الطبعة الثانية، المنعقد بجامعة ورقلة، الجزائر، 23/22 نوفمبر 2011، ص 650.

وتوجد ثلاثة نظم للإدارة البيئية معبر عنها بثلاث مواصفات رئيسية اثنتان محليتان وواحدة دولية وفيما يلي يأتي عرض موجز لكل منها²:

1. المواصفة البريطانية (British Standard (BS 7750): أصدر المعهد البريطاني للمواصفات (BSC) - British Standard Institution - عام 1992 نظاما إداريا للبيئة، عرف بالمواصفة

¹ نادية حمدي صالح، مرجع سبق ذكره، ص 202.

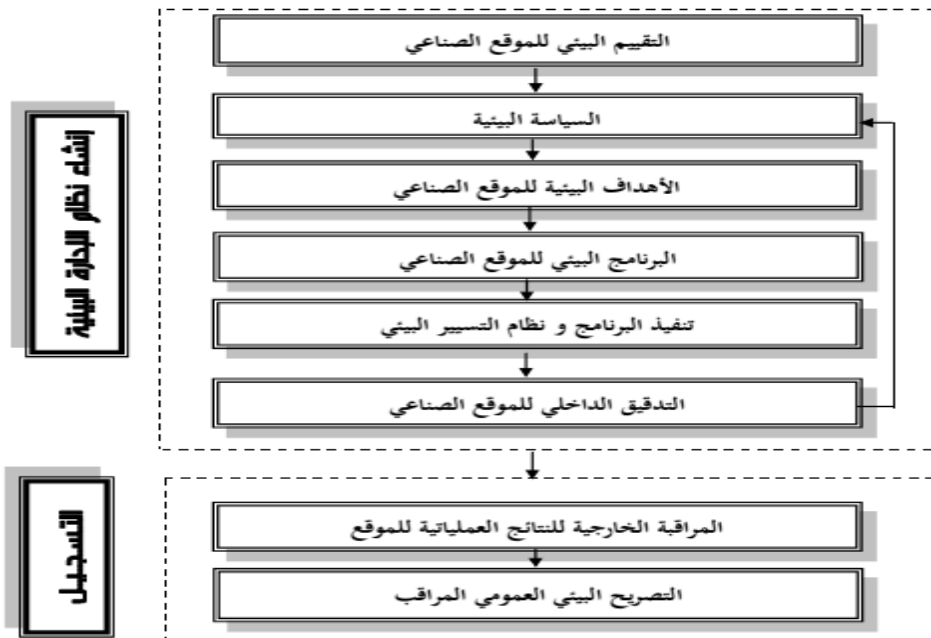
² إيثار عبد الهادي آل فيحان، سوزان عبد الغني البياتي، تقويم مستوى تنفيذ متطلبات نظام الإدارة البيئية - دراسة حالة الشركة العامة لصناعة البطاريات معمل بابل - (بتصرف)، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 70، 2008، ص 115-116.

البريطانية رقم (BS 7750)، وقد تم تنقيحها عام 1994 لتصدر طبعة ثانية، والتي ما زالت معتمدة حتى الآن في المملكة المتحدة وقد شكلت أساسا لتطوير المواصفة الدولية الإيزو 14001، إلا أنها أقل مرونة وأكثر تحديدا ويصعب تطبيقها على المستوى العالمي لذا اعتمدت مواصفة الإيزو 14001 بوصفها مواصفة قياسية عالمية، بعد أن تم تبسيط شروط المواصفة وتحقيق متطلباتها العملية ضمن المواصفات الدولية.

2. المواصفة الأوروبية (EMAS): تبنى الإتحاد الأوروبي (EU) - European Union - النسخة الخاصة من إدارة البيئة وخطة التدقيق عام 1993 وأصبحت سارية المفعول بداية من عام 1995 وتم تنقيحها عام 2001 لتعكس نظاما طوعيا للمؤسسات التي ترغب في تقييم وتحسين أدائها البيئي، وعلى الرغم من اعتماد بنائها على المواصفة البريطانية، إلا أنها أكثر المواصفات تشددا وتفصيلا، وذلك بسبب تأثير التشريعات البيئية الألمانية الصارمة عليها.

تتشابه المواصفة الأوروبية (EMAS) في بعض جوانبها مع المواصفة الدولية الإيزو 14001 من حيث طلب الإعلان عن السياسة البيئية والتزام الإدارة العليا بتنفيذها واستمرار العمل لتحسين نظام الإدارة البيئية، وكذلك إجراءات التدريب والتدقيق... الخ، إلا أن المواصفة الأوروبية تركز على الموقع، في حين تهتم المواصفة الدولية الإيزو 14001 في العديد من القضايا المتعلقة بالمنتج وعمليات الإنتاج، ومن ثم فإن المواصفة الدولية قابلة للتطبيق ليس في المنظمات الإنتاجية فقط، وإنما أيضا في المؤسسات والهيئات المختلفة في مقدمتها المؤسسات الخدمية.

الشكل رقم (17): هيكل تنظيم المواصفة الأوروبية (EMAS)



المصدر: مشان عبد الكريم، دور نظام الإدارة البيئية في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مصنع الإسمنت عين الكبيرة SCAEK، مذكرة ماجستير في علوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، الجزائر، 2013،

من خلال الشكل السابق نلاحظ أن إنشاء المواصفة الأوروبية يتطلب عدة مراحل بداية بالتقييم البيئي للموقع الصناعي، مروراً بالسياسة والأهداف والبرامج البيئية، وصولاً إلى التدقيق الداخلي للموقع الصناعي، أما التسجيل فيتطلب مرحلتين هما المراقبة الخارجية للنتائج العملية للموقع، والتصريح البيئي العمومي المراقب، وهكذا يكون قد تم تبني (EMAS) من طرف المؤسسة.

3. المواصفة الدولية (الإيزو 14001) International Standard:

سيتم التطرق لها بالتفصيل في المبحث القادم ولكن يمكننا القول بأن لجنة المواصفات الأوروبية وافقت على القبول بمتطلبات مواصفة الإيزو 14001، بما يلي متطلبات المواصفة الأوروبية على أن يضاف إليها:

أ. إعداد كشف بالأداء البيئي ويحدد فيه وثائق (EMAS) وما ينبغي أن تحويه تلك الوثائق.

ب. إيضاح القضايا البيئية المتعلقة بالمنتجات التي تعدها المؤسسة لذوي المصالح.

وفيما يلي جدول يبين أوجه التشابه والفرق بين المواصفات الرئيسية لنظم الإدارة البيئية.

الجدول رقم: (15): مقارنة بين المواصفات الرئيسية لنظم الإدارة البيئية

المواصفة ISO14001 الدولية	EMAS مواصفة الإتحاد الأوروبي	المواصفة البريطانية BS7750	
مواصفة دولية	مواصفة الإتحاد الأوروبي	مواصفة بريطانية وطنية	طبيعة المواصفة
طوعية	مطلوبة	طوعية	طوعية المواصفة
تطبق على المؤسسة بكاملها أو جزء منها مثل مواصفة BS7750	تطبق على التسهيلات الفردية والأنشطة ذات الموقع الصناعي المحدد	تطبق على المؤسسة بكاملها أو جزء منها وعلى كافة الأنشطة والمنظمات الصناعية والغير صناعية ومن ضمنها الوكالات الحكومية والغير حكومية	التطبيق
يركز على نظام الإدارة البيئية ويؤكد بصورة غير مباشرة على التحسين البيئي	يركز على تحسين الأداء البيئي للمواقع وكذلك تحسين الإتصالات مع الجمهور	يركز على نظام الإدارة البيئية وعلى التحسين البيئي للنظام أينما وجد	التركيز
يلتزم بالتحسين المستمر لنظام الإدارة البيئية ومنع التلوث والالتزام بالقوانين	يلتزم بالتحسين المستمر للأداء البيئي والتوافق مع القوانين البيئية المطبقة	يلتزم بالتحسين المستمر للأداء البيئي	الالتزام بالسياسة
ينبغي أن تكون الأهداف	تنبغي أن تكون البرامج البيئية	ينبغي أن تكون الأهداف البيئية	الأهداف والغايات

البيئية ذات مقياس زمني	ذات مقياس زمني	ذات مقياس زمني	
يتطلب توثيق السياسة البيئية ومسؤوليات الملاك والاتصال بالأطراف الخارجية	يتطلب تهيئة سجلات للتأثيرات البيئية	يتطلب تهيئة سجلات تسجل التأثيرات البيئية	التوثيق
يستدعي أن تكون السياسة البيئية عامة ولا يتطلب كشف بيئي عام	يستدعي كشف بيئي عام وشامل ويتم التحقق منه خارجيا عن طريق مرفق خارجي مستقل مع إعداد كشوفات سنوية	يستدعي سياسة بيئية عامة	الاتصال
يستدعي تحسين مستمر في العمليات وممارسات المؤسسة	يستدعي تحسين مستمر في الأداء البيئي	يستدعي تحسين مستمر في الأداء البيئي	التحسين المستمر
تكرار التدقيق غير محدود	يتطلب تدقيق كل ثلاث سنوات على الأقل	تكرار التدقيق غير محدد	التدقيق
التزام المتعاقدين والمجهزين بالسياسة البيئية	إعلام المتعاقدين والمجهزين بالسياسة البيئية	إلتزام المتعاقدين والمجهزين بالسياسة البيئية	المتعاقدين والمجهزين
داخلي غير محدود التكرار	خارجي ثلاث مرات سنويا	داخلي غير محدود	المراجعة الدورية

المصدر: إيثار عبد الهادي آل فيحان، سوزان عبد الغني البياتي، تقويم مستوى تنفيذ متطلبات نظام الإدارة البيئية - دراسة حالة

الشركة العامة لصناعة البطاريات معمل بابل - ، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 70، 2008، ص119.

المبحث الثاني: المواصفة الدولية للإدارة البيئية الإيزو 14001

تعد مواصفة طورتها منظمة التقييس الدولية (ISO) وفي ضوئها حددت المتطلبات الأساسية لإقامة نظام إدارة بيئية، وقد اعتمد النص الرسمي لهذه المواصفة بعد نشره عام 1996، لتمكين المؤسسة من صياغة السياسة والأهداف مع الأخذ بنظر الاهتمام المتطلبات القانونية والمعلومات المتعلقة بشأن الجوانب البيئية المهمة. وتطبق هذه المواصفة على أية مؤسسة تسعى إلى "صياغة وتطبيق وتحسين نظام إدارتها البيئية، والمطابقة الذاتية مع السياسة البيئية المعلنة، وإقامة الدليل على شهادة المطابقة لنظام الإدارة البيئية من قبل جهة خارجية، والتقرير والإعلان الذاتي للمطابقة مع المواصفة".

المطلب الأول: الإطار المفاهيمي للمواصفة الدولية الإيزو 14001

قبل الخوض في المبادئ الأساسية والمنهجية يمكن تعريف المواصفة الدولية للإدارة البيئية الإيزو 14001 كالاتي:
الإيزو 14001 "هو عبارة عن دورة مستمرة من التخطيط والتنفيذ والمراجعة والتحسين للأعمال التي تعمل عليها المنظمات للوصول لأفضل أداء والتزام بالبيئة"¹.
الإيزو 14001 "مجموعة من السياسات والمفاهيم والإجراءات والالتزامات وخطط العمل التي من شأنها منع حدوث عناصر التلوث البيئي بأنواعه، وتفهم العاملين في المؤسسات المختلفة لذلك النظام كل في اختصاصه، هذا بالإضافة إلى تطبيق هذه الأساليب والإجراءات في الواقع العملي، وإعداد تقارير دورية عن نتائج ذلك التطبيق"².

الفرع الأول: التطور التاريخي للإيزو 14001

سنتطرق إلى كل إصدارات المواصفة الدولية الإيزو 14001 حسب التسلسل الزمني.

أولاً: الإصدار الإيزو 1996:14001:

هو أول إصدار لمواصفة الإيزو 14001 وكان ذلك في شهر سبتمبر عام 1996 من طرف اللجنة الفنية ISO/TC207/SC1، وكان سجل المتطلبات الذي صدر يحتوي على 15 صفحة. تحدد هذه المواصفة

¹ عيسى معروزي، بن تريح بن تريح، دور أدوات الإدارة البيئية الخاصة بالعمليات في بلورة التميز البيئي لمنظمات الأعمال، مجلة الإستراتيجية والتنمية، المجلد 09، العدد 03 مكرر (الجزء الثاني)، 2019، ص 411.

² عمر صخري، عبادي فاطمة الزهراء، دور الدولة في دعم تطبيق نظم إدارة البيئة لتحسين أداء المؤسسات الاقتصادية، دراسة حالة الجزائر، مجلة الباحث، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، المجلد 11، العدد 11، 2012، ص 158.

القياسية الدولية متطلبات نظام الإدارة البيئية التي تمكن المؤسسة من صياغة سياسة وأهداف مع مراعاة المتطلبات التشريعية والمعلومات المتعلقة بالتأثيرات البيئية، تنطبق هذه المواصفة على أي مؤسسة ترغب في¹:

ج. تنفيذ نظام إدارة بيئي وصيانته وتحسينه؛

د. ضمان امتثالها للسياسة البيئية القائمة؛

هـ. إثبات الامتثال للآخرين؛

و. إلتماس شهادة/ تسجيل نظام الإدارة البيئية الخاص به لدى هيئة خارجية؛

ز. إجراء تقييم ذاتي وإقرار ذاتي بالتوافق مع هذه المواصفة القياسية الدولية.

ويقدم هذا الإصدار في الملحق "أ" إرشادات تحتوي على مؤشرات لاستخدام المواصفات ويحدد نطاق هذه المواصفة بوضوح. ولسهولة الاستخدام يرتبط ترقيم الفقرة من المواصفة بتلك الواردة في الملحق أ. وهكذا على سبيل المثال 4.3.3 و A.3.3 كلاهما يتعامل مع الأهداف والغايات البيئية، 4.4.5 و A.4.5 كلاهما يتعامل مع تدقيق نظام الإدارة البيئية. ويتم مراجعته كل 5-10 سنوات إلى أن تم تعديله عام 2004².

ثانياً: الإصدار الثاني للإيزو 14001:2004:

يعتبر الإصدار الثاني وتم نشره في شهر نوفمبر عام 2004، من قبل نفس اللجنة ويحتوي على 23 صفحة. و تحدد ISO 14001: 2004 متطلبات نظام الإدارة البيئية لتمكين المؤسسة من تطوير وتنفيذ سياسة وأهداف تأخذ في الاعتبار المتطلبات القانونية والمتطلبات الأخرى التي تشترك فيها المنظمة، ومعلومات حول الجوانب البيئية الهامة. وهي تنطبق على تلك الجوانب البيئية التي تحددها المؤسسة على أنها تلك التي يمكنها السيطرة عليها وتلك التي يمكنها التأثير عليه. ولا تحدد بحد ذاتها معايير أداء بيئية محددة. يسري معيار ISO 14001: 2004 على أي مؤسسة ترغب في إنشاء نظام إدارة بيئي وتنفيذه وصيانته وتحسينه لضمان توافقه مع سياسته البيئية المعلنة وإثبات التوافق مع ISO 14001: 2004 من خلال³:

1. تقديم تقرير المصير وإعلان الذات؛

¹ منظمة الإيزو على الرابط: <https://www.iso.org/fr/standard/23142.html> اطلع عليه يوم 2020/08/05 على الساعة 15:40.

² المرجع نفسه (بتصرف).

³ منظمة الإيزو على الرابط: <https://www.iso.org/standard/31807.html> اطلع عليه يوم 2020/08/06 على الساعة 06:15.

2. طلب تأكيد امتثالها من قبل أطراف لها مصلحة في المؤسسة، مثل العملاء؛

3. طلب تأكيد إعلانها الذاتي من قبل طرف خارجي للمؤسسة؛

4. طلب اعتماد / تسجيل نظام الإدارة البيئية من قبل مؤسسة خارجية.

جميع متطلبات ISO 14001: 2004 مخصصة للدمج في أي نظام إدارة بيئي. سيعتمد مدى التطبيق على عوامل مثل السياسة البيئية للمنظمة وطبيعة أنشطتها ومنتجاتها وخدماتها والمكان والظروف التي تعمل فيها. كما يوفر ISO 14001: 2004 ، في الملحق أ ، إرشادات بالمعلومات حول استخدامه¹. وتم تعديله في عام 2015.

إن الإيزو 14001 الذي نشر في 1996 وعدل في 2004 ، يعمل على تشجيع المؤسسات للتحسين المستدام لممارستها البيئية، حيث تم اعتماده من قبل أكثر من 250000 مؤسسة ل 155 بلدا². وعند إجراء مقارنة بين الإصدارين يمكن الحصول على الجدول التالي الذي يبين الاختلافات بينهما:

الجدول رقم (16): مقارنة بين المواصفات الإيزو 14001:1996 و الإيزو 14001:2004

الإيزو 14001:2004		الإيزو 14001:1996	
دمج الأهداف والغايات والبرامج البيئية في بند واحد.	3.4.4	الأهداف والغايات.	3.3.4
		برامج الإدارة البيئية.	4.3.4
عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية والوقائية.	3.5.4	عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية والوقائية.	2.5.4
تقييم التوافق.	2.5.4		
تقييم التوافق مع المتطلبات القانونية.	1.2.5.4		
تقييم التوافق مع المتطلبات الأخرى.	2.2.5.4		
التدقيق الداخلي (بند جديد)	5.5.4	لا يوجد	/
الموارد، الأدوار، المسؤولية والسلطة	1.4.4	الهيكل والمسؤولية	1.4.4

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بعض المصادر

¹ المرجع نفسه.

² دغفل فاطمة، تطبيق نظم الإدارة البيئية في مؤسسات الإسمنت الجزائرية - واقع وآفاق -، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في علوم التسيير تخصص: إدارة أعمال المؤسسات، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر، السنة الجامعية 2016/2017، ص 126.

يتبين من الجدول السابق يتضح أنه في مواصفة الإيزو 14001:2004 تم دمج الغايات والبرامج في بند واحد بتسلسل (3.4.4) بعد أن كانا بندين في مواصفة الإيزو 14001:1996 هما (3.3.4) الأهداف والغايات و (4.3.4) برامج الإدارة البيئية، وقد تغير تسلسل بند عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية والوقاية من (2.5.4) إلى (3.5.4)، كما تم إضافة متطلبات جديدة تحت بند (2.5.4) تقييم التوافق وتتضمن متطلبين فرعيين هما (1.2.5.4) تقييم التوافق مع المتطلبات القانونية، و (2.2.5.4) تقييم التوافق مع المتطلبات الأخرى، كما تم إضافة متطلب جديد تحت بند (5.5.4) التدقيق الداخلي. أما السلسلة (1.4.4) الهيكل والمسؤولية فقد تغير اسمه إلى الموارد، الأدوار، المسؤولية والسلطة، في عام 2004.

ثالثاً: الإصدار الثالث الإيزو 14001:2015:

تم تعديل معيار الإيزو 14001:2004 في سبتمبر عام 2015 ونشر الإصدار الجديد 14001:2015، ولقد تم إجراء هذه التعديلات للتأكد من استمرار خدمة المعيار للمؤسسات بشكل أكثر توافقاً مع متطلبات سوق العمل اليوم، فلنجاح الأعمال في المستقبل يجب ضمان استمرار نجاحها في الوقت الحالي . إن النسخة الجديدة لمعيار الإيزو 14001:2015 تعد إنجازاً هاماً ستعزز مكانة الإدارة البيئية في المؤسسات. ومن أهم التغييرات التي تطرق لها الإصدار الجديد هي التأكيد على أن استدامة الأعمال واستمرارية التطور أصبحتا جوهر عمل المؤسسة، الأمر الذي سيقارب من توجهات الشركات الإستراتيجية مع أنظمة الإدارة البيئية. بالإضافة لذلك فإنه يزيد من التركيز على أداء الأعمال بشكل صديق للبيئة، فضمن استمرارية التطور والنمو بشكل يحترم البيئة ويرعاها للأجيال القادمة هو مسؤولية جماعية تقع على عاتق كل المؤسسات والشركات وحتى المجتمعات¹.

ومع ذلك فإن مشروع الإيزو 14001:2015 كشف طرقاً جديدة حيث يدعو على سبيل المثال إلى أن تكون المؤسسات أكثر انخراطاً للسماح لها بتحديد أولويات المخاطر والفرص المرتبطة بالآثار البيئية، أي يضمن المرونة التي تلعب دوراً هاماً في رصد الأداء البيئي على امتداد سلسلة القيمة وهذا بالتركيز على الجوانب البيئية لأنشطة المؤسسة وعملياتها بتقييم وتحديد الجوانب البيئية لدورة حياة المنتج، ويتم ذلك من خلال العمل بالبند

¹ المعهد البريطاني للمعايير، على الرابط: <https://www.bsigroup.com/ar-AE/-/ISO-14001-2015/>

اطلع عليه يوم 2020/06/24 على الساعة 23:00.

العشرة التي يوفرها الإصدار لعام 2015 المتمثلة في الآتي: مجال التطبيق - المراجعة المعيارية - المصطلحات والتعاريف - إطار المؤسسة - الدعم - القيادة - التخطيط - العمل التنفيذي - تقييم الأداء - التحسين¹.

1. هدف إصدار الإيزو 14001:2015:

الغرض من هذه المواصفة القياسية الدولية هو توفير إطار عمل للمنظمات لحماية البيئة والاستجابة للظروف البيئية المتغيرة مع مراعاة الاحتياجات الاجتماعية والاقتصادية. وهي تحدد المتطلبات التي تمكن المنظمة من تحقيق النتائج المتوقعة التي وضعتها لنظام الإدارة البيئية الخاص بها. يمكن للنهج المنهجي للإدارة البيئية أن يزود الإدارة بالمعلومات لتحقيق النجاح على المدى الطويل وخلق خيارات للمساهمة في التنمية المستدامة من خلال²:

أ. حماية البيئة من خلال إزالة أو تخفيف الآثار البيئية السلبية؛

ب. الحد من التأثير السلبي المحتمل للظروف البيئية على الكائن الحي؛

ج. مساعدة المنظمة على الوفاء بالتزامات الامتثال؛

د. تعزيز الأداء البيئي؛

هـ. التحكم أو التأثير على الطريقة التي يتم بها تصميم منتجات وخدمات المنظمة وتصنيعها وتوزيعها واستهلاكها والتخلص منها من خلال اعتماد منظور دورة الحياة لمنع نقل الآثار البيئية دون قصد إلى مراحل أخرى دورة الحياة؛

و. تحقيق الفوائد المالية والتشغيلية التي قد تنتج عن تطبيق البدائل الصديقة للبيئة التي تعزز مكانة المنظمة في السوق؛

ز. توصيل المعلومات البيئية للأطراف المعنية ذات الصلة؛

ح. لا تهدف هذه المواصفة القياسية الدولية، مثل المعايير الدولية الأخرى، إلى إضافة أو تعديل المتطلبات القانونية للمؤسسة.

2. عوامل النجاح:

يرتبط نجاح نظام الإدارة البيئية بالالتزام على جميع مستويات ووظائف المنظمة، تحت قيادة الإدارة. يمكن للمنظمات زيادة الفرص للقضاء على الآثار البيئية السلبية أو تخفيفها وتعزيز التأثيرات البيئية المفيدة، وخاصة تلك

¹ دهيمي جابر، آثار الممارسات البيئية على أداء المؤسسة الاقتصادية الجزائرية - دراسة مجموعة من المؤسسات الحائزة على مواصفة ISO14001، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه علوم اقتصادية، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، 2018-2019، ص102.

² المنظمة الدولية للمواصفات، على الرابط: <https://www.iso.org/obp/ui/fr/#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:fr>، عليه يوم 2020/08/03 الساعة 18:00.

التي لها آثار إستراتيجية وتنافسية. يمكن للإدارة معالجة مخاطرها وفرصها بشكل فعال من خلال دمج الإدارة البيئية في العمليات التجارية للمؤسسة، والتوجيه الاستراتيجي وصنع القرار، من خلال مواءمتها مع الأولويات الأخرى المتعلقة بأعمال المنظمة، و من خلال دمج الحوكمة البيئية في نظام إدارتها الشامل. يمكن استخدام دليل التنفيذ الناجح لهذه المواصفة القياسية الدولية لتوفير الضمانات للأطراف المعنية بوجود نظام إدارة بيئية فعال¹.

ومع ذلك ، فإن اعتماد هذه المواصفة القياسية الدولية لن يضمن بحد ذاته النتائج البيئية المثلى. قد يختلف تطبيق هذه المواصفة القياسية الدولية من منظمة لأخرى وفقاً لسياقها. يمكن أن تقوم منظمتان بتنفيذ أنشطة مماثلة ولكن لديهما التزامات امتثال مختلفة، والتزامات سياسة بيئية، وتقنيات بيئية وأهداف أداء بيئي، بينما تكون كل منهما قادرة على الامتثال لمتطلبات هذه المواصفة القياسية الدولية.

سيختلف مستوى تفاصيل وتعقيد نظام الإدارة البيئية اعتماداً على سياق المنظمة ونطاق نظام الإدارة البيئية والتزامات الامتثال وطبيعة أنشطتها ومنتجاتها وخدماتها، بما في ذلك الجوانب البيئية والتأثيرات البيئية المرتبطة بها.

رابعاً: أوجه التشابه والاختلاف بين الإيزو 14001:2004 و الإيزو 14001:2015:

يشعر العديد من الأشخاص بالفضول حول كيفية مقارنة ISO 14001: 2015 الجديد بالمعيار السابق ISO 14001: 2004. قام بييري جونسون بإنشاء هذا الجدول لإلقاء نظرة ثاقبة على أوجه التشابه والاختلاف مع المستوى العالي الجديد تنسيق الهيكل. ومن النظرة الأولى، يبدو أن هناك مجموعة كبيرة من التغييرات في المعيار الجديد المقترح الإيزو 14001:2015 الذي يقسم السياق إلى فئات فرعية إضافية مع أوصاف أكثر من ISO 14001: 2004 وفيما يلي جدول يبين أوجه التشابه والاختلاف بين الإصدارين:

الجدول رقم (17): مقارنة بين الإيزو 14001:2004 و الإيزو 14001:2015

الإيزو 14001:2015		الإيزو 14001:2004	
النطاق	1	1	النطاق
المراجع المعيارية	2	2	المراجع المعيارية
المصطلحات والتعاريف	3	3	المصطلحات والتعاريف
سياق التنظيم	4	4	متطلبات نظام الإدارة البيئية
فهم المنظمة وسياقها	1.4	4	متطلبات نظام الإدارة البيئية
فهم احتياجات وتوقعات الأطراف المهتمة	2.4	4	متطلبات نظام الإدارة البيئية
تحديد نطاق نظام الإدارة البيئية	3.4	1.4	المتطلبات العامة

¹ المرجع نفسه.

الفصل الثالث: الإدارة البيئية والإيزو 14000

المتطلبات العامة	1.4	4.4	نظام الإدارة البيئية
التنفيذ والتشغيل	4.4	5	القيادة
الموارد، الأدوار، المسؤولية والسلطة	1.4.4	1.5	القيادة والالتزام
السياسة البيئية	2.4	2.5	السياسة البيئية
الكفاءة والتدريب والتوعية	2.4.4	3.5	الأدوار والمسؤوليات التنظيمية
التخطيط	3.4	6	التخطيط
الجوانب البيئية	1.3.4	1.6	إجراءات معالجة المخاطر المرتبة بالتهديدات والفرص
الجوانب البيئية	1.3.4	1.1.6	العامة
الجوانب البيئية	1.3.4	2.1.6	الجوانب البيئية الهامة
المتطلبات القانونية وغيرها	2.3.4	3.1.6	التزامات الامتثال
لا يوجد		4.1.6	المخاطر المرتبطة بالتهديدات والفرص
الأهداف والغايات والبرامج	3.3.4	5.1.6	التخطيط لاتخاذ الإجراءات
الأهداف والغايات والبرامج	3.3.4	2.6	الأهداف البيئية والتخطيط لتحقيقها
الأهداف والغايات والبرامج	3.3.4	1.2.6	الأهداف البيئية
الأهداف والغايات والبرامج	3.3.4	2.2.6	إجراءات التخطيط لتحقيق الأهداف البيئية
التدقيق	5.4	7	الدعم
التدقيق	5.4	1.7	الموارد
التدقيق	5.4	2.7	الكفاءة
عدم المطابقة، الإجراءات التصحيحية والوقائية	3.5.4	3.7	الوعي
الاتصالات	3.4.4	4.7	الاتصالات
الاتصالات	3.4.4	1.4.7	العامة
الاتصالات	3.4.4	2.4.7	الاتصالات الداخلية
الاتصالات	3.4.4	3.4.7	الاتصالات الخارجية
التوثيق	4.4.4	5.7	المعلومات الموثقة
التوثيق	4.4.4	1.5.7	العامة
مراقبة الوثائق	5.4.4	2.5.7	الإنشاء والتحديث
السيطرة على السجلات	4.5.4	3.5.7	التحكم في المعلومات الموثقة
السيطرة على العمليات	6.4.4	8	العمليات

السيطرة على العمليات	6.4.4	1.8	عملية التخطيط والتحكم
التأهب لحالات الطوارئ والاستجابة	7.4.4	2.8	التأهب لحالات الطوارئ والاستجابة
التدقيق	5.4	9	تقييم الأداء
الرصد والقياس	1.5.4	1.9	الرصد، القياس، التحليل والتقييم
الرصد والقياس	1.5.4	1.1.9	العامه
تقييم الامتثال	2.5.4	2.1.9	تقييم الامتثال
التدقيق الداخلي	5.5.4	2.9	التدقيق الداخلي
المراجعة الإدارية	6.4	3.9	المراجعة الإدارية
المراجعة الإدارية	6.4	10	التحسين
عدم المطابقة، الإجراءات التصحيحية والوقائية	3.5.4	1.10	عدم المطابقة والتصحيح
المراجعة الإدارية	6.4	2.10	التحسين المستمر

المصدر: بيرى جونسون، 2015: ISO14001 مقابل ISO14001:2015 مقارنة جنباً إلى جنب، على الرابط:

https://www.pjr.com/downloads/ISO14001_matrix.pdf اطلع عليه يوم 2020/08/04 على

الساعة 18:40.

الفرع الثاني: مرتكزات المواصفة الدولية الإيزو 14001

ترتكز المواصفة الدولية الإيزو 14001 على مجموعة من المرتكزات منها ما يركز على العملية ومنها ما يركز على المنتج.

أولاً: أدوات المواصفة الدولية الإيزو 14001

قدمت المنظمة الدولية للمواصفات مجموعة من الأدوات التي يمكن استخدامها لتطبيق نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001، وتصنف هذه الأدوات إلى قسمين هما:

1. الأدوات التي تركز على العملية:

أ. نظام التدقيق البيئي؛

ب. نظام تقييم الأداء البيئي.

2. الأدوات التي تركز على المنتج:

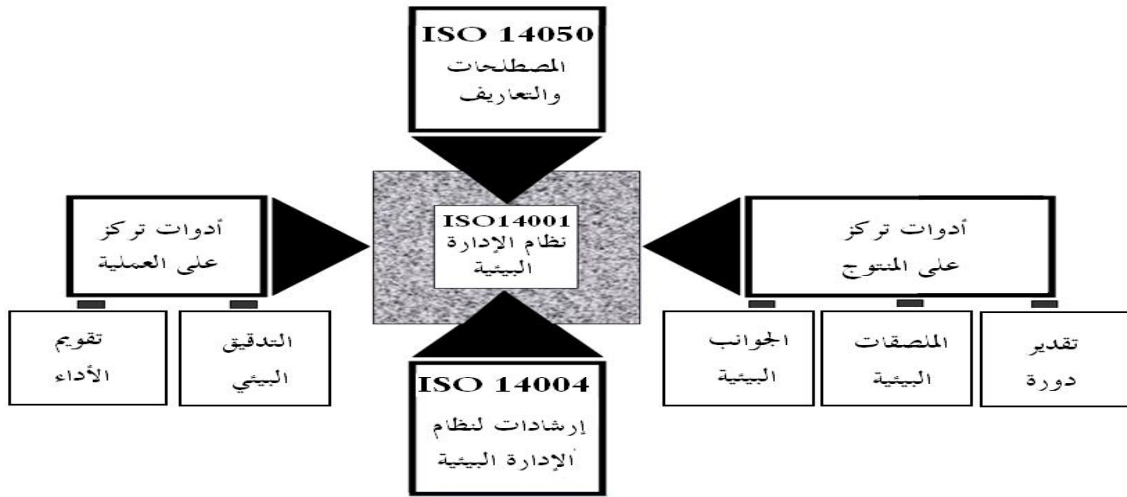
أ. تقدير دورة الحياة؛

ب. الملصقات والإفصاح البيئي؛

ج. الجوانب البيئية في مقاييس المنتج.

ويمكن عرض الأدوات السابقة الذكر في الشكل التالي:

الشكل رقم (18): أدوات أدوات المواصفة الدولية الإيزو 14001



المصدر: محمد عبد الوهاب العزاوي، أنظمة إدارة الجودة والبيئة ISO14000 . ISO9000، دار وائل، الطبعة الثانية، عمان، 2005، ص214.

يتبين من الشكل الأدوات التي قدمتها المنظمة الدولية للمواصفات الإيزو والتي تمكن المؤسسات الاقتصادية من تطبيق نظام الإدارة البيئية ومتطلباته، و تنقسم هذه الأدوات إلى قسمين. بالإضافة إلى المصطلحات والتعاريف وإرشادات النظام.

ثانيا: فوائد وعيوب تطبيق مواصفة الإيزو 14001

إن تطبيق متطلبات المواصفة الدولية الإيزو 14001، لابد وأن يعود بالفائدة على المؤسسة، ولكن أُن يكون له عيوب وسلبات تنعكس على المؤسسة، هذا ما سنراه.

1. فوائد تنفيذ نظام الإدارة البيئية الإيزو 14001:

من أهم مميزات الإيزو 14001 ما يلي¹:

- أ. ضمان المطابقة مع التشريعات البيئية الجاري العمل بها؛
- ب. ترشيد استهلاك المواد الأولية والماء والطاقة والموارد الطبيعية لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة؛
- ت. تقليص التلوث الناتج عن الأنشطة ومنتجات وخدمات المؤسسة؛
- ث. إدماج ونشر المعلومة البيئية داخل نظام التصرف الخاص بالمؤسسة ومواكبة أفضل للتكنولوجيا المتاحة لتحسين توقعها على المستوى الداخلي والخارجي؛
- ج. تحديث التنظيم الداخلي للمؤسسة؛
- ح. تيسير تصدير المنتجات في أسواق جديدة والمحافظة على الأسواق التقليدية؛
- خ. اكتساب اعتراف الجهات العالمية.

2. عيوب تنفيذ نظام الإدارة البيئية الإيزو 14001:

- بالرغم من المميزات التي يتسم بها تطبيق نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001، إلا أنه لا يخلو من عيوب يمكن حصرها فيما يلي²:
- أ. إن كلفة نظام الإدارة البيئية متغيرة، وغالبا ما تكون مقرونة بحجم العملية؛
 - ب. هناك بعض المجالات المبهمة في الإيزو 14001، منها تحديد ووضع الأولويات والأهداف والغايات البيئية؛
 - ج. إن الاستثمار في تطبيق الإدارة البيئية لا يضمن (على نحو مخالف للاستثمار في التكنولوجيا) إجراء تحسين في الجودة البيئية على الرغم من كونه يلزم المؤسسات على تطبيق نظام الإدارة البيئية، ولكن لا يوجد دليل على أنه سيولد تحسينات يمكن قياسها؛
 - د. تخلق المواصفة حواجز تجارية تتمثل في غياب البنى التحتية؛
 - هـ. تعيد مواصفة الإيزو 14001 مبادئ الإدارة التقليدية لهنري فايول الذي يعيد التركيب الهرمي في تنفيذ النظام والذي يبدأ من القمة إلى القاعدة؛
 - و. الطبيعة التجارية للمواصفة، حيث يستعين بالمستشارين للحصول على الشهادة عن طريق مكاتب معترف بها دوليا تمتلك حق منح الشهادة؛

¹ بوعبد الله فايوة، نظام الإدارة البيئية ISO 14001 ودوره في تعزيز الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية، مجلة الإبداع، جامعة البليدة 2، المجلد 09، العدد 01، ديسمبر 2019، ص 388.

² مؤيد الفضل وآخرون، نظم إدارة الجودة في المنظمات الإنتاجية والخدمية، دار البازوري، عمان، الأردن، 2008، ص 312.

ز. تعد مواصفة الإيزو 14001 نظام توثيق، والتوثيق يفرض على المواصفة الروتين المحتمل المرافق لعملية التطبيق.

ثالثا: تكاليف تطبيق نظام الإدارة البيئية الإيزو 14001

تتحمل المؤسسة الاقتصادية مجموعة من التكاليف من أجل تطبيق نظام الإدارة البيئية، وتنقسم إلى تكاليف هيكل التنفيذ وتكاليف إصدار الشهادة، ويمكن تقسيمها إلى¹:

1. تكاليف هيكل التنفيذ: يحمل التنفيذ الشامل لنظام الإدارة البيئية المؤسسات تكاليفا باهضة، حيث تضطر المؤسسات التي ترغب في الحصول على شهادة الإيزو 14001 إلى تحمل تكاليف مباشرة وأخرى غير مباشرة.

أ. التكاليف المباشرة: وتمثل في:

• بناء دورات توعية وتدريب للموظفين؛

• اقتناء معدات وأدوات إضافية؛

• اكتساب المعايير الدولية المتعلقة بسلسلة الإيزو 14000 وغيرها من الإصدارات؛

• التعاقد مع مستشارين ومدربين خارجيين إذا لزم الأمر؛

وتجدر الإشارة إلى أن تكاليف إنشاء وتنفيذ نظام الإدارة البيئية تختلف من مؤسسة إلى أخرى تبعا لكبر مجال

العمل والكفاءات المتوفرة وغيرها.

ب. التكاليف غير المباشرة: وتمثل 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 ثلاث هيئات معتمدة لمنح الشهادات قبل أن تتخذ قرار بشأن هيئة خاصة

¹ علي طيوب، مساهمة التكاليف البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية -دراسة استطلاعية بمجموعة من المؤسسات الصناعية الجزائرية-، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير تخصص: الإدارة البيئية في منظمات الاعمال، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، نوقشت بتاريخ 2016/05/08، ص 91-92.

لإصدار الشهادات. وتتوقف رسوم التصديق على عوامل مختلفة مثل: درجة تعقيد مجال وحجم المؤسسة، عدد المواقع التي سيتم تقييمها وعدد العاملين فيها.

المطلب الثاني: متطلبات وكيفية الحصول على الإيزو 14001

تعتبر الإيزو 14001 المواصفة العالمية المعترف بها لنظام الإدارة البيئية، وهي توفر الإرشادات عن كيفية إدارة المظاهر البيئية لأنشطة ومنتجات المؤسسة وكذلك الخدمات التي تقدمها بطريقة أكثر فعالية، آخذة في الاعتبار حماية البيئة ومنع التلوث وذلك بتحقيق التوازن مع الاحتياجات الاقتصادية والاجتماعية¹، وفي هذا المطلب سنعرف ما هي متطلبات الإيزو 14001، وكيفية الحصول على شهادة الإيزو 14001.

الفرع الأول: متطلبات المواصفة الدولية الإيزو 14001

يتوقف عمل نظام الإدارة البيئية وفقا للمواصفة الإيزو 14001 على وجود مجموعة من المتطلبات المستمدة من فلسفة إدارة الجودة البيئية الشاملة المبنية بالأساس على نموذج دورة ديمينغ لتحسين الجودة (PDCA) ولكن بإسقاط على الجانب البيئي²:

أولاً: متطلبات عامة

على المؤسسة ترسيخ وصيانة نظام الإدارة البيئية، حيث يتم تحديثه والحفاظ عليه بصورة دائمة تحقيقاً للتحسين المستمر المطلوب لهذا النظام.

ثانياً: السياسة البيئية

هي "إقرار وإعلان المؤسسة لنواياها واتجاهاتها المتعلقة بالأداء البيئي الشامل، والذي تعبر عنه رسمياً الإدارة العليا متضمناً إطار العمل اللازم لإرساء الأهداف والغايات البيئية"³.

والسياسة يجب أن توضح التزامها تجاه البيئة وتضع الخطوط العريضة للأهداف مثل:

(تلتزم مؤسسة (أ) بحماية البيئة والحفاظ على صحة وسلامة جميع العاملين بها وجميع العملاء الذين يتعاملون مع

المؤسسة) أو (تتمشى مصانع ومنتجات شركة (أ) مع المواصفات الحكومية القياسية الموضوعية بالإضافة إلى

¹ مات سيقر، ترجمة خالد العامري، المرجع العالمي لإدارة الجودة، الطبعة الأولى، دار الفاروق، القاهرة، مصر، 2008، ص 838.

² راشي طارق، بروش زين الدين، مرجع سبق ذكره، ص 208.

³ صلاح محمود الحجار، داليا الحميد صقر، مرجع سبق ذكره، ص 231.

المواصفات الداخلية والسياسات الموضوعية للشركة) أو (المؤسسة (أ) تلتزم بتطبيق الأساليب والإستراتيجيات لمنع التلوث والإقلال من النفايات والمحافظة على الموارد الطبيعية) وفي جميع الأحوال فإن الإيزو 14001 يتطلب أن تكون السياسة¹:

1. مناسبة مع طبيعة ومقدار الآثار البيئية المترتبة على أنشطة ومنتجات وخدمات الشركة.
2. أن تتضمن التزاماً بالتحسين المستمر.
3. أن تتضمن التزاماً بعدم التلوث.
4. أن تتضمن التزاماً بالقوانين والأحكام وأية متطلبات أخرى.
5. أن تضع الخطوط العريضة لإقامة أهداف بيئية محددة ومراجعتها.
6. أن يتم توثيقها وتطبيقها والمحافظة عليها.
7. أن يتم توصيلها إلى كافة الموظفين وأن تنشر بصفة عامة على الجمهور.

إذا فالالتزام ومنع التلوث والتحسين المستمر هي المحاور الثلاثة لنظام الإدارة البيئية, كما أن الإيزو 14001 مكمل للقوانين والأحكام المحلية.

ثالثاً: التخطيط

التخطيط هو: "الوظيفة الإدارية الأساسية التي تسبق أية عملية إدارية والتي يتم من خلالها تحديد الغايات والوسائل عن طريق إصدار القرارات، ورسم السياسات المختلفة"². إن عملية التخطيط من المتطلبات الإلزامية التي يجب أن تتبع خطوات متسلسلة ومرتبطة انطلاقاً من تحديد الجوانب البيئية أو المظاهر البيئية، بعدها يأتي تحديد المتطلبات التشريعية وباقي المتطلبات، ومن ثم تطوير الغايات والأهداف، وصولاً إلى إعداد برامج الإدارة البيئية. ويمكن التطرق إلى هذه المراحل بالتفصيل كالتالي:

1. الجوانب البيئية:

المظهر أو الجانب البيئي هو العنصر الناتج من أنشطة المؤسسة، المنتجات أو الخدمات، والذي له تأثير على البيئة كما أن المظهر البيئي الهام هو المظهر البيئي الذي يمكن أن يكون له تأثير هام على البيئة. أما التأثير البيئي فهو أي تغير في البيئة سواء كان سبيء أو مفيد، بشكل كلي أو جزئي من الأنشطة أو المنتجات أو

¹ شبكة جامعة بابل، نظام التعليم الإلكتروني، على الرابط:

<http://www.uobabylon.edu.iq/uobColeges/lecture.aspx?fid=9&depid=3&lcid=51435> اطلع عليه يوم

2020/01/18 على الساعة 15:30.

² علي محمد حسن بني مصطفى، أثر التخطيط الإستراتيجي في تسويق الخدمات، دار زهران، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2017، ص19.

الخدمات التي تقوم بها المؤسسة. ومن هنا فإنه على المؤسسة أن تقوم بإنشاء والمحافظة على إجراءات بتحديد المظاهر البيئية لأنشطتها ومنتجاتها وخدماتها التي يمكن للمؤسسة مراقبتها والمتوقع أن يكون لها تأثير هام على البيئة. كما أن تحديد هذه العناصر عملية مستمرة تتطلب التحديث المستمر وتحتاج إلى معلومات حديثة باستمرار، ويجب على المؤسسة أن تحتفظ بهذه المعلومات. ومن الممكن التركيز على الجوانب البيئية وتحديدها من خلال متطلبات القوانين واللوائح البيئية ومدى تعرض أنشطة المؤسسة لها¹.

2. المتطلبات القانونية وغيرها:

ينبغي على المؤسسة أن تقوم بتثبيت والمحافظة على الإجراء اللازم لتحديد المتطلبات القانونية وغيرها، التي يمكن أن تطبقها على الجوانب البيئية لأنشطتها، حيث أشارت المواصفة إلى ضرورة تعيين القوانين وتحديد التشريعات البيئية التي تتناسب مع الجوانب البيئية المرتبطة بالمؤسسة، كما تتطلب هذه المواصفة ضرورة توضيح طريقة الوصول إلى هذه التشريعات وتحديد القوانين لتنفيذها. ولا بد لهذه المؤسسات أن تكون قادرة على متابعة المتطلبات القانونية أولاً بأول لغرض ملائمة أوضاعها مع الاتجاهات البيئية الحديثة ومن أمثلة ذلك: القوانين البيئية السارية، الضوابط المعنية بالنشاط مثل (تصريح تشغيل الموقع)، الضوابط المعنية بمنتجات المؤسسة، وكذا الإرشادات والتوجيهات الحكومية للمحافظة على البيئة، بالإضافة إلى إجراءات الترخيص والفحوصات وتوفير المستلزمات².

ولقد أشار ملحق مواصفة الإيزو 14001 إلى أن المتطلبات الأخرى غير القانونية يمكن أن تتضمن رموز التصنيع أو التشغيل، الاتفاقيات مع السلطات العامة، الإرشادات العامة غير القانونية، ويمكن أن تتضمن هذه المتطلبات أيضاً القرارات الجمهورية أو الوزارية المحلية، أو بعض المعايير الخاصة التي وضعتها المؤسسة وبعض الاتفاقيات الدولية في مجال حماية البيئة مثل: قانون مراقبة تلوث الهواء، قانون حماية طبقة الأوزون وقانون المحميات الطبيعية³.

3. الأهداف والغايات والبرامج البيئية:

تضع المؤسسة وتصون أهداف وغايات موثقة لكل وظيفة وكل مستوى في الهيكل التنظيمي. وعندما تضع المؤسسة أهدافها وغاياتها وتجري فحصها فعليها أن تأخذ في الاعتبار المتطلبات التشريعية وغيرها من الجوانب

¹ خالد مصطفى قاسم، مرجع سبق ذكره (بتصرف)، ص 230-231.

² إبراهيمي شراف، مرجع سبق ذكره (بتصرف)، ص 91.

³ المرجع نفسه، ص 91-92.

البيئية البارزة واختباراتها التكنولوجية والمتطلبات التمويلية والتشغيلية ووجهات نظر الأطراف المعنيين. ويتعين أن تتناغم الأغراض والأهداف مع السياسة البيئية متضمنا ذلك الالتزام بالحد من التلوث. وعلى المؤسسة أن تنشئ وتحافظ على غايات وأهداف موثقة في كل نشاط وعلى جميع المستويات في المؤسسة¹.

ويمكن التفريق بين الأهداف والغايات البيئية من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (18): الفروق بين الأهداف والغايات البيئية

الأهداف	الغايات
واسعة المجال	محدودة المجال (مصدرها الأهداف)
شاملة لكل الأنشطة	محدودة بنشاط معين
مبنية على مصادر هامة	مبنية على تفصيلات المصادر الهامة
تضعها الإدارة العليا	تضعها الإدارة الفرعية
يمكن قياسها	يمكن قياسها

المصدر: علي محمد جبلاق، تقييم اتجاهات المديرين نحو تطبيق نظم توكيد الجودة والإدارة البيئية، مذكرة ماجستير في إدارة الأعمال، جامعة عين شمس، مصر، 2002، ص 66.

ومن الضروري أن يتضمن البرنامج الذي تضعه المؤسسة لتطبيق الأهداف والغايات البيئية ما يلي:

- تحديد مسؤولية تحقيق الأهداف والغايات البيئية لكل مستوى وظيفي.
- تحديد السبل والإطار الزمني لتحقيق هذه الأهداف والغايات.

رابعاً: التنفيذ والتشغيل

خلال هذه المرحلة، المؤسسة تحدد الموارد المطلوبة ويعمل بها أعضاء المؤسسة المسؤولة عن EMS للتنفيذ والمراقبة. وهذا يشمل وضع الإجراءات والعمليات، توثيق الإجراءات ذات الصلة على وجه التحديد إلى السيطرة على العمليات. إجراءات أخرى مطلوبة لتعزيز أفضل إدارة والمراقبة على عناصر مثل الوثائق، السيطرة، التأهب لحالات الطوارئ والاستجابة لها، وتعليم الموظفين للتأكد من أنها يمكن أن تنفذ بكفاءة العمليات اللازمة وتسجيل النتائج. التواصل والمشاركة عبر جميع مستويات المؤسسة، وخاصة الإدارة العليا هو جزء حيوي من مرحلة التنفيذ،

¹ نبيل هاشم الأعرجي وآخرون، دليل الجودة البيئية في جامعة بابل حسب المواصفة العالمية للبيئة الإيزو 14001، جامعة بابل، العراق، أيلول 2010، ص 09.

مع فعالية نظم الإدارة البيئية التي تعتمد على المشاركة الفعالة من جميع الموظفين. وتتم هذه المرحلة عبر تطبيق مجموعة من الخطوات هي¹:

1. الموارد، الأدوار، المسؤولية والسلطة: ينبغي على المؤسسة توفير الموارد الضرورية عند وضع وتنفيذ والمحافظة على وتحسين نظام الإدارة البيئية، وذلك بتحديد الأدوار والمسؤوليات والواجبات وتوثيقها، بتوفير الموارد الضرورية لتنفيذ ورقابة هذا النظام، في المقابل يجب عليها تعيين ممثلين للإدارة بامتلاكهم إلى جانب مسؤولياتهم، مسؤوليات أخرى محددة كما يلي:

- ضمان وضع متطلبات نظام الإدارة البيئية وتنفيذها والحفاظ على استمرارها بما يتلاءم والمواصفة العالمية الإيزو 14001.

- رفع التقارير للإدارة العليا بشأن أداء نظام الإدارة البيئية من أجل مراجعتها أساسا لتحسين هذا النظام.

2. التأهيل، التدريب والتوعية: ينبغي على المؤسسة أن تعمل على تحديد احتياجاتها التدريبية، مع وضع برامج خاصة للأعمال ذات التأثيرات البيئية الخطيرة ضمن برنامجها التدريبي. وذلك بوضع الإجراءات لزيادة الوعي لدى العاملين من خلال ما يلي:

- مسؤوليات العاملين ودورهم في تنفيذ السياسة البيئية لهذا النظام؛

- أهمية تطبيق السياسة البيئية وبقية متطلبات نظام الإدارة البيئية؛

- رفع المهارات الخاصة بالأفراد العاملين التي تنتج من جراء أعمالهم تأثيرات بيئية خطيرة.

3. الاتصال: ينبغي على المؤسسة اتباع طريقة مناسبة لنقل المعلومات بشأن الجوانب البيئية المهمة بتحديد الاتصالات الداخلية بين جميع المستويات الإدارية، مع استلام وتوثيق الاستجابة للاتصالات من جانب المهتمين بشؤون البيئة. فيما ينبغي تحويل اهتمام المؤسسة نحو توفير وسيلة لعمليات الاتصالات الخارجية وبالأخص فيما يتعلق بالمؤثرات البيئية الخطيرة.

4. التوثيق: يتخذ توثيق نظام الإدارة البيئية هيكلية تبنى بمستويات، فالسياسة البيئية تقع في المستوى الأول، ودليل الإدارة البيئية يقع في المستوى الثاني والذي يوفر معلومات عن السياسة والأهداف والغايات البيئية والمسؤوليات

¹ دغفل فاطمة، تطبيق نظم الإدارة البيئية في مؤسسات الإسمنت الجزائرية - واقع وآفاق -، أطروحة دكتوراة تخصص: إدارة أعمال المؤسسات، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، 2017/2016، ص118-119.

العامّة، بينما تحوي الإجراءات وتعليمات العمل وقاعدة الهرم معلومات أكثر تفصيلاً، حيث تشمل هذه الوثائق على ما يلي: معلومات عن العملية، رسوم بيانية، مقاييس داخلية وإجراءات عملية وفي الأخير خطوات للطوارئ.

5. التحكم بالوثائق: على المؤسسة ضبط الوثائق التي يتطلبها النظام، وذلك بضبط السجلات بما يتوافق مع البند (4.5.4) تحت عنوان ضبط السجلات. وفي هذه الحالة يستلزم على المؤسسة وضع والمحافظة على وثائق كافية من أجل تأمين تطبيق فاعل لهذا النظام، وتحسين الأداء البيئي والابتعاد عن بناء نظام معقد لضبط تلك الوثائق، مما ينبغي عليها المراجعة والتعديل والمصادقة على كافة الوثائق المتعلقة بهذا النظام على وفق أساس منظم وضمان توفيرها للجميع، مع تأكيد المواصفة على ضرورة اتباع أسلوب موحد ومرتب في اعتماد الوثائق وإجازتها، وتحديد تواريخ إصدارها وتحديثها وحفظها، وأن يتم وضع إجراءات المحافظة عليها وتحديد آلية إصدار وتعديل جميع الوثائق.

6. التحكم بالعمليات: يعد ضبط العمليات من المتطلبات الأساسية لتنفيذ نظام الإدارة البيئية، ومنه ينبغي على المؤسسة تحديد وتخطيط تلك العمليات المتعلقة بجوانبها البيئية وتحقيق الأهداف والغايات البيئية، وذلك من خلال:

- تحديد العمليات والأنشطة وانسجامها مع سياساتها وأهدافها وغاياتها، والتي ينتج عنها جوانب بيئية خطيرة؛
- التخطيط لهذه العمليات للتأكد من إنجازها وفق ظروف محددة.

7. الاستعداد والاستجابة للطوارئ: يحيط أعمال المؤسسات عدم التأكد، لذلك يتوجب على المؤسسات وفق المواصفات ما يلي:

- تصدر وتحفظ بإجراءات لحوادث الطوارئ المحتملة، وكيفية الاستعداد لها ومحاولة منعها أو التخفيف منها؛
- مراجعة وتعديل استعدادات المؤسسة واستجاباتها للطوارئ، من خلال اختيار الإجراءات السابقة دورياً للتأكد من إمكانية تطبيقها.

خامساً: إجراءات الفحص والتصحيح

الفحص والتصحيح من الأنشطة الأساسية لنظام الإدارة البيئية، والذي يضمن توافق أداء المؤسسة مع برنامج نظام الإدارة الموضوع. يتضمن هذا المتطلب أربع أنشطة رئيسية¹:

¹ نزعي فاطمة زهرة، تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية ISO 14001 في المؤسسة الاقتصادية، دراسة حالة المؤسسات الجزائرية، أطروحة دكتوراه، تخصص تحليل اقتصادي، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2016/2017، ص 219-220.

1. **المتابعة والقياس:** يعد من المفاتيح الأساسية في عملية تقييم الأداء، وتتطلب المواصفات إجراءات موثقة لعملية الفحص الدوري وهي:

- تحديد إجراءات خاصة بمتابعة وقياس الخصائص السياسية لعملياتها وأنشطتها وفق أسس منتظمة لما لها من تأثير خطير على البيئة.

- تشمل عمليات المتابعة والقياس لعمليات المراجعة ورقابة التنفيذ بما يتوافق مع أهداف وغايات المؤسسة البيئية.

- المحافظة على معدات الرقابة والسجلات الخاصة بهذه العمليات وفقا لإجراءات المؤسسة فضلا عن المحافظة على عمليات التقييم الدوري لمعرفة مدى التوافق مع القوانين والتشريعات البيئية.

وهناك بعض الجوانب ينبغي أخذها بعين الاعتبار وفقا لنصوص المواصفة:

- كيف تتم متابعة الأداء البيئي؟

- كيف يتم تثبيت مؤشرات أداء بيئي معين بما يتلاءم وأهداف وغايات المؤسسة، وما هي هذه المؤشرات؟

- ما هي عمليات الرقابة المتوفرة لتحديد وقياس منتظم للعينة ورقابة المعدات والنظم؟

- ما هي العملية التي تقام بشكل دوري للتوافق مع المتطلبات القانونية وغيرها؟

إن المتابعة والقياس تمكن المؤسسة من:

- تقييم الأداء البيئي.

- تحليل أسباب المشاكل.

- تحسين الأداء وزيادة الكفاءة.

- تحديد المواقع التي تتطلب عملا تصحيحيا.

2. **عدم التوافق والإجراءات التصحيحية والوقائية:** تحدد مواصفة الإيزو 14001 المتطلبات الأساسية لفقرة

عدم التوافق والإجراءات التصحيحية والوقائية بالآتي:

أ. وضع إجراءات لتعيين المسؤولية والصلاحيات لإدارة والبحث عن التوافق.

ب. تحديد الإجراءات التصحيحية والوقائية من إزالة أسباب عدم التوافق الفعلي والمحتمل لتقليل المشاكل التي

تواجهها المؤسسة.

ج. تنفيذ الإجراءات التصحيحية والوقائية.

د. تسجيل التغييرات الناجمة عن الإجراءات التصحيحية والوقائية الموثقة والمطبقة.

3. السجلات: يتوجب على المؤسسة أن تحتفظ بالسجلات البيئية الخاصة بالأداء البيئي بما يتناسب ومواصفة الإيزو 14001 بالشكل الذي تكون فيه:

أ. مرتبة ومنظمة بطريقة يسهل الوصول إليها، وتغطي أنشطة وخدمات ومنتجات المؤسسة.

ب. فترات محددة للاحتفاظ بها ومعلنة ومسجلة.

ج. محفوظة بالشكل الذي يقدم توضيح لمدى توافقها مع متطلبات المقياس الدولي.

وقد حددت المواصفة أهم السجلات البيئية الواجب الاحتفاظ بها بالآتي:

- سجلات المتطلبات القانونية أو المتطلبات الأخرى.

- سجلات الشكاوي.

- سجلات التدريب.

- سجلات معلومات عن منتوجات وعمليات المؤسسة.

- سجلات تقارير الحوادث.

- سجلات التدقيق والتقييم البيئي.

- سجلات الطوارئ.

- السجلات الخاصة بمراجعة الإدارة.

- السجلات الخاصة بمعلومات عن الجوانب البيئية.

- سجلات الفحص والمعايرة.

- السجلات الخاصة بالمتعاقدين والمجهزين.

4. تدقيق نظام الإدارة البيئية: عرفت اللجنة البيئية التدقيق البيئي بأنه: "عملية تحقق نظامية وموثقة للحصول

على مؤشرات للتقويم الموضوعي لتحديد ما إذا كان نظام الإدارة البيئية للمؤسسة يتوافق مع معايير تدقيق نظام

الإدارة البيئية وإيصال نتائج هذه العملية إلى الزبون".

وقد أصدرت اللجنة الفنية (207) مجموعة مقاييس خاصة بعملية التدقيق وإجراءاتها، أكدت على ضرورة:

أ. تحديد إجراءات خاصة بالتدقيق لنظام الإدارة البيئية بصفة دورية وذلك من أجل:

- التأكد من توافق نظام الإدارة البيئية مع متطلبات المواصفات العالمية؛
- تنفيذ هذا النظام والمحافظة عليه بشكل صحيح؛
- إيصال نتائج التدقيق إلى الإدارة العليا.

ب. تضمين برنامج التدقيقات البيئية على جدول يتلاءم وأهمية النشاط البيئي المدقق وطبقا للمراجعات السابقة.

ج. تغطية مجال التدقيق وعدد مرات التدقيق والطريقة التي بموجبها تتم، وتحدد المسؤوليات والمتطلبات اللازمة لإتمام التدقيق وإعداد تقريره الذي يضمن النتائج.

سادسا: المراجعة الإدارية

تعد المراجعة الإدارية المتطلب الأخير من المتطلبات الخاصة بنظام الإدارة البيئية وتستلزم المراجعة الإدارية¹:

1. القيام بعملية المراجعة بصفة دورية ولفترات زمنية لتضمن استمرار ملاءمة هذا النظام.
2. جمع المعلومات الضرورية لعملية التقييم.
3. توثيق عملية المراجعة.
4. بيان مدى الحاجة لتغيير السياسات والأهداف.

عملية التحسين المستمر:

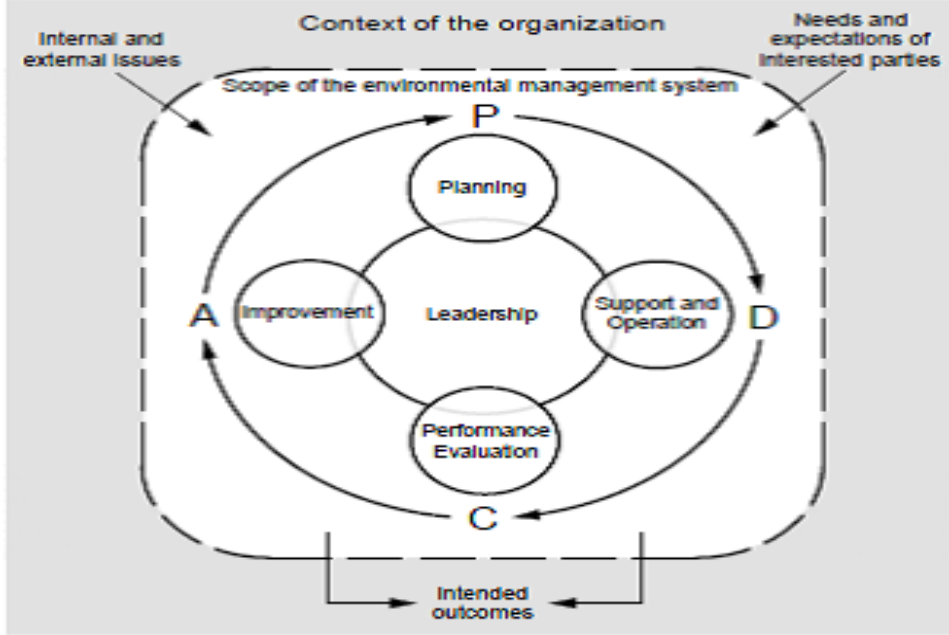
تشجع ISO 14001 الشركة على تحسين أدائها البيئي باستمرار. وبصرف النظر عن الوضوح - الحد من الآثار البيئية الفعلية والممكنة السلبية - يتم تحقيق ذلك من خلال ثلاث طرق:

- التوسع: الحصول على تغطية المناطق التجارية بشكل متزايد من خلال EMS.
- التطوير: الأنشطة، والمنتجات، والعمليات، والموارد... إلخ. على نحو متزايد وتدار من قبل EMS.
- الارتقاء: تم تحسين الإطار الهيكلي والتنظيمي لنظام الإدارة البيئية، بالإضافة إلى تراكم المعرفة في التعامل مع القضايا البيئية التجارية. بشكل عام، وتتحرك المؤسسة تدريجياً بعيداً عن مجرد إجراءات بيئية تشغيلية نحو نهج أكثر استراتيجي حول كيفية التعامل مع التحديات البيئية.

¹ خالد أعراب، الأبعاد التسويقية للمسؤولية البيئية وانعكاساتها على تنافسية المؤسسة الصناعية، دراسة حالة مؤسسة اسمنت متيجة بمفتاح، مذكرة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، شعبة العلوم التجارية، تخصص تسويق، جامعة محمد بوقرة، بومرداس، الجزائر، 2015/2014، ص116.

والشكل الموالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (19): التحسين المستمر لنظام الإدارة البيئية وفق حلقة ديمينغ



المصدر: نيل زجافك، مدير اللجنة 1 ISO / TC 207 / SC على الرابط:

<https://committee.iso.org/sites/tc207sc1/home/projects/published/iso-14001--->

environmental-manage/plan-do-check-act-model.html اطلع عليه يوم 2020/12/15 على

الساعة 12:20.

الفرع الثاني: كيفية الحصول على شهادة الإيزو 14001

منظمة الإيزو لا تمارس أنشطة إصدار الشهادات، هي تقوم بتطوير المواصفات الدولية لكنها لا تقدم خدمات اعتماد مقابل هذه المواصفات ولا تصدر شهادات، يتم توفير هذه الخدمات من قبل هيئات إصدار الشهادات الخارجية، لذلك لا يمكن اعتماد شركة أو منظمة من قبل الإيزو، وقد أنتجت لجنة تقييم المطابقة (CASCO) عددا من المعايير تتعلق بعملية إصدار الشهادات لاستخدامها من قبل هيئات إصدار الشهادات وتوجد 37 معيارا نذكر منها¹:

- دليل ISO/IEC 23:1982: طرق الإشارة إلى المطابقة للمعايير في أنظمة شهادات الطرف الثالث.

¹ منظمة الإيزو، لجنة تقييم المطابقة (CASCO)، على الرابط:

<https://www.iso.org/fit/committee/54998/x/catalogue/p/1/u/0/w/0/d/0> اطلع عليه يوم 2020/08/07 على

الساعة 14:40.

- دليل ISO/IEC 68:2002: الترتيبات الخاصة بالاعتراف بنتائج تقييم المطابقة وقبولها.
 - دليل ISO/IEC TC 17043:2010: تقييم المطابقة - المتطلبات العامة لاختبار الكفاءة.
 - دليل ISO/IEC TS 17023:2013: تقييم المطابقة - إرشادات لتحديد مدة عمليات تدقيق الشهادات لنظام الإدارة.
 - دليل ISO/IEC TS 17027:2014: تقييم المطابقة - المفردات المتعلقة بكفاءة الأشخاص المستخدمة لاعتماد الأشخاص.
 - دليل ISO/IEC TR 17026:2015: تقييم المطابقة - مثال على مخطط اعتماد للمنتجات الملموسة.
 - دليل ISO/IEC TR 17034:2016: تقييم المطابقة - المتطلبات العامة لكفاءة منتجي المواد المرجعية.
 - دليل ISO/IEC TR 17028:2017: تقييم المطابقة - إرشادات وأمثلة لخطة اعتماد الخدمات.
 - دليل ISO/IEC TR 17029:2019: تقييم المطابقة - المبادئ والمتطلبات العامة لهيئات المصادقة والتحقق.
 - دليل ISO/IEC TS 17021-12:2020: تقييم المطابقة - متطلبات الهيئات التي تقدم التدقيق ومنح الشهادات لأنظمة الإدارة - الجزء 12: متطلبات الكفاءة للتدقيق ومنح الشهادات لأنظمة إدارة علاقات العمل التعاونية.
- والشهادة هي تأكيد كتابي (في شكل شهادة) مقدم من طرف ثالث بأن منتجاً أو خدمة أو نظاماً يتوافق مع متطلبات محددة. أما الاعتماد فهو اعتراف رسمي من قبل هيئة مستقلة، عادة ما تكون هيئة اعتماد، بأن هيئة إصدار الشهادات هي المختصة بمنح الشهادة، والاعتماد ليس إلزامياً ولكنه ضمان إضافي للثقة وأنه تم التحقق من هيئة التصديق "المعتمدة" لضمان امتثالها للمعايير الدولية¹.
- أولاً: المنظمات الدولية المتعاونة مع الإيزو في مجال الاعتماد:**
- 1.** منتدى الاعتماد الدولي (IAF) هو منظمة عالمية لهيئات الاعتماد والهيئات الأخرى المهتمة بتقييم المطابقة في مجالات أنظمة الإدارة والمنتجات والخدمات والموظفين والبرامج الأخرى.

¹ منظمة الإيزو، قسم الشهادات، على الرابط: <https://www.iso.org/fr/certification.html> اطلع عليه يوم 2020/08/06 على الساعة 12:20.

2. المنظمة الدولية لهيئات الاعتماد العاملة بموجب ISO/IES 17011 والمسؤولة عن هيئات تقييم المطابقة، يشمل ذلك مختبرات المعايرة ISO/IES 17025 ومختبرات التحليل الطي ISO 15189، وهيئات التفتيش ISO/IES 17020 ومنظمو برنامج اختبار الكفاءة ISO/IES 17043.

وعند توجه المؤسسة لهيئة التصديق من أجل طلب الحصول على الشهادة يجب عليها القيام بما يلي¹:

أ. تقييم العديد من هيئات الإصدار.

ب. التحقق من أن هيئة إصدار الشهادات تطبق معايير (CASCO) المناسبة.

ج. يجب معرفة هل هي معتمدة أم لا، رغم أن الاعتماد غير إلزامي. كما يمكن أن تكون المنظمة الغير معتمدة موثوقة تماما.

ثانيا: التسجيل

تكون عملية التسجيل وفق 3 طرق وهي: إما أن تعتمد المؤسسة كليا على طرف ثالث لتأهيلها وتسجيلها، أو أن تعتمد على ملاكها للقيام بعمليات التأهيل والتدقيق الداخلي ومن ثم اللجوء لطرف ثالث لتسجيلها، والطريقة الأخيرة تسمى الإعلان الذاتي في التطبيق مع المتطلبات دون إشراك طرف ثالث، وفيما يأتي وصف لخطوات التسجيل²:

1. طلب التسجيل (العقد): تقدم المؤسسة طلبا توضح فيه أنشطتها، أقسامها والموقع الراغبة بتسجيله، وتقدم الجهة المسجلة عقدا متكاملًا يشمل الحقوق والواجبات لكلا الطرفين.

2. التقييم الأولي أو الابتدائي (مراجعة الوثائق): تقدم المؤسسة الوثائق المعدة أي الدليل الذي يوضح سياستها البيئية بغية المطابقة مع المتطلبات الواردة في المواصفة، ويقوم مدقق قام على مراجعة تلك الوثائق بتقديم تقرير يبين مدى المطابقة.

3. المراجعة الموقعية (الميدانية) للنظام: ويقوم المدقق بزيارة الموقع المراد تسجيله للتأكد من مطابقة الوثائق والتحقق من تهيئة المؤسسة للتدقيق الشامل، وتقييم المصادر اللازمة لعملية التدقيق.

4. التدقيق الشامل: يجري فريق من المدققين تدقيق موقعي للتقييم والتحقق من خلال أدلة موضوعية (المقابلات، الإجراءات، التسجيلات، والملاحظات،... إلخ) من تطابق نظام الإدارة البيئية مع المتطلبات،

¹ المرجع نفسه.

² مشان عبد الكريم، مرجع سبق ذكره، ص72.

واحتوائها كل الفقرات الشرطية والأحكام اللازمة. وعادة ما تقوم الهيئات التطبيقية بإجراء التدقيق الدوري كل 6 أشهر أو 12 شهر.

5. قرار التسجيل: ينجز الفريق تقريراً نهائياً يشتمل على إحدى النتائج التالية:

أ. تزكية بالتسجيل: لا وجود لعدم المطابقة؛

ب. تزكية بالتسجيل بعد الإجراءات التصحيحية: إذا وجدت حالة أو حالات عدم المطابقة يمكن تصحيحها؛

ج. تزكية بإعادة التقييم موقعيًا: هناك حالات رئيسية لعدم المطابقة أي خلل في أحد عناصر النظام، ويجب إعادة تدقيق موقعي شامل.

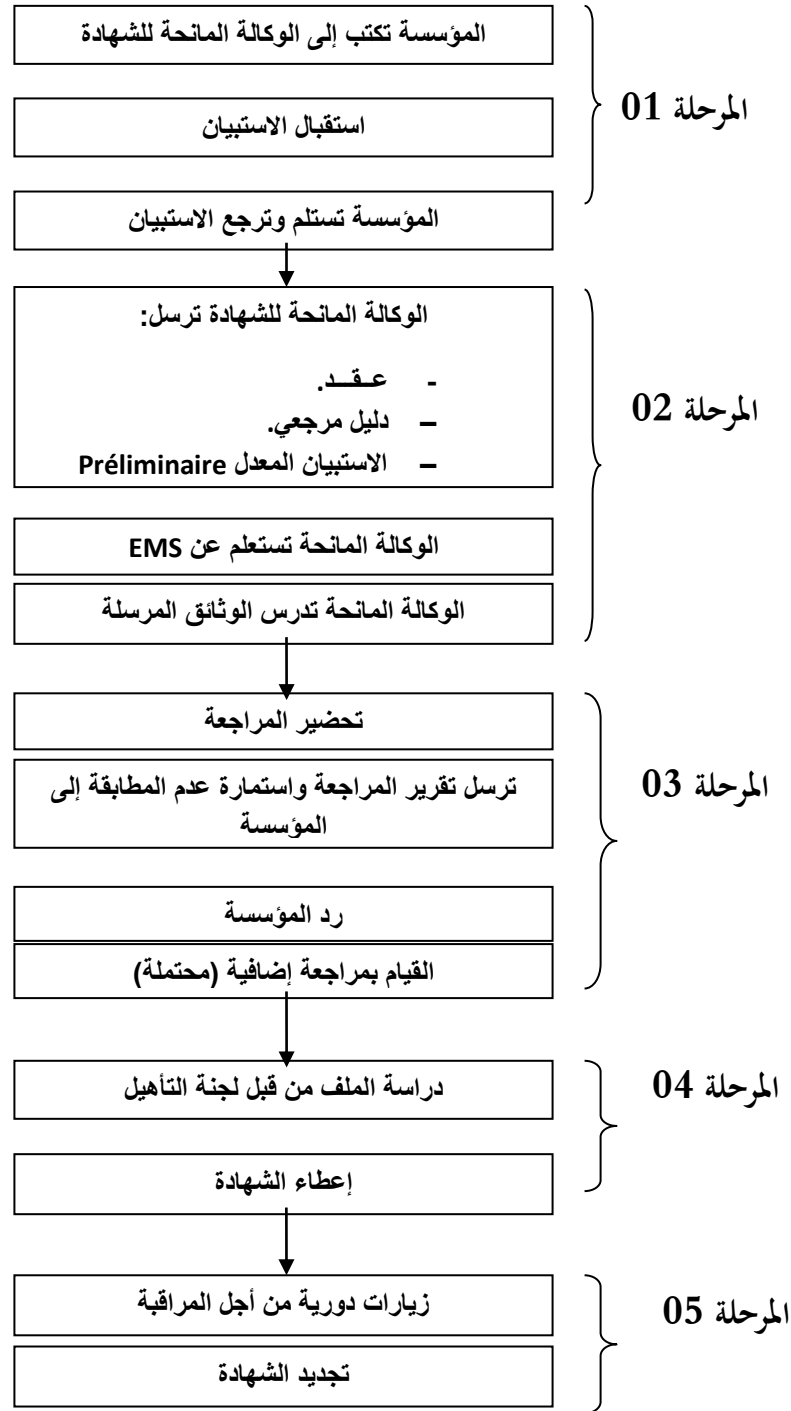
6. إدامة التسجيل (الإشراف): يجري التدقيق عادة كل 6 أشهر للتحقق من استمرار المطابقة، وبعد مرور فترة 3 سنوات يتوجب مراجعة كافة عناصر النظام.

وتختلف مدة وتكاليف منح هذه الشهادة حسب ظروف كل مؤسسة وحالتها التنظيمية وحجمها، ويمكن تلخيص أهم المراحل فيما يلي¹:

- تقييم العرض (طلب الحصول على الشهادة)؛
 - النظر في مدى مقبولية العرض؛
 - تعيين فريق المراجعة؛
 - تحليل الوثائق البيئية للمؤسسة؛
 - القيام بالتدقيق والمراجعة؛
 - استعراض تقرير المراجعة؛
 - قرار منح الشهادة؛
- وذلك وفق الشكل التالي:

¹ خالد أعراب، الأبعاد التسويقية للمسؤولية البيئية وانعكاساتها على تنافسية المؤسسة الصناعية، دراسة حالة مؤسسة اسمنت متيجة بمفتاح، مذكرة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، شعبة العلوم التجارية، تخصص تسويق، جامعة أحمد بوقرة، بومرداس، الجزائر، 2014/2015، ص 125.

الشكل رقم (20): المراحل الخمسة لإجراءات منح الشهادة



المصدر: خالد أعراب، الأبعاد التسويقية للمسؤولية البيئية وانعكاساتها على تنافسية المؤسسة الصناعية، دراسة حالة مؤسسة اسمنت متيجة بمفتاح، مذكرة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، شعبة العلوم التجارية، تخصص تسويق، جامعة أحمد بوقرة، بومرداس، الجزائر، 2014/2015، ص126.

المبحث الثالث: مكانة نظام الإدارة البيئية الإيزو 14001 في العالم والجزائر

نستطيع أن نعتبر أن تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية والسعي للحصول على شهادة الإيزو 14001 مؤشر قوي على استعداد المؤسسة لتبني البعد البيئي وإدخاله كعامل قوي تركز عليه عند اتخاذ قراراتها، وفي هذا المبحث سنتطرق وبالأرقام إلى مكانة الإيزو 14001 على المستويين الدولي والوطني.

المطلب الأول: مكانة نظام الإدارة البيئية الإيزو 14001 في العالم

منذ صدور أول إصدار للإيزو 14001 سارعت العديد من المؤسسات الاقتصادية المنتشرة عبر دول العالم إلى تبني هذه المواصفة لما لها من انعكاسات إيجابية عليها، وذلك نظرا لتطور المؤشرات الاقتصادية من دولة لأخرى.

الفرع الأول: أرقام عالمية عن الإيزو 14001

يبين الجدول الآتي الدول العشر الأولى في الحصول على شهادة الإيزو 14001.

الجدول رقم (19): ترتيب الدول الأكثر حصولا على الإيزو 14001 عام 2016

الرتبة	الدولة	عدد الشهادات	الرتبة	الدولة	عدد الشهادات
01	الصين	137230	06	ألمانيا	9444
02	اليابان	27372	07	الهند	7725
03	إيطاليا	26655	08	فرنسا	6695
04	بريطانيا	16761	09	رومانيا	6075
05	إسبانيا	13717	10	و م أ	5582

المصدر: التقرير السنوي لمنظمة الإيزو عام 2016، على الرابط: <https://www.iso.org/the-iso-survey.html> اطلع عليه

يوم 2019/01/05 على الساعة 17:50.

كما يبين الجدول الآتي مقارنة عدد شهادات الإيزو 14001 المتحصل عليها من قبل المؤسسات في العالم مع

عدد شهادات الإيزو الأخرى في عام 2018:

الجدول رقم (20): مقارنة بين انتشار الإيزو 14001 وشهادات الإيزو الأخرى عالميا

الفصل الثالث: الإدارة البيئية والإيزو 14000

عدد الشهادات	نوع الشهادة
878664	الإيزو 9000:2015 أنظمة إدارة الجودة - المتطلبات.
307059	الإيزو 14001:2015 أنظمة إدارة البيئة - متطلبات مع إرشادات الاستخدام.
31910	الإيزو 27001:2013 تكنولوجيا المعلومات - تقنيات الأمن - أنظمة إدارة أمن المعلومات - المتطلبات.
32120	الإيزو 22000:2005.2018 أنظمة إدارة سلامة الأغذية - متطلبات أي منظمة في السلسلة الغذائية.
11952	الإيزو 45001:2018 أنظمة إدارة الصحة والسلامة المهنية - متطلبات مع إرشادات الاستخدام.
19472	الإيزو 13485:2003.2016 الأجهزة الطبية - أنظمة إدارة الجودة - متطلبات للأغراض التنظيمية.
18059	الإيزو 50001:2011 أنظمة إدارة الطاقة - متطلبات مع إرشادات الاستخدام.
5308	الإيزو 20000.1:2011 تكنولوجيا المعلومات - إدارة الخدمة - الجزء 1: المتطلبات.
1506	الإيزو 22301:2012 الأمن المجتمعي - أنظمة إدارة استمرارية الأعمال - المتطلبات.
617	الإيزو 28000:2007 أنظمة إدارة الأمن لسلسلة التوريد.
547	الإيزو 39001:2012 أنظمة إدارة السلامة المرورية على الطرق - متطلبات مع إرشادات الاستخدام.
389	الإيزو 37001:2016 أنظمة إدارة مكافحة الرشوة - متطلبات مع إرشادات الاستخدام.

المصدر: التقرير السنوي لمنظمة الإيزو سبتمبر 2019

عدد المؤسسات الحاصلة على الإيزو 14001 في العالم:

جدول رقم (21): تطور عدد المؤسسات الحاصلة على شهادة الإيزو 14001 من سنة 2006 إلى 2018

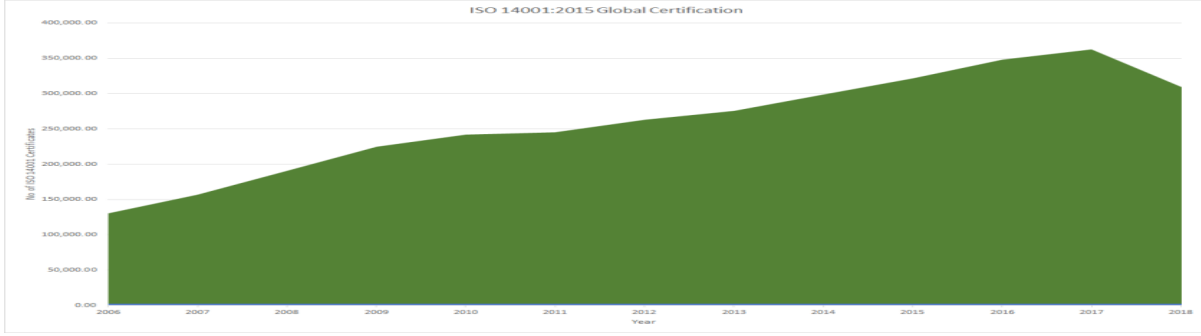
2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
307059	360953	346147	319496	296736	273861	260852	243393	239880	222974	188574	154572	128211

المصدر: التقرير السنوي لمنظمة الإيزو صدر بتاريخ 2019/09/13 على الرابط:

<https://emsmastery.com/2019/09/13/iso-survey-shows-reduction-in-iso-14001-certification/>
اطلع عليه يوم 2020/03/19 على الساعة 15:15.

الشكل رقم (21): منحى بياني يوضح تطور عدد المؤسسات الحاصلة على الإيزو 14001 عالميا خلال الفترة 2006-

2018



المصدر: التقرير السنوي لمنظمة الإيزو صدر بتاريخ 2019/09/13 على الرابط:

<https://emsmastery.com/2019/09/13/iso-survey-shows-reduction-in-iso-14001-certification/> اطلع عليه يوم 2020/03/19 على الساعة 15:15.

من خلال التمثيل البياني السابق يمكن أن نلاحظ أن اعتماد نظام الإدارة البيئية الإيزو 14001 كان في تزايد مستمر من سنة 2006 بـ "128211 مؤسسة"، إلى غاية 2017 بـ "360953 مؤسسة"، إلا أنه تراجع قليلا في سنة 2018 وأصبح 307059 مؤسسة، ويعود هذا التطور لعدة أسباب، نذكر منها ما يلي¹:

- تطور أنماط التسيير في المؤسسات الاقتصادية وما صاحب ذلك من تعظيم دور الإدارة البيئية ضمن وظائف الإدارة؛
- بروز العديد من المشكلات البيئية الناجمة عن نشاط المؤسسات الاقتصادية؛
- تزايد التشريعات والقوانين لحماية البيئة في مختلف الدول؛
- يعزز الحصول على شهادة الإيزو 14001 الوضع التنافسي للمؤسسات الاقتصادية؛
- تعتبر المعايير البيئية من الحواجز اللاجمركية للتصدير، فقد تضطر العديد من المؤسسات نظرا لتعاملها مع الخارج الحصول على المواصفة القياسية الإيزو 14001.

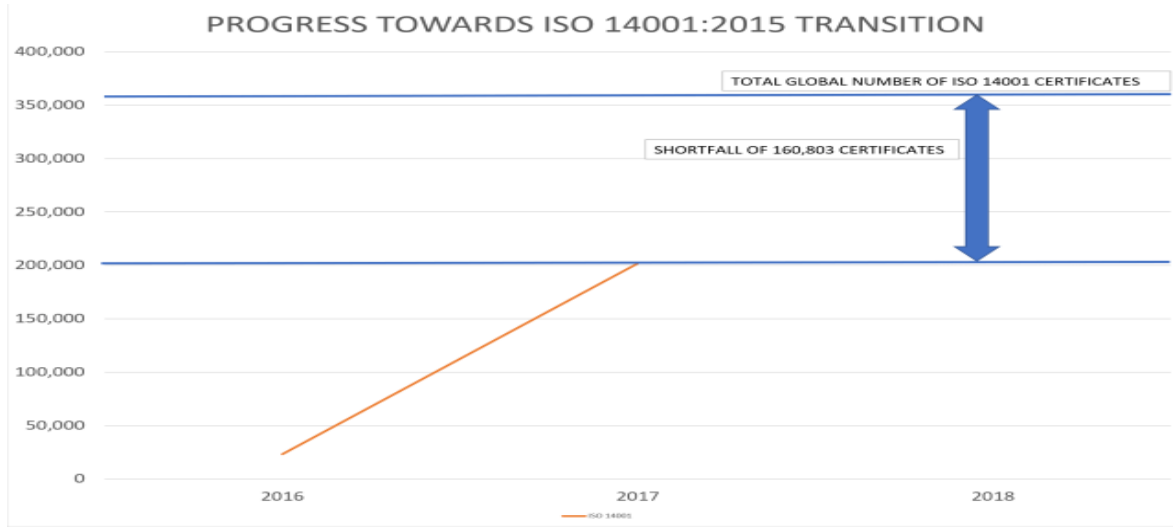
الفرع الثاني: الانتقال من الإيزو 14001:2004 إلى الإيزو 14001:2015

الأكثر دلالة في العام (2017) هو عدم وجود تقارير عن العدد المنخفض للمؤسسات، التي انتقلت إلى ISO 14001: 2015 في وسائل الإعلام البيئية التقليدية، فهل الدليل من استطلاع عام (2018) قادر على تقديم المزيد من الأخبار الإيجابية، حيث تظهر أحدث الأرقام نتيجة مختلطة لعملية الانتقال. يمكن رؤية أدلة إيجابية على شهادات (201807) ISO 14001: 2015 التي تم إصدارها عالميًا مقابل عدد متناقص من شهادات (160803) ISO 14001: 2004 ، كدليل في مسح ISO والموضح في الرسم البياني أدناه،

¹ مختار معزوز، رشيد غلاب، محددات اعتماد نظم الإدارة البيئية ISO14001 في المؤسسات الاقتصادية في الجزائر، مجلة دراسات العدد الاقتصادي، جامعة الأغواط-الجزائر، المجلد 07، العدد 02، جوان 2016، ص206.

كان هناك نقص في 160803 من شهادات ISO 14001: 2004 الخاصة بالمؤسسات، والتي لم تقم بالانتقال إلى ISO 14001: 2015 في 31 ديسمبر 2017. الآن بعد أن أصبح لدينا بيانات عام 2018، أصبح من الواضح أنها كانت انخفاضاً بنسبة 17٪ في شهادة ISO 14001: 2015 مقابل نمو سابق وصحي من رقم واحد يتراوح بين 3-7٪¹.

الشكل رقم (22): تطور انتقال المؤسسات من الإيزو 14001:2004 إلى الإيزو 14001:2015



المصدر: أندري مارلو، تقرير عن الانتقال من الإيزو 14001:2004 إلى الإيزو 14001:2015، منظمة الإيزو، على الرابط:

[https://emsmastery.com/2018/09/06/how-is-the-iso-140012015-transition-](https://emsmastery.com/2018/09/06/how-is-the-iso-140012015-transition-going/)

[going/](https://emsmastery.com/2018/09/06/how-is-the-iso-140012015-transition-going/) اطلع عليه يوم 2020/08/08 على الساعة 18:50.

وهذا يعني أن ما يزيد قليلاً عن نصف المؤسسات (55.65٪) قد أجرى عملية النقل بناءً على عدد الشهادات، قبل تسعة أيام فقط من الموعد النهائي المرن في 15 سبتمبر 2018 (لاستكمال جميع عمليات تدقيق الانتقال والصلاحيات المتبقية لشهادات ISO 14001: 2004) والموعد النهائي المحدد في 15 مارس 2019) (حل أي حالات عدم امتثال، وهذا يعني وجود مجموعة كبيرة من المؤسسات التي قد لا تنتقل إلى ISO 14001: 2015 يضع هذا العدد المنخفض من المؤسسات التي تم نقلها ضغوطاً لا داعي لها على

¹ أندري مارلو، تقرير عن الانتقال من الإيزو 14001:2004 إلى الإيزو 14001:2015، منظمة الإيزو على الرابط:

<https://emsmastery.com/2018/09/06/how-is-the-iso-140012015-transition-going/> اطلع عليه يوم

2020/08/08 على الساعة 19:20.

هيئات منح الشهادات ومراجعتها لمواكبة عبء العمل، في حين أنه من المرجح أن تنتقل العديد من المؤسسات في عملية التدقيق التالية في 2018، سيكون هناك عدد كبير قد لا يفي بمتطلبات المعايير الدولية بحلول 15 سبتمبر 2018 وسيطلب مزيداً من المراجعة لحالات عدم المطابقة وحتى عمليات تدقيق إضافية في الفترة التي تسبق الموعد النهائي 15 مارس 2019. يمكن أن تؤثر هذه الضغوط من أجل تدقيق إضافي على قدرة هيئات التصديق على إدارة موارد التدقيق الخاصة بها لتلبية طلب العميل وقد تؤدي إلى التأثير على نزاهة عملية الاعتماد والتدقيق¹.

تقوم المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO) بإجراء مسح لشهادات معايير نظام الإدارة الخاصة بها و تأتي بيانات المصدر من هيئات منح شهادات معتمدة من جميع أنحاء العالم. أظهر آخر استطلاع نُشر مؤخراً في شهر سبتمبر 2019 وهو أحدث نتائج المسح لعام 2018، والتي تظهر تقديراً لعدد الشهادات الصالحة اعتباراً من 31 ديسمبر 2018. وقد تم تصميم استبيان لحساب العدد الإجمالي العالمي للشهادات الصالحة لمعايير إدارة ISO، مثل ISO 14001: 2015 & 9001: 2015، بالإضافة إلى التقارير حسب البلد والقطاع. وتم تعديل الاستبيان المستخدم لجمع البيانات هذا العام للمطالبة بثلاث مجموعات منفصلة من البيانات²:

- عدد الشهادات الصالحة؛
- عدد القطاعات التي تغطيها الشهادات لكل بلد؛
- عدد المواقع التي تغطيها الشهادات لكل دولة.

يبين الجدول الموالي نتائج الاستطلاع موضحاً عدد شهادات الإيزو 14001 المحصل عليها عالمياً موزعة حسب القارات وعدد البلدان:

الجدول رقم (22): عدد شهادات الإيزو 14001 المحصل عليها عالمياً موزعة حسب القارات وعدد البلدان

¹ المرجع نفسه.

² لوران شارلوت، مشروع تقييم المطابقة، بمنظمة الإيزو على الرابط: <https://www.iso.org/the-iso-survey.html> اطلع عليه يوم 2020/08/08 على الساعة 17:10.

الفصل الثالث: الإدارة البيئية والإيزو 14000

السنوات	المجموع	إفريقيا	أمريكا الجنوبية	أمريكا الشمالية	أوروبا	شرق آسيا	وسط جنوب آسيا	الشرق الأوسط	عدد البلدان
1999	13994	129	309	975	7253	5120	114	94	84
2000	22847	228	556	1676	10971	8993	207	156	98
2001	36464	311	681	2700	17941	14218	419	194	112
2002	49440	418	1418	4053	23305	19307	636	303	117
2003	64996	626	1691	5233	30918	25151	927	450	114
2004	90554	817	2955	6743	39805	38050	1322	862	128
2005	111163	1130	3411	7119	47837	48800	1829	1037	139
2006	128211	1079	4355	7673	55919	55428	2201	1556	141
2007	154572	1096	4260	7267	65097	72350	2926	1576	149
2008	188574	1518	4413	7194	78118	91156	3770	2405	156
2009	222974	1531	3748	7316	89237	113850	4517	2775	160
2010	293880	1675	6999	6302	103126	114883	4380	2515	156
2011	843393	1740	7074	7450	101177	118802	4725	2425	157
2012	260852	2084	8202	8573	111807	122370	4969	2847	167
2013	273861	2519	9890	8917	115764	126760	6577	3434	171
2014	296736	2545	10084	8185	119072	145877	7187	3768	170
2015	319496	3024	10097	8712	119754	165616	7708	4585	201
2016	346147	3551	10444	8438	120595	189505	8612	5002	201
2017	317941	3083	10194	8124	111133	171716	8896	4795	181
2018	307059	/	/	/	/	/	/	/	/

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على نتائج وإحصائيات منظمة الإيزو على الرابط:

<https://isotc.iso.org/livelink/livelink/fetch/->

[8853493/8853511/8853520/18808772/0_Explanatory_note_on_ISO_Survey_20](https://isotc.iso.org/livelink/livelink/fetch/-8853493/8853511/8853520/18808772/0_Explanatory_note_on_ISO_Survey_20)

[18_results.pdf?nodeid=20719021&vernum=-2](https://isotc.iso.org/livelink/livelink/fetch/-18_results.pdf?nodeid=20719021&vernum=-2) اطلع عليه يوم 2020/08/06 على الساعة

.13:20

الملاحظ من الجدول أن عدد الشهادات الصادرة سنة 2017 هي 346147 شهادة، وهو رقم يختلف عما أورده أندري مارلو، في تقريره عن الانتقال من الإيزو 14001:2004 إلى الإيزو 14001:2015 حيث أفاد أن عدد الشهادات كان 360953 شهادة، أما عدم ظهور نتائج عام 2018 كاملة في الجدول فكانت للأسباب التالية:

- البيانات التي أبلغت عنها بعض هيئات منح الشهادات الكبيرة تتقلب من سنة لأخرى؛
- قيام بعض مزودي البيانات بتعديل الطريقة التي يبلغون بها عن عدد القطاعات التي تغطيها شهاداتهم مع فصل السؤالين في استبيان مسح 2018 (تم ربطهما في المسوحات السابقة مما أدى إلى بعض الالتباس في حالة الشهادات متعددة القطاعات)؛
- لم تشارك بعض هيئات الإصدار المهمة في بعض البلدان.

للأسباب المذكورة أعلاه، قررت الإيزو نشر نتائج 2018 دون النتائج التفصيلية السابقة. ومع التعديلات التي أجراها بعض مزودي البيانات فيما يتعلق بعدد الشهادات والمواقع والقطاعات، فإن مقارنة الأرقام الخاصة بعدد الشهادات الصالحة مع الاستقصاء السابق لن يؤدي إلى استنتاجات دقيقة. يعد مستوى الشهادات الصالحة في 2018 انعكاساً أفضل للوضع في السوق¹.

من غير الممكن أن يكون الانخفاض في الإيزو 2015: 14001 ناتجاً عن نقص عام في الاهتمام بأنظمة الإدارة البيئية حيث توجد أدلة متزايدة على الالتزام التنظيمي والشخصي بالقضايا البيئية على المستوى العالمي، قد يكون عدد من العملاء المعتمدين قد انسحبوا من المشاركة في استبيان الدراسة، أو ربما لم تأخذ المؤسسات الجديدة الإيزو 2015: 14001 بسبب التصور بأن الإيزو 2015: 14001 قد أدخلت متطلبات معقدة إضافية، مثل سياق المؤسسة وفي التركيز على إدارة المخاطر ومنظور دورة الحياة، وهو أمر غير مفهوم جيداً داخل العديد من المؤسسات.

جميع الأطراف، سواء كانت منظمة الإيزو أو هيئات إصدار الشهادات أو هيئات الاعتماد أو مديري البيئة أو الاستشاريين البيئيين، لها دور تلعبه في جعل الإيزو 2015: 14001 أكثر سهولة للمؤسسات، حتى يتمكنوا من إدارة تفاعلهم مع البيئة بشكل أفضل. ومع ذلك، لا يمكن تجاهل هذا التقلص في عدد المؤسسات الحاصلة على الإيزو 2015: 14001، ويجب معرفة الأسباب.

في النهاية، تبدو النظرة المستقبلية إيجابية مع 307059 مؤسسة حاصلة على شهادة الإيزو 2015: 14001 مع كون كل مؤسسة في وضع جيد لإدارة جوانبها وتأثيراتها البيئية بشكل أفضل، للقيام بمسؤوليتها البيئية و لرفع الأداء البيئي وضمان الامتثال للمتطلبات القانونية البيئية.

¹ لوران شارليت، مرجع سبق ذكره.

المطلب الثاني: مكانة الإيزو 14001 في الجزائر

مسايرة للاهتمام العالمي المتزايد بالبيئة، قامت الجزائر بخطوات جبارة للمساهمة في حماية البيئة كما رأينا سابقا، إلا أن هذه الجهود المبذولة والآليات التحفيزية الموضوعية من طرف الدولة لم تنعكس على إقبال المؤسسات لتبني نظام الإدارة البيئية حسب ما تبينه الإحصائيات الآتية، وربما يرجع ذلك إلى الطابع الطوعي لانتهاج مثل هذه الأساليب الحديثة في الإدارة.

الفرع الأول: أرقام عن الإيزو 14001 في الجزائر

يمكن عرض بعض الإحصائيات عن انتشار المواصفة الدولية الإيزو 14001 في الجزائر ومقارنتها مع بعض الدول العربية وذلك حسب قطاع النشاط في الجدول الآتي:

الجدول رقم (23): عدد المؤسسات في الجزائر وبعض الدول العربية الحاصلة على شهادة الإيزو 14001:2015 حسب قطاعات النشاط إلى غاية 2018

القطاع	الجزائر	مصر	قطر	السعودية	تونس
التعدين واستغلال المحاجر	3	16	3	0	2
المنتجات الغذائية والمشروبات والتبغ	1	65	4	13	13
منتجات اللب والورق	1	19	0	9	0
تصنيع فحم الكوك والمنتجات البترولية المكررة	1	11	4	7	0
كيمياويات ومنتجات كيمياوية وألياف	2	35	3	11	9
منتجات المطاط والبلاستيك	4	42	4	15	6
المنتجات المعدنية و شبه المعدنية	2	16	8	2	0
الخرسانة والجير والجبس... الخ	2	5	9	6	1
المنتجات المعدنية الأساسية والمصنعة	4	50	30	20	8
آلات ومعدات	4	26	10	9	2
المعدات الكهربائية والبصرية	2	31	8	7	19
معدات النقل الأخرى	1	4	0	0	2
تصنيع غير مصنف في مكان آخر	1	3	3	0	2
تزويد كهربائي	1	4	2	2	1
إمدادات الغاز	1	1	1	0	0
إمدادات المياه	1	3	2	5	0

5	46	66	35	15	أعمال البناء
6	1	8	6	7	الفنادق والمطاعم
8	6	8	26	4	النقل والتخزين والاتصالات
15	25	27	26	5	خدمات هندسية
7	12	18	33	1	خدمات أخرى
0	2	4	0	2	خدمات اجتماعية أخرى
113	117	102	215	44	قطاعات أخرى
219	315	324	470	109	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على نتائج وإحصائيات منظمة الإيزو المنشورة في سبتمبر 2019 على الرابط:

<https://isotc.iso.org/livelink/livelink/fetch/->

[8853493/8853511/8853520/18808772/0._Explanatory_note_on_ISO_Survey_20](https://isotc.iso.org/livelink/livelink/fetch/-/8853493/8853511/8853520/18808772/0._Explanatory_note_on_ISO_Survey_20)

[18_results.pdf?nodeid=20719021&vernum=-2](https://isotc.iso.org/livelink/livelink/fetch/-/18_results.pdf?nodeid=20719021&vernum=-2) اطلع عليه يوم 2020/08/06 على الساعة

.13:20

في قراءة للجدول نلاحظ أن هناك قلة اهتمام من طرف المؤسسات الجزائرية للحصول على شهادة الإيزو 14001 وأن هناك تأخر كبير مقارنة مع البلدان العربية. وهذا يظهر جليا وفي جميع القطاعات، ومن حيث المجموع تصدر مصر القائمة بـ 470 مؤسسة؛ وتأتي الجزائر في المرتبة الأخيرة بـ 109 مؤسسة.

الفرع الثاني: المعهد الجزائري للتقييس (IANOR)

أولا: نبذة عن المعهد

تم انشاء المعهد الجزائري للتقييس، كهيئة عمومية ذات طابع صناعي و تجاري، بمقتضى "المرسوم التنفيذي رقم 98-69 21 فبراير 1998 بصيغته المعدلة والمكتمل بموجب المرسوم التنفيذي رقم 11-20 من 25 يناير 2011. يعمل المعهد تحت إشراف وزارة الصناعة والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وترقية الاستثمار. وهو مكلف بـ¹:

¹ وزارة الصناعة الجزائرية، المعهد الجزائري للتقييس، على الرابط: <http://www.mdipi.gov.dz/?> اطلع عليه يوم 2020/08/10 على الساعة 15:00.

- أ. تحضير، إشهار و نشر المعايير الجزائرية؛
- ب. المركزية والتنسيق لجميع أعمال التقييم التي باشرتها الهياكل القائمة وتلك التي سيتم إنشاؤها لهذا الغرض؛
- ج. اعتماد العلامات التجارية المطابقة للمعايير الجزائرية وتسميات ذات نوعية، فضلا عن الإذن بتسليم تصريح باستخدام هذه العلامات التجارية، ومراقبة استخدامها في إطار التشريع المعمول به؛
- د. ترقية الأعمال، والبحوث، والتجارب في الجزائر أو في الخارج وكذلك ووضع مرافق الاختبارات اللازمة لإنشاء المعايير وضمان تنفيذها؛
- هـ. صيانة الدستور والبقاء تحت تصرف الجمهور لأي توثيق أو معلومات تتعلق بالتقييم؛
- و. التكوين و التحسيس في مجالات التقييم؛
- ز. تطبيق الاتفاقيات الدولية في ميادين التقييم, التي تكون الجزائر طرفا فيها؛
- ح. إدارة المركز الوطني للمعلومات حول العوائق التقنية للتجارة الذي يندرج تحت غطاء منظمة التجارة العالمية.

وبالإضافة إلى أن المعهد يشارك في أشغال المنظمات الدولية والإقليمية للتقييم ويمثل الجزائر عند الاقتضاء، فقد أعطت العوامة التي فرضت نفسها تدريجيا دفعة هامة للتقييم نظرا للتطور الأخير الذي عرفه، وأصبحت عوامة الأسواق وإسراع عجلة التقدم التكنولوجي والتقييم و التصديق على المطابقة وسائل لتطوير التبادلات بالنسبة للفاعلين الاقتصاديين. وفي هذا السياق، دور المعهد هو إحياء عملية التقييم وتحقيق أماني الفاعلين الاقتصاديين وتوقع تحول احتياجاتهم. شكّل المعهد الجزائري للتقييم فريق متعدد التخصصات من ذوي الخبرة حول المهن الرئيسية الأربعة في خدمة الشركات والجماعات ل¹:

1. تحضير نظام المراجع المطلوب من الفاعلين الاقتصاديين: يعمل المعهد على مساعدة الفاعلين الاقتصاديين الاجتماعيين لوضع نظام المراجع التقييمية التي يحتاجونها لتطورهم الاستراتيجي والتجاري، بتسهيل وصولهم إلى عملية التقييم و المعلومات ,بضمان خدمات المرافقة .

2. مساعدة الفاعلين على الوصول إلى نظام المراجع التقييمية: يصمم المعهد ويطور مجموعة من المنتجات والخدمات الإعلامية موجهة من خلال دعائم مستنجدة بأحدث التقنيات.

¹ المرجع نفسه.

3. مساعدة الفاعلين على تطبيق نظام المراجع: من خلال خدمات في التكوين والتدقيق والاستشارة والمرافقة، كذلك يساعد المعهد الشركات على الاندماج في استراتيجياتهم كما هو الحال في حياتهم اليومية، و مقارنة نظام المراجع وخطوات التقدم.

4. اقتراح عرض التصديق على المطابقة: نظرا لكثرة العرض، يصبح التصديق على مطابقة المنتج حجة تجارية وتسويقية اتجاه المستهلكين المطلعين من حين إلى آخر. يقترح المعهد التصديق على مطابقة المنتج (نوع تاج)، بالاعتماد على نظام المراجع التقييسية الجزائرية.

تلزم هذه المهام المعهد في جميع القطاعات الاقتصادية، ولاسيما في جميع المجالات بالإضافة إلى التكنولوجيات الجديدة، بالاعتماد على معايير جديدة، التي تبني عالم الغد.

5. الأيام الوطنية للقياسة والتقييس: في المرسوم الصادر في 4 سبتمبر 1996، المتضمن إقامة يوم وطني للقياسة. منذ عام 1997، يحتفل باليوم الوطني للقياسة في 30 أيلول/سبتمبر من كل عام والهدف الرئيسي من هذا الاحتفال هو ترقية و تعميم نشاطات القياسة القانونية في الجزائر، كما يتكفل الديوان الوطني للقياسة القانونية بتنظيم وتنسيق مجموع التظاهرات الخاصة بهذا اليوم¹.

ثانيا: معهد التقييس يضع 750 مقياسا جديدا في 2019

كشف السيد المدير العام للمعهد الجزائري للتقييس، خلال الاحتفال بالطبعة 23 لليوم الوطني للتقييس والطبعة 41 لجائزة الجودة التي نظمها المعهد أمس بالجزائر، عن إدخال 750 مقياسا دوليا جديد يخص مجالات النوعية، حفاظا على أمن المستهلكين خلال سنة 2019، مشيرا إلى أن الجزائر التي تتوفر حاليا على أكثر من 17 ألف مقياس معتمد، تعمل على مراجعة هذه المقاييس في كل مرة مع إدخال أخرى جديدة أو إلغاء البعض منها لم تعد تستجيب لحاجيات السوق والتطورات المسجلة. كما قال المدير بأن المعهد قام بوضع 659 مقياسا جزائريا في سنة 2018، منها 331 مقياسا جديدا مع مراجعة 181 مقياس آخر بالإضافة إلى إلغاء 5 مقاييس. وإلى جانب المقاييس الجديدة التي سيدخلها في عدة مجالات، على غرار مجال اعتماد منتوجات "حلال"، ومقياس "الإيزو 37001 ضد الرشوة" يحضر المعهد لإطلاق أكاديمية للتكوين وإنشاء دار للنوعية بالعاصمة في 2019. كما تم خلال اللقاء توقيع 5 اتفاقيات تعاون بين المعهد الجزائري للتقييس ومؤسسات

¹ وزارة الصناعة الجزائرية، على الرابط: <http://www.mdipi.gov.dz> اطلع عليه يوم 2020/08/10 على الساعة 15:50.

وطنية لتزويدها بمقاييس، ويتعلق الأمر بالديوان الوطني للقياس القانونية، المؤسسة الوطنية للسيارات الصناعية، المجمع الميكانيكي، ومؤسسة "جيكا" للإسمنت¹.

وعرفت المناسبة تقديم الجائزة الجزائرية للنوعية التي عادت هذه السنة لمؤسسة الاسمنت لعين الكبيرة بسطيف فرع مجمع "جيكا" نظير جهودها في رفع الإنتاج الوطني وتصدير الاسمنت لأول مرة بعدما ظلت الجزائر تستورد هذه المادة في السنوات الماضية. كما منحت لجنة التحكيم جائزتي تقدير لكلا من مؤسسة حسناوي ومؤسسة سيتال. وأكد السيد "خير الدين مجوي" الأمين العام لوزارة الصناعة والمناجم أن الغاية من هذه الجائزة هو تحفيز المؤسسات الوطنية على بلوغ مستوى الجودة ورفع تحديات المنافسة الداخلية والخارجية، بما يمكن من خلق الثروة ومناصب الشغل ورفع الإنتاج الوطني وترقيته، مشيرا إلى أهمية الانخراط في مسعى النوعية والجودة قصد التحسين المستمر للمنتوجات المحلية وجعلها تتطابق مع المعايير الدولية للجودة عن طريق وضع مقاييس لها².

و أوضح السيد مدير المعهد الجزائري للتقييس خلال يوم إعلامي حول "شهادة الجودة إيزو" من تنظيم غرفة التجارة و الصناعة "مزغنة" إن "انضمام المؤسسات الجزائرية للجان التقنية التي أنشأها المعهد الجزائري للتقييس سيسمح لها بالتعرف على المعلومات المتعلقة بالمعايير المطلوبة من كل بلد و بالتالي تنفيذ عقودهم الخاصة بالتصدير نحو تلك الأسواق الأجنبية". و تابع قوله إن المعهد الجزائري للتقييس يتوفر حاليا على 71 لجنة تقنية للتقييس مؤكدا أن عددها يمكن أن يرتفع حسب الاحتياجات. كما أشار السيد المدير إلى أن دور تلك اللجان التقنية يتمثل في إعداد المقياس الجزائري و في ذات الوقت إعلام و تكوين المؤسسات حول المقياس المطبقة في البلدان الأعضاء في المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس (إيزو)، وذكر في هذا الصدد بأن منظمة الإيزو تتوفر حاليا على 196 عضوا من بينها الجزائر التي انضمت منذ سنة 1976 مضيفا أن المؤسسات لا يمكنها حاليا تصدير منتجاتها بدون الحصول على شهادات الجودة الدولية³.

خلاصة الفصل:

تستند المواصفة الإلزامية الإيزو 14001 في تطبيق متطلباتها على مجموعة من المواصفات الإرشادية منها ما يقوم على العملية ومنها ما يقوم على المنتج، في نظام متكامل للإدارة البيئية هو الإيزو 14000، وقد بات نظام

¹ زولا سومر، معهد التقييس يضع 750 مقياسا جديدا في 2019 (بتصرف)، مجلة المساء الإلكترونية، نشر بتاريخ 2018/12/19 على الرابط: <https://www.el-massa.com/dz/news/2019> اطلع عليه يوم 2020/08/11 الساعة 19:40.

² المصدر نفسه.

³ وكالة الأنباء الجزائرية، تقييس: المؤسسات الوطنية مدعوة للمشاركة في اللجان التقنية للمعهد الجزائري للتقييس (بتصرف)، نشر بتاريخ 2019/11/11 على الرابط: <http://www.aps.dz/ar/economie/80263-2019-11-26-17-46-28> اطلع عليه يوم 2020/08/10 الساعة 26:30.

الإدارة البيئية وفق المواصفة الدولية الإيزو 14001 أكثر الأنظمة البيئية استقطاباً للمؤسسات، وذلك لما يتميز به من خصائص طورت لترسم أفضل طريق تسلكه المؤسسة لتحقيق به نجاحاً مزدوجاً، يحافظ على مركزها المالي والاقتصادي من جهة، ويحافظ على صحة الأفراد وسلامة بيئتها من جهة أخرى.

إن حصول أي مؤسسة على شهادة الإيزو 14001 يقدم لها الكثير من الامتيازات ويفتح لها باب التحسين المستمر، ويتيح لها فرصة بناء إطار عملي يركز على استشارة الموظفين، واكتساب خيارات متعددة ومرنة في اتخاذ القرارات، إضافة إلى الامتثال للقوانين والتشريعات البيئية، كما يسير بها نحو تحقيق أهدافها الخاصة وأهداف المجتمع العامة في ظل تحقيق أهداف التنمية المستدامة.



المسؤولية البيئية
للمؤسسة الاقتصادية

تمهيد:

باتت المسؤولية البيئية للمؤسسات الاقتصادية خاصة الصناعية منها، من أكبر الرهانات المعاصرة التي تواجه الأنظمة الاقتصادية، هذا ولقد أثبتت التجارب السابقة أن زيادة معدلات الأنشطة الاقتصادية يؤدي إلى زيادة معدلات التنمية، ولكن وللأسف لا يكون هذا إلا على حساب البيئة (ارتفاع نسب التلوث، هدر الطاقة، الاستغلال غير الأمثل للموارد...)، ولكن رغم ذلك يوجد العديد من المؤسسات التي رفعت شعار التخضير وتبنت أنظمة إدارية بيئية، وسعت لترسيخ مفهوم المسؤولية البيئية هادفة من وراء ذلك إلى حماية البيئة والمجتمع، وتحسين صورتها الداخلية والخارجية.

وسنحاول في هذا الفصل التطرق إلى المسؤولية البيئية وواقعها في المؤسسات الاقتصادية من خلال المباحث الآتية:

المبحث الأول: ماهية المسؤولية البيئية.

المبحث الثاني: التأهيل البيئي والأداء البيئي.

المبحث الثالث: المحاسبة البيئية والسلوك البيئي.

المبحث الأول: ماهية المسؤولية البيئية

احتلت المسؤولية البيئية للمؤسسات الاقتصادية مكانة رفيعة وأساسية في مفاهيم أغلب إدارات المؤسسات الناشطة في الدول المتطورة والمتقدمة صناعيا، وذلك نتيجة للآثار الوخيمة والأخطار التي أصبحت تهدد البيئة جراء الأنشطة الممارسة من طرف هذه المؤسسات، إضافة إلى التطور السريع للقوانين والتشريعات البيئية الذي ساهم في زيادة الوعي البيئي لكل أفراد المجتمع، هذا ما أدى إلى تبني المؤسسات الاقتصادية لمواصفات يحافظ من خلالها على البيئة ويراعى فيها الأداء البيئي الفعال يزامن الالتزام بالقوانين والتشريعات البيئية.

المطلب الأول: التطور الفكري للمسؤولية البيئية

اختلفت وجهات النظر للمسؤولية البيئية وتعددت، فهناك من يراها من الجانب الاجتماعي، وهناك من ينظر إليها من الزاوية الاقتصادية، وهناك من ينظر لها نظرة بيئية محضة، وسنحاول في هذا المطلب تبيان مفهومها وتبسيط الضوء على المقاربات النظرية لها وتطورها الفكري وتعدد أنماطها.

الفرع الأول: مفهوم المسؤولية البيئية والمقاربات النظرية لها

تعد المسؤولية البيئية مفهوماً يحمل العديد من المقومات والمركبات ومن أكثر المفاهيم تداولاً، حيث تجاذبه الباحثون والمختصون من اتجاهات مختلفة ومتداخلة، وذلك انطلاقاً من سبعينات القرن العشرين وصولاً إلى مطلع القرن الواحد والعشرين.

أولاً: مفهوم المسؤولية البيئية

تعددت مفاهيم المسؤولية البيئية وتنوعت، ولكننا سنقتصر على مفهومها بالنسبة للمؤسسات الاقتصادية.

1. تعريف المسؤولية البيئية:

أ. المسؤولية: هي التزام الشخص بما يصدر عنه من قول أو فعل، أو أن يوجب الإنسان على نفسه الخضوع لما يشتمل عليه القانون من عقوبات ونحوها. وقد ورد في المعاجم عدة مسميات لها فمنها المسؤولية القانونية والأخلاقية والاجتماعية والبيئية... الخ¹. ويمكن تقسيم المسؤولية إلى طوعية ومفروضة.

¹ تعريف وشرح معنى المسؤولية في معاجم اللغة العربية (بتصرف)، على الرابط: <https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar> اطلع عليه يوم 2021/01/06، على الساعة 14:50.

ب. المسؤولية البيئية: هي "مساهمة المؤسسة في تحقيق التنمية المستدامة من خلال التوفيق بين الأهداف الاقتصادية، البيئية والاجتماعية، وذلك من خلال مراعاة ما ينتظره المتعاملون منها ومع تعظيم القيمة للمساهمين"¹.

وتعرف كذلك على أنها: "التزام المؤسسة بالمساهمة في التنمية الاقتصادية، مع الحفاظ على البيئة والعمل مع العمال والمجتمع المحلي والمجتمع بشكل عام بهدف تحسين جودة الحياة لجميع هذه الأطراف"².

وعلى أية حال لا يوجد اتفاق حول تعريف مفهوم المسؤولية البيئية، بل أن بعض الباحثين أشاروا إلى أن التوصل لتعريف موحد هو أمر غير مرغوب فيه لأنه يضع قلبا واحدا للمسؤولية البيئية، مما يتناقض مع مبدأ توسيع دائرتها ومجالاتها، كما أنها تقع على عاتق الفرد، والجماعة والمجتمع.

مما سبق نقول بأن "المسؤولية البيئية للمؤسسات الاقتصادية هي القدرة على تحمل نتائج ما تقوم به من نشاطات تؤثر على البيئة، سواء كانت إيجابية أو سلبية".

2. أنماط المسؤولية البيئية:

يمكن التمييز بين نمطين من المسؤولية البيئية³:

أ. المسؤولية البيئية الفردية: وهي التي تتمثل في مسؤولية الفرد باعتباره مسؤولاً من خلال عمله، أو مكان مسكنه، أو في أي مكان يتواجد به، من أجل حماية البيئة والحفاظ عليها بالجهود الذاتية.

ب. المسؤولية البيئية الجماعية: وهي التي تتمثل بمسؤولية المنظمات الحكومية والتطوعية كل في إطار تخصصه في مجال البيئة، وذلك من خلال القوانين والتشريعات.

فالمنظمات التطوعية تقوم بالمراقبة والتوعية المستمرة للحفاظ على البيئة، والمؤسسات الحكومية تقوم بتنفيذ القوانين وتطبيقها على كل من يخالف شروط السلامة البيئية، ويعد وعي الأفراد والجماعات بالمشكلات البيئية

¹ عابد عبد الله العصيمي، المسؤولية الاجتماعية للشركات نحو التنمية المستدامة، دار البازوري، عمان، الأردن، 2015، ص 09.

² بومدين بروال، دور الإبداع التكنولوجي في تحقيق متطلبات المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات، ملتقى حول: التغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة، دراسة وتحليل تجارب وطنية ودولية، جامعة البلدة، يومي 18 / 19 ماي 2011، ص 06.

³ محمود جمعة سالم صلاح بني فارس، التربية البيئية في المناهج المدرسية، دار البازوري، الطبعة العربية الأولى، عمان، الأردن، 2011، ص 58.

المحلية والعالمية، وآثار ذلك على وطنه ومواطنيه بيئيا واقتصاديا وصحيا ودوره في الحد، أو تخفيف آثارها، والتكيف معها، والمشاركة في اتخاذ القرار البيئي، من أبرز المسؤوليات البيئية:

- ترشيد استخدام الموارد غير المتجددة؛
- المشاركة بفاعلية في عمليات التوعية البيئية، وصنع القرار البيئي؛
- السعي إلى رفع مستوى الوعي بقضايا البيئة على الصعيد الفردي والوطني والعالمي.

ثانيا: المقاربات النظرية للمسؤولية البيئية

يعد احترام التنظيمات السارية المفعول شرطا ضروريا لضمان استمرارية ونمو المؤسسة، وذلك من خلال علاقة الثقة التي تنشأ بين هاته الأخيرة والسلطات العمومية، المسؤولية البيئية للمؤسسة الاقتصادية تهدف بالأساس إلى التوعية ومنع حدوث الآثار الخارجية للإنتاج والتي تضر بالثروة الطبيعية، وهي تتشكل من مجموع التدابير المؤسسة التي تمنع أو تحد من بعض الأنشطة، الطرائق أو المنتجات التي تشكل تهديدا لتوازن الوسط الطبيعي. وهناك جملة من المقاربات النظرية التي تناولت موضوع المسؤولية البيئية في المؤسسة، وأهمها¹:

1. مقارنة بيقو (Arthur Cecil Pigou):

يرى بيقو أن المسؤولية البيئية تبرز في شكلها الاقتصادي من الرسوم والإتاوات والإعانات التي تفرضها الحكومات على المؤسسات، حيث إن الجباية (الرسوم) شبه الجباية (الإتاوات) والإعانات (وهي أموال تقدم للمؤسسة لتشجيعها على اعتماد "الممارسات النظيفة")، فلسفة هذه الأدوات تستند إلى مبدأ الملوث الدافع "والذي يقضي بضرورة دفع الملوث تكاليف إزالة الأضرار التي تسبب فيها وتقوم السلطات العمومية بتحديد مستوى هذه الأدوات وتتدخل باستعمالها من خلال تعديل أسعار وتكاليف الأعوان الاقتصاديين.

كما يرى بيقو بأنه يتم فرض الإتاوات في مجال جمع ومعالجة النفايات، أما الرسوم، فهي تستعمل لمحاربة التلوث، ويمكن أن تفرض مباشرة على المخلفات (وهو الإجراء الأكثر تحفيزا)، أو تفرض على المنتجات المتأتية من استعمال أساليب إنتاج ملوثة، كما أن استعمال الإعانات من قبل الدولة يتم بحیطة وحذر بالنظر إلى إمكانية التعسف في منحها و إمكانية تحويلها عن الوجهة الأصلية لها.

¹ ساسي سفيان، المسؤولية البيئية في المؤسسة الصناعية (بتصرف)، مجلة جيل حقوق الإنسان، مركز جيل البحث العلمي، طرابلس، لبنان، العدد 02، حزيران/يونيو 2013، ص12-13.

2. مقارنة كواز (Ronald Harry Coase):

و يستند فيها إلى إنشاء حقوق ملكية على السلعة البيئية أي خصخصة موارد طبيعية، وإنشاء أسواق لتداول هذه السلع، هذا التداول له سعر وقيمة، وينظم استغلالها، ومن أمثلة ذلك لدينا "رخص التلويث" والحصص الفردية للصيد القابلة للتداول، يؤدي إنشاء مثل هذه الأسواق إلى تحويل "الآثار الخارجية" للمؤسسة إلى سلعة جديدة وهي "الحق في التلويث" والذي يمكن تداوله بين مختلف الأعوان الاقتصاديين.

تهدف حقوق التلويث إلى توزيع جهود مقاومة التلوث بين الفاعلين المختلفين، في حين تتيح للسلطات العمومية الإبقاء على أقصى إجمالي للانبعاثات الملوثة، إذ يتجزأ إلى عدد ثابت من حقوق الانبعاثات الفردية القابلة للتداول، وتعمل السلطة العمومية على هذه الحقوق عن طريق بيعها بسعر ثابت أو بالمزاد أو عن طريق توزيعها على المؤسسات المعنية حسب إنتاجها، في هذه يسمح لكل مؤسسة أخرى أكثر نظافة منها لم تستنفذ بعد حقوقها في التلويث، عندئذ، وفي منطقة معينة، يمكن تعويض ارتفاع درجة تلويث مؤسسة بانخفاض درجة تلويث مؤسسة أخرى عن طريق تداول رخص التلويث، أي أن السلطة العمومية تقوم بتحديد معيار جماعي شامل (حد أقصى لانبعاث الملوثة) يجب تحقيقه، لكن توزيع الأعباء على مختلف الأطراف المعنية يتم من خلال السوق الذي يتم فيه تداول حقوق التلويث، وقواعد التوزيع الأولي لحقوق التلويث هي من اختصاص السلطة العمومية، وفي هذا الإطار فإن القيمة المقدمة لنيل "رخص التلويث" تهدف إلى تعديل السلوك البيئي للمؤسسة، ليس فقط من خلال معاقبة المؤسسة الملوثة فحسب، ولكنها تمنح أفضلية لتلك المؤسسات التي تدمج الاعتبارات البيئية في سياساتها الإنتاجية والتسويقية، ونتيجة لذلك يتم تغيير قواعد المنافسة لصالح المؤسسات التي تحترم البيئة والتي تحصل ميزة تفضيلية أمام المؤسسات الملوثة.

3. المقاربات الطوعية:

المقاربات الطوعية هي الجيل الثالث من أدوات السياسة البيئية، وهي عبارة عن مبادرات من قبل المؤسسات في مجال حماية البيئة، فهي تسمح للمؤسسة بإظهار أدائها البيئي الفعال، كما تشجع "التنظيم الذاتي" للقطاعات الاقتصادية، هذا النوع من الأدوات يضمن التفاوض والتفاهم بين القطاعات الاقتصادية من جهة والسلطات العمومية من جهة أخرى، يمكننا التمييز بين أربعة أنواع أساسية للمقاربات الطوعية:

أ. الأنظمة الطوعية العمومية.

ب. الاتفاقيات البيئية المتفاوض عليها بين السلطات العمومية والصناعة.

ج. الاتفاقيات الخاصة بين الشركات الملوثة وضحايا التلوث.

د. الالتزامات الأحادية الجانب للمؤسسات.

وتتميز المقاربات الطوعية بعدة خصائص:

- تسهيل عملية مشاركة المؤسسات والهيئات الممثلة للقطاعات الاقتصادية في إعداد السياسة البيئية للدولة.
- تزايد من حافزية المسؤولين في المؤسسات لتحقيق أهداف بيئية محددة.
- تسمح للمؤسسة بالتحقيق السريع لأهدافها، فعلى سبيل المثال، هناك عدد متزايد من المستهلكين يقبلون على اقتناء سلع المؤسسات التي تبرهن على جهد طوعي في مجال حماية البيئة، وعليه فالمؤسسات الصديقة للبيئة يتم مكافأتها من خلال "طلب أخضر" نمو مستمر وسريع.

هناك العديد من الهيئات التي حاولت إعطاء تعريف للطرق الطوعية، والتعريف الأكثر شمولية هو التعريف المنشور في تقرير (OCED1999) حيث تعرف المقاربة الطوعية بأنها "الوسائل التي بواسطتها تلتزم المؤسسات طوعية بتحسين أدائها البيئي، كما نجد نفس الفكرة في تعريف "Carraro et Lévêque" سنة 1999 حيث يرى بأن الميزة الرئيسية للطرق الطوعية في كون قرار المؤسسة في تخفيض مستوى تلويثها غير مفروض بقانون¹.

4. أهداف المقاربات الطوعية

تكمن الأهداف المنشودة من المقاربات الطوعية في النقاط التالية²:

- أ. تبدو أقل تكلفة من الأدوات التقليدية، حيث تساهم في تفادي تكلفة التنظيم؛
- ب. يسهل إشراك المؤسسات في عملية صياغة السياسة، ويزيد من تحفيز رؤساء المؤسسات على إنجاز الأهداف البيئية وتحقيق تطورات بيئية؛

¹ الطاهر خامرة، المسؤولية البيئية والاجتماعية مدخل مساهمة المؤسسة الاقتصادية في تحقيق التنمية المستدامة -حالة سونطراك-، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص: اقتصاد وتسيير البيئة، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، نوقشت يوم 2007/12/12، ص 93.

² منظمة اليونسكو، على الرابط: http://www.unesco.org/most/sd_arab/fiche3a.htm اطلع عليه يوم 2020/08/15 على الساعة 12:00.

- ج. تنطوي على إجراءات سريعة جدا، حيث يمكن للمستهلكين أن ينتقوا من مشترياتهم المنتجات التي تصنعها المشاريع التي تعمل طوعيا على حماية البيئة، فالمؤسسات التي تبدي رغبة واضحة في حماية البيئة، يتم مكافأتها بطلبية خضراء متزايدة (زيادة الطلب على منتجاتها) فهذه الأدوات لا تشكل في منطق سير السوق، علاوة على ذلك تحسين سمعتها لدى المستهلك؛
- د. الاستخدام الأمثل للموارد داخل المؤسسة.

الفرع الثاني: أخلاقيات حماية البيئة في المؤسسة

مع حلول القرن الواحد والعشرون أصبحت أخلاقيات حماية البيئة مطلبا أساسيا للمؤسسة من أجل التكيف مع متطلبات بيئة الأعمال المعاصرة، وأصبحت بذلك أخلقة الممارسات البيئية حقيقة تمثل القاعدة الأساسية للعمل الإداري الناجح.

أولا: ثقافة أخلاقيات حماية البيئة

تشير كلمة الأخلاقيات إلى مجموعة القيم والمعايير المعتمدة من طرف الأفراد لتحديد السلوكيات الإيجابية والسلبية، ولكي تتحول المؤسسة إلى نموذج أخلاقيات الأعمال يجب التركيز على ثلاث عناصر أساسية هي¹:

1. **الأخلاق الفردية:** والتي ترتبط بكيفية تركيز الانتباه على القيم الأخلاقية وتهيئة البيئة التي تشجع على السلوك الأخلاقي.
2. **الهيكل التنظيمي:** والذي يتعلق بمجموعة الأدوات التي تستخدمها القيادة لتشكيل القيم وتعزيزها، مثل منظومة الإدارة البيئية.
3. **أخلاقيات القيادة:** حيث تعمل القيادة على تحديد الأخلاقيات داخل المؤسسة وفق مبدأ القدوة ونظام الحوافز المادية والمعنوية.

ويعتبر النموذج الذي طرحه "Deft, 2003" من أهم النماذج التي تحمل عدة أفكار إبداعية تساهم في عملية التحول نحو أخلاقيات الأعمال، ويفترض بعض الخبراء أنه يجب عدم الاكتفاء على القيم الأخلاقية داخل المؤسسة فقط ولكن يجب العمل على نقلها بين الأجيال. وباعتبار أن البيئة الطبيعية ومواردها المختلفة، أحد

¹ خبايا عبد الله، نصير عريوة، مساهمة المسؤولية البيئية والأخلاقية للمؤسسة الاقتصادية الجزائرية في تحقيق التنمية المستدامة -دراسة ميدانية لبعض مؤسسات المناطق الصناعية، المسيلة، برج بوعريش، سطيف-، مجلة كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، العدد16، 2016، ص194.

المجالات التي ترتبط بطريقة مباشرة بأنشطة المؤسسة الاقتصادية، مما يجعل موضوع أخلاقيات حماية البيئة يساهم في تصحيح كل الممارسات السلبية المرتبطة بالبيئة وهذا من خلال¹:

1. فهم العلاقة القائمة بين الأفراد والمؤسسة: من خلال تحديد مجموعة القيم الأخلاقية المشتركة بين الأفراد والمؤسسة، ثم إعادة تفعيلها بما يتناسب مع متطلبات وبيئة الأعمال.
2. فهم العلاقة بين المؤسسة والمؤسسات الأخرى: من خلال تحديد المجالات المشتركة في مجال الأعمال، لتمكين كل الأطراف من العمل المتكامل الذي يساهم في نجاح وتحقيق الأهداف المشتركة، مثل الهدف المتعلق بحماية البيئة من التلوث.
3. وضع مدونات لأخلاقيات حماية البيئة من التلوث: التي تعبر عن فلسفة الإدارة العليا والخبرة المتراكمة داخل المؤسسة، وهي تتضمن مجموعة القيم والمبادئ المرتبطة بتعديل السلوكيات الفردية والجماعية، وتعتبر بمثابة الالتزام الأخلاقي الصريح والطوعي من طرف جميع الأفراد فيما يتعلق بالتصرفات داخل المؤسسة.

ثانيا: أخلاقيات الإدارة والمسؤولية البيئية

إذا كانت المؤسسات تعمل من أجل تحقيق أقصى الأرباح لأن الربح هو طبيعة الأعمال كما في المدخل التقليدي، وأن أخلاقيات الإدارة هي اختيار ما هو أخلاقي بغض النظر إن كان ينسجم مع معايير الأعمال أم لا، فإن المقابلة التي يمكن أن نضعها مع البيئة هي: إذا كانت الأعمال تعمل من أجل بيئة لا محدودة الموارد وسلع بيئية مجانية وتكاليف بيئية خارجية يتحملها المجتمع أو الطبيعة، فإن المسؤولية البيئية هي إعادة التوازن في علاقة الأعمال بالبيئة من خلال التأكيد على محدودية الموارد وكون السلع البيئية ذات تكلفة شأنها شأن عوامل الإنتاج الأخرى كالعامل ورأس المال، في حين تكون أخلاقيات الإدارة هي الخطوة اللاحقة الأبعد في اعتبار التلوث عملا غير مسؤول وغير أخلاقي في الحالات الآتية²:

1. أن تكون لدى المؤسسات قدرة على تجنب التلوث (أو حماية الموارد البيئية) ولم تقم بذلك؛
2. أن تكون لدى المؤسسات إمكانية محتملة لتجنب التلوث (أو حماية الموارد البيئية) ولم تحاول القيام بذلك؛

¹ المرجع نفسه، ص194-195.

² بطاهر بختة، محمد بوطلاعة، المسؤولية البيئية ومدى فعاليتها في تحسين سلوك المؤسسة اتجاه التحديات البيئية التي تواجهها -دراسة حالة مؤسسة سونلغاز وحدة مستغانم ومؤسسة الجزائرية للمياه وحدة مستغانم (بتصرف)، مجلة الباحث الاقتصادي، جامعة محمد البشير الإبراهيمي، برج بوغريغ، الجزائر، العدد05، ص90-91.

3. أن تكون بإمكان المؤسسات (عن طريق الاستثمار أو الابتكار) خفض التلوث ولم يبذل الجهد المطلوب من أجل ذلك؛
4. أن تكون لدى المؤسسات فرصة لتجنب التلوث أو خفضه ولا تقوم بذلك لأن التلوث لديها ضمن الحدود المسموح بها قانوناً؛
5. أن تتجنب المؤسسات التلوث في بلد أو إقليم معين لوجود لوائح وتشريعات بيئية (الدول المتقدمة)، ولا تتجنب التلوث في بلدان أو أقاليم أخرى لعدم وجود مثل هذه اللوائح والتشريعات (الدول النامية)؛
6. أن لا تعمل المؤسسات على بلورة اتجاه جدي وفعال من أجل تحسين أدائها البيئي رغم إدراكها بإمكانية تحقيق ذلك، إلا أنها لا تريد أن تكون هي المبادرة في هذا المجال أو لأنها تدرك أن أرباحها الآتية ستتأثر سلباً بذلك.

المطلب الثاني: المسؤولية البيئية والمؤسسة الاقتصادية

ارتبط اهتمام العديد من المؤسسات الاقتصادية بالأفكار الخضراء، الأمر الذي قادها إلى بناء استراتيجيات تأخذ المعطيات البيئية في الحسبان، وارتقى ذلك الحس البيئي إلى أن أصبح ما يصطلح عليه بالمسؤولية البيئية للمؤسسات الاقتصادية.

الفرع الأول: دوافع تبني المسؤولية البيئية من قبل المؤسسات الاقتصادية

إن تبني المؤسسات الاقتصادية لمسؤوليتها البيئية تجاه المجتمع المتواجدة فيه، رغم عدم إلزاميتها قانونياً، أو وجود قوانين توجب على المؤسسات عمل دراسات إلى تقييم الأثر البيئي لمنتجاتها في كثير من الأحيان، أصبح مطلباً من أهم المرتكزات الأساسية في عصرنا الحاضر. فقد أصبح المنتج الصديق للبيئة عاملياً خاصة بعد أن أضحت صحة الإنسان مهددة جراء التلوث الكبير المحيط بها، كما ويعتبر من المتطلبات الأساسية للانضمام إلى منظمة التجارة العالمية نتيجة لذلك قامت العديد من المؤسسات بدمج البعد البيئي بشكل طوعي في برامج عملها، ويتضح ذلك من خلال بيان الأسباب الداخلية والخارجية¹:

¹ محمد فلاق، المسؤولية الاجتماعية لمنظمات الأعمال (بتصرف)، دار اليازوري، الطبعة العربية، عمان، الأردن، 2016، ص112-113.

أولاً: الأسباب الداخلية لتبني المسؤولية البيئية:

نذكر منها ما يلي:

1. تحقيق مزايا تسويقية ووفرات مالية للمؤسسات الاقتصادية من خلال تنفيذها للبرامج البيئية؛
2. تقليل كمية المخلفات الصناعية، وبالتالي الحد من مظاهر التلوث البيئي الهادفة إلى حماية الإنسان وموارده، ودخل المجتمع ومكان العمل؛
3. حماية الأنظمة البيئية واستخدام أكفأ للموارد الطبيعية من المياه والأرض والطاقة والمساهمة في عملية التنمية المستدامة لها عبر الأجيال القادمة؛
4. تبني المؤسسات الاقتصادية المسؤولية البيئية يساهم في زيادة التعاون مع السلطات التشريعية والرقابية، مما يسهل عملية حل المشكلات البيئية الخاصة بالمؤسسة، والتخلص من تلك المخالفات مما يترك الأثر العميق لتحسين الصورة العامة في مجتمعها، وبالتالي تحقيق الدعم والتأييد من وجودها؛
5. تحسين الأداء من الناحية البيئية ودفع العاملين للتعرف على المتطلبات البيئية وتحسين قدرتهم على رفع مستوى الأداء البيئي وتحفيز المؤسسات الأخرى على تبني أنظمة بيئية؛
6. كما يساهم في تقليل التكاليف من خلال إعادة تدوير المخلفات بعد أن يتم معالجتها بطريقة سلمية بيئياً، ومن رفع الكفاءة التشغيلية بعمليات الإنتاج من خلال تقليل حالات عدم المطابقة وبالتالي الحد من كميات الهدر في مدخلات الإنتاج.

ثانياً: الأسباب الخارجية لتبني المسؤولية البيئية:

نذكر منها الآتي:

1. المتطلبات الحكومية: تتمثل في حماية المؤسسات من التعرض للمخالفات القانونية نتيجة لعدم الالتزام بتطبيق التعليمات الصادرة عن الجهات الحكومية؛
2. المستهلكين: لقد انتشر الوعي البيئي لدى العديد من المستهلكين مع الزمن، وأصبح المستهلك يبحث عن منتجات أكثر أماناً على صحته وأقل خطراً على البيئة المحيطة به. مما أسهم بظهور العديد من المفاهيم التسويقية الحديثة التي تسعى لحماية الإنسان وموارده من خطر التلوث ومنها المنتجات الخضراء والمنتجات

الأخلاقية أو المنتج الصديق للبيئة وغيرها من العبارات التي تسعى لإقناع المستهلك بسلامة الإجراء البيئي المحيط بمصدر تلك السلعة؛

3. **المساهمين والمقرضين:** حيث أن الضغوطات المتزايدة من جانب تلك الفئة على إدارة المؤسسة دفعها لتقديم المعلومات الواضحة على الأداء المالي أو البيئي نتيجة لقناعاتهم بأن الممارسات غير البيئية قد يترتب عليها غرامات مالية تصل في بعض التشريعات إلى حد إغلاق تلك المؤسسة، وبالتالي التأثير على الأرباح العائدة على المساهمين؛

4. **المتعاقدين:** يطلب الكثير من المتعاقدين من إدارة المؤسسة أن يكون منتجها الذي تم تصنيعه طبقا لمواصفات بيئية معينة، وأن تكون مدخلات الإنتاج من مصادر حديثة للبيئة مما يمكنها من التأكد من سلامة الإجراءات الخاصة بعملية الإنتاج. ومن أمثلة الإيزو 14000 وقد أصبحت تلك الإجراءات وسيلة لتحسين أداء العمل داخل تلك المؤسسات.

ثالثا: مبادئ تجعل المؤسسة مسؤولة بيئيا:

هناك العديد من المبادئ التي يمكن للمؤسسات الالتزام بها لكي تقلل من مشاكلها البيئية وتصبح أكثر استجابة للمطالب البيئية، ومن هذه المبادئ ما يلي¹:

1. حماية المجال الحيوي من آثار انبعاث المواد التي تسبب الضرر البيئي للهواء والماء والترية؛
2. الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية؛
3. خفض النفايات والتخلص منها عن طريق معالجتها وإعادة تدويرها؛
4. المحافظة على الطاقة والاستخدام البيئي الآمن والمستدام لمصادر الطاقة؛
5. تدنية المخاطر البيئية وضمان الصحة والسلامة للعاملين من خلال التكنولوجيا الآمنة وإجراءات الاستعداد للطوارئ؛
6. الإحياء البيئي وتصحيح ما تسببت فيه المؤسسة من أضرار بيئية؛
7. إنتاج المنتجات والخدمات الآمنة التي لا تسبب الضرر البيئي؛
8. فتح الحوار مع العاملين والمجتمع حول المخاطر البيئية للمؤسسة وتقديم النصيحة والمشورة؛

¹ سميرة صالح، التسويق الأخضر: بين الأداء التسويقي والأداء البيئي للمؤسسات الاقتصادية، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات الطبعة الثانية: نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، جامعة ورقلة، الجزائر، يومي 22 و 23 نوفمبر 2011، ص 828.

9. الالتزام الإداري بالقضايا البيئية؛

10. التقييم الذاتي والتدقيق في مدى تنفيذ هذه المبادئ.

رابعاً: عناصر المسؤولية البيئية

تتكون عناصر المسؤولية البيئية من ثلاث مركبات رئيسية هي: التعهدات البيئية، إدارة الموارد والطاقة، المراعاة الفعلية لأصحاب المصالح، ويمكن تفصيل هذه العناصر كما يلي¹:

1. **التعهدات البيئية:** وتكون المؤسسة ذات مسؤولية بيئية إذا حققت ما يلي: تبني رؤية مؤسسية شاملة بمهدف دعم حماية البيئة، اتخاذ حماية البيئة والمحافظة عليها كإستراتيجية ذات أولوية، تبني مبادئ التدابير الوقائية، العمل على أساس أن العمليات الاقتصادية تكون محدودة بالنظام البيئي، معرفة إذا ما كانت منتجاتها وخدماتها لها قيمة بيئية و/أو اجتماعية ومراعاة هذه الخاصية عند اتخاذ قراراتها، العمل على جعل قراراتها متكاملة ومتناسقة مع الإجراءات الحكومية، وتشجيع الثقافة المؤسسية التي تسمح بتدعيم القيم البيئية.

2. **إدارة الموارد والطاقة:** وفي هذا الإطار يمكن ذكر النقاط التالية: استغلال الموارد الطبيعية بكفاءة، إنتاج واستعمال الموارد المتجددة بكفاءة، اعتماد وتطبيق أنظمة الإنتاج الصحيحة، إعداد تقييم للأداء من أجل تحقيق استمرارية النمو ودمج التكاليف والفوائد البيئية الإجمالية.

3. **المراعاة الفعلية لأصحاب المصالح:** وعلى أساس هذه النقطة تكون المؤسسة مسؤولة بيئياً إذا قامت بالالتزام بمبادئ أولوية الإفصاح والإعلام المجاني للسلطات والمنظمات المحلية، قبول محاسبة المنظمات، وغيرها من أصحاب المصالح على مسؤوليتها البيئية الماضية والحاضرة والمستقبلية، الالتزام بشفافية الإفصاح عن تأثيراتها البيئية الحقيقية، تقديم التقارير الدورية لأصحاب المصالح حول تأثيراتها البيئية الحقيقية، ويعتبر تبني المسؤولية البيئية في المؤسسة ضرورياً في عصرنا رغم عدم وجوبه قانونياً، حيث صار المنتج البيئي مطلوباً عالمياً ومن المتطلبات الأساسية.

ويمكن توضيح المسؤوليات البيئية في المؤسسات الاقتصادية في الجدول الآتي:

الجدول رقم (24): المسؤوليات البيئية للهيكل الإداري في المؤسسة

¹ نجيب دحدوح، مساهمة تدابير إدارة المخاطر في تفعيل المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة الاسمنت لافارج -حمام الضلعة-، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير تخصص الإدارة البيئية في منظمات الأعمال، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر، نوقشت بتاريخ 2016/05/11، ص37.

عينة من المسؤوليات البيئية	طبيعة الأشخاص المسؤولين
وضع السياسة البيئية	المسؤول التنفيذي
وضع الأغراض والأهداف والبرامج البيئية	المديرون المعنيون
التأكد من المطابقة المتواصلة	كبير مديري التشغيل
ضمان التحسين المتواصل	نواب المديرون
تحديد توقعات العملاء	موظفو البيع والتسويق
تحديد توقعات الموردين	البائعون، المشترون
وضع وصيانة إجراءات المحاسبات	مديرو المالية والمحاسبات
الالتزام بالأساليب المحددة.	كل العاملين

المصدر: آمال يوب، المسؤولية البيئية في المؤسسات الصناعية الجزائرية، مجلة جامعة الحسين بن طلال للبحوث، المجلد 05، العدد 01، 2019، ص 84-85.

الفرع الثاني: استراتيجيات التعامل مع المسؤولية البيئية

إن الأسس التي تقوم عليها الأعمال قد سلطت الأضواء الكاشفة على ممارسات الأعمال وتأثيراتها السلبية على البيئة، وصار لا بد على المؤسسة أن تتحمل مسؤوليتها البيئية كما تتحمل مسؤوليتها حيال الأطراف الأخرى التي تعمل على تحقيق مصالحها، وفي كل تلك الجوانب تنشط الحركة البيئية الخضراء بتطبيق العديد من الاستراتيجيات سعياً منها لتحقيق المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية.

أولاً: المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية

لقد تعاملت الأعمال مع البيئة كمعطي مجاني وبأنها موارد لا متناهية، لهذا فإنها كانت وربما لازالت كذلك حتى الآن في مجالات عديدة تمارس دوراً سلبياً إن لم يكن عدائياً ضد البيئة. فهي تأخذ الهواء النقي والماء الصافي والأرض الخضراء لتحويلها وبطريقة قياسية إلى هواء ملوث، وإلى ماء مثقل بالمواد السمية والضارة، وإلى أرض جرداء متآكلة. ولا تفسير لذلك إلا أن الأعمال هي الأعمال، وأن الأرباح وصنع النقود فيها يمكن أن يبرر كل شيء، وإذا ما نشأت مشكلة أو ظهرت أزمة ما هنا أو هناك فإن آليات السوق كفيلة بمعالجتها على نحو فعال وكفاء. وإزاء هذه النظرة القائمة على أولوية الكفاءة في الأعمال دون النظر في الموارد غير المتجددة التي تستنفذ من جهة

والتلوث المضر طبيعيا ومجتمعيا من جهة أخرى، فإن الأسس التي قامت عليها الأعمال في التعامل مع البيئة والنتائج التي أدت إليها كانت ذات تأثير سلبي واضح على البيئة، ويمكن أن نحدد هذه الأسس كالآتي¹:

1. تغليب الجوانب الفنية والاقتصادية على الجوانب الاجتماعية والأخلاقية والبيئية، وسعي المؤسسة إلى المزيد من الإنتاج، التسويق، والاستهلاك دون الاهتمام من تأني الموارد، ما هي خصائصها، وأين تذهب المنتجات.
2. إهمال التكلفة المتعلقة بالبيئة عند تلويثها، فالموارد البيئية الأكثر شيوعا كالماء والهواء والطبيعة كانت تعتبر تكاليف خارجية يتحملها المجتمع أو البيئة عموما، في حين أنها موارد تستهلك في العمليات الإنتاجية أو الخدمية شأنها شأن العمال ورأس المال والموارد الأخرى، ويجب تحملها كتكاليف داخلها شأنها شأن تكاليف عوامل الإنتاج.
3. الكثير من أسس الاقتصاد التقليدي الذي تركز عليه المؤسسات تعاني من نقائص مهمة بالعلاقة مع البيئة أبرزها أن الاقتصاد التقليدي يفترض أن البيئة المادية تتمتع بإمكانات لا متناهية فهي لا تفرض أي حدود على النشاط الاقتصادي، كما أنه يتعامل مع الأضرار البيئية والاجتماعية الناجمة عن نشاط الأعمال كخارجيات لا تؤثر بشكل مباشر على عمليات السوق وصناعة القرار، فهو لا يعطي أي قيمة لأي شيء لا يخضع لعمليات السوق.
4. تغليب الأعمال للمصالح الآنية قصيرة الأمد على المصالح طويلة الأمد، فمن أجل إرضاء حملة الأسهم في تحقيق عائد على الاستثمار أعلى، لا يكون هناك متسع من التفكير أو العمل من أجل عائد محدود، ولكنه متجدد يستمر لفترة طويلة.
5. النظرة الضيقة المباشرة لمؤسسات الأعمال على حساب النظرة الشاملة وغير المباشرة، فرغم أن المؤسسة أصبحت تنظر إلى التلف على أنه أسوأ أنواع الهدر تحت تأثير حركة الجودة منذ منتصف السبعينات فإنها لازالت لا تنظر إلى التلوث على أنه تلف آخر وعيب من عيوب الإنتاج وتقديم الخدمات.
6. التكنولوجيا التي ساهمت في رفع مستوى المعيشة والدخل وتحسين الصحة العامة وزيادة توقع الحياة واكتشاف موارد جديدة هي نفسها التي أدت لتفاقم مشكلات استنفاد موارد طبيعية غير متجددة بوتيرة أعلى زيادة حدة التلوث، ثقب الأوزون، ظاهرة الاحتباس الحراري وغيرها.

¹ جمعة هوام، حوكمة المؤسسات ومتطلبات حماية البيئة (بتصرف)، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات الطبعة الثانية: نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، جامعة ورقلة، الجزائر، يومي 22 و 23 نوفمبر 2011، ص 806-807.

ثانيا: إستراتيجيات تعامل المؤسسة مع قضايا المسؤولية البيئية:

بناء على التحليل البيئي الذي تقوم به المؤسسة لقضايا المسؤولية البيئية من أجل إبراز نقاط القوة والضعف التي تعترضها وتحدد الفرص والتحديات المحيطة بها، فإن المؤسسة عادة ما تتعامل مع هذه القضايا بأربعة إستراتيجيات رئيسية هي¹:

1. إستراتيجية الممانعة (المعرفة): بموجب هذه الإستراتيجية فإن إدارة المؤسسة تتجنب الالتزام بأي دور بيئي، وتتحاشى الإنفاق على الأنشطة البيئية، ويتم التركيز على الأولويات الاقتصادية.

2. الإستراتيجية الدفاعية: تهتم المؤسسة لهذه الإستراتيجية بالقيام بأقل ما هو مطلوب منها قانونيا، أي الحد الأدنى القانوني المفروض كدور بيئي، من خلال مواجهة المسؤوليات الاقتصادية والقانونية. فمع زيادة الضغوط التنافسية والسوقية وزيادة الأصوات التي تنادي بحماية المستهلك والبيئة، تلجأ إدارة المؤسسة إلى المناورات القانونية كتكتيك للمحاولة من تقليل أو تحاشي الالتزامات المرتبطة بالمشاكل التي تسببها المؤسسة، وبالتالي حمايتها من الوقوع في مساءلة قانونية.

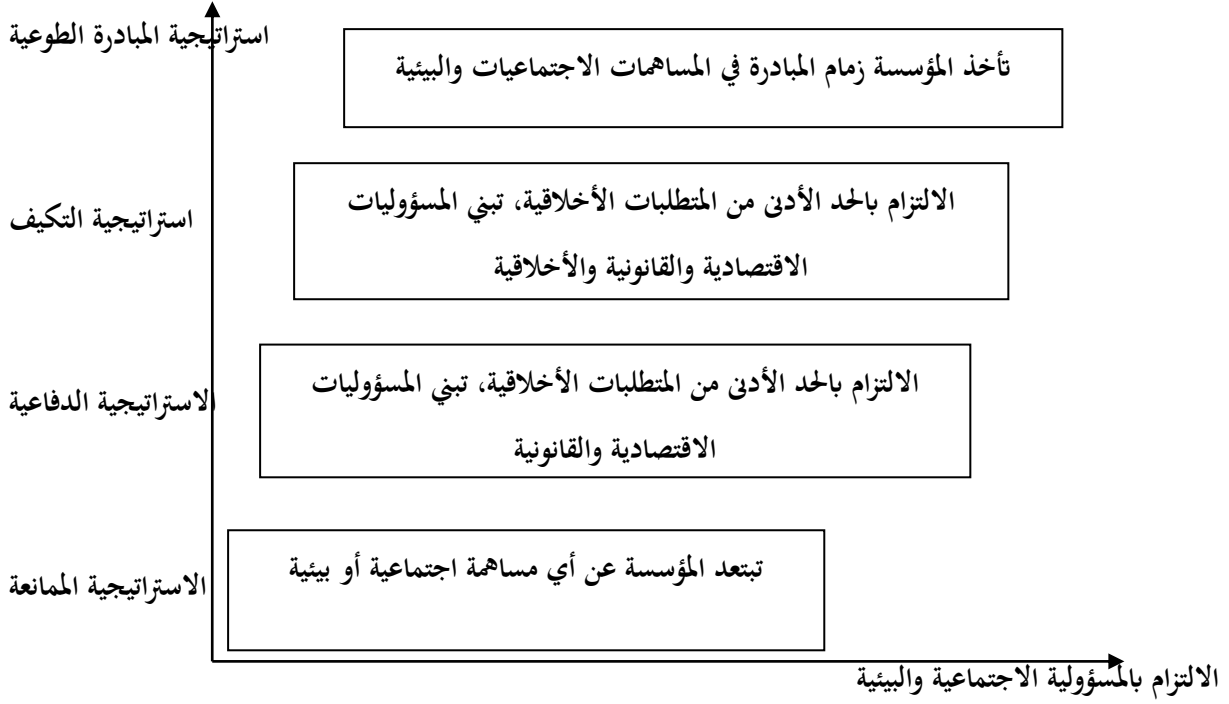
3. إستراتيجية التكيف: تنطلق هذه الإستراتيجية بالالتزام المؤسسة بالمسؤوليات الاقتصادية والقانونية ثم تراعي بعد ذلك المتطلبات الأخلاقية من خلال الاهتمام بالقيم والأعراف السائدة والسلوكيات المقبولة اجتماعيا في بيئتها الداخلية التي تمثل ثقافة المؤسسة، وكذلك بالنسبة للمجتمع الذي تعمل فيه.

4. إستراتيجية المبادرة التطوعية: تبني المؤسسة بموجب هذه الإستراتيجية دورا بيئيا واسعا جدا، بحيث تأخذ مصالح المجتمع وتطلعاته وحماية البيئة في جميع قراراتها. وهذا النوع من الاستراتيجيات يحمل في طياته المسؤولية الخيرة، حيث يأخذ زمام المبادرة في توفير المتطلبات البيئية علاوة على بناء قاعدته بكل المسؤوليات الاقتصادية والقانونية والأخلاقية. كما تمكن هذه الإستراتيجية المؤسسة الاستعداد للتعامل مع المساءلات الموجهة إليها بكل مرونة، وكذا إمكانية الاستجابة للضغوط الخارجية والتحديات وكذا التشريعات الحكومية.

والشكل الموالي يبين مستويات الإستراتيجيات سائلة الذكر:

¹ طاهر محسن منصور الغالي، صالح مهدي محسن العامري، المسؤولية الاجتماعية وأخلاقيات الأعمال (بتصرف)، دار وائل، عمان، 2005، ص96-97.

الشكل رقم (23): إستراتيجيات تعامل المؤسسة مع المسؤولية البيئية



المصدر: طاهر محسن منصور الغالي، صالح مهدي محسن العامري، المسؤولية الاجتماعية وأخلاقيات الأعمال ، دار وائل، عمان،

2005، ص 100.

المبحث الثاني: التأهيل البيئي والأداء البيئي

بعد إلقاء نظرة عامة، نجد أن الجميع يدرك حجم المشاكل البيئية الناتجة عن نشاط المؤسسات الاقتصادية الوطنية خاصة بعد مقارنتها ببعض المؤسسات الغربية أو العالمية، والحجج على ذلك واضحة جلية على رأسها ثقة المستهلك في المنتجات الغربية على حساب الوطنية بسبب عدم احترامها للقوانين البيئية، زيادة على الانزعاج الكبير للعمال من المشاكل الصحية التي تصيبهم أثناء فترة العمل أو بعد التقاعد. وهذا ما يعكس تأخر انخراطها في برامج التأهيل البيئي ويعكس أيضا ضعف أدائها البيئي وعدم المبادرة إلى تحسينه.

المطلب الأول: التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية

بادرت مجموعة كبيرة من الدول وبالأخص المتطورة منها إلى إدراج العديد من الشروط المتعلقة بالمنتج وطرق الإنتاج، وغدت هذه الدول تعتمد على المواصفات البيئية كقاعدة أساسية لا تتنازل عنها من أجل السماح للعديد من المنتجات كي تدخل أسواقها، هذا ما حتم على المؤسسات الاقتصادية تأهيلا بيئيا يفتح لها أبواب الأسواق العالمية.

الفرع الأول: ماهية التأهيل البيئي

إن التأهيل البيئي للنسيج الاقتصادي والصناعي يعتبر فرصة عظيمة من أجل الارتقاء بالمنتجات لمستوى الجودة العالي والمحافظة على صحة الإنسان وسلامة البيئة، وهو مسار مدرّوس للحماية من أضرار السلع الغير مطابقة لقوانين البيئة.

أولا: تعريف التأهيل البيئي:

عرفته اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا التابعة للأمم المتحدة على أنه: "أداة تستعملها المؤسسات الاقتصادية بمساعدة الحكومة وبوعي الجماعات المحلية في إدارة الإنتاج والاستهلاك وهذا بإدراج المعايير البيئية في الإنتاج"¹.

¹ هدى بوحنيك، زارع رباب، واقع التأهيل البيئي في ظل التنمية المستدامة - عرض تجريبي تونس والجزائر-، مجلة دراسات في الاقتصاد وإدارة الأعمال، جامعة العربي تبسي، تبسة، الجزائر، العدد02، ديسمبر2018، ص03-04.

التأهيل البيئي هو "جزء من منظمة إدارة شاملة لمؤسسة ما وهي تشمل البناء التنظيمي والإجراءات وأنشطة التخطيط والمحافظة على الأداء البيئي الجيد وتشمل أوجه الإدارة التي تخطط وتنمي وتطبق وتراجع وتحافظ على السياسة البيئية وأغراضها وأهدافها"¹.

التأهيل البيئي هو "التأهيل الاقتصادي والصناعي للارتقاء إلى مصاف المنتجات العالمية العالية الجودة والمحترمة لسلامة البيئة وصحة الإنسان، حيث يلتزم كل أصحاب المؤسسات ومنتجي الخدمات على توفير مواد استهلاكية غير ملوثة مما يساهم في تغيير أنماط الاستهلاك في اتجاه الاستدامة ودفع الصادرات الوطنية واكتساب مزيد من الأسواق الخارجية للبلاد، بالإضافة لحماية المستهلك والمحيط وكذا وضع إطار تنظيمي ومؤسسي للعلامة البيئية"².

ويقصد بالعلامة البيئية تلك العلامة التي تطبق على المنتج الذي يروج داخل البلاد والذي من شأنه أن يحمي المستهلك من مضار السلع غير المحترمة لقوانين الصحة البيئية، مثال ذلك العلامة التي وضعها الاتحاد الأوروبي³.

من خلال مختلف التعريفات السالف ذكرها نجد بأن التأهيل البيئي للمؤسسات يسمح لها بمراجعة النشاطات التي تقوم بها والتي من شأنها أن تؤثر على البيئة بغية العمل على توفيق أوضاعها بما يتناسب والمتطلبات البيئية، فالتأهيل البيئي للمؤسسات بهذا الشكل يساهم في التقليل من النفايات المنبعثة من المؤسسات الأمر الذي يؤدي إلى التمهيد لحصولها على شهادة المطابقة من الجهات المختصة بالسلامة البيئية ناهيك عن تحفيزه للمؤسسات الأخرى على تبني هذا الإجراء والاقتراء به⁴.

ثانيا: نظام الإدارة البيئية والتأهيل البيئي:

وتعطي مواصفة الإيزو 14004 التوجيهية بعض الإرشادات العامة الأساسية لنظام الإدارة البيئية، والوسائل المساعدة في تطبيق النظام، وهي في العادة لا تستخدم للحصول على شهادة المطابقة، ولكن يمكن الاستفادة منها

¹ بولقواس ابتسام، بولقواس وفاء، التأهيل البيئي كآلية لحماية البيئة. دراسة في الآليات المتبعة في الجزائر أثناء مرحلة إنشاء المؤسسة ومباشرتها لنشاطها، مجلة الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عباس لغرور، خنشلة، الجزائر، العدد 11 جانفي 2019، ص 145.

² منيرة سلامي، منى مسغوني، إشكالية التأهيل البيئي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة نحو تحقيق الاقتصاد الأخضر، الملتقى الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، الطبعة الثانية: نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، جامعة ورقلة، الجزائر، يومي 22 و 23 نوفمبر 2011. ص 371-372.

³ المرجع نفسه، ص 372.

⁴ بولقواس ابتسام، بولقواس وفاء، مرجع سبق ذكره، ص 146.

في عمليات التنفيذ وتطبيق النظام، لأنها توفر هيكلًا أو إطارًا عمليًا للعديد من الموضوعات كالمراجعة البيئية الأولية، وتحديد الجوانب الأولية، وتقييم التأثيرات البيئية ومعايير الأداء الداخلية. وبمعنى آخر هي تمثل الجسر الذي تعبر عليه المؤسسة وتبدأ مرحلة التأهيل البيئي التي تحتاج إلى مزيد من المعلومات حول المبادئ التي أقيم عليها النظام والآليات المساعدة لتطوير الإدارة البيئية، وهذه المواصفة تتضمن تفاصيل حول¹:

1. مبادئ الإدارة البيئية المتفق عليها عالميًا، وكيفية تطابقها في تصميم وتطوير مكونات النظام؛
2. نماذج عملية توضح الاعتبارات البيئية والآثار المرتبطة بمختلف الأنشطة والمنتجات؛
3. أبواب تمثل مساعدات عملية في مختلف مراحل تصميم النظام وتطويره وتنفيذه.

إن مواصفة الإيزو 14004 هي عبارة مجموعة من الإرشادات كما تم ذكره سابقًا، والهدف العام من إصدارها هو الولوج بالمؤسسات الاقتصادية إلى التحسين المستمر من خلال تبني نظام الإدارة البيئية، فهي تتناسق مع التعدد الثقافي وتنوع الأطراف الاجتماعية والمؤسساتية المعنية من خلال الربط بين البنية الهيكلية والمسؤوليات والخبرات والعمليات والموارد والأغراض والأهداف المتعلقة بسياسات البيئة، وبين الجهود الجارية في مجالات أخرى للمنظومة الإدارية مثل (التشغيل والتمويل والجودة، والصحة والسلامة المهنية)². وتغطي الإرشادات الواردة في هذه المواصفة كافة أوجه الإدارة البيئية الواردة في المواصفة القياسية 14001 بإعطائها كافة التفاصيل التي تستهل التنفيذ وتشتمل النواحي التالية³:

- أ. كيفية بلورة السياسة البيئية؛
- ب. التخطيط لإقامة منظومة الإدارة البيئية؛
- ج. تحديد الاعتبارات والإجراءات القانونية؛
- د. تحديد معايير الأداء الداخلية؛
- هـ. تحديد الأهداف والغايات البيئية،
- و. بلورة برنامج الإدارة البيئية للمؤسسة؛
- ز. تحديد الخطوات العملية في برنامج الإدارة البيئية؛

¹ محمد عبد الوهاب العزاوي، أنظمة إدارة الجودة والبيئة ISO9000 و ISO14000 (بتصرف)، دار وائل للنشر، الطبعة الأولى، عمان، 2002، ص 214.

² براهمي شراف، مرجع سبق ذكره، ص 111.

³ تقرير عن بدايات تطبيق نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، الأمم المتحدة، نيويورك، 1999، ص 17.

- ح. توزيع المسؤوليات والمحاسبة؛
ط. إشاعة الوعي البيئي داخل المؤسسة؛
ي. كيفية زيادة القدرات البيئية للمؤسسة من خلال التدريب والتعليم؛
ك. كيفية تنظيم السجلات والوثائق؛
ل. الرصد والقياس والتقييم المستمر والمراجعة البيئية؛
م. إعادة النظر والتحسين المستمر.

كما تضم المواصفة 14004 ملحقا من إعلان ريو بشأن البيئة والتنمية، وملحقا آخر حول وثيقة الغرفة التجارية الدولية المسماة "ميثاق العمل للتنمية المستدامة"، كنماذج واقعية من التوجهات العالمية للالتزام بقضايا البيئة. لذا فلذا فإن هاته المواصفة تعتبر خارطة طريق للتأهيل البيئي للمؤسسات الاقتصادية.

ثالثا: أهداف التأهيل البيئي للمؤسسات الاقتصادية

تسعى عملية التأهيل البيئي في المؤسسات الاقتصادية إلى تأهيل المؤسسات ومساعدتها على إنتاج مواد وخدمات محترمة للبيئة وذلك في قطاعات حيوية تشهد المنافسة الدولية بشأنها كالصناعات الغذائية ومواد التنظيف، ولا جدال حول أهمية المواصفات البيئية الصحية في تطوير قدرات المؤسسات الاقتصادية من حيث تخفيف عبء كلفة الإنتاج وتنمية جاذبيتها في أسواق الاستهلاك حيث أصبحت الجوانب الصحية والبيئية معايير أساسية لاقتناء منتج دون غيره، كما ترمي هذه العملية إلى حث الصناعيين ومنتجي الخدمات على توفير مواد استهلاكية غير ملوثة مما يساهم في تغيير أنماط الاستهلاك في اتجاه الاستدامة¹.

إن تأهيل المؤسسات من الجانب البيئي يهدف لتحقيق عدة جوانب منها²:

1. النهوض بالإنتاج الصناعي النظيف وتدعيم نقل التقنيات البيئية الملائمة بالنسبة للمؤسسات الاقتصادية؛
2. تكوين أطر المؤسسات الصناعية في مجال التصرف والتدقيق البيئي والتحكم في استهلاك الماء والطاقة؛
3. تقديم الإحاطة الفنية للمؤسسات في مجال تطوير طرق الإنتاج والتحكم في الموارد والمواد الأولية المستعملة؛
4. تنمية القدرات الوطنية في مجال التصرف البيئي؛

¹ يدو محمد، حنيش فتحي، التأهيل البيئي في المؤسسة الاقتصادية ودوره في التنمية المستدامة، مجلة الاقتصاد الجديد، جامعة خيس مليانة، الجزائر، المجلد 01، العدد 12، 2015، ص 160.

² يدو محمد، حنيش فتحي، المرجع نفسه.

5. تركيز منظومة التصرف البيئي حسب المواصفات العالمية وذلك لفائدة العديد من المؤسسات الاقتصادية؛
6. تحفيز الموظفين على الإبداع لتقليل التكاليف البيئية مع زيادة وعيهم بقضايا الأمن والسلامة المهنية، وذلك بتزويدهم بالتدريب حتى يمكنهم أن ينفذوا مسؤولياتهم البيئية بفاعلية؛
7. حصول المؤسسة على ميزة تنافسية نتيجة رضا العملاء عن العمليات والمنتجات والخدمات التي يتم توجيهها لتصبح مميزة بيئياً؛
8. تشجيع المؤسسات للحصول على شهادة المطابقة من الجهات المختصة بالسلامة البيئية.

الفرع الثاني: برنامج التأهيل البيئي

يجب على المؤسسة الاقتصادية أن تهتم بمنظومة الإدارة البيئية وأن تقوم بإعداد برنامج شامل لنشر الوعي الداخلي والخارجي لحماية البيئة، و لإدخال الأساليب الإنتاجية غير الضارة بالبيئة، ويمكن ذكر أهم النقاط الرئيسية في ما يلي:

أولاً: التدريب وإعداد المتخصصين:

من الضروري التوسع في تنفيذ برامج تدريبية في المجالات المتعلقة بالحفاظ على بيئية، فمثلاً قد يكون هناك بعض الشركاء الأساسيين في عملية إدخال الإنتاج الأنظف على غير دراية تامة بالموضوع أو أن لديهم مشاكل تعيقهم على فهم وإدراك مهامهم. لهذا فالحل الأساسي يكمن في عنصر التوعية كون البعد البيئي أحد ركائز التنمية المستدامة، والمطلوب من المؤسسة أن تتخذ كافة الوسائل المتاحة واللازمة لدمج التنمية المستدامة في خططها والقيام بالتوعية اللازمة للعاملين بالمؤسسة وللجمهور الذي يتعامل معها أو المقيمين بجوارها¹. وتستهدف برامج التوعية المجموعات التالية²:

1. الإدارة العليا في المؤسسات الاقتصادية؛
2. صانعو السياسات و متخذي القرارات في الحكومة؛
3. المستوى المتوسط من الإداريين والفنيين في الصناعة فيما يخص استراتيجيات الإنتاج والقضايا الفنية المتعلقة بتشغيل وصيانة المعدات إلى جانب إرشادات الصحة والسلامة؛

¹ سامية جلال سعد، الإدارة البيئية المتكاملة (بتصرف)، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، 2005، ص250.

² عائشة سلمى كحيلي، مرجع سبق ذكره، ص88.

4. العمال فيما يتعلق بالحفاظ على المعدات ونظافة العمليات الإنتاجية وطرق الحد من الفاقد وترشيد مدخلات الإنتاج؛

ثانيا: تعاون المؤسسة مع المخابر للبحث والتطوير

انطلاقا من حتمية العلاقة بين البيئة والتنمية والمجتمع، وأمام تفاقم ظاهرة التلوث، نشطت المؤسسات العلمية والاجتماعية جادة في سبيل البحث عن طرق للعلاج يحذوها الأمل في إيجاد تكنولوجيا نظيفة تخفف إلى حد كبير من وطأة التلوث البيئي. وبغية إنجاح هذه الخطوة، كان لابد من التنسيق بين مراكز البحوث وأجهزة المراقبة والإدارة الرسمية والخاصة¹. إن اتفاق المؤسسات الاقتصادية مع مخابر البحث العلمي والمؤسسات الجامعية من شأنه أن يحقق عدة فوائد منها²:

1. مواكبة التطورات العالمية في مجال الإنتاج الأنظف؛
2. إحلال المواد الخام الملوثة للبيئة بأخرى صديقة للبيئة؛
3. تغيير المنتجات بما يرضي المستهلكين ويحافظ على البيئة؛
4. زيادة كفاءة استخدام الطاقة ومدخلات الإنتاج وإعادة تدوير النتائج الثانوية للإنتاج.

ثالثا: الإقلال من الفاقد في العملية الإنتاجية

وذلك عن طريق³:

1. تطوير طرق الإنتاج بتطبيق تكنولوجيات حديثة قليلة أو عديمة الفاقد؛
2. التحكم في القدرة الإنتاجية وعدم تحميل الأجهزة فوق طاقتها لتفادي الأعطال والتقليل بطريقة مباشرة من الفاقد في المواد الخام وعوامل الإنتاج وكذا من التلوث الصناعي؛
3. إعادة استخدام المياه للحد من الاستهلاك المفرط في المياه وتوفير مصادر لها من أجل التوسعات الصناعية مستقبلا، إضافة التقليل من تلوث المياه ومن تكاليف نقل ومعالجة المخلفات السائلة؛
4. استبدال المواد الخام ومدخلات العملية الإنتاجية بأخرى أقل تلوث ومماثلة لها في الكفاءة.

¹ أحمد محمد القاسمي، وجيه جميل البعيني، حماية البيئة الخليجية، المكتب الجامعي الحديث، الاسكندرية، مصر، 1999، ص135.

² سامية جلال سعد، مرجع سبق ذكره، ص231.

³ عائشة سلمى كبجلي، مرجع سبق ذكره، ص86.

رابعاً: تدوير عوادم الإنتاج

لا يتطلب تدوير مخلفات الإنتاج إلى تكنولوجيا متقدمة أو مكلفة. حتى وإن تطلب الأمر في بعض الأحيان استثمار كبير فإن العائد منه غالباً ما يكون مجدياً، فبعد عمليات الفرز والتصنيف لعوادم الإنتاج يتم استغلال المفيد منها بإعادة تدويره وإنتاج مواد أخرى يمكن الاستفادة منها، زيادة على خلق فرص عمل لصناعات صغيرة لم تكن موجودة. والتخلص بذلك من جزء كبير من المخلفات بطرق إيجابية وتحقيق عائد اقتصادي¹. أما عن الطرق المستخدمة لإعادة تدويرها نذكر منها ما يلي²:

1. استرجاع المواد الخام التي تفقد أثناء العمليات الإنتاجية عن طريق استعادتها من المخلفات وإعادة استخدامها، كلما سمحت ظروف الإنتاج بذلك سواء في موقع الإنتاج أو خارجه؛
2. تصنيع العوادم، كتصنيع العلف الحيواني من المخلفات الغذائية، عمليات إعادة التصنيع، حيث تتمثل أهم المخلفات الممكنة إعادة تصنيعها في: الورق، الزجاج، العظام، البلاستيك، القماش، المخلفات المعدنية... الخ.

خامساً: التعامل الآمن مع المخلفات

إضافة لعمليات التدوير يمكن التعامل مع المخلفات الصلبة وذلك بإتباع إحدى طرق معالجة النفايات ومنها:

1. ترميد المخلفات الصلبة (الحرق الآمن).
2. المعالجة بالتخمير الهوائي (طريقة الكمر).
3. الدفن الصحي (الآمن) للمخلفات الصلبة.
4. المحطات الوسيطة للمناطق النائية والمعزولة.
5. عملية استخدام البكتيريا اللاهوائية (التخمير اللاهوائي (البيوجاز)).

سادساً: متابعة دورة حياة المنتج

تستهدف مواصفة الإيزو 14040 تشجيع صانعي السياسة البيئية في المؤسسات الاقتصادية والحكومات لتوسيع استخدام تقييم دورة حياة المنتج من خلال تقديم استعراض واضح للسياسات وقواعد العمل والممارسات والتطبيقات وحدود تقييم دورة الحياة. وقد قامت هذه المواصفة بتحديد مراحل تقييم دورة كالاتي:

1. تعريف وتحديد كميات الطاقة والمواد الخام المستخدمة بالمنتج وكذا الانبعاثات والمخلفات المتولدة عنه.

¹ زكريا طاحون، إدارة البيئة نحو الإنتاج الأنظف، الطبعة الأولى، مطبعة ناس، القاهرة، مصر، 2005، ص223.

² المرجع نفسه، ص241-242.

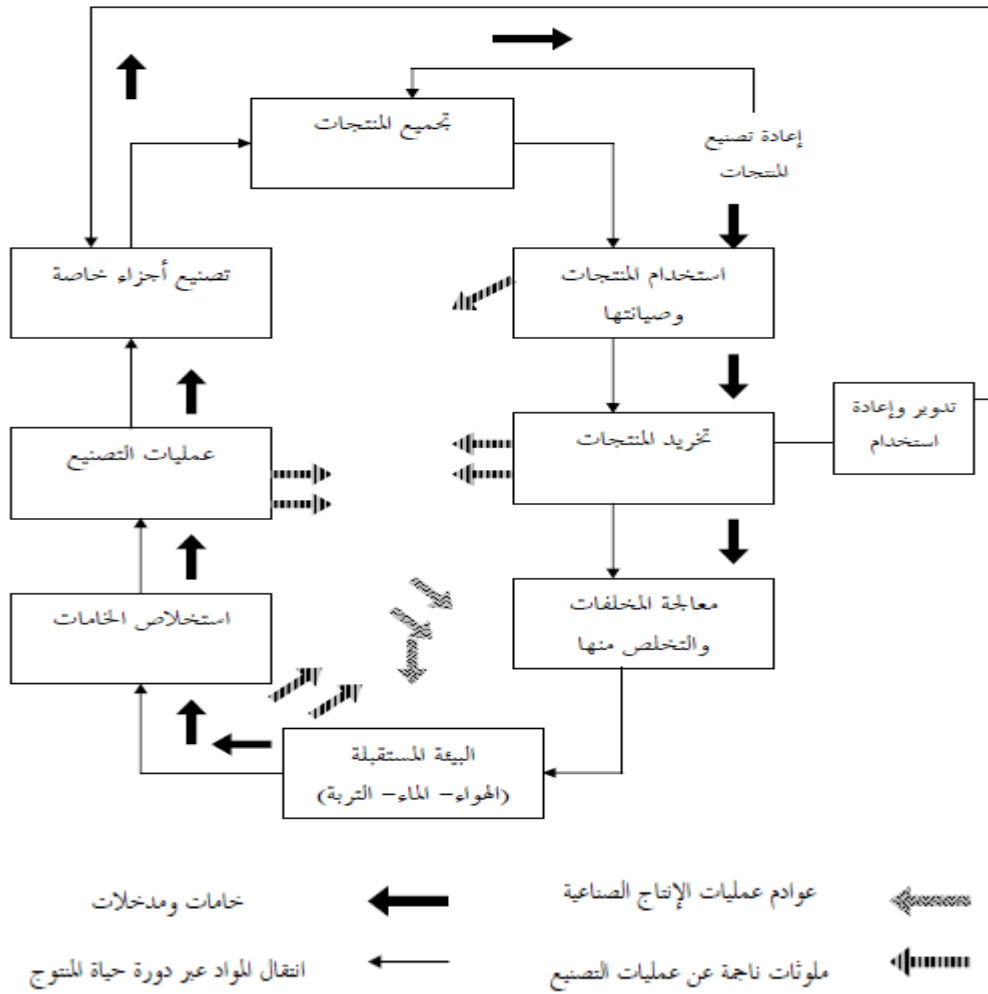
2. تقييم الآثار المحتملة على البيئة التي يمكن تعريفها بأنها الفحص المنظم للآثار غير المعتمدة التي تنجم عن المشروع، وذلك بهدف تقليص أو خفض حدة الآثار السلبية وتعظيم الآثار الإيجابية.

أ. مواصفة الإيزو 14043: تعنى بوصف المتطلبات الخاصة والتوجيهات اللازمة لإعداد وإدارة ومراجعة تحليل دورة حياة المنتج.

ب. مواصفة الإيزو 14042: تقدم توجيهات حول مرحلة تقييم التأثير البيئي خلال دورة حياة المنتج، حيث تهتم بتقييم التأثيرات البيئية باستخدام نتائج تحليل دورة الحياة.

ج. مواصفة الإيزو 14043: تهتم بتفسير نتائج تقييم دورة الحياة من خلال المعايير المختلفة وتستعرض مجال تقييم دورة الحياة وطبيعة ونوعية البيانات اللازمة، وتقييم التطوير والتحسين¹.

الشكل رقم (24): متابعة دورة حياة المنتج



المصدر: سامية جلال سعد، مرجع سبق ذكره، ص 255.

¹ محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سبق ذكره (بتصرف)، ص 219.

نلاحظ من خلال الشكل أن المراحل الأولى لدورة حياة المنتج (استخلاص الخامات، التصنيع، تجميع المنتجات...) تصدر عنها ملوثات مختلفة زيادة على مخلفات العملية الإنتاجية، في حين أن المراحل الأخيرة من دورة الحياة جمع الأجزاء القابلة للتدوير وفصل القطع المعدنية وإعادة استخدامها في صنع أجزاء جديدة، أو التخلص منها بطرق آمنة بيئياً.

المطلب الثاني: الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية

بعد أن أيقنت المؤسسات الاقتصادية أن بقاءها ليس مربوطاً فقط بمواردها المالية والمادية، بل هو مرهون بنشاط وتميز أداء أفرادها (رأس المال الفكري) خاصة في المجال البيئي، ومنه فإن الأداء البيئي يعتبر أحد الضمانات القوية للنمو والازدهار، وإن لم تعمل على تحسينه باستمرار فإن مستقبلها لن يكون بيدها ولن تستطيع الوصول إلى مرحلة التميز والريادة أبداً.

الفرع الأول: ماهية الأداء البيئي

إن الحقيقة التي تكاد أن تكون مجهولة لدى الجميع هي أن الأداء البيئي للمؤسسات الاقتصادية قبل أن يكون مشاهدات ومنتجات، هو عبارة ممارسات تظهر من خلال مهام وأفعال خاصة ومنظمة، لذا فالتحدي الحقيقي الذي يجب أن ترفعه المؤسسات المتبنية لنظام الدارة البيئية هو بلا شك السعي نحو تحسين أدائها البيئي باعتباره أحد السبل الموصلة لحماية البيئة.

أولاً: مفهوم الأداء البيئي

1. الأداء لغة: إن الاشتقاق اللغوي لمصطلح الأداء مستمد من الكلمة الإنجليزية (To Perform) وقد اشتقت هذه الكلمة بدورها من اللغة اللاتينية (Performance) والتي تعني تنفيذ مهمة أو تأدية عمل¹.
2. الأداء اصطلاحاً: هو الاستخدام الأمثل للموارد (رأس المال، الأرض، المعدات، الطاقة، المعلومات) وذلك لإنتاج السلع والخدمات².

¹ الداوي الشيخ، تحليل الأسس النظرية لمفهوم الأداء، مجلة الباحث، العدد 07، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2010/2009، ص 217.

² علي السلمي، إدارة الإنتاجية، دار غريب للطباعة، القاهرة، بدون سنة نشر، ص 70.

3. الأداء البيئي: يقصد بالأداء البيئي "كل النشاطات والعمليات التي تقوم بها المؤسسة سواء بشكل إجباري أو اختياري من شأنها منع الأضرار البيئية والاجتماعية الناتجة عن نشاطات المؤسسة الإنتاجية أو الخدمية أو التخفيف منها"¹.

والأداء البيئي هو "النتائج القابلة للقياس من منظومة الإدارة البيئية والمتعلقة بتحكم المنشأة للجوانب البيئية والتي تقوم على السياسة البيئية والأغراض والأهداف"².

ثانيا: محددات الأداء البيئي:

اقترحت الدكتورة "ليزا ه نيوتن" في كتابها "نحو شركات خضراء" سبع خطوات، رأت أنها تساعد المؤسسات وشركات الأعمال في تبني استراتيجيات خضراء اختصرتها في كلمة (DISCERN)*. وهذه الخطوات السبعة تتشارك في خاصية واحدة هي أنها توفر مالا ولا تكلف شيئا من الناحية العملية، حتى المحافظة على الطاقة وعلى الموارد، والتي تتطلب قدرا كبيرا من إعادة الهندسة في البداية، تسترد تكلفتها بالكامل، وبعد ذلك تستثمر المؤسسة أرباحها، بناء على المعلومات الموجهة بالقيم البيئية والإذعان للقوانين البيئية، لكي تصبح أكثر مصداقية، وتروج لنفسها من خلال التسويق المتخصص الذي يتطلب إدراك وإحساس بالبيئة من طرف الزبائن، وكل هذا نتيجة لوعيها بالتأثيرات والمتطلبات البيئية³.

ولكي تتمكن المؤسسة من تحقيق العناصر السبعة السابقة لا بد لها من التعريف الدقيق لمحدداتها البيئية والتي ستواجهها من أجل تطبيق إستراتيجية بيئية تحقق لها ميزة تنافسية وسط صراع الريادة القائم بين المؤسسات، هذه المحددات يمكن تلخيصها في الشكل التالي:

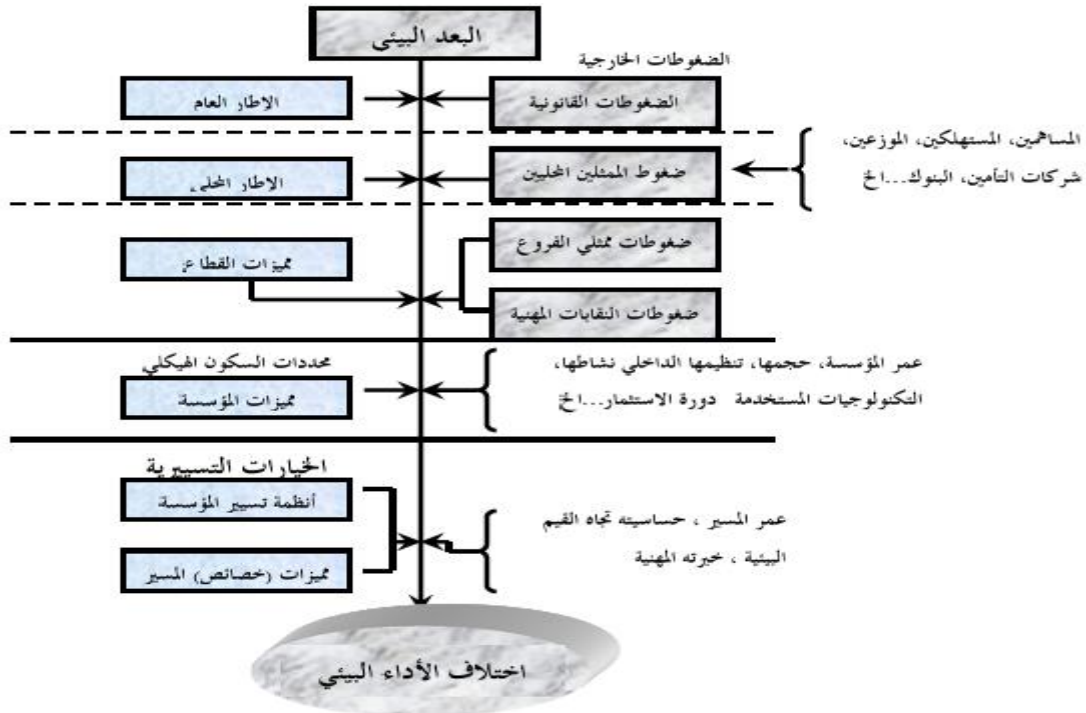
¹ عبد الرزاق قاسم شحادة، القياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة وتأثيره في قدرتها التنافسية في مجال الجودة (بتصرف)، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 26، العدد 01، 2010، ص 283.

² ساسي سفيان، المسؤولية البيئية في المؤسسة الصناعية (حالة الجزائر)، مجلة جيل حقوق الإنسان، العدد الثاني، على الرابط: <https://jilrc.com/> اطلع عليه يوم 2021/02/12 على الساعة 15:07.

* بمعنى: D: التعريف، I: المعلومات، S: Information، المتفوعون، Stakholders، C: الإذعان، E: Compliance، R: حفظ الموارد، Energy reduction، N: التسويق المتخصص، Niche marketing.

³ غدير أحمد سليمة، كبحلي عائشة سلمى، دور الأداء البيئي في الرفع من تنافسية المؤسسات الاقتصادية، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، الطبعة الثانية: نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، جامعة ورقلة، الجزائر، يومي 22 و 23 نوفمبر 2011. ص 1240.

الشكل رقم (25): محددات الأداء البيئي



المصدر: غدير أحمد سليمة، كيجلي عائشة سلمى، دور الأداء البيئي في الرفع من تنافسية المؤسسات الاقتصادية، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، الطبعة الثانية: نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، جامعة ورقلة، الجزائر، يومي 22 و 23 نوفمبر 2011. ص 1240.

يتحدد موقف المؤسسة في تعاملها مع البيئة بجملة من العوامل تحدد سلوكها اتجاه حماية البيئة، هذه العوامل هي¹:

- أ. الضغوطات الحكومية خاصة منها القوانين والتشريعات التي ترمي لحماية البيئة وحفظ الموارد وكذا الأدوات الاقتصادية. حيث تؤدي الحكومة دورا مهما في تعزيز الأداء البيئي من خلال التشريعات البيئية، إذ يعد التشريع السبيل الأنجع والأكثر شيوعا لجعل المؤسسات أكثر التزاما ومراعاة للاعتبارات البيئية.
- ب. ضغوطات الأطراف ذات المصلحة كالمستهلكين والموردين، المساهمين والمقرضين، الهيئات الحكومية وجماعات الضغط البيئي، إذ أضحت البيئة أحد العوامل الرئيسية المؤثرة على الدوافع الاستهلاكية، وأحد الاعتبارات الأساسية في تحديد رغبات وجاذبية وتفضيلات المستهلكين لنمط معين من السلع دون غيرها، وتعد المنتجات التي لا تسبب أضرارا بيئية من السلع التي شهدت إقبالا منهم على شرائها والمنتجين لإنتاجها تلبية لرغباتهم من جهة، ومن جهة أخرى تجابه المؤسسات ضغوطا متزايدة من جانب كل من المساهمين والمستثمرين

¹ غدير أحمد سليمة، كيجلي عائشة سلمى، المرجع نفسه، ص 1241.

والمقرضين للحصول على معلومات عن الأداء البيئي، فضلا عن المعلومات المتعلقة بالأداء المالي لها، وتبعب حاجة هذه الفئات إلى مثل هذه المعلومات نتيجة لتولد القناعة لديهم بأن الممارسة البيئية السيئة قد تؤدي إلى زيادة الالتزامات وبالتالي تضائل الأرباح.

ج. كذلك مميزات المسيرين من عمر المسير ومدى تقبله للخيارات الإستراتيجية المنقادة للبيئة وخبرته المهنية، فالخصائص الفردية للمسير تؤثر بشكل كبير على السلوك البيئي للمؤسسة، لأن له ردودا مباشرة على خياراتها في إدارة الأعمال، فالمدير يشكل عنصرا أساسيا لتطور الثقافة بشكل اجتماعي وسياسي وهو مسؤول من خلال موافقه.

● عوامل موقفية والتي تتمثل في حجم المؤسسة، عمرها، انتسابها الدولي، إضافة إلى قطاع نشاطها. يعتبر عدد كثير من الباحثين -الذين درسوا صدى الزمن على إدماج البعد البيئي في المؤسسات- أن عمر المؤسسة يعد أول عنصر يفسر درجة اهتمام المؤسسة بالبيئة، وهذا من عدة مداخل:

- كون المؤسسة الحديثة لها قابلية أكبر للتكيف مع المتطلبات البيئية على غرار المؤسسات المسنة؛
- المؤسسات المسنة تكون مواقف وسلوكيات في إدارة أعمالها، ومع مرور الزمن يصعب تغييرها، عكس المؤسسات الحديثة التي تكون في الغالب مرنة؛
- إدماج البعد البيئي في المؤسسات يتطلب تغييرا في المستوى التنظيمي وكذا على مستوى الثقافة. وهذا صعب الحصول عليه في المؤسسات المسنة.

كما أن المؤسسات الكبيرة تكون أكثر قابلية لإدماج البعد البيئي وانتهاج سلوك بيئي، نظرا لتمييز استثماراتها بكونها وهدفها البعيد.

ثالثا: أبعاد الأداء البيئي

لا يمكن فهم الأداء البيئي إلا إذا حددنا أبعاده المختلفة، فالكفاءة البيئية والفعالية البيئية تشكلان البعدان الرئيسيان له، وتواجههما بمستوى جيد في المؤسسة يقتضي بالضرورة أداءا بيئيا جيدا، وفيما يلي عرض تفصيلي لهذين البعدين الرئيسيين¹:

¹ بروش زين الدين، دهمي جابر، دور نظام الإدارة البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات - دراسة حالة شركة الإسمنت-، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، الطبعة الثانية: نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، جامعة ورقلة، الجزائر، يومي 22 و 23 نوفمبر 2011. ص1182-1183.

1. الكفاءة البيئية:

إن الكفاءة البيئية من المواضيع بالغة الأهمية لأنه لا يمكن الحديث عن مؤسسة متطورة ومستمرة دون أن تتحدد بدقة درجة كفاءة الأسس والقواعد التي بنيت عليها، كما تعد مؤشرا هاما لنجاح النظام المطبق في المؤسسة، ولهذا فقد العديد من الباحثين تعريفات مختلفة لها من بينها:

عرفها (Etzioni) على أنها "قدرة المنظمة على تحقيق أهدافها، وتعتمد على القدرة والمعايير المستخدمة في قياسها على النموذج المستخدم في دراسة المنظمات، وغالبا ما يستخدم هذا المتغير بوصفه متغيرا تابعا لمتغيرات مستقلة أخرى مثل بناء السلطة وأنماط الاتصال وأساليب الإشراف والروح المعنوية والإنتاجية".

أما (Roblins ; Cenzo) فيعرفانها على أنها "التأكد من استخدام الموارد المتاحة قد أدى إلى تحقيق الغايات والأهداف المرجوة".

الكفاءة البيئية توحد بين بعدين "بيئيين" أساسيين -العديد الاقتصادي والبيئي في نفس الوقت، وذلك من أجل ربط قيمة المنتج أو الخدمة النهائية بالتأثير البيئي له. الهدف الأساسي من الكفاءة البيئية هو زيادة القيمة الصافية للشركات/العمليات/المنتجات عن طريق تطبيق مبدأ "فعل أكثر بأقل". الكفاءة البيئية يمكن أن تكون مقياس للشركات والمؤسسات المستدامة، وذلك لإثبات التقدم الاقتصادي والبيئي، والمترجمة بإسهامها (القيمة) للرفاهية وكفاءة استخدام الموارد البيئية والاقتصادية والبشرية... تطبيق وتصنيف الكفاءة البيئية للشركات يحفز على تحسين الأعمال، إما عن طريق زيادة الإيرادات الناتجة عن عملية تخفيض الكلفة (المواد والطاقة والأضرار البيئية)، أو عن طريق شفافية الإعلان عن ميزات المنتجات/العمليات المستدامة¹.

2. الفعالية البيئية:

لقد ظهر مفهوم الفعالية البيئية من خلال مؤتمر ريو سنة 1992، والمتعلق بجانب توريد السلع والخدمات وفق أسعار تنافسية، والتي تلبي الحاجات الإنسانية وتحسين نوعية الحياة وكذلك تخفض حجم التأثيرات البيئية واستهلاك الموارد على مدى دورة الحياة، إذا فالفعالية البيئية تعمل على تحسين الأداء البيئي والاقتصادي معا. وسنورد في هذا المجال أهم تعريفات الفعالية البيئية كما يلي:

¹ برنامج سيس تريد، نظم تخطيط موارد المؤسسات -الكفاءة البيئية-، على الرابط: <https://www.sistrade.com/ar/solutions/>

اطلع عليه يوم 2020/11/03 الساعة 17:40.

عرفت الفعالية البيئية حسب مجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة (WBCSD) على أنها تقديم سلع وخدمات بأسعار تنافسية، تلي حاجات المستهلكين وتحسن نوعية الحياة، وهذا بالحد من الآثار البيئية تدريجياً، مع المحافظة على كمية الموارد الطبيعية اللازمة طوال دورة حياة المنتج، وصولاً إلى مستوى منسجم يحمي الأرض بشكل مستدام.

وفي تعريف آخر لها "هي القدرة على تحقيق الأهداف على حساب الاستهلاك الأمثل للموارد، الأفراد، المعدات، الموارد الطبيعية".

كما عرفت على أنها: "فلسفة إدارية تهدف إلى الحد من الأضرار البيئية مع تحقيق الشركة في عمليات الإنتاج".

أ. عناصر الفعالية البيئية:

إن من شأن تبني المؤسسة للفعالية البيئية يمكنها من الحصول على قيمة مضافة أكبر، وقد حددها مجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة في العناصر التالية:

- تخفيض استخدام المواد في المنتجات والخدمات؛
- تخفيض الكثافة الطاقوية (تخفيض الوحدات المدخلة من الطاقة لإنتاج وحدة واحدة من الإنتاج)؛
- تخفيض الانبعاثات السامة؛
- تعظيم استرجاع المواد المستخدمة؛
- تعظيم الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية؛
- تدعيم استدامة المنتجات (زيادة دورة حياة المنتج)؛
- رفع حجم المنافع التي تقدمها المنتجات والخدمات.

وتمثل الفعالية البيئية بالمعادلة التالية:

$$\frac{\text{قيمة المنتج أو الخدمة}}{\text{التأثير البيئي}} = \text{الفعالية البيئية}$$

ولن يكون الأداء البيئي فعالاً إلا إذا كان ذا كفاءة، لكن يمكن أن يكون الأداء كفاءاً وليس فعالاً. غير أن المنظمة العالمية للتقييس في تعريفها للأداء حسب مواصفة إيزو 9000 إصدار 2000 فقد شمل ذلك الكفاءة والفعالية.

الفرع الثاني: مؤشرات قياس الأداء البيئي

المؤشرات البيئية هي تحويل البيانات الإحصائية المستخدمة في السجلات والمستندات الخاصة بالإدارة البيئية من مادة خام إلى مؤشرات كمية أو نوعية تساعد على تحديد المشكلات البيئية وكذا قياس وتقييم الأداء البيئي، وتعرض بشكل منظم في لوحات قيادة بيئية¹.

أولاً: مؤشرات الأداء البيئي

تقتضي المواصفة الإيزو 14031 استعمال صنفين من المؤشرات البيئية: مؤشرات الأداء البيئي ومؤشرات الشروط البيئية. ويمكن عرضها في الجدول التالي:

الجدول رقم (25): أنواع مؤشرات الأداء البيئي

أمثلة	دور المؤشر	نوع المؤشر
<ul style="list-style-type: none"> حجم الأهداف المحققة. عدد العمال المشاركين في البرامج البيئية: تدريب، تكوين... 	تقييم تطبيق السياسات والبرامج البيئية	مؤشرات أداء الإدارة البيئية (IPME)
<ul style="list-style-type: none"> درجة المطابقة للتعليمات ومقررات حماية البيئة. 	تقييم مطابقة أنظمة الإدارة للانفعالات البيئية	
<ul style="list-style-type: none"> تكاليف مرتبطة بالجانب البيئي للمنتجات. رقم الأعمال الخاص بالمنتجات التي يمكن من خلالها تحقيق أهداف الأداء البيئي. 	تقييم العلاقة بين الأداء البيئي والأداء المالي	
<ul style="list-style-type: none"> حجم المواد المستعملة من طرف وحدات الإنتاج. 	تقييم الأداء المرتبط بالوسائل المستعملة في إطار العمليات	مؤشر الأداء البيئي (IPE)

¹ خلف الله كريم، دور الأدوات الحديثة لمراقبة التسيير في قياس وتقييم الأداء في إطار مبادئ التنمية المستدامة -دراسة حالة المؤسسة الوطنية لمناجم الفوسفات تبسة، أطروحة ماجستير في إطار مدرسة الدكتوراه تخصص: إدارة الأعمال الإستراتيجية للتنمية المستدامة، جامعة فرحات عباس سطيف، 2012، ص79.

<ul style="list-style-type: none"> ● حجم المواد المحولة، المسترجعة أو التي أعيد استعمالها. ● حجم المواد الخطرة المستعملة في عملية الإنتاج. 	<p>التي تقوم بها المؤسسة</p>	<p>مؤشرات الأداء العملي (IPO)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ● عدد الحالات الطارئة سنويا (انفجار مثلا). ● عدد الساعات الخاصة بعمليات صيانة المعدات سنويا. 	<p>تقييم الأداء البيئي المرتبط بالتركيبات التقنية والتجهيزات</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● عدد المنتجات الجديدة المطروحة في السوق ذات خطورة محدودة. ● عدد المنتجات الممكن استرجاعها أو إعادة استعمالها. ● عدد المنتجات المعيبة. 	<p>تقييم الأداء البيئي المرتبط بالمنتجات</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● حجم النفايات حسب السنة أو حسب وحدات الإنتاج. ● حجم النفايات الخطرة المسترجعة أو التي يمكن استعمالها. ● حجم النفايات المجمعة من مختلف المواقع. 	<p>تقييم الأداء البيئي المرتبط بالنفايات</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● حجم النفايات السنوية أو حسب وحدات الإنتاج. ● الأضرار الناجمة عن كثرة وحدة الضجيج. ● مقدار الإشعاعات. 	<p>تقييم الأداء البيئي المرتبط بالانبعاثات في الأرض، الماء والهواء</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● متابعة مواقع تركز الصناعات قرب التجمعات السكانية. ● حجم الانبعاثات بمنطقة معينة. 	<p>تخص الوكالات الحكومية، المنظمات غير الحكومية، المعاهد العلمية أكثر من المؤسسات الأخرى.</p>	<p>مؤشرات الشروط البيئية (ICE)</p>	

المصدر: خلف الله كريم، دور الأدوات الحديثة لمراقبة التسيير في قياس وتقييم الأداء في إطار مبادئ التنمية المستدامة –دراسة حالة المؤسسة الوطنية لمناجم الفوسفات تبسة، أطروحة ماجستير في إطار مدرسة الدكتوراه تخصص: إدارة الأعمال الإستراتيجية للتنمية المستدامة، جامعة فرحات عباس سطيف، 2012، ص 81-82.

ثانيا: قياس وتقييم الأداء البيئي

قدمت المواصفة ISO 14031 نموذج لقياس أداء نظام الإدارة البيئية من خلال القياس الكمي للتأثيرات البيئية للمؤسسة. وقدمت قائمة فحص لقياس الأداء البيئي في المؤسسات تتضمن 31 سؤالاً موزعاً ضمن 5 أجزاء، تمثل العناصر الخمسة لنظام الإدارة البيئية ولكل سؤال ثلاث أجوبة محتملة متدرجة لبلوغ المستوى الأفضل (0، 1، 2) درجة. كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (26): قياس وتقييم الأداء البيئي

العنصر البيئي	عدد الأسئلة	القيمة الإجمالية للدرجات	مستوى توزيع الدرجات	التفسير
السياسة البيئية	07	14 = 02X07	05 – 0	لا تملك المؤسسة سياسة بيئية أو أن سياستها البيئية تفتقد لعناصرها الأساسية (مثل الالتزام والتحسين المستمر)
			10 – 06	تملك المؤسسة سياسة بيئية تضمنت جزءاً من العناصر وافتقدت لعناصر أخرى مهمة
			14 – 11	تمتلك المؤسسة سياسة بيئية تمتلك أغلب العناصر الأساسية أو جميعها
التخطيط البيئي	05	10 = 02X05	03 – 0	خططت المؤسسة لتأسيس برنامج بيئي يشمل القليل من الأهداف اللازمة لتحقيق السياسة البيئية
			06 – 04	أحرزت تقدماً في تأسيس برنامج بيئي يشمل العديد من الأهداف اللازمة لتحقيق السياسة البيئية
			10 – 07	أسست المؤسسة برنامجاً بيئياً شاملاً جميع الأهداف والإجراءات اللازمة لتحقيق السياسة البيئية
التنفيذ والتشغيل	13	26 = 02X13	08 – 0	الإجراءات البيئية لا تشمل الجميع وما زال هناك حاجة للموارد والمؤهلات لتحقيق عمليات التنفيذ والتشغيل
			18 – 09	الإجراءات شملت أغلب أنشطة المؤسسة لكنها لا تتضمن الإجراءات الخاصة بالمواقف البيئية الطارئة
			26 – 19	الإجراءات تشمل جميع أنشطة المؤسسة وإجراءات الطوارئ وأعدت قنوات الاتصال اللازمة
			03-0 مستوى	إجراءات الفحص والتصحيح منعدمة

الفحص وتفعيل الإجراءات التصحيحية	05	10 = 02X05	متدني 07-04 مستوى متوسط	تم تأسيس العديد من المقاييس وإجراءات التقييم المعيارية ولكن ما زالت الحاجة لعمليات التطوير
			10 - 08 مستوى عالي	تم تأسيس أغلب المقاييس وإجراءات التقييم وتم تعديل إجراءات المطابقة
			0 مستوى متدني	ليس هناك مراجعة دورية لنظام الإدارة البيئية
المراجعة البيئية	01	02 = 02X01	1 مستوى متوسط	هناك مراجعة دورية لكنها غير موثقة وغير دقيقة
			2 مستوى عالي	هناك مراجعة دورية لنظام الإدارة البيئية وهي موثقة ودقيقة

المصدر: أحمد علي أحمد الراشد، خالد عبد الجبار صبر، تقييم وتحسين أداء أنظمة إدارة البيئة في المنظمات باستخدام عملية التصميم التجريبي لمؤشرات الأداء، مجلة الإدارة والاقتصاد، كلية شط العرب، العراق، المجلد 04، العدد 08، ص 139.

أما مواصفة الإيزو 14032 فتقدم حالات دراسية توضح كيفية القيام بالعملية التي تقيم الأداء البيئي وكيفية القيام به.

ثالثا: الاتصالات والتقارير البيئية

إن الكثير من المؤسسات التي اهتمت بالسياسات البيئية أعطت أولوية كبيرة لعملية انسياب المعلومات منها وإليها مع مختلف الأطراف المعنية من خلال سياساتها الاتصالية وكذا تقاريرها المختلفة حول اندماج البعد البيئي في مختلف أنشطتها واهتماماتها.

1. الاتصال البيئي: هو عملية تقديم وحصول المؤسسة على المعلومات والاهتمام بالحوار مع أطراف داخلية وخارجية ذات علاقة لتشجيع الفهم المشترك حول القضايا والجوانب البيئية والأداء البيئي. وفي نظام الإدارة البيئية تكون الاتصالات بكل أشكالها مطلوبة، حيث أن المؤسسات تستخدم الاتصالات البيئية لتحقيق الأغراض التالية¹:

أ. وضع السياسة البيئية في التطبيق والتنفيذ حيث لا يمكن ذلك من دون أن تكون السياسة كإطار أو مبادئ قد تم نقلها للعاملين والمعنيين بالتنفيذ.

¹ سماعيل عيسى، متطلبات تطبيق الإدارة البيئية وأهميتها في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات، مجلة المعيار، المركز الجامعي الونشريسي - تيسمسيلت، الجزائر، المجلد 09، العدد 02، 2018، ص 485.

- ب. تشجيع الفهم المشترك حول القضايا والجوانب البيئية والأداء البيئي للمؤسسة.
- ج. متابعة تنفيذ الأهداف والمستهدفات البيئية واتخاذ الإجراءات التصحيحية عند وجود فجوة الأداء.
- د. الحصول على التغذية المرتدة من جميع الأطراف المعنية عما تتبنى المؤسسة من أهداف ومستهدفات وسياسات وبرامج وإجراءات بيئية وما تحقق من أداء بيئي.
- هـ. إعلام الجهات الخارجية من أصحاب المصلحة والأطراف المعنية بكل ما يتعلق بسياسة المؤسسة البيئية وأدائها البيئي. والواقع أن القسم الأكبر من المؤسسات العاملة في الدول المتقدمة أصبحت تصدر تقارير بيئية سنوية كوسيلة أساسية في الاتصال البيئي بالأطراف المعنية داخل المؤسسة (العاملين)، وخارجها (الزبائن والهيئات الحكومية والمنظمات البيئية وغيرها).

2. التقارير البيئية: إعداد التقارير البيئية (تقارير استدامة أو تقارير المسؤولية الاجتماعية المتعلقة بالبعد البيئي) فيقصد به ممارسة لقياس أداء المؤسسة البيئي نحو تحقيق هدف التنمية المستدامة والإفصاح عن هذا الأداء وتحمل المسؤولية أمام الأطراف المعنية الداخلية والخارجية. ووفقا للمبادرة العالمية لإعداد التقارير، يتم إعداد تقارير الاستدامة - المبنية على توجهات عمل إعداد التقارير - على نحو يكشف النتائج التي حدثت أثناء الفترة التي يغطيها التقرير ضمن سياق التزامات المؤسسة وإستراتيجيتها ومنهجيتها الإدارية. ويمكن استخدام هذه التقارير للأغراض التالية¹:

أ. تحديد المستوى وتقييم الأداء الخاص بالاستدامة المتعلق بالقوانين والمعايير والقواعد ومعايير الأداء والمبادرات التطوعية؛

ب. عرض كيفية تأثير المؤسسة وتأثرها بالتوقعات فيما يتعلق بالتنمية المستدامة؛

ج. مقارنة الأداء داخل المؤسسة مع أداء مؤسسات أخرى ضمن إطار زمني.

هذا ولقد تم تصميم إطار المبادرة العالمية لإعداد التقارير لاستخدامه كإطار متفق عليه بشكل عام فيما يتعلق بإعداد التقارير الخاصة بأداء المؤسسة الاقتصادي والبيئي والمجتمعي، ويتناسب هذا الإطار مع كافة أنواع المؤسسات أيا كان حجمها أو موقعها أو القطاع الذي تعمل فيه. وتم الأخذ في الاعتبار كافة النواحي العملية التي تواجهها المؤسسات المختلفة بدءا من المؤسسات الصغيرة إلى تلك التي المؤسسات الكبيرة التي تعمل في أنحاء مختلفة متفرقة جغرافيا. ويتضمن إطار العمل محتويات عامة وأخرى خاصة بقطاعات معينة، وقد تم الاتفاق على

¹ المرجع نفسه، ص 485-486.

تلك المحتويات بواسطة مجموعة كبيرة من الأطراف المعنية من جميع أنحاء العالم لكي تكون مطبقة بشكل عام فيما يتعلق بتقديم تقارير حول أداء المؤسسة فيما يتعلق بالاستدامة. وتتكون إرشادات إعداد تقارير الاستدامة من مبادئ وإرشادات إعداد التقارير، والمعلومات القياسية التي يتم الإفصاح عنها في التقرير .

3. أنواع التقارير البيئية:

يمكن تصنيف التقارير البيئية إلى ثلاثة أنواع¹:

أ. **تقارير المعلومات والأخبار البيئية:** حيث المعلومات البيئية هي أي معلومة مكتوبة، مسموعة أو منظورة، نوعية أو كمية، بيانية أو تخطيطية عن البيئة، وتقارير المعلومات البيئية هي عادة تقارير الجمعيات البيئية.

ب. **تقارير الأداء البيئي:** إن المؤسسات عادة هي التي تصدر تقاريرها البيئية السنوية لتشير عن أدائها البيئي وما تحقق من إنجازات فيها، كما أن التقارير المتعلقة بالأدلة البيئية والاستدامة التي يمكن أن تصنف الدول أو المؤسسات هي من هذا النوع.

ج. **تقارير الطرف الثالث البيئية:** وهذه التقارير تعد من أجل تقييم الأداء البيئي للمؤسسة من قبل مراجع خارجي محول مستقل، فيكون هذا التقييم بمثابة تقرير بيئي سواء لغرض الحصول على شهادة الإيزو أو من أجل مساعدة المؤسسة في الكشف عن نقاط القوة و أو الضعف في أدائها البيئي.

¹ المرجع نفسه ص 487.

المبحث الثالث: المحاسبة البيئية والسلوك البيئي

إن تزايد الاهتمام بالبيئة حتم على المؤسسات المتبنية للنهج البيئي تحمل تكاليف ونفقات إضافية لمعالجة نفاياتها، كما حتم عليها الاهتمام بالمحاسبة البيئية، التي تشمل عملية القياس والإفصاح المحاسبيين للأنشطة التي تؤثر بها المؤسسة الاقتصادية على البيئة، بحيث توفر المعلومات الدقيقة لمتخذي القرار لتحديد الموقع التنافسي للمؤسسة والمفاضلة بين الاستثمارات البيئية. هذا ويعد تبني المؤسسة لنظام الإدارة البيئية فرصة لاكتساب سلوك بيئي حساس يجعل منها أحد الأطراف الفاعلة في حماية البيئة.

المطلب الأول: المحاسبة البيئية للمؤسسات الاقتصادية

كان تطور المحاسبة البيئية بطيء السير منذ ظهورها في سبعينيات القرن الماضي، إلى أن عرفت قفزة جديدة في التسعينيات وبداية الألفية الثالثة، بحيث حظيت باهتمام علماء الإدارة والمحاسبة والاجتماع والقانون والبيئة، ويتضمن مجال المحاسبة البيئية (الخضراء)* المظاهر البيئية للنشاط الإنتاجي للمؤسسة، بحيث تتم الرقابة على التلوث ومنع الأضرار البيئية أو إصلاحها، وبناء على ذلك يتم الإفصاح عن مدى التزام المؤسسة بالمتطلبات القانونية لتجنب مسببات التلوث، والمساهمة في المحافظة على البيئة.

الفرع الأول: ماهية المحاسبة البيئية

سنتطرق في هذا الفرع إلى مفهوم المحاسبة البيئية، وأهميتها ومنافع استخدامها، مع الإشارة إلى التكاليف البيئية وأنواعها، بالإضافة إلى كيفية تبويبها.

أولاً: مفهوم المحاسبة البيئية

تعرف بأنها عملية اختيار متغيرات ومقاييس وإجراءات لقياس الأداء الاجتماعي البيئي للمؤسسة والإفصاح عن النتائج إلى الأطراف المعنية في المجتمع سواء كانت من داخل المؤسسة أو خارجها¹.

* توجد عدة مسميات لعمليات القياس المحاسبي والإفصاح عن الأنشطة البيئية، منها: المحاسبة الخضراء، المحاسبة الإيكولوجية، المحاسبة عن الأداء البيئي، محاسبة التكاليف الكاملة، المحاسبة الإدارية البيئية، المحاسبة عن البيئة المستدامة، وقد اخترنا المحاسبة البيئية.

¹ أحمد شهير، إمكانية التعبير عن الأداء البيئي والاجتماعي للمنشآت الاقتصادية من خلال الإطار الفكري للنظرية المحاسبية، المجلة العلمية لكلية التجارة، جامعة أسيوط، مصر، العدد 25، 1998، ص46.

وفي تعريف آخر هي مجموعة من الأنشطة التي تختص بقياس وتحليل الأداء الاجتماعي البيئي لوحدة محاسبة معينة، وتوصيل المعلومات اللازمة للأطراف المختصة، بغرض مساعدتهم في عملية تقييم واتخاذ القرارات¹.

التعريف الأشمل يتضمن مجموعة عمل الأمم المتحدة عن المحاسبة للبيئة، الذي يميز بشكل واضح الجوانب المالية والفيزيائية للبيئة. هذا التعريف تم التوصل إليه باتفاق دولي لأعضاء المجموعة التي تمثل 30 دولة. وبموجب المجموعة فإن المحاسبة الإدارية للبيئة تعرف بأنها تحديد وتجميع وتحليل واستخدام نوعين من المعلومات لاتخاذ القرارات الداخلية²:

- أ. المعلومات الفيزيائية حول استخدام وتدفقات ووجهة الطاقة والماء والمواد التي من ضمنها النفاية .
- ب. المعلومات المالية المتعلقة بالكلفة للبيئة وتخفيضها والإيرادات .

ثانيا: أهمية ومنافع المحاسبة البيئية:

1. أهمية المحاسبة البيئية:

للمحاسبة البيئية أهمية كبيرة في مالية المؤسسة تتمثل في³:

- أ. مساعدة المديرين في اتخاذ القرارات التي من شأنها تخفيض التكاليف والأعباء البيئية؛
- ب. توسيع نطاق عملية التقييم وتحليل الاستثمار لكي يشمل الآثار البيئية المحتملة؛
- ج. التوصل إلى فهم أفضل للتكاليف البيئية ولأداء العمليات والمنتجات وتسعيرها بدقة؛
- د. المساعدة في تطوير وتشغيل نظام إداري بيئي للوحدة ككل؛
- هـ. كون المحاسبة علما اجتماعيا فإن ذلك يفرض عليها ضرورة التفاعل مع مشكلة تلوث البيئة ونفاذ مواردها لأن تأخرها سيؤدي لتأخر هذا العلم مقارنة بالعلوم الأخرى مثل علم الاقتصاد والإدارة؛
- و. تستمد المحاسبة وجودها من اعتراف المجتمع بنتائجها من خلال وظيفتي القياس والتوصيل للمعلومات المالية والاقتصادية للمجتمع واستمرار خدمات الطلب على خدمات مهنة المحاسبة والتدقيق مما يستلزم تلبية الاحتياجات المتزايدة للمعلومات البيئية والاجتماعية بجانب المعلومات البيئية؛

¹ عباس مهدي الشيرازي، نظرية المحاسبة، دار ذات سلاسل، الطبعة الأولى، الكويت، 1990، ص350.

² هادي رضا الصفار، المحاسبة عن البيئة المستدامة، المؤتمر العلمي الدولي السنوي السادس "أخلاقيات الأعمال ومجتمع المعرفة"، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة، الأردن، 17-19 أبريل 2006، ص08.

³ جبار بوكثير، بسمة مناخ، القياس المحاسبي للتكاليف البيئية والإفصاح عنها كمدخل لتحقيق الميزة التنافسية للمؤسسات الاقتصادية، الملتقى الوطني حول إشكالية إستدامة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي، الجزائر، يومي 07/06 ديسمبر 2017، ص10.

ز. إن تجاهل قياس التكاليف البيئية الناتجة عن التلوث البيئي من شأنه أن يضلل العديد من مؤشرات قياس الأداء ويضخم النتائج؛

ح. ترشيد القرارات الإدارية وضمان دقة المعلومات المحاسبية التي على أساسها يتم صنع القرارات من خلال المساعدة على المفاضلة بين البدائل الإدارية وعند المفاضلة بين الالتزام وعد الالتزام بالبرامج البيئية.

2. منافع استخدام المحاسبة البيئية:

توجه الوظيفة المحاسبية نحو الاهتمام بالمعلومات البيئية كان بهدف الاستفادة من منافع ومزايا في مجالات مختلفة، يمكن تلخيصها في النقاط التالية:

- أ. التوافق مع القوانين والمعايير البيئية؛
- ب. ترشيد القرارات الإدارية والاستثمارية؛
- ج. تحسين المركز التنافسي والاستراتيجي؛
- د. تحقيق الكفاءة الاقتصادية والبيئية؛
- هـ. توفير البيانات اللازمة لتقييم الأداء البيئي والتقرير عنه.

ثالثا: التكاليف البيئية

1. مفهوم التكاليف البيئية: من وجهة نظر المؤسسة فهي تتمثل في جميع التضحيات (الصريحة والضمنية) التي تتحملها المؤسسة لأجل منع أو تجنب الأضرار البيئية (سواء بالماء أو الهواء أو التربة أو الإنسان أو الحيوان) في الوقت الحاضر أو في المستقبل نتيجة لمزاولتها لأنشطتها المختلفة ولأجل تصحيح الأخطاء والأضرار المترتبة على تصرفات وقرارات اتخذتها لها آثار سلبية على البيئة¹.

¹ عبد المنعم فليح عبد الله، قياس وتحليل ورقابة تكاليف الأداء البيئي لترشيد قرارات الاستثمار في نظم الإدارة البيئية -دراسة ميدانية-، مجلة الدراسات المالية والتجارية، جامعة القاهرة، مصر، العدد 01، مارس 2002، ص428.

2. أنواع التكاليف البيئية

إن قياس التكاليف البيئية تنشأ عند قيام المؤسسات بمزاولة نشاطها، مما ينتج عنها مخلفات يمكن الاستفادة منها من خلال إعادة تدويرها أو التخلص منها بطريقة لا تضر بالبيئة. ولتحقيق ذلك تتحمل المؤسسة تكاليف يمكن قياسها وهي¹:

أ. **تكاليف الوقاية:** عبارة عن تكاليف الأنشطة المنفذة لمنع إنتاج الملوثات التي تسبب تدهور الجودة البيئية منها: تقييم واختيار آلات المنع أو الحد من التلوث أو الدراسات البيئية، تقييم وتصميم النظم لمقابلة الأهداف البيئية سواء كانت نظم شراء أو تسويق أو تغليف أو نظم معلومات محاسبية وإدارية أو إعادة استخدام وإدارة النفايات.

ب. **تكاليف الاكتشاف:** وهي تكاليف الأنشطة المنفذة لتحديد ما إذا كانت المنتجات والعمليات والنظم داخل المؤسسة متفقة مع المعايير البيئية المناسبة سواء كانت إلزامية أو اختيارية، ومن هذه التكاليف: تكاليف المراجعة البيئية، تكاليف فحص المنتجات والعمليات، وتطوير مقاييس الأداء البيئي والرقابة على معدلات التلوث.

ج. **تكاليف الفشل:** تشمل النشاطات التي تهدف إلى رقابة الأداء البيئي والعمل على منع حدوث أضرار بيئية، وهذه المجموعة تشمل التكاليف التي تتحملها المؤسسة في مراحل ما قبل الإنتاج حتى وصول المنتج إلى المستهلك، ويعد هذا النوع من التكاليف من النشاطات التي تضيف قيمة إلى ما يترتب عليها من تخفيض التكاليف الأخرى للأداء البيئي، ومن ثم زيادة الأرباح وتحسين مقدرتها التنافسية، وتنقسم إلى نوعين:

● **تكاليف صريحة (منظورة ملموسة):** يتم استخدام رصيد هذا المخصص لتغطية المصاريف والالتزامات البيئية التي تتعلق بالتقليل أو الحد من التلوث انطلاقاً من الفلسفة المحاسبية والتي تتعلق بمبدأ التحقق (تحقق الأثر البيئي)، حيث أن المبالغ التي تنفقها المؤسسات التي تسببت في الأضرار البيئية تعتبر تسديداً للالتزام البيئي كان قد نشأ أولاً، فيجب إثبات الالتزام البيئي بمجرد تحقق التلوث ومثال ذلك علاج الآثار الضارة للبيئة كالرعاية الصحية وتكاليف معالجة النفايات والمخلفات الصناعية.

● **تكاليف ضمنية غير منظورة:** يتم استخدام رصيد احتياطي لمواجهة أي التزامات قانونية أو مالية قد تترتب على المؤسسة لقاء تسببها في أضرار بيئية ما لم تكن على علم أنها قد تسببت بها (مبدأ الحيطة والحذر) أو لعدم علمها بأنها ستتحملها، على سبيل المثال: الدعاوى القانونية التي تقام ضدها بسبب إصابة أحد

¹ حسناء مشري، سفيان مسالمة، قياس التكاليف البيئية للمؤسسات الصناعية كمدخل أخلاقي للمساهمة في حماية الأنظمة البيئية الهشة: دراسة ميدانية لبعض المؤسسات الصناعية بولاية سطيف، مجلة معارف، جامعة البويرة، الجزائر، السنة 12، العدد 23، ديسمبر 2017، ص 153-154.

العاملين أو أحد الساكنين المجاورين للمؤسسة بمرض مزمن لقاء تعرضه لإشعاعات مضرّة أو غازات سامة تسببها المؤسسة.

د. تكاليف الرقابة على الأداء البيئي: تضم النشاطات التي تعمل على معالجة الأضرار البيئية التي لم تنجح نشاطات التكاليف السابقة في منع حدوثها. يعد هذا النوع من تكاليف الأداء البيئي تكاليف ناشئة عن قصور نشاطات رقابة الأداء البيئي في تحقيق مستوى الأداء البيئي المستهدف، أي أنّها تكاليف غير ضرورية ولا تضيف قيمة مضافة، ومن ثمّ كلما أمكن منع حدوثها أو تقليلها انخفضت التكاليف الكلية للأداء البيئي وزادت أرباح المؤسسات، ويمكن تقسيمها إلى:

- **تكاليف أنشطة المنع:** تتضمن التكاليف الناتجة عن كافة الأنشطة التي تقوم بها المؤسسة بغرض خفض أو إزالة الأسباب المؤدية لآثار بيئية سلبية في المستقبل، وتنحصر هذه التكاليف في تكاليف إعادة تصميم العمليات الإنتاجية بحيث لا يتم استخدام مواد سامة أو ضارة بالبيئة، وعلى ألا ينتج من العملية الإنتاجية أي مخلفات غازية أو صلبة ضارة بالبيئة. وتضم الأنشطة التالية: أنشطة استخدام مواد صديقة للبيئة، أنشطة استخدام طرق إنتاجية صديقة للبيئة (خضراء).
- **تكاليف أنشطة الحصر والقياس:** تتضمن تكاليف الأنشطة التي تراوحتها المؤسسة بغرض قياس ومتابعة المصادر المحتملة للأضرار البيئية، وتضم أنشطة متابعة مستويات التلوث في المواد المستخدمة داخل المؤسسة؛ أنشطة متابعة مستويات التلوث في المخلفات الناتجة عن التشغيل؛ أنشطة متابعة عمليات المراجعة البيئية؛ أنشطة متابعة العلاقة بين المؤسسة و الأجهزة البيئية المختلفة.

3. تبويب التكاليف البيئية

يعد تحليل التكاليف البيئية وحصرها وتبويبها ذا فائدة في ترشيد برامج الاستثمار في نشاطات رقابة الأداء البيئي وتحسينه للمؤسسة، وتحديد مستوى الإنفاق البيئي الذي يناسب ظروف المؤسسة. ويذكر كذلك صعوبة الحصول على معلومات عن التكاليف البيئية من السجلات المحاسبية، حيث أنّ النظم المحاسبية لا تحتوي بشكل عام معلومات تخص التكاليف البيئية المستقبلية رغم أنّها قد تكون ذات أهمية نسبية على نشاط المؤسسة، بسبب أنّ النظم المحاسبية غالباً تكون ذات طبيعة تاريخية. إضافة إلى أنّها تفتقر لتكاليف البيئة غير الملموسة. على سبيل المثال التكاليف المترتبة عن الأداء البيئي الضعيف، مما قد يؤدي إلى خسارة بعض المبيعات بسبب اهتمامات

الزبائن، كذلك الخسائر الناجمة عن عدم القابلية للدخول إلى السوق المالي والتأميني بسبب الحساسية للقضايا البيئية¹. وأحسن تبويب للتكاليف البيئية دولياً يكون كما يلي:

الجدول رقم (27): تبويب التكاليف البيئية

تبويب التكاليف	طبيعية التكاليف البيئية
تكاليف المواد المتعلقة بالمنتجات	سواء كانت منتجات رئيسية أو ثانوية أو تغليف.
تكاليف المواد غير المتعلقة بالمنتجات	ويقصد بها مشتريات المواد كالطاقة والماء وغيرها التي لا تصبح جزءاً من المنتجات وإنما قد تصبح نفاية أو انبعاث.
تكاليف الرقابة على النفاية والانبعاث	وتشمل كلف المناولة والمعالجة والتخلص من النفاية والانبعاث، كما تتضمن كلف التعويضات عن الأضرار وغيرها.
تكاليف الوقاية من المؤثرات البيئية	وتشمل على أنشطة البيئة الوقائية كمشروعات الإنتاج النظيف، والكلف المترتبة عن نظم القياس والتخطيط البيئي.
تكاليف البحث والتطوير	وتشمل كافة الكلف المتعلقة بمشروعات البيئة والتطوير البيئي.
التكاليف غير الملموسة	وتشمل الكلف الداخلية والخارجية للأمور غير الملموسة، كالمسؤولية البيئية، والقوانين المستقبلية، والإنتاجية وسمعة المؤسسة والعلاقات مع المساهمين وغيرهم.

المصدر: هادي رضا الصفار، المحاسبة عن البيئة المستدامة، المؤتمر العلمي الدولي السنوي السادس "أخلاقيات الأعمال ومجتمع

المعرفة" كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة، الأردن، 17-19 أبريل 2006، ص12.

الفرع الثاني: القياس المحاسبي والإفصاح البيئي

ستتطرق في هذا الفرع إلى القياس المحاسبي البيئي ومتطلباته، كما سنلقي نظرة على أهم المشاكل التي تعيق تطبيقه، بالإضافة إلى الإفصاح المحاسبي البيئي وفوائده ومستوياته.

أولاً: القياس المحاسبي البيئي

¹ خلف الله كريم، دور الأدوات الحديثة لمراقبة التسيير في قياس وتقييم الأداء في إطار مبادئ التنمية المستدامة دراسة حالة المؤسسة الوطنية لمناجم الفوسفات تبسة (بتصرف)، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، تخصص: إدارة الأعمال الإستراتيجية للتنمية المستدامة، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، 2012/2011، ص106.

إن قياس التكاليف البيئية لأي وحدة اقتصادية لا يمكن تقييمه والحكم عليه بمعزل عن قياس الأضرار التي يتحملها العاملون أو أفراد المجتمع أو البيئة نتيجة للآثار السلبية للنشاط الاقتصادي لتلك الوحدة وعليه يتطلب إجراء الموازنة بين ما تقدمه الوحدة الاقتصادية من أداء اجتماعي وما لها من آثار سلبية ضارة بالبيئة المحيطة بالمجتمع أو العاملين أو المجتمع، إن عملية قياس التكاليف البيئية ومقارنتها ليست بالسهولة بما كان بسبب صعوبة ترجمة تلك الآثار إلى بيانات ومعلومات كمية ونقدية كمقاييس منطقية تعوض عن الأضرار والتكاليف البيئية¹.

يعرف بأنه تحديد قيم لكافة عناصر التكاليف المتولدة عن التزام المؤسسة بمسؤوليات اجتماعية وبيئية معينة، سواء كان هذا الالتزام بمحض اختيارها أو قصراً بموجب القانون².

1. متطلبات القياس المحاسبي للتكاليف البيئية

تتمثل المتطلبات المحاسبية الواجب توفرها للتمكن من قياس التكاليف البيئية في³:

- أ. تضمين السجلات والدفاتر المحاسبية للحسابات المتعلقة بالإنفاق على حماية البيئة؛
- ب. تضمين التكاليف المعيارية معايير تكاليف حماية البيئة وفق دراسات وتوصيات اللجان الفنية المختصة؛
- ج. تضمين الموازنات التخطيطية موازنة الإنفاق لحماية البيئة بنوعيتها (الجارية والرأسمالية)؛
- د. تضمين قوائم الحسابات الختامية قائمة بالتكاليف البيئية حتى تساعد المراجع على القيام بعملية المراجعة والمصادقة على أعمال المؤسسة فيما يتعلق بحماية البيئة، إضافة إلى التحقق من الإفصاح عن البعد البيئي.

2. مشاكل القياس والتقييم المحاسبي البيئي:

تعاني عملية القياس والتقييم المحاسبي البيئي من عدة صعوبات ومشاكل يمكن حصرها فيما يلي⁴:

- أ. صعوبة قياس الأحداث والعمليات البيئية، فنتيجة غياب الأسعار التي وفقاً لها يتم تقييم تكلفة أو تحديد سعر سوق المتغيرات البيئية لأنشطة الشركات. حيث يصعب تسعير الوحدات الناتجة عن تلوث الهواء أو ثقب

¹ خليل رجب إبراهيم الحمداني، التحديات تواجه قياس التكاليف البيئية نموذج مقترح، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، الطبعة الثانية: نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، جامعة ورقلة، الجزائر، يومي 22 و 23 نوفمبر 2011، ص385.

² أحمد شهير، مرجع سبق ذكره، ص81.

³ نجوى عبد الصمد، مرجع سبق ذكره، ص93.

⁴ غراس محمد الطاهر، قروف محمد كريم، المحاسبة البيئية ومشاكل القياس والتصريح المحاسبي للأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية، الملتقى الوطني الأول حول: آفاق التنمية المستدامة في الجزائر ومتطلبات التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية، جامعة 08 ماي 1945 قالمة، ص09.

الأوزون وقيمة التنوع البيولوجي والإحيائي. وفي مجال القياس الكمي لا ينبغي الاستناد كلية إلى القياس الفيزيقي للآثار البيئية لأنشطة المنشأة، بدعوى صعوبة القياس النقدي، فالقياس بوحدات قياس فيزيقية قد يستخدم كتمهيد للقياس النقدي في حالة إمكانية التوصل إلى أسلوب ملائم للتسعير أو للتقييم النقدي للآثار البيئية. وفي مجال القياس البيئي فان غياب عمليات التبادل الفعلية من جانب والامتداد المكاني والزمني للآثار البيئية من جانب آخر، وتنوع واختلاف الفئات المتضررة التي تتلقى الآثار السلبية من جانب ثالث، يؤدي إلى أن عملية تحديد نقطة وحيدة يتم على أساسها الاعتراف بالسلبات ومستوياتها تمثل إحدى صعوبات القياس البيئي، فالآثار السلبية لا تتحقق كلها مرة واحدة لفئة واحدة، بل هي ممتدة على مدى الزمن لفئات عديدة وبدرجات متفاوتة.

ولا جدال في أن القياس الوصفي يظل مرغوباً فيه في مجالات المحاسبة البيئية لأنه يستطيع سد الثغرة الناشئة عن صعوبة القياس الكمي في بعض الحالات ولا ينبغي أن تقف المحاسبة البيئية لتلك الأنشطة، وإنما هي مطالبة بالبحث عن حلول للمشكلات التي تقف في وجه القياس الكمي.

ب. عدم توفير بيانات لقيمة الإهدار والفاقد والخسائر والأضرار المترتبة على الأحداث البيئية، مما قد يترتب عليه تعاضل الإهدار في عناصر الموارد الطبيعية والبيئية.

ت. من الصعوبة بمكان تطبيق المبدأ المحاسبي المعروف مبدأ مقابلة الإيرادات بالنفقات، حيث أن قياس النفقات الرأسمالية البيئية والاستثمارات البيئية لا يتحقق عنها تدفقاً نقدياً داخلياً، كما أن الإنفاق على حماية البيئة الهوائية أو المائية أو التخلص من المخلفات لا يترتب عليه أية إيرادات نقدية ملموسة، إنما قد يترتب عليها عوائد ضمنية غير ملموسة.

ث. عدم وجود معيار محاسبي متعارف عليه يمكن بموجبه إجراء معالجة محاسبية مستقلة للمصروفات الجارية البيئية وخاصة تلك التي لا يترتب عليها عائد نقدي. وقد يتم الإفصاح عن تلك النفقات الجارية ضمن قوائم الدخل العادية، وقد يتم الإفصاح عنها في تقارير مالية بيئية منفصلة.

ج. هناك بعض الصعوبات التي تواجه القياس المحاسبي عن الآثار البيئية للعمليات البيئية المؤثرة على أصول الشركة أو التزاماتها في شكل أرقام محاسبية يمكن التحقق من موضوعيتها، حيث يرتبط القياس والتقييم المحاسبي لتلك الأصول أو الالتزامات بالحكم الشخصي عند تقدير قيمة تلك الآثار البيئية.

ح. هناك صعوبات في التقييم المحاسبي للأصول البيئية أو على وجه التحديد وحدات المعالجة التكنولوجية لعناصر التلوث البيئي التي يتم إضافتها في نهاية خط الإنتاج، حيث ليس هناك فصل بين وحدة المعالجة التكنولوجية عن الخط الإنتاجي المتكامل.

وعادة ما يتم تقييم تلك الوحدة بشكل مستقل عن طريق الفنيين المتخصصين بهدف عرض قيمة تلك الوحدة الثابتة البيئية بشكل مستقل في القوائم المالية بهدف إعطاء شفافية مطلوبة لمدى جهد الإدارة في الحد من المخاطر البيئية التي قد تؤثر على المركز المالي للشركة ونتائج أعمالها وتدفعاتها النقدية.

ثانيا: الإفصاح المحاسبي البيئي

هو نشر المعلومات التي تعبر عن الأداء البيئي للمؤسسات من خلال الوسائل المختلفة سواء مطبوعات التقارير المالية والإدارية المنشورة أو من خلال المواقع الإلكترونية للمؤسسة أو المؤتمرات والصحف¹.

1. أنواع الإفصاح المحاسبي البيئي:

يضم الإفصاح المحاسبي البيئي نوعين هما²:

أ. الإفصاح الإلزامي: تتحدد المسؤولية البيئية للمؤسسة استنادا إلى القوانين واللوائح ذات العلاقة بنشاطها وتعهدات وتعاقبات والتزامات المؤسسة القانونية مع أطراف أخرى ذات علاقة بنشاطها. وتفرض تلك التشريعات واللوائح قيود وحدود لأداء المؤسسة البيئي بحيث تعمل ضمن إطار تلك التشريعات ولا يتجاوزها أو ينتهكها وما يترتب على ذلك من إجراءات عقابية على المؤسسة، وانطلاقا إلى تلك المسؤولية تنبع الحاجة إلى الإفصاح المحاسبي البيئي، إلا أن محددات الإفصاح تؤثر بلا شك في مستواه ونوعيته، فتتزايد أهميته في حالة المؤسسات ذات الحساسية البيئية وتتناقص في حالة العكس، كما أن المؤسسات قد تتجه إلى الإفصاح عن الأداء البيئي الإيجابي وتحمّل الجانب السلبي، لذا ظهر مفهوم الإفصاح المحاسبي البيئي الإلزامي، وبمقتضاه تلتزم المؤسسات بالحد الأدنى واللازم من المعلومات المحاسبية التي يجب الإفصاح عنها، والتي تعكس مدى قيام المؤسسة بمسؤوليتها البيئية، وتعطي صورة واضحة عن طبيعة الأداء البيئي للمؤسسة في جانبه السلبي والإيجابي. كما أن مصدر الإلزام

¹ لقمان محمد الدباغ وآخرون، تحليل الإفصاح البيئي للشركات الصناعية في دول مجلس التعاون الخليجي، مجلة بحوث مستقبلية، كلية الحداية الجامعة، الموصل، العراق، العدد40، 2012، ص177.

² نوال بن عمارة، الحاسبة عن الأداء البيئي الآفاق والمعوقات، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، الطبعة الثانية: نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، جامعة ورقلة، الجزائر، يومي 22 و 23 نوفمبر 2011، ص276.

أو الإجماع يفترض أن يكون في الأساس من قبل المنظمات المهنية المحاسبية المحلية أو الدولية، غير أن مصدر الإلزام يمكن أن يكون من خارج المنظمات المهنية للمحاسبة حيث قد تشير القوانين للبيئة واللوائح والقرارات المنفذة لها.

ب. الإفصاح الاختياري: ويتم الإفصاح الاختياري لاستكمال ما يراه المحاسبون ضروريا لتغذية احتياجات المستخدمين للمعلومات المحاسبية، والتي يمثل الإفصاح الإلزامي الحد الأدنى منها، حيث يثور الجدل حول إمكانية صياغة افتراضية لاحتياجات المستخدمين يجري بناء عليها صياغة شكل ومضمون الإفصاح المقدم بشكل إلزامي حيث تتباين تلك الاحتياجات وتتنوع بتنوع الفئات المستخدمة للمعلومات المحاسبية وأغراضها المختلفة، وذلك ما يحاول الإفصاح الاختياري تداركه وتغطيته.

ويعرف على أنه الإفصاح عن معلومات بيئية ذات صلة بتأثير أنشطة المؤسسة على البيئة سواء كانت معلومات مالية أو غير مالية تزيد عما تتطلبه المعايير والتشريعات وذات محتوى إعلامي تفيد الأطراف ذات الصلة في تقييم ماضي وحاضر ومستقبل المؤسسة عما قامت به من ممارسات اتجاه البيئة، وتأثير نتائج تلك الممارسات على القيمة السوقية للمؤسسة.

ويمكن القول أن الإفصاح البيئي الاختياري تلجأ إليها المؤسسة ذات الحساسية البيئية لتحقيق أهدافها ذات الصلة بالبيئة، لذا أصبح الإفصاح الاختياري مطلباً ملحا للمؤسسات التي تنشأ الحصول على شهادات الإيزو، بل أن المؤسسات التي ترغب في اجتياز الحدود الجغرافية عليها تبني هذه الإستراتيجية.

2. فوائد الإفصاح المحاسبي البيئي:

ينبع الاهتمام بالإفصاح المحاسبي البيئي انطلاقاً من أن المعلومات المتعلقة بالأداء البيئي ذات طبيعة مالية وكمية؛ مما يجعلها تؤثر تأثيراً مباشراً في المركز المالي للمؤسسات ونتيجة نشاطها، إذ أن القوائم المالية يجب أن تعكس الالتزامات الفعلية والمحتملة التي تنتج عدم التزام المؤسسة بقوانين حماية البيئة. ويمكن القول أن إفصاح المؤسسات عن مسؤوليتها تجاه المحافظة على البيئة يحقق عدة منافع اقتصادية أهمها¹:

أ. الحصول على معاملة ضريبية مميزة من حيث الإعفاء أو تخفيض الضرائب المفروضة عليها، وتعد الولايات المتحدة من أوائل الدول اهتماماً بتشجيع المؤسسات على حماية البيئة.

¹ عادل البهلول حميدان الطاهر، الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي في الشركة الأهلية للإسمنت بليبيا "دراسة استطلاعية" (بتصرف)، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 27، العدد 01، 2011، ص 448.

ب. دعم ثقة واحترام المجتمع والأفراد في المؤسسات، ومن ثم زيادة الإقبال على منتجاتها والتوسع في استثماراتها؛ مما ينعكس أثره في النهاية على نتيجة نشاطها ومركزها المالي.

ج. تخفيض تكلفة الإنتاج بسبب الدعم المادي أو التمويل منخفض التكلفة أو المعاملة الضريبية المميزة مما يؤدي إلى زيادة حجم نشاط المؤسسة، فقيام المؤسسة باستخدام مواردها بأكبر كفاءة ممكنة وفي الوقت نفسه حماية البيئة من الآثار الضارة للتلوث يساعدها على زيادة الأرباح.

د. إن الإفصاح عن النفقات البيئية بصورة منفصلة في القوائم المالية سوف يسمح بقياس منفعتها مثل مساعدة المستثمرين ليروا بوضوح السياسات التي تطبقها المؤسسة لحماية البيئة، ومن ثم ترشيد قراراتهم المتعلقة بالمؤسسة.

يمكن القول أن الإفصاح المحاسبي البيئي ينجم عنه آثار إيجابية تعود بالنفع على المؤسسة في المدى القصير والطويل تتبلور في زيادة حجم نشاطها والتوسع في استثماراتها؛ مما ينعكس في النهاية على نتيجة النشاط والمركز المالي.

3. مستويات الإفصاح المحاسبي البيئي:

يمكن تقسيم مستويات الإفصاح المحاسبي البيئي كما يلي¹:

أ. الإفصاح الكامل: يشير إلى مدى شمولية التقارير المالية وأهمية تغطيتها لأي معلومات ذات أثر محسوس على المستفيدين، ويأتي التركيز على ضرورة الإفصاح الكامل من أهمية القوائم المالية كمصدر أساسي يعتمد عليه في اتخاذ القرارات، ولا يقتصر الإفصاح على الحقائق حتى نهاية الفترة المحاسبية بل يمتد إلى بعض الوقائع اللاحقة لتواريخ القوائم المالية التي تؤثر بشكل جوهري على مستخدمي تلك القوائم.

ب. الإفصاح الكافي: ويشمل الحد الأدنى الواجب توفيره من المعلومات المحاسبية في القوائم المالية ويمكن ملاحظة أن مفهوم الحد الأدنى غير محدد بشكل دقيق إذ يختلف حسب الاحتياجات والمصالح بالدرجة الأولى كونه يؤثر تأثيراً مباشراً في اتخاذ القرار ناهيك عن أنه يتبع للخبرة التي يتمتع بها الشخص المستفيد.

¹ نوال بن عمارة، مرجع سبق ذكره، ص276-277.

ج. الإفصاح العادل: ويتمثل بالإفصاح عن المعلومات الواجب إبرازها بالقوائم المالية والتي تخدم جميع الأطراف دون تمييز لطائفة على حساب أخرى، حيث أنه يحمل مدلولاً أخلاقياً يهدف إلى تحقيق معاملة كل المستفيدين من القوائم المالية معاملة متكافئة ومتوازنة.

د. الإفصاح الملائم: هو الإفصاح الذي يراعي حاجة مستخدمي البيانات وظروف المؤسسة وطبيعة نشاطها. إذ أنه ليس من المهم فقط الإفصاح عن المعلومات المالية بل الأهم أن تكون ذات قيمة ومنفعة بالنسبة لقرارات المستثمرين والدائنين وتتناسب مع نشاط المؤسسة وظروفها الداخلية.

هـ. الإفصاح الوقائي: يقوم على ضرورة الإفصاح عن التقارير المالية بحيث غير مضللة لأصحاب الشأن والهدف الأساسي لذلك حماية المجتمع المالي (المستثمر العادي) ذو القدرة المحدودة على استخدام المعلومات لهذا يجب أن تكون المعلومات على درجة عالية من الموضوعية فالإفصاح الوقائي يتفق مع الإفصاح الكامل لأنهما يفصحان عن المعلومات المطلوبة لجعلها غير مضللة للمستثمرين الخارجيين.

ويمكن تلخيص الإفصاح البيئي وفقاً للمعايير البيئية في الجدول الآتي:

جدول رقم (28): الإفصاح البيئي وفقاً للمعايير البيئية

المعيار *1-96 SOP	طبيعة الإفصاح
تتضمن الميزانية العديد من الأصول المتعلقة بمعالجة الالتزامات البيئية، ويشمل ذلك المدينون من الأطراف التي تتحمل المسؤولية والمؤمن عليهم والملاك السابقين (وهم محل اتفاقات التعويض عن الأضرار)، وبصفة عامة فإن هذه المبالغ ينبغي ألا تعوض بمقابل الالتزامات الخاصة بالمعالجة البيئية، لذا ينبغي التأكد من أن هذه المبالغ سجلت كأصول.	عرض الميزانية
إذا لم تحمل تكاليف المعالجة البيئية كمصروف للتشغيل؛ فإن اعتبارها نفقات ينبغي أن يتحقق بأحد المعايير التالية: - حدوث النفقات لزيادة العمر الافتراضي للأصل أو طاقته أو تحسين الأمن أو الكفاءة للأصل الموجود؛ - حدوث النفقات لتخفيض أو حماية التلوث البيئي؛ وإلا فإنها قد تقع نتيجة تشغيل مستقبلي؛ - حدوث النفقات لإعداد أصل للبيع؛ - حدوث النفقات لتطبيق معيار والخاص بدمج المؤسسات، وما إذا كانت الالتزامات البيئية أخذت في الاعتبار عند تحديد سعر الشراء؟	عرض قائمة نتائج الأعمال
تحديد ما إذا كانت المعالجة المحاسبية للالتزامات البيئية تؤثر بشكل كبير في تحديد الوضع المالي أو نتائج التشغيل، وهل تم الإفصاح عن المبادئ المحاسبية المتعلقة بذلك؟ وينبغي أيضا أن تفصح القوائم المالية ما إذا كانت المستحقات من الالتزامات البيئية قد تم قياسها على أساس معدل الخصم؟ وأن يتم الإفصاح عن الخسائر الطارئة والناجمة عن الالتزامات الخاصة بالعلاج البيئي في هوامش القوائم المالية.	الإفصاح عن المبادئ المحاسبية
- الإفصاح في هوامش القوائم المالية عن طبيعة وقيمة الالتزام البيئي؛ ومن ثم توقع حدوث خسائر إضافية؛ - هل يمكن أن تفصح القوائم المالية عن أمور غير مؤكدة ومتعلقة بالتقديرات؟ نظرا لتأثيرها بشكل كبير على القوائم المالية؛ - تم تشجيع الوحدات الاقتصادية (شركات، مصانع)، ولكن لم يطلب منها الإفصاح عن الإطار الزمني لاسترداد المبالغ المسجلة، والإطار الزمني لتحقيق المبالغ الممكن استردادها في هوامش القوائم المالية؛ - إذا ما كانت الوحدة غير قادرة على تقدير الخسائر المعقولة والمحتملة، فهل الهوامش في القوائم المالية تفصح عن طبيعة الاحتمال الطارئ وحقيقة أن التقدير المعقول لا يمكن حدوثه؟	الإفصاح عن الخسائر الطارئة الناتجة عن العلاج للالتزامات البيئية

المصدر: غربي عبد الحليم، بالرقمي التيجاني، نظام المحاسبة الخضراء في إطار التنمية المستدامة، المؤتمر العلمي الدولي للتنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، يومي 08/07 أبريل 2008، ص 13.

المطلب الثاني: السلوك البيئي للمؤسسات الاقتصادية

* أصدر المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين عام 1996 المعيار (SOP 96-1) لمعالجة الالتزامات البيئية ويتضمن هذا المعيار إرشادات مكثفة جديدة وشاملة تتعلق بالمحاسبية البيئية وفقا لهذا المعيار تشمل الإفصاحات (عرض الميزانية وقائمة الدخل) إضافة إلى نوعين من الإفصاحات وهما (الإفصاح عن المبادئ المحاسبية والإفصاح عن الخسائر الطارئة والممكنة العلاج).

يعتبر اكتساب السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية عاملا مهما، فهو يمنحها مجموعة من الأفكار والسبل السليمة التي تعينها على وضع الخطط المناسبة والكفيلة بحل المشاكل والتحديات البيئية التي تواجهها.

الفرع الأول: ماهية السلوك البيئي

سنحاول في هذا الفرع الإحاطة التامة بالسلوك البيئي، وذلك بعرض مفهومه وأنواعه وخصائص كل نوع، بالإضافة إلى عرض لمميزات السلوك البيئي.

أولاً: مفهوم السلوك البيئي

هو سلوك يهدف إلى الربط بين النمو الاقتصادي وحماية البيئة المحيطة بالمؤسسة وتحسينها بأقل قدر من الطاقة وترشيد الاستهلاك، حيث يؤدي ذلك إلى زيادة الإنتاج والحفاظ على الموارد الطبيعية وحمايتها¹.

ويقصد بالسلوك البيئي الربط بين النمو الاقتصادي والقضاء على التلوث وتحسين البيئة المحيطة بالمؤسسة بأقل قدر من الطاقة، وبترشيد الاستهلاك، والإعلان عن سلوك جديد يقلل من الفاقد ويزيد من قاعدة المستفيدين، ويؤدي ذلك إلى زيادة الإنتاج الأخضر والحفاظ على الموارد الطبيعية وحمايتها، بعيدا عن ضغط القوانين والتشريعات².

ثانياً: أنواع السلوكيات البيئية للمؤسسة الاقتصادية

هناك عدة تقسيمات لأنواع السلوكيات البيئية وذلك حسب اختلاف الكتاب والباحثين، وقد اعتمدنا في بحثنا هذا على التقسيم الذي يقوم على ثلاثة أنواع³:

1. السلوك البيئي الدفاعي:

¹ حولية يحي، بورعدة حورية، التحديات البيئية المؤثرة في السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية - تجارب المؤسسات الجزائرية في تطبيق النظام البيئي "الإيزو"، مجلة الاقتصاد والبيئة، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، الجزائر، المجلد 01، العدد 01، 2018، ص 66.

² عائشة سلمى كبحلي، دراسة السلوك البيئي للمؤسسات الاقتصادية العاملة في الجزائر دراسة ميدانية لقطاع النفط بمنطقة حاسي مسعود، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات الحصول على شهادة الماجستير، تخصص اقتصاد وتسيير البيئة، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، نوقشت بتاريخ 2008/09/28، ص 64.

³ لحيلح عبد الكريم، دور نظام الإدارة البيئية ISO14001 في توجيه السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية الجزائرية - دراسة حالة بعض المؤسسات الاقتصادية -، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في إطار مدرسة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، تخصص: إدارة الأعمال الإستراتيجية للتنمية المستدامة، جامعة فرحات عباس سطيف 1، الجزائر، 2017/2016، ص 63-64.

حيث يتبع منطق مالي بحت ويهتم بالنواحي الاقتصادية للمؤسسة فقط، وهدفه الوحيد هو تحقيق الربح، حيث تعتبر الاستثمارات البيئية كتكاليف إضافية غير نافعة، يجب تفاديها لتعارضها مع الأهداف الاقتصادية، هذا السلوك تتميز به المؤسسات التي تكون مستعدة لدفع غرامات مالية في حالة ما إذا كانت الاستثمارات البيئية المطلوبة مكلفة.

يعتبر السلوك البيئي الدفاعي غير منتشر بكثرة، بسبب أن المخاطر المترتبة عن عدم الالتزام بالقوانين والتشريعات البيئية أصبحت كبيرة. يمكن أن نجد هذا النوع من السلوك خاصة لدى المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، والتي تتميز بقلّة الحذر واليقظة، وعدم تماشيها مع القوانين البيئية. كما يمكن أن تتبع هذا السلوك - بصفة قليلة جدا - المؤسسات الصناعية الضخمة التي تمتلك قوة تفاوض كبيرة.

2. السلوك البيئي الممثل (الشكلي):

المؤسسات التي تتبع هذا النوع من السلوك البيئي تلتزم وتمتثل بالمعايير التي تفرضها التشريعات والقوانين البيئية، دون أن تذهب أبعد من ذلك حتى وإن كانت تتوفر على الإمكانيات التقنية، حيث تعتبر الاستثمارات البيئية كحتمية وهي تكاليف ضرورية ولكن يجب تخفيضها إلى الحد الأدنى، حيث أن الاكتفاء بالحد الأدنى للمعايير القانونية البيئية يعتبر كاف. في هذا النوع من السلوك تدخل المعطيات البيئية في المستويات التنظيمية. لأنها تدمج في مختلف القرارات المتخذة، والهدف الرئيسي من هذا السلوك هو تحقيق مستوى أمثل من الأرباح مع المحافظة على صورة ومصداقية المؤسسة.

يعتبر من السلوكات الأكثر انتشارا، حيث أن المؤسسات تكون واعية بضرورة إدماج الاعتبارات البيئية في سياستها، وإن كان ذلك من خلال الامتثال للحد الأدنى من التشريعات البيئية.

3. السلوك البيئي الحساس أو الواعي:

ويطلق عليه كذلك السلوك الواعي، حيث أن المؤسسات صاحبة هذا السلوك تذهب أبعد مما تفرضه المعايير والتشريعات البيئية، حيث لا تعكس القوانين القيم الاجتماعية السائدة، بالإضافة إلى أن المعطيات التكنولوجية تدخل بصفة كبيرة كجزء من إستراتيجية المؤسسة، كما تعتبر الاستثمارات البيئية ذات مردود على المدى البعيد. وتبحث المؤسسات على الحصول على فوائد أكبر من خلال استباقها للمتطلبات القانونية المحتملة، أو مميزات

السوق المتوقع. إن استباقية السياسة البيئية تمكن المؤسسة من الحصول على ميزة تنافسية قد تكون: عائدا اقتصاديا، اجتماعيا وتكنولوجيا من خلال الامتثال للقوانين بالإضافة إلى اكتساب الشرعية.

عند تداخل هذه السلوكيات تنتج عنها سلوكيات أخرى فرعية والتي لا تظهر في التمثيل البياني، مثلا قد تجد المؤسسة تتجاوز القوانين ولم تتبين في التمثيل البياني، أما أخرى فقد تكون إيكولوجية لمعالجة صورتها بالمشاركة في الأعمال أو الإعلانات أو الصالونات والتظاهرات بدون أن تكون محترمة للمعايير والتشريعات التي تطبق، وهذا النوع نادر لأن المراقبة منظمة أكثر فأكثر.

الجدول رقم (29): خصائص السلوكيات البيئية

نوع السلوك البيئي	اعتبار العامل البيئي في المؤسسة	النظرة للاستثمار المحب للبيئة	مجال انتماء العامل البيئي
سلوك حساس تجاه البيئة	الطبيعة = النظام	الاستثمار مرتبط بنوعية المنتج والمؤسسة. فرص تنافسية	استراتيجي
سلوك شكلي تجاه البيئة	الطبيعة = المحيط	تكاليف ضرورية لكن يجب تدنيها	تنظيمي
سلوك دفاعي تجاه البيئة	الطبيعة = موارد	تكاليف غير ضرورية لا بد من تجنبها	تقني

المصدر: عائشة سلمى كبحلي، دراسة السلوك البيئي للمؤسسات الاقتصادية العاملة في الجزائر دراسة ميدانية لقطاع النفط بمنطقة حاسي مسعود، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات الحصول على شهادة الماجستير، تخصص اقتصاد وتسيير البيئة، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، نوقشت بتاريخ 2008/09/28، ص100.

يتبين من خلال الجدول أن المؤسسات التي تسلك سلوك حساس تجاه البيئة تعتبر الطبيعة كنظام متكامل، لذا يتوجب عليها الاستثمار في الميادين الخضراء والاهتمام بنوعية وجودة منتجاتها لتحقيق فرص تنافسية وريح حصص في الأسواق الجديدة، ومن أجل تحقيق ذلك تقوم بإدراج بنية تهتم بالبيئة وتضمنها في الجانب الاستراتيجي. أما المؤسسات التي تسلك سلوك شكلي فتتظر للبيئة على أنها مرادف للمحيط أو الوسط الذي تمارس فيه نشاطها، فتستثمر في المجال الأخضر لضرورة الحفاظ على محيطها على أن تجعل تكاليف ذلك أقل ما يمكن وتدرج العامل البيئي ضمن المجال التنظيمي للمؤسسة. في حين المؤسسات التي تسلك سلوكا دفاعي تعتبر البيئة كمورد، والاستثمار الأخضر كتكلفة غير ضرورية يجب تجنبها ولا يدخل العامل البيئي إلا في الجانب التقني إن أوجبت الضرورة ذلك¹.

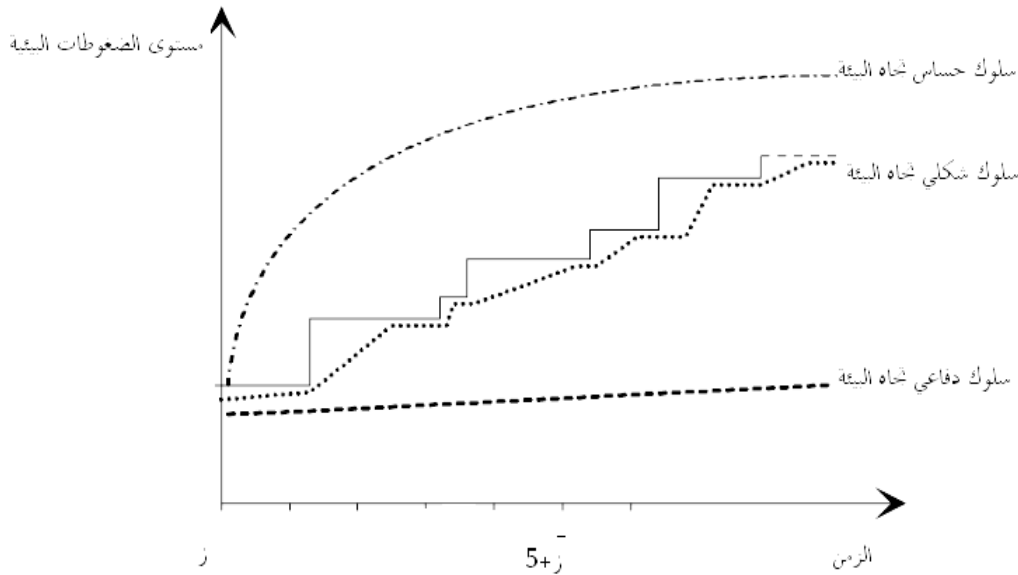
¹ عائشة سلمى كبحلي، مرجع سبق ذكره، ص100.

إن المؤسسات ذات السلوك الواعي هي مؤسسات مثالية، وهي قليلة في الواقع، حيث تعتبر ذات وعي ودراية بأن البيئة يمكن أن تلعب دورا كبيرا في المنافسة. بصفة عامة هي مؤسسات تنتمي إلى مجموعات قوية ذات موارد مالية معتبرة.

ويعتبر تبني السلوك الواعي طريقا للوصول إلى الأهداف التالية¹:

- أ. تحقيق الربح باقتناص فرص اقتصادية سانحة، وهو ما توفره سوق المنتجات والخدمات الخضراء الذي هو ذو حجم كبير وينمو بشكل مطرد، فحسب تقرير ل "برنامج الأمم المتحدة" صدر في سبتمبر 2008، يقدر حجم هذا السوق العالمي ب 1370 مليار دولار وسيقارب 2740 مليار دولار سنة 2020.
- ب. تحسين جودة الموقع بالبحث عن الشرعية عن طريق المحافظة على الصورة الإيجابية للمؤسسة، وتحسين الإدارة الداخلية من خلال تطوير ظروف العمل.
- ج. تحسين جودة المنتج بالأخذ في الحسبان خصائصه البيئية.

الشكل رقم (26): أنواع السلوك البيئي



المصدر: الموقع الإلكتروني: <http://www.strategie-ims.com/dd03/comdd/bellini.pdf> اطلع عليه

يوم 2020/05/11. على الساعة 13:50.

¹ محمد عادل عباض، دراسة نظرية لمحددات سلوك البيئة في المؤسسة الاقتصادية، مجلة الباحث، جامعة ورقلة، الجزائر، العدد 07، 2009، ص 22.

يتبين لنا من المنحنى البياني أن اختلاف استجابة (طوعية أو مفروضة) المؤسسات الاقتصادية للضغوطات البيئية، يؤدي إلى الاختلاف في سلوكها. فالمؤسسات التي لا تستجيب للضغوطات تمتلك سلوكا دفاعيا وتبقى في نفس المستوى مع مرور الزمن وإن أبدت بعض الاهتمام فهو بسبب المتطلبات القانونية وغيرها. أما المؤسسات التي تأخذ الضغوطات البيئية بعين الاعتبار وبشكل متدرج مع الزمن فإنها ستكتسب سلوكا بيئيا شكليا. والمؤسسات التي تأخذ في الحسبان الضغوطات البيئية وتستجيب لها في وقت قصير فإنها ستسير في نهج السلوك البيئي الحساس الذي يجعلها تستقر بيئيا على المدى الطويل.

4. مميزات السلوك البيئي:

يمكن تلخيص مميزات كل نوع من السلوكات البيئية للمؤسسات الاقتصادية في الجدول الآتي:

الجدول رقم (30): مميزات السلوك البيئي للمؤسسات

سلوك حساس تجاه البيئة	سلوك شكلي تجاه البيئة	سلوك دفاعي تجاه البيئة	السلوك الهيكلي
القيام بالدراسة تلقائيا. القيام بها تلقائيا. أقل ما يمكن إنجازه. على حسب الاحتياج	لا يأخذها بالاعتبار. غير مجبرين للقيام بها. إذا كانت ضرورية. بحسب المتاحات.	لا يأخذها بالاعتبار. لا يأخذها بالاعتبار. لا يأخذها بالاعتبار. يمكن توّول إلى الصفر.	الهيكلي العام: دراسة المؤسسة وقيمتها. النشاطات في المجال البيئي. البحث والتطوير الأخضر. الاستثمارات البيئية.
استراتيجي قسم خاص تابع للمدير طويل ومتوسط المدى في طور الإنجاز في تطور منظمة داخل نشاطات المؤسسة	تنظيمي مديرية مسؤولة قصير المدى غير موجود الأحسن احترامها للضرورة القصوى يمكن القيام بها	تقني المدير أو تابع المدير خطوة بخطوة غير موجودة غير مجبرة لا توجد في حدود الضرورة	الهيكلي الاجتماعي: - التنظيم الإداري: مستوى الاهتمام النظم الهيكلية والوظائف نوع مخطط العمل خاصة المحاسبة احترام التشريعات البحث عن المعلومات دراسات بيئية - العلاقة مع المتعاملين علاقة المورد/عملاء شروط على المورد شروط العملاء
جهد جماعي متوفرة متوفرة	لا توجد لا توجد مستقبلية للحصول	لا توجد لا توجد لا توجد	

شعورهم بالمسؤولية متطورة	ضعيفة قليلة	لا توجد لا توجد	حساسية العملاء تدفق المعلومات الداخلية
نظام استثمار ذو مردودية من المستويات المهمة مهم مهم متطورة ومنظمة	مكان تكلفة إجبارية متوسط متوسط متوسط محدودة ومراقبة	مورد تكلفة عليهم تجنبها مستوى مدني ضعيف جدا ضعيف جدا ضعيف جدا	الهيكل الأمثل: النظر إلى الطبيعة النظر إلى الاستثمار البيئي أولوية البيئة في المؤسسة تدخل المسيرين تدخل المجتمع حركة الاتصالات

المصدر: عائشة سلمى كيجلي، مرجع سبق ذكره، ص182.

الفرع الثاني: مظاهر السلوك البيئي

لا بد أن يتجلى السلوك البيئي للمؤسسات الاقتصادية في مظاهر تعكس توجهاتها منها :

أولاً: الإبداع البيئي

1. مفهومه: يقدم لنا المعجم الاقتصادي المتخصص "Penguin Dictionary of Economics" نقطة انطلاق مفيدة في تعريف الابتكار. فحسب هذا المعجم، يعني الابتكار " طرح منتج وخدمات جديدة في السوق أو وسائل جديدة لإنتاجها وتسبق الابتكار أبحاث قد تؤدي إلى اختراع ما، يطور فيما بعد لخدمة السوق"¹.

أما الإبداع فهو "النظر للمألوف بطريقة أو من زاوية غير مألوفة، ثم تطوير هذا النظر ليتحول إلى فكرة ثم إلى تصميم ثم إبداع قابل للتطبيق والاستعمال"².

وحسب التعريف المقترح من طرف "ر. بيرسون، أ. كامب" في تقرير القياس البيئي للإبداع لمنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية "الإبداع البيئي هو الإنتاج، التكيف أو استغلال منتج ما، إجراء معين للإنتاج، لخدمة معينة، أو هو أداة جديدة لإدارة المؤسسة، تسمح بالتطور والتحسين. وتقود على مدى دورة الحياة إلى تخفيض المخاطر البيئية، تخفيض التلوث، وتخفيض التأثيرات السلبية لاستعمال الموارد (بما فيها الطاقة) مقارنة بالبدائل الأخرى

¹ خليفي عيسى، كمال منصوري، مقومات التميز في أداء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، الملتقى العلمي الدولي: متطلبات تأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الدول العربية، جامعة حسنية بن بوعللي، شلف، الجزائر، يومي 17/18 أبريل 2006، ص822.

² المرجع نفسه.

الضائعة". وفي موجز أوسلو في تقرير (OCED) تم تعريف الإبداع البيئي على أنه تلك الحلول الجديدة البديلة، التي تسمح بإجراء الرقابة، التصحيح، والبحث عن حماية البيئة من الاعتداءات، ويعني هذا إجراء مختلف التغييرات في العمليات الإنتاجية والمنتجات ذاتها، لتخفيض الآثار السلبية على البيئة¹.

2. أنواع الإبداع البيئي: التفاعل بين مسؤولية المؤسسة من الناحية البيئية وتقنية الإبداع، يقود إلى التمييز بين أربعة أنواع من الإبداع هي على النحو التالي²:

أ. الإبداعات التحسينية: تساهم هذه الإبداعات في تحسين التكنولوجيا المتواجدة بالمؤسسة، دون تغيير الممارسات والتطبيقات، كسيارات هايبريد (سيارات هجينة لها بطاريات كهربائية)، مراكز الطاقة الشمسية... وغيرها.

ب. الإبداعات الاجتماعية: تعبر عن تغيير التطبيقات المرتبطة بتحسين التقنية بالمؤسسة والتي لها علاقة بالجانب الاجتماعي، مثلا النقل بواسطة الدراجات الكهربائية.

ج. الإبداعات التكنو-ثابتة: تتعلق بالتغييرات الجذرية التقنية التي تحمي التطبيقات المتواجدة، كدفع السيارات بواسطة الهيدروجين، أو الوقود الحيوي، رقابة الكربون وتخزينه، تكنولوجيات استخراج غاز الشيسست... وغيرها.

د. الإبداعات التحويلية: مسؤولة على تنفيذ أنظمة تكنولوجية جديدة، التي تظهر بواسطة تغيير جذري في التقنيات والتطبيقات، كالانتقال لنظام كامل للنقل الكهربائي، أو إلى تطوير شبكات كهربائية ذكية، ... وغيرها.

ثانيا: الإنتاج الأنظف

1. مفهومه: عرف برنامج الأمم المتحدة للبيئة "الإنتاج الأنظف بأنه التطبيق المستمر لإستراتيجية بيئية وقائية متكاملة على المنتجات والعمليات الإنتاجية والخدمات لزيادة الكفاءة الاقتصادية وتقليل المخاطر على الإنسان والبيئة"³.

¹ السعيد زنت، دور الضرائب والرسوم البيئية في توجيه السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر -دراسة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية بالمسيلة- مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير تخصص: الإدارة البيئية في منظمات الأعمال، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر، نوقشت يوم 2016/02/06، ص59.

² المرجع نفسه.

³ خالد مصطفى قاسم، استراتيجية الإنتاج الأنظف من منظور تقنيات النانو كمدخل لتفعيل التنمية المستدامة في الصناعة العربية، المنتدى الصناعي العربي الدولي، الدوحة، قطر، 25 إلى 28 /05/2010، ص04.

يعتبر الإنتاج الأنظف إستراتيجية فعالة في حماية البيئة من التلوث، وهذا من خلال تعديل العمليات الإنتاجية، اعتمادا على التكنولوجيا المتطورة للتقليل من النفايات والاقتصاد في الموارد والطاقة وخفض التكاليف الاقتصادية، كما يؤدي دمج تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في العمليات الصناعية، إلى الحفاظ على الموارد والطاقة المستهلكة، وبذلك يتم الحد من التلوث الصناعي والآثار السلبية التي تنجم عن استهلاك واستعمال المنتجات. ولإنتاج الأنظف عدة فوائد أهمها¹:

- أ. مسايرة التطورات العالمية، لتطوير طرق الإنتاج اعتمادا على التقنيات الحديثة؛
- ب. إدارة العمليات التصنيعية، وتأمين التجهيزات والخدمات بشكل جيد؛
- ج. تغيير نوعية المنتجات لتحقيق زيادة الطلب عليها، بتغيير المواد الخام بمواد صديقة للبيئة؛
- د. إيجاد موارد اقتصادية من خلال إعادة استخدام مختلف المنتجات.

2. خطوات تفعيل آليات الإنتاج الأنظف:

يتطلب تفعيل آليات الإنتاج الأنظف عدة خطوات أهمها²:

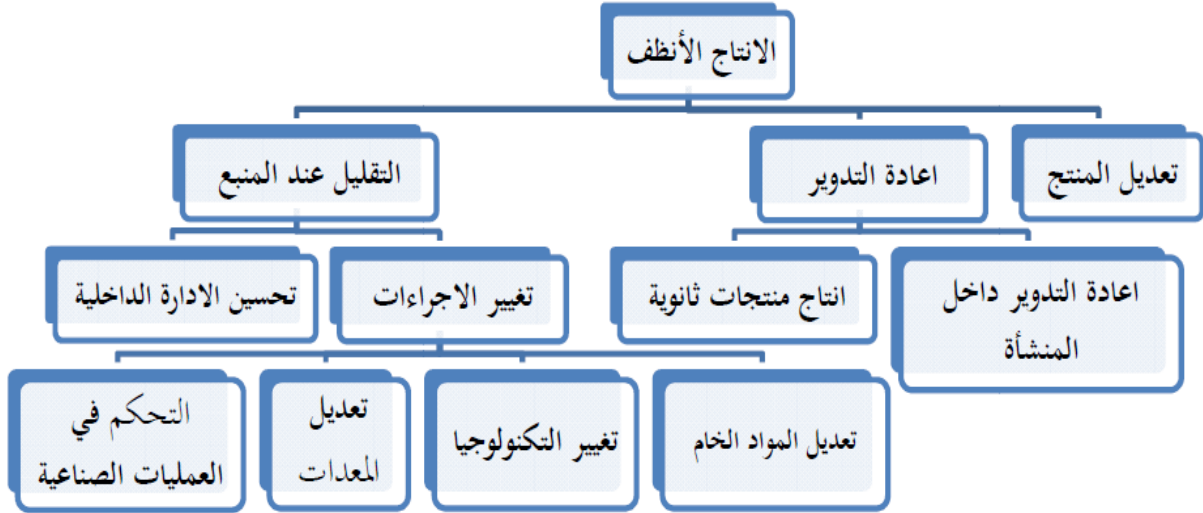
- أ. تحديد الأنشطة الضارة بالبيئة، والحدود القصوى لهذا الضرر، والتي يمكن أن يسمح بها عند استخدام آلية الإنتاج الأنظف، مع تحديد المواقع التي يمكن أن تتحقق فيها فرص النجاح لهذه الآلية؛
- ب. حساب تكلفة تنفيذ كل فرصة على حدى، وتقدير الفوائد المتوقع تحقيقها نتيجة الاختيارات والبدائل السابق تحديدها؛
- ج. إعطاء الأولوية للإجراءات منخفضة أو عديمة التكلفة، مع اعتماد خطط تنفيذية محددة توضح بدقة كيفية تنفيذ خطوات الإنتاج الأنظف بأيسر الطرق وأقل النفقات؛
- د. توفير الدعم المالي والفني والتزام منهج الإدارة الواعية في جميع مراحل المراجعات؛
- هـ. التزام الإدارة العليا بدعم عمليات المراجعة؛

ويمكن توضيح آلية الإنتاج الأنظف من خلال الشكل التالي:

¹ خبابة عبد الله، نصير عريوة، مرجع سبق ذكره، ص193.

² عبد الناصر موسى، أمال رحمان، الإدارة البيئية وآليات تفعيلها في المؤسسات الصناعية، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، العدد04، 2008، ص87.

الشكل رقم (27): آلية الإنتاج الأنظف



المصدر: صلاح محمود الحجار، داليا عبد الحميد صقر، نظام الإدارة البيئية والتكنولوجية، منهجياته-تقنياته-استدامته، دار الفكر العربي، الطبعة الأولى، مصر، 2006، ص112.

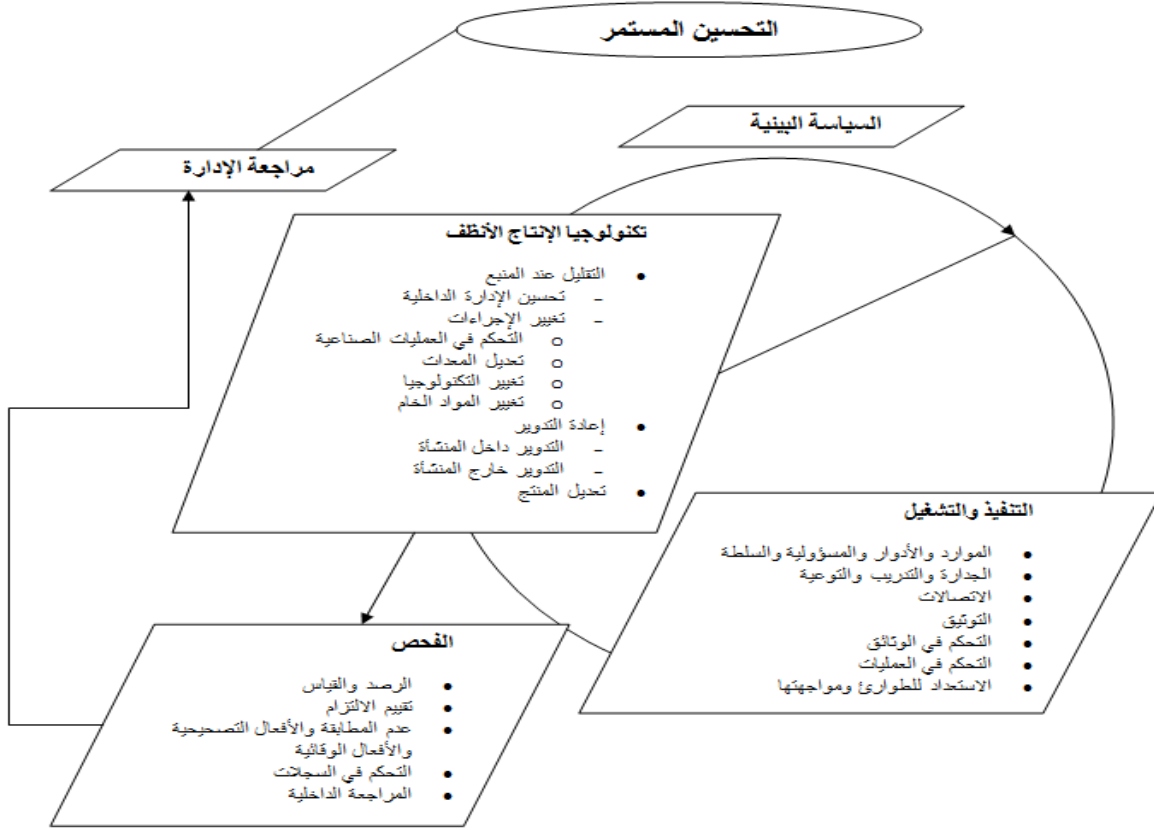
إن الهدف الرئيسي لمبادرة الإنتاج الأنظف في المؤسسة الاقتصادية مبني على شرطين، الحصول على وفرات مالية كبيرة وتحسينات بيئية بتكلفة منخفضة نسبياً. فلو توفر الشرط الأول دون الثاني أصبحت العملية تطويراً للتكنولوجيا وزيادة في الأرباح على حساب البيئة وهذا ليس إنتاجاً أنظف، أما إذا توفر الشرط الثاني بمعنى تحسين الأداء البيئي أصبحت العملية حماية للبيئة فقط¹.

إن تطبيق نظام الإدارة البيئية وتحديد مواصفة الإيزو 14001 كوسيلة لتنفيذ تكنولوجيا الإنتاج الأنظف سترتقي بالمؤسسة الاقتصادية إلى مستوى أفضل لتحمل مسؤوليتها تجاه البيئة، وسيؤدي ذلك إلى تحسن في الأداء البيئي، كما يمكنها الحصول على عدة فوائد منها تجنب الضرائب والرسوم البيئية، وتخفيض تكاليف إعادة التنظيف، وتخفيض الانبعاثات والنفايات الخطرة، والحد من الاستهلاك البشع للمواد الخام وتخفيض الآثار السلبية على البيئة.

والشكل الآتي يوضح مخطط لنموذج تكامل نظام الإدارة البيئية وتكنولوجيا الإنتاج الأنظف:

¹ صلاح حجار، التوازن البيئي وتحديث الصناعة (بتصرف)، دار الفكر العربي، الطبعة الأولى، القاهرة، مصر، 2003، ص168.

الشكل رقم (28): تكامل نظام الإدارة البيئية الإيزو14001 وتكنولوجيا الإنتاج الأنظف



المصدر: صلاح محمود الحجار، داليا عبد الحميد صقر، نظام الإدارة البيئية والتكنولوجية، منهجياته-تقنياته-استدامته، دار الفكر العربي، الطبعة الأولى، مصر، 2006، ص118.

ثالثا: السلوكيات البيئية وعملية اتخاذ القرار في المؤسسة:

من خلال المقارنة بين أصناف السلوكيات البيئية على مستوى الخيارات التي تقوم بها المؤسسة، هناك مقاربتين لإدماج المتغير البيئي في عملية اتخاذ القرار¹:

¹ محمد عادل عياض، دراسة نظرية لمحددات سلوك حماية البيئة في المؤسسة، مجلة الباحث، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، المجلد 07، العدد 07، 2009، ص22.

1. المقاربة الإضافية:

تحتفظ المؤسسات التي تعتمد هذه المقاربة على نفس الأسلوب في اتخاذ القرار مع إضافة المعطيات البيئية كإحدى المتغيرات والعوامل المتداخلة في صنع القرار. أي يصبح المتغير البيئي عنصرا مكملا في عملية القرار وذو أهمية متفاوتة. فإذا كانت الأهمية المعطاة للمتغير البيئي ضعيفة، فإنه سيتم عزلها بحيث تصبح من اختصاص المجال التقني، والسلوك البيئي للمؤسسة في هذه الحالة يميل إلى أن يكون سلوكا دفاعيا. أما إذا كانت الأهمية أكبر، فإن المعطيات البيئية حتى إلى تعديل الهيكلة والتنظيم السائدين في المؤسسة، السلوك البيئي في هذه الحالة يوصف بأنه سلوك ممتثل.

في الواقع، تتبع المؤسسة التي لديها عدة خيارات لحل مشكل معين أسلوبا للاختيار يستند إلى ترتيب العديد من العوامل والمتغيرات حسب الأولوية، ويمكن إدراك أهمية المتغير البيئي هنا من خلال وضعيته في هذا الترتيب. وفي المقاربة الإضافية يكون المتغير البيئي ضمن المراتب الأولى (أي أنه يظهر مبكرا في سلم الأولويات) ولكنه لن يكون المتغير الأهم.

2. المقاربة النظامية:

تقوم المؤسسات التي تتميز بهذه المقاربة بالتعديل الجذري في هيكلية عملية اتخاذ القرار بسبب أخذها في الحسبان للمعطيات البيئية. هذه الأخيرة لن تكون مجرد معيار للاختيار، بل ستكون الموجه والمتحكم في عملية صنع القرار، فإدماج البعد البيئي يحدث تغييرا في أسلوب العمل على مستوى المؤسسة ككل، أي تتشكل ذهنية جديدة في العمل في العمل تعكس جوهر القيم في المؤسسة.

المعطيات والمعلومات البيئية حسب هذه المقاربة ليست معيارا للاختيار، بل ستشكل وظيفة قائمة بذاتها تعد نظاما فرعيا لنظام المؤسسة. هذه "الوظيفة البيئية" هي التي تتحكم في معايير الاختيار الأخرى المستعملة في المفاضلة بين البدائل عند صنع القرار. بمعنى آخر، تصبح هناك مقارنة دائمة بين متغيرات اتخاذ القرار والأداء البيئي؛ فمثلا، لن ينظر إلى سعر آلة الإنتاج كمعطى مجرد بل يتم ربطه بالأداء البيئي لها، ونفس الشيء بالنسبة لإنتاجيتها وعوامل الاختيار الأخرى. هذه المقاربة في إدماج البعد البيئي عند اتخاذ القرار، تتجلى بوضوح في المؤسسات التي تتميز بسلوك بيئي واع.

خلاصة الفصل:

استعرضنا في هذا الفصل بالدراسة والتحليل المسؤولية البيئية في ظل نظام الإدارة البيئية، حيث تطرقنا في البداية إلى الإطار العام للمسؤولية البيئية من خلال تحليل مفهومها وأهم الجوانب المتعلقة بها، كما تناولنا طبيعة ومحتوى المسؤولية البيئية ومداخل تنميتها وتطورها، بالإضافة إلى تحليل نظري لطبيعة علاقتها مع نظام الإدارة البيئية.

وقد خالصنا في هذا الفصل من خلال تحليل المسؤولية البيئية كما جاءت في أدبيات إدارة الأعمال على أنها مفهوم واسع ومركب يتطلب فهمه وجوب تناوله من عدة أبعاد لخصت في: التأهيل البيئي، الأداء البيئي، المحاسبة البيئية، السلوك البيئي، الأمر الذي قادنا إلى معرفة خصائص كل بعد من الأبعاد المذكورة وصوره وأشكاله وكيفية تمييزه عن المصطلحات المقاربة له.

كما خالصنا إلى أن المسؤولية البيئية للمؤسسات الاقتصادية يمكن النظر لها أو تناولها من عدة مقاربات وإن اختلف الباحثون في ترتيبها إلا أننا اعتمدنا في تحليلها على مقاربات ذات أثر ودلالة، وأنها السبيل الموصل باعتبارها أفعال وممارسات تظهر الرغبة في التميز وتحقيق الهدف المنشود والذي هو حماية البيئة والحد من التلوث.

كما توصلنا من خلال تحليل الأدب النظري والدراسات السابقة إلى أن هناك علاقة وأثر لنظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 على المسؤولية البيئية بمختلف أبعادها، وهدفنا الآن هو اختبار هذه العلاقة ميدانيا من خلال دراسة حالة مؤسسة ECDE لإنتاج الإسمنت بولاية الشلف.



دراسة ميدانية بمؤسسة

الإسمنت ومشتقاته

ECDE الشلف

تمهيد:

بعدما تم استعراض الجانب النظري للدراسة خلال أربعة فصول تناولنا فيهم دراسة الجوانب الأساسية المتعلقة بالبيئة والتلوث، والإجراءات الدولية والوطنية المتخذة للحد من التلوث، ونظام الإدارة البيئية كمدخل حديث لترقية المؤسسة الاقتصادية ومساهمتها في حماية البيئة بتحملها مسؤوليتها اتجاهها، سيتم تناول دراسة حالة مؤسسة إنتاج الإسمنت بولاية الشلف (Ech-cheleff Cement and Derivatives Company) من جانبين الأول منهما خصص لتقديم للمؤسسة محل الدراسة من خلال التطرق إلى النشأة والتعريف ونشاط وأهداف هذه المؤسسة، والدور الذي تلعبه في حماية البيئة من خلال الممارسات البيئية وبرامجها لتسيير وإدارة النفايات الصلبة والسائلة والغازية أما الثاني فقد خصص لتحليل خصائص عينة الدراسة وتحليل النتائج المحصل عليها من الاستبيان وبرنامج SPSS، ومعرفة مدى مساهمة نظام الإدارة البيئية والحصول على شهادة الإيزو 14001 في تعزيز المسؤولية البيئية للمؤسسة الاقتصادية محل الدراسة.

وستتطرق في هذا الفصل إلى دراسة حالة مؤسسة ECDE بالشلف من خلال المباحث الآتية:

المبحث الأول: واقع البيئة في مؤسسة ECDE الشلف.

المبحث الثاني: منهجية البحث والتعريف بعينة الدراسة.

المبحث الثالث: تحليل النتائج واختبار فرضيات الدراسة.

المبحث الأول: واقع البيئة في مؤسسة الإسمنت ومشتقاته ECDE الشلف

تتميز مؤسسات إنتاج الإسمنت بالمنافسة الشديدة على المستويين الدولي والوطني، كما تتميز بالقدرة الكبيرة على الاستمرارية إذا ما استطاعت الالتزام بمسؤوليتها البيئية الذي يجب أن يساير التطور الكبير في الإنتاج الذي سببه التزايد المفرط في المشاريع التنموية الخاصة بقطاع البناء والأشغال العمومية. ولكون إنتاج مادة الإسمنت من الصناعات الحساسة التي لها آثار تفسد البيئة والطبيعة سنتطرق في هذا المبحث لمؤسسة إنتاج الإسمنت ECDE بالشلف وواقع اهتمامها بالجانب البيئي.

المطلب الأول: تقديم لمؤسسة الإسمنت بالشلف ومساهمتها البيئية

صناعة الإسمنت بالجزائر وكغيرها من دول العالم تحتل مكانة مميزة لأنها تعتبر ركيزة أساسية تستند عليها تقريبا كل القطاعات، وتتوفر الجزائر على عدة مؤسسات نشط في هذا المجال. وقد تمت دراستنا هذه في مؤسسة ECDE التي تعتبر إحدى المؤسسات الرائدة في صناعة الإسمنت بالجزائر، وفي هذا المطلب سنعطي نبذة عن هذه المؤسسة.

الفرع الأول: نشأة وتعريف مؤسسة الإسمنت الشلف

إن مؤسسة Ech-cheleff Cement and Derivatives Company عبارة عن مؤسسة SPA تم إنشاؤها بموجب المرسوم رقم 325/82 الصادر في 30 أكتوبر 1982 بعد إعادة هيكلة الشركة الوطنية لمواد البناء (SNMC). أصبحت مؤسسة اقتصادية عامة مستقلة بموجب عقد كاتب عدل بتاريخ 9 أكتوبر 1989. وقد تم منحها رأس مال أولي قدره 80 مليون دينار جزائري محتفظ به في¹:

- 40% من صندوق المشاركة في الكيمياء والبتروكيماويات والصيدلة.
- 30% من صندوق المشاركة في المناجم والهيدروكربونات والهيدروليكا.
- 30% من صندوق المشاركة في البناء.

بعد حل صناديق المشاركة، أصبحت "مواد البناء والتشييد" العامة القابضة هي المالكة بنسبة 100% للشركة؛ وتم زيادة رأس مال الشركة إلى 2.000.000.000 دينار جزائري. وقد أدت عملية إعادة الهيكلة التي تمت في

¹ <http://ecde.dz/presentation-ecde> اطلع عليه يوم 2021/01/19 على الساعة 16:50.

عام 1999 إلى تحويل الشركة القابضة العامة "RMC" إلى شركة قابضة عامة "إنجازات ومواد بناء" والتي أصبحت بدورها مالكة الشركة بنسبة 100٪، وفي عام 2000 تم حل الشركة القابضة العامة "RMC" واستبدالها بمجمع "SGP GICA" Groupement Industrie du Ciment d'Algerie التي أصبحت المالك الحصري للمؤسسة، وفي عام 2003 تمت زيادة رأس مال الشركة إلى 3.000.000.000 دينار جزائري و 5.000.000.000 دينار جزائري في 2005 و 6.241.000.000 دينار جزائري في عام 2007. وفي عام 2009 تمت إعادة هيكلة شركة إدارة الاستثمار " Groupement Industrie du Ciment d'Algérie" SGP GICA وتحويلها إلى المجموعة الصناعية للإسمنت الجزائرية (GICA) وأصبحت ECDE شركة تابعة لمجمع GICA.

أولاً: الجوانب التنظيمية لمؤسسة الإسمنت الشلف

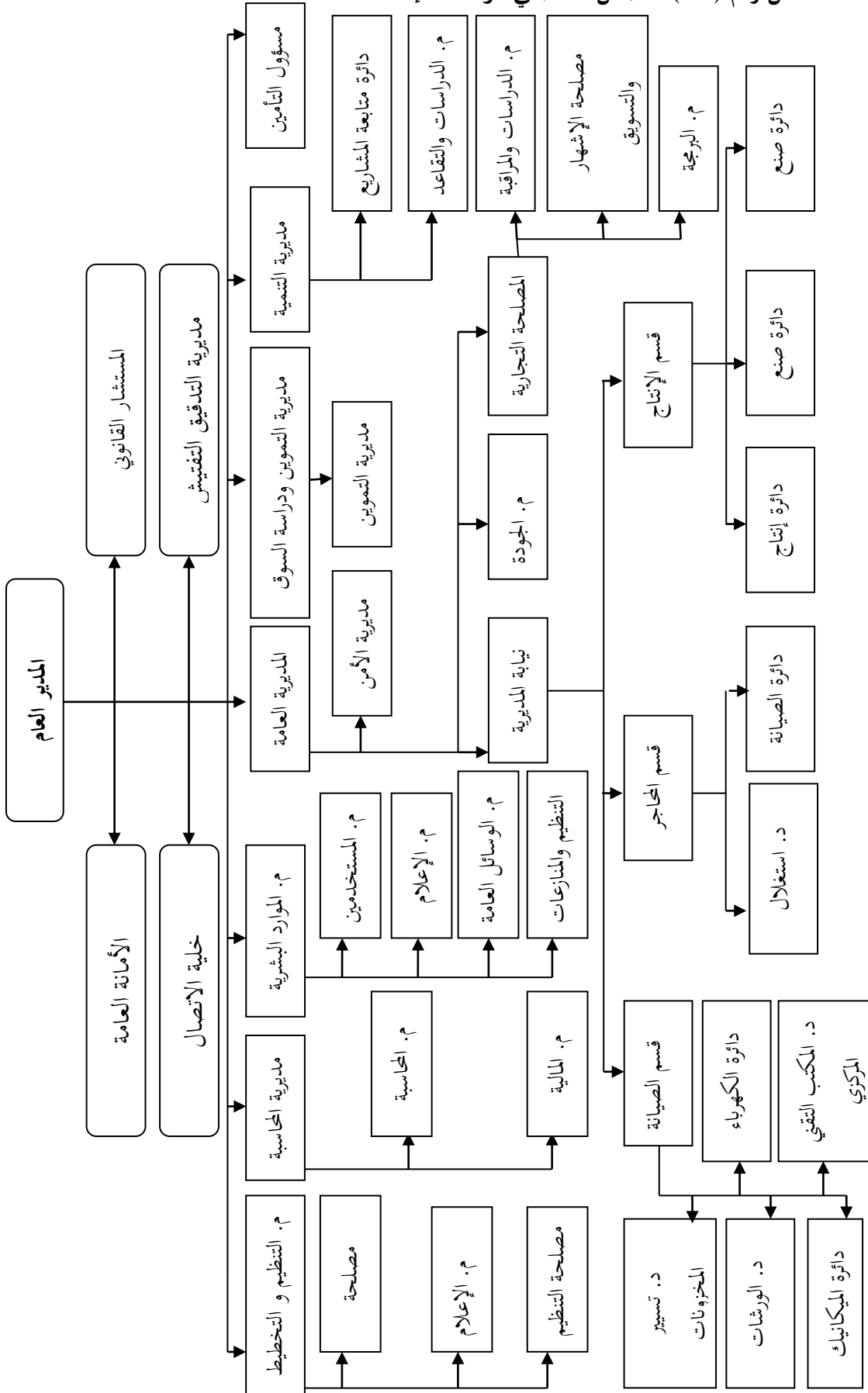
يقع المقر الرئيسي لشركة ECDE في: route d'Oran Chlef, Cité HAMMADIA.

وتملك ECDE مجموعة من الهياكل تتكون أساساً من:

- مقر الادارة العامة؛
- معمل أسمنت واد سلي بطاقة تعاقدية أربعة (04) مليون طن أسمنت / سنة أي ثلاثة (03) خطوط إنتاج؛
- المباني والأراضي من محاجر سيدي لعروسي وبوزغايا والمعمرية وسيدي ديلا؛
- أرض ومباني SNVI ZI السابقة لوادي سلي؛
- موقع Techno Béton ZI السابق لواد سلي؛
- مستودعات بيع الأسمنت في واد السمار وتمنراست وعين صالح وتيميمون.

ويوضح الشكل التالي الهيكل التنظيمي لمؤسسة الإسمنت بالشلف:

الشكل رقم (29): الهيكل التنظيمي لمؤسسة الإسمنت ECDE الشلف



المصدر: مديرية الموارد البشرية بمؤسسة الإسمنت بولاية الشلف

الفصل الخامس: دراسة ميدانية بمؤسسة الإسمنت ومشتقاته ECDE بالشلف

نلاحظ من الشكل بأن المديرية العامة تضم المدير والأمانة العامة والمستشار القانوني، ومديرية التدقيق والتفتيش وخليية الاتصال، أما باقي المديريات المذكورة في الشكل فهي مديريات فرعية وقد تم تقسيم كل منها إلى مصالح والمصالح إلى أقسام وكل قسم إلى دوائر. وتتبع مصلحة الجودة والبيئة مباشرة للمديرية العامة والإدارة العليا وهذا للأهمية الكبرى التي توليها المؤسسة للجانب البيئي. ويوضح الجدول الآتي توزيع العمال حسب مستوياتهم:

الجدول رقم (31): توزيع العمال بمؤسسة ECDE للإسمنت بولاية الشلف

العمال	العدد
الإطارات	232
أعوان التحكم	253
أعوان التنفيذ	644
المجموع	1129

المصدر: مديرية الموارد البشرية بمؤسسة ECDE للإسمنت بولاية الشلف

ثانيا: نشاط المؤسسة

داخل المصنع، يتم إدارة ومراقبة جميع المراحل، من نقل المواد الخام إلى تخزين الأسمت، من غرفة تحكم مركزية وثانية على مستوى الشحن، تقوم أجهزة الكمبيوتر باستمرار بتحليل البيانات المرسله بواسطة أجهزة الاستشعار الموجودة في نقاط مختلفة من وحدة الإنتاج من غرفة التحكم، وذلك بتوقيت 7/24، يشرف المشغلون على جميع مراحل الإنتاج، من المحجر إلى التعبئة، كما يتم الإشارة إلى كل عطل على الشاشات للمشغلين.

1. وحدة الانتاج:

يغطي مصنع الإسمنت بولاية الشلف، الذي يتربع على مساحة 40 هكتارًا، الوحدة الوحيدة للمؤسسة، ويحتل الجزء الغربي بأكمله من المنطقة الصناعية واد سلي، وقدرته الإنتاجية هي:

• الكلنكر: 1.880.000 طن / سنة

• الإسمنت: 2.000.000 طن / سنة

هذه القدرات موزعة على خطي إنتاج متطابقين بسعة وحدة تبلغ 1.000.000 طن/سنة، وخط الإنتاج الثالث بقدره 2.000.000 طن/سنة.

2. المادة الأولية المستعملة:

أ. حجر الكلس: مع الاحتياطات المقدرة (المحدثة) بـ 120.000.000 طن مقابل 50 عامًا من التشغيل بكامل طاقتها، يقع مقلع الحجر الجيري على بعد 3 كيلومترات من المصنع، امتداد لحكم ذاتي يمكن أن يتجاوز 100 عام. يتم استخراج الحجر الجيري بمعاول الحفر ويتم خلطه بالطين، ثم يتم سحق الخليط ونقله أخيرًا إلى المصنع باستخدام حزام ناقل.

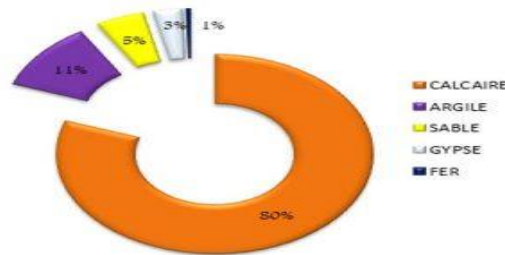
ب. الرمال: المؤسسة لديها رواسب رملية تقع في منطقة سيدي ديلا على بعد حوالي ثلاثين كيلومترا من المصنع، يوفر هذا الإيداع سعة كبيرة تقدر بـ 4.800.000 طن وعمر تشغيلي يبلغ 40 عامًا.

ج. الطين: يقع مقلع الطين على بعد 6 كيلومترات من المصنع في المعمرية، وتبلغ طاقته الإنتاجية 21.200.000 طن، مما يضمن قدرة الشركة على العمل لمدة 60 عامًا تقريبًا، ويتم نقل الطين المستخرج إلى مقلع الحجر الجيري حيث يتم مزجه مع الحجر الجيري.

د. الجبس: يقع محجر الجبس على بعد 35 كم من المصنع ويوفر احتياطات تقدر بـ 6500000 طن أو أكثر من 80 عامًا من التشغيل على أساس إنتاج 2,000,000 طن من الإسمنت.

ويبين الشكل الموالي نسب المواد المستعملة في صناعة مادة الإسمنت:

الشكل رقم (30): المواد المستعملة في صناعة الإسمنت



المصدر: الموقع الرسمي للمؤسسة [/http://ecde.dz/presentation-ecde](http://ecde.dz/presentation-ecde) اطلع عليه يوم 2021/01/19 على

الساعة 16:50

د. أنواع المنتوجات:

تنتج ECDE عدة أنواع من الإسمنت، وذلك من أجل تغطية متطلبات السوق، وهي مصنفة كالآتي:

- النوع الأول: **CEM I 42.5 N**: الإسمنت البورتلاندي Def NA 442/2013: هو أسمنت بورتلاندي يحتوي على 95% كلنكر و 5% جبس كمنظم للإعداد. مجال الاستخدام: خرسانة مقاومة للماء؛ الخرسانة مقاومة للتجمد بوجود أملاح إذابة الجليد؛ الخرسانة المضغوطة؛ خرسانة جاهزة؛ الخصائص التقنية لعدد التسوية.
- النوع الثاني: **CEM II / B-L 32.5 N**: إسمنت بورتلاندي من الحجر الجيري NA 442/2013 Def: عبارة عن إسمنت رمادي للخرسانة العامة والهيكليّة؛ مجال الاستخدام: بناء منازل فردية؛ جميع أعمال البناء؛ الخصائص التقنية: التركيب المعدني للكلنكر: $C3S \geq 55\%$ $C3A \geq 6\%$ التحليلات الكيميائية: الكبريتات.
- النوع الثالث: **CEM II / A-L 42.5**: إسمنت بورتلاندي من الحجر الجيري NA 442/2013 Def: عبارة عن إسمنت رمادي يحتوي على: 80 إلى 94% كلنكر عادي C3S 55 و 6 إلى 20% حجر جيري نقي و 0 إلى 5% جبس كمنظم ضبط. مجال الاستخدام: الخرسانة المشتركة (غير المسلحة).
- النوع الرابع: **CEM II / A-L 52.5 N**: إسمنت بورتلاندي عالي القوة Def NA 442/2013: عبارة عن إسمنت رمادي يحتوي على 95% C3S خبث عادي $\leq 60\%$ و 5% جبس كمنظم ضبط. مجال الاستخدام: الأشغال الكبرى التي تتطلب مقاومة عالية؛ الأعمال الخرسانية التي تتطلب فترات تقشير قصيرة.
- النوع الخامس: **CEM I 42.5 N- 5**: الإسمنت المقاوم للكبريتات البورتلاندي NA 442/2013 Def: عبارة عن إسمنت رمادي مقاوم للكبريتات يحتوي على 95% كلنكر منخفض ألومينات الكالسيوم (C3A) و 5% جبس كمنظم للضبط. مجال الاستخدام: أعمال الهندسة المدنية في البيئات العدوانية.

هـ. شبكة توزيع:

منذ عام 2008، واصلت شركة ECDE تطوير شبكة التوزيع الخاصة بها في جميع أنحاء البلاد بطاقة إنتاجية تبلغ أربعة (4) ملايين طن. والشحنات مؤمنة بثمانية (08) خطوط شحن للأكياس وأربعة (04) خطوط شحن سائبة، وتضم شبكة توزيع ECDE ثمانية (08) نقاط بيع موزعة على كل أنحاء الوطن.

ق. الرقابة على الجودة:

يضمن معمل المصنع باستمرار التحكم الصارم في المنتجات طوال عملية التصنيع، وقد أصبح إتقان هذه المهمة وتلبية المتطلبات التنظيمية ومتطلبات العملاء ممكناً بفضل:

- وضع خطة جودة المنتج، مما يسمح بتخطيط الضوابط المختلفة وترددات أخذ العينات والإجراءات التي يجب اتخاذها في حالة حدوث انحراف.
- اقتناء أسطول من المعدات والأجهزة الخاصة التي تلي المعايير وتسمح بالتحليلات والاختبارات التي تتطلبها المواصفة الجزائرية NA 442.
- تخضع هذه المعدات والأجهزة للتحقق والمعايرة سنوياً من قبل مؤسسة متخصصة في علم القياس.
- لفهم التقلبات في تكوين الوجبة الخام وتقليل استهلاك السرعات الحرارية في الطهي بشكل أفضل، بدأ المصنع مؤخراً أجهزة التحليل عبر الإنترنت للتحكم والتصحيح التلقائي للجرعة الخام.
- يتم تشغيل جميع الإجراءات والأجهزة التي تم تجهيز المختبر بها من قبل موظفين مؤهلين لتلبية المتطلبات التي يتوقعها العملاء من خلال تقديم إنتاج متوافق تماماً.
- تتم مراقبة التحليلات بانتظام من قبل مختبر وطني معتمد لدى CETIM Bumerdes لمزيد من المراقبة.

و. سعة التخزين:

يتم تخزين الأسمنت في صوامع بسعة إجمالية: 140.000 طن للخطوط الثلاثة الموجودة.

ي. النقل وطريقة التوصيل:

يتم شحن الإسمنت من الوحدة في أكياس (50 كغ و 25 كغ) و إسمنت سائب، ويتم تشغيل النقل بواسطة:

- الطريق: الشاحنات (الأكياس والسائب)؛
- السكك الحديدية: العربات (الأكياس والسائب).

ثالثاً: مشاريع تم تنفيذها من قبل مؤسسة إسمنت الشلف:

ساهم ECDE في تحقيق المشاريع الضخمة التالية:

- تم توريد أكثر من 320.000 طن من أجل تحقيق مشروع الطريق السريع EAST-WEST.
- تم توريد أكثر من 94.000 طن لبناء مشروع المسجد الكبير بالجزائر العاصمة.
- تم توريد أكثر من 127.000 طن لانجاز مشروع مضاعفة خط سكة حديد العفرون - يلل.

تم تزويد مشاريع أخرى من قبل مؤسسة إسمنت الشلف منها:

مقر وزارة الخارجية (الجزائر)؛ سد تيسمسيلت؛ مترو الجزائر العاصمة؛ محطة معالجة مياه الصرف الصحي 30000 م³ / يوم (ولاية الشلف)؛ سد سيدي يعقوب (ولاية الشلف)؛ سد غارغار (غليزان)؛ مطار هواري بومدين الدولي الجزائر؛ مشروع سידار شراقة؛ مشاريع إمدادات مياه الشرب (AEP)؛ مطار الشلف الدولي؛ مستشفى CHLEF الجديد؛ سد كاف الدير (تيازة)؛ بناء 35000 وحدة سكنية RHP في الجزائر العاصمة؛ مشروع مضاعفة خط السكك الحديدية TLEMCEN-SIDI BELABBES ؛ مشروع بناء الطريق السريع الشفة - البرواقية؛ مشروع إنشاء ملعب كرة القدم ببراقي؛ مشروع إنشاء ملعب كرة القدم بالدويرة.

الفرع الثاني: مساهمة ECDE في حماية البيئة

بصفتها تلعب دورا اقتصاديًا رئيسيًا في ولاية الشلف، تساهم ECDE بنشاط في تطوير ونوعية الحياة في المنطقة، وتعد التزامات المؤسسة فيما يتعلق بحماية البيئة جزءًا من هدف التنمية المستدامة والاستدامة، مما يجعل من الممكن تنظيم استمرارية الإجراءات المتخذة برغبة مستمرة في تحسين النتائج البيئية مع احترام تنظيم وإدارة أفضل لأنشطتنا وممارساتنا. وبهذه الصفة تلتزم بما يلي:

- إعداد نظام إدارة بيئية وفقًا لمعيار ISO 14001 من أجل تجهيز المؤسسة بأدوات التقييم والمراقبة والتحكم بهدف التحكم بشكل أفضل في تأثيرها على البيئة ومنع أي تأثير ممكن لمخاطر التلوث؛
- رفع مستوى الوعي وتدريب الموظفين لغرس ثقافة بيئية وإشراكها في العمل اليومي؛
- عند إجراء استثمارات الاستبدال أو التحسين، استخدمت أفضل التقنيات المتاحة والمقبولة اقتصاديًا؛
- تشجيع مقدمي الخدمات والعملاء والموردين على تبني قواعد سلوك مواتية لبيئة صحية؛
- تنفيذ سياسة إعادة تطوير المحاجر وإعادة تأهيل المواقع المغلقة؛

- قامت ECDE خلال العقد الماضي ببرنامج استثماري واسع لتحسين وحماية البيئة، يهدف في نفس الوقت إلى تلبية المتطلبات التي عبر عنها عملاؤه ومديروه، واحترام التشريعات المتعلقة بالبيئة والتنمية المستدامة.

أولا: العمليات الرئيسية المنفذة في مجال حماية البيئة:

- تحديث المرشحات الكيسية في جميع أنحاء المصنع؛
- استبدال مرشحات الحصى بالمرشحات الكيسية؛
- تركيب وتشغيل المرشحات الكيسية لاستبدال المرشحات الكهروستاتيكية في 03 مصانع الأسمنت وورشة؛

- إعادة تشجير مقلع سيدي العروسي (زراعة 500 شجرة زيتون)؛
- رصف المسارات في المصنع والمحجر؛
- اقتناء معدات ومواد التنظيف المختلفة؛

كان لتركيب مجموعة من الأجهزة تأثير إيجابي لأنه جعل من الممكن تقليل معدل انبعاث الغبار في الغلاف الجوي أقل بكثير من المعيار الجزائري المعمول به والذي يتطلب قيمة أقل من أو تساوي 30 مغ/م³. وهكذا أنفق ECDE بين عامي 2000 و 2010 حوالي 2 مليار دينار على البيئة.

كان لنظام الترشيح التكنولوجي الجديد هذا تأثير إيجابي على بيئة شركتنا، حيث أتاح:

- خفض معدل انبعاث الغبار بشكل كبير إلى أقل من 10 مغ/م³، بينما تتطلب المواصفة القياسية الجزائرية السارية قيمة أقل من أو تساوي 30 مغ/م³؛
- استعادة كمية كبيرة من المواد الخام (+ 15%)؛
- تحقيق مستوى جيد من الأداء البيئي؛
- وفر استهلاك المياه الصناعية بعد التخلص من برج التكييف الذي حقق لنا مكاسب قدرها 220 م³/يوم؛
- تعزيز ثقة شركائنا (العملاء، الأطراف التي تطلب الأمر، الإدارات، المقيمون، شركات التأمين،... إلخ)؛
- إدارة وإعادة تأهيل المحاجر؛

تمت إعادة تأهيل المواقع المغلقة لمحجر الحجر الجيري بسيدي العروسي مما أدى إلى زراعة 500 شجرة زيتون وأكثر من 4000 شجرة سرو وصنوبر حلب في عام 2014، وتهدف هذه العملية إلى إدارة بيئية للمحجر أثناء التشغيل وتحويل المناطق المستنفدة إلى مناطق غير مصابة وإعادة ترحيلها وفقاً للوائح التعدين والبيئة المعمول بها.

ثانياً: الصحة والأمن

تولي ECDE أهمية خاصة للعاملين لديها وسلامتهم من حيث الصحة، فقد تم:

- توفير مركز CMS حديث للطب المهني؛
 - توفير سيارة إسعاف ثانية مجهزة بالكامل؛
 - الاتفاق مع معمل خاص للتقييم الطبي لكل عامل؛
- من حيث السلامة، تم إيلاء اهتمام خاص للوقاية:

- التدريب على التفويض الكهربائي للكادر التقني وفقاً للأنظمة الحالية؛
- تمركز شاحنتان لإطفاء الحرائق بشكل دائم بالمصنع لأي تدخل سريع؛
- توفير معدات الحماية الشخصية للموظفين.

ثالثاً: الشهادات المحصل عليها

- شهادة TEDJ: تم توقيع اتفاقية بتاريخ 2018/10/23 بين ECDE والمعهد الجزائري للتقييس IANOR / الجزائر لمنح حق استخدام علامة TEDJ لفئات الإسمنت المنتجة: CEM II / AL 42.5N، CEM II / AL 42.5N و CEM II / AL 42.5N.

وسيكون هذا النهج اعترافاً يتجسد من خلال شهادة صادرة عن المعهد الجزائري للتقييس، والتي تثبت أن المنتج المعتمد من TEDJ يتم تصنيعه وفقاً للمواصفات الفنية المحددة مسبقاً في المعايير التي تحكمه في اللوائح المحددة للمنتج المعني. ستدعم CETIM، وهي شركة تابعة لمجموعة GICA، ECDE في عملية اعتماد TEDJ.

- شهادة لتنفيذ نظام إدارة متكامل SMI: من طرف مزود الخدمة آفاق أفنور الجزائر بهدف دعم ECDE لتنفيذ نظام إدارة متكامل SMI: ISO 9001-2015 و ISO 14001-2015 و ISO 45001-2018.

تتكون الخدمات من:

- إجراء جرد لتنظيم الشركة فيما يتعلق بمتطلبات المعايير المذكورة أعلاه؛
- وضع خطة عمل ودعم في تنفيذها (تنظيم وتخطيط جميع الخطوات اللازمة لإنشاء نظام الإدارة المتكاملة وإعداده للحصول على الشهادة)؛
- التدريب والتوعية لفئات مختلفة من الموظفين (المديرين المركزيين وكبار المديرين والمدراء المتوسطين) حول المفاهيم الأساسية لأنظمة إدارة الجودة والبيئة وتأثيرها العام على الأهداف الإستراتيجية للإدارة؛
- تدريب المديرين التنفيذيين للشركة للحصول على تأهيل مدقق حسابات (مراجعون داخليون)؛
- إعداد الوثائق المتعلقة بنظام الإدارة المتكامل وهي:
 - عملية الإدارة والتنفيذ والدعم؛
 - إجراءات ووثائق تشغيل نظام إدارة متكامل؛
 - دعم سجلات المعلومات الموثقة؛
 - دعم مديري العمليات في صياغة جميع الوثائق اللازمة لتنفيذ نظام الإدارة المتكامل.

رابعاً: سياسة المؤسسة

- إن ECDE التي تدرك قضايا وتحديات اليوم، تواصل التطور لترسيخ سمعتها أكثر فأكثر ومكانتها في سوق وطنية تتميز بالمنافسة القوية، وبالتالي لضمان قدرتها التنافسية واستدامتها تلتزم ECDE بما يلي:
- الامتثال للقوانين واللوائح المعمول بها في مجال نشاطهم، وكذلك متطلبات الاشتراك؛
 - الاستماع باستمرار إلى الأطراف المهمة (الموظفون والعملاء ومقدمو الخدمات والموردون والشركاء والسلطات العامة،... إلخ) ، لتلبية احتياجاتهم وتوقعاتهم ومتطلباتهم بشكل كامل؛
 - تحديد وإدارة ومراقبة المخاطر المرتبطة بنشاطه واغتنام الفرص التي تنشأ؛
 - الحفاظ على نشاط الإسمنت بالاستخدام الرشيد والاقتصادي للموارد الطبيعية (المواد الخام والطاقة)؛

- التوفيق بين الأداء الاقتصادي والاجتماعي والبيئي من خلال تنفيذ عمليات مبتكرة وأكثر كفاءة تسمح بما يلي:

- الحفاظ على الموارد الطبيعية؛
- الحد من الإنبعاثات في الغلاف الجوي؛
- التحكم في إدارة النفايات؛
- الحد من المخاطر المتعلقة بصحة وسلامة العاملين؛
- تحديث أداة الإنتاج باستمرار؛
- ضمان موارد بشرية فعالة من خلال التطوير الدائم للمهارات من خلال التدريب المناسب؛
- الحفاظ على صحة وسلامة الناس والممتلكات من خلال:
- تحسين ظروف العمل؛
- الوقاية من الحوادث والأضرار الصحية؛
- تحسين قدرات الاستجابة في حالات الطوارئ والأزمات؛
- وضع أهداف التقدم التي تهدف إلى السيطرة على الجوانب البيئية والمخاطر الكبيرة؛
- تشجيع التشاور ومشاركة الموظفين / الممثلين؛
- تعزيز التواصل مع الأطراف المعنية.

الفرع الثالث: الاتفاقيات التي أبرمتها ECDE في مجال حماية البيئة

سعيًا منها لحماية البيئة والتخلص الآمن من النفايات قامت ECDE بإبرام عدة اتفاقيات تأتي في إطار تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية والتحضير للحصول على شهادة الإيزو 14001:2015.

1) الاتفاقية رقم 2020/249 المؤرخة في 12 فيفري 2020: المتعلقة بـ: رفع، نقل وصرف النفايات على مستوى مركز الردم التقني للنفايات المنزلية (CET مكناسة-واد سلي)

المصلحة المتعاقدة: مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف E.C.D.E CHLEF

المتعامل المتعاقد: المؤسسة العمومية الولائية لتسيير مراكز الردم التقني لولاية شلف (E.P.G-C.E.T)
(CHLEF)

الفصل الخامس: دراسة ميدانية بمؤسسة الإسمنت ومشتقاته ECDE بالشلف

ويبين الجدول الآتي الأسعار الوحدوية الخاصة بالاتفاقية:

الجدول رقم (32): أسعار رفع ، نقل وصرف النفايات على مستوى مركز الردم التقني

الرقم	التعيين	السعر	الكمية/دورة	السعر الوحدوي HT
01	رفع، نقل وصرف النفايات	4000.00 دج	01 دورة	4000.00 دج
	الرسم على القيمة المضافة 19%			760.00 دج
	المجموع بكل الرسوم TTC			4760.00 دج

المصدر: وثائق المؤسسة.

الجدول رقم (33): كراء العتاد أو الآليات

الرقم	نوع العتاد	سعر/يوم (08 سا)	سعر/يوم (08 سا)	سعر/يوم (08 سا)
01	آلة الشحن CHARGEUR	13.000.00 دج	13.000.00 دج	15.470.00 دج
02	آلة الشحن المزدوج RETRO CHARGEUR	11.000.00 دج	11.000.00 دج	13.090.00 دج
03	شاحنة بمقطورة 08 طن	8.500.00 دج	8.500.00 دج	10.115.00 دج

المصدر: وثائق المؤسسة.

من الجدولين السابقين يمكن أن نلاحظ بأن المؤسسة تنفق أموال من أجل حماية البيئة وذلك للتخلص السليم والآمن من النفايات. كما تنص المادة 22 من الاتفاقية صراحة على التزام الطرفين بحماية المحيط (وبعد مقابلة مع السيد "دريزي الطيب" رئيس قسم الجودة والبيئة بالمؤسسة محل الدراسة أكد لنا أن المقصود بالمحيط هو البيئة)، حيث جاء نصها كالآتي:

- طبقا للقانون رقم: 10/03 المؤرخ في: 19 جويلية 2003 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة والقانون رقم: 19/01 المؤرخ في: 2001/12/12 المتعلق بالتسيير ومراقبة وإزالة النفايات؛
- طبقا للمادة: 28 من القانون رقم: 06/07 المؤرخ في: 2007/05/13 المتعلق بتسيير وحماية المساحات الخضراء. يتعين على طرفي الاتفاقية أن يعملوا على حماية المحيط؛

(2) الاتفاقية رقم 2019/01 المؤرخة في 08 مارس 2020: المتعلقة باسترجاع النفايات المعدنية

المصلحة المتعاقدة: مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف E.C.D.E CHLEF

المتعامل المتعاقد: شركة الاسترجاع الوطنية، الوحدة الإقليمية لاسترجاع الخردة المعدنية الواقعة في المنطقة الصناعية بحاسي عامر، وهران. ومن البنود التي نصت عليها الاتفاقية¹:

- سعر الشراء باستثناء ضريبة المنتجات التي تغطيها هذه الاتفاقية حدد ب: سبعة آلاف دينار جزائري للطن (7000 دج / طن) خلال هذه الفترة من الاتفاقية؛
- استخدام الوسائل مثل الشاحنات والرافعات واسطوانات الغاز (المؤكسدة الأسييتلين) في موقع ECDE لاستعادة الخردة المعدنية؛
- يجب على المشتري أن يبرر من بداية عمل هذا الاتفاق، على أنه يحمل وثيقة تأمين شامل لكل المخاطر، ولاسيما السياسة البيئية لتغطية جميع المخاطر والأضرار المحتملة الناجمة عن الأفراد والمعدات والموارد والاستخدامات وكذلك لضمان الأضرار المحتمل حدوثها على أفرادها خلال فترات العمل؛
- يجب ترك المكان الذي سيتم فيه عملية القطع والتحميل في حالة جيدة.

3) الاتفاقية رقم 2020/086 المؤرخة في 04 نوفمبر 2020: المتعلقة بالتخلص الآمن من زيت الأسكاريل:

المصلحة المتعاقدة: مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف E.C.D.E CHLEF

المتعامل المتعاقد: مؤسسة NEWTECH / الجزائر

الغرض من الخدمة: التخلص من زيت الأسكاريل الموجود في المحولات من أجل المطابقة مع المرسوم التنفيذي رقم 87-182 الصادر في 18/8/1987 بشأن زيوت ثنائي الفينيل متعدد الكلور في المعدات الكهربائية. (المعدات الكهربائية التي تحتوي على مواد ملوثة أو مسرطنة).

وتنص بعض بنود الاتفاقية على أنه:

- يجب أن تكون شركة التخلص من النفايات معتمدة من وزارة البيئة؛
- ضمان جميع الخدمات اللوجستية المتعلقة بالإدارة الكاملة لإتلاف زيوت ثنائي الفينيل متعدد الكلور الموجودة في المحولين الكهربائيين وتولي مسؤولية الإزالة في الموقع وفقاً للتشريعات؛

¹ وثائق المؤسسة.

- ضمان النقل المنظم في سياق المواد الخطرة (الناقل المعتمد)؛
- إمكانية التخزين في مركز معتمد ثم التسليم إلى مركز إتلاف معتمد؛
- تقديم شهادة إتلاف رسمية وفقاً للقانون.

المطلب الثاني: برنامج إدارة وتسيير النفايات بالمؤسسة: بداية من 2020/11/23

قامت المؤسسة محل الدراسة بوضع برنامج متكامل لإدارة وتسيير النفايات، ويحدد هذا الإجراء الترتيبات الموضوعية لإدارة النفايات الناتجة عن أنشطة ECDE. وينطبق هذا الإجراء على جميع النفايات الناتجة عن العمليات ومقدمي الخدمات لـ: ECDE.

واعتمدت في وضعه على مجموعة من المراجع هي:

- معيار ISO 14001:2015: نظام إدارة البيئة – الخطوط والمبادئ التوجيهية لاستخدامه؛
- إجراء للتحكم في مستندات PC2؛
- إجراء للتحكم في سجلات PC3؛
- القانون 19-01 المؤرخ في 12-12-2001 المتعلق بإدارة ومراقبة وإلغاء المخلفات؛
- المرسوم التنفيذي 06-141 بتاريخ 19-04-2006 المتعلق بتحديد القيم الحدية لتصريف النفايات السائلة الصناعية؛
- المرسوم التنفيذي 93-161 الصادر في 7-10-1993 بشأن تنظيم التسربات النفطية ومواد التشحيم في البيئة الطبيعية؛
- المرسوم التنفيذي 06-138 بتاريخ 15-04-2006، الذي ينظم الانبعاثات في الغلاف الجوي الغاز والدخان والأبخرة والجسيمات السائلة أو الصلبة، وكذلك الظروف التي تمارس تحت السيطرة؛
- المرسوم رقم 03-478 الصادر في 09-12-2003، بشأن تحديد أساليب إدارة النفايات أنشطة الرعاية؛
- المرسوم التنفيذي رقم 09-19 مؤرخ في 23 محرم 1430 الموافق 20 يناير 2009 المتعلق بتنظيم نشاط جمع النفايات الخاص؛

• المرسوم رقم 104-06 الصادر في 28/02/2006 المتعلق بتحديد تصنيف النفايات بما في ذلك النفايات الخطرة الخاصة؛

• المنشور ND1 رقم 06/252 بتاريخ 03/07/2006 المتعلق بتسمية النفايات.

الاختصارات:

PDG: رئيس مجلس الإدارة والرئيس التنفيذي. **RMI**: رئيس الإدارة المتكاملة. **DMA**: النفايات المنزلية والممتعة. **DI**: نفايات خاملة. **DS**: نفايات خاصة. **DSD**: النفايات الخطرة الخاصة.

الفرع الأول: تعريف وتحديد وفرز أنواع النفايات

أولاً: تعريف أنواع النفايات

يمكن إعطاء بعض التعاريف المتعلقة بالنفايات وأنواعها¹:

النفايات: أي بقايا ناتجة عن عملية إنتاج أو تحويل أو استخدام بشكل عام، أي مادة أو منتج وأي ممتلكات منقولة تم التخلص منها، أو التي يقع عليها التزام بالتجاهل أو القضاء عليها.

النفايات المنزلية وما يماثلها: جميع النفايات الناتجة عن المنازل وكذلك النفايات مماثلة من الأنشطة الصناعية والتجارية والحرفية وغيرها التي طبيعتها وتكوينها قابلة للمقارنة مع النفايات المنزلية.

النفايات كبيرة الحجم: هي جميع النفايات المنزلية التي بحكم طبيعتها لا يمكن جمع العناصر كبيرة الحجم في نفس الظروف مثل النفايات المنزلية وما شابه.

النفايات الخاصة: جميع النفايات الناتجة عن العمليات الصناعية والزراعية والصحية والخدمات، وجميع الأنشطة الأخرى التي بسبب طبيعتها وتكوينها التي تحتوي عليها، ولا يمكن جمعها ونقلها ومعالجتها بنفس الطريقة والظروف كنفايات خاملة.

النفايات الخطرة الخاصة: جميع النفايات الخاصة التي يتم بمكوناتها أو بواسطتها خصائص المواد الضارة التي تحتوي عليها، من المحتمل أن تؤثر على الصحة العامة والبيئة.

النفايات من أنشطة الرعاية الصحية: جميع النفايات الناتجة عن التشخيص والمراقبة والعلاج الوقائي أو الاستشفائي في مجالات الطب البشري والطب البيطري.

¹ القانون رقم 01-19 ماضي في 27 رمضان 1422 الموافق 12 ديسمبر 2001، يتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها.

النفايات الداخلية: جميع النفايات التي تنشأ بشكل خاص من تشغيل المحاجر، أعمال المناجم أو الهدم أو البناء أو الترميم التي لا تخضع لأي تعديل فيزيائي أو كيميائي أو بيولوجي أثناء التخلص، وغير ملوثة بمواد خطرة أو عناصر أخرى تكون مصدر للإزعاج، من المحتمل أن تضر بالصحة أو بالبيئة.

مصدر النفايات: أي شخص طبيعي أو معنوي يولد نشاطه المخلفات.

حامل النفايات: أي شخص طبيعي أو معنوي لديه نفايات.

إدارة النفايات: أي عملية تتعلق بجمع، وفرز، ونقل، تخزين النفايات واستعادتها والتخلص منها، بما في ذلك التحكم في عملياتها.

جمع النفايات: جمع أو تجميع النفايات بهدف نقلها إلى مكان المعالجة.

فرز النفايات: جميع عمليات فرز النفايات حسب نوعها وطريقة التعامل معها.

المعالجة السليمة بيئياً للنفايات: أي إجراء عملي يسمح بذلك ضمان استعادة النفايات وتخزينها والتخلص منها بطريقة تضمن حماية الصحة العامة والبيئة من الآثار الضارة التي يمكن أن تتركها هذه النفايات.

استعادة النفايات: إعادة الاستخدام أو إعادة التدوير أو جعل النفايات سمادا للمراسيم.

التخلص من النفايات: جميع عمليات المعالجة الحرارية والفيزيائية والبيولوجية وطمير النفايات ودفن النفايات والغطس والتخلص من النفايات، تخزين النفايات، وكذلك أي عمليات أخرى لا تؤدي إلى إمكانية استعادة النفايات أو أي استخدام آخر لها.

غمر النفايات: أي تصريف للنفايات في البيئة المائية.

مكب النفايات: أي تخزين للنفايات في القبو.

مرفق معالجة النفايات: أي استرداد، تخزين، النقل والتخلص من النفايات.

حركة النفايات: أي نقل وعبور واستيراد وتصدير النفايات.

ثانيا: محتوى البرنامج

1. تحديد النفايات:

تحديد النفايات الناتجة عن أنشطة عمليات ECDE وهي التي وضعها مسؤول نظام الإدارة المتكاملة بالتعاون مع مديري العمليات بعد دراسة تصنيف النفايات الذي وضعته وزارة البيئة والمحتوى في المرسوم التنفيذي رقم 06-104 المؤرخ في 28-02-2006. والتي يبينها الجدول الآتي:

الجدول رقم (34): تصنيف النفايات حسب وزارة البيئة

الرقم	النفايات المنزلية وما يماثلها	الرقم	نفايات خاملة
20.1.3	• نفايات المطبخ والمقاصف قابل للتحلل.	1.3.99	• النفايات المعدنية (الحجر الجيري ،
20.1.1	• الورق والكرتون.		خام الحديد والجبس)
20.2.1	• نفايات الحدائق القابلة للتحلل.	1.3.2	• نفايات الرمل والطين
15.1.1	• تغليف الورق / الكرتون.		
15.1.2	• عبوات بلاستيكية		
15.1.3	• تغليف خشبي.		
15.1.4	• تغليف معدني.		
15.1.7	• عبوات زجاجية		
16.1.1	• بلاستيك.		
16.1.2	• زجاج		

المصدر: برنامج تسيير النفايات في مؤسسة ECDE

الجدول رقم (35): تصنيف النفايات حسب وزارة البيئة

الرقم	المخلفات الخطرة الخاصة	الرقم	نفايات خاصة
16.6.2	• بطاريات Ni - Cd	10.13.9	• خردة معدنية غير محددة
16.6.1	• مراكم الرصاص الحمضية.	12.1.11	• نفايات اللحام.
16.5.3	• الكيماويات المخترية التي تحتوي على مواد خطرة.	16.2.6	• تحديث المعدات الكهربائية أو النفايات غير تلك المشار إليها في الأقسام: 16.2.1 و 16.2.5
18.1.3	• النفايات التي يتم جمعها والتخلص منها تخضع لمتطلبات خاصة فيما يتعلق خطر العدوى.	10.13.3	• الغرامات والغبار غير تلك المشار إليها في الأقسام 10.13.8 و 10.13.9
16.2.1	• عمليات النقل والمراكم المحتوية على ثنائي الفينيل متعدد الكلور.	12.1.1	• برادة وخردة المعادن حديدية
17.6.1	• مواد العزل المحتوية على الاسبستوس	16.1.14	• معادن الحديد

الفصل الخامس: دراسة ميدانية بمؤسسة الإسمنت ومشتقاته ECDE بالشلف

13.2.1	• زيت المحرك وعلبة التسارع والتزييت المكثور المعدني.	16.6.4	• البطاريات القلوية غير تلك المشار إليها في 16.6.3
13.3.2	الزيوت العازلة وسوائل نقل الحرارة	16.1.1	• الإطارات المنتهية الصلاحية
13.1.4	• معدن مكثور بخلاف 13.3.1	16.11.6	• كسوة الطوب الحرارية بخلاف 16.11.5
12.1.5	• الزيوت الهيدروليكية المعدنية المكثورة.		
16.1.8	• زيت تصنيع يحتوي على الهالوجينات		
16.1.4	• تيل الفرامل التي تحتوي على الاسبستوس		
3.8.8	• فلاتر الزيت		
16.1.2	• نفايات طباعة طن		
17.6.4	• المركبات المنتهية الصلاحية		
	• مواد البناء المحتوية على الاسبستوس		

المصدر: برنامج تسيير النفايات في مؤسسة ECDE

2. فرز النفايات : يتم فرز النفايات بانتظام في المصدر، من قبل جميع العاملين في هياكل توليد النفايات، وقد تم تقسيم نفايات ECDE إلى عدة أنواع، وهي موضحة في الجداول الآتية:

الجدول رقم (36): أقسام النفايات

مكان الوضع	الرمز	طبيعة النفايات
سلة مهملات المكتب	DMA	النفايات من الأنشطة المكتبية:
سلة مهملات المكتب	DMA	- الورق والكرتون (التعبئة والتغليف باستثناء الغير ملوث)
سلة مهملات المكتب	DSD	- عبوات بلاستيكية غير ملوثة
		- حبر الطباعة (خرطوشة، شريط)
سلة مهملات المطبخ	DMA	النفايات من أنشطة تقديم الطعام:
سلة مهملات خاصة بالمطبخ	DMA	- الورق والكرتون (التعبئة والتغليف الغير ملوث)
		- نفايات المطبخ العضوية
قلاية قابلة للنقل متجانسة.	DI	النفايات من أنشطة تنظيف المصنع:
		- نفايات الحدايق والمنزهات (إزالة الأعشاب الضارة، وغيرها)
كيس من البلاستيك	DSD	النفايات من أنشطة الرعاية الصحية:
كيس من البلاستيك	DSD	- الأشياء الحادة والمدمية (حقنة، مكبس، قطن،...)
		- المخدرات والأدوية المهملة

المصدر: وثائق برنامج تسيير النفايات بمؤسسة ECDE

الجدول رقم (37): النفايات من أعمال الصيانة والبناء في ECDE

مكان الوضع	الرمز	طبيعة النفايات
صينية التقطير على جميع المستويات المجالات والخدمات	DSD	منسوجات التنظيف المتسخة
منصة تكسير الخام 2	DS	أجزاء مسبك
حاوية الاسترجاع في منطقة المحاجر وإدارة المباني	DSD	المراكم (بطاريات)
قالب معدني ذو لون أخضر	DSD	أنايب الفلورسنت
صينية الاسترجاع في ورشة الأجهزة	DS	البطاقات والمكونات الإلكترونية
منطقة تخزين النفايات المخصصة على مستوى المحجر	DS	الإطارات
منطقة تخزين النفايات المخصصة على مستوى المحجر	DS	المطاط (الأربطة المستعملة، اللوحات الطينية)
في براميل مخصصة على مستوى المحجر	DSD	زيوت وشحوم مستعملة
خزان الاسترداد على مستوى المنطقة المعنية	DS	مصافي (فلتر) هواء غير ملوثة
خزان الاسترداد على مستوى المنطقة المعنية	DSD	مرشحات (ديزل، زيت)، فلتر هواء متسخ
منطقة تخزين للنفايات المخصصة لهذا التأثير	DI	مخلفات البناء والهدم (الطوب والخرسانة..)
منصة تكسير الخام 2	DS	خردة
خزان الاسترداد على مستوى المنطقة المعنية	DSD	خرطوشة رذاذ، اسطوانة غاز الفريون
خزان الاسترداد على مستوى المنطقة المعنية	DSD	منتجات الاسبستوس (الأميونت)
خزان الاسترداد على مستوى المنطقة المعنية	DMA	كيس وقماش مرشح غير ملوث
صندوق جمع على مستوى ورشة الإصلاح كهربائي	DS	الكابلات الكهربائية (جميع المعادن)
قالب معدني ذو لون بني.	DSD	الأرض (الأترية) الملوثة
قالب معدني ذو لون برتقالي.	DMA	العبوات الخشبية
قالب معدني ذو لون أخضر.	DMA	غلاف بلاستيكي
قالب معدني ذو لون أصفر.	DMA	تغليف الورق / الكرتون
قالب معدني ذو لون أحمر.	DMA	تغليف معدني
خزان الاسترداد على مستوى المنطقة المعنية	DSD	أي عبوة متسخة بواسطة DSD

المصدر: وثائق برنامج تسيير النفايات بمؤسسة ECDE

الفرع الثاني: برنامج معالجة النفايات

أولاً: DS – DSD

كل هيكل يولد نفايات خطيرة وخاصة تنتقل إلى الإخلاء إلى أماكن التخزين المخصصة لهذا الغرض (مناطق التخزين، الحاويات، أماكن أخرى)، ويحتفظ بسجل مراقبة النفايات المتاح لها، مع ذكر كمية ونوعية النفايات.

ينظم مسؤول الجودة والبيئة إزالة DS و DSD من خلال المؤسسات المتخصصة في جمع هذه النفايات والتخلص منها. كما يقوم مسؤول البيئة بوضع أمر إزالة DS و DSD في ثلاثة نسخ:

- النسخة الأولى: تحتفظ على مستواه؛

- النسخة الثانية: تحتفظ بها الجهة المسؤولة عن التحصيل والتخلص (أو إعادة التدوير)؛

- النسخة الثالثة: العودة إلى RMI موقعة من الجهة المسؤولة عن الجمع والتخلص (أو إعادة التدوير)؛

في حال لم يتمكن مسؤول البيئة من إيجاد قطاع متخصص في الجمع والتخلص من DS و DSD، فإن إدارته تقتصر على ضمان التخزين السليم للنفايات.

- يتم التعامل مع DSD الناتجة عن أنشطة الرعاية في مستوصف المصنع وفقاً لتعليمات IE4 / 1

2. النفايات من نوع DI – DMA

يجب على مسؤول البيئة التأكد من أن النفايات DI – DMA الناتجة من أنشطة المكتب والمطاعم وتنظيف المصنع يتم معالجتها بدعم من مزود خدمة خارجي وفقاً للتعليمات IE4 / 2.

DI – DMA الناتج عن أنشطة أخرى غير موصوفة في التعليمات IE4 / 2 يتم التعامل معها بنفس الطريقة مثل DS – DSD، إلا أن مؤسسات الاسترجاع ليست بالضرورة كذلك المختصة في قطاع التخلص من النفايات.

3. برنامج تسيير النفايات الناتجة من مقدمي الخدمة:

DI – DMA الذي ينتجه مقدمو الخدمة أثناء أداء نشاطهم يتم التعامل معها إلزامياً بنفس القواعد التي تصدرها ECDE.

إن استعادة DS – DSD التي ينتجها مقدمو الخدمة والتخلص منها هي مسؤوليتهم، ويجب مراعاة البند التعاقدية البيئي.

ثانيا: برنامج معالجة نفايات المستوصف والمكتب والمختبر:

1. برنامج معالجة النفايات الطبية من مستوصف المؤسسة:

الغرض من هذه التعليمات هو وصف الإجراء الخاص بالتعامل مع النفايات الطبية حيث يتم جمع النفايات المختلفة يوميا بعد الرعاية المقدمة في المستوصف من مصنع الاسمنت. وتنطبق هذه التعليمات فقط على معالجة النفايات الطبية التي تم جمعها من مستوصف المصنع.

أ. وثائق مرجعية:

- إجراء لإدارة النفايات PE4.
- إجراء موثق للتحكم في مستندات PC2.
- إجراء موثق للتحكم في سجلات PC3.
- المرسوم رقم 03-478 الصادر في 2003/12/09 بشأن تحديد أساليب إدارة النفايات الناتجة أنشطة الرعاية الصحية.

ب. محتويات البرنامج:

- يقوم تقني الخدمة قبل ساعة واحدة من انتهاء العمل بوضع جميع نفايات الرعاية الصحية المتولدة خلال النهار في حقيبة مقاومة للماء، ثم يقوم بدعوة مهندس التحويل لمراقبته إلى حارس أمن منطقة الطهي وبرج التسخين الدائري، ويفتح الباب ويدخل الحقيبة التي تحتوي على النفايات بعناية داخل برج التسخين الدائري ولا يتم هذا إلا بحضور حارس الأمن؛

• يقوم تقني الخدمة بإبلاغ وتوقيع سجل مراقبة معالجة نفايات الرعاية الطبية؛

• يتناوب تقني الخدمة وحارس الأمن على توقيع سجل مراقبة العلاج والرعاية الطبية؛

• يتحقق طبيب المصنع من تأشيرته ويضعها في السجل في بداية كل أسبوع.

ملحوظة: إذا توقفت منطقة الطهي وبرج التسخين الدائري، يجب الاحتفاظ بالأكياس التي تحتوي على النفايات على مستوى المستوصف، وسيتم القيام بنفس العملية المذكورة أعلاه لاحقا عند تشغيل برج التسخين ومنطقة الطهي.

2. برنامج معالجة نفايات المقصف والنفايات المكتبية:

الغرض من هذه التعليمات هو وصف الإجراء الخاص بعلاج النفايات المنزلية الناتجة عن نشاط المقصف والنفايات الورقية الناتجة عن أنشطة العمل المكتبي. وتنطبق هذه التعليمات فقط على معالجة نفايات الورق من المكاتب والنفايات المنزلية من مقصف المصنع.

أ. وثائق مرجعية:

- إجراء لإدارة النفايات PE4.
- إجراء موثق للتحكم في مستندات PC2.
- إجراء موثق للتحكم في سجلات PC3.
- المرسوم رقم 478-03 الصادر في 2003/12/09 بشأن تحديد أساليب إدارة النفايات الناتجة عن أنشطة الرعاية.
- الاتفاقية رقم 20/249 بتاريخ 2020/02/12 (ECDE - EPG-CET / Chlef).

EPG-CET / الشلف: شركة عامة لإدارة المراكز الفنية لطمر النفايات.

ب. محتويات البرنامج:

• عملية الجمع تكون يوميًا بالنسبة للمصنع ومقر الإدارة التجارية والمكتب الرئيسي للإدارة العامة، ومرتين في الأسبوع للإدارة المسيرة لسيدي العروسي. الوكيل المعتمد (مزود خدمة) EPG-CET / الشلف هو المسؤول عن جمع النفايات، وتتم عملية الجمع بواسطة شاحنة قلابة لكل من:

- نفايات الورق الموجودة في صناديق القوالب المختلفة للهيكل الإدارية والفنية.
- نفايات المقصف الموجودة في حاويات النفايات المنزلية.
- النفايات الحاملة الموجودة في الصناديق الخارجية المعلقة على الجدران.

يتم تفريغ هذه النفايات المستعادة خارج محيط المصنع وفي المكان المخصص لها من أجل الشروع في دفنها أو فرزها وإعادة تدوير ما يمكن تدويره.

3. برنامج معالجة النفايات المعدنية:

الغرض من هذه التعليمات هو وصف الإجراء الخاص بعلاج النفايات المعدنية الناتجة عن أنشطة الصيانة، وتنطبق هذه التعليمات فقط على معالجة الخردة المعدنية.

أ. وثائق مرجعية:

- إجراء لإدارة النفايات PE4.
- إجراء موثق للتحكم في مستندات PC2.
- إجراء موثق للتحكم في سجلات PC3.
- المرسوم التنفيذي رقم 09-19 مؤرخ في 23 محرم 1430 الموافق 20 يناير 2009 المتعلقة بتنظيم نشاط جمع النفايات الخاصة؛
- الاتفاقية رقم 2019/01 بتاريخ 08 مارس 2020 (ECDE- ENR.URF / وهران).

ب. محتويات البرنامج:

- القيام بقطع وتحميل ونقل نفايات المعادن والخردة من مواقع التخزين التي سبق تحديدها من قبل ECDE؛
- القيام بعمليات الإزالة حسب أحكام ECDE؛
- يجب ترك المكان الذي سيتم تنفيذ أعمال التقطيع فيه بحالة جيدة ونظيفة؛
- الالتزام باللوائح الداخلية والتعليمات الأمنية الموضوعة من طرف ECDE؛
- يجب الضغط على البراميل قبل إزالتها؛
- يجب القيام بتقطيع الأجزاء الضخمة وكذلك الكثير من الأجزاء الحشنة مثل أقسام الحلقات، ... إلخ؛
- قطع الحلقات في الاتجاه الطولي؛
- وزن الشاحنات المخصصة لإزالة الخردة المعدنية من ECDE (المستند الذي سيتم إرساله مع الشاحنة المحملة: قسيمة الوزن).

4. برنامج معالجة النفايات الصلبة والمخلفات السائلة من المختبر:

الغرض من هذه التعليمات هو وصف الإجراء الخاص بمعالجة النفايات الناتجة عن الأنشطة المختبرية. وتنطبق هذه التعليمات فقط على معالجة النفايات الصلبة والمخلفات الناتجة عن سوائل المختبر.

أ. وثائق مرجعية :

- إجراء لإدارة النفايات PE4.
- إجراء موثق للتحكم في مستندات PC2.
- إجراء موثق للتحكم في سجلات PC3.
- المرسوم التنفيذي رقم 09-19 مؤرخ في 23 محرم 1430 الموافق 20 يناير 2009. المتعلقة بتنظيم نشاط جمع النفايات الخاصة.

ب. محتويات البرنامج:

بشكل دوري (مرة في الشهر) يتم تحصيل جميع العبوات البلاستيكية والزجاجية المفرغة من المذيبات الحمضية بناء على قواعد تنظيمية في منطقة تخزين النفايات المخصصة لهذا الغرض، ويقوم تقني المختبر بـ:

- طلب خدمات الوسائل العامة للقيام بتوفير النقل للقارورات المذكورة؛
- يخطر مشغل غرفة التحكم، وعاون دورية المبرد وحارس الأمن المعين للمختبر لإدخال النفايات في آلة التبريد؛
- يفتح العون باب فحص آلة التبريد؛
- يقوم الوكيل المسؤول عن الجمع بإدخال النفايات داخل آلة التبريد؛
- يغلق العون باب آلة التبريد؛

• يجب إضفاء الطابع الرسمي على العملية التي يتم تنفيذها من خلال تقرير يقدم إلى RMI.

بالنسبة للنفايات السائلة، يتم تصريفها في خزان للصرف الصحي مجهز بوسائل ومواد خاصة لتخفيف الأحماض الموجودة، وبعد امتلاء الخزان يخطر تقني المختبر مكتب الوسائل العامة، ليقدموا بدورهم طلب لمزود الخدمة الخارجي EPIC-TETACH Chlef لإجراء التنظيف والتخلص من المخلفات السائلة.

المؤسسة العمومية الصناعية والتجارية لمعالجة النفايات وتزيين ولاية الشلف. EPIC-TETACH Chlef

المبحث الثاني: منهجية البحث والتعريف بعينة الدراسة

انطلاقاً من أنموذج الدراسة الذي تم اعتماده تم تطوير أداة الدراسة وتطبيقها وتم اختبار صلاحيتها عن طريق مجموعة من الاختبارات الإحصائية، كما تم تحليل نتائج الخصائص الشخصية والوظيفية لعينة الدراسة.

وقد اعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي حيث أنه يعبر عن الظاهرة الاجتماعية المراد دراستها تعبيراً كميًا وكيفيًا، كما اعتمدت الدراسة على نوعين أساسيين من البيانات:

البيانات الأولية:

وذلك من خلال دراسة الحالة وجمع المعلومات اللازمة من عينة الدراسة ومن ثم تفرغها وتحليلها باستخدام برنامج SPSS الإحصائي واستخدام الاختبارات الإحصائية المناسبة بهدف الوصول لدلالات ذات قيمة إحصائية ومؤشرات تدعم موضوع الدراسة.

البيانات الثانوية:

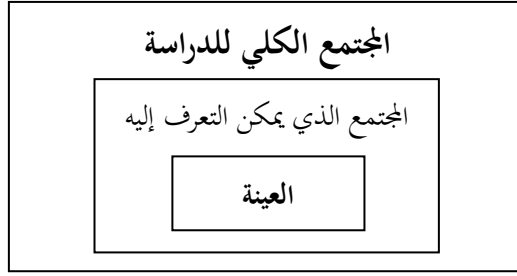
وذلك من خلال مراجعة الكتب والدوريات والمنشورات التي تتعلق بالبيئة والتلوث، ونظام الإدارة البيئية كمدخل إداري حديث، والمسؤولية البيئية وذلك لإثراء الجانب النظري للدراسة بشكل علمي.

مجتمع الدراسة:

المجتمع الكلي لهذه الدراسة يتمثل في جميع عمال مؤسسة الإسمنت ECDE الشلف. أما المجتمع الذي يمكن التعرف عليه فيتمثل في الإطارات وأعوان التحكم.

ويمكن أن يتدرج تعميم النتائج المتوصل إليها من العينة إلى المجتمع الذي يمكن التعرف عليه إلى المجتمع الكلي حسب الشكل الآتي:

الشكل رقم (31): مجتمع الدراسة



المصدر: العساف صالح بن حمد، المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية، مطبعة العابكان، المملكة العربية السعودية، 1995، ص 93.

عينة الدراسة:

العينة هي مجموعة من الإطارات وأعاون التحكم العاملين في المؤسسة الاقتصادية لإنتاج الإسمنت ECDE بالشلف، ولقد تم اختيار 160 فردا يمثلون 33% من المجتمع الذي يمكن التعرف عليه والمقدر عددهم (232 إطار و253 عون تحكم)، وتم توزيع الاستبيانات على الإداريين وعمال مصلحة البيئة والجودة وأعاون تحكم، حيث بلغ عدد الاستبيانات الموزعة 160 استبيان، واسترجع منها 151 استبيان وبعد فحصها تبين أن 5 منها غير صالحة، وبذلك يصبح عدد الاستبيانات القابلة للدراسة هو 146 استبيان. والجدول الآتي يبين ذلك:

الجدول رقم (38): عينة الدراسة وعدد الاستبيانات الموزعة والمسترجعة

المؤسسة	العدد والنسبة	الاستبيانات الموزعة	الاستبيانات المسترجعة	الاستبيانات الغير صالحة	الاستبيانات القابلة للدراسة
ECDE	العدد	160	151	05	146
	النسبة	100%	94.37%	3.12%	91.25%

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الاستبيان

من الجدول السابق نلاحظ أن نسبة الاستبيانات المسترجعة بلغت 94.37% وهي نسبة كبيرة، أما نسبة الاستبيانات الغير صالحة فبلغت 3.12%، فيما كانت نسبة الاستبيانات القابلة للدراسة 91.25% وهي نسبة لا بأس بها، وإن دلت على شيء فهي تدل على اهتمام وحرص عينة الدراسة بالاستبيانات والإجابة عنها.

المطلب الأول: أدوات الدراسة

أداة الدراسة أو البحث هي مصطلح منهجي يقصد به الوسيلة التي تجمع بها المعلومات للإجابة على أسئلة البحث واختبار فروضه. ويستخدم الباحثون غالباً مجموعة من الأدوات أهمها:

1. المقابلة:

المقابلة فن وعلم يتطلب الخبرة ومهارات خاصة، وهي أسلوب من الأساليب التي يستخدمها المرشدون التربويون، والأخصائيون، والصحفيون، والباحثون...¹. والمقابلة وسيلة شفوية مباشرة أو هاتفية أو تقنية لجمع البيانات، يتم خلالها سؤال فرد أو خبير عن معلومات لا تتوفر عادة في الكتب أو المصادر الأخرى.²

2. الملاحظة:

الملاحظة العلمية تعني الانتباه للحوادث والظواهر بقصد تفسيرها واكتشاف أسبابها من أجل الوصول إلى القوانين التي تحكمها، وهي تمثل طريقة منهجية يقوم بها الباحث بدقة تامة وفق قواعد محددة للكشف عن تفاصيل الظواهر³. ومنه أثناء زيارتنا للمؤسسة محل الدراسة سجلنا مجموعة من الملاحظات العامة أهمها:

- الانضباط والصرامة للنظام الداخلي بالمؤسسة؛
 - المعاملة الحسنة واحترام الوقت؛
 - وعي الفئة المستجوبة من عينة البحث بنظام الإدارة البيئية وكيفية تطبيق متطلباته.
- وفي دراستنا هذه تم استخدام الاستبيان كأداة رئيسية ووحيدة لجمع المعلومات.

¹ صبحي عبد اللطيف المعروف، أساليب الإرشاد النفسي والتوجيه التربوي، المقابلة الإرشادية، الملاحظة، السجل، الاختبارات والمقاييس، دار القادسية، الطبعة الأولى، بغداد، العراق، 1986، ص10.

² رجاء وحيد دويدري، البحث العلمي، أساسياته النظرية، وممارسته العملية، دار الفكر للطباعة، الطبعة الأولى، 1421هـ، عمان، ص322-323.

³ نبيل أحمد عبد الهادي، منهجية البحث في العلوم الإنسانية، دار الأهلية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، لبنان، 2006، ص149.

3. تصميم الاستبيان:

الاستبيان هو نموذج يضم مجموعة أسئلة توجه إلى الأفراد من أجل الحصول على معلومات حول موضوع أو مشكلة أو موقف، ويتم تنفيذ الاستبيان إما عن طريق المقابلة الشخصية أو ترسل إلى المبحوثين عن طريق البريد¹. مباشرة بعد الانتهاء من الجزء النظري قام الطالب بإعداد استمارة استبيان أولية وتم عرضها على الأستاذ المشرف من أجل اختبار مدى ملاءمتها لجمع المعلومات؛ وبعدما أبدى بعض الملاحظات والإرشادات عدلت الاستمارة مجددا. ثم قام الطالب بعرض استمارة الاستبيان على مجموعة من الأساتذة المحكمين الذين قدموا مجموعة من النصائح والتوجيهات بحذف بعض العبارات وتعديل عبارات أخرى.

وهكذا وصلت استمارة الاستبيان إلى شكلها النهائي الذي تظهر فيه أنها مقسمة إلى جزأين، الأول مخصص للبيانات الشخصية لعينة الدراسة وتمثل في: الجنس، العمر، المؤهل العلمي، المجال الوظيفي، الخبرة المهنية. أما الجزء الثاني فيتضمن عبارات تقيس متغيرات الدراسة وتكونت من 40 فقرة. 20 منها تتعلق بمستوى تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية (المتطلبات العامة، السياسة البيئية، التخطيط البيئي، التنفيذ والتشغيل، إجراءات الفحص، مراجعة الإدارة)، و20 منها تتعلق بالمسؤولية البيئية للمؤسسة الاقتصادية (التأهيل البيئي، الأداء البيئي، المحاسبة البيئية، السلوك البيئي)، وقد قسم الجزء الثاني إلى محورين. كما يبينه الجدول الموالي:

¹ زرواتي رشيد، تدريبات على منهجية البحث العلمي في العلوم الاجتماعية، دار هومة للطبع والنشر، الطبعة الثانية، الجزائر، ص182.

الجدول رقم (39): محاور الدراسة

النسبة	عدد الفقرات	أرقام الفقرات	اسم المحور	الرقم
%05	02	02-01	نظام الإدارة البيئية في ECDE	01
%7.5	03	05-03		
%05	02	07-06		
%05	02	09-08		
%05	02	11-10		
%7.5	03	14-12		
%7.5	03	17-15		
%7.5	03	20-18		
%12.5	05	25-21	التأهيل البيئي	02
%12.5	05	30-26	الأداء البيئي	
%12.5	05	35-31	المحاسبة البيئية	
%12.5	05	40-36	السلوك البيئي	
%100	40	40-01	المجموع	

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الاستبيان

نلاحظ من خلال الجدول أن فقرات المحور الأول: مستوى تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في المؤسسة الاقتصادية، عددها 20 بنسبة 50% من عدد الفقرات الكلي. أما عدد فقرات المحور الثاني: المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية فهو أيضا 20 فقرة بنسبة 50% من عدد الفقرات الكلي، مقسمة على أربع أبعاد لكل منها خمس فقرات بنسبة 12.5% لكل بعد.

إن الأفكار الأساسية التي بني عليها الاستبيان الأولي هي التي تم طرحها في الجانب النظري، بالإضافة إلى مجموعة من الوثائق المتعلقة بنظام الإدارة البيئية، والدراسات السابقة. وقد تم اختيار سلم ليكرت الخماسي لإعطاء أكثر دقة للمجيبين عن فقرات الاستبيان وهو ما يوضحه الجدول الآتي:

الجدول رقم (40): درجات مقياس ليكرت الخماسي

غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما	الاستجابة
01	02	03	04	05	الدرجة

المصدر: محفوظ جودة، التحليلي الإحصائي الأساسي باستخدام SPSS، دار وائل، الطبعة 01، عمان، الأردن، 2008، ص 23.

ولتحديد طول خلايا مقياس ليكرت الخماسي المستخدم في أبعاد الدراسة تم حساب المدى ($4 = 5 - 1$) وللحصول على طول الخلية الصحيح نقوم بقسمة المدى العام على عدد درجات الموافقة وذلك على النحو التالي ($0.8 = 5 / 4$) وبإضافة هذه القيمة في كل مرة للحد الأدنى لدرجة الموافقة نحصل على الحد الأعلى وهكذا مع كل درجات الموافقة، وتفيد هذه العملية في التعرف على موقف مشترك لإجمالي أفراد العينة حيث:

- إذا كان المتوسط ينتمي للمجال [1.8-1] فإن درجة الموافقة تمثل غير موافق تماما؛
- إذا كان المتوسط ينتمي للمجال [2.6-1.8] فإن درجة الموافقة تمثل غير موافق؛
- إذا كان المتوسط ينتمي للمجال [3.4-2.6] فإن درجة الموافقة تمثل محايد؛
- إذا كان المتوسط ينتمي للمجال [4.2-3.4] فإن درجة الموافقة تمثل موافق؛
- إذا كان المتوسط ينتمي للمجال [5-4.2] فإن درجة الموافقة تمثل موافق تماما.

صدق وثبات الاستبيان:

من أهم الطرق التي تتيح لنا معرفة صدق أداة الدراسة هي صدق الاتساق الداخلي وهو حساب درجة ارتباط كل فقرة بالدرجة الكلية لجميع فقرات البعد الذي تنتمي إليه، كما يقيس الثبات مدى استقرار أداة الدراسة وعدم تناقضها حيث يوضح ما إذا كان الاستبيان سيعطي نفس النتائج باحتمال مساوي لقيمة المعامل المحسوب في حالة ما إذا تم إعادة توزيعها على نفس أفراد العينة¹.

قبل استعراض نتائج الدراسة وتحليلها يجب علينا التأكد من أن البيانات المستخرجة منها تتبع التوزيع الطبيعي، بالإضافة إلى تقدير مدى اتساق وثبات الدراسة.

¹ عز عبد الفتاح، مقدمة في الإحصاء الوصفي والاستدلالي باستخدام SPSS، دار خوارزم العلمية للنشر والتوزيع، السعودية، 2008، ص 560.

اختبار التوزيع الطبيعي:

من أجل التأكد من أن البيانات المستخرجة تتبع التوزيع الطبيعي، قمنا باستخدام اختبار كولجوروف-سميرنوف، ويبين الجدول الآتي نتائج الاختبار:

الجدول رقم (41): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي (K-S)

الرقم	المحور	عدد العبارات	(K-S)	مستوى الدلالة sig
01	نظام الإدارة البيئية في ECDE	20	0.114	0.200
02	المسؤولية البيئية لـ ECDE	20	0.170	0.200
		05	0.105	0.095
		05	0.140	0.800
		05	0.145	0.200
		05	0.167	0.120

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS

من الجدول رقم (41) نلاحظ أن القيمة الاحتمالية (sig) للمحور الأول بلغت 0.2 وهي أكبر بكثير من مستوى الدلالة (0.05) مما يعني أن البيانات تخضع للتوزيع الطبيعي، كما نلاحظ أن القيمة الاحتمالية للمحور الثاني بلغت كذلك 0.2 و قيم (sig) لـ التأهيل البيئي هي 0.95، الأداء البيئي 0.80، المحاسبة البيئية 0.20، السلوك البيئي 0.12، وكل هذه القيم أكبر من مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي، الأمر الذي يتيح لنا إجراء الاختبارات المعلمية للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها.

1. صدق الاستبيان:

يجب التأكد من صدق الاستبيان من خلال الصدق الظاهري (صدق المحكمين)، وصدق الاتساق الداخلي لفقرات الاستبيان، وذلك لمعرفة هل تقيس فقرات الاستبيان ما وضعت لأجله أم لا؟.

أ. الصدق الظاهري للاستبيان:

بناء على توجيهات وملاحظات الأستاذ المشرف والأساتذة المحكمين والذين بلغ عددهم 07 موزعين على جامعات تيسمسيلت، الجلفة، البليدة، الشلف. وتركزت أهم التوجيهات التي التزم الطالب بها حول:

- ملاءمة كل عبارة مع ما وضعت لأجله؛

- مناسبة كل عبارة للمحور الذي تنتمي إليه؛

- تعديل صياغة بعض العبارات؛

- تفكيك بعض العبارات المركبة؛

- حذف بعض العبارات وإضافة أخرى.

ب. صدق الاتساق الداخلي للاستبيان:

تم حساب صدق الاتساق الداخلي لفقرات الاستبيان بحساب معامل الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للمحور التابعة له.

أ. صدق الاتساق الداخلي لفقرات المحور الأول:

يبين الجدول الآتي معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المحور الأول: مستوى تطبيق نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في ECDE والمعدل الكلي لفقراته.

الجدول رقم (42): الاتساق الداخلي لفقرات المحور الأول

القيمة الاحتمالية sig	معامل الارتباط سبيرمان	العبارة	المبدأ
0.000	0.610	1. أجرت المؤسسة مراجعة أولية (تمهيدية) لتحديد وضعها فيما يتعلق بالبيئة	المتطلبات العامة
0.000	0.670	2. حددت المؤسسة نظام الإدارة البيئية لتطبيقه	
0.000	0.355	3. السياسة البيئية متاحة للجمهور، وتتضمن الالتزام بالتحسين المستمر ومنع التلوث.	السياسة البيئية
0.000	0.641	4. السياسة البيئية واضحة ومنفذة وموثقة	
0.000	0.464	5. السياسة البيئية توفر إطار عمل لوضع ومراجعة الأهداف والغايات البيئية	
0.000	0.696	6. حددت المؤسسة الجوانب البيئية التي لها آثار مهمة على البيئة، وتم أخذها بعين الاعتبار عند وضع الأهداف والغايات.	الجوانب

الفصل الخامس: دراسة ميدانية بمؤسسة الإسمنت ومشتقاته ECDE بالشلف

0.000	0.512	7. قامت المؤسسة بتوثيق وحفظ معلومات الجوانب البيئية لتمييزها ضمن مجال الإدارة البيئية.	البيئية	التخطيط البيئي
0.000	0.472	8. تمتلك المؤسسة معرفة شاملة بالقوانين والتشريعات البيئية والمرتبطة بنظام الإدارة البيئية.	المتطلبات القانونية	
0.000	0.544	9. تتابع المؤسسة التعديلات والإجراءات التي تطرأ على القوانين والمتطلبات الأخرى فيما يخص الجوانب البيئية.	والمتطلبات	
0.000	0.0314	10. وضعت المؤسسة أهداف وغايات قابلة للقياس والتطبيق لكل الوظائف وتم توثيقها.	الأهداف، الغايات	
0.000	0.462	11. تضمنت الأهداف والغايات البيئية للمؤسسة الالتزام بالتحسين المستمر والحد من التلوث.	والبرامج	
0.000	0.622	12. تحدد إدارة المؤسسة الأدوار والمسؤوليات والصلاحيات لكل المستويات وتقدم تقارير بشأن نظام الإدارة البيئية من أجل المراجعة.	التنفيذ والتشغيل	
0.000	0.565	13. تفتح المؤسسة المجال للعمال من أجل تقديم اقتراحات وأفكار مطابقة للسياسة البيئية.		
0.000	0.443	14. تقوم المؤسسة بتسجيل إجراءات مناسبة للاتصال الداخلي والخارجي لمختلف المستويات والوظائف فيما يتعلق بنظام الإدارة البيئية.		
0.000	0.371	15. تحافظ الإدارة على عمليات الرقابة والقياس للبيئة لضمان المطابقة مع الأهداف والغايات الموضوعة سابقا.	إجراءات الفحص والعمل التصحيحي	
0.000	0.530	16. تقوم المؤسسة بفحص عدم المطابقة وتحديد أسبابها، وتصحيحها واتخاذ الإجراءات لتخفيف تأثيراتها البيئية.		
0.000	0.442	17. تقوم الإدارة بإجراءات التدقيق التي تشير إلى إعداد تقارير النتائج والسجلات المتعلقة بالإدارة البيئية.		
0.000	0.549	18. للمؤسسة برنامج مراجعة لنظام الإدارة البيئية وتقوم هي بالمراجعة الداخلية مع التزامها بالتحسين المستمر.	مراجعة الإدارة	
0.000	0.679	19. ضمن إجراءات التطبيق الجيد استعانت المؤسسة بمدققين للقيام بالمراجعة الخارجية.		
0.000	0.528	20. تتوفر المؤسسة على برنامج للمراجعة الدورية لنظام الإدارة البيئية.		

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

الجدول رقم (42) يبين لنا أن معاملات الارتباط سبيرمان لكل فقرات المحور الأول دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05)، حيث أن قيم معامل الارتباط سبيرمان للفقرات محصورة بين (0.314 و 0.696)، والقيم

الفصل الخامس: دراسة ميدانية بمؤسسة الإسمنت ومشتقاته ECDE بالشلف

الإحصائية (sig) لكل فقرة أقل من (0.05) وهذا يعني وجود علاقة صادقة ودالة إحصائية بين فقرات هذا المحور.

ب. صدق الاتساق الداخلي لفقرات المحور الثاني:

يبين الجدول الآتي معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المحور الثاني: المسؤولية البيئية لمؤسسة ECDE والمعدل الكلي لفقراته.

الجدول رقم (43): الاتساق الداخلي لفقرات المحور الثاني

القيمة الاحتمالية sig	معامل الارتباط سبيرمان	العبارة	
0.000	0.705	21. اتبعت المؤسسة أساليب توعوية لنشر الأفكار التي تعنى بحماية البيئة وإدراك المخاطر البيئية.	التأهيل البيئي
0.000	0.645	22. تسعى المؤسسة إلى خفض معدلات التلوث بما يتوافق مع التشريعات والقوانين البيئية	
0.000	0.707	23. سطرت المؤسسة برامج تكوين وتدريب متطورة لفائدة العمال خاصة بنظام الإدارة البيئية الإيزو 14000	
0.000	0.622	24. أصبحت المؤسسة تشجع على الاستثمار في مشاريع صديقة للبيئة بإتباع آليات تشغيلية واستعمال التقنيات الكفيلة بذلك.	
0.000	0.698	25. تسعى المؤسسة جاهدة إلى التطبيق الصارم للقوانين والمعايير المطلوبة لحماية البيئة	
0.000	0.682	26. حققت المؤسسة بعد تبني نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000 كفاءة بيئية عالية.	الأداء البيئي
0.000	0.643	27. ساهم تبني نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000 في تحقيق الفعالية البيئية للمؤسسة.	
0.000	0.815	28. ساهم نظام الإدارة البيئية في تحسين المنتجات والعمليات بالمؤسسة	
0.000	0.681	29. استطاعت المؤسسة تطوير إجراءات مناسبة للاتصال البيئي الداخلي والخارجي لكل المستويات والوظائف.	
0.000	0.771	30. أصبحت المؤسسة تعد تقارير بيئية ضمن سياق التزامات المؤسسة ومنهجيتها الإدارية المبنية على الإيزو 14000.	
0.000	0.619	31. أدى تبني نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000 إلى تطبيق المحاسبة البيئية بالمؤسسة.	المساءلة البيئية
0.000	0.643	32. تقيس وتتحمل المؤسسة التكاليف البيئية لتصحيح الأخطاء الناتجة عن أنشطتها وتجنب الأضرار البيئية.	

الفصل الخامس: دراسة ميدانية بمؤسسة الإسمنت ومشتقاته ECDE بالشلف

0.000	0.670	33.تقوم المؤسسة بإجراء موازنة بين ما تقدمه من نشاطات وما لها من آثار سلبية على البيئة
0.000	0.760	34.أدى تبني الإيزو14000 إلى التزام المؤسسة بالإفصاح المحاسبي البيئي.
0.000	0.541	35.فرض نظام الإدارة البيئية الإيزو14000 على المؤسسة توفير بيانات محاسبية بيئية لتحقيق الكفاءة الاقتصادية والبيئية.
0.000	0.807	36.تساعد المؤسسة المعاهد والمراكز والجامعات في مجال الإبداع البيئي.
0.000	0.730	37.تبنت المؤسسة واعتمدت تكنولوجيا الإنتاج الأنظف للحد من الانبعاثات وتقليل استنزاف الموارد الطبيعية
0.000	0.598	38.تأخذ المؤسسة في الحسبان المعطيات البيئية كعامل رئيسي في اتخاذ قراراتها.
0.000	0.677	39.فتحت المؤسسة المجال للابتكار والإبداع البيئي الداخلي
0.000	0.704	40. إن تبني نظام الإدارة البيئية الإيزو14000 جعل المؤسسة تنتهج السلوك الأكثر حماية للبيئة.

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

يظهر لنا الجدول رقم (43) أن كل معاملات الارتباط بيرسون لفقرات المحور الثاني دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05)، حيث أن قيم معامل الارتباط سبيرمان للفقرات محصورة بين (0.541 و 0.815)، والقيم الاحتمالية (sig) لكل فقرة أقل من (0.05)، وهذا معناه أنه توجد علاقة صادقة ودالة إحصائياً بين فقرات هذا المحور.

انطلاقاً من النتائج السابقة يمكننا القول بأن أداة الدراسة تتمتع بمصدقية عالية، وصلاحية كبيرة للتطبيق، وذلك بسبب قوة الارتباط الداخلي بين جميع فقراتها ومحاور انتمائها.

2. ثبات الاسبيان:

تم حساب معامل (ألفا كرونباخ) وذلك بغية تقدير ثبات الدراسة، حيث يأخذ هذا المعامل قيماً تتراوح بين الصفر والواحد، وكلما اقترب من الواحد الصحيح فهذا يعني ثباتاً أكبر للدراسة. وتوجد قاعدة عامة للتعامل مع معامل (ألفا كرونباخ) هي¹:

- معامل (ألفا كرونباخ) أقل من (0.6) معناه أن ثبات الدراسة ضعيف؛

¹ أوما سيكاران، ترجمة إسماعيل علي بسويوني وعبد الله بن سليمان العزاز، طرق البحث في الإدارة: مدخل بناء المهارات البحثية، منشورات جامعة الملك سعود، السعودية، 1998، ص445.

الفصل الخامس: دراسة ميدانية بمؤسسة الإسمنت ومشتقاته ECDE بالشلف

- معامل (ألفا كرونباخ) يتراوح بين (0.6 و 0.7) معناه أن ثبات الدراسة مقبول؛

- معامل (ألفا كرونباخ) يتراوح بين (0.7 و 0.8) معناه أن ثبات الدراسة جيد؛

- معامل (ألفا كرونباخ) أكبر (0.8) معناه أن الدراسة تتمتع بثبات ممتاز.

والنتائج تظهر في الجدول الآتي:

الجدول رقم (44): معامل ألفا كرونباخ

معامل الصدق = الجذر التربيعي لمعامل ألفا كرونباخ

الرقم	المحور	عدد العبارات	معامل الثبات (ألفا كرونباخ)	معامل الصدق
01	نظام الإدارة البيئية في ECDE	20	0.943	0.971
02	المسؤولية البيئية ل ECDE	05	0.851	0.922
	التأهيل البيئي	05	0.865	0.930
	الأداء البيئي	05	0.762	0.872
	المحاسبة البيئية	05	0.879	0.937
	السلوك البيئي	05	0.879	0.937
	جميع المحاور	40	0.879	0.937

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS

يبين الجدول رقم (44) أعلاه أن معامل الثبات (ألفا كرونباخ) الكلية للاستبيان بلغت (0.879) وهي قيمة مرتفعة وتقترب من الواحد، كما يظهر لنا معامل الصدق الكلي الذي بلغ (0.937) وهذا يدل على الثبات والصدق الكبيرين لأداة الدراسة. كما تراوحت قيم (ألفا كرونباخ) لكل محور بين (0.762 و 0.943) وقيم معامل الصدق لكل محور بين (0.872 و 0.971)، وكل هذه القيم تعطينا الثقة التامة لمباشرة تحليل وتفسير النتائج المتحصل عليها.

المطلب الثاني: تحليل المتغيرات الشخصية والوظيفية لعينة الدراسة

إن خصائص العينة تمثل متغيرات شخصية ووظيفية قد يؤثر تغييرها في نتيجة الدراسة إذا تم إعادة تطبيقها مستقبلا، وقد تم تحديد المتغيرات الشخصية والوظيفية لعينة دراستنا من أجل التعرف على خصائص مجتمع الدراسة، والتي تم اعتمادها في محور خاص للبيانات العامة شمل ما يلي: الجنس؛ العمر؛ المؤهل العلمي؛ المستوى الوظيفي؛ الخبرة المهنية. وفيما يلي التوزيعات التكرارية لهذه المتغيرات:

الفرع الأول: تحليل المتغيرات الشخصية لعينة الدراسة

أولاً: تحليل خصائص العينة من حيث الجنس

من البديهي تقسيم العينة إلى جنسين: ذكر، أنثى والنتائج مبينة في الجدول الآتي:

الجدول رقم (45): توزيع مفردات العينة حسب الجنس

النسبة (%)	التكرار	الجنس
88.4%	129	ذكر
11.6%	17	أنثى

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

يظهر الجدول بأن عدد المستجوبين الذكور هو 129 شخصا بنسبة 88.4%، وهي النسبة الغالبة، أما فئة الإناث فكان عددها 17 بنسبة 11.6%. ويمكن تفسير هذا التفاوت بين الجنسين بطبيعة ومتطلبات العمل في مؤسسة إنتاج الإسمنت.

ثانياً: تحليل خصائص العينة حسب العمر

تتوزع الدراسة على ثلاث فئات عمرية، أولها فئة أقل من 30 سنة، والفئة الثانية فهي التي تتراوح من 30 إلى 50 سنة، أما الفئة الثالثة فهي الأكبر من 50 سنة. والهدف العام من دراسة هذا المتغير هو معرفة التركيبة البشرية لمؤسسة ECDE ومدى اعتمادها على الطاقات الشبانية، وقد بينت النتائج ما يلي:

الجدول رقم (46): توزيع مفردات العينة حسب العمر

النسبة %	التكرار	السن
28.8%	42	أقل من 30 سنة
54.1%	79	من 30 إلى 50 سنة
17.1%	25	أكبر من 50 سنة

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

يتبين من الجدول أن عدد مفردات العينة المستجوبة التي عمرها أقل من 30 سنة يبلغ عددهم 42 فردا بنسبة 28.8%، أما الفئة التي تتراوح أعمارها من 30 إلى 50 سنة فقد بلغ عددها 79 شخص بنسبة 54.1%،

وهذا دليل على أن المؤسسة تعتمد على الطاقات الشابة في توظيفها للعمال، في حين أن فئة الأكبر من 50 سنة بلغ عددهم 25 شخص بنسبة 17.1%.

ثالثا: تحليل خصائص العينة حسب المؤهل العلمي

بعد الركود الذي شهده سوق العمل واعتماده الشهادة المتحصل عليها كوسيلة لافتكاح المنصب، تم تقسيم مفردات العينة إلى ثلاث فئات وهي: مستوى تقني أو تقني سامي وهاته الفئة تكون متخرجة من مراكز التكوين المهني أو معاهد متخصصة، مستوى جامعي وهم أصحاب شهادات الليسانس والماستر، مستوى ما بعد التدرج وهم أصحاب الشهادات العليا ماجستير أو دكتوراه. ويبين الجدول الآتي نتائج تفرغ الاستبيان:

الجدول رقم (47): توزيع مفردات العينة حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة (%)
تقني أو تقني سامي	45	30.8%
جامعي	79	54.1%
ما بعد التدرج	22	15.1%

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

يبين الجدول السابق أن عدد المستجوبين المتحصلين على شهادة تقني أو تقني سامي بلغ 45 بنسبة 30.8% وهي ما تقدر تقريبا بثلاث المستجوبين، أما فئة الجامعيين فقد بلغ عددهم 79 شخص بنسبة 54.1% وهي أكبر من النصف قليلا، فيما كان عدد أصحاب الشهادات العليا المستجوبين 22 بنسبة 15.1%، وهو أمر مقبول وطبيعي بالنسبة لمؤسسة اقتصادية كبيرة مثل ECDE.

الفرع الثاني: تحليل المتغيرات الوظيفية لعينة الدراسة

أولا: تحليل خصائص العينة حسب المستوى الوظيفي

ارتأينا تقسيم هذه الفئة إلى ثلاثة أصناف: مدير فرعي؛ رئيس قسم؛ إداري. وذلك لارتباط موضوع البحث بالإدارة خاصة قسم الجودة والبيئة، وقد جاءت النتائج كالاتي:

الجدول رقم (48): توزيع مفردات العينة حسب المستوى الوظيفي

النسبة(%)	التكرار	المستوى الوظيفي
11.6%	17	مدير فرعي
15.8%	23	رئيس قسم
72.6%	106	إداري

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

نلاحظ من الجدول أن عدد المستجوبين من فئة المديرين الفرعيين قدر بـ 17 شخصا وبنسبة 11.6% وهي النسبة الأقل من المسجوبين، في حين بلغ عدد المستجوبين من الفئة الثانية أي فئة رؤساء الأقسام ما عدده 23 شخصا بنسبة 15.8%، فيما كان العدد الأكبر من المستجوبين هم فئة الإداريون الذين قدر عددهم بـ 106 فرد وبنسبة 72.6% وهي النسبة الأكبر وهو أمر منطقي مقارنة بالسلم التنظيمي للإدارة.

ثانيا: تحليل خصائص العينة حسب الخبرة المهنية

اعتمدنا في دراستنا لمتغير الخبرة المهنية على تقسيم المستجوبين إلى ثلاث فئات هي على التوالي: أقل من 10 سنوات، من 10 إلى 20 سنة، أكثر من 20 سنة. ويبين الجدول الآتي نتائج تفرغ الاستبيان:

الجدول رقم (49): توزيع مفردات العينة حسب الخبرة المهنية

النسبة%	التكرار	الخبرة المهنية
50%	73	أقل من 10 سنوات
34.2%	50	من 10 إلى 20 سنة
15.8%	23	أكثر من 20 سنة

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

من الجدول أعلاه نلاحظ أن 73 شخصا من العينة المستجوبة تقل خبرتهم المهنية عن 10 سنوات، وهو ما يمثل نسبة 50%، أما الذين تتراوح خبرتهم المهنية من 10 إلى 20 سنة عمل فعددهم 50 فردا بنسبة 34.2%، فيما بلغ عدد أصحاب الخبرة الطويلة أي الذين يملكون أكثر من 20 سنة عمل 23 شخصا بنسبة 15.8% وهذه النسب والأرقام تتوافق مع النسب والأرقام الواردة في الجدول السابق المتعلق بتوزيع عينة الدراسة حسب السن، حيث لاحظنا أن 75% من العمال شباب ومن المنطقي أن تكون خبرتهم المهنية أقل من 10 سنوات.

المبحث الثالث: تحليل نتائج واختبار فرضيات الدراسة

في المطلب الأول من هذا المبحث سيتم تحليل نتائج وفرضيات الدراسة، فيما سيخصص المطلب الثاني لاختبار ما إذا كان هناك تأثير للخصائص الشخصية والوظيفية لعينة الدراسة على الإجابات لفقرات الاستبيان.

المطلب الأول: تحليل النتائج

بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS سنحاول تحليل محاور الاستبيان واختبار فرضية كل محور.

الفرع الأول: تحليل نتائج المحور الأول

تحليل نتائج مستوى تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في المؤسسة محل الدراسة.

أولاً: تحليل نتائج مستوى تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في المؤسسة الاقتصادية ECDE:

يوضح الجدول الآتي تحليل فقرات المحور الأول للاستبيان المصمم للدراسة من خلال حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار ستودنت t لمجموعة واحدة، وكل هذا من أجل معرفة مستوى تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في المؤسسة الاقتصادية ECDE:

الجدول رقم (50): نتائج تحليل مستوى تطبيق متطلبات نظام الإدارة وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في مؤسسة

ECDE

الترتيب	القيمة sig	اختبار t	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبرة	المبدأ
20	0.000	10.494	0,867	3,753	1. أجرت المؤسسة مراجعة أولية (تمهيدية) لتحديد وضعها فيما يتعلق بالبيئة	المتطلبات العامة
16	0.000	13.187	0,898	3,979	2. حددت المؤسسة نظام الإدارة البيئية لتطبيقه	
02	0.000	21.674	0,679	4,219	3. السياسة البيئية متاحة للجمهور، وتتضمن الالتزام بالتحسين المستمر ومنع التلوث.	

الفصل الخامس: دراسة ميدانية بمؤسسة الإسمنت ومشتقاته ECDE بالشلف

01	0.000	29.053	0,612	4,472	4.السياسة البيئية واضحة ومنفذة وموثقة	السياسة البيئية	
04	0.000	18.590	0,770	4,184	5.السياسة البيئية توفر إطار عمل لوضع ومراجعة الأهداف والغايات البيئية		
10	0.000	16.855	0.770	4,075	6.حددت المؤسسة الجوانب البيئية التي لها آثار مهمة على البيئة، وتم أخذها بعين الاعتبار عند وضع الأهداف والغايات.	الجوانب البيئية	
13	0.000	13.782	0,882	4,006	7.قامت المؤسسة بتوثيق وحفظ معلومات الجوانب البيئية لتمييزها ضمن مجال الإدارة البيئية.		
08	0.000	18.515	0,764	4,171	8.تمتلك المؤسسة معرفة شاملة بالقوانين والتشريعات البيئية والمرتبطة بنظام الإدارة البيئية.	المتطلبات القانونية والمتطلبات البيئية	التخطيط البيئي
06	0.000	19.240	0,739	4,178	9.تتابع المؤسسة التعديلات والإجراءات التي تطرأ على القوانين والمتطلبات الأخرى فيما يخص الجوانب البيئية.		
03	0.000	16.535	0,875	4,198	10.وضعت المؤسسة أهداف وغايات قابلة للقياس والتطبيق لكل الوظائف وتم توثيقها.	الأهداف، الغايات والبرامج	
11	0.000	15.759	0,819	4,068	11.تضمنت الأهداف والغايات البيئية للمؤسسة الالتزام بالتحسين المستمر والحد من التلوث.		
04	0.000	18.378	0,779	4,184	12.تحدد إدارة المؤسسة الأدوار والمسؤوليات والصلاحيات لكل المستويات وتقدم تقارير بشأن نظام الإدارة البيئية من أجل المراجعة.	التنفيذ والتشغيل	
12	0.000	17.887	0,707	4,047	13.تفتح المؤسسة المجال للعمال من أجل تقديم اقتراحات وأفكار مطابقة للسياسة البيئية.		
19	0.000	11.775	0,962	3,938	14.تقوم المؤسسة بتسجيل إجراءات مناسبة للاتصال الداخلي والخارجي لمختلف المستويات والوظائف فيما يتعلق بنظام الإدارة البيئية.		
06	0.000	16.099	0,884	4,178	15.تحافظ الإدارة على عمليات الرقابة والقياس للبيئة لضمان المطابقة مع الأهداف والغايات الموضوعة سابقا.	إجراءات الفحص	
15	0.000	15.690	0,770	4,000	16.تقوم المؤسسة بفحص عدم المطابقة وتحديد أسبابها، وتصحيحها واتخاذ		

الفصل الخامس: دراسة ميدانية بمؤسسة الإسمنت ومشتقاته ECDE بالشلف

					والعمل التصحيحي
					الإجراءات لتخفيف تأثيراتها البيئية.
18	0.000	14.159	0,830	3,972	17. تقوم الإدارة بإجراءات التدقيق التي تشير إلى إعداد تقارير النتائج والسجلات ذات الصلة.
16	0.000	13.781	0,858	3,979	18. للمؤسسة برنامج مراجعة لنظام الإدارة البيئية وتقوم هي بالمراجعة الداخلية مع التزامها بالتحسين المستمر.
13	0.000	13.209	0,920	4,006	19. ضمن إجراءات التطبيق الجيد استعانت المؤسسة بمدققين للقيام بالمراجعة الخارجية.
09	0.000	15.297	0,865	4,095	20. تتوفر المؤسسة على برنامج للمراجعة الدورية لنظام الإدارة البيئية.
/	0.000	22.694	0.568	4.068	المستوى العام لنظام الإدارة البيئية

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

من خلال الجدول رقم (50) نلاحظ أن قيم اختبار ستودنت (t) كلها دالة بالنسبة لعبارات المحور الأول، لأن قيم المعنوية (sig) لعبارات المحور أقل من 0.05، وهذا يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات مفردات العينة على عبارات هذا المحور، أي أن لمفردات العينة المدروسة آراء واضحة تجاه هذه المتغيرات، وسنحاول معرفة هذه الآراء وتحليلها عبارة بعبارة من خلال الآتي:

- تصدرت العبارة الرابعة المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ 4.472 وانحراف معياري 0.612، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة على أن السياسة البيئية واضحة ومنفذة وموثقة، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، ويظهر ذلك في أنها تحافظ على مجموعة من الإجراءات المتكاملة لتحديد الجوانب البيئية والتي انعكست على تركيب مصافي جديدة ومنتطورة في مختلف أقسام الإنتاج.

- احتلت العبارة الثالثة المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ 4.219 وانحراف معياري 0.679، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة على أن السياسة البيئية متاحة للجمهور، وتتضمن الالتزام بالتحسين المستمر ومنع التلوث، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، ونلمس ذلك في الإعلان المنشور في مختلف أقسام مؤسسة ECDE لإنتاج الإسمنت.

- جاءت العبارة العاشرة في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ 4.198 وانحراف معياري 0.875، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة على أن المؤسسة وضعت أهداف وغايات قابلة للقياس والتطبيق لكل الوظائف وتم توثيقها، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، ويعود سبب ذلك لوجود ممثل لنظام الإدارة البيئية بمؤسسة ECDE يعطي الصلاحيات للمحافظة على النظام وتحقيق الأهداف والغايات المرسومة، ورفع التقارير إلى الإدارة العليا.

- احتلت العبارة الثانية عشر المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي بلغ 4.184 وانحراف معياري 0.779، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة على أن إدارة المؤسسة تحدد الأدوار والمسؤوليات والصلاحيات لكل المستويات وتقدم تقارير بشأن نظام الإدارة البيئية من أجل المراجعة، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، ويعزى ذلك لتوفر مؤسسة ECDE على قسم خاص بالجودة والبيئة مهامه تحديد الأدوار والمسؤوليات والصلاحيات لكل المسؤوليات.

- كما جاءت العبارة الخامسة في المرتبة الرابعة أيضا بمتوسط حسابي بلغ 4.184 وانحراف معياري 0.770، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة على أن السياسة البيئية توفر إطار عمل لوضع ومراجعة الأهداف والغايات البيئية، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، ويعود ذلك للاجتماعات اليومية لرؤساء مسؤول قسم الجودة والبيئة مع رؤساء فرق العمل لوضع برامج العمل اليومية ورفع تقارير العمل ومراجعتها لتصحيح الأخطاء إذا وجدت، لتتناسب مع الخطط الموضوعة لتحقيق الأهداف والغايات.

- كان ترتيب العبارة الخامسة عشر المرتبة السادسة بمتوسط حسابي بلغ 4.178 وانحراف معياري 0.884، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة على أن الإدارة تحافظ على عمليات الرقابة والقياس للبيئة لضمان المطابقة مع الأهداف والغايات الموضوعة سابقا، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، ويعود ذلك لبرنامج تسيير النفايات الذي شرعت مؤسسة ECDE في تطبيقه والذي تطرقنا إليه في بالتفصيل في المبحث السابق.

- كما كان ترتيب العبارة التاسعة المرتبة السادسة أيضا بمتوسط حسابي بلغ 4.178 وانحراف معياري 0.739، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة على أن المؤسسة تتابع التعديلات والإجراءات التي تطرأ على القوانين والمتطلبات الأخرى فيما يخص الجوانب البيئية، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، وذلك من أجل تفادي الوقوع في مخالفات قانونية تنجر عنها دفع مبالغ مالية معتبرة كضرائب بيئية.

- كان ترتيب العبارة الثامنة المرتبة الثامنة بمتوسط حسابي بلغ 4.171 وانحراف معياري 0.764، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة على أن المؤسسة تمتلك معرفة شاملة بالقوانين والتشريعات البيئية والمرتبطة بنظام الإدارة البيئية، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، ويعزى ذلك لتوفر المؤسسة على مستشار قانوني له دراية كبيرة بالقوانين والتشريعات البيئية، إضافة للتواصل بينها وبين مديرية البيئة بولاية شلف ممثلة لوزارة البيئة.

- كان ترتيب العبارة العاشرة المرتبة التاسعة بمتوسط حسابي بلغ 4.095 وانحراف معياري 0.865، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة على أن المؤسسة تتوفر على برنامج للمراجعة الدورية لنظام الإدارة البيئية، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي.

- كان ترتيب العبارة السادسة المرتبة العاشرة بمتوسط حسابي بلغ 4.075 وانحراف معياري 0.770، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة على أن المؤسسة حددت الجوانب البيئية التي لها آثار مهمة على البيئة، وتم أخذها بعين الاعتبار عند وضع الأهداف والغايات، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، وهو ما يظهر جليا في التعاقد مع مؤسسات أجنبية (إيطاليا، ألمانيا) والتجديد المستمر للمصافي المتطورة من أجل تخفيض نسبة الغبار المتطاير إلى أقل من النسبة المسموح بها قانونا ($10\text{mg}/\text{m}^3$).

- احتلت العبارة الحادية عشر المرتبة الحادية عشر بمتوسط حسابي بلغ 4.068 وانحراف معياري 0.819، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة على أن الأهداف والغايات البيئية للمؤسسة تضمنت الالتزام بالتحسين المستمر والحد من التلوث، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، ويعود سبب ذلك إلى:

- عمليات التشجير التي قامت بها المؤسسة؛

- تصفية مياه الصرف الصحي وإعادة استغلالها؛

- تحديد وإدارة ومراقبة المخاطر المرتبطة بنشاطه واغتنام الفرص التي تنشأ؛

- الحفاظ على نشاط الإسمنت بالاستخدام الرشيد والاقتصادي للموارد الطبيعية (المواد الخام والطاقة)؛

- احتلت العبارة الثالثة عشر المرتبة الثانية عشر بمتوسط حسابي بلغ 4.047 وانحراف معياري 0.707، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة على أن المؤسسة تفتح المجال للعمال من أجل تقديم اقتراحات وأفكار مطابقة للسياسة البيئية، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، وذلك بالاستماع باستمرار إلى الأطراف المهتمة (الموظفون والعملاء ومقدمو الخدمات والموردون والشركاء والسلطات العامة... إلخ)، لتلبية احتياجاتهم وتوقعاتهم ومتطلباتهم البيئية بشكل كامل.

- جاءت العبارة التاسعة عشر المرتبة الثالثة عشر بمتوسط حسابي بلغ 4.006 وانحراف معياري 0.920، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة على أنه ضمن إجراءات التطبيق الجيد استعانت المؤسسة بمدققين للقيام بالمراجعة الخارجية، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، وحسب مسؤول قسم الجودة والبيئة فقد كان المراجعون من طرف الجهة المانحة لشهادة الإيزو 14001:2015 (أفاق أفنور).

- كما جاءت العبارة السابعة في المرتبة الثالثة عشر أيضا بمتوسط حسابي بلغ 4.006 وانحراف معياري 0.882، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة على أن المؤسسة قامت بتوثيق وحفظ معلومات الجوانب البيئية لتميزها ضمن مجال الإدارة البيئية، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، وهذا أمر يظهر عند تصفح السجلات الخاصة بنظام الإدارة البيئية بمؤسسة ECDE.

- وقد احتلت العبارة السادسة عشر المرتبة الخامسة عشر بمتوسط حسابي بلغ 4.000 وانحراف معياري 0.770، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه

المبوحثين إلى الموافقة على أن المؤسسة تقوم بفحص عدم المطابقة وتحديد أسبابها، وتصحيحها واتخاذ الإجراءات لتخفيف تأثيراتها البيئية، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي.

- وقد احتلت العبارة الثامنة عشر المرتبة السادسة عشر بمتوسط حسابي بلغ 3.979 وانحراف معياري 0.858، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبوحثين إلى الموافقة على أن للمؤسسة برنامج مراجعة لنظام الإدارة البيئية وتقوم هي بالمراجعة الداخلية مع التزامها بالتحسين المستمر، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي.

- كما جاءت العبارة الثانية في المرتبة السادسة عشر أيضا بمتوسط حسابي بلغ 3.979 وانحراف معياري 0.898، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبوحثين إلى الموافقة على أن المؤسسة حددت نظام الإدارة البيئية لتطبيقه، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، وقد أدى تطبيقه لاقتناء معدات ومواد التنظيف المختلفة (التكلفة: 38 مليون دينار)، وتعبيد كل الطرق المؤدية للمصنع.

- كما جاءت العبارة السابعة عشر في المرتبة الثامنة عشر أيضا بمتوسط حسابي بلغ 3.972 وانحراف معياري 0.858، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبوحثين إلى الموافقة على أن الإدارة تقوم بإجراءات التدقيق التي تشير إلى إعداد تقارير النتائج والسجلات ذات الصلة، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي.

- جاءت العبارة الرابعة عشر في المرتبة التاسعة عشر بمتوسط حسابي بلغ 3.938 وانحراف معياري 0.962، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبوحثين إلى الموافقة على أن المؤسسة تقوم بتسجيل إجراءات مناسبة للاتصال الداخلي والخارجي لمختلف المستويات والوظائف فيما يتعلق بنظام الإدارة البيئية، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، ويعود ذلك لتوفر أدوات الاتصال وسهولة استعمالها (الأنترنت والهواتف) بحث يتم إرسال تقارير يومية لمختلف المستويات والوظائف.

- جاءت العبارة الأولى في المرتبة العشرون بمتوسط حسابي بلغ 3.375 وانحراف معياري 0.867، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبوحثين إلى الموافقة

على أن المؤسسة أجرت مراجعة أولية (تمهيدية) لتحديد وضعها فيما يتعلق بالبيئة، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، ويعزى ذلك لإعداد نظام إدارة بيئية وفقاً لمعيار ISO 14001 من أجل تجهيز المؤسسة بأدوات التقييم والمراقبة والتحكم بهدف التحكم بشكل أفضل في تأثيرها على البيئة ومنع أي تأثير ممكن لمخاطر التلوث.

الفرع الثاني: تحليل نتائج المحور الثاني

سنتطرق في هذا الفرع إلى تحليل نتائج واختبار مدى إمكانية مساهمة تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في كل بعد من أبعاد المسؤولية البيئية للمؤسسة الاقتصادية ECDE.

أولاً: تحليل النتائج واختبار مدى إمكانية مساهمة نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE

سنتطرق إلى تحليل نتائج واختبار مدى إمكانية مساهمة تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE. وذلك من خلال البيانات الممثلة في الجدول الموالي.

أ: تحليل نتائج مدى إمكانية مساهمة نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE:

نتائج تحليل فقرات البعد الأول (التأهيل البيئي) من المحور الثاني (المسؤولية البيئية) لأداة الدراسة من خلال حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار ستيودنت t، لمعرفة مدى إمكانية نظام الإدارة البيئية المساهمة في التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE مبينة في الجدول الآتي:

الجدول رقم (51): نتائج مدى مساهمة نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في التأهيل البيئي

للمؤسسة الاقتصادية ECDE

الترتيب	sig / t	الخطأ t	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارة
04	0.000	15.30	0,778	3,986	21. اتبعت المؤسسة أساليب توعوية لنشر الأفكار التي تعنى بحماية البيئة وإدراك المخاطر البيئية.
02	0.000	17.44	0,747	4,082	22. تسعى المؤسسة إلى خفض معدلات التلوث بما يتوافق مع التشريعات والقوانين البيئية
03	0.000	13.74	0,878	4,000	23. سطرت المؤسسة برامج تكوين وتدريب متطورة لفائدة العمال خاصة بنظام الإدارة البيئية الإيزو 14000
01	0.000	18.14	0,839	4,260	24. أصبحت المؤسسة تشجع على الاستثمار في مشاريع صديقة للبيئة بإتباع آليات تشغيلية واستعمال التقنيات الكفيلة بذلك.
05	0.000	15.41	0,730	3,931	25. تسعى المؤسسة جاهدة إلى التطبيق الصارم للقوانين والمعايير المطلوبة لحماية البيئة
/	0.000	20.14	0.631	4.052	التأهيل البيئي

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

نلاحظ من الجدول أن قيم اختبار ستودانت (t) كلها كانت دالة بالنسبة لعبارات البعد الأول من المحور الثاني، لأن قيمة (sig t) للعبارات أقل من 0.05، وهذا ما يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات مفردات العينة على عبارات هذا البعد، أي أن للعينة المدروسة آراء واضحة تجاه هذه المتغيرات. وسنحاول تحليل الآراء وعبارات الجدول من خلال الآتي:

- جاءت العبارة رقم (24) في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ 4,260 وانحراف معياري 0,839، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة على أن المؤسسة أصبحت تشجع على الاستثمار في مشاريع صديقة للبيئة، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، ويظهر ذلك في تركيب وتشغيل المرشحات الكيسية لاستبدال المرسبات الكهروستاتيكية في 03 مصانع الأسمنت وورشة CRI؛ وإعادة تشجير مقلع سيدي العروسي (زراعة 500 شجرة زيتون وأكثر من 4000 شجرة سرو وصنوبر حلي).

- جاءت العبارة رقم (22) في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ 4.082 وانحراف معياري 0.747، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة على أن المؤسسة تسعى إلى خفض معدلات التلوث بما يتوافق مع التشريعات والقوانين البيئية، حيث يقع المتوسط الحسابي

في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي. ويظهر ذلك في خفض معدل انبعاث الغبار بشكل كبير إلى أقل من 10 مغ/م³، بينما تتطلب المواصفة القياسية الجزائرية السارية قيمة أقل من أو تساوي 30 مغ/م³.

- جاءت العبارة رقم (23) في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ 4.000 وانحراف معياري 0.878، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة على أن المؤسسة سطرت برامج تكوين وتدريب متطورة لفائدة العمال خاصة بنظام الإدارة البيئية الإيزو 14000، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي. ويظهر ذلك في التدريب على التفويض الكهربائي للكادر التقني وفقاً للأنظمة الحالية، وتلقي فريق عمل برنامج تدريب خاص بمركز عناية.

- جاءت العبارة رقم (21) في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي بلغ 3,986 وانحراف معياري 0.778، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة على أن المؤسسة اتبعت أساليب توعوية لنشر الأفكار التي تعنى بحماية البيئة وإدراك المخاطر البيئية، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، وذلك بإجراء مجموعة من الدورات التكوينية في المجال البيئي.

- جاءت العبارة رقم (25) في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي بلغ 3.931 وانحراف معياري 0.730، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة على أن المؤسسة تسعى جاهدة إلى التطبيق الصارم للقوانين والمعايير المطلوبة لحماية البيئة، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي.

ب: اختبار مدى إمكانية مساهمة نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في التأهيل البيئي

للمؤسسة الاقتصادية ECDE

الفرضية الصفرية H_0 : لا يمكن لنظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001 أن يساهم في التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

الفرضية البديلة H_1 : يمكن لنظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001 أن يساهم في التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

الجدول رقم (52): نتائج تحليل الانحدار البسيط لاختبار مدى إمكانية مساهمة نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة

الإيزو 14001:2015 في التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE

نتيجة اختبار الفرضيات		Sig T	T	Sig F	F	B ₁	B ₀	R ²	R	البيان
H ₁	H ₀									
قبول	رفض	*0.000	19.738	*0.000	389.592	0.948	0.195	0.730	0.854	نظام الإدارة البيئية
التأهيل البيئي				قيمة (T) المجدولة عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) ودرجات الحرية (1,144)=1.82						
				(*) ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)						

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

من الجدول رقم (52) نلاحظ أن:

- قيمة F تساوي 389.592 وهي دالة إحصائية عند قيمة $\alpha \leq 0.05$ وهذا يعني أن الانحدار معنوي ومنه يمكن التنبؤ بالتغيرات الحاصلة في التأهيل البيئي من خلال تبني نظام الإدارة البيئية.

- قيمة معامل الارتباط R تساوي 0.854 أي أن هناك علاقة ارتباطية طردية قوية جدا بنسبة 85.4% بين نظام الإدارة البيئية والتأهيل البيئي.

- قيمة معامل التحديد R² تساوي 0.730 أي أن نظام الإدارة البيئية يفسر 73% من التغيرات الحاصلة في التأهيل البيئي.

- قيمة الثابت B₀ تساوي 0.195، وقيمة معامل الانحدار B₁ تساوي 0.948، وقيمة t تساوي 19.738 وهي دالة إحصائية، وهذا ما يؤدي لرفض الفرضية الصفرية H₀ وقبول الفرضية البديلة H₁، أي أنه يمكن لنظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 أن يساهم في التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية. ويمكن

$$Y_1 = B_0 + B_1 X + e$$

التعبير عما سبق بالمعادلة التالية:

$$Y_1 = 0.195 + 0.948 X + e$$

$$\text{التأهيل البيئي} = 0.195 + 0.948 (\text{نظام الإدارة البيئية}) + e$$

e: الخطأ المعياري.

وبناء على ما سبق، نرفض الفرضية H₀ ونقبل الفرضية H₁ التي تنص على أنه يمكن لنظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001 أن يساهم في التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

ثانيا: تحليل النتائج واختبار هل يؤدي نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 إلى تحسين

الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE

سنتطرق إلى تحليل نتائج اختبار هل يؤدي تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 إلى تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE. وذلك من خلال البيانات الممثلة في الجدول الذي سيأتي ذكره.

أ: تحليل نتائج هل يؤدي نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 إلى تحسين الأداء البيئي

للمؤسسة الاقتصادية ECDE:

نتائج تحليل فقرات البعد الثاني (الأداء البيئي) من المحور الثاني (المسؤولية البيئية) لأداة الدراسة من خلال حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار ستودنت t، لمعرفة هل يؤدي نظام الإدارة البيئية إلى تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE مبينة في الجدول الآتي:

الجدول رقم (53): نتائج مدى مساهمة نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في تحسين الأداء البيئي

للمؤسسة الاقتصادية ECDE

الترتيب	sig /t	اختبار t	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارة
03	0.000	12.57	0,927	3,965	26. حققت المؤسسة بعد تبني نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000 كفاءة بيئية عالية.
02	0.000	13.44	0,886	3,986	27. ساهم تبني نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000 في تحقيق الفعالية البيئية للمؤسسة.
04	0.000	12.34	0,938	3,958	28. ساهم نظام الإدارة البيئية في تحسين المنتجات والعمليات بالمؤسسة
05	0.000	12.49	0,781	3,808	29. استطاعت المؤسسة تطوير إجراءات مناسبة للاتصال البيئي الداخلي والخارجي لكل المستويات والوظائف.
01	0.000	14.59	0.901	4.089	30. أصبحت المؤسسة تعد تقارير بيئية ضمن سياق التزامات المؤسسة ومنهجيتها الإدارية المبنية على الإيزو 14000.
/	0.000	16.22	0.716	3.691	الأداء البيئي

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

نلاحظ من الجدول أن قيم اختبار ستودانت (t) كلها كانت دالة بالنسبة لعبارات البعد الثاني من المحور الثاني لأن قيمة (sig t) للعبارات أقل من 0.05، وهذا ما يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات

مفردات العينة على عبارات هذا البعد، أي أن للعينة المدروسة آراء واضحة تجاه هذه المتغيرات. وسنحاول تحليل الآراء وعبارات الجدول كالاتي:

- جاءت العبارة رقم (30) في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ 4.089 وانحراف معياري 0.901، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة على أن المؤسسة أصبحت تعد تقارير بيئية ضمن سياق التزامات المؤسسة ومنهجيتها الإدارية المبنية على الإيزو 14000، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي.

- جاءت العبارة رقم (27) في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ 3,986 وانحراف معياري 0.886، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة على أن نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000 ساهم تبني في تحقيق الفعالية البيئية للمؤسسة، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، وذلك باستعادة كمية كبيرة من المواد الخام (+ 15%) و توفير استهلاك المياه الصناعية بعد التخلص من برج التكييف الذي حقق لها مكاسب قدرها 220 م³/يوم.

- جاءت العبارة رقم (26) في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ 3.965 وانحراف معياري 0.925، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة على أن المؤسسة حققت بعد تبني نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000 كفاءة بيئية عالية، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، ويظهر ذلك في رفع مستوى الوعي وتدريب الموظفين لغرس ثقافة بيئية وإشراكها في العمل اليومي و عند إجراء استثمارات الاستبدال أو التحسين، استخدمت أفضل التقنيات المتاحة والمقبولة اقتصاديًا.

- جاءت العبارة رقم (28) في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي بلغ 3.958 وانحراف معياري 3.938، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة على أن نظام الإدارة البيئية ساهم في تحسين المنتجات والعمليات بالمؤسسة، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، وذلك بتوفير معدات الحماية الشخصية للموظفين، و تمركز شاحنتان لإطفاء الحرائق بشكل دائم بالمصنع لأي تدخل سريع.

- جاءت العبارة رقم (29) في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي بلغ 3.808 وانحراف معياري 0.781، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة

على أن المؤسسة استطاعت تطوير إجراءات مناسبة للاتصال البيئي الداخلي والخارجي لكل المستويات والوظائف، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي.

ب: اختبار هل يؤدي نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE

الفرضية الصفرية H_0 : لا يؤدي نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001 إلى تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

الفرضية البديلة H_1 : يؤدي نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001 إلى تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

الجدول رقم (54): نتائج تحليل الانحدار البسيط لاختبار مدى مساهمة نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة

الإيزو 14001:2015 في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية

نتيجة اختبار الفرضيات		Sig T	T	Sig F	F	B ₁	B ₀	R ²	R	البيان
H ₁	H ₀									
قبول	رفض	*0.000	20.172	*0.000	406.896	1.082	- 0.44	0.739	0.859	نظام الإدارة البيئية
الأداء البيئي				قيمة (T) المجدولة عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) ودرجات الحرية (144، 1) = 1.82						
				(*) ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)						

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

من الجدول رقم (54) نلاحظ أن:

- قيمة F تساوي 406.896 وهي دالة إحصائياً عند قيمة $\alpha \leq 0.05$ وهذا يعني أن الانحدار معنوي ومنه يمكن التنبؤ بالتغيرات الحاصلة في الأداء البيئي من خلال تبني نظام الإدارة البيئية.

- قيمة معامل الارتباط R تساوي 0.859 أي أن هناك علاقة ارتباطية طردية قوية جداً بنسبة 85.9% بين نظام الإدارة البيئية والأداء البيئي.

- قيمة معامل التحديد R² تساوي 0.739 أي أن نظام الإدارة البيئية يفسر 73.9% من التغيرات الحاصلة في الأداء البيئي.

- قيمة الثابت B_0 تساوي 0.44 -، وقيمة معامل الانحدار B_1 تساوي 1.082، وقيمة t تساوي 20.172 وهي دالة إحصائية، وهذا ما يؤدي لرفض الفرضية الصفرية H_0 وقبول الفرضية البديلة H_1 ، أي أن نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 يؤدي إلى تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية. ويمكن التعبير عما سبق بالمعادلة التالية:

$$Y_2 = B_0 + B_1 X + e$$

$$Y_2 = - 0.44 + 1.082 X + e$$

الأداء البيئي = (0.44 -) + 1.082 (نظام الإدارة البيئية) + e
e: الخطأ المعياري.

وبناء على ما سبق، نرفض الفرضية H_0 ونقبل الفرضية H_1 التي تنص على أنه يؤدي نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001 إلى تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

ثالثاً: تحليل النتائج واختبار مدى مساهمة نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في تطبيق المحاسبة البيئية بالمؤسسة الاقتصادية ECDE

ستتطرق إلى تحليل نتائج واختبار مدى مساهمة تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في تطبيق المحاسبة البيئية للمؤسسة الاقتصادية ECDE. وذلك من خلال البيانات الممثلة في الجدول اللاحق.

أ: تحليل نتائج مدى مساهمة نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في تطبيق المحاسبة البيئية للمؤسسة الاقتصادية ECDE:

نتائج تحليل فقرات البعد الثالث (المحاسبة البيئية) من المحور الثاني (المسؤولية البيئية) لأداة الدراسة من خلال حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار ستيودنت t ، لمعرفة مدى المساهمة في تطبيق المحاسبة البيئية للمؤسسة الاقتصادية ECDE مبينة في الجدول الآتي:

الجدول رقم (55): نتائج مدى مساهمة نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في تطبيق المحاسبة البيئية

للمؤسسة الاقتصادية ECDE

الترتيب	sig /t	اختبار t	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارة
05	0.000	-9.49	0,915	2,280	31. أدى تبني نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000 إلى تطبيق المحاسبة البيئية بالمؤسسة.
01	0.000	-4.84	1,007	2,595	32. تقيس وتتحمل المؤسسة التكاليف البيئية لتصحيح الأخطاء الناتجة عن أنشطتها ولتجنب الأضرار البيئية.
02	0.000	-7.27	1,012	2,390	33. تقوم المؤسسة بإجراء موازنة بين ما تقدمه من نشاطات وما لها من آثار سلبية على البيئة
03	0.000	-7.15	1,075	2,363	34. أدى تبني الإيزو 14000 إلى التزام المؤسسة بالإفصاح المحاسبي البيئي.
04	0.000	-8.02	0,979	2,349	35. فرض نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000 على المؤسسة توفير بيانات محاسبية بيئية لتحقيق الكفاءة الاقتصادية والبيئية.
/	0.000	-10.19	0.715	2.395	المحاسبة البيئية

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

نلاحظ من الجدول أن قيم اختبار ستيودانت (t) كلها كانت سالبة ولكنها دالة بالنسبة لعبارات البعد الثالث من المحور الثاني، لأن قيمة (sig t) للعبارات أقل من 0.05، وهذا ما يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات مفردات العينة على عبارات هذا البعد، أي أن للعينة المدروسة آراء واضحة تجاه هذه المتغيرات. وسنحاول تحليل الآراء وعبارات الجدول من خلال الآتي:

- جاءت العبارة رقم (32) في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ 2,595 وانحراف معياري 1,007، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى عدم الموافقة على أن المؤسسة تقيس وتتحمل التكاليف البيئية لتصحيح الأخطاء الناتجة عن أنشطتها ولتجنب الأضرار البيئية، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بعدم الموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، وذلك راجع لصعوبة قياس الأحداث والعمليات البيئية نتيجة غياب الأسعار التي وفقاً لها يتم تقييم تكلفة أو تحديد سعر سوق المتغيرات البيئية لأنشطة المؤسسات.

- كانت العبارة رقم (33) في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ 2,390 وانحراف معياري 1.012، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى عدم الموافقة على أن المؤسسة تقوم بإجراء موازنة بين ما تقدمه من نشاطات وما لها من آثار سلبية على البيئة، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بعدم الموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، ويعود ذلك لأنه من الصعوبة بمكان تطبيق المبدأ المحاسبي المعروف مبدأ مقابلة الإيرادات بالنفقات، حيث أن قياس النفقات الرأسمالية البيئية والاستثمارات البيئية لا يتحقق عنها تدفقاً نقدياً داخلياً، كما أن الإنفاق على حماية البيئة الهوائية أو المائية أو التخلص من المخلفات لا يترتب عليه أية إيرادات نقدية ملموسة، إنما قد يترتب عليها عوائد ضمنية غير ملموسة.

- جاءت رقم (34) في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ 2,363 وانحراف معياري 1,075، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى عدم الموافقة على أن تبني الإيزو 14000 أدى إلى التزام المؤسسة بالإفصاح المحاسبي البيئي، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بعدم الموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، ذلك أن هناك بعض الصعوبات التي تواجه القياس المحاسبي عن الآثار البيئية للعمليات البيئية المؤثرة على أصول المؤسسة أو التزاماتها في شكل أرقام محاسبية يمكن التحقق من موضوعيتها، حيث يرتبط القياس والتقييم المحاسبي لتلك الأصول أو الالتزامات بالحكم الشخصي عند تقدير قيمة تلك الآثار البيئية وقد يتم الإفصاح ضمن قوائم الدخل العادية، وقد يتم الإفصاح في تقارير مالية بيئية منفصلة.

- جاءت العبارة رقم (35) في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي بلغ 2,349 وانحراف معياري 0,979، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى عدم الموافقة على أن نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000 فرض على المؤسسة توفير بيانات محاسبية بيئية لتحقيق الكفاءة الاقتصادية والبيئية، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بعدم الموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي وذلك ناتج عن وجود صعوبات في التقييم المحاسبي للأصول البيئية أو على وجه التحديد وحدات المعالجة التكنولوجية لعناصر التلوث البيئي التي يتم إضافتها في نهاية خط الإنتاج، حيث ليس هناك فصل بين وحدة المعالجة التكنولوجية عن الخط الإنتاجي المتكامل.

- جاءت العبارة رقم (31) في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي بلغ 2.280 وانحراف معياري 0.915، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى عدم الموافقة على أن تبني نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000 أدى إلى تطبيق المحاسبة البيئية بالمؤسسة، حيث يقع

المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بعدم الموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، وسبب ذلك هو عدم وجود معيار محاسبي متعارف عليه يمكن بموجبه إجراء معالجة محاسبية مستقلة للمصروفات الجارية البيئية وخاصة تلك التي لا يترتب عليها عائد نقدي.

ب: اختبار مدى مساهمة نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في تطبيق المحاسبة البيئية بالمؤسسة الاقتصادية ECDE

الفرضية الصفرية H_0 : لا يساهم نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 بشكل كبير في تطبيق المحاسبة البيئية بالمؤسسة الاقتصادية ECDE عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

الفرضية البديلة H_1 : يساهم نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 بشكل كبير في تطبيق المحاسبة البيئية بالمؤسسة الاقتصادية ECDE عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

الجدول رقم (56): نتائج تحليل الانحدار البسيط لاختبار مدى مساهمة نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة

الإيزو 14001:2015 في تطبيق المحاسبة البيئية بالمؤسسة الاقتصادية ECDE

نتيجة اختبار الفرضيات		Sig T	T	Sig F	F	B ₁	B ₀	R ²	R	البيان
H ₁	H ₀									
رفض	قبول	0.108	- 1.617	0.108	2.613	- 0.168	3.079	0.18	0.134	نظام الإدارة البيئية
المحاسبة البيئية				قيمة (T) المجدولة عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) ودرجات الحرية (1,144)=1.82						

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

من الجدول رقم (56) نلاحظ أن:

- قيمة F تساوي 2.613 وهي غير دالة إحصائياً عند قيمة $\alpha \leq 0.05$ وهذا يعني أن الانحدار غير معنوي ومنه لا يمكن التنبؤ بالتغيرات الحاصلة في المحاسبة البيئية من خلال تبني نظام الإدارة البيئية.

- قيمة R تساوي 0.134 أي أن هناك علاقة ارتباطية ضعيفة بنسبة 13.4% بين نظام الإدارة البيئية والمحاسبة البيئية.

- قيمة R^2 تساوي 0.180 أي أن نظام الإدارة البيئية يفسر 18% من التغيرات الحاصلة في المحاسبة البيئية.
- قيمة الثابت B_0 تساوي 3.079، وقيمة معامل الانحدار B_1 تساوي (- 0.168)، وقيمة t تساوي (-1.617) وهي غير دالة إحصائياً، وهذا ما يؤدي لقبول الفرضية الصفرية H_0 ورفض الفرضية البديلة H_1 ، وهو ما يتيح لنا القول بأنه لا يساهم نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 بشكل كبير في تطبيق المحاسبة البيئية بالمؤسسة الاقتصادية، ولا يمكن التعبير عما سبق بمعادلة رياضية.

رابعاً: تحليل النتائج واختبار الدور الذي يلعبه نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في توجيه السلوك للمؤسسة الاقتصادية ECDE

سنتطرق إلى تحليل نتائج اختبار الدور الذي يلعبه نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في توجيه السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE. وذلك من خلال البيانات الآتي ذكرها.

أ: تحليل نتائج الدور الذي يلعبه نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في توجيه السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE:

نتائج تحليل فقرات البعد الرابع (السلوك البيئي) من المحور الثاني (المسؤولية البيئية) لأداة الدراسة من خلال حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار ستيودنت t، لمعرفة الدور الذي يلعبه نظام الإدارة البيئية في توجيه السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE مبين في الجدول الآتي:

الجدول رقم (57): نتائج مدى مساهمة نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في توجيه السلوك البيئي

للمؤسسة الاقتصادية ECDE

الترتيب	sig / t	اختبار t	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارة
05	0.000	8.24	1,014	3,691	36. تساعد المؤسسة المعاهد والمراكز والجامعات في مجال الإبداع البيئي.
02	0.000	11.65	0.908	3.876	37. تبنت المؤسسة واعتمدت تكنولوجيا الإنتاج الأنظف للحد من الانبعاثات وتقليل استهلاك الموارد الطبيعية
03	0.000	10.87	1,072	3,965	38. تأخذ المؤسسة في الحسبان المعطيات البيئية كعامل رئيسي في اتخاذ قراراتها.
01	0.000	15.11	0.870	4.089	39. فتحت المؤسسة المجال للابتكار والإبداع البيئي الداخلي
04	0.000	12.17	0,896	3,904	40. إن تبني نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000 جعل المؤسسة تنتهج السلوك البيئي الأكثر حماية للبيئة
/	0.000	13.95	0.784	3.905	السلوك البيئي

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

نلاحظ من الجدول أن قيم اختبار ستودانت (t) كلها كانت دالة بالنسبة لعبارات البعد الرابع من المحور الثاني، لأن قيمة (sig t) للعبارات أقل من 0.05، وهذا ما يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات مفردات العينة على عبارات هذا البعد، أي أن للعينة المدروسة آراء واضحة تجاه هذه المتغيرات. وسنحاول تحليل الآراء وعبارات الجدول من خلال الآتي:

- جاءت العبارة رقم (39) في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ 4.089 وانحراف معياري 0.870، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة على أن المؤسسة فتحت المجال للابتكار والإبداع البيئي الداخلي، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، ويظهر ذلك في جلسات الاستماع التي تقيمها الإدارة للعمال بالإضافة لوضع سجل للاقتراحات خاص بالعمال.

- جاءت العبارة رقم (37) في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ 3.876 وانحراف معياري 0.908، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة على أن المؤسسة تبنت واعتمدت تكنولوجيا الإنتاج الأنظف للحد من الانبعاثات وتقليل استهلاك الموارد

الطبيعية، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، وذلك بتحديث المرشحات الكيسية في جميع أنحاء المصنع واستبدال مرشحات الحصى بالمرشحات الكيسية.

- جاءت العبارة رقم (38) في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ 3.965 وانحراف معياري 1.072، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة على أن المؤسسة تأخذ في الحسبان المعطيات البيئية كعامل رئيسي في اتخاذ قراراتها، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي. ويظهر ذلك في الاهتمام الكبير الذي توليه المؤسسة لسلامة عمالها بتوفير مركز CMS حديث للطب المهني، و توفير سيارة إسعاف ثانية مجهزة بالكامل، الاتفاق مع معمل خاص للتقييم الطبي لكل عامل.

- جاءت العبارة رقم (40) في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي بلغ 3.904 وانحراف معياري 0.896، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة على أن تبني نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000 جعل المؤسسة تنتهج السلوك البيئي الأكثر حماية للبيئة، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، وذلك بتركيب وتشغيل المرشحات الكيسية لاستبدال المرشحات الكهروستاتيكية في 03 مصانع الأسمنت وورشة Cui رصف المسارات في المصنع والمحجر و اقتناء معدات و مواد التنظيف المختلفة.

- جاءت العبارة رقم (40) في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي بلغ 1.691 وانحراف معياري 1.014، وبلغت القيمة الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهو ما يشير إلى اتجاه المبحوثين إلى الموافقة على أن المؤسسة تساعد المعاهد والمراكز والجامعات في مجال الإبداع البيئي، حيث يقع المتوسط الحسابي في المنطقة الخاصة بالموافقة حسب سلم ليكرت الخماسي، وذلك بفتح المجال للعديد من الطلبة والباحثين بإجراء دراسات ميدانية بالمؤسسة مع الاستفادة من المقترحات والأفكار المقدمة.

ب: اختبار مدى مساهمة نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في توجيه السلوك البيئي

للمؤسسة الاقتصادية ECDE

الفرضية الصفرية H_0 : لا يلعب نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 دورا كبيرا في توجيه السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

الفرضية البديلة H_1 : يلعب نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 دورا كبيرا في توجيه السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

الجدول رقم (58): نتائج تحليل الانحدار البسيط لاختبار الدور الذي يلعبه نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة

الإيزو 14001:2015 في توجيه السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE

نتيجة اختبار الفرضيات		Sig T	T	Sig F	F	B ₁	B ₀	R ²	R	البيان
H ₁	H ₀									
قبول	رفض	*0.000	13.89	*0.000	193.011	1.043	- 0.338	0.573	0.757	نظام الإدارة البيئية
السلوك البيئي				قيمة (T) المجدولة عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) ودرجات الحرية (1,144)=1.82						
				(*) ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)						

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

من الجدول رقم (58) نلاحظ أن:

- قيمة F تساوي 193.011 وهي دالة إحصائيا عند قيمة $\alpha \leq 0.05$ وهذا يعني أن الانحدار معنوي ومنه يمكن التنبؤ بالتغيرات الحاصلة في السلوك البيئي من خلال تبني نظام الإدارة البيئية.

- قيمة معامل الارتباط R تساوي 0.757 أي أن هناك علاقة ارتباطية طردية قوية بنسبة 75.7% بين نظام الإدارة البيئية والسلوك البيئي.

- قيمة معامل التحديد R² تساوي 0.573 أي أن نظام الإدارة البيئية يفسر 57.3% من التغيرات الحاصلة في السلوك البيئي.

- قيمة الثابت B₀ تساوي -0.338، وقيمة معامل الانحدار B₁ تساوي 1.043، وقيمة t تساوي 13.893 وهي دالة إحصائيا، وهذا ما يؤدي لرفض الفرضية الصفرية H₀ وقبول الفرضية البديلة H₁، أي أن نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 يلعب دورا كبيرا في توجيه السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية. ويمكن التعبير عما سبق بالمعادلة التالية:

$$Y_4 = B_0 + B_1 X + e$$

$$Y_4 = - 0.338 + 1.043 X + e$$

$$\text{السلوك البيئي} = (- 0.338) + (1.043) \text{ (نظام الإدارة البيئية)} + e$$

e: الخطأ المعياري.

وبناء على ما سبق، نرفض الفرضية H_0 ونقبل الفرضية H_1 التي تنص على أنه يلعب نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 دورا كبيرا في توجيه السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

خامسا: اختبار مدى مساهمة نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في تعزيز المسؤولية البيئية (من خلال أبعادها الثلاثة مجتمعة) للمؤسسة الاقتصادية ECDE

الفرضية الصفرية H_0 : لا يساهم نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في تعزيز المسؤولية البيئية للمؤسسة الاقتصادية ECDE عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

الفرضية البديلة H_1 : يساهم نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في تعزيز المسؤولية البيئية للمؤسسة الاقتصادية ECDE عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

الجدول رقم (59): نتائج تحليل الانحدار لاختبار مساهمة تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة

الإيزو 14001:2015 في تعزيز المسؤولية البيئية للمؤسسة الاقتصادية ECDE

نتيجة اختبار الفرضيات		Sig T	T	Sig F	F	B ₁	B ₀	R ²	R	البيان
H ₁	H ₀									
قبول	رفض	*0.000	15.63	*0.000	244.307	0.726	0.624	0.629	0.793	نظام الإدارة البيئية
المسؤولية البيئية (التأهيل البيئي+الأداء البيئي+السلوك البيئي)				قيمة (T) المجدولة عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) ودرجات الحرية (1,144)=1.82						
				(*) ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)						

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

من الجدول رقم (59) نلاحظ أن:

- قيمة F تساوي 244.307 وهي دالة إحصائية عند قيمة $\alpha \leq 0.05$ وهذا يعني أن الانحدار معنوي ومنه يمكن التنبؤ بالتغيرات الحاصلة في المسؤولية البيئية من خلال تبني نظام الإدارة البيئية.

- قيمة R تساوي 0.793 أي أن هناك علاقة ارتباط بنسبة 79.3% بين نظام الإدارة البيئية والمسؤولية البيئية.

- قيمة R² تساوي 0.629 أي أن نظام الإدارة البيئية يفسر 62.9% من التغيرات الحاصلة في المسؤولية البيئية.

- قيمة الثابت B_0 تساوي 0.624، وقيمة معامل الانحدار B_1 تساوي 0.726، وقيمة t تساوي 15.630 وهي دالة إحصائية، وهذا ما يؤدي لرفض الفرضية الصفرية H_0 وقبول الفرضية البديلة H_1 ، أي أن نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 يساهم بشكل كبير في تعزيز المسؤولية البيئية للمؤسسة الاقتصادية. ويمكن التعبير عما سبق بالمعادلة التالية:

$$Y = B_0 + B_1 X + e$$

$$Y = 0.624 + 0.726 X + e$$

$$e + 0.726 + 0.624 = \text{المسؤولية البيئية (نظام الإدارة البيئية)}$$

وبناء على ما سبق، نرفض الفرضية H_0 ونقبل الفرضية H_1 التي تنص على أنه يساهم نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في تعزيز المسؤولية البيئية للمؤسسة الاقتصادية ECDE عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

المطلب الثاني: اختبار الفروقات في البيانات العامة لعينة الدراسة

الفرضية السادسة: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لآراء موظفي المؤسسة محل الدراسة نحو (نظام الإدارة البيئية و المسؤولية البيئية) للمؤسسة الاقتصادية تعزى للمتغيرات الشخصية والوظيفية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، المجال الوظيفي، الخبرة المهنية)" في مؤسسة ECDE الشلف. وينبثق من هذه الفرضية خمس فرضيات فرعية.

الفرع الأول: اختبار الفروقات تبعا للبيانات الشخصية لعينة الدراسة

أولاً: متغير الجنس

الفرضية الفرعية الأولى "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات الموظفين المستجوبين حول نظام الإدارة البيئية والمسؤولية البيئية تعزى لمتغير الجنس".

ومن أجل اختبار هذه الفرضية سنستخدم اختبار (Independent-Samples T-test)، وذلك لأن

عامل الجنس يحتوي على فئتين فقط، هما (ذكور، إناث). والجدول الآتي يبين هذه الاختبارات:

الجدول رقم (60): نتائج اختبار فرق المتوسطين لآراء الموظفين المستجوبين تجاه متغيرات الدراسة تبعا للجنس

المتغير	الفئة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	F المحسوبة	Sig F	t	Sig t
نظام الإدارة البيئية	ذكر	129	4.070	0.577	0.014	0.908	0.111	0.912
	أنثى	17	4.053	0.517				
	المجموع	146	4.068	0.568				
المسؤولية البيئية	ذكر	129	3.570	0.543	2.400	0.124	0.524	0.601
	أنثى	17	3.641	0.295				
	المجموع	146	3.578	0.520				
							0.120	0.906

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

من خلال تتبع البيانات الواردة في الجدول أعلاه يمكننا تسجيل الملاحظات الآتية:

- استنادا إلى أن قيمة مستوى المعنوية المحسوب له (f) والذي يبلغ (0.908) وهو أكبر من مستوى المعنوية المفروض والذي يبلغ ($\alpha=0.05$) ومنه فإن (f) غير معنوية، في هذه الحالة يتم الاعتماد على قيم السطر الأول¹ والتي تشير إلى أن قيمة (t) غير معنوية لأن القيمة (0.912) أكبر من مستوى المعنوية المفروض والذي يبلغ ($\alpha=0.05$)، ومنه لا يوجد تباين في آراء الموظفين المستجوبين تجاه نظام الإدارة البيئية تبعا لعامل الجنس.

- استنادا إلى أن قيمة مستوى المعنوية المحسوب له (f) والذي يبلغ (0.124) أكبر من مستوى المعنوية المفروض والذي يبلغ ($\alpha = 0.05$) ومنه فإن (f) غير معنوية، في هذه الحالة يتم الاعتماد على قيم السطر الأول والتي تشير إلى أن قيمة (t) غير معنوية لأن القيمة (0.601) أكبر من مستوى المعنوية المفروض والذي يبلغ ($\alpha=0.05$)، ومنه لا يوجد تباين في آراء الموظفين المستجوبين تجاه المسؤولية البيئية تبعا لعامل الجنس.

وبناء على ما سبق نقبل الفرضية التي تنص على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات المستجوبين حول نظام الإدارة البيئية والمسؤولية البيئية تعزى لمتغير الجنس".

¹ Andrew Mayers, Introduction to Statistics and SPSS in Psychology, Pearson, UK, 2013, p138.

وهذه النتيجة تبرز أن موظفي مؤسسة ECDE للإسمنت بولاية الشلف حسب عينة الدراسة، لا تختلف آراؤهم باختلاف الجنس. أي أن الموظفين من كلا الجنسين سواء كانوا ذكورا أو إناثا فهم يحملون نفس التصورات والاتجاهات نحو كل من نظام الإدارة البيئية والمسؤولية البيئية.

ثانيا: متغير العمر

الفرضية الفرعية الثانية "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات الموظفين المستجوبين حول نظام الإدارة البيئية والمسؤولية البيئية تعزى لمتغير العمر".

ومن أجل اختبار هاته الفرضية سنعمد على تحليل التباين الأحادي (One-way ANOVA)، وذلك لأن عامل العمر يحتوي على ثلاث فئات وهي: أقل من 30 سنة، من 30 إلى 50 سنة، أكبر من 50 سنة. والجدول الآتي يبين نتائج هذه الاختبارات:

الجدول رقم (61): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي لآراء الموظفين المستجوبين حسب متغير العمر

المتغير	الفئة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	F المحسوبة	Sig F
نظام الإدارة البيئية	أقل من 30 سنة	42	4.162	0.431	(2،143)	0.800	0.451
	من 30 إلى 50 سنة	79	4.028	0.613			
	أكبر من 50 سنة	25	4.036	0.626			
	المجموع	146	4.068	0.568			
المسؤولية البيئية	أقل من 30 سنة	42	3.592	0.408	(2،143)	0.544	0.582
	من 30 إلى 50 سنة	79	3.602	0.544			
	أكبر من 50 سنة	25	3.480	0.615			
	المجموع	146	3.578	0.520			
قيمة (F) المجدولة عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) ودرجات الحرية (2،143) = 3.06							

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

من خلال تتبع البيانات الواردة في الجدول أعلاه يمكننا تسجيل الملاحظات الآتية:

- لا يوجد تباين في آراء الموظفين المستجوبين تجاه نظام الإدارة البيئية تبعاً لعامل العمر، وذلك استناداً إلى أن قيمة (F) المحسوبة بلغت (0.800) وهي أقل من قيمتها الجدولة والبالغة (3.06)، بالإضافة إلى أن مستوى المعنوية المحسوب يبلغ (0.451) أكبر من مستوى المعنوية المفروض والذي يبلغ ($\alpha = 0.05$).

- لا يوجد تباين في آراء الموظفين المستجوبين تجاه المسؤولية البيئية تبعاً لعامل العمر، وذلك استناداً إلى أن قيمة (F) المحسوبة بلغت (0.544) أقل من قيمتها الجدولة والبالغة (3.06)، بالإضافة إلى أن مستوى المعنوية المحسوب يبلغ (0.582) وهو أكبر من مستوى المعنوية المفروض والذي يبلغ ($\alpha = 0.05$).

وبناءً على ما سبق نقبل صحة الفرضية التي تنص على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات المستجوبين حول نظام الإدارة البيئية والمسؤولية البيئية تعزى لمتغير العمر".

وهذه النتيجة تبرز أن موظفي مؤسسة ECDE للإسمنت بولاية الشلف حسب عينة الدراسة، لا تختلف آراؤهم باختلاف العمر. أي أن الموظفين من جميع الفئات العمرية يحملون نفس التصورات والاتجاهات نحو كل من نظام الإدارة البيئية والمسؤولية البيئية.

ثالثاً: متغير المؤهل العلمي

الفرضية الفرعية الثالثة "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات الموظفين المستجوبين حول نظام الإدارة البيئية والمسؤولية البيئية تعزى لمتغير المؤهل العلمي".

ومن أجل اختبار هاته الفرضية سنعمد على تحليل التباين الأحادي (One-way ANOVA)، وذلك لأن متغير المؤهل العلمي يحتوي على ثلاث فئات وهي: تقني أو تقني سامي، جامعي، ما بعد التدرج. والجدول الآتي يبين نتائج هذه الاختبارات:

الجدول رقم (62): اختبار تحليل التباين الأحادي للفروق بين المتوسطات حسب متغير المؤهل العلمي

المتغير	الفئة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	F المحسوبة	Sig F
نظام الإدارة البيئية	تقني أو تقني سامي	45	4.168	0.371	(2,143)	1.275	0.283
	جامعي	79	4.002	0.673			
	ما بعد التدرج	22	4.101	0.467			
	المجموع	146	4.068	0.568			
المسؤولية البيئية	تقني أو تقني سامي	45	3.672	0.438	(2,143)	1.275	0.283
	جامعي	79	3.519	0.562			
	ما بعد التدرج	22	3.602	0.510			
	المجموع	146	3.578	0.520			
قيمة (F) المجدولة عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) ودرجات الحرية (2,143) = 3.06							

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

من خلال تتبع البيانات الواردة في الجدول أعلاه يمكننا تسجيل الملاحظات الآتية:

- لا يوجد تباين في آراء الموظفين المستجوبين تجاه نظام الإدارة البيئية تبعا لعامل المؤهل العلمي، وذلك استنادا إلى أن قيمة (F) المحسوبة بلغت (1.275) وهي أقل من قيمتها المجدولة والبالغة (3.06)، بالإضافة إلى أن مستوى المعنوية المحسوب يبلغ (0.283) أكبر من مستوى المعنوية المفروض والذي يبلغ ($\alpha = 0.05$).

- لا يوجد تباين في آراء الموظفين المستجوبين تجاه المسؤولية البيئية تبعا لعامل المؤهل العلمي، وذلك استنادا إلى أن قيمة (F) المحسوبة بلغت (1.275) أقل من قيمتها المجدولة والبالغة (3.06)، بالإضافة إلى أن مستوى المعنوية المحسوب يبلغ (0.283) وهو أكبر من مستوى المعنوية المفروض والذي يبلغ ($\alpha = 0.05$).

وبناء على ما سبق نقبل صحة الفرضية التي تنص على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات المستجوبين حول نظام الإدارة البيئية والمسؤولية البيئية تعزى لمتغير المؤهل العلمي".

وهذه النتيجة تبرز أن موظفي مؤسسة ECDE للإسمنت بولاية الشلف حسب عينة الدراسة، لا تختلف آراؤهم باختلاف المؤهل العلمي. أي أن الموظفين بجميع المؤهلات العلمية التي يملكونها يحملون نفس التصورات والاتجاهات نحو كل من نظام الإدارة البيئية والمسؤولية البيئية.

الفرع الثاني: اختبار الفروقات تبعا للمتغيرات الوظيفية لعينة الدراسة

أولا: متغير المجال الوظيفي

الفرضية الفرعية الرابعة "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ في إجابات الموظفين المستجوبين حول نظام الإدارة البيئية والمسؤولية البيئية تعزى لمتغير المجال الوظيفي".

الجدول رقم (63): اختبار تحليل التباين الأحادي للفروق بين المتوسطات حسب متغير المجال الوظيفي

المتغير	الفئة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	F المحسوبة	Sig F
نظام الإدارة البيئية	مدير فرعي	17	4.165	0.421	(2,143)	0.279	0.757
	رئيس قسم	23	4.065	0.718			
	إداري	106	4.053	0.556			
	المجموع	146	4.068	0.568			
المسؤولية البيئية	مدير فرعي	17	3.679	0.464	(2,143)	1.434	0.242
	رئيس قسم	23	3.421	0.557			
	إداري	106	3.596	0.518			
	المجموع	146	3.578	0.520			
قيمة (F) المجدولة عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) ودرجات الحرية (2,143) = 3.06							

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

من خلال تتبع البيانات الواردة في الجدول أعلاه يمكننا تسجيل الملاحظات الآتية:

- لا يوجد تباين في آراء الموظفين المستجوبين تجاه نظام الإدارة البيئية تبعا لعامل المجال الوظيفي، وذلك استنادا إلى أن قيمة (F) المحسوبة بلغت (0.279) وهي أقل من قيمتها المجدولة والبالغة (3.06)، بالإضافة إلى أن مستوى المعنوية المحسوب يبلغ (0.757) أكبر من مستوى المعنوية المفروض والذي يبلغ ($\alpha = 0.05$).

- لا يوجد تباين في آراء الموظفين المستجوبين تجاه المسؤولية البيئية تبعا لعامل المجال الوظيفي، وذلك استنادا إلى أن قيمة (F) المحسوبة بلغت (1.434) أقل من قيمتها المجدولة والبالغة (3.06)، بالإضافة إلى أن مستوى المعنوية المحسوب يبلغ (0.242) وهو أكبر من مستوى المعنوية المفروض والذي يبلغ ($\alpha = 0.05$).

وبناء على ما سبق نقبل صحة الفرضية التي تنص على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات المستجوبين حول نظام الإدارة البيئية والمسؤولية البيئية تعزى لمتغير المجال الوظيفي".

وهذه النتيجة تبرز أن موظفي مؤسسة ECDE للإسمنت بولاية الشلف حسب عينة الدراسة، لا تختلف آراؤهم باختلاف مجالاتهم الوظيفية. أي أن الموظفين بتعدد مناصبهم الإدارية يحملون نفس التصورات والاتجاهات نحو كل من نظام الإدارة البيئية والمسؤولية البيئية.

ثانيا: متغير الخبرة المهنية

الفرضية الفرعية الخامسة "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ في إجابات الموظفين المستجوبين حول نظام الإدارة البيئية والمسؤولية البيئية تعزى لمتغير الخبرة المهنية".

الجدول رقم (64): اختبار تحليل التباين الأحادي للفروق بين المتوسطات حسب متغير الخبرة المهنية

المتغير	الفئة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	F المحسوبة	Sig F
نظام الإدارة البيئية	أقل من 10 سنوات	73	4.151	0.466	(2،143)	2.149	0.120
	من 10 إلى 20 سنة	50	3.937	0.713			
	أكثر من 20 سنة	23	4.087	0.474			
	المجموع	146	4.068	0.568			
المسؤولية البيئية	أقل من 10 سنوات	73	3.643	0.461	(2،143)	1.590	0.207
	من 10 إلى 20 سنة	50	3.475	0.611			
	أكثر من 20 سنة	23	3.597	0.467			
	المجموع	146	3.578	0.520			

قيمة (F) الجدولة عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) ودرجات الحرية (2،143) = 3.06

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

من خلال تتبع البيانات الواردة في الجدول أعلاه يمكننا تسجيل الملاحظات الآتية:

- لا يوجد تباين في آراء الموظفين المستجوبين تجاه نظام الإدارة البيئية تبعا لعامل الخبرة المهنية، وذلك استنادا إلى أن قيمة (F) المحسوبة بلغت (2.149) وهي أقل من قيمتها الجدولة والبالغة (3.06)، بالإضافة إلى أن مستوى المعنوية المحسوب يبلغ (0.120) أكبر من مستوى المعنوية المفروض والذي يبلغ ($\alpha = 0.05$).

- لا يوجد تباين في آراء الموظفين المستجوبين تجاه المسؤولية البيئية تبعا لعامل الخبرة المهنية، وذلك استنادا إلى أن قيمة (F) المحسوبة بلغت (1.590) أقل من قيمتها الجدولة والبالغة (3.06)، بالإضافة إلى أن مستوى المعنوية المحسوب يبلغ (0.207) وهو أكبر من مستوى المعنوية المفروض والذي يبلغ ($\alpha = 0.05$).

وبناء على ما سبق نقبل صحة الفرضية التي تنص على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) في إجابات المستجوبين حول نظام الإدارة البيئية والمسؤولية البيئية تعزى لمتغير الخبرة المهنية".

وهذه النتيجة تبرز أن موظفي مؤسسة ECDE للإسمنت بولاية الشلف حسب عينة الدراسة، لا تختلف آراؤهم باختلاف سنوات خبرتهم. أي أن الموظفين مهما كانت المدة التي قضوها في الخدمة فإنهم يحملون نفس التصورات والاتجاهات نحو كل من نظام الإدارة البيئية والمسؤولية البيئية.

وانطلاقاً من النتائج السابقة يمكننا أن نلخص آراء وتصورات الموظفين المستجوبين تجاه متغيرات الدراسة من خلال النقاط الآتية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات الموظفين المستجوبين تجاه نظام الإدارة البيئية تعزى للمتغيرات الشخصية والوظيفية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، المجال الوظيفي، الخبرة المهنية).
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات الموظفين المستجوبين تجاه المسؤولية البيئية تعزى للمتغيرات الشخصية والوظيفية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، المجال الوظيفي، الخبرة المهنية).

خلاصة الفصل:

تطرقنا في هذا الفصل إلى عرض أهم نتائج الدراسة التطبيقية ومناقشتها، حيث حاولنا ملامسة واقع نظام الإدارة البيئية والمسؤولية البيئية لدى حالة المؤسسة الاقتصادية ECDE للإسمنت بولاية الشلف، بالإضافة إلى اختبار فرضيات الدراسة وتحليل نتائجها.

وقد توصلنا في هذا الفصل إلى أن هناك مستوى مرتفعا لنظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015، وهذا ما يعكسه توفر وحضور أغلب متطلباته المتمثلة في السياسة البيئية، التخطيط البيئي، التنفيذ والتشغيل، إجراءات الفحص والعمل التصحيحي، مراجعة الإدارة، فيما جاءت المتطلبات العامة - التي يرى البعض بأنها غير ضرورية لتطبيق نظام الإدارة البيئية - بمستوى متوسط.

كما توصلنا أيضا إلى أن هناك مستوى مقبولا للمسؤولية البيئية للمؤسسة الاقتصادية ECDE للإسمنت بولاية الشلف، من خلال أبعادها التي جاءت مرتفعة لكل من التأهيل البيئي، والأداء البيئي، والسلوك البيئي، أما بالنسبة لبعد المحاسبة البيئية فقد كان مستواه منخفضا. وعليه يمكن القول بأن المطلوب من المؤسسة هو العمل على تطبيق المحاسبة البيئية للرفع من مستوى مسؤوليتها البيئية.

وبعد اختبار الفرضيات خلصنا إلى إن هناك أثرا ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha=0.05$) بين تطبيق نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 على المسؤولية البيئية للمؤسسة الاقتصادية ECDE للإسمنت بولاية الشلف. كما خلصنا أيضا إلى أن نظام الإدارة البيئية المطبق يفسر ما مقداره (62.9%) من قيمة التباين في المسؤولية البيئية ككل، أما أبعادها فهو يفسر ما مقداره (73%) من التأهيل البيئي، ويفسر ما مقداره (73.9%) من الأداء البيئي، ويفسر ما مقداره (57.3%) من السلوك البيئي، ولا يفسر بعد المحاسبة البيئية. أما بالنسبة لآراء الموظفين على اختلاف خصائصهم الشخصية والوظيفية فقد جاءت متجانسة بالنسبة لمتغيرات الدراسة.



الخاتمة العامة

ملخص عام:

مع كل التغيرات التي تحدث في بيئة الأعمال المعاصرة تبقى الفكرة السائدة والوحيدية هي التغيير والتطور نحو الأحسن، لذا يجب على المؤسسات الاقتصادية أن تؤمن بها وتعمل على التكيف مع التغيير ومواكبة أنظمتها معه، والتركيز على رسم طريقة لتفاعل مواردها البشرية معه فقد باتت مفاتيح النجاح لتحقيق النمو والاستقرار مبنية على الفرد وإمكانياته باعتباره رأس المال الحقيقي. والأهم من ذلك أن التركيز على ترقية الفرد وزيادة وعيه وكفاءته لم يعد منوطا بالمؤسسات فقط، بل أصبح هدفا عاما تسعى لتحقيقه كل المجتمعات والدول، ففي ظل التلوث والفساد البيئي المنتشر في أنحاء المعمورة تسعى العديد من الحكومات والمنظمات الدولية الحكومية وغير الحكومية والجمعيات وبعض المؤسسات لتوفير حياة أفضل وبيئة تمنح الأفراد عيشا هنيئا وكريما يرافقه الاستفادة القصوى من طاقاتهم وقدراتهم، انطلاقا من هذا جاءت المنظمة الدولية للمواصفات بنظام الإدارة البيئية كمدخل إداري حديث وفلسفة تهتم بحماية البيئة وترتكز على الأفراد من خلال توفير القناعات والمتطلبات الأساسية من أجل تطبيقه، وتماشيا مع هذا الطرح دخل نظام الإدارة البيئية للمؤسسات الاقتصادية خاصة التي لها آثار سلبية على البيئة، ليصبح اليوم مقاربة طوعية هدفها الحد من التلوث مع المحافظة على نمو المؤسسة وكفاءتها.

إن نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 كإستراتيجية إدارية يتميز بأنه أكثر عمقا وشمولا، ولتطبيق متطلباته تطبيقا كاملا متكاملا يجب توفر الحب والميول الفطري للبيئة وحمل القيم الأخلاقية والجوهرية التي تدعم الاقتناع بهذا النظام وبكونه مدخلا معاصرا يوفر السبيل الفعال والنهج الذي يضمن تحمل المسؤولية البيئية تحملا كاملا. ومنه نستطيع القول بأنه صار أمرا حتميا تبني هذا النظام وتطبيق متطلباته، فالمؤسسات التي اعتمدته حققت المفيد وما تريد، فمع نظام الإدارة البيئية تضمن المؤسسات الاقتصادية ثقة عمالها وولاء زبائنهم وتكسب رضا أصحاب المصالح مما ينعكس على العديد من الجوانب الإيجابية.

تشكل المسؤولية البيئية اليوم تحد كبير يرتبط بمجموعة من العوامل والأبعاد، ويوفر فرصا وآفاقا تجعل منها هدفا أسمى للمؤسسات الاقتصادية، فقد أثبتت بيئة الأعمال سابقا أن النمو والازدهار كان على حساب البيئة، فقد ورثت النشاطات الاقتصادية فسادا بيئيا كبيرا أضر بصحة الأفراد وأحدث خلا في النظام الإيكولوجي وترك نفاذا سوداء لن تمحي بسهولة منها (ثقب الأوزون، الاحتباس الحراري، استنزاف الموارد الطبيعية...)؛ لذلك وفي إطار تحقيق التنمية المستدامة التي أصبحت أحد أهم المحددات والعوامل المؤثرة في نشاط المؤسسة، جاءت هذه الدراسة لتبين مدى مساهمة نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 في تعزيز المسؤولية البيئية للمؤسسة الاقتصادية، من خلال توضيح الفوائد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية لتطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية والحصول على

شهادة الإيزو 14001:2015 وذلك في الجزء النظري من الدراسة اعتمادا على مؤلفات ودراسات سابقة قام بها مجموعة من الباحثين، وتم التأكد من ذلك خلال دراسة حالة مؤسسة ECDE لإنتاج الإسمنت التي تنشط بولاية الشلف، وتم تحليل المسؤولية البيئية من خلال التطرق إلى أربعة أبعاد هي التأهيل البيئي، الأداء البيئي، المحاسبة البيئية، السلوك البيئي.

وانطلاقا مما سبق نستنتج وجود علاقة ارتباطية قوية بين نظام الإدارة البيئية كإستراتيجية إدارية حديثة والمسؤولية البيئية كهدف أساسي للعمل المعاصر، إذ نستطيع القول ببساطة بأن من بين نتائج تبني واعتماد نظام الإدارة البيئية هو تعزيز المسؤولية البيئية للمؤسسة الاقتصادية.

نتائج الدراسة:

من خلال هاته الدراسة تم التوصل إلى مجموعة من النتائج النظرية والتطبيقية:

أولا: أهم نتائج القسم النظري

- اهتم الإسلام بمفهوم البيئية وأصل له تأصيلا فعالا ومتعدد الأبعاد، وهذا ما يظهر في مواضع عدة من القرآن الكريم والسنة النبوية المطهرة، والمطلوب منا كمسلمين هو المحافظة عليها وغرس حبها في الأجيال القادمة انطلاقا من إيماننا بالقرآن والسنة أكثر من تطبيقنا للنظريات والنماذج البشرية؛
- رغم اقتران البيئية بحياتنا الفردية والمجتمعية إلا أن البحث عن مفهوم دقيق ومحدد لها لا يزال قائما ولم يتم التوصل إليه، إذ تعددت النماذج الشارحة والمفسرة لها في إدارة الأعمال الغربية والعربية على حد سواء، ولعل هذا ما يميزها عن غيرها من المصطلحات والمفاهيم الإدارية، فتراها وعمقها يفرض علينا النظر إليها من اتجاهات مختلفة وزوايا متعددة، الأمر الذي يدفعنا إلى تحليلها من خلال محاولة تعداد تعاريفها دون اللجوء إلى تقييمها أو المفاضلة بينها؛
- تعتبر حماية البيئة من أكثر المواضيع التي حظيت باهتمام كبير خلال السنوات الأخيرة، ويعود الأمر لارتباطها بمفهوم التنمية المستدامة والتي يعتبر أحد أبعادها الثلاث هو البعد البيئي، وتهدف لضمان حياة أفضل للأجيال الحالية والقادمة، وذلك باتخاذ العديد من التدابير والإجراءات على المستويين الدولي والوطني؛
- إن الدور المنوط بالدولة لحماية البيئة والحد من التلوث لن يتأتى إلا بالتطبيق الصارم للقوانين والاتفاقيات البيئية المبرمة، خاصة الإجراءات الاقتصادية المفروضة كالجباية البيئية والتصاريج البيئية ومنح الاعتمادات الذي من شأنه أن يقلل من الآثار السلبية لنشاطات المؤسسات الاقتصادية على البيئة؛
- إن متطلبات التكيف مع بيئة الأعمال المعاصرة تفرض على المؤسسات الاقتصادية تبني نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000، وقد قدمت المنظمة الدولية للمواصفات عناصر هذا

النظام الفعال الذي يتكامل مع الأنظمة الإدارية الأخرى بكفاءة وتماسك عالي، إذ تقدم المواصفة تسهيلات في عملية الاستفادة من الفرص البيئية المتاحة بطريقة متجاوزة للحدود المخطط لها أساسا؛

- ظهرت المواصفة الدولية الإيزو 14000 بعد النجاح الباهر الذي حققته المواصفة الدولية الإيزو 9000، وقد جاءت لتوحيد المواصفات الوطنية مثل: المواصفة البريطانية BS7750، والمواصفة الأوروبية EMAS؛

- يتكون نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000 من مجموعة من المواصفات الإرشادية والمساعدة على تطبيقه، وتعد المواصفة الإلزامية الإيزو 14001 أساس بنائه لأنها تمثل متطلبات النظام؛

- التطبيق الفعال لمتطلبات نظام الإدارة البيئية يتطلب الانتقال التدريجي عبر مختلف مستويات الإدارة، حيث لا يمكن أن نتوقع الحصول على شهادة الإيزو 14001:2015 بين عشية وضحاها، وهذا ما يفرض على المؤسسات الاقتصادية التركيز على مراحل وخطوات مدروسة تشكل خطة دقيقة تركز على مجموعتين رئيسيتين، تتعلق الأولى بالمنتج والثانية بالمؤسسة ككل، تهدف مجتمعة إلى تعزيز مسؤوليتها البيئية؛

- في إطار السعي نحو تبني نظام الإدارة البيئية والحصول على شهادة الإيزو 14001:2015 لابد من الاستعداد للكثير من المعوقات التي قد تحول دون الحصول على الشهادة، مثل مقاومة التغيير وعدم اقتناع بعض الموظفين بأهمية نظام الإدارة البيئية. وفي هذا الصدد نؤكد أن العديد من المؤسسات في مختلف دول العالم العربية والجزائرية خصوصا مازالت متأخرة في هذا المجال، ومنه فالتحدي الكبير هو كيفية إحلاله والاستفادة من مزاياه؛

- من أجل تنمية مفهوم المسؤولية البيئية للمؤسسة الاقتصادية استطعنا التوصل إلى بناء نموذج يقوم على أربع مداخل أساسية، حيث يركز المدخل الأول على التأهيل البيئي من خلال دراسة وتحليل أدواته، أما المدخل الثاني فيركز على الأداء البيئي وكيفية قياسه مع ضرورة تحسينه، أما المدخل الثالث فيركز على تطبيق المحاسبة البيئية لقياس التكاليف البيئية وتبويبها، والمدخل الرابع مبني على توجيه السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية نحو الأفضل؛

- صناعة الاسمنت في الجزائر تعتبر من النشاطات التي تطورت وعرفت روجا كبيرا بزيادة عدد المصانع وانتشارها عبر أنحاء القطر الوطني، وذلك لتحقيق التنمية والقضاء على العجز الحاصل في مادة الإسمنت، ولكن وللأسف انعكس ذلك سلبا على البيئة لعدم احترامها ومنحها حقها الكامل من الاهتمام.

ثانيا: أهم نتائج القسم التطبيقي

- تعتبر مؤسسة ECDE بولاية الشلف والتابعة لمجمع "جيكا" من المؤسسات الرائدة في صناعة الإسمنت، وقد تم اختيارها لإجراء دراسة الحالة نظراً لعدة أسباب أهمها الآثار السلبية التي من الممكن أن تسببها للبيئة جراء عملية الإنتاج، خاصة وأن موقعها الجغرافي يحاذي منطقة فلاحية بامتياز تتربع على مساحة كبيرة من الحقول والبساتين ببلدية واد سلي؛
- بناء على الدراسات السابقة ارتأينا بناء نموذج خاص لقياس متغيرات الدراسة، حيث تمثل المتغير المستقل في نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015، أما المتغير التابع فكان المسؤولية البيئية والذي توصلنا أنه يمكن أن يقاس من خلال أربعة أبعاد وهي (التأهيل البيئي، الأداء البيئي، المحاسبة البيئية، السلوك البيئي)؛
- بلغت عينة الدراسة ثلث المجتمع الذي يمكن التعرف عليه، حيث تم توزيع (160) استمارة عشوائياً على مختلف موظفي إدارة مؤسسة ECDE وإطاراتها وأعوان التحكم بها، واسترجعنا منها (151) استمارة بنسبة (94.37%)، وبعد الفحص وجدنا أن الاستثمارات الغير صالحة عددها (05) بنسبة (3.12%)، أما عدد الاستثمارات القابلة للدراسة (146) بنسبة (91.25%) وهي نسبة عالية جداً تعكس وعي الموظفين وفهمهم وتعاملهم الإيجابي مع الاستبيان؛
- كل فقرات الاستبيان على علاقة طردية قوية مع المحاور التي تنتمي إليها، وهذا يعكس المصدقية العالية لأداة الدراسة وصلاحيتها الكبيرة، حيث بلغ معامل ألفا كرومباخ للدراسة (0.879)، وهي قيمة عالية تدل على الثبات وتعني بأننا متيقنون بنسبة (87.9%) من الحصول على نفس النتائج إذا ما تم إعادة توزيع الاستبيان على نفس عينة البحث؛
- إجمالاً يمكن تأكيد صحة الفرضية الفرعية الأولى التي تنص على أن مستوى تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 بمؤسسة إنتاج الإسمنت ECDE بولاية الشلف جيد، إذ بلغ المتوسط الحسابي المرجح له (4.068)، أما من منظور متطلباته فقد احتلت فقرات السياسة البيئية المراتب الأولى بمتوسط حسابي يقدر ب (4.472) وهو ما يشير إلى وضوح وفهم السياسة البيئية من طرف الموظفين؛
- بصفة عامة يمكن تأكيد صحة الفرضية الفرعية الثانية التي تنص على أنه يمكن لنظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 أن يساهم في التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية، حيث بلغ المتوسط الحسابي المرجح للتأهيل البيئي (4.052) مما يدل على قوة التأهيل البيئي بالمؤسسة، وبلغ معامل الارتباط بين نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 والتأهيل البيئي (0.854) مما يدل على وجود علاقة ارتباطية طردية قوية بينهما؛
- عموماً يمكن تأكيد صحة الفرضية الفرعية الثالثة التي تنص على أنه يؤدي نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 إلى تحسين الأداء البيئي للمؤسسة

الاقتصادية، حيث بلغ المتوسط الحسابي المرجح للأداء البيئي (3.691) مما يدل على قوة وتحسن الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE، وبلغ معامل الارتباط بين نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 والأداء البيئي (0.859) مما يدل على وجود علاقة ارتباطية طردية قوية بينهما؛

- كما يمكن عدم تأكيد صحة الفرضية الرابعة التي تنص على أنه يساهم نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 بشكل كبير في تطبيق المحاسبة البيئية بالمؤسسة الاقتصادية، حيث بلغ المتوسط الحسابي المرجح (2.395) مما يدل على ضعف تطبيق مؤسسة ECDE للمحاسبة البيئية، وبلغ معامل الارتباط بين نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 والمحاسبة البيئية (0.134) مما يدل على وجود علاقة ارتباطية ضعيفة بينهما؛

- ويمكن تأكيد صحة الفرضية الفرعية الخامسة التي تنص على أنه يلعب نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 دورا كبيرا في توجيه السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية، حيث بلغ المتوسط الحسابي المرجح للسلوك البيئي (3.905) مما يدل على قوة توجيه السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية ECDE نحو الأفضل، وبلغ معامل الارتباط بين نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الإيزو 14001:2015 والسلوك البيئي (0.757) مما يدل على وجود علاقة ارتباطية طردية قوية بينهما؛

- أظهرت نتائج دراسة حالة مؤسسة ECDE لإنتاج الإسمنت بولاية الشلف صحة الفرضية السادسة حيث أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha = 0.05$) لأراء موظفي المؤسسة محل الدراسة نحو (نظام الإدارة البيئية و المسؤولية البيئية) للمؤسسة الاقتصادية تعزى للمتغيرات الشخصية والوظيفية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، المجال الوظيفي، الخبرة المهنية)؛

- النتيجة النهائية المتعلقة بالفرضية الرئيسية هي أن تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية والحصول على شهادة الإيزو 14001:2015 من الهيئات المختصة أثر على المسؤولية البيئية بأبعادها المقترحة في دراستنا هذه تأثيرا إيجابيا ورفع مستواها (التأهيل البيئي، الأداء البيئي، السلوك البيئي) وقد بينت النتائج الإحصائية ذلك، حيث وجدنا قيم t على التوالي (19.738) (20.172) (13.89) وكل هاته القيم دالة إحصائيا، باستثناء بعد المحاسبة البيئية الذي لم يتأثر رغم وجود علاقة طردية ضعيفة بينهما، وقيمة t تساوي (- 1.617) وهي غير دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)، مما يعني أن تبني نظام الإدارة البيئية لم يدفع مؤسسة ECDE لتطبيق المحاسبة البيئية. وبالتالي يمكن التعبير عن المسؤولية البيئية بمؤسسة ECDE بالأبعاد الثلاث الآتية فقط: التأهيل البيئي، الأداء البيئي، السلوك البيئي.

الاقتراحات والتوصيات:

- يجب على الدولة الجزائرية تشجيع عملية إنشاء مكاتب استشارية متعلقة بمراقبة وتدقيق أنظمة إدارة الجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية والمسؤولية الاجتماعية وفقا لمواصفات الإيزو مثل المعهد الجزائري للتقييس، لتسهيل حصول المؤسسات الاقتصادية الجزائرية على شهادات المطابقة، بدلا من الاعتماد على مكاتب أجنبية تكلفها مبالغاً طائلة؛
- يجب توجيه الجهود على المستوى الكلي بإصدار وتفعيل قوانين بيئية، تلزم المؤسسات الاقتصادية بمستوى عال من الإفصاح البيئي وإصدار تقارير شهرية أو فصلية عن الأداء البيئي، وعدم الاكتفاء بتقارير التصاريح بالنفايات الموجهة للمديريات الولائية للبيئة؛
- يجب توجيه الجهود على المستوى الجزئي لتحميل المؤسسات الاقتصادية مسؤوليتها البيئية، وذلك بإلزامها القيام بعمليات الدراسة والتقييم البيئي والتي من خلالها يتم الكشف عن مستوى الأضرار البيئية الحاصلة والعمل على تعويضها، والوصول إلى مرحلة توقع الضرر من أجل تفاديه قبل حصوله؛
- من الضروري على مستوى الجامعات والمعاهد المتخصصة ومراكز التكوين استحداث تخصصات تعنى بالإدارة البيئية، الاقتصاد الأخضر، المسؤولية البيئية والاجتماعية، التنمية المستدامة، وذلك تعزيزا للجانب الأكاديمي للبيئة.
- يجب على المؤسسات الاقتصادية الجزائرية أن تولي أهمية كبيرة لتطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية والحصول على شهادة الإيزو 14001:2015، وعدم الاكتفاء بتطبيق متطلبات مواصفة الجودة والحصول على شهادة الإيزو 9001:2015، خاصة في ظل الانفتاح الاقتصادي وارتفاع مستوى الوعي البيئي للمستهلكين؛
- يجب على المؤسسة الاقتصادية ECDE لإنتاج الإسمنت بولاية الشلف اتباع أساليب توعوية حديثة لنشر الأفكار التي تعنى بحماية البيئة وإدراك المخاطر البيئية كالملتقيات العلمية والأيام الدراسية والندوات البيئية، وإقامة مسابقات بيئية لعمالها كمسابقة أحسن بحث بيئي وتقديم جوائز في اليوم العالمي للبيئة مثلا؛
- يجب على المؤسسة الاقتصادية ECDE لإنتاج الإسمنت بولاية الشلف تطوير إجراءات مناسبة للاتصال البيئي الداخلي والخارجي لكل المستويات والوظائف، وهنا نؤكد على ضرورة سعيها نحو الاهتمام الدائم بتطوير آليات ووسائل تبادل المعلومات البيئية، وخاصة الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتفعيلها داخليا وخارجيا؛
- من الضروري على المؤسسة الاقتصادية ECDE لإنتاج الإسمنت بولاية الشلف أن تساعد مؤسسات البحث العلمي والمعاهد والمراكز والجامعات في مجال الإبداع البيئي، وفتح المجال أمام الطلبة والباحثين المختصين في الميدان البيئي والتعاون معهم وتبني أفكارهم وإبداعاتهم البيئية؛

- يجب على المؤسسة الاقتصادية ECDE لإنتاج الإسمنت بولاية الشلف إدخال مفهوم وتطبيقات المحاسبة البيئية وذلك لترشيد القرارات الإدارية والاستثمارية وتوفير البيانات اللازمة لتقييم الأداء البيئي والتقرير عنه، من أجل تحقيق الكفاءة الاقتصادية والبيئية؛
- من الضروري أن تسعى المؤسسة الاقتصادية ECDE لإنتاج الإسمنت بولاية الشلف إلى تشجيع الأفكار والممارسات البيئية الجديدة، وأن تعمل على تحفيز موظفيها لترحها والعمل بها، فالميل إلى الروتين وإحكام التعليمات والقواعد الصارمة يقضي على روح الإبداع البيئي ويكرس التبعية والميل إلى النمطية.
- يجب على المؤسسة الاقتصادية ECDE لإنتاج الإسمنت بولاية الشلف أن تسعى بجد لبناء نظام للإنذار البيئي المبكر يساعدها على تفادي وقوع المشكلات البيئية قبل حدوثها وتفاقمها، خصوصا وأن طبيعة نشاطها على قدر كبير من الحساسية تجاه البيئة.

آفاق الدراسة:

- وفي الأخير يمكننا القول بأن هذه الدراسة هي بداية لبحوث ودراسات أخرى على المستويين الكلي والجزئي، لذا فإننا نقترح المواضيع الآتية:
- نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000 كآلية لتفعيل دور المؤسسات الاقتصادية في تحقيق التنمية المستدامة؛
 - دور وسائل الإعلام في تعزيز الثقافة البيئية للمستهلك؛
 - معوقات وأسباب عدم تطبيق مبادئ المحاسبة البيئية في المؤسسات الاقتصادية؛
 - التمكين الإداري وأثره في تطوير الإبداع البيئي في المؤسسة الاقتصادية؛
 - أثر تطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف على أداء مؤسسات إنتاج الإسمنت؛
 - دور المسؤولية البيئية في تحسين الصورة الذهنية للمؤسسة الاقتصادية؛
 - واقع وآفاق تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية في المستشفيات والمؤسسات الصحية؛
 - إشكالية قياس الأداء البيئي والاجتماعي في المؤسسات الاقتصادية؛



قائمة المراجع:

أولاً: القرآن الكريم

ثانياً الكتب:

1. ابن منظور، ضبط نصه وعلق حواشيه خالد رشيد القاضي، لسان العرب، الجزء الأول، دار الأبحاث، الطبعة الأولى، الجزائر، 2008.
2. محمد بن يعقوب الفيروز أبادي مجد الدين، القاموس المحيط، مؤسسة الرسالة، الطبعة 8، بيروت، لبنان، 2005.
3. أحمد سيد مصطفى، إدارة الجودة الشاملة والإيزو 9000 منهج عملي للتنافس بالجودة، مكتبة الأنجلو المصرية، الطبعة الأولى، القاهرة، 2006.
4. أحمد لكحل، النظام القانوني لحماية البيئة والتنمية الاقتصادية، دار هومة، بدون طبعة، الجزائر، 2015.
5. أحمد محمد القاسمي، وجيه جميل البعيني، حماية البيئة الخليجية، المكتب الجامعي الحديث، الاسكندرية، مصر، 1999.
6. إيمان عطية ناصف، مبادئ اقتصاديات الموارد البيئية، المكتب الجامعي الحديث، مصر، 2008.
7. حميدة جميلة، النظام القانوني للضرر البيئي وآليات تعويضه، دار الخلدونية، الجزائر، 2011.
8. خالد مصطفى قاسم، إدارة البيئة والتنمية المستدامة في ظل العولمة المعاصرة، الدار الجامعية، الطبعة الثالثة، الإسكندرية، مصر، 2012.
9. خير سليمان شواهين، علوم الطبيعة والبيئة، عالم الكتب الحديث، الطبعة الأولى، إربد، الأردن، 2010.
10. ديفيد هويل، كارول نخلة، ترجمة أمين الأيوبي، مآزق الطاقة والحلول البديلة الجمع بين معالجة قضايا الطاقة وقضايا البيئة من أجل تفادي وقوع الكارثة، الدار العربية للعلوم ناشرون، الطبعة الأولى، بيروت، لبنان، 2008.
11. رعد حسن الصرن، نظم الإدارة البيئية والإيزو 14000، دار الرضا، دمشق، 2011.
12. زكريا طاحون، إدارة البيئة نحو الإنتاج الأنظف، الطبعة الأولى، مطبعة ناس، القاهرة، مصر، 2005.
13. سامية جلال سعد، الإدارة البيئية المتكاملة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، 2005.
14. سايح تركية، حماية البيئة دراسة مقارنة في القوانين العربية، دار الوفاء، الطبعة الأولى، الاسكندرية، مصر، 2014.
15. ستيفن سميث، ترجمة إنجي بنداري، الاقتصاد البيئي: مقدمة قصيرة جداً، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، الطبعة الأولى، القاهرة، مصر، 2014.
16. سحر أمين كاتوت، البيئة والمجتمع، دار دجلة، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2011.

17. سلافة طارق عبد الكريم الشعلان، الحماية الدولية للبيئة من ظاهرة الاحتباس الحراري، منشورات الحلبي الحقوقية، الطبعة الأولى، بيروت، لبنان، 2010.
18. صلاح حجار، التوازن البيئي وتحديث الصناعة ، دار الفكر العربي، الطبعة الأولى، القاهرة، مصر، 2003.
19. صلاح عبد الرحمان عبد الحديثي، النظام القانوني الدولي لحماية البيئة، منشورات الحلبي الحقوقية، الطبعة الأولى، بيروت، لبنان، 2010.
20. صلاح محمود الحجار، داليا الحميد صقر، نظم الإدارة البيئية والتكنولوجية ISO14001: منهجياته، تقنياته واستدامته، دار الفكر العربي، الطبعة الأولى، القاهرة، مصر، 2006.
21. طاهر محسن منصور الغالي، صالح مهدي محسن العامري، المسؤولية الاجتماعية وأخلاقيات الأعمال ، دار وائل، عمان، 2005.
22. عابد عبد الله العصيمي، المسؤولية الاجتماعية للشركات نحو التنمية المستدامة، دار اليازوري، عمان، الأردن، 2015.
23. عادل الشيخ حسين، البيئة مشكلات وحلول، دار اليازوري، الطبعة العربية، عمان، الأردن، 2009.
24. عارف صالح مخلف، الإدارة البيئية الحماية الإدارية للبيئة، دار اليازوري، الطبعة العربية، عمان الأردن، 2007.
25. عباس مهدي الشيرازي، نظرية المحاسبة، دار ذات سلاسل، الطبعة الأولى، الكويت، 1990.
26. عبد الرحيم علام، مقدمة في نظم الإدارة البيئية، المنظمة العربية للتنمية، القاهرة، مصر، 2005.
27. عبد العزيز قاسم حرب، الاقتصاد البيئي مقوماته و تطبيقاته، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، مصر، 2011.
28. عبد المجيد قدي وآخرون، الاقتصاد البيئي، دار الخلدونية، الطبعة الأولى، الجزائر، 2010.
29. عبد علي الخفاف، ثعبان كاظم خضير، المناخ والإنسان، دار المسيرة، الطبعة الثانية، عمان، الأردن، 2010.
30. علي السلمي، إدارة الإنتاجية، دار غريب للطباعة، القاهرة، بدون سنة نشر.
31. علي عدنان الفيل، قوانين حماية البيئة العربية، دار المناهج، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2011.
32. علي محمد حسن بني مصطفى، أثر التخطيط الإستراتيجي في تسويق الخدمات، دار زهران، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2017.
33. فراس أحمد الخرجي، الإدارة البيئية، دار كنوز المعرفة، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2007.
34. فريد كورتل، آمال كحيلة، الجودة وأنظمة الإيزو، دار كنوز المعرفة، الطبعة الأولى، عمان الأردن، 2012.

35. مات سيقر، ترجمة خالد العامري، المرجع العالمي لإدارة الجودة، الطبعة الأولى، دار الفاروق، القاهرة، مصر، 2008.
36. مثنى عبد الرزاق العمر، التلوث البيئي، دار وائل، الطبعة الثانية، عمان، الأردن، 2010.
37. محمد الجوهرى وآخرون، علم اجتماع البيئة، دار الميسرة، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2010.
38. محمد صالح تركي القريشي، مقدمة في علم اقتصاد البيئة، دار إثراء، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2011.
39. محمد عبد الغني حسن هلال، إدارة وحماية البيئة، مركز تطوير الأداء والتنمية، الطبعة الأولى، مصر، 2005.
40. محمد عبد الوهاب العزاوي، أنظمة إدارة الجودة والبيئة ISO9000 و ISO14000، دار وائل للنشر، الطبعة الأولى، عمان، 2002.
41. محمد عبد الوهاب العزاوي، أنظمة إدارة الجودة والبيئة ISO9000, ISO14000، دار وائل للنشر، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2002.
42. محمد فلاق، المسؤولية الاجتماعية لمنظمات الأعمال، دار اليازوري، الطبعة العربية، عمان، الأردن، 2016.
43. محمود جمعة سالم صلاح بني فارس، التربية البيئية في المناهج الدراسية، دار اليازوري، الطبعة العربية الأولى، عمان، الأردن، 2011.
44. محمود جمعة سالم صلاح بني فارس، التربية البيئية في المناهج المدرسية، دار اليازوري، الطبعة العربية الأولى، عمان، الأردن، 2011.
45. مداح لخضر، إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي، دار الفنون البيانية، دون طبعة، الجلفة، الجزائر، 2009.
46. مصطفى يوسف كافي، اقتصاديات البيئة والعولمة، دار رسلان، دون ذكر الطبعة، دمشق، سوريا، 2013.
47. مؤيد الفضل وآخرون، نظم إدارة الجودة في المنظمات الإنتاجية والخدمية، دار اليازوري، عمان، الأردن، 2008.
48. نبيل هاشم الأعرجي وآخرون، دليل الجودة البيئية في جامعة بابل حسب المواصفة العالمية للبيئة الإيزو 14001، دار جامعة بابل، العراق، 2010.
49. نجم العزاوي، عبد الله حكمت النقار، إدارة البيئة نظم ومتطلبات وتطبيقات ISO14000، دار المسيرة، الطبعة الأولى، عمان، 2007.

50. نجم العزاوي، عبد الله النقار، إدارة البيئة نظم ومتطلبات وتطبيقات ISO 14000، دار المسيرة، الطبعة الثانية، عمان، الأردن، 2010.
51. نجم العزاوي، عبد الله حكمت النقار، استراتيجيات ومتطلبات وتطبيقات إدارة البيئة، دار اليازوري، الطبعة الثانية، عمان، 2015.
52. خليف مصطفى غرايبية، السياحة البيئية، دار ناشري للنشر الالكتروني، مارس 2012، كتاب إلكتروني على الرابط:
https://jewelmobile.com/msntrm_landing_seasonal/landing.html?k_p= تم تحميله يوم 2020/01/27، على الساعة 21:00..
53. صبحي عبد اللطيف المعروف، أساليب الإرشاد النفسي والتوجيه التربوي، المقابلة الإرشادية، الملاحظة، السجل، الختبارات والمقاييس، دار القادسية، الطبعة الأولى، بغداد، العراق، 1986.
54. رجاء وحيد دويدري، البحث العلمي، أساسياته النظرية، وممارسته العملية، دار الفكر للطباعة، الطبعة الأولى، 1421هـ، عمان.
55. نبيل أحمد عبد الهادي، منهجية البحث في العلوم الإنسانية، دار الأهلية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، لبنان، 2006.
56. زرواتي رشيد، تدريبات على منهجية البحث العلمي في العلوم الاجتماعية، دار هومة للطبع والنشر، الطبعة الثانية، الجزائر.
57. عز عبد الفتاح، مقدمة في الإحصاء الوصفي والاستدلالي باستخدام spss، دار خوارزم العلمية للنشر والتوزيع، السعودية، 2008.
58. أوما سيكاران، ترجمة إسماعيل علي بسيوني وعبد الله بن سليمان العزاز، طرق البحث في الإدارة: مدخل بناء المهارات البحثية، منشورات جامعة الملك سعود، السعودية، 1998.
59. العساف صالح بن حمد، المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية، مطبعة العابكان، المملكة العربية السعودية، 1995.
60. محفوظ جودة، التحليلي الإحصائي الأساسي باستخدام SPSS، دار وائل، الطبعة 01، عمان الأردن، 2008.

ثالثا: الرسائل والأطروحات

1. براهيم شراف، أثر الإدارة البيئية على كفاءة المشاريع الصناعية -دراسة حالة مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف ECDE، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير تخصص إدارة أعمال، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، السنة الجامعية 2016/2017.

2. بوزيد بوحفص، الأثر السوسيو إقتصادي للتصحر على السكان دراسة ولاية البيض، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير، تخصص: ديموغرافيا اقتصادية واجتماعية، جامعة وهران، السنة الجامعية 2013/2012.
3. بوزيدي بوعلام، الآليات القانونية للوقاية من تلوث البيئة دراسة مقارنة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في القانون العام، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، السنة الجامعية 2018/2017.
4. خالد أعراب، الأبعاد التسويقية للمسؤولية البيئية وانعكاساتها على تنافسية المؤسسة الصناعية، دراسة حالة مؤسسة اسمنت متيجة بفتحاح، مذكرة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، شعبة العلوم التجارية، تخصص تسويق، جامعة أحمد بوقرة، بومرداس، الجزائر، 2015/2014.
5. خلف الله كريم، دور الأدوات الحديثة لمراقبة التسيير في قياس وتقييم الأداء في إطار مبادئ التنمية المستدامة -دراسة حالة المؤسسة الوطنية لمناجم الفوسفات تبسة، أطروحة ماجستير في إطار مدرسة الدكتوراه تخصص: إدارة الأعمال الإستراتيجية للتنمية المستدامة، جامعة فرحات عباس سطيف، 2012.
6. دغفل فاطمة، تطبيق نظم الإدارة البيئية في مؤسسات الإسمنت الجزائرية - واقع وآفاق -، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في علوم التسيير تخصص: إدارة أعمال المؤسسات، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر، السنة الجامعية 2017/2016.
7. دنيا خير الدين، أثر التلوث على الإنسان: التلوث البصري في الفضاءات العامة -نموذج مدينة باتنة- مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في الهندسة المعمارية تخصص المدن ومناظره، جامعة باتنة، 2015/2014.
8. دهيمي جابر، آثار الممارسات البيئية على أداء المؤسسة الاقتصادية الجزائرية -دراسة مجموعة من المؤسسات الحائزة على مواصفة ISO14001-، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه علوم اقتصادية، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، 2019-2018.
9. رشيد علاب، نظم الادارة البيئية(ISO 14000)، واقع ومعوقات تطبيقها في المؤسسات الاقتصادية في الجزائر، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في علوم التسيير تخصص علوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، تاريخ المناقشة 2017/03/01.
10. السعيد زنات، دور الضرائب والرسوم البيئية في توجيه السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر -دراسة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية بالمسيلة- مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير تخصص: الإدارة البيئية في منظمات الأعمال، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر، نوقشت يوم 2016/02/06.

11. طالب فاطمة، نظم الإدارة البيئية ISO 14000 وتدويل المؤسسات الاقتصادية، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة دكتوراه الطور الثالث في العلوم التجارية تخصص تجارة دولية ولوجستيك، جامعة عبد الحميد بن باديس -مستغانم-، الجزائر، 2018/2017.
12. الطاهر خامرة، المسؤولية البيئية والاجتماعية مدخل لمساهمة المؤسسة الاقتصادية في تحقيق التنمية المستدامة -حالة سونطراك-، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص: اقتصاد وتسيير البيئة، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، نوقشت يوم 2007/12/12.
13. علي طيوب، مساهمة التكاليف البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية -دراسة استطلاعية بمجموعة من المؤسسات الصناعية الجزائرية-، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير تخصص: الإدارة البيئية في منظمات الاعمال، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، نوقشت بتاريخ 2016/05/08.
14. غربي علي، أثر التلوث البصري على الصورة الجمالية لمدينة وادي سوف دراسة حالة حي الأعرشاش، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير في الهندسة المعمارية تخصص مدن ومناظر، جامعة باتنة1، الجزائر، السنة الجامعية 2016/2015.
15. حليلح عبد الكريم، دور نظام الإدارة البيئية ISO14001 في توجيه السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية الجزائرية -دراسة حالة بعض المؤسسات الاقتصادية-، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في إطار مدرسة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، تخصص: إدارة الأعمال الإستراتيجية للتنمية المستدامة، جامعة فرحات عباس سطيف1، الجزائر، 2017/2016.
16. مشان عبد الكريم، دور نظام الإدارة البيئية في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مصنع الاسمنت عين الكبيرة SCAEK، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير تخصص إدارة الأعمال الإستراتيجية والتنمية المستدامة، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، نوقشت يوم 2013/05/16.
17. نجيب دحدوح، مساهمة تدابير إدارة المخاطر في تفعيل المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة الاسمنت لافارج -حمام الضلعة-، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير تخصص الإدارة البيئية في منظمات الأعمال، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر، نوقشت بتاريخ 2016/05/11.
18. نزعي فاطيمة زهرة، تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية ISO 14001 في المؤسسة الاقتصادية، دراسة حالة المؤسسات الجزائرية، أطروحة دكتوراه، تخصص تحليل اقتصادي، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2017/2016.

رابعاً: المداخلات والملتقيات

1. بروش زين الدين، دهيمي جابر، دور نظام الإدارة البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات - دراسة حالة شركة الإسمنت-، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، الطبعة الثانية: نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، جامعة ورقلة، الجزائر، يومي 22 و 23 نوفمبر 2011.
2. بومدين بروال، دور الإبداع التكنولوجي في تحقيق متطلبات المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات، ملتقى حول: التغير التنظيمي في المنظمات الحديثة، دراسة وتحليل تجارب وطنية ودولية، جامعة البليدة، يومي 18/19 ماي 2011.
3. جبار بوكثير، بسمة مناخ، القياس المحاسبي للتكاليف البيئية والإفصاح عنها كمدخل لتحقيق الميزة التنافسية للمؤسسات الاقتصادية، الملتقى الوطني حول إشكالية إستدامة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي، الجزائر، يومي 06/07 ديسمبر 2017.
4. جمعة هوام، حوكمة المؤسسات ومتطلبات حماية البيئة، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات الطبعة الثانية: نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، جامعة ورقلة، الجزائر، يومي 22 و 23 نوفمبر 2011.
5. جيلالي بوزكري وآخرون، تطبيق عناصر المزيج التسويقي البيئي بهدف حماية المستهلك من طرف المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، الملتقى العلمي الوطني حول: آليات حماية المستهلك من الممارسات التسويقية غير الأخلاقية في الجزائر، المركز الجامعي الونشريسي، تيسمسيلت، الجزائر، يوم 11/03/2020.
6. جيلالي بوزكري، أحمد سلخين، جهود المنظمات الدولية والتعاون الجزائري الدولي لحماية البيئة، الملتقى الوطني الأول حول الحقوق البيئية في الجزائر بين الالتزامات الدولية والضرورات التنموية، المركز الجامعي الونشريسي، تيسمسيلت، الجزائر، يوم 26/02/2020.
7. خالد مصطفى قاسم، استراتيجية الإنتاج الأنظف من منظور تقنيات النانو كمدخل لتفعيل التنمية المستدامة في الصناعة العربية، المنتدى الصناعي العربي الدولي، الدوحة، قطر، 25 إلى 28/05/2010.
8. خلف الله كريم، دور الأدوات الحديثة لمراقبة التسيير في قياس وتقييم الأداء في إطار مبادئ التنمية المستدامة دراسة حالة المؤسسة الوطنية لمناجم الفوسفات تبسة، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، تخصص: إدارة الأعمال الإستراتيجية للتنمية المستدامة، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، 2011/2012.

9. خليف عيسى، كمال منصور، مقومات التميز في أداء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، الملتقى العلمي الدولي: متطلبات تأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الدول العربية، جامعة حسبية بن بوعلي، شلف، الجزائر، يومي 17/18 أفريل 2006.
10. خليل رجب إبراهيم الحمداي، التحديات تواجه قياس التكاليف البيئية نموذج مقترح، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، الطبعة الثانية: نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، جامعة ورقلة، الجزائر، يومي 22 و 23 نوفمبر 2011.
11. سميرة صالح، التسويق الأخضر: بين الأداء التسويقي والأداء البيئي للمؤسسات الاقتصادية، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات الطبعة الثانية: نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، جامعة ورقلة، الجزائر، يومي 22 و 23 نوفمبر 2011.
12. الشيخ الداوي، عائشة شتاتحة، الالتزام بمعايير الإدارة البيئية نحو تحقيق الميزة التنافسية لمنظمات الأعمال، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات الطبعة الثانية: نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، جامعة ورقلة، الجزائر، يومي 22 و 23 نوفمبر 2011.
13. ضويبي حمزة، قادري عبد القادر، التطورات المتعلقة بالمواصفات والمعايير البيئية والمعايير البيئية والكفيلة بتأهيل المؤسسة الاقتصادية بيئيا واندماجها في الأسواق والتجارة العالمية، الملتقى الوطني الأول حول آفاق التنمية المستدامة في الجزائر ومتطلبات التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية، جامعة 08 ماي 1945 قلمة، الجزائر، 2010.
14. غدير أحمد سليمة، كبحلي عائشة سلمى، دور الأداء البيئي في الرفع من تنافسية المؤسسات الاقتصادية، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، الطبعة الثانية: نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، جامعة ورقلة، الجزائر، يومي 22 و 23 نوفمبر 2011.
15. غراس محمد الطاهر، قروف محمد كريم، المحاسبة البيئية ومشاكل القياس والتصريح المحاسبي للأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية، الملتقى الوطني الأول حول: آفاق التنمية المستدامة في الجزائر ومتطلبات التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية، جامعة 08 ماي 1945 قلمة.
16. منيرة سلامي، منى مسغوني، إشكالية التأهيل البيئي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة نحو تحقيق الاقتصاد الأخضر، مجمع مداخلات الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، الطبعة الثانية: نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، المنعقد بجامعة ورقلة يومي 22 و 23 نوفمبر 2011.

17. منيرة سلامي، منى مسغوني، إشكالية التأهيل البيئي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة نحو تحقيق الاقتصاد الأخضر، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، الطبعة الثانية: نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، جامعة ورقلة، الجزائر، يومي 22 و 23 نوفمبر 2011.

18. نوال بن عمارة، المحاسبة عن الأداء البيئي الآفاق والمعوقات، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، الطبعة الثانية: نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، جامعة ورقلة، الجزائر، يومي 22 و 23 نوفمبر 2011.

19. هادي رضا الصفار، المحاسبة عن البيئة المستدامة، المؤتمر العلمي الدولي السنوي السادس "أخلاقيات الأعمال ومجتمع المعرفة"، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة، الأردن، 17-19 أبريل 2006.

رابعاً: المجالات والدوريات

1. أحمد شهير، إمكانية التعبير عن الأداء البيئي والاجتماعي للمنشآت الاقتصادية من خلال الإطار الفكري للنظرية المحاسبية، المجلة العلمية لكلية التجارة، جامعة أسيوط، مصر، العدد 25، 1998.

2. إلياس شاهد، عبد المنعم دفرور، البيئة ومقومات حمايتها في الجزائر، مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية، المجلد 4، العدد 6، بتاريخ 20 ديسمبر 2016، جامعة الشهيد حمة لخضر بوادي سوف، الجزائر.

3. إيثار عبد الهادي آل فيحان، سوزان عبد الغني البياتي، تقويم مستوى تنفيذ متطلبات نظام الإدارة البيئية -دراسة حالة الشركة العامة لصناعة البطاريات معمل بابل-، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 70، 2008.

4. بطاهر بختة، محمد بوطلاعة، المسؤولية البيئية ومدى فعاليتها في تحسين سلوك المؤسسة اتجاه التحديات البيئية التي تواجهها -دراسة حالة مؤسسة سونلغاز وحدة مستغانم ومؤسسة الجزائرية للمياه وحدة مستغانم، مجلة الباحث الاقتصادي، جامعة محمد البشير الإبراهيمي، برج بوعريبيج، الجزائر، العدد 05.

5. بلة نزار، تأثير المؤتمرات الدولية في صناعة السياسات البيئية العالمية، مجلة حوليات كلية الحقوق والعلوم السياسية جامعة وهران 2، المجلد 9، العدد 01.

6. بوذريع صاليحة، دور السياسات البيئية في ردع وتحفيز المؤسسات الاقتصادية على حماية البيئة، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، الجزائر، العدد 17، السداسي الثاني 2017.

7. بوعبد الله فايزة، نظام الإدارة البتة ISO 14001 ودوره في تعزيز الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية، مجلة الإبداع، جامعة البليدة 2، المجلد 09، العدد 01، ديسمبر 2019.

8. بوعلام بوزيدي، محاولة لتحديد مفهوم البيئة في القانون الجزائري، مجلة الحقيقة للعلوم الانسانية والاجتماعية، المجلد 11، العدد 23، جامعة أحمد دراية، أدرار، الجزائر.
9. بولقواس ابتسام، بولقواس وفاء، التأهيل البيئي كآلية لحماية البيئة. دراسة في الآليات المتبعة في الجزائر أثناء مرحلة إنشاء المؤسسة ومباشرتها لنشاطها، مجلة الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عباس لغرور، خنشلة، الجزائر، العدد 11 جانفي 2019.
10. تقرير عن بدايات تطبيق نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، الأمم المتحدة، نيويورك، 1999.
11. حسناء مشري، سفيان مسالمة، قياس التكاليف البيئية للمؤسسات الصناعية كمدخل أخلاقي للمساهمة في حماية الأنظمة البيئية الهشة: دراسة ميدانية لبعض المؤسسات الصناعية بولاية سطيف، مجلة معارف، جامعة البويرة، الجزائر، السنة 12، العدد 23، ديسمبر 2017.
12. حولية يحي، بورعدة حورية، التحديات البيئية المؤثرة في السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية – تجارب المؤسسات الجزائرية في تطبيق النظام البيئي "الإيزو"، مجلة الاقتصاد والبيئة، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، الجزائر، المجلد 01، العدد 01، 2018.
13. عبد المنعم فليح عبد الله، قياس وتحليل ورقابة تكاليف الأداء البيئي لترشيد قرارات الاستثمار في نظم الإدارة البيئية – دراسة ميدانية-، مجلة الدراسات المالية والتجارية، جامعة القاهرة، مصر، العدد 01، مارس 2002.
14. خبابة عبد الله، نصير عريوة، مساهمة المسؤولية البيئية والأخلاقية للمؤسسة الاقتصادية الجزائرية في تحقيق التنمية المستدامة – دراسة ميدانية لبعض مؤسسات المناطق الصناعية، المسيلة، برج بوعرييج، سطيف-، مجلة كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، العدد 16، 2016.
15. الداوي الشيخ، تحليل الأسس النظرية لمفهوم الأداء، مجلة الباحث، العدد 07، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2010/2009.
16. رعيد إبراهيم إسماعيل، دراسة موقفية لإمكانية إقامة النظام المتكامل للبيئة والسلامة والصحة المهنية وفق المواصفتان (ISO : 14001 : 2004) و (OHSAS : 18001 : 1999)، مجلة تنمية الرافدين، جامعة الموصل، العراق، المجلد 32، العدد 97.
17. زعرور نعيمة، السبتي وسيلة، دور السياحة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة دراسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، المجلد 04، العدد 06، جوان 2017.
18. ساسي سفيان، المسؤولية البيئية في المؤسسة الصناعية، مجلة جيل حقوق الإنسان، مركز جيل البحث العلمي، طرابلس، لبنان، العدد 02، حزيران/يونيو 2013.

19. سعاد دحمان، تحديات حماية البيئة في الجزائر بين النص القانوني و الأداء المؤسساتي، مجلة دراسات اقتصادية، جامعة زيان عاشور الجلفة، المجلد 18، العدد 38، أوت 2019.
20. سماعيل عيسى، متطلبات تطبيق الإدارة البيئية وأهميتها في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات، مجلة المعيار، المركز الجامعي الونشريسي - تيسمسيلت-، الجزائر، المجلد 09، العدد 02، 2018، ص 485.
21. سناء عماري، الجباية البيئية آلية لضمان حماية البيئة، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي، الجزائر، العدد 04، جوان 2018.
22. شعشوع قويدر، دور المؤتمرات والمعاهدات الدولية في تطوير القانون الدولي البيئي، مجلة المعيار، جامعة تيسمسيلت، المجلد 06، العدد 02.
23. شحنة أمينة، الإقتصاد الأخضر أداة فعالة لتعزيز الإقتصاد الوطني، مجلة القانون العقاري والبيئة، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، الجزائر، المجلد 07، العدد 13، جوان 2019.
24. شكراني الحسين، من مؤتمر استوكهولم 1972 إلى ريو+20 لعام 2012 مدخل إلى تقييم السياسات البيئية، مجلة بحوث اقتصادية عربية، المغرب، العددان 63-64، صيف-خريف 2013.
25. شحنة أمينة، الإقتصاد الأخضر أداة فعالة لتعزيز الإقتصاد الوطني، مجلة القانون العقاري، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، الجزائر، المجلد 07، العدد 13.
26. عادل البهلول حميدان الطاهر، الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي في الشركة الأهلية للإسمنت بليبيا "دراسة استطلاعية"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 27، العدد 01، 2011.
27. عبد الباقي محمد، النتائج الاقتصادية لمؤتمرات حماية البيئة ودورها في إرساء الإقتصاد الأخضر خلال الفترة 1972 إلى 2012 -فرص وتحديات الجزائر لإرساء مبادئ الإقتصاد الأخضر-، مجلة الحقوق والعلوم الانسانية -دراسات اقتصادية-، جامعة زيان عاشور الجلفة، المجلد 26، العدد 01.
28. عبد الرزاق قاسم شحادة، القياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة وتأثيره في قدرتها التنافسية في مجال الجودة، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 26، العدد 01، 2010.
29. عبد الناصر موسى، آمال رحمان، الإدارة البيئية وآليات تفعيلها في المؤسسات الصناعية، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، العدد 04، 2008، ص 87.
30. عبد القدر عبد الرحمان، بن عودة حساني، جهود الجزائر في حماية البيئة ومكافحة التلوث النفطي، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المركز الجامعي تمنراست، المجلد 08، العدد 04، 2019.

31. علواني مبارك، دور المنظمات الدولية المتخصصة والمنظمات غير الحكومية في حماية البيئة من التلوث ، مجلة المفكر، جامعة محمد خيضر ، بسكرة، الجزائر، العدد14.
32. عمر صخري، عبادي فاطمة الزهراء، دور الدولة في دعم تطبيق نظم إدارة البيئة لتحسين أداء المؤسسات الاقتصادية، دراسة حالة الجزائر، مجلة الباحث، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، المجلد11، العدد11، 2012.
33. عيسى معزوزي، بن تريح بن تريح، دور أدوات الإدارة البيئية الخاصة بالعمليات في بلورة التميز البيئي لمنظمات الأعمال، مجلة الإستراتيجية والتنمية، المجلد 09، العدد03 مكرر (الجزء الثاني)، 2019.
34. لعمامرة ساسية، اهتمام الشريعة الإسلامية بالحفاظ على مكونات النظام البيئي وتوازنه، مجلة دراسات إسلامية ، مركز البصيرة للبحوث والاستشارات والخدمات التعليمية، الجزائر، المجلد11، العدد01، ديسمبر2019.
35. لقمان محمد الدباغ وآخرون، تحليل الإفصاح البيئي للشركات الصناعية في دول مجلس التعاون الخليجي، مجلة بحوث مستقبلية، كلية الحدباء الجامعة، الموصل، العراق، العدد40، 2012.
36. مجدوب عبد الحليم، إشكالية التلوث البيئي في الجزائر، المجلة المتوسطة للقانون والاقتصاد، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، المجلد04، العدد01.
37. محمد عادل عياض، دراسة نظرية لمحددات سلوك البيئة في المؤسسة الاقتصادية، مجلة الباحث، جامعة ورقلة، الجزائر، العدد07، 2009.
38. مختار معزوز، رشيد علاب، محددات اعتماد نظم الإدارة البيئية ISO14001 في المؤسسات الاقتصادية في الجزائر، مجلة دراسات العدد الاقتصادي، جامعة الأغواط -الجزائر-، المجلد 07، العدد02، جوان 2016.
39. ناصر مراد، إشكالية التلوث البيئي في الجزائر، مجلة الإحصاء والاقتصاد التطبيقي، مجلد06، العدد01.
40. نش عزوز، الاعلام المحلي ودوره في مكافحة ظاهرة التصحر إذاعة المسيلة -أمموجا-، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، جامعة غرداية، المجلد10، العدد02، 2017.
41. هدى بوحنيك، زارع رباب، واقع التأهيل البيئي في ظل التنمية المستدامة -عرض تجرّبي تونس والجزائر-، مجلة دراسات في الاقتصاد وإدارة الأعمال، جامعة العربي تبسي، تبسة، الجزائر، العدد02، ديسمبر2018.
42. يدو محمد، حنيش فتحي، التأهيل البيئي في المؤسسة الاقتصادية ودوره في التنمية المستدامة، مجلة الاقتصاد الجديد، جامعة خميس مليانة، الجزائر، المجلد01، العدد12، 2015.

خامسا: الجرائد الرسمية

1. المادة 01 من المرسوم التنفيذي رقم 02 - 175 المؤرخ في 20 ماي 2002، يتضمن إنشاء الوكالة الوطنية للنفايات و تنظيمها و عملها، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية عدد 37، سنة 2002.
2. المرسوم الرئاسي 94-465 المؤرخ في 1994/12/25، يتضمن إنشاء مجلس أعلى للبيئة والتنمية المستدامة، ويحدد مهامه وتنظيمه، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 01، مؤرخة في 1995/01/08.
3. القانون 01-02 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001، يتعلق يتعلق بتهيئة الإقليم وتنميته المستدامة، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية عدد 77 سنة 2001.
4. القانون رقم 10/03 مؤرخ في 19 يوليو 2003 - الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية رقم 43- يتعلق بحماية البيئة والتنمية المستدامة.
5. المرسوم التنفيذي رقم 05 - 375 المؤرخ في 26 سبتمبر 2005، يتضمن إنشاء الوكالة الوطنية للتغيرات المناخية و تحديد مهامها و ضبط كيفية تنظيمها و سيرها، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، عدد 67 بتاريخ 2005/10/05.
6. المرسوم التنفيذي رقم 05-416 المؤرخ في 25 أكتوبر 2005، يحدد تشكيلة ومهام وكيفيات سير المجلس الوطني لهيئة الإقليم وتنميته الاستدامة، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية عدد 72 مؤرخة في 02 نوفمبر 2005.
7. القانون رقم 01-19 ماضي في 27 رمضان 1422 الموافق 12 ديسمبر 2001، يتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها.

سادسا: مواقع الأنترنت

1. حنان مشقوق، مكونات النظام البيئي، موسوعة مجتمع أراجيك، نشر بتاريخ 2020/04/04، على الرابط <https://www.arageek.com/l/> اطلع عليه يوم 2020/04/15 على الساعة 08:10.
2. مؤسسة فنك الإعلامية الإلكترونية، التلوث في الجزائر، (بدون ذكر اسم الكاتب)، نشر بتاريخ: أفريل 2019، على الرابط: <https://fanack.com/ar/pollution/pollution-in-algeria/> اطلع عليه يوم 2020/03/22 على الساعة 15:20.
3. كريم قرونوطي، 2500 حالة وفاة سنويا بالجزائر بسبب تلوث الهواء، نشر بتاريخ 2019/07/19، على الرابط <https://portail.cder.dz/ar/2019/06/19/> اطلع عليه يوم 2020/03/23 على الساعة 16:05.

4. مؤسسة فنك الإعلامية الإلكترونية، جودة المياه في الجزائر، نشر بتاريخ جويلية 2019، على الرابط <https://water.fanack.com/ar/algeria/water-quality/> اطلع عليه يوم 2020/03/23 على الساعة 20:30.
5. برحاييل فتيحة، التلوث الصناعي وآثاره على صحة الإنسان، مجلة الحوار، نشر بتاريخ 2018/04/22، على الرابط <https://www.elhiwardz.com/contributions/120956/> اطلع عليه يوم 2020/03/23 على الساعة 23:00.
6. المنتدى العربي للبيئة والتنمية، حرائق صيف 2019 صورة قاتمة لمستقبل الأرض، مجلة البيئة والتنمية، العدد 259 لشهر أكتوبر 2019، على الرابط: <http://afedmag.com/web/ala3dadAlSabiaSections-details.aspx?id=3415&issue=&type=2&cat=> اطلع عليه يوم: 2019/10/03 على الساعة 14:20.
7. شبكة الجزيرة الإعلامية، حرائق أستراليا.. مقتل 24 شخصا وحرق 06 ملايين هكتار ونفوق 500 مليون حيوان ، منشور بتاريخ 2020/01/05 على الرابط: <https://www.aljazeera.net/news/miscellaneous/2020/1/5/> اطلع عليه يوم 2020/03/24 على الساعة 15:00.
8. وكالة الأنباء الجزائرية، الجزائر تسجل "عاما عاديا" من حيث حرائق الغابات ، مقال منشور بتاريخ: 2019/08/11 على الرابط: <http://www.aps.dz/ar/algerie/75023-2019-08-11-11-40-26> اطلع عليه يوم 2020/03/26 على الساعة 19:05.
9. وهيبة سليمان، الضجيج.. التلوث الخفي الذي يهدد الجزائريين بموت بطيء ، جريدة الشروق أون لاين نشر بتاريخ 2017/09/14 على الرابط <https://www.echoroukonline.com/> اطلع عليه يوم 2020/04/09 على الساعة 14:50.
10. مدونة الآلاء في هندسة الطرائق، الأمطار الحمضية وخطورتها على البيئة، على الرابط <https://procdz.blogspot.com/2015/12/blog-post.html> اطلع عليه يوم 2020/03/27 على الساعة 11:55.
11. أسماء مجيد، أربع أسئلة هامة بخصوص ثقب الأوزون، مقال منشور على الرابط <https://www.edarabia.com/ar/4-> اطلع عليه يوم 2020/03/30 على الساعة 00:20.

12. علي كامل، ناسا: ثقب الأوزون ينكمش و يصل إلى أقل اتساع له منذ 1988، مجلة اليوم السابع، نشر بتاريخ 2017/11/03، على الرابط <https://www.youm7.com/story/2017/11/3/> اطلع عليه يوم : 2019/10/11.
13. موسوعة الجزيرة، التجارب النووية الفرنسية بالجزائر.. المأساة المنسية ، على الرابط <https://www.aljazeera.net/encyclopedia/military/2016/3/19/> اطلع عليه يوم 2020/04/10 على الساعة 17:33.
14. الموسوعة الحرة ويكيبيديا، القصف الذري على هيروشيما وناجازاكي، على الرابط: <https://ar.wikipedia.org/wiki/> اطلع عليه يوم 2020/04/10 على الساعة 14:20.
15. موقع عربي بوست، 5 أسوأ كوارث نووية في تاريخ البشرية.. عندما يصبح الموت رحمة، نشر بتاريخ 2016/11/27 على الرابط: <https://arabicpost.net/> اطلع عليه يوم 2020/04/10 على الساعة 18:30.
16. محمد عبد الله ، أكبر 5 حوادث التسرب النفطي في العالم وأثرها البيئي المدمر، موقع شركة مصفاة دمشق للبتروكيماويات، نشر بتاريخ 2019/11/04 على الرابط: <https://damasoil.com/2019/11/04/> اطلع عليه يوم 2020/04/10 على الساعة 12:40.
17. إسماعيل محمد مدني، حوادث تلوث شهيرة، مجلة البيئة والتنمية، العدد06، أيار-حزيران 1997، على [http://www.afedmag.com/web/ala3dadAlSabiaSections-](http://www.afedmag.com/web/ala3dadAlSabiaSections-details.aspx?id=1752&issue=&type=2&cat=) اطلع عليه يوم 2020/04/10 على الساعة 11:40.
18. منظمة الأمم المتحدة، على الرابط: <https://www.un.org/ar/about-un/> اطلع عليه يوم 2020/03/31 على الساعة 18:45.
19. منظمة الأمم المتحدة، على الرابط [https://www.un.org/sustainabledevelopment/ar/sustainable-](https://www.un.org/sustainabledevelopment/ar/sustainable-development-goals/) اطلع عليه يوم 2020/04/07 على الساعة 20:20.
20. برنامج الأمم المتحدة للبيئة ، على الرابط [http://www.unep.org/ar/explore-](http://www.unep.org/ar/explore-topics/ecosystems/about-alnzm-alaykwlwjyt) اطلع عليه يوم 2020/03/28 على الساعة 13:30.

21. منظمة اليونسكو، على الرابط:
<http://www.unesco.org/new/ar/natural-sciences/environment/>
اطلع عليه يوم 2020/04/07 على الساعة 19:05.
22. موقع المنظمة البحرية الدولية، <http://tfig.itcilo.org/AR/contents/org-imo.htm> اطلع عليه يوم 2020/04/07 على الساعة 19:30.
23. منظمة الأمم المتحدة، دور المنظمة البحرية الدولية في الحيلولة دون تلوث المحيطات العالم الناجم عن السفن والشحن البحري (بتصرف) <https://www.un.org/ar/chronicle/article/20003> اطلع عليه يوم 2020/04/12 على الساعة 11:00.
24. منظمة التجارة العالمية، <http://tfig.unece.org/AR/contents/org-wto.htm> اطلع عليه يوم 2020/04/08 على الساعة 12:20.
25. موسوعة اللغة العربية، مؤتمر ستوكهولم نظرة عامة، على الرابط:
<https://mimirbook.com/ar/c97b0439938> طلع عليه يوم 2020/01/07 على الساعة 15:20.
26. موسوعة الجزيرة، مؤتمر المناخ.. محطات فشل ونجاح، على الرابط <https://www.aljazeera.net/encyclopedia/events/2015/11/30/> اطلع عليه يوم 2020/03/28 على الساعة 09:30.
27. منظمة الأمم المتحدة، على الرابط، <https://www.un.org/ar/sections/issues-depth/climate-change/index.html> اطلع عليه يوم 2020/06/01 على الساعة 18:50.
28. روجر هارابين، قمة المناخ 2019: مالذي حققته القمة بعد انتقادات الشابة غريتا ثومبارغ؟ بتصرف على الرابط: <https://www.bbc.com/arabic/science-and-tech-49809759> اطلع عليه يوم 2020/06/03 على الساعة 19:40.
29. سهير إبراهيم حاجم الهيبي، المسؤولية الدولية عن الضرر البيئي، دار رسلان، ص 118. (بتصرف) على الرابط <https://books.google.dz/books?id=VABbDwAAQBAJ&pg=PA118> اطلع عليه يوم 2020/03/24 على الساعة 19:45.
30. شبكة الجزيرة الإعلامية، مشاركون يشككون في نتائج قمة الأرض بجوهانسبورغ ، بتاريخ 2002/09/05، على الرابط:

اطلع عليه يوم <https://www.aljazeera.net/news/international/2002/9/5> 2020/03/31 على الساعة 12:10.

31. موقع وزارة البيئة والطاقات المتجددة. http://www.meer.gov.dz/a/?page_id=197 اطلع عليه يوم 2019/12/02. على الساعة 16:50

32. ¹ المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة، فرع ولاية النعامة، على الرابط: <http://oneddnaama.wixsite.com> اطلع عليه يوم 2019/11/03 على الساعة 00:40.

33. الموقع الإلكتروني: <http://www.stclements.edu/grad/gradabdul> اطلع عليه يوم 2020/09/09 على الساعة 18:00.

34. هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، على الرابط <https://www.gso.org.sa/ar/e-services/gulf-encyclopedia/iso-14001-basis-and-principles-of-environmental-management-systems/> اطلع عليه يوم 2020/01/18، على الساعة 15:15.

35. منظمة الإيزو على الرابط: <https://www.iso.org/fr/standard/23142.html> اطلع عليه يوم 2020/08/05 على الساعة 15:40.

36. منظمة الإيزو على الرابط: <https://www.iso.org/standard/31807.html> اطلع عليه يوم 2020/08/06 على الساعة 06:15.

37. المعهد البريطاني للمعايير، على الرابط: <https://www.bsigroup.com/ar-AE/-/ISO-14001---140012015/> اطلع عليه يوم 2020/06/24 على الساعة 23:00.

38. المنظمة الدولية للمواصفات، على الرابط: <https://www.iso.org/obp/ui/fr/#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:fr> اطلع عليه يوم 2020/08/03 على الساعة 18:00.

39. المرجع نفسه، على الرابط: <https://www.iso.org/obp/ui/fr/#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:fr>

40. شبكة جامعة بابل، نظام التعليم الإلكتروني، على الرابط: <http://www.uobabylon.edu.iq/uobColeges/lecture.aspx?fid=9&depid=3&lcid=51435> اطلع عليه يوم 2020/01/18 على الساعة 15:30.

41. منظمة الإيزو، لجنة تقييم المطابقة (CASCO)، على الرابط:
<https://www.iso.org/fr/committee/54998/x/catalogue/p/1/u/0/w/0/d/0> اطلع عليه يوم 2020/08/07 على الساعة 14:40.
42. منظمة الإيزو، قسم الشهادات، على الرابط:
<https://www.iso.org/fr/certification.html> اطلع عليه يوم 2020/08/06 على الساعة 12:20.
43. أندري مارلو، تقرير عن الانتقال من الإيزو 14001:2004 إلى الإيزو 14001:2015، منظمة الإيزو على الرابط: <https://emsmastery.com/2018/09/06/how-is-the-iso-140012015-transition-going/> اطلع عليه يوم 2020/08/08 على الساعة 19:20.
44. لوران شارليت، مشروع تقييم المطابقة، بمنظمة الإيزو على الرابط:
<https://www.iso.org/the-iso-survey.html> اطلع عليه يوم 2020/08/08 على الساعة 17:10.
45. وزارة الصناعة الجزائرية، المعهد الجزائري للتقييس، على الرابط:
<http://www.mdipi.gov.dz/?> اطلع عليه يوم 2020/08/10 على الساعة 15:00.
46. زولا سومر، معهد التقييس يضع 750 مقياسا جديدا في 2019، مجلة المساء الإلكترونية، نشر بتاريخ 2018/12/19 على الرابط: <https://www.el-massa.com/dz/news/2019> اطلع عليه يوم 2020/08/11 على الساعة 19:40.
47. وكالة الأنباء الجزائرية، تقييس: المؤسسات الوطنية مدعوة للمشاركة في اللجان التقنية للمعهد الجزائري للتقييس، نشر بتاريخ 2019/11/11 على الرابط:
<http://www.aps.dz/ar/economie/80263-2019-11-26-17-46-28> اطلع عليه يوم 2020/08/10 على الساعة 26:30.
48. تعريف وشرح معنى المسؤولية في معاجم اللغة العربية، على الرابط:
<https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar> اطلع عليه يوم 2021/01/06، على الساعة 14:50.
49. منظمة اليونسكو، على الرابط:
http://www.unesco.org/most/sd_arab/fiche3a.htm اطلع عليه يوم 2020/08/15 على الساعة 12:00.

50. برنامج سيس تريد، نظم تخطيط موارد المؤسسات -الكفاءة البيئية-، على الرابط :
<https://www.sistrade.com/ar/solutions/> اطلع عليه يوم 2020/11/03 على الساعة 17:40.
51. دور المؤتمرات الدولية في حماية البيئة ، منشور يوم 2011/03/10 على الساعة 14:07.
على الرابط <https://www.startimes.com/?t=27400783> اطلع عليه يوم 2020/01/12 على الساعة 17:00.
52. http://mydzkanoun.blogspot.com/2014/11/blog-post_10.html اطلع عليه يوم 2020/03/31 على الساعة 17:50.
53. http://mydzkanoun.blogspot.com/2014/11/blog-post_10.html اطلع عليه يوم 2020/03/31 على الساعة 17:50.
54. تقرير البنك الدولي، نشر بتاريخ: 2019/04/02 على الرابط:
<https://www.albankaldawli.org/ar/topic/climatechange/overview> اطلع عليه يوم 2020/03/28 على الساعة 20:10.
55. مجد الشيخ، التوازن البيئي، موسوعة مجتمع أراجيك، نشر بتاريخ 2020/04/04، على الرابط
<https://www.arageek.com/l/> اطلع عليه يوم 2020/04/16 على الساعة 12:00.
56. <http://ecde.dz/presentation-ecde> اطلع عليه يوم 2021/01/19 على الساعة 16:50.

المراجع باللغة الأجنبية:

أولاً: الكتب

1 . Andrew Mayers, Introduction to Statistics and SPSS in Psychology, Pearson, UK, 2013.



الملاحق

الملحق رقم (01): الاستبيان

تحية طيبة وبعد:

يهدف هذا الاستبيان إلى القيام بدراسة موضوعها " دور نظام الإدارة البيئية في تعزيز المسؤولية البيئية للمؤسسة الاقتصادية" وذلك في إطار التحضير لإنجاز مذكرة دكتوراه ل م د تخصص إدارة وتسيير المؤسسة.

المعلومات التي تزودنا بها تتيح لنا الوقوف على مدى مساهمة نظام الإدارة البيئية في تعزيز المسؤولية البيئية من خلال مساهمته في التأهيل البيئي، الأداء البيئي، المحاسبة البيئية، السلوك البيئي. وبالتالي يمكننا تقديم اقتراحات من شأنها أن تدعم وتحفز المؤسسات لتبني نظام الإدارة البيئية وفقا لمتطلبات الإيزو 14001. يحدونا الأمل أن نجد تعاونكم في الإجابة على محاور هذا الاستبيان مع الشكر الجزيل لكم.

الرجاء وضع علامة (x) في الخانة التي ترونها مناسبة.

ملاحظة: هذا الاستبيان لن يستخدم إلا في أغراض البحث العلمي مع ضمان السرية التامة بالنسبة للمعلومات المقدمة من طرفكم.

الطالب: سلخين أحمد

الاستبيان

البيانات العامة:

معلومات شخصية:	
1) الجنس:	<input type="checkbox"/> ذكر <input type="checkbox"/> أنثى
2) العمر:	<input type="checkbox"/> أقل من 30 <input type="checkbox"/> من 30 إلى 50 <input type="checkbox"/> أكبر من 50 سنة
3) المؤهل العلمي:	<input type="checkbox"/> تقني أو تقني سامي <input type="checkbox"/> مستوى جامعي <input type="checkbox"/> مستوى ما بعد التدرج
4) المجال الوظيفي الذي تشغلونه:	<input type="checkbox"/> مدير فرعي <input type="checkbox"/> رئيس قسم <input type="checkbox"/> إداري
5) الخبرة المهنية:	<input type="checkbox"/> أقل من 10 سنوات <input type="checkbox"/> من 10 إلى 20 سنة <input type="checkbox"/> أكثر من 20 سنة

المحور الأول: مستوى تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية

المبدأ	العبارة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
المتطلبات العامة	أجرت المؤسسة مراجعة أولية (تمهيدية) لتحديد وضعها فيما يتعلق بالبيئة					
	حددت المؤسسة نظام الإدارة البيئية لتطبيقه					
السياسة البيئية	السياسة البيئية متاحة للجمهور، وتتضمن الالتزام بالتحسين المستمر ومنع التلوث.					
	السياسة البيئية واضحة ومنفذة وموثقة					
	السياسة البيئية توفر إطار عمل لوضع ومراجعة الأهداف والغايات البيئية					
التخطيط البيئي	حددت المؤسسة الجوانب البيئية التي لها آثار مهمة على البيئة، وتم أخذها بعين الاعتبار عند وضع الأهداف والغايات.					
	قامت المؤسسة بتوثيق وحفظ معلومات الجوانب البيئية لتمييزها ضمن مجال الإدارة البيئية.					
	تمتلك المؤسسة معرفة شاملة بالقوانين والتشريعات البيئية والمرتبطة بنظام الإدارة البيئية.					
	تتابع المؤسسة التعديلات والإجراءات التي تطرأ على القوانين والمتطلبات الأخرى فيما يخص الجوانب البيئية.					
	وضعت المؤسسة أهداف وغايات قابلة للقياس والتطبيق لكل الوظائف وتم توثيقها.					
	تضمنت الأهداف والغايات البيئية للمؤسسة الالتزام بالتحسين المستمر والحد من التلوث.					
	تحدد إدارة المؤسسة الأدوار والمسؤوليات والصلاحيات لكل المستويات وتقدم تقارير بشأن نظام الإدارة البيئية من أجل المراجعة.					
التنفيذ والتشغيل	تفتح المؤسسة المجال للعمال من أجل تقديم اقتراحات وأفكار مطابقة للسياسة البيئية.					
	تقوم المؤسسة بتسجيل إجراءات مناسبة للاتصال الداخلي والخارجي لمختلف المستويات والوظائف فيما يتعلق بنظام الإدارة البيئية.					
	تحافظ الإدارة على عمليات الرقابة والقياس للبيئة لضمان المطابقة مع الأهداف والغايات الموضوعة سابقا.					

					تقوم المؤسسة بفحص عدم المطابقة وتحديد أسبابها، وتصحيحها واتخاذ الإجراءات لتخفيف تأثيراتها البيئية.	إجراءات الفحص والعمل التصحيحي
					تقوم الإدارة بإجراءات التدقيق التي تشير إلى إعداد تقارير النتائج والسجلات المتعلقة بالإدارة البيئية.	
					للمؤسسة برنامج مراجعة لنظام الإدارة البيئية وتقوم هي بالمراجعة الداخلية مع التزامها بالتحسين المستمر.	مراجعة الإدارة
					ضمن إجراءات التطبيق الجيد استعانت المؤسسة بمدققين للقيام بالمراجعة الخارجية.	
					تتوفر المؤسسة على برنامج للمراجعة الدورية لنظام الإدارة البيئية.	

المحور الثاني: المسؤولية البيئية في المؤسسة

موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	العبارة	
					اتبعت المؤسسة أساليب توعوية لنشر الأفكار التي تعنى بحماية البيئة وإدراك المخاطر البيئية.	
					تسعى المؤسسة إلى خفض معدلات التلوث بما يتوافق مع التشريعات والقوانين البيئية	
					سطرت المؤسسة برامج تكوين وتدريب متطورة لفائدة العمال خاصة بنظام الإدارة البيئية الإيزو 14000	
					أصبحت المؤسسة تشجع على الاستثمار في مشاريع صديقة للبيئة بإتباع آليات تشغيلية واستعمال التقنيات الكفيلة بذلك.	
					تسعى المؤسسة جاهدة إلى التطبيق الصارم للقوانين والمعايير المطلوبة لحماية البيئة	
					حققت المؤسسة بعد تبني نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000 كفاءة بيئية عالية.	الإنماء البيئي
					ساهم تبني نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000 في تحقيق الفعالية البيئية للمؤسسة.	
					ساهم نظام الإدارة البيئية في تحسين المنتجات والعمليات بالمؤسسة	
					استطاعت المؤسسة تطوير إجراءات مناسبة للاتصال البيئي الداخلي والخارجي لكل المستويات والوظائف.	
					أصبحت المؤسسة تعد تقارير بيئية ضمن سياق التزامات المؤسسة ومنهجيتها الإدارية المبنية على الإيزو 14000.	
					أدى تبني نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000 إلى تطبيق المحاسبة البيئية بالمؤسسة.	المحاسبة البيئية
					تقيس وتحمل المؤسسة التكاليف البيئية لتصحيح الأخطاء الناتجة عن أنشطتها	


					ولتجنب الأضرار البيئية.
					تقوم المؤسسة بإجراء موازنة بين ما تقدمه من نشاطات وما لها من آثار سلبية على البيئة
					أدى تبني الإيزو 14000 إلى التزام المؤسسة بالإفصاح المحاسبي البيئي.
					فرض نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000 على المؤسسة توفير بيانات محاسبية بيئية لتحقيق الكفاءة الاقتصادية والبيئية.
					تساعد المؤسسة المعاهد والمراكز والجامعات في مجال الإبداع البيئي.
					تبنيت المؤسسة واعتمدت تكنولوجيا الإنتاج الأنظف للحد من الانبعاثات وتقليل استنزاف الموارد الطبيعية
					تأخذ المؤسسة في الحسبان المعطيات البيئية كعامل رئيسي في اتخاذ قراراتها.
					فتحت المؤسسة المجال للابتكار والإبداع البيئي الداخلي
					إن تبني نظام الإدارة البيئية الإيزو 14000 جعل المؤسسة تنتهج السلوك البيئي الأكثر حماية للبيئة.

السلوك البيئي

الملحق رقم (02): قائمة بأسماء الأساتذة محكمي الاستبيان

الجامعة	الرتبة العلمية والاسم الكامل	
جامعة الجلفة	الأستاذ الدكتور مداح لخضر	01
جامعة الجلفة	الدكتورة تومي حسينة قديرة	02
جامعة البليدة	الدكتور القينعي عبد الحق	03
جامعة الجلفة	الدكتور ماجي عبد المجيد	04
جامعة الجلفة	الدكتور فطم عبد القادر	05
جامعة الشلف	الدكتور بوخاري بولرباح	06

الملحق رقم (03): السياسة البيئية لمؤسسة ECDE

	SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA QUALITE ET DE L'ENVIRONNEMENT ET SST	Code : M1 Version A Page 1 / 1
	POLITIQUE QUALITE, ENVIRONNEMENT ET SST	

Dans une perspective de développement durable (économie efficace / écologie vivable / social équitable) ayant pour objectif principal de concilier le progrès économique et social, avec la préservation de l'environnement, la Société des Ciments d'**ECH-CHELIFF** considérée comme patrimoine à transmettre aux générations futures s'engage par ses activités relatives à la fabrication des ciments et leur commercialisation, à satisfaire pleinement les besoins, les attentes et les exigences des parties intéressées dans et en dehors de l'organisme (personnel, clients, prestataires, pouvoirs publics...).

À travers son Système de Management Qualité, Environnement, Santé et Sécurité au Travail selon les référentiels **ISO 9001 v2015**, **ISO 14001 v2015** et **ISO 45001 v2018**, L'ECDE s'engage à :

- Se conformer à la législation et la réglementation applicables à son domaine d'activité, ainsi que les exigences souscrites,
- Rester en permanence à l'écoute des parties intéressées,
- Identifier et gérer les risques associés aux différentes activités,
- Pérenniser l'activité cimentière par une utilisation rationnelle et économe des ressources naturelles (matières premières et énergie),
- Concilier les performances économiques, sociales et environnementales par la mise en place de process innovants, plus efficaces permettant:
 - ↓ La préservation des ressources naturelles,
 - ↓ La réduction des rejets atmosphériques,
 - ↓ La maîtrise de la gestion des déchets.
- Diversifier ses produits
- Assurer une ressource humaine efficace,
- Préserver la santé & la sécurité des personnes et des biens par :
 - ↓ L'amélioration des conditions de travail,
 - ↓ La prévention des accidents et des atteintes à la santé,
 - ↓ L'amélioration des capacités de réaction en situation d'urgence et de crise.
- Fixer des objectifs de progrès visant une maîtrise des aspects environnementaux et risques significatifs.
- Encourager la consultation et la Participation du Personnel / Représentants

Chaque acteur de l'ECDE doit contribuer activement à la réussite de cette démarche et s'intégrer parfaitement à la Politique de la Société.



Le Président Directeur Général

Président Directeur
Général
DIBEL KADA

الملحق رقم (04): شهادة الإيزو 14001:2015 لمؤسسة ECDE



Certificat
Certificate

N° 2021/94478.1

AFNOR Certification certifie que le système de management mis en place par :
AFNOR Certification certifies that the management system implemented by:

**ECDE-ENTREPRISE DES CIMENTS ET DERIVES
D'ECH-CHELIFF -Groupe GICA, SPA**

مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف

pour les activités suivantes :
for the following activities:

FABRICATION ET COMMERCIALISATION DE CIMENT PORTLAND.

MANUFACTURING AND MARKETING OF PORTLAND CEMENT.

إنتاج وتسويق الإسمنت البورتلاندي

a été évalué et jugé conforme aux exigences requises par :
has been assessed and found to meet the requirements of:

ISO 14001: 2015

et est déployé sur les sites suivants :
and is developed on the following locations:

DIRECTION GENERALE: CITE HAMMADIA ROUTE D'ORAN. DZ-02000 CHLEF- ALGERIE

Ce certificat est valable à compter du (année/mois/jour)
This certificate is valid from (year/month/day)

2021-09-10

Jusqu'au
Until

2024-09-09



Ce document est signé électroniquement. Il constitue un original électronique à valeur probatoire.
This document is electronically signed. It stands for an electronic original with probatory value.

Julien NIZRI
Directeur Général d'AFNOR Certification
Managing Director of AFNOR Certification

Seul le certificat électronique, consultable sur www.afnor.org, fait foi en temps réel de la certification de l'organisme. The electronic certificate only, available at www.afnor.org, attests in real-time that the company is certified. Accreditation COFRAC n° 4-0001. Certification de Systèmes de Management. Portée disponible sur www.cofrac.fr.
COFRAC accreditation n° 4-0001. Management Systems Certification. Scope available on www.cofrac.fr.
AFAQ est une marque déposée. AFAQ is a registered trademark - CERTI F 0966.0.07-2020



Flashez ce QR Code
pour vérifier la validité
du certificat

11 rue Francis de Pressensé - 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex - France - T. +33 (0)1 41 62 80 00 - F. +33 (0)1 49 17 90 00
SAS au capital de 18 187 000 € - 479 076 002 RCS Bobigny - www.afnor.org



الملحق رقم (05): صور لبعض النشاطات البيئية والاجتماعية لمؤسسة ECDE



الملحق رقم (06): الجداول الأصلية المستخرجة من برنامج SPSS بعد تفرغ البيانات

نتائج اختبار التوزيع الطبيعي

Tests de normalité

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistiques	Ddl	Sig.
البيئية الادارة نظام	,114	146	,200
البيئية المسؤولية	,170	146	,200
البيئي التأهيل	,105	146	,095
البيئي الأداء	,140	146	,080
البيئية المحاسبة	,145	146	,200
البيئي السلوك	,167	146	,120

a. Correction de signification de Lilliefors

معاملات الارتباط بين فقرات المسؤولية البيئية مع الدرجة الكلية للأبعاد التي تنتمي إليها

Corrélations

	العبرة رقم 21	العبرة رقم 22	العبرة رقم 23	العبرة رقم 24	العبرة رقم 25	التأهيل البيئي
العبرة رقم 21	1,000	,333**	,560**	,400**	,506**	,705**
Coefficient de corrélation						
Sig. (bilatéral)	.	,000	,000	,000	,000	,000
N	146	146	146	146	146	146
العبرة رقم 22	,333**	1,000	,418**	,389**	,368**	,645**
Coefficient de corrélation						
Sig. (bilatéral)	,000	.	,000	,000	,000	,000
N	146	146	146	146	146	146
العبرة رقم 23	,560**	,418**	1,000	,258**	,512**	,707**
Coefficient de corrélation						
Sig. (bilatéral)	,000	,000	.	,002	,000	,000
N	146	146	146	146	146	146
العبرة رقم 24	,400**	,389**	,258**	1,000	,450**	,622**
Coefficient de corrélation						
Sig. (bilatéral)	,000	,000	,002	.	,000	,000
N	146	146	146	146	146	146
العبرة رقم 25	,506**	,368**	,512**	,450**	1,000	,698**
Coefficient de corrélation						
Sig. (bilatéral)	,000	,000	,000	,000	.	,000
N	146	146	146	146	146	146
التأهيل البيئي	,705**	,645**	,707**	,622**	,698**	1,000
Coefficient de corrélation						
Sig. (bilatéral)	,000	,000	,000	,000	,000	.
N	146	146	146	146	146	146

** . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

Corrélations

		العبارة رقم 26	العبارة رقم 27	العبارة رقم 28	العبارة رقم 29	العبارة رقم 30	الأداء البيئي
العبارة رقم 26	Coefficient de corrélacion Sig. (bilatéral) N	1,000 . 146	,300** ,000 146	,548** ,000 146	,436** ,000 146	,405** ,000 146	,682* ,000 146
العبارة رقم 27	Coefficient de corrélacion Sig. (bilatéral) N	,300** ,000 146	1,000 . 146	,419** ,000 146	,468** ,000 146	,457** ,000 146	,643* ,000 146
العبارة رقم 28	Coefficient de corrélacion Sig. (bilatéral) N	,548** ,000 146	,419** ,000 146	1,000 . 146	,522** ,000 146	,577** ,000 146	,815* ,000 146
العبارة رقم 29	Coefficient de corrélacion Sig. (bilatéral) N	,436** ,000 146	,468** ,000 146	,522** ,000 146	1,000 . 146	,452** ,000 146	,681* ,000 146
العبارة رقم 30	Coefficient de corrélacion Sig. (bilatéral) N	,405** ,000 146	,457** ,000 146	,577** ,000 146	,452** ,000 146	1,000 . 146	,771* ,000 146
الأداء البيئي	Coefficient de corrélacion Sig. (bilatéral) N	,682** ,000 146	,643** ,000 146	,815** ,000 146	,681** ,000 146	,771** ,000 146	1,000 . 146

** . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

Corrélations

		العبارة رقم 31	العبارة رقم 32	العبارة رقم 33	العبارة رقم 34	العبارة رقم 35	المحاسبة البيئية
Rho de Spea rman	العبارة رقم 31 Coefficient de corrélacion Sig. (bilatéral) N	1,000 . 146	,274** ,001 146	,317** ,000 146	,298** ,000 146	,245** ,003 146	,619** ,000 146
	العبارة رقم 32 Coefficient de corrélacion Sig. (bilatéral) N	,274** ,001 146	1,000 . 146	,279** ,001 146	,435** ,000 146	,379** ,000 146	,643** ,000 146
	العبارة رقم 33 Coefficient de corrélacion Sig. (bilatéral) N	,317** ,000 146	,279** ,001 146	1,000 . 146	,523** ,000 146	,255** ,002 146	,670** ,000 146
	العبارة رقم 34 Coefficient de corrélacion Sig. (bilatéral) N	,298** ,000 146	,435** ,000 146	,523** ,000 146	1,000 . 146	,247** ,003 146	,760** ,000 146
	العبارة رقم 35 Coefficient de corrélacion Sig. (bilatéral) N	,245** ,003 146	,379** ,000 146	,255** ,002 146	,247** ,003 146	1,000 . 146	,541** ,000 146
	المحاسبة البيئية Coefficient de corrélacion Sig. (bilatéral) N	,619** ,000 146	,643** ,000 146	,670** ,000 146	,760** ,000 146	,541** ,000 146	1,000 . 146

** . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

Corrélations

			العبارة رقم 36	العبارة رقم 37	العبارة رقم 38	العبارة رقم 39	العبارة رقم 40	السلوك البيئي
Rho de Spearman	العبارة رقم 36	Coefficient de corrélation	1,000	,531**	,376**	,582**	,479**	,807**
		Sig. (bilatéral)	.	,000	,000	,000	,000	,000
		N	146	146	146	146	146	146
	العبارة رقم 37	Coefficient de corrélation	,531**	1,000	,332**	,542**	,476**	,730**
		Sig. (bilatéral)	,000	.	,000	,000	,000	,000
		N	146	146	146	146	146	146
	العبارة رقم 38	Coefficient de corrélation	,376**	,332**	1,000	,439**	,559**	,598**
		Sig. (bilatéral)	,000	,000	.	,000	,000	,000
		N	146	146	146	146	146	146
	العبارة رقم 39	Coefficient de corrélation	,582**	,542**	,439**	1,000	,369**	,717**
		Sig. (bilatéral)	,000	,000	,000	.	,000	,000
		N	146	146	146	146	146	146
	العبارة رقم 40	Coefficient de corrélation	,479**	,476**	,559**	,369**	1,000	,677**
		Sig. (bilatéral)	,000	,000	,000	,000	.	,000
		N	146	146	146	146	146	146
	السلوك البيئي	Coefficient de corrélation	,807**	,730**	,598**	,717**	,677**	1,000
		Sig. (bilatéral)	,000	,000	,000	,000	,000	.
		N	146	146	146	146	146	146

** . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

معامل الثبات ألفا كرومباخ لجميع المحاور

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,879	40

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لنظام الإدارة البيئية

Statistiques sur échantillon uniques

	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
لتحديد أولية بمراجعة المؤسسة قامت بالبيئة يتعلق فيما وضعها	146	3,7534	,86751	,07180
نظام تطبيق كيفية المؤسسة حددت البيئية الإدارة	146	3,9795	,89804	,07432
للمجمهورية وتنظم متاحة البيئية السياسة التلوث المستمر ومنع بالتحسين الالتزام وموثقة ومنفذة واضحة البيئية السياسة بالمؤسسة	146	4,2192	,67969	,05625
لوضع عمل إطار توفر البيئية السياسة البيئية والغايات الأهداف ومراجعة لها التي البيئية الجوانب المؤسسة حددت	146	4,4726	,61246	,05069
يعين أخذها وتم البيئة، على مهمة آثار والغايات الأهداف وضع عند الاعتبار معلومات وحفظ بتوثيق المؤسسة قامت	146	4,1849	,77016	,06374
مجال ضمن لتميزها البيئية الجوانب البيئية الإدارة، بالقوانين شاملة معرفة المؤسسة تمتلك	146	4,0753	,77090	,06380
بنظام والمرتبطة البيئية والتشريعات البيئية الإدارة، والإجراءات التعديلات المؤسسة تتابع	146	4,0068	,88276	,07306
والمطلبات القوانين على تطرا التي البيئية الجوانب يخص فيما الأخرى قابلة وغايات أهداف المؤسسة وضعت	146	4,1712	,76438	,06326
وتم الوظائف لكل والتطبيق للقياس توثيقها، البيئية والغايات الأهداف تضمنت	146	4,1781	,73985	,06123
المستمر بالتحسين الالتزام للمؤسسة التلوث من والحد الأذوار المؤسسة إدارة تحدد	146	4,1986	,87588	,07249
لكل والصلاحيات والمسؤوليات نظام بشأن تقارير وتقدم المستويات المراجعة أجل من البيئية الإدارة	146	4,0685	,81923	,06780
أجل من للعمال المجال المؤسسة تفتح للسياسة مطابقة وأفكار اقتراحات تقديم البيئية،	146	4,1849	,77907	,06448
مناسبة إجراءات بتسجيل المؤسسة تقوم لمختلف والخارجي الداخلي للاتصال بنظام يتعلق فيما والوظائف المستويات البيئية الإدارة	146	4,0479	,70791	,05859
الرقابة عمليات على الإدارة تحافظ مع المطابقة لضمان للبيئة والقياس سابقا الموضوع والغايات الأهداف	146	3,9384	,96292	,07969
المطابقة عدم بفحص المؤسسة تقوم واتخاذ وتصحيحها أسبابها، وتحديد البيئية تأثيراتها لتخفيف الإجراءات	146	4,0000	,77013	,06374
تشير التي التتقيق بإجراءات الإدارة تقوم والسجلات النتائج تقارير إعداد إلى البيئية بالإدارة المتعلقة	146	3,9726	,83000	,06869
الإدارة لنظام مراجعة برنامج للمؤسسة مع الداخلية بالمراجعة هي وتقوم البيئية المستمر بالتحسين التزامها	146	4,1781	,88423	,07318
لنظام الجيد التطبيق إجراءات ضمن بمدققين المؤسسة استعانت البيئية الإدارة الخارجية بالمراجعة للقيام	146	4,0000	,77013	,06374
للمراجعة برنامج على المؤسسة تتوفر البيئية إدارتها لنظام الدورية البيئية الإدارة نظام	146	3,9795	,85878	,07107
	146	4,0068	,92099	,07622
	146	4,0959	,86566	,07164
	146	4,0683	,56880	,04707

Test sur échantillon unique

	Valeur de test = 3					
	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
					Inférieur	Supérieur
لتحديد أولية بمراجعة المؤسسة قامت بالبيئة بتعلق فيما وضعها	10,494	145	,000	,75342	,6115	,8953
نظام تطبيق كيفية المؤسسة حددت البيئية الإدارة	13,178	145	,000	,97945	,8326	1,1263
متاحة البيئية السياسة بالتحسين الالتزام للجمهور وتنظمن التلوث الفستمر ومنع	21,674	145	,000	1,21918	1,1080	1,3304
ومنفذة واضحة البيئية السياسة بالمؤسسة وموثقة	29,053	145	,000	1,47260	1,3724	1,5728
عمل إطار توفر البيئية السياسة والغايات الأهداف ومراجعة لوضع البيئية	18,590	145	,000	1,18493	1,0590	1,3109
التي البيئية الجوانب المؤسسة حددت أخذها وتم البيئة، على مهمة آثار لها الأهداف وضع عند الاعتبار بعين والغايات.	16,855	145	,000	1,07534	,9492	1,2014
وحفظ بتوثيق المؤسسة قامت لتمييزها البيئية الجوانب معلومات البيئية الإدارة مجال ضمن	13,782	145	,000	1,00685	,8625	1,1512
شاملة معرفة المؤسسة تمتلك البيئية والتشريعات بالقوانين البيئية الإدارة بنظام والمرتبطة والإجراءات التعديلات المؤسسة تتابع	18,515	145	,000	1,17123	1,0462	1,2963
والمتطلبات القوانين على تطرأ التي البيئية الجوانب يخص فيما الأخرى وغايات أهداف المؤسسة وضعت	19,240	145	,000	1,17808	1,0571	1,2991
الوظائف لكل والتطبيق للقياس قابلة توثيقها وتم البيئية والغايات الأهداف تضمنت	16,535	145	,000	1,19863	1,0554	1,3419
المستمر بالتحسين الالتزام للمؤسسة التلوث من الحد الأدوار المؤسسة إدارة تحدد	15,759	145	,000	1,06849	,9345	1,2025
لكل والصلاحيات والمسؤوليات نظام بشأن تقارير وتقدم المستويات المراجعة أجل من البيئية الإدارة	18,378	145	,000	1,18493	1,0575	1,3124
أجل من للعمال المجال المؤسسة تفتح مطابقة وأفكار اقتراحات تقديم البيئية للسياسة	17,887	145	,000	1,04795	,9322	1,1637
إجراءات بتسجيل المؤسسة تقوم والخارجي الداخلي للاتصال مناسبة فيما والوظائف المستويات لمختلف البيئية الإدارة بنظام يتعلق	11,775	145	,000	,93836	,7808	1,0959
الرقابة عمليات على الإدارة تحافظ مع المطابقة لضمان للبيئة والقياس سابقا الموضوع والغايات الأهداف المطابقة عدم بفحص المؤسسة تقوم	16,099	145	,000	1,17808	1,0334	1,3227
واتخاذ وتصحيحها أسبابها، وتحديد البيئية تأثيراتها لتخفيف الإجراءات التي التدقيق بإجراءات الإدارة تقوم	15,690	145	,000	1,00000	,8740	1,1260
النتائج تقارير إعداد إلى تشير البيئية بالإدارة المتعلقة والسجلات لنظام مراجعة برنامج للمؤسسة	14,159	145	,000	,97260	,8368	1,1084
بالمراجعة هي وتقوم البيئية الإدارة بالتحسين التزامها مع الداخلية المستمر	13,781	145	,000	,97945	,8390	1,1199
لنظام الجيد التطبيق إجراءات ضمن المؤسسة استعانت البيئية الإدارة الخارجية بالمراجعة للقيام بمدققين برنامج على المؤسسة تتوفر	13,209	145	,000	1,00685	,8562	1,1575
إدارتها لنظام الدورية للمراجعة البيئية البيئية الإدارة نظام	15,297	145	,000	1,09589	,9543	1,2375
البيئية الإدارة نظام	22,694	145	,000	1,06830	,9753	1,1613

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد المسؤولية البيئية

Statistiques sur échantillon uniques

	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
لنشر توعية أساليب المؤسسة اتبعت وإدراك البيئة بحماية تعنى التي الأفكار البيئية المخاطر.	146	3,9863	,77891	,06446
معدلات خفض إلى المؤسسة سعت التشريعات مع يتوافق بما التلوث البيئية والقوانين	146	4,0822	,74747	,06186
وتدريب تكوين برامج المؤسسة سطرت بنظام خاصة العمال لفائدة متطورة 14000 الإيزو البيئية الإدارة	146	4,0000	,87887	,07274
الاستثمار على تشجع المؤسسة أصبحت آليات بإتباع للبيئة صديقة مشاريع في بذلك الكفيلة التقنيات واستعمال تشغيلية	146	4,2603	,83917	,06945
النطبيق إلى جاهدة المؤسسة تسعى المطلوبة والمعايير للقوانين الصارم البيئة لحماية	146	3,9315	,73021	,06043
البيئي التأهيل	146	4,0521	,63117	,05224

Test sur échantillon unique

	Valeur de test = 3					
	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
					Inférieur	Supérieur
توعية أساليب المؤسسة اتبعت بحماية تعنى التي الأفكار لنشر البيئية المخاطر وإدراك البيئة.	15,300	145	,000	,98630	,8589	1,1137
خفض إلى المؤسسة سعت مع يتوافق بما التلوث معدلات البيئية والقوانين التشريعات	17,494	145	,000	1,08219	,9599	1,2045
تكوين برامج المؤسسة سطرت العمال لفائدة متطورة وتدريب البيئية الإدارة بنظام خاصة 14000 الإيزو	13,748	145	,000	1,00000	,8562	1,1438
على تشجع المؤسسة أصبحت صديقة مشاريع في الاستثمار تشغيلية آليات بإتباع للبيئة بذلك الكفيلة التقنيات واستعمال	18,146	145	,000	1,26027	1,1230	1,3975
إلى جاهدة المؤسسة تسعى للقوانين الصارم النطبيق لحماية المطلوبة والمعايير البيئية.	15,414	145	,000	,93151	,8121	1,0509
البيئي التأهيل	20,140	145	,000	1,05205	,9488	1,1553

Statistiques sur échantillon uniques

	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
البيئية الإدارة نظام بتبني المؤسسة حققت عالية ببنية كفاءة 14000 الإيزو البيئية الإدارة نظام تبني ساهم	146	3,9658	,92784	,07679
البيئية الفعالية تحقيق في 14000 الإيزو للمؤسسة	146	3,9863	,88658	,07337
تحسين في البيئية الإدارة نظام ساهم بالمؤسسة والعمليات المنتجات	146	3,9589	,93865	,07768
إجراءات تطوير المؤسسة استطاعت الداخلي البيئي للاتصال مناسبة	146	3,8082	,78182	,06470
والوظائف المستويات لكل والخارجي ضمن بيئية تقارير تعد المؤسسة أصبحت ومنهجيتها المؤسسة التزامات سياق	146	4,0890	,90150	,07461
14000 الإيزو على المبنية الإدارية البيئي الأداء	146	3,9616	,71605	,05926

Test sur échantillon unique

	Valeur de test = 3					
	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
					Inférieur	Supérieur
الإدارة نظام بتبني المؤسسة حققت ببنية كفاءة 14000 الإيزو البيئية عالية	12,577	145	,000	,96575	,8140	1,1175
البيئية الإدارة نظام تبني ساهم الفعالية تحقيق في 14000 الإيزو للمؤسسة البيئية	13,442	145	,000	,98630	,8413	1,1313
تحسين في البيئية الإدارة نظام ساهم بالمؤسسة والعمليات المنتجات	12,344	145	,000	,95890	,8054	1,1124
إجراءات تطوير المؤسسة استطاعت الداخلي البيئي للاتصال مناسبة	12,491	145	,000	,80822	,6803	,9361
والوظائف المستويات لكل والخارجي بيئية تقارير تعد المؤسسة أصبحت المؤسسة التزامات سياق ضمن	14,597	145	,000	1,08904	,9416	1,2365
على المبنية الإدارية ومنهجيتها 14000 الإيزو البيئي الأداء	16,227	145	,000	,96164	,8445	1,0788

Statistiques sur échantillon uniques

	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
البيئية الإدارة نظام تبني أدى المحاسبة تطبيق إلى 14000 الإيزو بالمؤسسة البيئية	146	2,2808	,91533	,07575
البيئية التكاليف المؤسسة وتحمل تقيس أنشطتها عن الناتجة الأخطاء لتصحيح البيئية الأضرار ولتجنب	146	2,5959	1,00741	,08337
ما بين موازنة بإجراء المؤسسة تقوم سلبية آثار من لها وما نشاطات من تقدمه البيئية على	146	2,3904	1,01284	,08382
الإيزو البيئية الإدارة نظام تبني أدى بالإفصاح المؤسسة للالتزام إلى 14000 البيئي المحاسبي	146	2,3630	1,07562	,08902
البيئية الإدارة نظام فرض توفير المؤسسة على 14000 الإيزو الكفاءة لتحقيق بيئية محاسبية بيانات	146	2,3493	,97974	,08108
والبيئية الاقتصادية البيئية المحاسبة	146	2,3959	,71572	,05923

Test sur échantillon unique

	Valeur de test = 3					
	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
					Inférieur	Supérieur
البيئية الإدارية نظام تبني أدى المحاسبة تطبيق إلى الإيزو 14000 بالمؤسسة البيئية التكاليف المؤسسة وتحتمل تقيس عن الناتجة الأخطاء لتصحيح البيئية البيئية الأضرار ولتجنب أنشطتها ما بين موازنة بإجراء المؤسسة تقوم آثار من لها وما نشاطات من تقدمه البيئية على سلبية الإيزو البيئية الإدارية نظام تبني أدى المؤسسة إلزام إلى 14000 البيئي المحاسبي بالإفصاح البيئية الإدارية نظام فرض توفير المؤسسة على 14000 الإيزو الكفاءة لتحقيق بيئية محاسبية بيانات والبيئية الاقتصادية البيئية المحاسبة	-9,494	145	,000	-,71918	-,8689	-,5695
	-4,847	145	,000	-,40411	-,5689	-,2393
	-7,272	145	,000	-,60959	-,7753	-,4439
	-7,156	145	,000	-,63699	-,8129	-,4610
	-8,025	145	,000	-,65068	-,8109	-,4904
	-10,199	145	,000	-,60411	-,7212	-,4870

Statistiques sur échantillon uniques

	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
والمراكز المعاهد المؤسسة تساعد البيئي الإبداع مجال في الجامعات تكنولوجيا واعتمدت المؤسسة تبنت الانبعاثات من للحد الأنظف الإنتاج الطبيعية الموارد استنزاف وتقليل المعطيات الحسبان في المؤسسة تأخذ قراراتها اتخاذ في رئيسي كعامل البيئية والإبداع للابتكار المجال المؤسسة فتحت الداخلي البيئي البيئية الإدارية نظام تبني إن تنتهج المؤسسة جعل 14000 الإيزو للبيئية حماية الأكثر السلوك البيئي السلوك	146	3,6918	1,01414	,08393
	146	3,8767	,90889	,07522
	146	3,9658	1,07263	,08877
	146	4,0890	,87036	,07203
	146	3,9041	,89696	,07423
	146	3,9055	,78405	,06489

Test sur échantillon unique

	Valeur de test = 3					
	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
					Inférieur	Supérieur
والمراكز المعاهد المؤسسة تساعد البيئي الإبداع مجال في الجامعات تكنولوجيا واعتمدت المؤسسة تبنت الانبعاثات من للحد الأنظف الإنتاج الطبيعية الموارد استنزاف وتقليل الحسبان في المؤسسة تأخذ في رئيسي كعامل البيئية المعطيات قراراتها اتخاذ للابتكار المجال المؤسسة فتحت الداخلي البيئي والإبداع البيئية الإدارية نظام تبني إن تنتهج المؤسسة جعل 14000 الإيزو للبيئية حماية الأكثر السلوك البيئي السلوك	8,242	145	,000	,69178	,5259	,8577
	11,655	145	,000	,87671	,7280	1,0254
	10,879	145	,000	,96575	,7903	1,1412
	15,119	145	,000	1,08904	,9467	1,2314
	12,179	145	,000	,90411	,7574	1,0508
	13,954	145	,000	,90548	,7772	1,0337

نتائج تحليل التباين للانحدار للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار دور نظام الإدارة البيئية في التأهيل البيئي
لمؤسسة ECDE لإنتاج الإسمنت بالشلف

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,854 ^a	,730	,728	,32902

a. Prédicteurs : (Constante), البيئية الادارة نظام,

ANOVA^a

Modèle	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1 Régression	42,176	1	42,176	389,592	,000 ^b
Résidus	15,589	144	,108		
Total	57,764	145			

a. Variable dépendante : البيئي التأهيل

b. Prédicteurs : (Constante), البيئية الادارة نظام,

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	B	Ecart standard	Bêta		
1 (Constante)	,195	,197		,986	,326
البيئية الادارة نظام	,948	,048	,854	19,738	,000

a. Variable dépendante : البيئي التأهيل

نتائج تحليل التباين للانحدار للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار دور نظام الإدارة البيئية في تحسين الأداء
البيئي لمؤسسة ECDE لإنتاج الإسمنت بالشلف

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,859 ^a	,739	,737	,36736

a. Prédicteurs : (Constante), البيئية الادارة نظام,

ANOVA^a

Modèle	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1 Régression	54,912	1	54,912	406,896	,000 ^b
Résidus	19,433	144	,135		
Total	74,345	145			

a. Variable dépendante : البيئي الأداء

b. Prédicteurs : (Constante), البيئية الادارة نظام,

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	B	Ecart standard	Bêta		
1 (Constante)	-,440	,220		-1,997	,048
البيئية الادارة نظام	1,082	,054	,859	20,172	,000

a. Variable dépendante : البيئي الأداء

نتائج تحليل التباين للانحدار للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار دور نظام الإدارة البيئية في تطبيق المحاسبة البيئية لمؤسسة ECDE لإنتاج الإسمنت بالشلف

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,134 ^a	,018	,011	,71177

a. Prédicteurs : (Constante), البيئية الادارة نظام

ANOVA^a

Modèle	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1 Régression	1,324	1	1,324	2,613	,108 ^b
Résidus	72,953	144	,507		
Total	74,278	145			

a. Variable dépendante : البيئية المحاسبة

b. Prédicteurs : (Constante), البيئية الادارة نظام

Coefficients^a

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		B	Ecart standard	Bêta		
1	(Constante)	3,079	,427		7,214	,000
	البيئية الادارة نظام	-,168	,104	-,134	-1,617	,108

a. Variable dépendante : البيئية المحاسبة

نتائج تحليل التباين للانحدار للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار دور نظام الإدارة البيئية في توجيه السلوك البيئي لمؤسسة ECDE لإنتاج الإسمنت بالشلف

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,757 ^a	,573	,570	,51428

a. Prédicteurs : (Constante), البيئية الادارة نظام

ANOVA^a

Modèle	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1 Régression	51,049	1	51,049	193,011	,000 ^b
Résidus	38,086	144	,264		
Total	89,136	145			

a. Variable dépendante : البيئي السلوك

b. Prédicteurs : (Constante), البيئية الادارة نظام

Coefficients^a

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		B	Ecart standard	Bêta		
1	(Constante)	-,338	,308		-1,097	,274
	البيئية الادارة نظام	1,043	,075	,757	13,893	,000

a. Variable dépendante : البيئي السلوك

نتائج تحليل التباين للانحدار للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار دور نظام الإدارة البيئية في تعزيز المسؤولية
البيئية لمؤسسة ECDE لإنتاج الإسمنت بالشلف

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,793 ^a	,629	,627	,31827

a. Prédicteurs : (Constante), البيئية الادارة نظام,

ANOVA^a

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	24,747	1	24,747	244,307	,000 ^b
	Résidus	14,587	144	,101		
	Total	39,334	145			

a. Variable dépendante : البيئية المسؤولية

b. Prédicteurs : (Constante), البيئية الادارة نظام,

Coefficients^a

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		B	Ecart standard	Bêta		
1	(Constante)	,624	,191		3,269	,001
	البيئية الادارة نظام	,726	,046	,793	15,630	,000

a. Variable dépendante : البيئية المسؤولية

نتائج اختبار فرق المتوسطين لآراء العينة المستجوبة تجاه نظام الإدارة البيئية تبعا للجنس

Report

البيئية الادارة نظام

الجنس	Mean	N	Std. Deviation
ذكر	4,0702	129	,57701
أنثى	4,0539	17	,51795
Total	4,0683	146	,56880

ANOVA Table

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
* البيئية الادارة نظام الجنس	Between Groups (Combined)	,004	1	,004	,012	,912
	Within Groups	46,908	144	,326		
	Total	46,912	145			

Measures of Association

	Eta	Eta Squared
الجنس * البيئية الادارة نظام	,009	,000

نتائج تحليل التباين الأحادي لآراء العينة المستجوبة تجاه نظام الإدارة البيئية تبعا للعمر

Report

البيئية الإدارة نظام

العمر	Mean	N	Std. Deviation
سنة 30 من أقل	4,1620	42	,43155
سنة 50 إلى سنة 30 من	4,0285	79	,61328
سنة 50 من أكبر	4,0367	25	,62653
Total	4,0683	146	,56880

ANOVA Table

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
العمر * البيئية الإدارة نظام	Between Groups (Combined)	,519	2	,260	,800	,451
	Within Groups	46,393	143	,324		
	Total	46,912	145			

Measures of Association

	Eta	Eta Squared
العمر * البيئية الإدارة نظام	,105	,011

نتائج تحليل التباين الأحادي لآراء العينة المستجوبة تجاه نظام الإدارة البيئية تبعا للمؤهل العلمي

Report

البيئية الإدارة نظام

العلمي_المؤهل	Mean	N	Std. Deviation
سامي تقني أو تقني	4,1685	45	,37171
جامعي مستوى	4,0021	79	,67388
التدرج ما بعد مستوى	4,1010	22	,46753
Total	4,0683	146	,56880

ANOVA Table

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
* البيئية الإدارة نظام	Between Groups (Combined)	,822	2	,411	1,275	,283
العلمي_المؤهل	Within Groups	46,091	143	,322		
	Total	46,912	145			

Measures of Association

	Eta	Eta Squared
العلمي_المؤهل * البيئية الإدارة نظام	,132	,018

نتائج تحليل التباين الأحادي لآراء العينة المستجوبة تجاه نظام الإدارة البيئية تبعا للمستوى الوظيفي

Report

البيئية الإدارة نظام

الوظيفي_المجال	Mean	N	Std. Deviation
فرعي مدير	4,1650	17	,42190
قسم رئيس	4,0652	23	,71880
إداري	4,0535	106	,55648
Total	4,0683	146	,56880

ANOVA Table

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
* البيئية الادارة نظام الوظيفي_المجال	Between Groups (Combined)	,183	2	,091	,279	,757
	Within Groups	46,730	143	,327		
	Total	46,912	145			

Measures of Association

	Eta	Eta Squared
الوظيفي_المجال * البيئية الادارة نظام	,062	,004

نتائج تحليل التباين الأحادي لآراء العينة المستجوبة تجاه نظام الإدارة البيئية تبعاً للخبرة المهنية

Report

البيئية الادارة نظام

المهنية_الخبرة	Mean	N	Std. Deviation
سنوات 10 من أقل	4,1518	73	,46670
سنة 20 إلى 10 من	3,9378	50	,71311
سنة 20 من أكثر	4,0870	23	,47402
Total	4,0683	146	,56880

ANOVA Table

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
* البيئية الادارة نظام المهنية_الخبرة	Between Groups (Combined)	1,369	2	,685	2,149	,120
	Within Groups	45,543	143	,318		
	Total	46,912	145			

Measures of Association

	Eta	Eta Squared
المهنية_الخبرة * البيئية الادارة نظام	,171	,029

نتائج اختبار فرق المتوسطين لآراء العينة المستجوبة تجاه المسؤولية البيئية تبعاً للجنس

Report

البيئية المسؤولية

الجنس	Mean	N	Std. Deviation
ذكر	3,5705	129	,54384
أنثى	3,6412	17	,29593
Total	3,5788	146	,52084

ANOVA Table

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
* البيئية المسؤولية الجنس	Between Groups (Combined)	,075	1	,075	,275	,601
	Within Groups	39,259	144	,273		
	Total	39,334	145			

Measures of Association

	Eta	Eta Squared
الجنس * البيئية المسؤولية	,044	,002

نتائج تحليل التباين الأحادي لآراء العينة المستجوبة تجاه المسؤولية البيئية تبعا للعمر

Report

البيئية المسؤولية

العمر	Mean	N	Std. Deviation
سنة 30 من أقل	3,5929	42	,40883
سنة 50 إلى سنة 30 من	3,6025	79	,54419
سنة 50 من أكبر	3,4800	25	,61526
Total	3,5788	146	,52084

ANOVA Table

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
العمر * البيئية المسؤولية	Between Groups (Combined)	,297	2	,148	,544	,582
	Within Groups	39,037	143	,273		
	Total	39,334	145			

Measures of Association

	Eta	Eta Squared
العمر * البيئية المسؤولية	,087	,008

نتائج تحليل التباين الأحادي لآراء العينة المستجوبة تجاه المسؤولية البيئية تبعا للمؤهل العلمي

Report

البيئية المسؤولية

العلمي_المؤهل	Mean	N	Std. Deviation
سامي تقني أو تقني	3,6722	45	,43830
جامعي مستوى	3,5190	79	,56292
التدرج ما بعد مستوى	3,6023	22	,51071
Total	3,5788	146	,52084

ANOVA Table

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
* البيئية المسؤولية العلمي_المؤهل	Between Groups (Combined)	,687	2	,344	1,272	,283
	Within Groups	38,647	143	,270		
	Total	39,334	145			

Measures of Association

	Eta	Eta Squared
العلمي_المؤهل * البيئية المسؤولية	,132	,017

نتائج تحليل التباين الأحادي لآراء العينة المستجوبة تجاه المسؤولية البيئية تبعا للمجال الوظيفي

Report

البيئية المسؤولية

الوظيفي_المجال	Mean	N	Std. Deviation
فرعي مدير	3,6794	17	,46437
قسم رئيس	3,4217	23	,55756
إداري	3,5967	106	,51889
Total	3,5788	146	,52084

ANOVA Table

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
* البيئية المسؤولية الوظيفي_المجال	Between Groups (Combined)	,773	2	,387	1,434	,242
	Within Groups	38,561	143	,270		
	Total	39,334	145			

Measures of Association

	Eta	Eta Squared
الوظيفي_المجال * البيئية المسؤولية	,140	,020

نتائج تحليل التباين الأحادي لآراء العينة المستجوبة تجاه المسؤولية البيئية تبعا للخبرة المهنية

Report

البيئية المسؤولية

المهنية_الخبرة	Mean	N	Std. Deviation
سنوات 10 من أقل	3,6438	73	,46135
سنة 20 إلى 10 من	3,4750	50	,61173
سنة 20 من أكثر	3,5978	23	,46794
Total	3,5788	146	,52084

ANOVA Table

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
* البيئية المسؤولية المهنية_الخبرة	Between Groups (Combined)	,856	2	,428	1,590	,207
	Within Groups	38,478	143	,269		
	Total	39,334	145			

Measures of Association

	Eta	Eta Squared
المهنية_الخبرة * البيئية المسؤولية	,148	,022