

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة غرداية



مخبر: إقتصاد المنظمات والبيئة الطبيعية

كلية: العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم: علوم تجارية

إعادة تدوير المخلفات الصناعية كآلية لحماية البيئة و الحصول على

المواصفة القياسية أيزو 14001 في الجزائر

-دراسة لعينة من المؤسسات الصناعية الجزائرية-

أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث تخصص تسويق الصناعي

من إعداد الطالبة : الأخصري هاجر

نوقشت علنا بتاريخ : 2022/04/14

أمام اللجنة المكونة من السادة :

اللقب والاسم	الدرجة العلمية	الجامعة	الصفة
أ.د بوخاري عبد الحميد	أستاذ	جامعة غرداية	رئيسا
أ.د دحو سليمان	أستاذ	جامعة غرداية	مشرفا و مقررا
د. بهاز لويزة	أستاذة محاضرة قسم أ	جامعة غرداية	مشرفا مساعدا
د. رواني بوحفص	أستاذ محاضر قسم أ	جامعة غرداية	مناقشا
د. صفرائي عائشة	أستاذة محاضرة قسم أ	جامعة الاغواط	مناقشا
د. صالحى سميرة	أستاذة محاضرة قسم أ	جامعة ورقلة	مناقشا

السنة الجامعية: 2022/2021

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة غرداية



مخبر: إقتصاد المنظمات والبيئة الطبيعية

كلية: العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والتجارية

قسم: علوم تجارية

إعادة تدوير المخلفات الصناعية كآلية لحماية البيئة و الحصول على  
المواصفة القياسية أيزو 14001 في الجزائر  
-دراسة لعينة من المؤسسات الصناعية الجزائرية-

أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث تخصص تسويق الصناعي

من إعداد الطالبة : الأخصري هاجر

نوقشت علنا بتاريخ : 2022/04/14

أمام اللجنة المكونة من السادة :

اللقب والاسم	الدرجة العلمية	الجامعة	الصفة
أ.د بوخاري عبد الحميد	أستاذ	جامعة غرداية	رئيسا
أ.د دحو سليمان	أستاذ	جامعة غرداية	مشرفا و مقررا
د.بجاز لويزة	أستاذة محاضرة قسم أ	جامعة غرداية	مشرفا مساعدا
د. رواني بوحفص	أستاذ محاضر قسم أ	جامعة غرداية	مناقشا
د.صفرائي عائشة	أستاذة محاضرة قسم أ	جامعة الاغواط	مناقشا
د. صالحى سميرة	أستاذة محاضرة قسم أ	جامعة ورقلة	مناقشا

السنة الجامعية : 2022/2021



# الإهداء

الى كل من أضاء بعلمه عقل غيره وأهدى بالجواب الصحيح حيرة سائله ، فأظمر بسماحته

تواضع العلماء و برحابته سماحة العارفين.....

إلى روح والدي احتراماً وإجلالاً...

إلى والدي طامعاً وإحساناً...

إلى إخوتي حباً واحتراماً...

إلى اساتذتي تقديراً و عرفاناً...

وإلى أحبتي شكراً و امتناناً...

وإلى اصدقائي وزملائي تحية واحتراماً...

إليهم جميعاً أهدي هذا الجهد المتواضع عمل فيه ما يسعدهم...

وأسأل الله أن يتقبله مني خالصاً لوجهه الكريم.

الأخضري هاجر

# كلمة شكر

الشكر والحمد لله كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه والسلام على نبينا محمد وعلى آله  
وصحبه اجمعين.

أتقدم بخالص الشكر وعظيم التقدير والامتنان الى مشرفي الدكتور  
دحو سليمان

الذي كان ولا يزال لي نعم الاستاذ و المعلم و الموجه جزاه الله عنى خير جزاء  
و الى مشرفتي و رفيقة مشواري العلمي منذ اللسانس و حتى اللحظة استاذتي و عزيزتي  
بهاز لوبزة

التي لا تسعني كل عبارات الكون شكرا و عرفان  
و إن اجتمعت أن اوفيا حقها  
جزاها الله عنى خير الجزاء و حسن العطاء....

كما أتوجه بخالص الشكر و أصدق عبارات الإمتنان إلى كل اساتذتي الذين تتلمذت على  
أيديهم و حظيت باحترامهم و تقديرهم منذ المعهد الوطني للتجارة - ملحق متليلي - إلى كلية  
العلوم الاقتصادية والتجارية و علوم التسيير جامعة غرداية  
كل باسمه و بعظيم قدره ...

كما لا يفوتني أن اشكر الأساتذة المناقشين لهذه الرسالة فلم منى كل الإحترام و العرفان على  
تفضلهم بقبول المناقشة و إثرائي بالنصائح  
و التوجيهات لإخراج هذا العمل بأفضل صورة ...

كما أتقدم بجزيل بشكري إلى كافة المؤسسات المبحوثة التي شملت دراساتي حيث لم يبخلوا علي  
بالنصح و المعلومة و التوجيه ...

كما أشكر عائلتي و أصدقائي وزملائي بالعمل على مساندة لي طيلة هذه الرحلة العلمية ..  
من أعماق قلبي شكرا لكم جميعا ...

الطالبة: الأخصري هاجر

## ملخص الدراسة:

سعت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على إعادة تدوير المخلفات الصناعية كآلية لحماية البيئة و الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 في الجزائر ، و من أجل تحقيق اهداف هذه الدراسة قامت الباحثة بإستخدام المنهج الوصفي لوصف الظاهرة موضوع الدراسة و تحليل بياناتها و معرفة العلاقة بين مكوناتها و الآثار التي خلفها .

و يتكون مجتمع الدراسة من الورشات و المصانع العاملة بمجال إعادة تدوير المخلفات الصناعية في الجزائر ، كما أعتمدت الباحثة في سبيل جمع البيانات، على المقابلة التي تضمنت خمسة 05 مؤسسات تنشط في مجال إعادة تدوير المخلفات الصناعية و تم توزيع 392 إستبانة على مجتمع الدراسة و إسترد منها 96 إستبانة كما خلصت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها أن آلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية محور أساسي في حماية البيئة و داعم لتحقيق الإستدامة و أن الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 يترجم تبني التوجه البيئي لدى المؤسسات ، و من بين توصياتنا دعم أنشطة الإقتصاد الدائري، من خلال توفير التسهيلات الإدارية و المالية و الجبائية بالإضافة إلى تشديد آليات الرقابة على تنفيذ التشريعات الردعية والحماية البيئية ، و كذلك رعاية و دعم المؤسسات الناشطة في مجال الإقتصاد الدائري من أجل الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 .

الكلمات المفتاحية: إعادة تدوير المخلفات الصناعية ، حماية البيئة، الأيزو 14001 ، إقتصاد أخضر ، إقتصاد دائري

تنمية مستدامة.

## Abstract:

This study sought to shed light on the recycling of industrial waste as a mechanism to protect the environment and to obtain the ISO 14001 standard in Algeria.

In order to achieve the objectives of this study, the researcher used the descriptive approach. To describe the phenomenon under study, analyze its data, and know the relationship between its components and the effects it has.

The study population consists of workshops and factories working in the field of industrial waste recycling in Algeria.

In the interview, which included five 05 institutions active in the field of industrial waste recycling, 392 questionnaires were distributed to the study population and 96 questionnaires were retrieved from them.

The study concluded several results, the most important of which is; that the industrial waste recycling mechanism is a key focus in protecting the environment, and

supports the achievement of sustainability, then the obtaining of ISO 14001 standard translates the adoption of the environmental orientation.

And among our recommendations are to support circular economy activities by providing administrative facilities, in addition to tightening control mechanisms to implement deterrent legislation and environmental taxes

In addition supporting institutions active in the field of circular economy to obtain the ISO 14001 standard.

**key words :**Recycling Industrial Waste, Environmental Protection, ISO 14001, Sustainable Development, Green Economy, Circular Economy.

## قائمة المحتويات

رقم الصفحة	المحتوى
I	الإهداء
II	كلمة الشكر
III	ملخص الدراسة
IV	قائمة المحتويات
VIII	قائمة الجداول
XI	قائمة الأشكال
XII	قائمة الملاحق
أ- ز	مقدمة

134-26	الفصل الأول: الإطار النظري لإعادة تدوير المخلفات الصناعية و حماية البيئة و المواصفة القياسية ايزو14001
--------	--

26	تمهيد
27	المبحث الأول : مدخل لمفهوم البيئة و سبل حمايتها
27	المطلب الأول : البيئة و سبل حمايتها من التلوث الصناعي
38	المطلب الثالث : أثر نشاط المؤسسة الصناعية على البيئة
41	المبحث الثاني: آثار تطبيق نظام الإدارة البيئية و فقا للمواصفة القياسية أيزو14001 و إنعكاسه على المؤسسات الصناعية
41	المطلب الأول : مفهوم الإدارة البيئية.
47	المطلب الثاني: مفهوم نظام الإدارة البيئية
57	المطلب الثالث : نظام الإدارة البيئية الأيزو 14001 و تطبيقاته في المؤسسات الصناعية
67	المطلب الرابع : المواصفة القياسية أيزو 14001 و العائد من تطبيقها في المؤسسات الصناعية
93	المبحث الثالث : مدخل لإعادة تدوير المخلفات الصناعية و آثارها البيئية و الاقتصادية
93	المطلب الأول : أنواع و مصادر المخلفات
101	المطلب الثاني: المخلفات الصناعية و آثارها على البيئة و الاقتصاد

108	المطلب الثالث : إعادة تدوير المخلفات الصناعية بين حماية البيئة و المواصفة القياسية أيزو 14001
116	المبحث الرابع : مساهمة الاقتصاد الأخضر و الدائري في تحقيق التنمية المستدامة
116	المطلب الأول : الاقتصاد الأخضر كألية لحماية البيئة و تحقيق التنمية المستدامة
124	المطلب الثاني: نحو الاقتصاد الدائري يحمي البيئة
129	المطلب الثالث : أبعاد التنمية المستدامة في ظل الإقتصاد الأخضر و الإقتصاد الدائري
134	خلاصة الفصل

169-136

### الفصل الثاني: الدراسات السابقة و إسهامات البحث الحالي

137	تمهيد
137	المبحث الأول: الدراسات السابقة المتعلقة بمتغير حماية البيئة
143	المطلب الأول: الدراسات العربية
143	المطلب الثاني: الدراسات الاجنبية
147	المبحث الثاني: الدراسات السابقة المتعلقة بمتغير المواصفة القياسية أيزو 14001
147	المطلب الأول: الدراسات العربية
156	المطلب الثاني: الدراسات الاجنبية
164	المبحث الثالث: مناقشة الدراسات السابقة وعرض اسهامات الدراسة الحالية.
164	المطلب الأول: مناقشة الدراسات السابقة
168	المطلب الثاني: عرض إسهامات الدراسة الحالية
169	خلاصة الفصل

276-170

### الفصل الثالث : الدراسة الميدانية

171	تمهيد
172	المبحث الأول : منهجية الدراسة (الطريقة و الإجراءات )
171	المطلب الأول : منهجية الدراسة
174	المطلب الثاني: أداة الدراسة
187	المبحث الثاني: عرض نتائج التحليل الاحصائي للبيانات
187	المطلب الاول : وصف خصائص عينة الدراسة
194	المبحث الثاني: تحليل و مناقشة نتائج اسئلة الدراسة
194	المطلب الأول : تحليل فقرات محاور الاستبانة

206	المبحث الثالث : إختبار فرضيات الدراسة و مناقشة نتائجها
206	المطلب الأول : إختبار فرضيات الدراسة
218	المطلب الثاني: مناقشة نتائج اختبار الفرضيات
228	المبحث الرابع : تحليل نتائج المقابلة
228	المطلب الأول : نتائج مقابلة مديري المؤسسات
248	المطلب الثاني: خلاصة تحليل نتائج المقابلة
249	خلاصة الفصل

251	خاتمة عامة
-----	------------

259	قائمة المراجع
-----	---------------

277	الملاحق
-----	---------

## قائمة الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
42	مراحل تطور الادارة البيئية.	01.I
51	مقارنة بين الموصفات الرئيسية الثلاثة لنظام الادارة البيئية.	02.I
60	هيكل سلسلة المواصفة الدولية ايزو14000.	03.I
88	أهم الفروقات بين المتطلبات المقترحة للنسختين الأيزو14001:2004 و الأيزو14001:2015.	04.I
102	نوع الصناعات و المواد المنبعثة منها.	05.I
107	بعض المخلفات الصناعية و طرق معالجتها لإعادة استخدامها.	06.I
174	الاستبانات المسترجعة و القابلة للتحليل.	07.III
177	توزيع فقرات المتغيرات في الاستبانة.	08.III
177	درجات مقياس ليكرت الثلاثي.	09.III
177	تقييم الاجابات وفقا لسلم ليكرت الثلاثي.	10.III
179	معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال إعادة تدوير المخلفات الصناعية و الدرجة الكلية للمجال.	11.III
179	معاملات الإرتباط بين كل فقرة من فقرات مجال الوعي البيئي و الدرجة الكلية للمجال.	12.III
180	معاملات الإرتباط بين كل فقرة من فقرات مجال دعم ادارة المؤسسة و الدرجة الكلية للمجال.	13.III
180	معاملات الإرتباط بين كل فقرة من فقرات مجال التشريع و الرقابة و الدرجة الكلية للمجال.	14.III
181	معاملات الإرتباط بين كل فقرة من فقرات مجال المواصفة القياسية أيزو14001 و الدرجة الكلية للمجال.	15.III
181	معاملات الإرتباط بين كل فقرة من فقرات مجال معرفة العاملين بأهمية المواصفة القياسية أيزو14001 و الدرجة الكلية للمجال.	16.III
182	معاملات الإرتباط بين كل فقرة من فقرات مجال تكلفة الحصول على المواصفة القياسية أيزو14001 و الدرجة الكلية للمجال.	17.III
182	معاملات الإرتباط بين كل فقرة من فقرات مجال إجراءات الحصول على المواصفة القياسية أيزو14001 و الدرجة الكلية للمجال.	18.III
183	معاملات الإرتباط بين كل فقرة من فقرات مجال المنافسة للحصول على المواصفة القياسية أيزو14001 و الدرجة الكلية للمجال.	19.III

183	يوضح صدق الإتساق البنائي لمخاور الإستبانة.	20.III
184	معاملات الثبات للإستبانة.	21.III
185	إختبار التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة Kolmogorov-Smirnov.	22.III
187	توزيع عينة الدراسة حسب رقم أعمال المؤسسة.	23.III
188	توزيع عينة الدراسة حسب شكل الملكية.	24.III
188	توزيع عينة الدراسة حسب عدد العاملين.	25.III
189	توزيع عينة الدراسة حسب نوع النشاط.	26.III
191	توزيع عينة الدراسة حسب نوع الصناعة.	27.III
192	توزيع عينة الدراسة حسب نوع المخلفات.	28.III
193	توزيع عينة الدراسة حسب الحيابة على المواصفة القياسية أيزو 14001.	29.III
194	يوضح تحليل فقرات المحور الأول إعادة تدوير المخلفات الصناعية.	30.III
195	تحليل فقرات المحور الثاني الوعي البيئي .	31.III
197	تحليل فقرات دعم الإدارة العليا.	32.III
198	تحليل فقرات التشريع و الرقابة .	33.III
200	تحليل فقرات المواصفة القياسية أيزو 14001 .	34.III
201	تحليل فقرات معرفة العاملين بأهمية المواصفة القياسية أيزو 14001.	35.III
202	تحليل فقرات تكلفة الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001.	36.III
203	تحليل فقرات إجراءات الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001.	37.III
204	تحليل فقرات المنافسة للحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001.	38.III
206	نتائج تحليل التباين بين إعادة تدوير المخلفات الصناعية وحماية البيئة.	39.III
207	معادلة خط الإنحدار بين إعادة تدوير المخلفات الصناعية وحماية البيئة.	40.III
208	إختبار الإنحدار بين إعادة تدوير المخلفات الصناعية والحصول على شهادة الإيزو 14001.	41.III
208	معادلة خط الإنحدار بين إعادة تدوير المخلفات الصناعية والحصول على شهادة الإيزو 14001.	42.III
209	إختبار الإنحدار بين حماية والحصول على شهادة الإيزو 14001.	43.III
210	معادلة خط الإنحدار بين حماية والحصول على شهادة الإيزو 14001.	44.III

211	إختبار <b>Kruskal-Wallis Test</b> للفروق بين المؤسسات المبحوثة حول إعادة تدوير المخلفات الصناعية تعزى لنوع الملكية.	45.III
211	إختبار <b>Mann-Whitney Test</b> للفروق بين المؤسسات المبحوثة حول إعادة تدوير المخلفات الصناعية تعزى لحجم الشركة.	46.III
212	إختبار <b>Kruskal-Wallis Test</b> للفروق بين المؤسسات المبحوثة حول إعادة تدوير المخلفات الصناعية تعزى لنوع الصناعة.	47.III
212	إختبار <b>Kruskal-Wallis Test</b> للفروق بين المؤسسات المبحوثة حول إعادة تدوير المخلفات الصناعية تعزى لنوع المخلفات.	48.III
213	إختبار <b>Kruskal-Wallis Test</b> للفروق بين المؤسسات المبحوثة حول إعادة تدوير المخلفات الصناعية تعزى للحيازة على شهادة الأيزو 14001.	49.III
213	إختبار <b>TEST ANOVA</b> فروق بين المؤسسات المبحوثة حول حماية البيئة تعزى لشكل الملكية.	50.III
214	إختبار <b>T-Test</b> للفروق بين المؤسسات المبحوثة حول حماية البيئة تعزى لحجم الشركة.	51.III
214	إختبار <b>TEST ANOVA</b> فروق بين المؤسسات المبحوثة حول حماية البيئة تعزى لنوع الصناعة.	52.III
215	إختبار <b>TEST ANOVA</b> فروق بين المؤسسات المبحوثة حول حماية البيئة تعزى لنوع المخلفات.	53.III
215	إختبار <b>TEST ANOVA</b> فروق بين المؤسسات المبحوثة حول حماية البيئة تعزى للحيازة على شهادة الأيزو 14001.	54.III
216	إختبار <b>TEST ANOVA</b> فروق بين المؤسسات المبحوثة حول الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 تعزى لشكل الملكية .	55.III
216	إختبار <b>T-Test</b> فروق بين المؤسسات المبحوثة حول الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 تعزى لحجم الشركة.	56.III
217	إختبار <b>TEST Oneway ANOVA</b> فروق بين المؤسسات المبحوثة حول الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 تعزى لنوع الصناعة.	57.III
217	إختبار <b>TEST ANOVA</b> فروق بين المؤسسات المبحوثة حول الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 تعزى لنوع المخلفات.	58.III
218	إختبار <b>TEST ANOVA</b> فروق بين المؤسسات المبحوثة حول الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 الحيازة على المواصفة القياسية الأيزو 14001.	59.III
228	اعضاء المقابلة.	60.III

## قائمة الأشكال

رقم الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
52	أهداف نظام الإدارة البيئية في المؤسسات الصناعية.	01.I
66	مخطط لسلسلة مواصفة الإدارة البيئية أيزو 14000.	02.I
75	مخطط البنود الرئيسية لمتطلبات المواصفة القياسية أيزو 14001.	03.I
86	الفترة الزمنية المتاحة لعملية التحول نحو التام لنسخة 2015م للمواصفة أيزو 14001.	04.I
92	التحسين المستمر وفق المواصفة القياسية أيزو 14001.	05.I
97	مخطط أنواع المخلفات.	06.I
106	إجراءات منع التلوث و تخفيض النفايات.	07.I
109	التسلسل الهرمي للنفايات (Waste Hierarchy).	08.I
119	مكونات الإقتصاد الأخضر.	09.I
127	مسار الإقتصاد الخطي.	10.I
187	توزيع عينة الدراسة حسب رقم أعمال المؤسسة.	11.III
188	توزيع عينة الدراسة حسب شكل الملكية.	12.III
189	توزيع عينة الدراسة حسب عدد العاملين.	13.III
190	توزيع عينة الدراسة حسب نوع النشاط.	14.III
191	توزيع عينة الدراسة حسب نوع الصناعة.	15.III
192	توزيع عينة الدراسة حسب نوع المخلفات.	16.III
193	توزيع عينة الدراسة حسب الحيازة على المواصفة القياسية أيزو 14001.	17.III
234	نسبة المخلفات في القطعة الجلدية الواحدة (جلد الحروف) .	18.III
235	كمية المخلفات الخطرة لمجمع بن حمادي بالكيلوغرام لسنة 2020.	19.III
236	كمية المخلفات الصلبة لمجمع بن حمادي بالكيلوغرام في لسنة 2020.	20.III
236	كمية إنتاج الحديد بما يقابلها من مخلفات بالطن من سنة 2018 الى 2020.	21.III
238	كمية المخلفات المتخلص منها عن طريق مركز الردم التقني لولاية برج بوعريريج في سنة 2020.	22.III
239	الكمية المسترجعة من النفايات الحديدية للسنوات 2018 إلى 2020.	23.III
241	المبلغ المحصل من بيع المخلفات الصلبة للمتعاملين المتخصصين في سنة 2020.	24.III

## قائمة الملاحق

رقم الصفحة	عنوان الملحق	رقم الملحق
277	قائمة أسماء وحدات المؤسسات عينة الدراسة	رقم 01
278	قائمة أسماء الاساتذة المحكمين	رقم 02
281	إستبانة أولية	رقم 03
291	إستبانة نهائية	رقم 04
299	أسئلة المقابلة	رقم 05
303	مراحل تغير الشكل القانوني لمركب الحجار	رقم 06
304	ورشة إعادة تدوير الحديد -وحدة فرسيد مركب الحجار-	رقم 07
305	قائمة إسمية لبعض المكاتب الإستشارية المعتمدة لمنح الأيزو 14001 في الجزائر حسب وزارة الصناعة الجزائرية جوان 2020	رقم 08
307	مخرجات برنامج التحليل الإحصائي .SPSS.V.26.	رقم 09

# مقدمة

I. توطئة

يشهد العالم منذ بداية الالفية الجديدة تغيرات و تحديات متسارعة الوتيرة و على مختلف الأصعدة و المجالات و العلة في ذلك تعود الى الخلل بين وتيرة التعداد البشري و زيادة متطلباته و محدودية موارد كوكبنا، ما يجعل حجم الإستغلال والإستهلاك البشري يفوق أضعاف ما تحتزنه الطبيعة من ثروات؛ وعلى هذا الأساس فإن إرتفاع تعداد السكان ومعه نمو الصناعات والتكنولوجيا و... والعمران يزيد من معدل الإستغلال ويرفع من حجم الإستهلاك، ما يجبرنا على تدارك الحلقة الضائعة والمتمثلة في إستغلال المخلفات التي بات تراكمها على حساب الطبيعة يشكل خطرا رهيبا على أرضنا، هي علاقة طردية إذن، ساهمت في بروز وجهات نظر جديدة في السنوات الأخيرة، تركز على ضرورة إعتبار المخلفات، مواد أولية لصناعات أخرى، حيث أن فكرة التنقيب عن الموارد وتصنيعها ثم استهلاكها و التخلص منها في نهاية المطاف لم تعد تتماشى مع المتاح في الطبيعة، و عليه ظهر مفهوم الإقتصاد الدائري كمفهوم بديل للإقتصاد الخطي، حيث يرمي الى سد الفجوة بين تنامي قوى الإنتاج و ندرة الموارد الطبيعية و بالتالي لا ينظر الى النفايات كعبء وإنما كمورد للعديد من الأنشطة الاقتصادية، كما يوفر الكثير من الوظائف المباشرة وغير المباشرة، و يساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

كما يعتبر قطاع الصناعة المستخدم الرئيسي للموارد الطبيعية و الطاقة، و منبع للمخلفات الصناعية التي تسبب أضرار بيئية عديدة فإن الكثير من دول العالم توجهت نحو تبني إستراتيجيات بيئية تدعم نشاط إعادة تدوير المخلفات، من خلال تحميل المؤسسات الصناعية مسؤولية حماية البيئة و إستخدام الموارد الطبيعية بشكل أكثر وعياً و تقليل إستهلاك الطاقة، هذا ما يحفز المؤسسات على تطبيق معايير بيئية عالمية كالحصول على المواصفة القياسية ISO 14001 المنبثقة عن نظام الإدارة البيئية الذي يجعل المؤسسات أكثر تحكما في المخاطر البيئية .

و على غرار الجزائر التي تفقر الى التحكم للمفهوم المتكامل لعملية إعادة تدوير المخلفات الصناعية، على أساس أنما تخلفه المؤسسات من مخلفات يتم إسترجاع جزء قليل منه و تكديس ما تبقى في مخازن أو مستودعات لا تراعي أدنى شروط الحماية و الوقاية أو التخلص منها في المكبات العشوائية . في هذه الدراسة سيجري التركيز على إعادة تدوير المخلفات الصناعية كآلية تساهم في حماية البيئة و تدعم حصول المؤسسات الصناعية على المواصفة القياسية أيزو 14001 لغرض تحقيق التوازن بين البيئة و الاقتصاد .

و من أجل تحقيق أهداف هذا البحث تم تقسيمه الى ثلاثة فصول ، إذ يشمل الفصل الأول الجانب النظري من خلال أربعة مباحث و متمثلة في (أثار الأنشطة الصناعية على البيئة و سبل حمايتها، أثار تطبيق نظام الإدارة البيئية و فقا للمواصفة القياسية أيزو 14001 و إنعكاسه على المؤسسات الصناعية، الأثار الاقتصادية و البيئية لعملية إعادة تدوير المخلفات الصناعية، مساهمة الإقتصادي الأخضر و الدائري في تحقيق التنمية المستدامة)، أما الفصل الثاني فيتضمن الدراسات السابقة المتعلقة بمتغيرات الدراسة حيث تم اختيارها تبعا للغة العربية و الأجنبية ، كما تناول الفصل الثالث الدراسة الميدانية من خلال عرض مجتمع الدراسة و أدوات جمع البيانات بالإضافة الى عرض نتائج التحليل الاحصائي للبيانات، و منه إختبار الفرضيات و مناقشتها .

## II. إشكالية الدراسة :

أدى زيادة الاستهلاك العالمي و تنوعه من حاجات و رغبات الى حتمية تطور الصناعات وبالتالي زيادة تنافس المؤسسات من أجل مواكبة الأسواق و من ورائه تعظيم الأرباح و زيادة إستغلال الموارد على أقصى الدرجات، و ليس في هذه المقاربة من ضيق في جانبها الربحي، بقدر ما فيها من تهديد للموارد الطبيعية من جراء إستغلالها دون مراعاة لنصيب و حق الأجيال القادمة أو على الأقل لتحقيق أدنى شروط الإستدامة، و بالإضافة الى ما سبق فإن التلوث المصاحب لهذه الصناعات من وراء العمليات الإنتاجية اصبح يشكل تهديدا كبيرا على كوكبنا، حيث ان الإنبعاثات الكربونية الناجمة عن مداخن المصانع نتيجة احتراق الوقود الاحفوري تؤدي الى تدفئة جو الارض و هي الظاهرة المعروفة باسم الاحتباس الحراري، و التي لا تزال سببا في حدوث الكثير من الكوارث الطبيعية كالفيضانات و العواصف و الاعاصير زيادة الى الحرائق ، و نتيجة لهذا التدهور البيئي و لسلسلة من التحركات و النداءات الدولية المنددة اصبح من الضروري العمل على تحقيق التكافؤ بين الاستغلال و الإنتاج و الاستهلاك من خلال البحث عن حلول مستدامة تضمن العدالة بين كل الاطراف و كان نظام الإدارة البيئية السبيل الميسر الذي يعمل على تقديم المساعد للمؤسسات التي ترغب في تحسين كفاءة مواردها و تقليل الفاقد و تخفيض التكاليف و التحكم في تأثيراتها السلبية على البيئة من خلال المواصفة القياسية 14001.

و تعد آلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية إحدى السبل الكفيلة بخلق التوازن ، مما جعل الكثير من الدول تدعمها و من بينها الجزائر و تنتهجها العديد من المؤسسات و منها الجزائرية، و على هذا الاساس فإن آلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية تعتبر

حلقة ضرورية ضمن منظومة الاستدامة ، تضمن حماية البيئة الطبيعية و تحقق مكاسب ربحية وتكشف آفاقا اقتصادية جديدة تدعم المؤسسات نحو الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 . وعليه جاءت هذه الدراسة من أجل البحث في:

إلى أي مدى تساهم آلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية في حماية البيئة و حصول مؤسسات إعادة تدوير المخلفات الصناعية على المواصفة القياسية أيزو 14001 في الجزائر ؟

وللتحكم في الموضوع أكثر، تم تفكيك السؤال الرئيسي إلى أربعة (04) أسئلة فرعية على النحو التالي:

- كيف يمكن لآلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية أن تساهم في حماية البيئة ؟
- كيف يمكن لآلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية أن تساهم في حصول مؤسسات إعادة تدوير المخلفات الصناعية على المواصفة القياسية ؟
- هل يمكن أن تحصل المؤسسة على المواصفة القياسية أيزو 14001 من خلال حمايتها للبيئة ؟
- هل توجد فروق بين المؤسسات المبحوثة حول متغيرات الدراسة تعزى للمتغيرات الوسيطة المتمثلة في: (شكل الملكية، حجم المؤسسة ، نوع الصناعة ، نوع المخلفات ، الحيازة على شهادة الأيزو 14001) ؟

### .III فرضيات الدراسة:

ومن أجل التوصل إلى نتائج الدراسة يتطلب منا صياغة الفرضيات التالية ، من أجل إختبارها و مناقشتها و هي كالاتي:

➤ الفرضية الرئيسية:

تساهم البية إعادة تدوير المخلفات الصناعية في حماية البيئة وفي حصول المؤسسات المبحوثة على المواصفة القياسية أيزو 14001 في الجزائر.

و تتفرع منها الفرضيات الآتية :

- تؤثر آلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية في حماية البيئة.
- تؤثر آلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية في الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001.
- توجد علاقة تأثير بين حماية البيئة و الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001.
- توجد فروق بين المؤسسات المبحوثة حول متغيرات الدراسة تعزى للمتغيرات الوسيطة المتمثلة في: (شكل الملكية حجم المؤسسة ، نوع الصناعة ، نوع المخلفات ، الحيازة على شهادة الأيزو 14001).

## .IV. أهمية الدراسة:

و تكمن أهمية هذه الدراسة في أنها:

- ✓ نابعة من التوجه العالمي نحو تبني اقتصاد مبني على حتمية حماية البيئة وضمان حق الاجيال القادمة في الحصول على الموارد الطبيعية؛
- ✓ نابعة من لجوء معظم الحكومات و الشركات العالمية الى تبني مبادئ الاقتصاد الدائري المبني على ترشيد الاستهلاك و تقليل الفارط و إعادة تدوير المخلفات بأقصى ما يمكن ، حفاظا على الموارد الطبيعية من النضوب؛
- ✓ أتت من توجه الاقتصاد الجزائري حيال إقتصاد مستدام و بديل خارج المحروقات، يساهم في تجسيد اقتصاد دائري يكفل بدفع وتيرة التنمية و تحقيق التكافؤ بين الإستهلاك و الإستغلال؛
- ✓ جاءت من مبادرة بعض المؤسسات الصناعية الجزائرية، في تبني الإقتصاد الدائري و من خلال تجسيد أبعاد إعادة

تدوير المخلفات و المتمثلة في R3 Recycler, Récupérer ,Réduire.

## .V. إهداف الدراسة:

- ✓ تعزيز مفاهيم حماية البيئة من خلال آلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية في المؤسسات الاقتصادية عامة ؛
- ✓ لفت إنتباه المؤسسات الصناعية لمدى أهمية الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 والمكاسب البيئية والاقتصادية التي تنجم عنها؛
- ✓ الحث على التخلص السليم من المخلفات الصناعية من خلال إعادة تدويرها أو التخلص منها بالطرق الصحيحة وإن صعب تدويرها ؛
- ✓ المساهمة في تطوير قطاع إعادة تدوير المخلفات الصناعية من خلال الحث على إدراج تكنولوجيات حديثة ونظيفة تساهم في توفير الجهد والوقت وتقلل من ندرة الموارد؛
- ✓ المحافظة على البيئة من خلال دراسة الأبعاد الاقتصادية والبيئية لآلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية في المؤسسات الصناعية.

## .VI. دوافع إختيار الموضوع :

ومن الأسباب التي كانت وراء اختيار الباحثة لهذا الموضوع نذكر:

- ✓ أن هذه الدراسة تعالج إحدى القضايا البيئية العالمية الهامة التي من شأنها أن تؤثر على الحكومات والمؤسسات والافراد؛
- ✓ دراسة حديثة، تخول للباحثة خوض غمار هذه التجربة؛
- ✓ إضافة فائدة علمية من خلال التوصل إلى نتائج علمية لم يتم التوصل إليها من قبل، و توجيهها الى المؤسسات الجزائرية للاستفادة منها ؛
- ✓ تساهم في فتح طرق ومسارات جديدة للأبحاث العلمية الجديدة؛
- ✓ الميول الشخصية للباحثة وتعطشها للمعرفة وإكتساب مهارات في هذا الموضوع.

## .VII. صعوبات الدراسة:

واجهتنا خلال هذه الدراسة مجموعة من الصعوبات نذكرها على سبيل المثال لا الحصر:

- ✓ صعوبة الإتصال بالمؤسسات محل الدراسة و شح البيانات و المعلومات ؛
- ✓ صعوبة في التنقل الى المؤسسات من أجل إجراء المقابلات الشفهية و الوقوف على بعض مصانع و ورشات إعادة تدوير المخلفات الصناعية و السبب في ذلك يعود لتفشي جائحة كورونا على جميع أنحاء الوطن و خاصة في الولايات الشمالية التي تقع فيها أغلب المؤسسات ؛
- ✓ صعوبة التواصل مع المؤسسات محل الدراسة من أجل دراسة الشق التطبيقي خاصة في ظل جائحة كورونا حيث تعطلت جل المؤسسات عن العمل لمدة لا تقل عن خمسة 05 أشهر كأدنى تقدير؛
- ✓ قلة وعي بعض مؤسسات إعادة تدوير المخلفات الصناعية بالجوانب البيئية؛
- ✓ تستر المؤسسات في الكثير من الأحيان عن الاثار البيئية الناجمة عن أنشطتها مما زاد من صعوبة جمعنا للبيانات البيئية خصوصا الكمية منها و المتعلقة بالأداء البيئي ؛
- ✓ قلة المؤسسات التي تطبق نظام الإدارة البيئية أو المتحصلة على المواصفة القياسية أيزو 14001 أو ترقى للحصول عليها كانت من بين الأسباب التي زادت من صعوبة الدراسة في شقها التطبيقي.

✓ قلة المراجع المتخصصة في موضوع إعادة التدوير باعتباره موضوع تقني أكثر منه اقتصادي كذلك جزئية المخلفات الصناعية زادت من صعوبة توفرها؛

## VIII. حدود الدراسة:

▪ **الحدود الموضوعية:** إقتصرت هذه الدراسة على متغير آلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية (التجميع، النقل، الفرز المعالجة) ومدى مساهمتها في حماية البيئة (الوعي البيئي، دعم الإدارة العليا، التشريع و الرقابة) و في حصول مؤسسات إعادة التدوير (عينة من مؤسسات إعادة تدوير المخلفات الصناعية في الجزائر) على المواصفة القياسية أيزو 14001 (المواصفة القياسية أيزو 14001، معرفة العاملين بأهمية المواصفة القياسية أيزو 14001، تكلفة الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 إجراءات الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001، المنافسة للحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001).

▪ **الحدود الزمانية:** فيما يخص الحدود الزمانية للدراسة، نشير الى أن المجال الزمني المتعلق بالدراسة الميدانية يكمن من بداية نوفمبر 2019 إلى أوت 2021.

▪ **الحدود المكانية:** إقتصرت هذه الدراسة على عينة من مؤسسات إعادة تدوير المخلفات الصناعية المتواجدة في مختلف ولايات الوطن منها: الجزائر العاصمة، البلدية، سطيف ، برج بوعريج، عنابة، بجاية، تيزي وزو،...، ورقلة و غرداية .

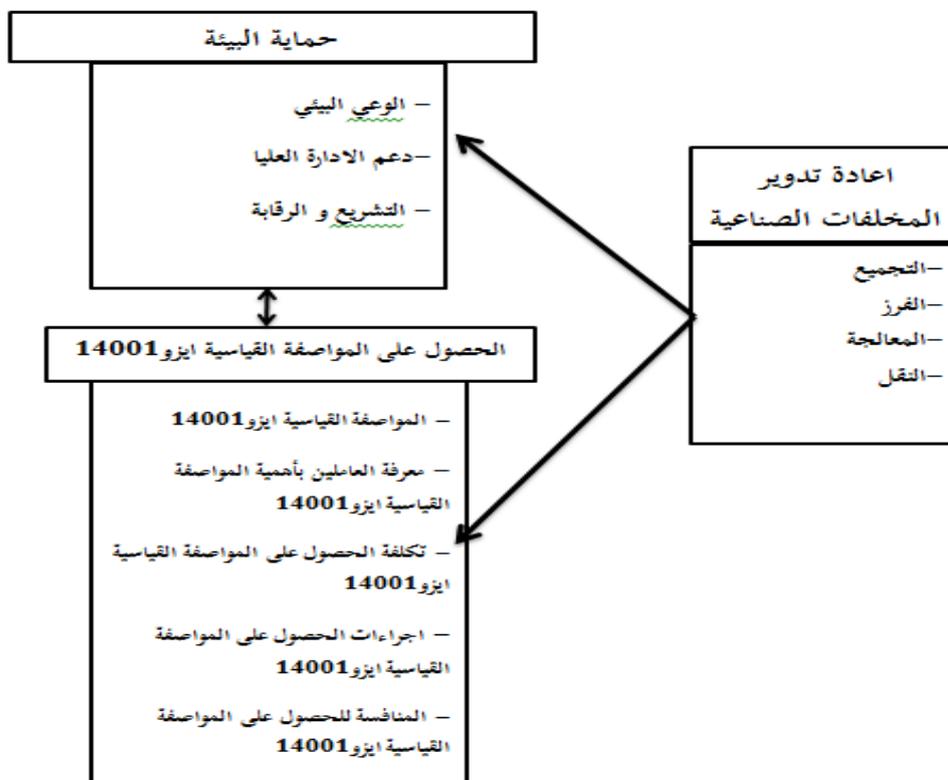
## IX. مصادر جمع البيانات وكيفية معالجتها

▪ **أولا :مصادر أولية**

إعتمدت الباحثة على نتائج الاستبيان باعتباره اداة مناسبة لجمع البيانات و المعلومات الأولية في مثل هذا النوع من الدراسات نظرا لقلة توفر المعلومات الكمية لدى المؤسسات التي تنشط مجال إعادة تدوير المخلفات الصناعية في الجزائر إضافة إلى إجراء مقابلات مع إطارات بمؤسسات خاصة و وطنية تعمل في مجال إعادة تدوير المخلفات الصناعية ، زيادة إلى الملاحظات التي تم تسجيلها أثناء الزيارة الميدانية لورشات و مصانع إعادة تدوير المخلفات الصناعية .

▪ **ثانيا :مصادر ثانوية :**

كما اعتمدت الدراسة على المصادر الثانوية المتمثلة في الكتب و المقالات المنشورة ، المجلات ، الدوريات ، رسائل الماجستير و الدكتوراه و الأبحاث المنشورة وغير المنشورة إضافة الى بيانات وزارة البيئة ، الوكالة الوطنية للنفايات ، مديريةية البيئة لولاية غرداية و المديرية الولائية لمراكز الردم التقني بولاية غرداية .



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على الدراسات السابقة.

## X. تقسيمات الدراسة

و من أجل الإلمام بموضوع الدراسة و تغطية مختلف جوانبه تم تقسيم هذا البحث إلى ثلاثة فصول و هي على النحو التالي:

**الفصل الأول:** وتناول هذا الفصل الإطار النظري لمتغيرات الدراسة، حيث اعتمدنا فيه على ربط المفاهيم الأدبية بنماذج و أمثلة واقعية

منها تجربة الجزائر في مجال حماية البيئة و إعادة تدوير المخلفات الصناعية و نظم الإدارة البيئية.

**الفصل الثاني:** وخصص لعرض الدراسات السابقة ذات الصلة بمتغيرات الدراسة، حيث تم إختيارها تبعا لمعيار الحدائة وتصنيفها على

حسب اللغة منها العربية والأجنبية، ومن ثمة مناقشتها بالإضافة الى عرض الإسهامات التي جاءت الدراسة الحالية بالنظر الى الدراسات السابقة.

**الفصل الثالث:** و تناول الجانب الميداني للدراسة، شقين الأول تم فيه عرض مجتمع الدراسة وأدوات جمع البيانات، و الشق الثاني تناول

عرض نتائج التحليل الاحصائي للبيانات، ومنه إختبار الفرضيات ومناقشتها .

## الفصل الأول

الإطار النظري لإعادة تدوير المخلفات  
الصناعية وحماية البيئية والمواصفة  
القياسية أيزو 14001

## تمهيد:

تعد حماية البيئة من التلوث من أولى أولويات المجتمعات و الأفراد ، خاصة مع تنامي الأنشطة الصناعية ، فبات من الضروري مراعاة الجوانب البيئية لكل اثر صناعي كان ، كتلوث الهواء و الماء و التربة من جراء الابخرة المتصاعدة من المداخن و النفايات الصناعية الملقاة في الطبيعة، إضافة إلى الإستغلال المفرط للموارد الطبيعية ، و لحسن الحظ أصبحت حماية البيئة من الحلول التي تنادي بها جميع دول العالم و عليه سنت القوانين و التشريعات الصارمة التي تهدف إلى المحافظة على الموارد الطبيعية و البيئة في سبيل صون حق الأجيال القادمة من الثروات ، و ذهبت بعض الدول إلى الزام المصانع على إستخدام الماكينات الصديقة للبيئة علاوة على إنشاء أنظمة بيئية تعمل على ضبط و توجيه الأنشطة الصناعية نحو التآلف البيئي ، فظهر نتيجة لذلك ما يسمى بنظام الإدارة البيئية Environmental Management System و منه المواصفة القياسية أيزو 14001 التي تساهم في إستدامة الموارد وتوفير المال فضلا عن تحسين سمعة المؤسسات ، و على هذا الأساس باتت العديد من المشاريع الصناعية تحرص على إدراج الاعتبارات البيئية في قراراتها اليومية مع الأخذ بتدابير جديدة كإعادة تدوير المخلفات الصناعية .

و بناء على ما سبق يتضمن هذا الفصل المباحث التالية:

- ✓ **المبحث الأول:** مفاهيم عامة حول البيئة و سبل حمايتها من آثار الأنشطة الصناعية.
- ✓ **المبحث الثاني:** آثار تطبيق نظام الإدارة البيئية و فقا للمواصفة القياسية أيزو 14001 و إنعكاسه على المؤسسات الصناعية .
- ✓ **المبحث الثالث :** الآثار الإقتصادية و البيئية لعملية إعادة تدوير المخلفات الصناعية.
- ✓ **المبحث الرابع :** مساهمة الإقتصاد الأخضر والدائري في تحقيق التنمية المستدامة.

## المبحث الأول: مدخل لمفهوم البيئة و سبل حمايتها .

تؤثر أنشطة الإنسان المختلفة ، سيما الصناعية منها على توازن البيئة و كيانها ، وهو الأمر الذي يفرض حتمية حمايتها و من خلال هذا المبحث سنحاول التطرق لأهم الجوانب النظرية ذات الصلة بالتلوث الصناعي و حماية البيئة.

### المطلب الاول : البيئة و سبل حمايتها من التلوث الصناعي.

أن تسارع وتيرة النمو الصناعي و زيادة إستهلاك الطاقة والموارد الطبيعية ، خلفت العديد من المشاكل البيئية ، الامر الذي يستدعى إستراتيجية تنفيذ التحديات البيئية من أجل اللحاق بما يجب إنقاذه.

### الفرع الأول: مفهوم البيئة .

1-تعريف البيئة: لمصطلح البيئة تعريف عديدة ومختلفة ذكرت في شتى حقول العلوم، ويرتبط معناها بالعلاقة بينها و بين مستخدميها ، و على هذا سنحاول ذكر ما جاء به بعض الفكرين ، في أهم المجالات ، حيث عرفت :

- لغة و اصطلاحا : في اللغة العربية بأنها المكان أو المنزل المستقر فيه، مشتقة من فعل "بوأ"، حيث جاء في لسان العرب بوأتك بيتا أي إتخذت لك بيتا و باء إلى الشيء أي رجع إليه<sup>1</sup>.

أما في اللغات الأجنبية جاء مصطلح « Ecology » من الأصل اليوناني لكل من المفردين « Oki,s » و التي تعني مسكن والمفرد « Loges » و التي تعني علم ، وهنا يشير مصطلح الايكولوجي إلى علاقة الكائن الحي ببيئته العضوية و غير العضوية و نسب تاريخيا هذا العلم الى عالم البيولوجيا الالماني ارنست هيجل عام 1869<sup>2</sup>.

كما تستخدم كلمة Environnement للدلالة على الظروف المحيطة و المؤثرة في نمو و تنمية الكائنات الحية ، كالهواء و الماء و الأرض التي يعيش فيها الإنسان ، و يشير أيضا إلى الوسط أو المكان الذي يحيط بالشخص و يؤثر في افكاره و تصرفاته.

- تشريعيًا: عرفت البيئة في الكثير من التشريعات القانونية لدى مختلف الدول، وعلى سبيل المثال ، عرفها القانون الجزائري

رقم 10-03 المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة، بمفهوم البيئة الشامل، المتكونة من الموارد الطبيعية اللاحوية

و الحيوية كالهواء الجوى، الماء والارض و باطنها و كذلك الاماكن و المناظر و المعالم<sup>3</sup> ، مع التأكيد على حمايتها من جميع

مظاهر التلوث و التدهور التي تهددها .

<sup>1</sup> ابن منظور أبي الفضل جمال الدين محمد بن مكرم المصري، لسان العرب ، دار المعارف، مصر، سنة 1982، ج أ، ص 382

<sup>2</sup> نجم العزاوي، عبد الله النصار، إدراة البيئة نظم و متطلبات و تطبيقات ISO1400، دار المسيرة، عمان، الأردن، 2010، ص93

<sup>3</sup> الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، القانون رقم 10-03 المؤرخ في 19 جويلية 2003، المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة ، جريدة رسمية عدد43، سنة 2003، ص06.

- من المنظور الإسلامي: و تعرف على أنها جميع ما يشمل مناحي حياة الإنسان، كالأرض التي يعيش عليها والسماء التي تظله، وقد يضيق هذا المفهوم ليصل إلى مكان عمله ومسكنه، فهي كل ما يحيط بالإنسان من موجودات، من هواء وماء وجماد وكائنات حية، التي تشكل المجال الحيوي الطبيعي الذي يعيش فيه ويمارس حياته ونشاطاته المتنوعة<sup>1</sup>، والبيئة في الإسلام نظام دقيق جدا ومتوازن بقدره الله تعالى، قال تعالى في سورة النمل: "صُنِعَ اللَّهُ الَّذِي أَنْفَعَنَا كُلَّ شَيْءٍ"<sup>2</sup>
- من المنظور البيولوجي: تعرف على أن ها : مجموعة الاشياء التي تحيط بنا من كائنات حية وغير حية وتؤثر فيها بطريقة مباشرة او غير مباشرة، وبالمعنى الاوسع تعني ايضا المياه والارض والغلاف الجوي والأنسان وجميع اشكال الحياة المختلفة بما في ذلك النباتات والحيوانات<sup>2</sup>. فهي مجموعة معقدة من العوامل والعناصر الطبيعية والبشرية المترابطة ببعضها البعض والتي تؤثر على التوازن الايكولوجي ونوعية الحياة والصحة البشرية .
- من المنظور الاقتصادي : تعرف على أنها : كمية و نوعية الموارد الطبيعية المتجددة و غير المتجددة و التي تتكون من الارض و الماء و الهواء والغلاف الجوي ومجموع الموارد المادية والاجتماعية المتاحة في وقت ما و في مكان ما لإشباع حاجات الأنسان وتطلعاته ، ويمكن تصنيفها الى بيئة طبيعية وتتكون من مجموع الظواهر الطبيعية التي لا يكون للإنسان دخل فيها و بيئة مشيدة و هي من صنع الإنسان مثل المدن و المباني و السدود<sup>3</sup>.
- و من ما سبق نستنتج ان البيئة هي ذلك الفضاء الذي يشمل الماء و الهواء و التربة و الموارد الطبيعية التي يعيش فيها الإنسان والكائنات الحية و تمارس فيها و من خلالها مختلف أنشطة الحياة.

<sup>1</sup> يوسف القرضاوي، رعاية البيئة في شريعة الإسلام، ط1، دار الشروق، القاهرة، 2001، ص14.

<sup>2</sup> Johnson, D. L.; Ambrose, S. H.; Bassett, T. J.; Bowen, M. L.; Crummey, D. E.; Isaacson, J. S.; Johnson, D. N.; Lamb, P.; Saul, M.; Winter-Nelson, **Meanings of Environmental Terms**, Journal of Environmental Quality, 26 (3), 1997, pp 581-589

<sup>3</sup> علي حاتم القرشي، مدخل الاقتصاد البيئي، مطبعة حوض الفرات، النجف، العراق، 2017، ص17.

## 2- عناصر البيئة:

نفى الباحثين عن وجود أي اختلاف فيما يتعلق بعناصر البيئة، لا من حيث المضمون أو المصطلحات حتى وإن زاد أو نقص عدد العناصر، وبالرجوع إلى مؤتمر ستوكهولم عام 1972 الذي ركز على أن البيئة هي كل شيء يحيط بالإنسان<sup>1</sup>، فمن هنا يمكن أن نقسم عناصر البيئة كالآتي :

### أ-البيئة الطبيعية: Natural Environment

و المقصود منها ، كل ما يحيط بالإنسان من ظواهر حية وغير حية، وليس له أي تدخل في وجودها، وتمثل هذه الظواهر البيئية في تركيبة التضاريس والمناخ والتربة والنباتات والحيوانات، و تتميز بالاختلاف و التنوع تبعاً لطبيعة مكوناتها .

### ب-البيئة البشرية: Human Environment

ويقصد بها تلك الإنجازات التي أنشأها الإنسان داخل بيئته الطبيعية، و التي أحدثت أنماط و أنواعاً للبيئات البشرية ، تتفاوت من حيث العدد و التفوق العلمي و الحضري ، و يميل بعض الباحثين إلى تقسيم البيئة البشرية إلى نوعين إثنين و هما :

ج-البيئة الاجتماعية: Social Environment و يقصد بها ذلك الجزء من البيئة البشرية الذي يتكون من تفاعل الأفراد والجماعات فيما بينهم، وكذلك التوقعات الاجتماعية، وأنماط التنظيم الاجتماعي، وجميع مظاهر المجتمع الأخرى.

د-البيئة الثقافية: Cultural Environment و هي ذلك الوسط المادي و غير المادي الذي خلقه الإنسان لنفسه ، من أجل التحكم في بيئته الطبيعية، بما يتوافق مع معيشتة و استمراره و ينقلها من جيل إلى آخر.

## 3-علاقة البيئة بعلم الاقتصاد:

ترتبط البيئة ارتباطاً وثيقاً بعلم الاقتصاد، حيث يدرس علم الاقتصاد توفير الحاجات المتعددة للبشرية في محاولة لإشباعها وفق ما تمنحه الطبيعة من موارد، و بالتالي فإن استغلال الموارد الطبيعية الموجودة في بيئتنا يعتمد على مختلف التوليفات التي يقترحها علم الاقتصاد من جهة، كما أن حل المشكلات الاقتصادية لا يكون إلا من خلال أدوات اقتصادية تُرشد الإستهلاك و تقترح الحلول<sup>2</sup> دون الإخلال بالبيئة، ومنه ظهر ما يسمى بعلم إقتصاد البيئة ، الذي يعنى بتسخير علم الإقتصاد بغية الاستخدام الأمثل للموارد البيئية، والحفاظ على الثروات من الزوال و إستدامتها للأجيال القادمة<sup>3</sup>، هذه المتطلبات ساعدت على ظهور تحديات بيئية اقتصادية

<sup>1</sup> راتب السعود، الانسان و البيئة دراسة في التربية البيئية، دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان الاردن، 2020، ص22.

<sup>2</sup> هاجر عزي، رشيدة سالي، الجباية البيئية عنصر مفتاحي لحماية البيئة في الجزائر، الجباية البيئية عنصر مفتاحي لحماية البيئة في الجزائر، مجلة علوم الاقتصاد و التسير و التجارة، العدد 33، 2016، ص111.

<sup>3</sup> ستيفن سميت، الاقتصاد البيئي: مقدمة قصيرة جداً، مؤسسة هنداي للتعليم و الثقافة، 2014، ص11.

تقف دون الإضرار بالنظام البيولوجي و الرفاه البشري و الأنصاف الإجتماعي فمن خلال هذه العلاقة التبادلية بين الإقتصاد و البيئية، إنبثق مفهوم جديد يسمى بالإقتصاد الأخضر و الذي عُرف حسب برنامج الأمم المتحدة على أنه الإقتصاد الذي ينتج عنه تحسن في رفاهية الإنسان و المساواة الإجتماعية في حين يقلل من ندرة الموارد و من المخاطر البيئية<sup>1</sup> إذ أن العمل على تخضير الإقتصاد هو السبيل لتحقيق أهداف التنمية المستدامة التي لاتزال أهدافها بعيدة الامد و يصحب ذلك الإستثمارات العامة و الخاصة في تخضير إقتصاديات العالم وتشير الدراسات إلى أن الإنتقال إلى الإقتصاد الأخضر، لا يولد فقط الثروة و أما يحقق المشاعات البيولوجية و رأس المال الطبيعي، إضافة إلى القضاء على الفقر وخلق فرص العمل و إعادة تأهيل القوى العاملة بتوفير مدخلات متنوعة من موارد ثمينة كأنت مهمة في وقت ما<sup>2</sup>، و حسب ما ورد في تقرير برنامج الامم المتحدة للبيئة و العمل الصادر في سبتمبر 2017 هنالك ما يقارب 1.6 مليون شخص يعملون في مجال اعادة تدوير المخلفات متمركزين في ثلاثة دول فقط هي (البرازيل، الصين و الولايات المتحدة)<sup>3</sup>، و هذا العدد قابل للارتفاع الى 10% في حال اتجاه هاته الدول نحو تبني اقتصاد أكثر اخضرارا. و بالتالي فإن تبني الاقتصاد الدائري و الذي يعتبر احد الادوات الاساسية لتحقيق الاقتصاد الاخضر، عبر تغيير نمط وطرق الإنتاج والاستهلاك للموارد من خلال خلق حلقات إنتاجية طويلة الأمد وتقليل النفايات وإعادة تدويرها، كل هذا في سبيل الحد من البصمة البيئية\* وتعزيز الفرص الاقتصادية بما يؤدي إلى النمو المستدام.

<sup>1</sup> برنامج الامم المتحدة للبيئة، نحو اقتصاد اخضر: مسارات الى التنمية المستدامة و القضاء على الفقر 2011، مرجع لواقعي السياسات، اطلع عليه بتاريخ 2019/10/03، على الساعة 23:03، من الموقع [www.unep.org/greeneconomy](http://www.unep.org/greeneconomy)

<sup>2</sup> Eliasch J, The Eliasch Review, **Climate Change: Financing Global Forests**, UK2008, <http://www.oficial-documents.gov.uk/document/other/9780108507632/9780108507632.pdf>

<sup>3</sup> United Nations Environment Programme (UNEP), **Green Jobs: Towards decent work in a sustainable, low-carbon world**, September 2008, [www.unep.org/labour\\_environment/features/greenjobs.asp](http://www.unep.org/labour_environment/features/greenjobs.asp)

\*البصمة البيئية: مصطلح ابتكره باحثون من جامعة كولومبيا مع بداية تسعينات القرن الماضي، لقياس مساحة الأرض المطلوبة لتزويد السكان بالمواد، والموارد بشكل عام بناء على معدلات الاستهلاك المتباينة جغرافيا وكذلك قياس المساحة التي يتطلبها امتصاص نفاياتهم وتقاس بالمكثارات.

## الفرع الثاني: مفهوم حماية البيئة

### 1-تعريف حماية البيئة:

وهي فلسفة وحركة اجتماعية تتمحور حول الاهتمامات التي تتعلق بحفظ البيئة ، في إطار تقليل تأثير التغييرات البشرية على بيئية و بما تحتويه من حيوانات نباتات ومواد غير حية، و هي بذلك تركز على تغيير الفكر العالمي نحو تبني السياسات الخضراء من خلال الجمع بين علم البيئة وبين إيديولوجية النظم البيئية الإجتماعية وحماية البيئة<sup>1</sup>. ويتم تطبيق إجراء حماية البيئة وفق المجالات البيئية ، التي تتمثل في الموارد الطبيعية التي يتحصل منها الإنسان على مقومات حياته و يلي من خلالها حاجياته المتزايدة و تحصر في ثلاثة مجالات أساسية<sup>2</sup> و هي: البيئة الهوائية و البيئة المائية و البيئة الارضية .

### 2- وسائل حماية البيئة من اشكال التلوث:

- تقتضي عملية حماية البيئة تضافر الجهود، سواء كان على الصعيد الوطني أو الاقليمي أو الدولي ، في سبيل تجسيد السياسات التي تستلزم الحد من التلوث و بمختلف أنواعه ، و لن يتم هذا إلا عن طريق<sup>3</sup> :
- العمل على نشر ثقافة الوعي بالمحافظة على البيئة لدى جميع أطراف المجتمع ؛
  - ضرورة إحترام السنن الربانية ،التي خلقها الله في الكون ، فالإخلال بها أو تحريفها يسيء للبيئة و للإنسان ؛
  - ضرورة مجابهة المشاريع الملوثة للبيئة ؛
  - ضرورة سن قوانين دولية تلزم جميع الدول على حماية البيئة ، ومعاينة المخالفين؛
  - ضرورة التكفل البيئي بالمياه الملوثة و منع إختلاطها مع المياه العذبة والجوفية و المحيطات؛
  - زراعة محاصيل الطاقة لإنتاج الوقود الحيوي، وهي من أهم طرق نزع ثاني أكسيد الكربون من الهواء؛
  - تشجيع حملات حماية البيئة لدى المجتمع المدني وكافة اطراف المجتمع؛
  - ضرورة تطبيق الاجراءات المادية والمعنوية، لمحاربة التلوث مثل الجباية البيئية ؛

<sup>1</sup> United nations publication, **Glossary of environment statistics** ,department for economic and social information and Policy analysis ,series F ,N67,1997,p30. [https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/SeriesF\\_67E.pdf](https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/SeriesF_67E.pdf)

<sup>2</sup> مباركي إبراهيم، ترشيد الطاقة وحماية البيئة لتحقيق التنمية المستدامة دراسة مستقبلية 2030م، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية فرع اقتصاد التنمية، جامعة الحاج لخضر . باتنة . كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، للسنة الجامعية 2013 . 2014م، ص 74

<sup>3</sup> كمال رزيق، دور الدولة في حماية البيئة، مجلة البحث، جامعة قاصدي مرباح، العدد 05، 2007، ص 95.

- أن تسعى الحكومات إلى الحد من نسبة التلوث البيئي إلى القدر الطبيعي، من خلال ضبط مصادر التلوث كأجهزة تنقية الهواء من الغازات؛

- تشجيع استخدام مصادر الطاقة البديلة كالطاقة الشمسية و طاقة الرياح و الطاقة الهكرومائية الصديقة للبيئة ؛

- تشجيع الدراسات الخاصة حول البيئة وإنشاء المختبرات العلمية المتخصصة في ذلك.

**3-مجالات حماية البيئة ، حالة الجزائر أمودجا:** من أجل تجسيد خطوات متقدمة في حماية البيئة، كان لابد من تحقيق المساواة بين

الأبعاد الاقتصادية و الإجتماعية و البيئية أهداف التنمية، ولن يتحقق هذا إلا ببذل الجهود في شتى مجالات الحماية التي تعكس

مدى الاهتمام بالبيئة و تعود بالنفع على الكوكب و الإنسان بالدرجة الأولى .

و تتمثل هذه المجالات في:

▪ **الطاقة:** و تتمثل في تعزيز التوجه نحو الطاقة الخضراء و الحد من الاستهلاك غير العقلاني ، إضافة إلى تدعيم الإستفادة

من الموارد الطبيعية ، كالتوجه نحو توليد الطاقة من الموارد المتجددة كالطاقة الشمسية ، طاقة الرياح ، و طاقة المياه إضافة إلى الطاقة

الحيوية وأقرب مثال لذلك بوادر توجه الجزائر نحو الطاقة الشمسية من خلال إنشاء 24 محطة لتوليد الكهرباء بالطاقة الشمسية بسعة

343 ميغاواط و 9محطات أخرى قيد الإنجاز بسعة 50ميغاواط و محطة واحدة للإنتاج الكهرباء بقوة الرياح بسعة 10ميغاواط<sup>1</sup> .

▪ **المياه:** المياه من الموارد الطبيعية النفيسة التي يحتاجها كل كائن حي على وجه المعمورة، وعليه فإن المحافظة عليه

من الحتميات التي لا يجب التنازل عنها ، كما لا يمكن النظر إلى المياه بمعزل عن الصرف الصحي، فهما عاملين مهمين يساهمان

في تحسين الصحة والتعليم والإنتاجية الاقتصادية للسكان<sup>2</sup> . وتتم حماية المياه من خلال:

-وضع الأسس والإرشادات والمتطلبات لترشيد إستهلاك المياه؛

-حماية مصادر المياه من مختلف أنواع التلوث؛

-وضع أسس ومعايير بيئية سليمة لإقامة محطات الصرف الصحي؛

-حصر الشروط الصحية الواجب توفرها في معالجة أو تطهير أو نقل أو حفظ المياه؛

<sup>1</sup>بناء على مقابلة أجريت مع احد اطارات شركة كهرباء و طاقات متجددة فرع شركة سونلغاز ، بتاريخ 10 نوفمبر 2019.

<sup>2</sup> l'organisation des nations unis pour l'éducation la science et la culture, Programme Mondial pour l'Évaluation des Ressources en Eau (WWAP), **Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau, L'eau et l'emploi,2016.**

-إلزام المؤسسات الصناعية بشروط معالجة المياه الناجمة عن الأنشطة الصناعية.

- **جودة الهواء:** تعتبر جودة الهواء أحد العناصر الهامة في حماية البيئة، ومورد طبيعي جد حساس ، فمن الضروري مراقبته بشكل مستمر لتجنب جميع أشكال تلوثه كتطاير جسيمات ثاني أكسيد الكبريت أو كبريت الهيدروجين،... أو أكسيد النتروجين<sup>1</sup> و تعتبر الجزائر من الدول التي لديها جودة هواء جد مقبولة حسب مؤشر جودة الهواء لسنة 2021 AQI<sup>2</sup> (للجسيمات الدقيقة).
- **التنوع البيولوجي:** و يعرف التنوع البيولوجي على أنه تنوع الحياة على الارض، و يعرف حسب الإتفاقية الدولية للأمم متحدة على أنه "تباين الكائنات العضوية والحية المستمدة من كافة المصادر، و النظم الإيكولوجية الأرضية والبحرية والأحياء المائية والمركبات الإيكولوجية"<sup>3</sup>، إن للتنوع البيولوجي أهمية كبيرة بالنسبة للتنمية الاقتصادية، الإجتماعية و للإنسانية جمعاء، وهو ذا ميزة و قيمة عالمية غير مقدرة لذا من الواجب حمايته للحفاظ على التوازن البيئي، و في الجزائر يعد التنوع البيولوجي موردا هاما تستفيد منه قطاعات عديدة صناعية، سياحية و اقتصادية، كما تتراوح حصتهما المشتركة عن استغلال التنوع البيولوجي ما بين 20 و 30% من المنتج الداخلي الخام إذا أخذنا بعين الإعتبار المنتج الداخلي الخام بغض النظر عن المحروقات، فإن حصة التنوع البيولوجي تفوق 40% وهي نسبة جد معتبرة، و تتشكل أساسا من :

- 16000 صنف نباتي طبيعي و زراعي إلا أن المستعمل منها سوى 1 بالمائة في الاقتصاد الوطني؛
- 1000 نوع ذات قيمة طبية؛
- 700 نوع تباقي مستوطن "لا توجد في أي بلد"؛
- 4963 نوع حيواني.

<sup>1</sup> علي مهران هشام ، معايير جودة الهواء ،من الموقع <https://www.env-news.com>، اطلع عليه بتاريخ 2021/04/15، على الساعة 13:21.

<sup>2</sup> مؤشر جودة الهواء في الجزائر ، <https://www.accuweather.com/ar/dz/algiers/2093/weather-radar/2093>، اطلع عليه بتاريخ 2021/04/15، على الساعة 16:47.

<sup>3</sup> الأمانة المشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية، المخاطر الناشئة المتصلة بالبيئة و التقانات الحديثة، المنتدى العالمي الثاني لمسؤولي سلامة الأغذية المشترك بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية انكوك، تايلند، 14-12/10/2004، من الموقع <http://www.fao.org/3/y5871a/y5871a00.htm#anchor>.اطلع ايه بتاريخ 2021/04/15، على الساعة 14:20.

إستخدام الأراضي و الحماية من التصحر: عرف التصحر حسب مؤتمر الأمم المتحدة للتصحر UNCO عام 1991 على أنه "تدهور الأراضي القاحلة و شبه القاحلة و الجافة شبه الرطبة الناتج عن التأثيرات البشرية الضارة"<sup>1</sup>.

و في برنامج الجزائر لمكافحة التصحر وقف المخطط الوطني للتشجير الذي يرفع شعار "شجرة لكل مواطن" تم غرس ما يفوق 11.5 مليون شجرة إضافة إلى تعزيز السد الأخضر بجزام آخر لمكافحة التصحر علما أن أكثر من 8 ملايين هكتار من المناطق الجبلية مهددة بإنجراف التربة<sup>2</sup>، و يتم مكافحة التصحر عن طريق مجموعة من الإجراءات نذكر منها :

- نشر تربية بيئية صحيحة في جميع القطاعات وخاصة للأجيال القادمة؛

- الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه؛

- حماية الغطاء النباتي؛

- وتوظيف التكنولوجيا المناسبة.

■ **حماية الحياة البحرية :** هي صون و حماية النظم البيئية في البحار من الأضرار التي يحدتها الإنسان للنظم البيئية البحرية وذلك بسبب زيادة نمو السواحل، و التلوث الحاصل بفعل السفن و المصادر القادمة من اليابسة، و يقع على عاتق الإنسان مسؤولية الحفاظ على البيئة البحرية بكل صورها و ما تضمنه من أنواع مختلفة من الكائنات الحية، و هي أحد المصادر الأساسية التي تعتمد عليها الحياة على سطح الكرة الأرضية<sup>3</sup>. و يمتد الخط الساحلي في الجزائر على مساحة 1641.32 كلم مطلا على البحر الأبيض المتوسط وتتوزع على جميع الأنظمة الإيكولوجية البرية و البحرية وهي بذلك منطقة عبور النفط المكثف مما يعرضها للتهديد. و لمواجهة هذا الخطر سطرت الجزائر مخططا وطنيا إستراتيجيا لمحاربة الحوادث البحرية المسببة للتلوث البحري المسمى "تل بحر" الذي يهدف إلى تطوير نظام صارم للوقاية و الكشف و مراقبة و متابعة و محاربة التلوث البحري<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> الأمم المتحدة ،اتفاقية مكافحة التصحر، مؤتمر الأطراف الدورة الثالثة عشر ، اوردوس ، الصين ،سبتمبر 2017.

<sup>2</sup> سعاد شكيب، اليوم العالمي لمكافحة التصحر: غرس 11.5 مليون شجرة منذ بداية السنة الجارية، وكالة الانباء الجزائرية ،ادرج يوم 2020/06/18، من الموقع <http://www.aps.dz/ar/algerie/88476-5-11>،اطلع عليه بتاريخ 2020/09/14،على الساعة 11:23.

<sup>3</sup> Stephanie Adrian, **Protecting the Marine Environment**, United States Environmental Protection Agency, Last updated on July 11, 2019, Consult it on 16/09/2020, at 15 :10.

<https://www.epa.gov/international-cooperation/protecting-marine-environment>

<sup>4</sup> وزارة البيئة و الطاقات المتجددة ، ، من الموقع [http://www.meer.gov.dz/a/?page\\_id=2168](http://www.meer.gov.dz/a/?page_id=2168) ،اطلع عليه بتاريخ 2020/09/16 على الساعة 15:49.

■ **الملوثات الكيميائية** : هي الملوثات الناجمة عن تفاعل أو سمية أو انفجار المواد الكيميائية سواء كانت بمفردها أو عند إتصالها بمواد أخرى ، و تؤثر سلبا على مكونات البيئة الطبيعية و على الصحة العامة<sup>1</sup> ، وتعتبر الغازات السامة من أكبر الملوثات كيميائية للبيئة حيث تتسبب في تكون الامطار الحمضية و حدوث فجوة طبقة الأوزون. و تحتل الجزائر المرتبة العاشرة في مجال الاحتياطات النفطية على مستوى الدول المصدر للنفط (OPEC) بقدرات معتبرة في مجال إنتاج و تصدير النفط من خلال شركة سوناطراك المختصة في عمليات النقل و التكرير و التسويق للعديد من المنتجات البترولية ، حيث باشرت هذه الأخيرة بالعديد من الإجراءات البيئية للمحافظة على سلامة و أمن البيئية الطبيعية و صحة الإنسان و من أهم هذه الإجراءات<sup>2</sup>:

- إستخدام المنتجات الأقل تلوثا، كإستعمال البنزين الخالي من الرصاص ، تحسين نوعية الوقود، خفض نسبة الكبريت ؛
- إستعمال الطاقات المتجددة ؛
- معالجة المخلفات السامة ؛
- حماية الهواء من التلوث ؛
- تخفيض الغاز الصادر من المكامن.

■ **النفائيات** : تعد النفائيات جزء لا يتجزأ من الأنشطة الاقتصادية وإدارتها السليمة، وتعد مشكلة النفائيات إحدى

المشكلات البيئية الكبرى التي تعاني منها دول العالم، كما تولي لها إهتمام متزايدا لما تخلفه من أضرار بيئية ، إجتماعية و إقتصادية .

### المطلب الثاني: التلوث الصناعي و مشكلاته .

ما يشهده العالم منذ بداية القرن العشرين ، من تطورات في مختلف مجالات الحياة ، و التي كان الإنسان سببا فيها من خلال سعيه لتحقيق حاجاته و رغباته اللامتناهية ، الأمر الذي زاد من وتيرة عمل المصانع و الإنتاج من أجل تلبية متطلباته ، سعيًا للربح دون المراعاة للأثار البيئية التي تنجم من وراء الإستغلال غير المسؤول للموارد الطبيعية زيادة على التلوث الذي ينعكس سلبا على مختلف مكونات البيئة.

<sup>1</sup>محمد المحسن ، التلوث الكيميائي في البيئة الكويتية ، مجلة بيتنا ، الهيئة العامة للبيئة، دولة الكويت ،2003، العدد 56.

<sup>2</sup>عبد القادر عبد الرحمن، بن عودة حساني ، جهود الجزائر في حماية البيئة ومكافحة التلوث النفطي، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية و الاقتصادية ، المجلد8، العدد04، 2019، ص485.

## الفرع الأول : مفهوم التلوث الصناعي

### 01-تعريف التلوث

يعرف التلوث عامة على أنه "تلك الأضرار التي تنجم عن سلوك الإنسان في سعيه وراء إشباع حاجاته ورغباته بالطريقة التي تجعله يكتف من إستهلاكه للمواد الطبيعية<sup>1</sup> "، حيث أصبحت كتلة الإستهلاك البشري تعادل كتلة مخلفاته الملقاة في الطبيعة الأمر الذي يضعف من قدرات النظام البيئي ويلحق بالضرر على الطبيعة والحياة السليمة للإنسان .

### 02-تعريف التلوث الصناعي:

بالنظر الى أنشطة الإنسان المرتبطة بالطبيعة فإن نشاطه الصناعي هو الأكثر خطورة على البيئة، إذ لا يكاد يخلو إنتاج صناعي من الآثار السلبية على المحيط سواء من إستنزاف الموارد الطبيعية أو على مكونات النظام البيئي . و عليه فإن التلوث الصناعي هو ذلك التلوث المرتبط بالأنشطة الصناعية التي يمارسها الإنسان<sup>2</sup>، فيؤثر من خلال زيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون في الجو و تراكم المركبات الصناعية الغريبة على الأنظمة البيئية الطبيعية، و مصادر الثروات الطبيعية.

## الفرع الثاني: أسباب التلوث الصناعي

وينبغي الإشارة إلى أن كمية ونوعية الملوثات التي تصدر من الأنشطة الصناعية باختلاف الصناعة وتوقف على عدة عوامل

أهمها<sup>3</sup>:

- ✓ الاستغلال المفرط للموارد الطبيعية؛
- ✓ هشاشة السياسات الفعالة و القوانين القوية التي تسيطر على التلوث الصناعي؛
- ✓ نمو صناعي غير مخطط له؛
- ✓ نوع الصناعة حجم المصنع، إضافة إلى إنتشار الصناعات الصغيرة التي غالبا ما تتهرب من اللوائح البيئية ؛
- ✓ عمر المعدات و الآلات و استخدام التقنيات القديمة ؛
- ✓ التخلص غير السليم من المخلفات و النفايات خاصة منها السامة ؛
- ✓ تقادم أنظمة الصيانة المعمول بها في المصانع؛
- ✓ نوعية الوقود والمواد الأولية المستخدمة ؛
- ✓ مدى توفر وسائل الحد من إصدار الملوثات و درجة كفاءة العمل بها.

<sup>1</sup> احمد السروي ،ادارة المخلفات الصلبة و السائلة ،الدولية للكتب العلمية ،المكتبة الأكاديمية،القليوبية، مصر،2018 ص18.

<sup>2</sup> احمد السروي ،الملوثات الطبيعية و الصناعية: المصادر ،التأثيرات البيئية،وسائل التحكم و المكافحة ،ط1،المكتبة الأكاديمية،الجيزة، مصر، 2011 ص101.

<sup>3</sup> قاسم شاكر الفلاحى ، التلوث الصناعي في العراق و سبل معالجته،مجلة دراسات و بحوث الوطن العربي ، العدد2005،17،ص192.

### الفرع الثالث: إقتصاديات السيطرة على التلوث الصناعي

يفرض استخدام مورد طبيعي رفيع القيمة لغرض منخفض القيمة تكلفة كبيرة تتكبدها الطبيعة و الإنسان، إضافة لما تسببه من خسائر الإفلاس للكثير من الدول ، هذا لأن قيمة المنتجات لا تعكس حقيقة القيمة البيئية الفعلية التي تترجم التوازن البيئي والتنوع الإيكولوجي في الحياة الطبيعية. وأن المدخل الحقيقي في هذه المقاربة هو كيفية إدماج التكلفة البيئية في مختلف الأنشطة الإقتصادية و تضمينها في سوق المنتجات أو الخدمات من خلال إتخاذ جملة من التدابير تتمثل في<sup>1</sup> :

- ✓ فرض الضرائب والغرامات و العقوبات المالية على المشاريع الملوثة ؛
- ✓ استخدام سبل الدعم المالي للمشاريع المستدامة؛
- ✓ رفض بعض التصاريح بدل فرض الضرائب عليها كحضر الأنشطة المدمرة للبيئة نهائيا ؛
- ✓ خلق القيمة لوظائف حماية البيئة كتلقيح المحاصيل، السيطرة على الفيضانات و الحرائق، لأنها عادة تقدم دون مقابل رغم أهميتها الجلية؛
- ✓ فرض قيود كمية على منتجات المصانع التي تستهلك الموارد الطبيعية بشكل مفرط ، كصناعة الاخشاب ، صيد الأسماك
- التنقيب على المعادن... إلخ؛
- ✓ تحديد القيود الملكية على الموارد الطبيعية.

<sup>1</sup> ناصر احمد عمرمحمد ،محمد الجاك احمد، الاثار البيئية و الاقتصادية لبعض المخلفات الصناعية ،أطروحة دكتوراه ،كلية الدراسات العليا، معهد الدراسات البيئية ، جامعة الخرطوم ،2008،ص127.

### المطلب الثالث : أثر نشاط المؤسسات الصناعية على البيئة

يرتبط النشاط الصناعي داخل المؤسسة بمختلف الوظائف المتواجدة بها ، بحيث يؤثر و يتأثر بمجمل القرارات التي تصدر منها وعليه فإن لهذه الوظائف الأثر البالغ في حصر التلوث أو زيادة إنتشاره .

#### الفرع الأول : الوظائف الأساسية للمؤسسة الصناعية و علاقتها بحماية البيئة.

#### 1-وظيفة البحث و التطوير و علاقتها بحماية البيئة :

يعد البحث و التطوير من الوظائف المهمة داخل المؤسسة ، و المرتبطة أساسا بتوليد المعارف الإبداعية والتوصل إلى كل ما هو جديد و التخلي عن النظم القديمة و تحويلها إلى واقع في شكل سلع و خدمات<sup>1</sup>. بما يتوافق مع متطلبات الزبائن و تماشيا مع التوجهات العامة للمؤسسة ، هذا ما يسمح بسرعة و سهولة تنقل المعلومات داخليا و خارجيا و عبر مختلف الوظائف كالتسويق و الإنتاج و غيرها من الوظائف ، و تتضح علاقة وظيفة البحث و التطوير بحماية البيئة، من خلال التحسينات الجديدة لعمليات و منتجات الشركة التي تتعلق بحل المشكلات البيئية و التأثيرات السلبية<sup>2</sup> و يتضح هذا أكثر من خلال:

- البحث عن البدائل لوسائل و طرق الإنتاج ، ذات الإستهلاك المفرط للموارد الطبيعية بمواد بديلة تسهم في تقليل الأثر البيئي<sup>3</sup> ؛
- تطوير المنتجات و تكييفها، بما يتماشى مع التوجه البيئي للمؤسسة ؛
- إستخدام التقنيات الحديثة التي تقلل من الفارط ، و إسترجاع أقصى ما يمكن إسترجاعه؛
- العمل على تفعيل إدارة التجديد الاستراتيجي بما يتوافق مع المتطلبات البيئية و بالتالي خلق منتجات صديقة للبيئة ؛
- إستراتيجية حماية البيئة الهجومية ، و هي القيام بالعديد من الحملات البيئية و متابعة مدى تطور الوعي البيئي لدى زبائننا مما يؤدي إلى تحقيق وفورات اقتصادية لصالح المنظمة .
- المراجعة المستمرة لمنتجات الحالية و استخدام المعايير البيئية و التركيز على إستخدام التكنولوجيا النظيفة<sup>4</sup>؛

<sup>1</sup> عبد اللطيف مصيطفي، عبد القادر مراد، أثر إستراتيجية البحث و التطوير على ربحية المؤسسة الإقتصادية، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، العدد 04، 2013، ص28.

<sup>2</sup> مصطفى يوسف كافي ، الإبتكار و الإبداع التسويقي و فلسفة التوجه نحو التسويق الأخضر، دار المنهج للنشر و التوزيع، عمان الاردن، 2018، ص245.

<sup>3</sup> مجبل رفيق مرجان ، ميس حسين العميدي، اللوجستيك العكسي و حماية البيئة، الرضوان للنشر و التوزيع، عمان، الاردن، 2017، ص103.

<sup>4</sup> حازم محمد عبد الفتاح، تسويق المنتجات صديقة للبيئة، مؤسسة حورس الدولية، الاسكندرية، مصر، 2016، ص114.

## 2- وظيفة التجهيز و علاقتها بحماية البيئة :

وظيفة التجهيز في المنظمات هي المسؤولة عن عمليات الشراء للمواد وكل مستلزمات التي تحتاجه المؤسسة ، وفقا للكمية والنوعية المطلوبة و في الوقت و المكان المناسبين<sup>1</sup> ، و على هذا الأساس فإن طلبيات الشركة و إختيارها للموردين يكون وفق توجهها العام الرامي إلى حماية البيئة و الموارد الطبيعية من الإستغلال غير العقلاني إضافة إلى تقليل الفارط ، و بالتالي إعتمدت هذه الوظيفة على مجموعة من الإجراءات أهمها :

- إستبدال التجهيزات الملوثة و المستهلكة للطاقة بأخرى نظيفة و صديقة للبيئة ؛
- إستخدام التجهيزات و المستلزمات حائزة على شهادات و معايير دولية تضمن أثرها الصديق على البيئية و الإنسان ؛
- التعامل مع المجهزين الذي يمتلكون كفاءة عالية في مجال حماية البيئية و كذلك تبادل المعلومات معهم ؛
- العمل على تجسيد أسس الرقابة البيئية على جميع مراحل التجهيز ، أي من إختيار المورد إلى غاية الإستلام .

## 3- وظيفة الإنتاج وعلاقتها بحماية البيئة:

تقوم وظيفة الإنتاج على تجسيد مجموعة من الأنشطة المتعلقة بتحويل مادة معينة إلى مادة أخرى صالحة للإستعمال وفق نظام متمثل في مدخلات و عمليات و مخرجات ، و تعتبر الوظيفة الأساسية للمنظمة ، و ترتبط وظيفة الإنتاج بحماية البيئة من خلال:

- الحرص على إستخدام وسائل إنتاج تحدم البيئة ؛
- إستعمال الطاقة و الموارد الصديقة للبيئة بدل الموارد الناضبة و الملوثة ؛
- إستخدام طرق إنتاج تضمن زيادة عمر السلعة و تقليل الهدر و الفارط؛
- إستبدال المدخلات الملوثة بتلك الأقل ضررا و الصديقة للبيئة .

<sup>1</sup> مجبل رفيق مرجان ، ميس حسين العميدي ، مرجع سبق ذكره، ص104.

## الفرع الثاني: المتطلبات البيئية في المؤسسة الصناعية .

على المؤسسة أن تلتزم إتجاه البيئة بجملة من المتطلبات تتمثل أساسا في<sup>1</sup>:

- تضمين مبادئ الإستدامة في أنشطتها حتى تكون أثارها إيجابية على البيئة؛
- إدارة الموارد و إستهلاك الطاقة برشادة و عقلانية ؛
- الشفافية في تصريحها عن آثار مختلف أنشطتها الصناعية ؛
- الإلتزام بعدم تجاوز مستوى النشاط الإشعاعي .

## الفرع الثالث : نظام المعلومات البيئية في المؤسسة الصناعية .

نظام المعلومات البيئية و يشار اليه ب(SIE) إختصارًا ل Systeme d'Information Environnementale

وهو نظام يتكون من جميع المعلومات التي يتم إنتاجها عن البيئة من مجمل المعطيات الداخلية و الخارجية للمؤسسة و بالتعاون و التكامل بشكل دائم مع ثلاثة أنظمة فرعية ،تتمثل في<sup>2</sup> :

### 1-النظام الفرعي الفني و يضمن :

- النظم المعلوماتية ( أجهزة الإعلام الآلي ، البرمجيات ، التطبيقات ،الإتصالات ، الأنترنت)؛
- أدوات القياس و أخذ العينات؛
- البيانات الأولية و الثانوية ؛
- الأساليب المتعلقة بإنتاج البيانات الأولية ؛
- مراجع البيانات؛
- التمويل .

### 2-النظام الفرعي البشري و يتضمن المهارات البشرية و اليد العاملة الكفاء و تسييرها؛

### 3-النظام الفرعي التنظيمي : و يتضمن تنظيم الأعمال المتعلقة بالمؤسسة مع المؤسسات الأخرى التي تنشط في نفس المجال.

<sup>1</sup> بسبع عبد القادر ،طهراوي دومة علي ، بودخدخ كريم ، الاستدامة البيئية للمؤسسة الصناعية، Journal of Economic Growth and Entrepreneurship، المجلد01، العدد01، 2018، ص33.

<sup>2</sup> Armelle Giry, **Le Systeme D'information Environnementale Français**, Direction Des Etudes Economiques Et De L'evaluationenvironnementale, N° 03-M01, Paris,France , Document De Travail P03.

المبحث الثاني: آثار تطبيق نظام الإدارة البيئية و وفقا للمواصفة القياسية أيزو 14001 و إنعكاسه على المؤسسات الصناعية أدى الإهتمام المتزايد بالبيئة والحفاظ على مواردها المختلفة، إلى ظهور مجموعة من المفاهيم الإدارية التي تسعى إلى إدماج الإهتمامات البيئية ضمن إستراتيجيات وأهداف المؤسسات الاقتصادية عامة و الصناعية على وجه الخصوص ، و أصبح السعي للحصول على المواصفات القياسية البيئية العالمية مطلباً ضرورياً يعكس اهتمام المؤسسة بالبيئة الطبيعية و على صورتها و قدرتها في الولوج إلى الأسواق العالمية.

### المطلب الأول : مفهوم الإدارة البيئية

الإدارة البيئية هي تحقيق لدرجة عالية من الرقابة الذاتية و المستمرة التي تضمن عدم إنحراف المشروعات عن مسارها البيئي السليم، ويكمن ذلك في الممارسة الفعالة للرقابة على أعمال الإدارة وصولاً إلى تحقيق إنتاج نظيف وذو جودة عالية، من خلالها مجموعة من المعايير الرقابية تهدف إلى معالجة المشكلات البيئية ومنع وقوعها .

### الفرع الأول : نشأة وتطور الإدارة البيئية

عرفت البشرية منذ زمن بعيد، طرق متعددة للتعامل مع التلوث البيئي و تخفيف أثره، و ظهر ذلك في العديد من الحضارات العريقة و منها ما جاء في رسائل الملك الحمورابي (1793-1751) ق.م، التي أقرت تحديد نوعية و كمية الأشجار المسموح باستخدامها في مجال الحرف و الصناعات السائدة في ذلك الوقت، و أيضاً ما قام به الملك إدوارد الثاني في القرن الرابع عشر حيث أمر بمنع حرق الفحم في مدينة لندن، تفادياً لخطر الدخان الذي غطى المدينة آنذاك ، و مع ظهور الثورة الصناعية تطور التمدن و العمران و تنوع الصناعات، أصبحت الطبيعة مهددة بصورة مباشرة، من حيث الإستنزاف غير العقلاني للثروات و الإفراط والهدر و التبذير<sup>1</sup>. مما دعا إلى نمو الوعي البيئي لدى المواطنين، الذين شكلوا في ما بعد ما يسمى بالجهات الضاغطة ليكونوا حافزاً للحكومات من أجل الأخذ بتدابير كفيلة تحمى من التلوث، و كرد فعلي لهذا الوعي المتنامي طورت كل من بريطانيا و الولايات المتحدة الأمريكية العديد من التشريعات و طرق المعالجة الصناعية ، إضافة إلى ما حدث من عواقب وخيمة من جراء القنبلتين الذريتين في عام 1945، و كذلك الضجة الإعلامية التي أحدثتها الكاتبة راشيل كارسون عام 1962م بإصدارها لكتاب الربيع الصامت و الذي تناولت فيه إنذار العالم من أخطار الإستخدام الغير عقلاني للموارد الطبيعية و إدخال للمعالجات الكيماوية في التصنيع و دون مراقبة أو معايير ، و كانت هاته العوامل مجتمعة هي الحافز الأساسي لعقد المؤتمر العالمي الأول الذي ركز على

<sup>1</sup> أحمد السروي، الادارة البيئية و المواصفة القياسية الايزو 14001، الدولية للكتب العلمية، القلبيوية، مصر، 2019، ص92.

القضايا البيئية في ستوكهولم بالسويد عام 1972م، و ظهرت على التوالي العديد من الحركات الناشطة في مجال حماية البيئة وكانت سببا في إصدار الكثير من القوانين البيئية التي تنص على حماية البيئة و إستدامة الثروات و منها تشكيل هيئة دولية عرفت إختصارا باسم (UNCED)، و هي <sup>1</sup>United.Nations.Conference.On.Environment.& Devlopment و منها طلب السكرتير العام لهذه الهيئة من رجال الأعمال السويسريين أن يكون المستشارين الرئيسيين لهذه الهيئة، حيث قاموا بدورهم بالإتصال بالمنظمة الدولية للمواصفات ISO لدراسة فكرة إصدار مواصفات خاصة بإدارة البيئة ونظامها وكانت هذه هي بادرة إنشاء نظام الإدارة البيئية. ومع حلول عام 1992م إشتقت مؤسسة المعايير البريطانية للمواصفات المواصفة Bs7750 من مواصفة الجودة Bs5750-/ISO9000، فكانت من الوسائل الأساسية لبناء أنظمة الإدارة البيئية EMS في المؤسسات وبعد تطبيقها ظهرت أنها ليست فعالة لتحسين نوعية البيئة، مما دعا إلى ظهور المواصفة الأوروبية EMAS في عام 1995م والتي تشدد على أهمية تواجد الإدارة البيئية في الهيكل الإداري السليم للمؤسسات، لكن سرعان ما قوبلت بالتحفظ في تطبيقها نظرا لكلفتها الباهظة على المؤسسات، و على هذا التسلسل و التدرج بين ما هو ممكن و ما يجب القيام بيه، ظهرت سلسلة المواصفات الأيزو 14000 كنتيجة لجهود عديدة تحقق بها المؤسسات أهدافا مبرحة بين الإقتصاد والبيئة في إطار رابع رابع<sup>2</sup>. ويوضح الجدول التالي مراحل تطور نظم الادارة البيئية كما يلي:

#### الجدول رقم(01.I): مراحل تطور الادارة البيئية.

مراحل التطور	برامج الادارة البيئية
المرحلة الأولى	- وظيفة غير ضرورية. - مستقلة عن برامج الادارة العليا . -لا وجود فعلي لبرامج الادارة البيئية وحماتها .
المرحلة الثانية	-تعمل على حل المشاكل كالحرائق. - تقدم بحماية قليلة .
المرحلة الثالثة	- حماية معتدلة. -وظيفة ذات قيمة عالية. -تحدد مسؤولية المنظمة. - الالتزام بها نظريا .
المرحلة الرابعة	-حماية معتدلة. -وظيفة ذات قيمة عالية. -استخدام الموارد بكفاءة عالية. -تحدد مسؤولية المنظمة . - تقلل التأثيرات السلبية على البيئة. - تلتزم الادارة العليا بتطبيق البرامج.
المرحلة الخامسة	-تؤمن اقصى حماية. -مدعومة بشكل غير محدود. - عنصر اساسي لدى الادارة العليا.

<sup>1</sup> براهم بلحيمر، طارق قندوز، مدخل إلى التسويق الأخضر، دار الخلدونية، الجزائر، 2015، ص38.

<sup>2</sup> نجم العزاوي ، عبد الله النقار ، مرجع سبق ذكره ، ص 117. يتصرف

المصدر: نجم العزاوي، عبد الله النجار، مرجع سبق ذكره، ص116.

ويتضح من الجدول أعلاه أن الإدارة البيئية مرت بمراحل خمس ، حيث كانت في الأول وظيفة ثانوية في المؤسسة ، ثم تلى في المرحلة الثانية تصميم برامج الإدارة البيئية، و في المرحلة الثالثة إعتماها بشكل نظري ، إما المرحلة الرابعة تم تطبيق الالتزامات النظرية من أجل التقليل من التأثيرات البيئية ، أما المرحلة الخامسة مثلت النقلة النوعية ،من خلال إعتماها برامج الإدارة البيئية بشكل أساسي في الإدارة العليا.

### الفرع الثاني: تعريف الادارة البيئية .

قبل الغوص في مفهوم الإدارة البيئية Environmental Management يجب أن نُعرف أولاً بالخطة البيئية :  
و التي تعرف على أنها مجموعة من الإجراءات و الخطوات التي تتخذها المؤسسة من أجل تقليل الإنعكاسات السلبية على البيئة و هذا بالإعتما على خريطة طريق تتشكل من مجموعة من القواعد و اللوائح لإستكمال إجراءات هذا العمل، كما يجب على خطة الإدارة البيئية أن تتضمن ما يلي<sup>1</sup> :

- اللوائح القانونية التي تحكم البيئة و يتوجب على المؤسسة الالتزام و العمل في إطارها ؛
- تحديد الإمتيازات و الإعفاءات الضريبية الداعمة لأهداف المؤسسة ؛
- الجدول الزمني المحدد لتنفيذ أهداف المنظمة؛
- حجم الامكانيات المتاحة لتسيير خطط العمل والإنتاج؛
- البرامج البيئية التي تضمن تحقيق خطط المؤسسة ؛
- ضمان توفر الموارد الضرورية للحفاظ على البيئة ؛
- تدريب و تاهيل الطاقات البشرية على أسس النظام البيئي؛
- التقيد بالقوانين البيئية والتخلص السليم من النفايات؛
- إعادة تدوير النفايات والإستفادة منها .

كما يمكن تعريف الإدارة البيئية وفق لما جاء في تقرير منظمة الأمم المتحدة حول برامج البيئة ، أن مفهوم الإدارة البيئية يقوم أساسا على وضع الخطط و السياسات البيئية من أجل رصد و تقييم الأثار البيئية للمؤسسات الصناعية بما يشمل جميع المراحل الإنتاجية و الجوانب البيئية المتعلقة بها سعيا للحد من التلوث و الإستغلال غير الرشيد للموارد الطبيعية<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Plan De Gestion Environnementale Et Sociale (PGES), République Tunisienne Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement, , Octobre 2017.

<sup>2</sup> نجوى عبد الصمد، طلال محمد مفضي بطاينة، الإدارة البيئية للمنشآت الصناعية كمدخل حديث للتميز التنافسي، المؤتمر العلمي الدولي حول الاداء المتميز للمنظمات و الحكومات، جامعة ورقلة، 08 و 09 اوت 2005، ص134.

و بناء على ما سبق نستنتج أن الإدارة البيئية ما هي إلا جزء من الهيكل التنظيمي للمؤسسات و لا تتجزأ من منظومة الإدارة العامة ، دورها لا ينحصر في الحفاظ على البيئة فحسب و إنما على كل جوانب النشاط الاقتصادي . وهي منظومة قائمة على صياغة استراتيجيات تساعد على حماية البيئة من خلال المراقبة و التقويم و الاستدامة<sup>1</sup> .

### الفرع الثالث: أهمية اعتماد الإدارة البيئية في المؤسسات الصناعية

تكمن أهمية لإدارة البيئة في تصديها لجميع المشاكل البيئية التي تواجه المؤسسة، و يكمن هذا من خلال<sup>2</sup>:

- العمل على الحد من التلوث والتقليل من إنتشاره من خلال المراقبة و التنسيق مع مختلف الهيئات الناشطة في مجال حماية البيئة؛
- متابعة منع التلوث ورصد نوعية البيئة في المشروع الصناعي؛
- تخفيض التكاليف المباشرة مثل تكاليف الطاقة والموارد<sup>3</sup> ؛
- القدرة على إجراء دراسات التحكم في التلوث مع تحقيق الأهداف الربحية كتصميم منتجات ذات الأثر البيئي المنخفض<sup>4</sup>؛
- التمكن من إشراك الكفاءات الخارجية المختصة في تنفيذ برامج الإنتاج الأنظف<sup>5</sup>؛
- وضع إرشادات خاصة بالنظافة العامة و حماية البيئة الداخلية .

### الفرع الرابع: دوافع تبني الإدارة البيئية من طرف المؤسسات الصناعية

من دواعي تبني الإدارة البيئية في المؤسسات الصناعية، هو محاولة دمج الامتيازات البيئية في العملية الإدارية، قصد كسب العديد من الامتيازات التي تعود عليها بالمنافع الاقتصادية و البيئية ، وتتخذ المؤسسات الصناعية هذا التوجه لسببين إثنين و هما<sup>6</sup>:

<sup>1</sup> احمد السروي، الإدارة البيئية و المواصفة القياسية الأيزو 14001، مرجع سبق ذكره، ص94. بتصرف

<sup>2</sup> شراف براهمي، أثر الإدارة البيئية على كفاءة المشاريع الصناعية دراسة حالة مؤسسة الإسمنت و مشتقاته بالشلف ECDE ، اطروحة دكتوراه ، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2017، ص46.

<sup>3</sup> خالد سيد محمد، أثر تطبيق الإدارة البيئية والتسويقية على المنشآت، مجلة افاق البيئة و التنمية ، سبتمبر 2018، العدد 107، من الموقع <https://www.maan-978.com> ctr.org/magazine/article/1، اطالع عليه بتاريخ 2020/08/27، على الساعة 20:33.

<sup>4</sup> عمر شريف، جمال مخلف، أهمية تبني نظام الأيزو 14001 دراسة ميدانية في شركة إسمنت عين توتة، مجلة الحقوق و العلوم الانسانية -دراسات اقتصادية- المجلد 30، العدد، 01، 2016، ص324.

<sup>5</sup> مجبل رفيق مرجان، ميس حسين العميدي، مرجع سبق ذكره، 2018، ص128.

<sup>6</sup> شراف براهمي، مرجع سبق ذكره، ص50.

## 01- لأسباب طوعية: وهي تلك الدوافع المحفزة للمؤسسة وراء تبنيها للإدارة البيئية، تتعلق عموماً ب:

- نسبة الأرباح التي من الممكن أن تحققها المؤسسة من خلال دمج الإدارة البيئية في هيكلها التنظيمي<sup>1</sup>، وتخفيض التكاليف، تحسين الإنتاج.... الخ؛
- تقليل التكاليف من خلال دعم برامج إعادة التدوير و التخلص السليم من المخلفات الصناعية ؛
- الرفع من الكفاءة التشغيلية و التقليل من التالف و الهدر و بالتالي الوقاية من التلوث الصناعي على اختلافه .

## 02- لأسباب الزامية: وهي تلك الأسباب الخارجية عن تدخل المؤسسة وتكون سبباً وراء تبني المؤسسة للإدارة البيئية و تتمثل في:

- **الحكومات Governments:** حيث تطبق في هذه الحالة السياسة البيئية بصفة جبرية من طرف الحكومات من خلال القوانين والتشريعات التي تسنها، تسند هذه المسؤولية إلى هيئات مختصة لديها القدرة على منح التراخيص و التحفيزات كما تفرض العقوبات والتعويضات على المخالفين .

- **جماعات الضغط البيئي Environmental Lobbyists:** و تتمثل هذه الجماعات في مختلف الجمعيات الهيئات والمناهضة بحماية البيئة و التي لها القدرة على التأثير على المشاريع الملوثة للبيئة، إضافة إلى حقها القانوني في رفع الدعاوي القضائية ضد التصرفات التي تمس بالبيئة<sup>2</sup>.

- **المنافسون Competitors:** تلعب المنافسة دوراً مهماً في تحديد مكانة و قدرة المؤسسة ، و بالتالي لا يمكن تجاهل المنافسين مهما قل عددهم، بل يجب التماسي وفق ما تملبه هذه الحتمية، و عادة ما يؤثر الدور البيئي على مكانة المؤسسة من حيث زيادة الأعباء المالية من وراء البقايا الصناعية أو تقليلها و إنتهاج سياسة الإنتاج الأنظف .

- **الممولون Financers:** تهتم البنوك في تمويلها للمشاريع الصناعية بمدى التزام المؤسسات، بتطبيق القوانين والتشريعات البيئية، حيث يتسنى للبنك تقييم مدى استطاعة المؤسسات على الوفاء بالالتزامات و بالتالي تسديد الديون و لا يتم ذلك إلا في مؤسسة تتمتع بإدارة بيئية سليمة<sup>3</sup> .

<sup>1</sup> محمد عبد الوهاب العزاوي، أنظمة إدارة الجودة والبيئة ISO9000 و ISO14000، مرجع سبق ذكره، ص 190.

<sup>2</sup> فاطمة الزهراء دعموش، دور الجمعيات في حماية البيئة، المجلة النقدية للقانون و العلوم السياسية، العدد (01)، 2016، ص 147.

<sup>3</sup> شراف براهيمي، مرجع سبق ذكره، ص 52.

- المستهلكون **Consumers** : يساهم الوعي البيئي لدى المستهلك في زيادة طلبه على المنتجات الصديقة للبيئة والمنتجات الخضراء، وهذا ما ينعكس على حماسة و تشجيع المؤسسات الصناعية في تبني النهج البيئي<sup>1</sup>.
- المتطلبات التعاقدية **Contracts** : بعض المشاريع تلزم الشريك أو المصنّع على تحقيق أداء بيئي جيد أو تبني المواصفة البيئية أيزو14000، كما حدث على سبيل المثال مع شركة نايك العالمية التي تملّي مجموعة من الشروط البيئية على مورديها إضافة إلى حماية العمال<sup>2</sup>.

### الفرع الخامس: مهام لإدارة البيئية في المؤسسات الصناعية

- تخصّص للإدارة البيئية العديد من المهام داخل المؤسسات الصناعية، و هي تختلف باختلاف حجم المؤسسة و طبيعة و مجال عملها إضافة إلى حجم التلوث الصادر عن صناعتها ، و يمكننا أن نخصر مهام الإدارة البيئية في أربعة (04) نقاط أساسية و تتمثل في<sup>3</sup> :
- القيام بأعمال المراجعة البيئية و الإشراف على التصحيح و المعالجة ، للحد من التلوث في مختلف الوحدات الإنتاجية و الإلتزام بتطبيق قوانين اللوائح البيئية ؛
  - تنفيذ إجراءات الوقاية من التلوث في إطار برامج الإنتاج الأنظف ، من أجل الحد من التلوث و ترشيد إستخدام الطاقة و المواد الأولية الصديقة للبيئية مع إدخال تعديلات على معدات الإنتاج و المنتجات للتقليل من أضرارها ؛
  - تنمية وعي العمال من خلال تشجيع المبادرات الطوعية و تقديم الحوافز و التشجيعات ؛
  - دعم مكانة المؤسسة من خلال المشاركة في الحملات البيئية.

<sup>1</sup> فاروق براهيمى، التسويق الأخضر كمدخل لتحقيق الميزة التنافسية بالمؤسسة الاقتصادية الجزائرية ، أطروحة دكتوراه، جامعة بسكرة، 2016، ص17.

<sup>2</sup> محمد زرقون، بوحفص روائي، نظام الإدارة البيئية كمدخل لتحقيق التميز التنافسي في المؤسسة الاقتصادية ، الملتقى الثاني حول تسيير المؤسسات و المؤسسة الاقتصادية الجزائرية و التميز، جامعة 081945 قللة ، الجزائر، يومي 26-27 نوفمبر 2007.

<sup>3</sup> محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سبق ذكره، ص127. بتصرف

## المطلب الثاني: مفهوم نظام الادارة البيئية .

يساهم تطبيق أساليب نظم الإدارة البيئية في المؤسسات في تحقيق الاهداف البيئية ، كالححد من التلوث و تقليل الأعباء المالية إضافة إلى تحسين البيئة الداخلية و الخارجية للمؤسسة ، في هذا المطلب سنتناول بالدراسة و التحليل مفهوم نظام الإدارة البيئية و دورها في الرفع من الكفاءة البيئية للمؤسسة .

## الفرع الأول: تعريف نظام الإدارة البيئية :

هنالك عدة تعاريف لنظام الإدارة البيئية و يمكن حصر أهمها فيما يلي :

تعرف الإدارة البيئية على حسب برنامج الامم المتحدة للبيئة UNEP United Nations Environment Program على أنها "هيكل يتضمن مجموعة من العمليات و الإجراءات المتوافقة مع الأهداف البيئية للمنظمة وتمتلك مسؤوليات مهمة في تكوين المنظمة"<sup>1</sup>.

وجاء في تعريف منظمة الأيزو ISO على أن "نظام الإدارة البيئية هو أحد العناصر الأساسية في النظام الإداري الشامل الذي يتضمن الهيكل التنظيمي وفعاليات التخطيط ومسؤوليات الممارسة والإجراءات والعمليات المتعلقة بتطوير السياسة البيئية وتطبيقها ومراجعتها والحفاظ عليها"<sup>2</sup>.

كما تعرف على أنها "وعي المنظمة مع تفاعلات سلعها وأنشطتها مع البيئة ذلك من أجل التحسين المستمر لمستوى الاداء البيئي"<sup>3</sup>.

وعرفت أيضا على أنها "ذلك الهيكل المتضمن لمجموعة من العمليات والإجراءات المتماشية مع الأهداف البيئية للمؤسسة، التي تهدف إلى تقليل التلوث والوقاية منه إلى أقصى حد ممكن، مع إدراج كامل العمليات و الطرق و الموارد الضرورية لتشغيل وفحص و صيانة السياسة البيئية"<sup>4</sup>.

ويتضح لنا من التعاريف السابقة أن نظام الإدارة البيئية هو نظام فرعي من النظام العام للمؤسسة، يسهر للسيطرة على التأثيرات السلبية على الطبيعة ومواردها، من خلال مجموعة من البرامج والأهداف التي ترمي إلى المحافظة على البيئة وعلى ديمومة المنظمة.

<sup>1</sup> مجبل رفيق مرجان ،ميس حسين العميدي، مرجع سبق ذكره،ص121.

<sup>2</sup> نجم العزاوي ، عبد الله النقار ، مرجع سبق ذكره ،ص 122.

<sup>3</sup> عمر شريف،يخلف جمال الدين،مرجع سبق ذكره،ص323.

<sup>4</sup> عبد الكريم خليج، دور نظام الإدارة البيئية ISO14001 في توجيه السلوك البيئي للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية -دراسة حالة بعض المؤسسات الاقتصادية، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، 2017،ص71.

## الفرع الثاني: أهمية نظام الإدارة البيئية و دوافع تبنيه من طرف المؤسسة الصناعية .

بالرغم من أن نظام الإدارة البيئية يعد من الإجراءات الطوعية، غير أنها جد ضرورية لتحقيق أهداف عديدة تعود بالفائدة

على المؤسسة الصناعية، و هي على سبيل الذكر:

- ✓ تخفيض التلوث والحد منه و متابعة مصادره، بحيث تصبح متابعة التلوث من مهام إدارة واحدة وهي "الإدارة البيئية"<sup>1</sup>؛
- ✓ تقليل تكاليف الإنتاج وتحقيق الوفورات الرأسمالية؛
- ✓ تحقيق الفوائد التنظيمية، بالإتساق مع مبادئ نظام الإدارة البيئية<sup>2</sup>؛
- ✓ تعزيز معايير الأمن والسلامة وتقليل الحوادث ووضع الإرشادات اللازمة؛
- ✓ زيادة مسؤولية العاملين بالمؤسسة والإرتقاء بوعيهم البيئي؛
- ✓ تتمين عمليات إعادة الاسترجاع و تدوير المخلفات عبر التشجيع على التخطيط البيئي<sup>3</sup>؛
- ✓ الإرتقاء بمستوى المنظمة وتعزيز مركزها التنافسي وبالتالي جذب العملاء؛

كما أن لتبني نظام الإدارة البيئية أسباب و دوافع عديدة منها داخلية و أخرى خارجية، و نفضلها فيما يلي :

**أولاً-دوافع خارجية:** وهي تلك الضغوطات أو التحفيزات ذات المصدر الخارجي عن المؤسسة، تجربها على تبني وتطبيق نظام الإدارة البيئية وتتمثل في<sup>4</sup>:

✓ **الموردون و المساهمين و البنوك و المؤتمنين:** تواجه المؤسسة ضغوطا عديدة من طرف الموردين، و هذا راجع إلى

ضغوط ممارسات إدارة سلسلة التوريد الخضراء من أجل دفعها إلى تقديم منتجات صديقة للبيئة، و هو ما يؤدي دون شك إلى

تحسين أداء المؤسسات بيئياً<sup>5</sup>، إضافة إلى اعتماد مؤسسات التأمين إستراتيجية تخفيض أقساط التأمين للمؤسسات التي تخفض من

الأثار البيئية، و كذلك تقديم تسهيلات و قروض للمشاريع التي تنشط أو تدعم حماية البيئة<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> سامية جلال سعد، الإدارة البيئية المتكاملة، القاهرة، مصر، المنظمة العربية للتنمية الادارية، 2005، ص235.

<sup>2</sup> Andrews Richard N. L ,Nicole Darnall, and al, **Environmental Management System : History Theory And Implementation Reserch** ,Regulation Frome The Inside :can envienmental mamangment systems achives policy goals ?,DC Resources For The Future, Wachington,2001,pp31-62.

<sup>3</sup> زين الدين بروش، جابر براهيمى، دور نظام الإدارة البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات دراسة حالة شركة الاسمنت لعين لكبيرة، مداخلة بالملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات و الحكومات، الطبعة الثانية، جامعة ورقلة، 22-23/11/2011.

<sup>4</sup> احمد السروي، الإدارة البيئية و المواصفة القياسية أيزو 14001، مرجع سبق ذكره، ص98.

<sup>5</sup> محمد محمود ابو خنبة، تأثير ضغوط أصحاب المصالح على ممارسات إدارة سلسلة التوريد الخضراء لتحسين أداء المنظمة دراسة تطبيقية على عينة من المنظمات الصناعية المصرية، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية كلية التجارة، 01(55)، جامعة الاسكندرية، مصر، 2018، ص02.

<sup>6</sup> وكالة حماية البيئة الدنماركية، تعبئة الموارد المالية لتنفيذ الخطة الاستراتيجية لاتفاقية بازل، قائمة المعلومات عن موارد التمويل الممكنة لإدارة المخلفات، مارس 2004.

✓ **المنافسين و المستهلكين:** إن التزام المؤسسات بنظام الإدارة البيئية و دمجها في هيكلها التنظيمي وفي إستراتيجياتها يشكل لها فرصة لتحسين التنافسية وإستغلال أسواق جديدة ، كما على المؤسسات أيضا تلبية حاجات الزبائن بعد تنامي البعد البيئي لديهم و ذلك بتقديم منتجات صديقة للبيئة خضراء وقابلة للتدوير<sup>1</sup>.

✓ **المجتمع :** و يعتبر من الاطراف الذين يؤثرون على المؤسسة، خاصة بعد التغيرات المناخية و زيادة حدة الكوارث الطبيعية التي جعلت من المجتمع والجمعيات الناشطة في مجال البيئة أكثر وعيا و إدراكا بخطورة الأنشطة المضرة بالبيئة عامة و بالإنسان خاصة .

✓ **الحكومات:** تلعب التشريعات الحكومية دورا هامة في تفعيل الأداء البيئي لدى المؤسسات من خلال سن التشريعات والقوانين الردعية و المحفزة على التوجه البيئي، خاصة لدى الدول المتقدمة والصارمة فيما يخص ردع الاثار السلبية الناجمة عن الأنشطة الإقتصادية<sup>2</sup>.

**ثانيا- الدوافع الداخلية :** و هي تلك الحوافز الداخلية التي تكون وراء تطبيق المؤسسة لنظام الإدارة البيئية وتتمثل في :

- ✓ تحقيق فعالية الأداء داخل المؤسسة من خلال تخفيض إستهلاك الطاقة ؛
- ✓ رفع الكفاءة التشغيلية و بالتالي تقليل الهدر و الفارط ؛
- ✓ تفعيل برامج إعادة الدورة الإنتاجية ؛
- ✓ تحقيق التكامل بين الأنظمة داخل المؤسسة ؛
- ✓ السيطرة الفاعلة على سلوك الأفراد و أساليب العمل ذات التأثير البيئي المحتمل؛
- ✓ تدريب العاملين حسب درجة قربهم من النشاطات البيئية .

<sup>1</sup> Jacques Salamitou, **Management environnemental**, Edition Dunod, Paris, 2004, PP159-161.

<sup>2</sup> Ibid, PP167-168.

### الفرع الثالث: أنواع نظم الإدارة البيئية:

هنالك (03) ثلاثة نظم رئيسية لنظام الإدارة البيئية، قد تختلف من حيث طرق التطبيق و المحددات الزمانية و المكانية، غير أنها تتوحد في الهدف، و سنعرضها بإيجاز فيما يأتي<sup>1</sup> :

**01- المواصفة البريطانية British Standard** : و المشار إليها بـ BS7750 و تم إصدارها من طرف المعهد البريطاني للمواصفات عام 1992م و بعد ذلك تم تنقيحها عام 1994 لتصدر بطبعة ثانية (2: shoemaker,1994) لتتوافق مع النظام الخاص بإدارة البيئية بالإتحاد الأوروبي EMAS<sup>2</sup>، و ما يعاب على هذه الطبعة، أنها أقل مرونة و دقيقة جدا و يصعب تطبيقها على المستوى العالمي، ثم بعد ذلك تم تبسيطها من أجل تحقيق المتطلبات العملية ضمن المواصفات الدولية.

**02- المواصفة الأوروبية Eco- Management & Audit Scheme**: قام الاتحاد الأوروبي بإصدار نسخة خاصة من الإدارة البيئية و خطة التدقيق Eco – Management & Audit Scheme المشار إليها بـ EMAS عام 1993 و أصبحت سارية المفعول إلى غاية 1995م، ثم بعد ذلك تم تنقيحها عام 2001م لتكون نظاما طوعيا لجميع للمؤسسات التي ترغب في تحسين أدائها البيئي حتى و إن كانت خدمية، و ما يعاب عليها أنها كانت أكثر تشددا و تفصيلا و ذلك بسبب اعتمادها على المواصفة البريطانية و على التشريعات البيئية الألمانية الصارمة<sup>3</sup>.

كما تتشابه المواصفة الأوروبية مع المواصفة الدولية ISO14001 من حيث إلزام الإدارة العليا على تنفيذها باستمرار و العمل على تحسين نظام الإدارة البيئية كذلك إجراءات التدريب التدقيق و المتابعة تختلف معها من حيث تركيز المواصفة الأوروبية على الموقع في حين تركز المواصفة الدولية ISO14001 على العبيد من القضايا البيئية المتعلقة بالمنتج و عمليات الإنتاج<sup>4</sup>.

**03- المواصفة الدولية أيزو International Standard ISO 14001** : و هي المواصفة الدولية طورها منظمة التقييس

الدولية ISO ، حيث قامت بأعدادها لتتوافق مع المواصفة الأوروبية EMAS ، و ظهرت هذه المواصفة (ISO14001) عام 1996 ، كأول إنتاج للجنة الفنية التي شكلت عام 1993 تحت رقم 207 من أجل إصدار أول مواصفات نظام الإدارة البيئية من قبل الأيزو . حيث تهدف هذه المواصفة إلى تمكين أية مؤسسة من صياغة سياستها و أهدافها البيئية تماشيا مع المتطلبات

<sup>1</sup> إيثار عبد الهادي آل فيحان، سوزان عبد الغني البياتي، تقويم مستوي متطلبات نظام الإدارة البيئية ISO 2004:14001 دراسة حالة في شركة العامة لصناعة البطريات-معمل بابل-1، مجلة الإدارة و الإقتصاد، العدد(70)، 2008، ص115.

<sup>2</sup> بحجة عطية راضي، هشام يوسف العربي، إدارة الجودة الشاملة المفهوم و الفلسفة و التطبيقات، روابط للنشر و تقنية المعلومات، القاهرة، مصر، 2015، ص160.

<sup>3</sup> كاظم المقدادي ، علي عبد الله الهوش، حماية البيئة البحرية، مركز الكتاب الاكاديمي للنشر و التوزيع، عمان الاردن ، 2016، ص46 .

<sup>4</sup> إيثار عبد الهادي ال فيحان، سوزان عبد الغني البياتي، مرجع سبق ذكره، ص116.

القانونية و المعلومات المتعلقة بشأن الجوانب البيئية<sup>1</sup>، وشرح المتطلبات الأساسية لإقامة نظام الإدارة البيئية بالتفاعل مع الوضع القائم لإجراء التحسين البيئي المطلوب<sup>2</sup>.

ويقدم الجدول الموالي مقارنة بين المواصفات الثلاثة لنظام الإدارة البيئية:

الجدول رقم (02.I): مقارنة بين المواصفات الرئيسية الثلاثة لنظام الإدارة البيئية.

المواصفة الدولية أيزو 14001 In-ternational Standard ISO	المواصفة الأوروبية Eco- Management & Audit Scheme	المواصفة البريطانية British Standard	مجال المقارنة
دولية.	الإتحاد الأوروبي.	وطنية بريطانية.	نوع المواصفة
طوعية.	مطلوبة .	طوعية .	طبيعة المواصفة
2015-1996	2001-1993	1992	تاريخ الإصدار
- كامل أو جزء من المنظمة - كافة الأنشطة الصناعية و غير الصناعية. - الأنشطة الحكومية و غير الحكومية.	- على الأنشطة ذات الطابع الصناعي. - على التسهيلات الفردية .	- كامل او جزئى من المنظمة - كافة الأنشطة الصناعية وغير الصناعية. - الأنشطة الحكومية و غير الحكومية.	مجال تطبيق المواصفة
- على نظام الإدارة البيئية. - على التحسين البيئي بصفة غير مباشرة .	- على تحسين الاداء البيئي للجمهور. -تحسين الاتصال بالجمهور.	-على نظام الإدارة البيئية. -على التحسين البيئي للنظام ايما وجد.	التركيز
التحسين المستمر للأداء البيئي بالتوافق مع القوانين البيئية المطبقة و الإلتزامات الطوعية.	- التحسين المستمر للأداء البيئي بالتوافق مع القوانين البيئية المطبقة.	-التحسين المستمر للأداء البيئي	الإلتزام
-مستمر في عمليات و ممارسات المنظمة.	-مستمر في الأداء البيئي للمنظمة.	-مستمر في الأداء البيئي للمنظمة.	إستمراية التحسين
-إلزامهم بالسياسة البيئية.	-إعلامهم بالسياسة البيئية.	-إلزامهم بالسياسة البيئية.	العلاقة مع المجهزين و المتعاقدين
-داخلي ، غير محدد.	-خارجي ، كل ثلاثة سنوات على الأقل.	-داخلي ، غير محدد.	التدقيق و المراجعة الدورية

المصدر : ايثار عبد الهادي آل فيحان ، سوزان عبد الغني البياتي. مرجع سبق ذكره. ص199.

<sup>1</sup> International Organization for Standardization, **Introduction To ISO 14001:2015**,

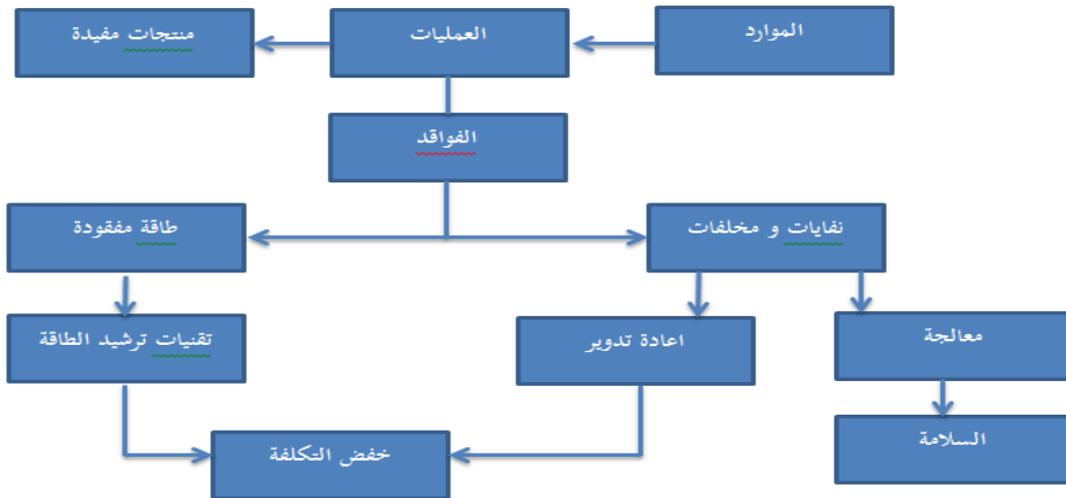
<https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/en/PUB100371.pdf>.09/04/2020,14:43

<sup>2</sup> محمد صلاح الدين العباس ، نظم الإدارة البيئية والمواصفات القياسية العالمية ايزو 14000، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 1998، ص47.

#### الفرع الرابع: أهداف نظام الإدارة البيئية في المؤسسات الصناعية

- نظام الإدارة البيئية خلق من أجل تهيئة المؤسسات للتعامل مع مختلف القضايا البيئية وإدارتها ضمن خطط و برامج تراعي البعد البيئي ،بالاعتماد على عدة إجراءات منها الطوعية و القسرية، في سبيل تحقيق جملة من الأهداف نذكرها فيما يلي <sup>1</sup> :
- إرشاد المؤسسات والشركات بالشروط والقوانين والتشريعات ذات الصلة بأساليب السلامة و الإدارة البيئية؛
  - تقليل الاخطار الناجمة عن الأنشطة المضرّة بالبيئية و السلامة العامة و منع وقوعها ؛
  - تشجع المؤسسات من أجل الحصول على شهادات المطابقة والمواصفات البيئية من الجهات المختصة؛
  - تخصيص جزء من الميزانية العامة للمؤسسة للإجراءات البيئية ؛
  - دعم التوجه البيئي لدى المؤسسة و الرفع من مستوى المسؤولية البيئية ؛
  - تحسين سمعة المؤسسة و مصداقيتها من خلال تفعيل الشفافية ضمن التدابير البيئية ؛
  - إضفاء طابع الإستدامة على المؤسسات الملتزمة بالممارسات البيئية<sup>2</sup>.

#### الشكل رقم (01.I) : أهداف نظام الإدارة البيئية في المؤسسات الصناعية.



المصدر: أحمد السروي، الإدارة البيئية و المواصفة القياسية الأيزو 14001، مرجع سبق ذكره، ص108.

<sup>1</sup>قوي بوحنية ، عبد المجيد رضاني، الإدارة البيئية والتنمية الخضراء مع الإشارة الى حالة الجزائر، مداخلة بالملتقى الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات و الحكومات، الطبعة الثانية، جامعة ورقلة، 22-23/11/2011.

<sup>2</sup> تاداموري انوماتا، انريكه رومان موري، المنظور البيئي لمؤسسات منظومة الامم المتحدة: استعراض سياساتها و ممارستها في مجال الإدارة البيئية الداخلية، وحدة التفتيش المشتركة ، الامم المتحدة، جنيف ،سويسرا، 2010، ص45.

يتضح لنا من الشكل أعلاه، أن الهدف الرئيسي لنظام الإدارة البيئية يتمثل في تحقيق السلامة البيئية من خلال إتباع سبل المعالجة الحسنة أو عن طريق الطمر الصحي أو الحرق أو كذلك إعادة التدوير بالنسبة للمخلفات التي لا تزال تحتفظ بقيمة يمكن ترمينها، إضافة إلى خفض تكلفة الإنتاج عن طريق إستعمال تقنيات ترشيد إستهلاك الطاقة وإستبدالها بالطاقة الصديقة والمستدامة.

#### الفرع الخامس: خصائص نظام الإدارة البيئية .

يتميز نظام الإدارة البيئية بمجموعة من الخصائص التي تمكنه من أداء وظائفه على أكمل وجه و تتمثل فيما يلي<sup>1</sup>:

- ✓ التعامل مع المستجدات كجزء من الأنشطة البيئية؛
- ✓ الإنسجام مع مختلف الأنظمة داخل و خارج المؤسسة؛
- ✓ القدرة على التكامل مع مختلف موارد المؤسسة ( المادية ، البشرية و غيرها) ؛
- ✓ القدرة على التنافسية مع مختلف الأنظمة داخل المؤسسة و خارجها؛
- ✓ التحكم في وقت مواجهة القضايا البيئية المطروحة ؛
- ✓ تنمية روح العمل الجماعي و فتح باب المشاورات و الإقتراحات من مختلف المستويات؛
- ✓ إنجاز الأعمال من منظور الجودة الشاملة للمؤسسة؛
- ✓ إستثمار الرأس المال البشري وفتح مجال الإبداع والإبتكار؛

- جلب الخبرات والإستفادة من التجارب من خلال التعاون مع المؤسسات المماثلة.

#### الفرع السادس: العائد من تطبيق نظام الإدارة البيئية في المؤسسات الصناعية.

يحقق نظام الإدارة البيئية للمؤسسات الصناعية ، عوائد عديدة منها<sup>2</sup>:

- ✓ إقتصادية : و تتمثل في نمو المبيعات، و تقليل إستهلاك المواد الخام و الأولية و إستهلاك الطاقة؛
- ✓ إجتماعية : كالمحافظة على صحة العمال وتحسين الصورة الذهنية للمؤسسة؛
- ✓ وآثار بيئية: كحماية النظام البيئي، وتخفيض نسبة النفايات؛
- ✓ الآثار الإدارية: من خلال زيادة رضا العمال، وزيادة درجة الوعي الإداري بالتأثيرات السلبية على البيئة.

<sup>1</sup> أحمد السروي، الإدارة البيئية و المواصفة القياسية أيزو 14001، مرجع سبق ذكره، ص97.

<sup>2</sup> قوي بوحنية، عبد المجيد رضاني، مرجع سبق ذكره.

كما يمكن تقسيم هذه العوائد إلى عوائد مباشرة و غير مباشرة<sup>1</sup>، نذكرها بالتفصيل كما يلي:

### 01-عوائد مباشرة من تطبيق نظام الإدارة البيئية : و تتمثل فيما يلي :

- ✓ تحقيق الوفرة الإقتصادية من خلال الإستخدام السليم للموارد الطبيعية و بالتالي تخفيض التكاليف و زيادة الإنتاج<sup>2</sup>؛
- ✓ ترشيد إستهلاك الطاقة و تبني التكنولوجيا النظيفة و إقرار تدابير معالجة النفايات و المخلفات الصناعية؛
- ✓ تحقيق الكفاءة الإنتاجية، من خلال كفاءة العاملين، حيث أثبتت بعض الدراسات مؤخرا أن الابنية المناسبة بيئيا تساهم في زيادة إنتاجية العامل بما يعادل 15<sup>3</sup>%؛
- ✓ زيادة فرص التصدير ودخول أسواق جديدة، كما هو حال المؤسسات الصينية التي إحتلت المرتبة الأولى عالميا بـ39195 ومؤسسة متحصلة على شهادة المطابقة البيئية حسب المعايير العالمية، مما ساهم بشكل كبير في دخولها الأسواق العالمية خاصة الأوروبية<sup>4</sup>.

### 02-عوائد غير مباشرة من تطبيق نظام الإدارة البيئية:

- ✓ الإستخدام الكفوء للموارد الطبيعية و بالتالي الحفاظ على الموارد من الزوال و ضمان حق الأجيال القادمة؛
- ✓ الحد من الحوادث و تقليل المخاطر المؤثرة على صحة الإنسان الناتجة عن الإنبعاثات الصناعية؛
- ✓ توثيق علاقة الحكومات بالصناعة؛
- ✓ تنمية الوعي البيئي و الثقافة البيئية من خلال الحس بالمسؤولية البيئية و الإجتماعية .

### الفرع السابع: متطلبات الإدارة البيئية وفق نظام الإدارة البيئية

حتى يمكن للمؤسسة أن تحقق إدارة بيئية ناجحة ، فلا بد منها أن تتوفر على المتطلبات التالية<sup>5</sup>:

### 01-إلتزام الإدارة العليا: و تكمن أهميته في :

- أن تكون البيئية من ضمن أولويات المؤسسة؛

<sup>1</sup> أحمد السروي، الإدارة البيئية و المواصفة القياسية الأيزو 14001، مرجع سبق ذكره، ص106

<sup>2</sup> Colin Francis , Suren Erkman, **Environmental Management For Industrial Estates-Information And Training Resources** ,technical report Prepared for United Nations Environment Programme Division of Technology, Industry and Economics, UNITED NATIONS PUBLICATION, 2001, p12-14.

<sup>3</sup> شراف براهيم ، مرجع سبق ذكره، ص53.

<sup>4</sup> Mathieu Vinel ,Op cit,p16.

<sup>5</sup> أحمد السروي ، الإدارة البيئية و المواصفة القياسية أيزو 14001، مرجع سبق ذكره ، ص109.

- التكامل بين جميع تطبيقات نظم الإدارة البيئية في كامل المؤسسة؛
- تحديد المشكلات البيئية بدءاً بأسباب حدوثها وكيفية منع حدوثها؛
- التطوير المستمر؛
- المرونة في معالجة المشكلات البيئية؛
- إشراك العاملين كمسؤولين وتحذيرهم من الأخطاء البيئية.

## 02-السياسة البيئية: إن وجود سياسة بيئية واضحة و محددة داخل المؤسسة تؤكد إلتزام الإدارة العليا بتبني مفهوم الإدارة البيئية في

جميع أنشطتها، فهي تمثل<sup>1</sup>:

- إعلان الإدارة العليا عن التزامها نحو البيئة ؛
- أساس نظام الإدارة البيئية بحيث تعطي رؤية للإهتمامات البيئية للمؤسسة بأكملها؛
- الإطار العام لتحديد الأهداف البيئية للمؤسسة ؛
- أساس عملية التخطيط.
- كما يجب أن تتسم بالوضوح وسهولة الفهم حتى يتسنى لكل شخص في المؤسسة أن يكون على دراية بها وعليه يجب أن تتضمن :
- التطور المستمر ؛
- الازدعان للقوانين و التشريعات ؛
- منع التلوث .

## 03- الموارد المناسبة للإدارة :وهنا يجب أن تتوفر لدى الإدارة جميع المؤهلات البشرية والمادية و المالية من أجل تطبيق وتقييم

ومراجعة نظام الإدارة البيئية<sup>2</sup> .

## 04-المسؤوليات و السلطات: وهذا من خلال هيكل تنظيمي جيد يحدد المسؤوليات والوظائف والمهام والصلاحيات والعلاقات

بين جميع الأطراف .

<sup>1</sup> محمد ابو القاسم محمد، نظم الإدارة البيئية، مجلة أسبوط للدراسات البيئية، العدد 29، جوان 2005، ص 29.

<sup>2</sup> رجاء جاسم محمد، نظام الإدارة البيئية وفق متطلبات المواصفة الدولية ISO14004 وامكانية تطبيقه -دراسة حالة في مصنع المأمون الزيت النباتية، Journal of

Economics and Administrative Sciences، المجلد 01 ، العدد 2009، 54، ص 156.

**05-التدريب:** لا بد من إنشاء برنامج تدريب جيد بالنسبة للأفراد المعنيين بتطبيق النظام ، كالتكوين في مجال قياس الأثر البيئي

وكذلك المواصفات القياسية و كيفية عمل التدقيق البيئي، إضافة إلى برامج الوعي البيئي التي تشمل كافة العاملين .

**06-إنشاء نظام توثيق جديد:** حيث يشمل كافة الوثائق المتعلقة بحالة البيئة للمؤسسة، وتتغير طبيعة التوثيق تبعاً لحجم المؤسسة

و لطبيعة المنظومة الإدارية وأيضاً لطبيعة التوثيق المعتمد، ويعتبر السجل البيئي أحد الوثائق الهامة في الإدارة البيئية الحديثة، كما يعبر

عن إلتزام المؤسسة، فهو بمثابة بطاقة تعريف بيئية وبيان بنشاطها وتأثيرها على البيئة المحيطة وعلى العمليات التي تجرى بداخلها،

ودليل على إلتزام المؤسسة بالمعايير والمواصفات القياسية البيئية المحددة من قبل الجهات و الهيئات المختصة

كما يحدد السجل البيئي الشخص المسؤول عن البيئة داخل المؤسسة ويتضمن خطط الطوارئ وبرامج المراقبة الذاتية لضمان أمن

وسلامة المؤسسة و العاملين و البيئة المحيطة<sup>1</sup>.

وفيما يلي ملاحظات ضرورية فيما يخص التعامل مع الوثائق المتعلقة بحالة البيئة للمؤسسة<sup>2</sup> :

✓ ضرورة جعل الوثائق سهلة كإستخدام الإستمارات الجيدة؛

✓ ضرورة توافر المراجع ؛

✓ يجب أن تتضمن الوثائق على نتائج المعطيات الأولية؛

✓ السياسة البيئية، المسؤوليات، تحقيق متطلبات النظام EMS، تحديد الاعتبارات البيئية، كيفية تطبيق القانونين، إجراءات

وخطوات النظام، الأنشطة وتعليمات العمل، الطوارئ والتدريب .

✓ ضرورة توفر دليل لنظام EMS يضم ملخص لعناصر النظام ومدى إرتباط العناصر المختلفة مع مكونات وثائق نظام

.EMS

- مدى إرتباط نظام EMS بالأنظمة الأخرى بالشركة.

**07-مشاركة العميل :** مشاركة العملاء داخل و خارج المؤسسة في نظام الادارة البيئية، من خلال نشر الوعي البيئي بأهمية تطبيق

نظام الإدارة البيئية .

<sup>1</sup> احمد السروي ، الإدارة البيئية و المواصفة القياسية ايزو 14001، مرجع سبق ذكره ،ص112.

<sup>2</sup> محمد أبو القاسم محمد، مرجع سبق ذكره ،ص31.

- ✓ **المراجعة البيئية** : تشمل المراجعة البيئية كافة الأنشطة المتعلقة بنظام الإدارة البيئية التي تهدف إلى الحد من المخلفات الصناعية في العملية الإنتاجية، بالإضافة إلى الحد من الإسراف، الفقد...، الضياع و عدم المطابقة<sup>1</sup>، وهذا من خلال إتخاذ كافة الإجراءات التصحيحية و الوقائية، و ليست فقط البحث "عما حدث" و لكن أيضا البحث "لماذا حدث" ولهذا فإن تفقد النظام و تصحيحه من أي خلل يؤدي حتميا إلى أداء جيد، كما أن معظم نظم الإدارة البيئية مبنية أساسا على<sup>2</sup> : التخطيط و منه التنفيذ ثم المراجعة ثم التطوير و بالتالي تحقيق التحسين المستمر.
- ✓ **التحسين المستمر لنظام الإدارة البيئية** : من أجل المحافظة على أداء بيئي جيد للعمليات وللأفراد، يجب على الإدارة البيئية أن تعمل على تطوير و تحسين نظامها الإداري بشكل مستمر .

### المطلب الثالث : نظام الإدارة البيئية الأيزو 14001 وتطبيقاته في المؤسسات الصناعية

تسعى أنظمة الإدارة البيئية أن تدخل الإهتمامات البيئية في كافة جوانب العملية الإدارية بالمنظمة، من خلال توفيرها لإطار عمل تستطيع بواسطته جعل الأهداف البيئية إحدى المدخلات الرئيسية في عملية إتخاذ القرار.

### الفرع الأول: مدخل للمواصفة القياسية أيزو 14000

تسعى المؤسسات دائما إلى أن تحتل الصدارة في السوق مع ضمان الاستمرارية والربح معا، ولا يمكنها أن تحقق هذا المسعى إلا باعتمادها على أنظمة تميزها و تكسيها الاستدامة ، فكان نظام الإدارة البيئية أيزو ISO 14000 أحد هذه الأنظمة التي تتسابق المؤسسات على إعتقادها، لذا سنحاول في هذا المطلب التعريف بهذا النظام و بظروف نشأته و تصنيفاته.

### 01-نشأة منظمة المواصفات القياسية أيزو ISO

إقتрحت الدول الأوروبية بعد الحرب العالمية الثانية ، إنشاء منظمة دولية غير حكومية ،متخصصة في توحيد المواصفات المتعددة في مجال الصناعة من أجل النهوض بالقطاع الصناعي من جديد ،و تسهيل عملية التبادل التجاري فيما بينها ، و الوقوف أمام منافسة الولايات المتحدة الأمريكية على الأسواق العالمية ، و على هذا الأساس تم عقد لقاء لندن عام 1946م بين 25

<sup>1</sup> مزريق عاشور،قدور بن نافلة ، المراجعة البيئية كأداة لتحسين الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية العربية بالإسقاط على حالة مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف ،مداخلة بملتقى دولي بعنوان الإبداع والتغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة دراسة وتحليل تجارب وطنية ودولية، جامعة سعد دحلب ،البليدة،الجزائر ، 18-19/05/2011.

<sup>2</sup> أحمد السروي، الإدارة البيئية و المواصفة القياسية الأيزو 14001، مرجع سبق ذكره،ص113.

دولة على إقامة منظمة عالمية عرفت فيما بعد بالمنظمة العالمية للتقييس

إختصاراً للأيزو ISO International Standards Organization، وتاريخ 1947/02/23م باشرت هذه المنظمة عملها بشكل رسمي و اتخذت من جنيف عاصمة سويسرا<sup>1</sup> مقراً لها، حيث نظم أكثر من 90 هيئة تقييس وطنية<sup>2</sup> وتشكل هذه المنظمة من لجان إدارية و أخرى فنية و تتكون هذه الاخيرة من 185 لجنة فنية و 636 لجنة فرعية و 1975 مجموعة عمل. ومن بين الأهداف<sup>3</sup> التي تحرص عليها هذه المنظمة منذ تأسيسها، نجد:

- ✓ تحرير التجارة الدولية و تنمية التعاون في مجالات الإنماء والعلوم والتكنولوجيا والإقتصاد؛
- ✓ توحيد المواصفات في مختلف القطاعات الإنتاجية و الخدمية من أجل تقديم منتج آمن ونظيف وكفؤ؛
- ✓ تشجيع تجارة السلع والخدمات على المستوى العالمي من خلال رفع مستوى الإنتاج وفق المعايير والمقاييس العالمية .

## 02- نشأة المواصفة القياسية أيزو 14000 :

نشأت المواصفة القياسية الدولية أيزو 14000 بعد النجاح الذي حققته المنظمة الأيزو، في مجال نظام الجودة ISO9000 الصادرة عام 1987م، إضافة إلى تصاعد دعوات الأمم المتحدة و منظمات أخرى دولية، لإصدار مواصفة متخصصة في إدارة البيئة<sup>4</sup>، في عام 1991م شكلت المنظمة هيئة إستشارية دولية متخصصة لتطوير المواصفة تعنى بالجودة البيئية دولياً تسمى ب SAGE Strategic Groupe On The Environment<sup>5</sup>، وأثمرت هذه الهيئة الإستشارية بتشكيل لجنة فنية عرفت بلجنة ISO TC,207/ تعنى بتطوير المواصفة القياسية الدولية أيزو 14000 وتكون قادرة على<sup>6</sup> :

- وضع مدخل عام لإدارة البيئة مشابه لمواصفة إدارة الجودة أيزو 9000 ؛
- تمكين قدرة المنظمة على تحسين أدائها البيئي ؛

<sup>1</sup> نجم الغزوي ، عبد الله النقار، مرجع سبق ذكره، ص124

<sup>2</sup> الأكاديمية البريطانية العربية للتعليم العالي، تعريف الأيزو ISO، من موقع <https://www.abahe.uk/total-quality-management-enc/63929-iso-> definition.html اطلع عليه بتاريخ 2020/04/10، على الساعة 21:52.

<sup>3</sup> أحمد السروي، الادارة البيئية و المواصفة القياسية أيزو 14001، مرجع سبق ذكره، ص129.

<sup>4</sup> مصطفى يوسف كافي، هبة مصطفى كافي، التسويق الأخضر كدخل لحماية البيئة المستدامة في منظمات الاعمال، الفا للوثائق والنشر، ط01، قسنطينة، الجزائر، 2017، ص164.

<sup>5</sup> شراف براهيمى ، مرجع سبق ذكره، ص69.

<sup>6</sup> تامر البكري، أحمد النوري، التسويق الأخضر، دار البازوري العلمية للطباعة و النشر ، عمان ، الاردن، 2009، ص65.

- إزالة الحواجز التجارية عن طريق تسهيل التبادل التجاري الدولي؛

كما تضمنت اللجنة الفنية المذكورة أعلاه ISO /TC ,207 سبعة (07) لجان فرعية مكونة من خبراء وممثلين عن حكومات ل75 دولة و26 عضو كملاحظين تم تعيينهم من طرف معاهد التقييس الوطنية، إضافة إلى 41 منظمة جهوية و دولية<sup>1</sup> ، ممثلة في<sup>2</sup>:

✓ لجنة أنظمة الإدارة البيئية Environmental Management System؛

✓ لجنة التدقيق البيئي و علاقات التحقيق البيئي Environmental Auditing And Related

؛Environmental Investigation

✓ لجنة الملصقات البيئية E- Labelling؛

✓ لجنة تقييم الاداء البيئي E-Performance Evaluation ؛

✓ لجنة تقييم دورة الحياة Life cycle assessment؛

✓ لجنة المصطلحات و التعاريف Terms And Definitions؛

✓ لجنة عمل متخصصة في الجوانب البيئية و مواصفات المنتج E-Aspects in Product Standards.

و كانت اللجنة الإستشارية هي المكلفة بتحويل المعلومات بين مختلف اللجان الفرعية<sup>3</sup> و عبر عدة لقاءات في تورونتو(كندا) عام 1993م ثم تلاها لقاء أستراليا 1994م و بعدها لقاء أوسلو(النرويج) عام 1995م الذي عرضت فيه خمس مسودات وسميت بمسودات عمل، (Working Draft)W.D حيث التي تم جمعها من مجاميع أعمال اللجان و سميت ب (Work

Groups)WGs، و بعد ذلك تم إصدار مسودة عمل دولية إلى أن يتم إنتقال المسودة بعد قبولها إلى مرحلة المواصفة الدولية

<sup>1</sup> عبد الكريم مشان، دور نظام الإدارة البيئية في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مصنع الإسمنت عين الكبيرة SCAEK، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، 2012، ص52

<sup>2</sup> نجم العزاوي، عبد الله النقار، مرجع سبق ذكره، ص125.

<sup>3</sup> عز الدين دعاس، اثار تطبيق نظام الادارة البيئية من طرف المؤسسات الصناعية، رسالة ماجستير، جامعة الحاج لخضر، باتنة 2011، ص36.

و على هذا النحو، تم بالفعل المصادقة عليها نهائيا عام 1996م<sup>1</sup>، و في نفس العام صدرت سلسلة المواصفة أيزو 14000 بشكلها النهائي.

### الجدول رقم (03. I): هيكل سلسلة المواصفة الدولية أيزو 14000.

إسم المواصفة	رقم المواصفة	تاريخ الإصدار	الحالة
نظم الإدارة البيئية : مواصفات مع مرشد الاستخدام	14001	1996	ISO
نظم الادارة البيئية: إرشادات عامة للمبادئ و الأنظمة و التقنيات المساندة	14004	1996	ISO
تدقيق نظم الإدارة البيئية : إرشادات للتدقيق البيئي: مبادئ العامة	14010	1996	ISO
تدقيق نظم الإدارة البيئية : إرشادات التدقيق البيئي: إجراءات التدقيق	14011	1996	ISO
تدقيق نظم الإدارة البيئية: إرشادات التدقيق البيئي: معايير مؤهلات المدققين البيئيين	14012	1996	ISO
تدقيق نظم الإدارة البيئية : التقييم البيئي للموقع	14015	لم يحدد	W/D
الملصقات البيئية: مبادئ عامة	14020	1998	ISO
الملصقات البيئية: الإعلان البيئي الذاتي	14021	1998	ISO
الملصقات البيئية: النوع I: المبادئ و الإجراءات	14024	1998	ISO
الملصقات البيئية: النوع III: مرشد للمبادئ و الإجراءات	14026	لم يحدد	W/D-T.R
الإدارة البيئية: تقويم الأداء البيئي: الإرشادات	14031	1999	ISO
الإدارة البيئية: تقويم الأداء البيئي: دراسة حالة لتوضيح إستخدام ISO14031	14032	1999	T.R
الإدارة البيئية: تقدير دورة الحياة: المبادئ و إطار العمل	14040	1997	ISO
الإدارة البيئية: تقدير دورة الحياة : تعريف الهدف و المجال و تحليل المخزون	14041	1998	ISO
الإدارة البيئية: تقدير نورة الحياة:تقدير تأثير دورة الحياة	14042	2000	ISO
الإدارة البيئية: تقدير دورة الحياة: تفسير دورة الحياة	14043	2000	ISO
الإدارة البيئية: تقدير دورة الحياة : توثيق بيانات دورة الحياة	14048	1999	ISO
الإدارة البيئية:تقدير دورة الحياة: أمثلة تطبيق ISO 14040	14049	1999	ISO
الإدارة البيئية : المفردات	14050	1998	T.R
معلومات لمساعدة المنظمات لرعاية الغابات بإستخدام ISO 14001-14004	14061	1998	T.R
دليل الجوانب البيئية في مقياس المنتج	14064	1997	ISO

ISO : International Standard Organization. منظمة المواصفات الدولية.

W/D: Working Draft. مسودة عمل

T.R: Technical Report. تقرير لجنة

المصدر: نجم العزاوي، عبد الله النقار، مصدر سبق ذكره، ص126.

<sup>1</sup> احمد تي، حمز بالي، عقبية عبد اللاوي، دور نظام الإدارة البيئية ISO14000 في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية، مجلة التنمية الاقتصادية، العدد 02، جامعة حمة لخضر، الوادي، الجزائر، 2016، ص117.

يمثل الجدول أعلاه هيكل سلسلة المواصفة الدولية أيزو 14000 مع رقم كل مواصفة و تاريخ إصدارها ، والتي تهدف في مجملها إلى تحسين الأداء البيئي للمؤسسة ، تماشياً مع عقلانية استخدام الموارد الطبيعية بما يتوافق مع أهداف المؤسسة .

### 03-تعريف المواصفة القياسية أيزو 14000 و مزاياها:

تعتبر المواصفة القياسية أيزو 14000 القاعدة الرئيسية لنظام الإدارة البيئية حيث تعمل على دعم إجراءات منع التلوث والحماية البيئية بشكل متوازن، مع الحاجات الاقتصادية للمؤسسة، إضافة إلى تسهيل تطبيق الإجراءات الحمائية، من خلال جمع متطلبات المواصفة و تحديدها و مراجعتها في أي وقت، في سبيل التحسين البيئي المستمر. و على هذا الأساس تعرف المواصفة القياسية أيزو 14000 على أنها :

مجموعة من المتطلبات التي تهتم بتكوين نظام إدارة بيئية يعرف بسلسلة المواصفات المكتوبة، و تشمل أكثر من عشرون (20) مواصفة<sup>1</sup> تزود الشركات بالأدوات و الإرشادات اللازمة لبناء نظام إداري بيئي سليم ، يتوافق مع جميع أشكال وأحجام المؤسسات و يتكيف مع مختلف الظروف الاجتماعية و الثقافية و الجغرافية<sup>2</sup>. من أجل مخاطبة الموضوعات البيئية التالية<sup>3</sup>:

- ✓ نظم الإدارة البيئية ؛
- ✓ المراجعات البيئية (التدقيق البيئي) ؛
- ✓ الملصقات البيئية ؛
- ✓ تقييم الأداء البيئي ؛
- ✓ تحليل دورة الحياة ؛
- ✓ المصطلحات والتعريفات البيئية ؛
- ✓ علاقة الاتجاهات البيئية بمواصفات المنتج .

<sup>1</sup>أحمد السروي، الإدارة البيئية و المواصفة القياسية أيزو 14001، مرجع سبق ذكره، ص131 .

<sup>2</sup> براهيم بلحيمر، طارق قندوز، مرجع سبق ذكره، ص43 .

<sup>3</sup> هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، أسس ومبادئ نظم الإدارة البيئية- ISO 14001 ، اطلع عليه بتاريخ 2020/09/24، على الساعة 15.39، من الموقع -/management-systems/ https://www.gso.org.sa/ar/e-services/gulf-encyclopedia/iso-14001-basis-and-principles-of-environmental-

## الفرع الثاني: مزايا و مكونات المواصفة القياسية أيزو 14000

### 1- الدوافع الأساسية من تبني نظام الإدارة البيئية وفقا للمواصفة القياسية أيزو 14000

و تتمثل في<sup>1</sup>:

- توافق المؤسسات مع التشريعات البيئية و أهداف السياسة الإستراتيجية ؛
- إعترا ف المؤسسات الصريح بمدى إرتباطها بالموارد البيئية التي تؤثر على ديمومتها و هذا يمثل جوهر الاهتمام البيئي؛
- تصاعد رغبة المؤسسات في إستعدادها للتقييم البيئي و إعادة تأهيل نشاطاتها و إكتساب المعرفة و الخبرة ؛
- إستعداد المؤسسات على إعطاء تفسير لوضعها البيئي محليا و عالميا ؛
- منع التلوث و إستدامة الموارد، بأقل التكاليف؛
- تسهل التجارة الدولية و تزيل العوائق التجارية غير الجمركية<sup>2</sup>، و هي بذلك فرصة لإيجاد أسواق جديدة.

### 02-مكونات المواصفة القياسية أيزو 14000:

وتتكون مجموعته المواصفات القياسية الخاصة بنظم الإدارة البيئية أيزو 14000 من ستة بنود رئيسية وتتمثل في<sup>3</sup> :

المجموعة الأولى السياسة البيئية :و تشمل الخطوط العريضة التي تتبناها الإدارة العليا، لعلاقة المؤسسة بالبيئة و هي :

- ✓ مدى تناسب السياسة البيئية المتبناة مع طبيعة المؤسسة؛
- ✓ الالتزام بالمحافظة على البيئة من التلوث؛
- ✓ الالتزام بالشروط القانونية؛
- ✓ تصميم الإطار العام للأهداف البيئية ومراجعتها؛
- ✓ توثيق السياسة البيئية؛
- ✓ تحقيق موافقة العمال بالسياسة البيئية.

<sup>1</sup> نجيم العزاوي ، عبد الله النقار ، مرجع سبق ذكره ، ص 129.

<sup>2</sup> منير صديق سعد الله العمادي ، متطلبات المواثمة بين الجودة و البيئة في ظل سلسلة ISO-14000 و iso-9000 المواصفات الدولية دراسة حالة في معمل سميت تاسلوحة في السلبيمانية أطروحة دكتوراه، الجامعة البريطانية العالمية سانت كليمنتس، دهوك، العراق، 2011، ص 90.

<sup>3</sup> عبد الرحيم غلام، مقدمة في نظم الإدارة البيئية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية ، جامعة الدول العربية، 2005 ، ص 12.

المجموعة الثانية التخطيط: و من الضروري أن تشمل:

✓ الأهداف و برامج الإدارة البيئية؛

✓ الإعتبارات البيئية؛

✓ المتطلبات والجوانب القانونية؛

المجموعة الثالثة التطبيق و العمليات: و تشمل:

✓ هيكل ومسؤوليات الإدارة البيئية؛

✓ التدريب والتكوين؛

✓ نظام إتصال جيد؛

✓ الإستجابة السريعة؛

✓ مراقبة عمليات التشغيل.

المجموعة الرابعة المراجعة و الإجراءات التصحيحية: و تتضمن:

✓ قياس الأداء البيئي؛

✓ تطبيق الإجراءات التصحيحية فور ظهور المشكل؛

✓ حفظ المستندات الخاصة بنظام الإدارة البيئية؛

✓ المراجعة المستمرة لنظام الإدارة البيئية.

المجموعة الخامسة مراجعة الإدارة : و يجب أن تشمل على :

✓ وسائل التأكد من مدى موثمة وفعالية نظام الإدارة البيئية و معرفة مجالات التغيير و إمكانيات التحسين؛

المجموعة السادسة التحسين المستمر:

✓ و تشمل كافة مكونات عناصر نظم الإدارة البيئية.

### الفرع الثالث: المواصفات الفرعية لنظام الإدارة البيئية أيزو 14000

يعتبر إصدار سلسلة المواصفات الدولية أيزو 14000 أهم حدث في مجال البيئة، و هذا لما تتضمنه من إرشادات وتعليمات

للإستخدام و تستعمل كمبدأ لمنح شهادات المطابقة البيئية من قبل جهات التسجيل المختلفة عبر العالم<sup>1</sup> و هي على النحو التالي<sup>2</sup>:

**1- مواصفات تقييم الأداء البيئي للمؤسسة:** و تتركز بدورها على الأنشطة الإدارية البيئية و كيفية تدقيقها وتقييمها و تشمل:

**أ- مواصفات نظام الإدارة البيئية (EMS) وتتضمن:**

- المواصفة 14001: و هي التي تضع المتطلبات المتعلقة بنظام الإدارة البيئية، تخص المواصفات مع مرشد الإستخدام<sup>3</sup>

و بتطبيق هذه المواصفة تحصل المؤسسة على شهادة المطابقة.

- المواصفة 14004: تقدم الإرشادات العامة والمبادئ والأنظمة والتقنيات السائدة.

**ب- مواصفات التدقيق البيئي (EAS) وتتضمن<sup>4</sup>:**

- المواصفة 14010: و تقدم المبادئ العامة لعملية التدقيق البيئي ويتم تطبيقها على جميع أشكال المؤسسات.

- المواصفة 14011: وهي وثيقة توجيهية يتم إستخدامها لتدقيق نظام إدارة البيئة، وهي قابلة للتطبيق على جميع اشكال

و أحجام المؤسسات .

- المواصفة 14012: وتحدد معايير و مؤهلات المدققين البيئيين من داخل المنظمة و من خارجها.

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

- المواصفة 14014: وهي لتحديد عمليات التدقيق الأساسية .

- المواصفة 14015: وتعد هذه المواصفة المسؤولة عن التقييم البيئي لموقع المؤسسة.

<sup>1</sup> عبد الرحيم علام، مرجع سبق ذكره، ص12.

<sup>2</sup> احمد سروري، الادارة البيئية و المواصفة القياسية الايزو 14001، مرجع سبق ذكره، ص139.

<sup>3</sup> ولاء عضيبيات، سلسلة المواصفة ايزو 14000، مال و اعمال، اطلع عليه بتاريخ 2020/09/30، على الساعة 14:14، من الموقع

<https://e3arabi.com/14000/>

<sup>4</sup> Alan S Morris, ISO14000 **Environmental Management Standards** Engineering And Financial Aspects, John Wiley & Sons Ltd, England, 2004, p09.

ج - مواصفة إدارة الغابات المستدامة<sup>1</sup>

14061: وهو تقرير في موجه للإستخدام الخاص بالمواصفتين 14001 و14004 من طرف منظمة حماية الغابات ويتضمن

المبادئ و المعايير والدلائل الواجب الأخذ بها عند تطبيق نظام الإدارة البيئية الأيزو 14001.

د- مواصفات تقويم الأداء (EPES)<sup>2</sup>: و تتضمن ما يلي:

- المواصفة 14031: و تساعد في تقويم الأداء البيئي و بتزويد المنظمة بالإرشادات ،مثل التقويم التحليلي الذي يمكن تطبيقه على

البيانات الخام أو تقويم الأداء البيئي .

- المواصفة 14032: و تقدم حالات دراسية توضح فيها كيفية الإستخدام.

02 - مواصفات تقويم المنتج<sup>3</sup>: وتتم هذه المواصفات بمجالات تقييم دورة الحياة والملصقات البيئية وكيفية تضمين المواصفات التي

تخص المنتج من الجوانب البيئية وتشمل:

أ- مواصفات الملصقات البيئية (LCAS) : كما يطلق عليها إسم العنونة البيئية ، و هي كشعار يوضع على سلع خدمة المؤسسة

، و يختلف تماما عن البطاقات الاعلان أية للسلع<sup>4</sup>.

- المواصفة 14020: و تحتوي على المبادئ العامة للملصقات البيئية.

- المواصفة 14021: و هي خاصة بالإعلانات البيئية الذاتية ، حيث تحتوي على الرموز و الأشكال الخاصة بالمنتجات، و تطبق

على المنتجين الذين تحمل منتجاتهم صفة المنتجات الصديقة للبيئة، مثل صنعت دون مواد كيميائية .

- المواصفة 14022: و تعمل على تحديد القواعد والشروط لكيفية إستخدام الرموز البيئية للإشارة إلى التميز البيئي لمنتج معين .

- المواصفة 14023: وهي لتقديم إطار عن كيفية إستخدام الرموز والمصطلحات البيئية التحقق منها.

- المواصفة 14024: و تقوم على منح المنتجات المطابقة للمعايير البيئية ختما مميزا ، يميز المنتجات البيئية عن غيرها.

- المواصفة 14025: وهي للمبادئ الإرشادية والإجراءات للملصقات البيئية.

<sup>1</sup> ولاء عضيبات، مرجع سبق ذكره.

<sup>2</sup> المرجع نفسه.

<sup>3</sup> عبد الكريم محسن، صباح مجيد النجار ، نظام الإدارة البيئية - الأيزو 14000،

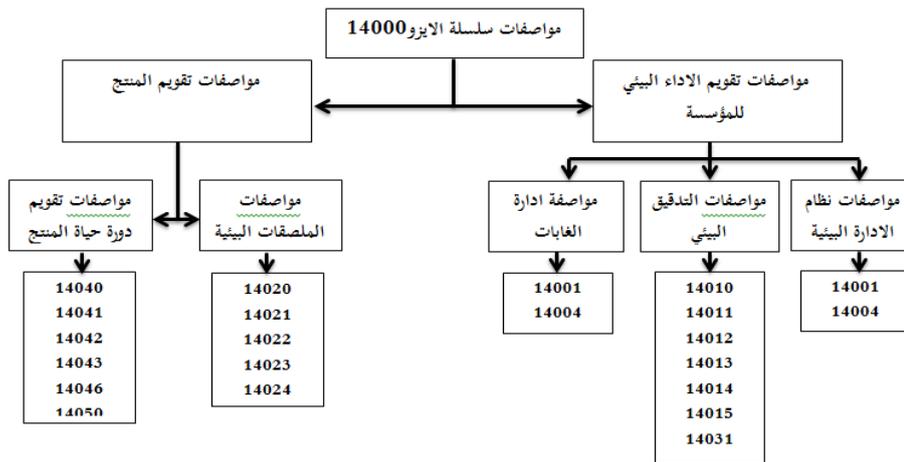
<https://almerja.net/reading.php?idm=149162>، اطلع عليه بتاريخ 2021/01/12، على الساعة 14:22.

<sup>4</sup> فاطمة طالب، نظم الإدارة البيئية ISO 14000 و تدويل المؤسسة الاقتصادية ، أطروحة دكتوراه، جامعة عبد الحميد بن باديس ، مستغام، 2018، ص58.

ب- مواصفات تقييم دورة حياة المنتج و تتضمن <sup>1</sup>:

- المواصفة 14040: تستهدف صانعي السياسة البيئية في المؤسسات و الحكومات على توسيع ميادين إستخدام دورة الحياة.
- المواصفة 14041: و هي تعزيزا للمواصفة السابقة من خلال تقييم دورة الحياة .
- المواصفة 14042: إذ تهتم هذه المواصفة بتقييم أهمية التأثيرات البيئية المحتملة باستخدام نتائج تحليل دورة الحياة .
- المواصفة 14043: و تعنى بتفسير نتائج تقييم دورة الحياة تبعا لمختلف المعايير .
- المواصفة 14046: و تهتم بالجوانب البيئية في المنتج و جذب الإنتباه إلى الآثار الإيجابية أو السلبية على البيئة .
- المواصفة 14050: وهي تحتوي على تعاريف ومفاهيم أساسية مرتبطة مباشرة بالإدارة البيئية في سلسلة المواصفات 14000.

الشكل (02.I): مخطط لسلسلة مواصفة الادرة البيئية ايزو 14000.



المصدر : من إعداد الباحثة .

<sup>1</sup> ولاء عضيبات، مرجع سبق ذكره.

## المطلب الرابع : المواصفة القياسية أيزو 14001 و العائد من تطبيقها في المؤسسات الصناعية.

أن تطوير نظام الإدارة البيئية في المؤسسات الصناعية و البحث عن إعطائها طابعا رسميا، لا ينشق عن الإمتثال إلى المواصفة القياسية أيزو 14001 ، حيث تساعد جميع المؤسسات و على إختلاف حجمها و طبيعة نشاطها سواء كانت خاصة أو غير هادفة للربح أو حكومية على الاستدامة و توفير المال وتحسين المركز التنافسي ، هذا بإشراك الموظفين في بناء إدارة مرنة وسريعة التكيف مع مختلف التغيرات.

## الفرع الأول: مدخل للموصفة القياسية أيزو 14001 .

### 01-تعريف المواصفة القياسية أيزو 14001:

تعتبر المواصفة القياسية أيزو 14001 الأشهر عالميا لنظام الإدارة البيئية ، حيث تعمل على وضع الطرق المثلى لنظام الإدارة البيئية و تساعد بذلك المؤسسات على إستدامة نجاحها الإقتصادي مع الاخذ بأسس حماية البيئية بعين الاعتبار. وتعرف المواصفة القياسية أيزو 14001 ب:

- حسب ما جاء في تعريف المنظمة العالمية للتقييس ISO الايزو، تُعرّف على أنها "مدخلا للتطوير المستمر و التحكم في الأداء البيئي للمؤسسات ، حيث تمكنها من تحديد الأثر البيئي الذي قد ينجم على مختلف أنشطتها الإنتاجية ، العملية و الخدمية و كذلك تحديدها من أجل تطوير أدائها البيئي"<sup>1</sup>.
- جزء من نظام الإدارة في المؤسسة يهدف إلى تطوير وتنفيذ السياسات البيئية وإدارة تفاعلها مع البيئة التي تتواجد فيها<sup>2</sup>.
- هي مواصفة قياسية دولية تحدد المتطلبات الضرورية لنظم إدارة البيئة و ذلك لتمكين المؤسسات من إنشاء سياسة و أهداف بيئية مع الأخذ بعين الإعتبار المتطلبات القانونية و الأثار البيئية المهمة، هذه المواصفة يمكن تطبيقها على المؤثرات البيئية التي يمكن للمؤسسة أن تتحكم فيها<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Segarra Ona. M, Peiro-Signes. A, Verma . R, Mondejar Jimenez. J, & Vargas Vargas. M, **Environmental Management Certification (ISO 14001): Effects on Hotel Guest Reviews**, Cornell Hospitality Report, 2014, 14(8), 6-17.

<sup>2</sup> إيفار عبد الهادي آل فيحان ،سوزان عبد الغني البياتي،مرجع سبق ذكره،ص10.

<sup>3</sup>نادية حمدي صالح، الإدارة البيئية :المبادئ والممارسات، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2003 ، ص20 .

- هي مواصفة علمية معترف بها في نظام الإدارة البيئية، توفر الإرشادات اللازمة لإدارة القضايا البيئية المتعلقة بأنشطة المؤسسة وخدماتها، والتعامل معها بأكثر فعالية، آخذة في الاعتبار حماية البيئة و منع التلوث من أجل تحقيق التوازن بين الإحتياجات الإقتصادية و الإجتماعية<sup>1</sup>.
  - كما تعرف أيضا بأنها خارطة طريق أو وثيقة طوعية، صادرة عن تنظيم دولي معروف و تحظى بموافقة من جميع الأطراف ذات المصلحة ، توفر للمؤسسة جميع المتطلبات الضرورية لإعداد نظام الإدارة البيئية من خلال تحديد السياسات و الأهداف البيئية، وذلك برصد الوسائل الضرورية للقيام بعمليات المراجعة و تصحيح والتحسين المستمر<sup>2</sup>.
- نستنتج مما سبق أن المواصفة القياسية أيزو 14001 هي مواصفة دولية أنشأت من أجل خلق نظام للإدارة البيئية موحد و علمي يرمي إلى تحسين التنافسية وترسيخ عملية الإستدامة في المؤسسات في إطار مهيكلي وقانوني يتصف بالمرونة في التطبيق، وهي المواصفة الوحيدة ضمن سلسلة المواصفات التي يتم فيها الإستعانة بعناصر من خارج المؤسسة كمكاتب التسجيل المعتمدة من أجل تدقيقها، لهذا سميت بالمواصفة القياسية، ويمكن تطبيقها على كافة المؤسسات التي تسعى إلى المحافظة على البيئة بإختلاف أحجامها و مجالات عملها و مع كافة الظروف الجغرافية والثقافية والإجتماعية .

## 02- مزايا المواصفة القياسية أيزو 14001: و تتميز المواصفة القياسية أيزو 14001 بأنها<sup>3</sup>:

- ✓ مواصفة شاملة: أي أن إجراءات حماية البيئة تمس كافة مستويات الإدارة وجميع الأنشطة، وتشمل كل فرد من افراد المؤسسة؛
- ✓ مواصفة أسبقية: وهي بذلك تتعرض للمشاكل البيئية قبل حدوثها وبالتالي الحد من جميع الأثار البيئية السلبية التي قد تنجم عن مختلف أنشطة المؤسسة؛
- ✓ مواصفة لمدخل النظم: إذ تشكل مجموعة من الإجراءات المتسلسلة و المنتظمة و المرتبطة ببعضها تتفاعل مع الأنظمة الأخرى من أجل تحقيق نظام بيئي قائم على حماية المؤسسة من جميع اشكال التلوث.

<sup>1</sup> خالد العامري، المرجع العالمي لإدارة الجودة، دار الفاروق للنشر و التوزيع، ط1، القاهرة، مصر، 2008، ص838.

<sup>2</sup> عبد الكريم خليلج، مرجع سبق ذكره، ص81.

<sup>3</sup> معاذ ميمون، سهام بن الشيخ ، مرجع سبق ذكره، ص74، بتصرف.

## الفرع الثاني: متطلبات المواصفة القياسية أيزو 14001

تشتق المواصفة القياسية أيزو 14001 متطلباتها من النظم الإدارية مثلها مثل إدارة الجودة، حيث تضم تحديد الاهداف والعمل على التحسين المستمر إضافة إلى المراجعة مع تحليل الأسباب والنتائج و عليه يتم إتخاذ القرارات<sup>1</sup>، ويمكن عرض هذه المتطلبات كالآتي :

**01-متطلبات عامة :** يجب على المؤسسة أن تقوم بصيانة نظام إدارة البيئة وتحافظ على تطبيقه، كما هو محدد في البند الرابع (04) من هذه المواصفة<sup>2</sup>.

### 02-السياسة البيئية<sup>3</sup> Environmental policy :

وضع سياسة بيئية واضحة من قبل الإدارة العليا للمؤسسة بهدف تحقيق نظام الإدارة البيئية (EMS) هو أساس المواصفة الدولية أيزو 14001، عليه يتوجب أن تؤكد التزام المؤسسة بما يلي :

✓ الإنسجام مع التشريعات و القوانين البيئية ؛

✓ التحسين المستمر للنظام من أجل تحسين الأداء البيئي؛

✓ إتخاذ التدابير اللازمة لمنع التلوث وتقليل الفاقد في جميع أنشطة المنظمة.

**03-التخطيط:** و يعتبر التخطيط نقطة بداية عملية التحسين المستمر<sup>4</sup> ، ومرحلة إلزامية للمواصفة القياسية أيزو 14001، حيث يتم في هذه المرحلة وضع الإستراتيجيات والسياسات اللازمة وفق خطوات منطقية تبدأ بحصر الجوانب البيئية الأكثر أهمية ثم تحديد المتطلبات القانونية من أجل إعداد برنامج عمل يتوافق مع سياسة المؤسسة، ويضم الخطوات التالية<sup>5</sup>:

**03-01- تحديد الجوانب البيئية:** و يتم ذلك من خلال حصر نشاطات المؤسسة المؤثرة على البيئة<sup>6</sup> مثل : الإنبعاثات، إستهلاك الطاقة، النفايات، تلوث المياه..، الصرف الصحي.

<sup>1</sup> فاطمة الزهراء نزعى، مرجع سبق ذكره، ص201.

<sup>2</sup> رشيد علاب، نظم الإدارة البيئية ISO 14000 واقع ومعوقات تطبيقها في المؤسسات الاقتصادية في الجزائر، أطروحة دكتوراه، جامعة محمد بوضياف، 2017، ص67.

<sup>3</sup> أحمد السروي، مرجع سبق ذكره، ص146، بتصرف.

<sup>4</sup> معاذ يموم، سهام بن الشيخ، النسخة المحدثه لنظام الإدارة البيئية الايزو 14001:2015 بين التعديلات و العراقل و المكاسب التي تواجه منظمات الأعمال، مجلة اقتصاديات المال و الاعمال، 2018، ص73.

<sup>5</sup> عبد الكريم خليل الصفار ، أنموذج لتقوم نظام إدارة البيئة وفقا لمتطلبات المواصفة الدولية ISO14001 دراسة في معمل سممت الكوفة، مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية، المجلد19، العدد1، 2011، ص5.

<sup>6</sup> عمر شريف، بخلف جمال الدين، مرجع سبق ذكره، ص325.

### 03-02- المتطلبات القانونية و غيرها : تجبر المواصفة القياسية أيزو 14001 المؤسسة ،على الإلتزام بالمتطلبات القانونية

و هذا بإدامة الإجراءات القانونية المتعلقة بالجوانب البيئية ذات الصلة بالعمليات الإنتاجية و بالمنتج بحد ذاته.

### 03-03- الأهداف و الغايات: تعتبر الأهداف وسيلة لتحقيق الغايات ، والغايات هي المسعى العام للمؤسسات ومن هنا فإن

المواصفة القياسية أيزو 14001 تسعى إلى تحقيق الأهداف البيئية من خلال تحسين أدائها البيئي سنوي بالنظر إلى السنة الماضية

كتحديد النفايات ،...وتسقيف إستهلاك الطاقة<sup>1</sup>، هذا من أجل تحقيق غايات بيئية طويلة الأمد كتقليل النفايات بشكل نهائي

والتوجه نحو الطاقة البديلة ، مع إدراج أساليب بيئية حديثة تتناغم مع السياسة البيئية العامة للمؤسسة.

### 03-04- برنامج الإدارة البيئية : على المؤسسة أن تضع برنامجا للإدارة البيئية يجيب على الإستئلة التالية :

ماذا يجب عمله؟ وكيف؟ وبواسطة من؟ ومتى؟ ، يتضمن في إجابته ما يلي<sup>2</sup> :

- تحديد مسؤولية عند كل مستوى وظيفي في الهيكل التنظيمي؛

- توفير الوسائل لتحقيق الغايات والأهداف البيئية؛

- إتباع خطة زمنية محددة.

### 04-التنفيذ والتشغيل Implementation and Operation: يستدعي التنفيذ وجود العمالة المؤهلة و المدربة، كما

يتطلب التشغيل توافر الوسائل والإمكانيات(التكنولوجيا، المالية ،...،المهارات المتخصصة)، وحتى يتم العمل وفق المواصفة القياسية

أيزو 14001 يتطلب ما يلي:

### 04-01- هيكل و المسؤوليات Structure and Responsibility: تلزم المواصفة القياسية أيزو 14001 على

المؤسسة أن تحدد و بصفة موثقة أدوار و مسؤوليات و صلاحيات كل فرد من أفراد المؤسسة فيما يتعلق بالشأن البيئي<sup>3</sup>، كتعيين

مسؤول و مكلف عن الإدارة البيئية يتابع كل الإنحرافات و المشاكل البيئية و يرسل التقارير البيئية باستمرار مما يسهل و يسرع في

إتخاذ القرارات البيئية<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> إيثار عبد الهادي ال فيحان، سوزان عبد الغني البياتي، مرجع سبق ذكره، ص123.

<sup>2</sup> أسامة المليجي، علي عبد العزيز علي ، الايزو 14000 نظام الإدارة البيئية، شعاع القاهرة، ط1، 1999 ص53.

<sup>3</sup>عبد الكرم خليل الصفار، مرجع سبق ذكره ،ص8.

<sup>4</sup>إيثار عبد الهادي ال فيحان، سوزان عبد الغني البياتي، مرجع سبق ذكره، ص126.

#### 02-04 - التدريب و التوعية **Training, Awareness and Competence** : تلعب المواصفة الدولية

أيزو 14001 دوراً هامة في دفع عجلة التدريب و التوعية داخل المؤسسة، حيث تشترط البراعة والتعليم الملائم والتدريب والخبرة

للعاملين الذين يقومون بأعمال قد تتسبب في آثارا وخيمة على البيئة<sup>1</sup>، ويكمن ذلك في:

أولاً-التدريب: و يخص العاملين الذين تنجم عن أعمالهم أثار بيئية سلبية .

ثانياً-التوعية : و تأخذ شكل الحث على القضايا البيئية و مثال ذلك:

- ضرورة توافق السياسة البيئية مع السياسة العامة للمؤسسة؛

- تحمل المسؤولية لتطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية ؛

- فهم التأثيرات البيئية الناتجة عن الأنشطة البيئية ؛

- فهم فوائد و عيوب الأداء البيئي الفردي ؛

#### 03-04 - الإئصال البيئي **Communication**: داخلي وخارجي

إن إئصال المؤسسة بالعاملين ،المهتمين بالقضايا البيئية ،الزبائن ،...و أصحاب المصالح من الأمور المهمة في النظام الإدارة البيئية

إذ يظهر التفوق البيئي للمؤسسة كميزة تنافسية من خلال تحسين صورتها في أذهان كل هؤلاء، و تلزم المواصفة القياسية أيزو 14001

المؤسسة بأن تأخذ في عملية الاتصال الجوانب البيئية بعين الاعتبار ، و يتحقق ذلك من خلال:

- إئصال داخلي ملائم بين مختلف مستويات المؤسسة ؛

- إستلام و توثيق جميع الاتصالات الداخلية و خاصة الخارجية .

#### 04-04 - توثيق نظام الإدارة البيئية **Environmental Management System Documentation**

يعد توثيق المعلومة شرط أساسي في نظام الإدارة البيئية ، لذا فمن الواجب الاحتفاظ بها و توثيقها إما بالصيغة التقليدية

الورقية أو الإلكترونية الحديثة و التي تعتبر الأكثر سهولة و الأكبر إستخداما ، و طريقة التوثيق في المواصفة القياسية أيزو 14001

مستعارة من المواصفة القياسية أيزو 9000 و تعرف ب (Documentation Hierarchy) و هي على التوالي<sup>2</sup> :

<sup>1</sup>عبد الكريم خليل الصفار، مرجع سبق ذكره ،ص9.

<sup>2</sup>إيقار عبد الهادي ال فيحان، سوزان عبد الغني البياتي، مرجع سبق ذكره، ص127.

04-05- الدليل البيئي **Manual**: ويحتوي على جميع المعلومات ذات الصلة بالسياسة البيئية والمسؤوليات والغايات والأهداف البيئية.

04-06- **الإجراءات Procedure**: و يمثل تدفق الأنشطة والعمليات و الأنشطة القائمة في المنظمة.

04-07- **تعليمات العمل Work Instruction**: و يشرح توجيهات العمل لمختلف النشاطات في المؤسسة.

04-08- **السجلات Records**: و تتضمن جميع الوثائق التي توضح مطابقة المؤسسة لمتطلبات الإدارة البيئية EMS.

04-09- **ضبط الوثائق Documents Control**:

يتوجب على المؤسسة و تبعا للمواصفة أيزو ISO أن تضبط جميع وثائق نظام الإدارة البيئية بوضوح تام وبالشكل المناسب حتى يتيسر مراقبتها، ومن الضروري ان:

- ✓ تحفظ بطريقة منظمة و في مكان معروف و ظاهر؛
- ✓ يتم مراجعتها بصفة دورية؛
- ✓ يتم تنقيحها و تحديثها من قبل المسؤول كلما إقتضت الحاجة إلى ذلك؛
- ✓ تكون متاحة في جميع المواقع المهمة من أجل تحقيق الفاعلية اللازمة؛
- ✓ يتم أرشفة الوثائق المتقدمة أو الملغاة لأغراض قانونية و لفترة زمنية محددة؛
- ✓ إتباع أسلوب موحد ومرتب في إعتقاد الوثائق .

04-10- **ضبط/رقابة العمليات**:

تجبر المواصفة القياسية الأيزو 14001 المؤسسة على ضرورة رقابة العمليات والأنشطة الأساسية ذات الصلة بالمجال البيئي و مراقبة سيرها بما يتوافق مع السياسة البيئية، و حددت رقابة العمليات على ثلاثة (03) أنواع من الأنشطة/العمليات و هي<sup>1</sup>:

- ✓ رقابة على أنشطة الإنتاج لمنع حدوث التلوث والحفاظة على الموارد؛
- ✓ رقابة على الأنشطة الإدارية الاعتيادية لضمان الإنسجام بين المتطلبات التنظيمية الداخلية والخارجية للمؤسسة والتحقق من كفاءتها و فعاليتها؛

<sup>1</sup> فاطمة الزهراء نزعي، مرجع سبق ذكره، ص218.

✓ رقابة على الأنشطة الإدارية الاستراتيجية من أجل الاستجابة لأي تغييرات قد تطل بالمتطلبات البيئية و يشترط في عملية رقابة العمليات أن يتم:

✓ توثيق الإجراءات من أجل ضبط حالات الإنحراف عن السياسة والأهداف والغايات البيئية<sup>1</sup>؛

✓ وضع مؤشر و مقياس لرقابة العمليات؛

✓ إبلاغ المجهزين و المتعاقدين بالإجراءات و المتطلبات البيئية؛

✓ إنشاء وصيانة الإجراءات المتعلقة بالجوانب البيئية لمنتجات المؤسسة و ربطها مع المجهزين و المتعاقدين<sup>2</sup>.

11-04 - الإستعداد والإستجابة للطوارئ: و تكمن هذه الاستعدادات في<sup>3</sup>:

✓ إدامة وصيانة إجراءات الطوارئ المحتملة؛

✓ منع التأثيرات البيئية التي تصاحب هذه الحالات الطوارئ؛

✓ مراجعة إجراءات حالات الطوارئ المحتملة وكيفية التصرف عند حدوثها ؛

✓ إختبار نجاعة هذه الإجراءات من الجانب العملي.

**5- الفحص (التحقق) والاجراء التصحيحي** : يتم في هذه المرحلة التأكد من تشغيل النظام و تطبيقه من خلال الفحص

و إكتشاف المشكلات المحتملة وتصحيحها، و يتطلب في هذه المرحلة إتباع اربعة (04) خطوات رئيسية و هي :

05-01 - المتابعة والقياس **Measuring & Monitoring**: و تتطلب المواصفة القياسية أيزو 14001 إجراء

عمليات متابعة العمليات و قياس عناصر الأنشطة التي لها أثر مهم على البيئة وفق أسس منتظمة<sup>4</sup>، و بطرق خاصة وبشكل دائم

وتمكن هذه العملية المؤسسة من<sup>5</sup> :

✓ تقيس الأداء البيئي؛

✓ تحليل أسباب المشكلات البيئية من اجل تحسين الأداء و رفع الكفاءة ؛

✓ ضبط المكان المراد تصحيحه .

<sup>1</sup> ابتار عبد الهادي آل فيحان، سوزان عبد الغني البياتي، مرجع سبق ذكره، ص128.

<sup>2</sup> عبد الكريم خليل الصفار، مرجع سبق ذكره، ص10.

<sup>3</sup> رشيد غلاب، مرجع سبق ذكره، ص70.

<sup>4</sup> منير صديق سعد الله العمادي ، مرجع سبق ذكره، ص104.

<sup>5</sup> فاطمة الزهراء نزعي ، مرجع سبق ذكره، ص219.

## 02-05- عدم التوافق والإجراءات التصحيحية والوقائية Preventive Non Conformance & Corrective:

و يتوجب على المؤسسة أن<sup>1</sup> :

- ✓ تكون جاهزة لتصحيح أي مشكلة مع منع تكرار حدوثها؛
- ✓ معالجة الأسباب الرئيسية للمشكلة والكشف عن سبب حدوثها؛
- ✓ الكشف عن حالات عدم المطابقة ؛
- ✓ التخفيف من حدة التأثيرات البيئية ؛
- ✓ تطابق الإجراءات التصحيحية مع حجم المشاكل و التأثيرات البيئية.

## 03-05- السجلات Records :

تولي المواصفة القياسية أيزو 14001 أهمية بالغة للسجلات ، حيث تمثل أحد أهم الأدلة المادية على مطابقة المؤسسة لمتطلبات نظام الإدارة البيئية و تساعد على القيام بإجراءات التدقيق البيئي Auditing ، و يشترط في هذه السجلات ما يلي<sup>2</sup>:

- ✓ ضرورة وضع سجلات بيئية خاصة بالتدريب ونتائج التدقيق؛
- ✓ مراجعة السجلات بشكل دوري و مستمر ؛
- ✓ ضرورة حفظ السجلات من فقدان أو التلف مع تحديد فترة صلاحيتها؛
- ✓ حفظ السجلات بطريقة يسهل الوصول إليها ؛

## 04-05- تدقيق نظام الإدارة البيئية Environment Management System Audit :

وهي عملية تدقيق وتحقق دورية يقوم بها فريق تدقيق داخلي أو خارجي، تهدف الى تقييم النظام مراعاة مدى مطابقتها مع متطلبات المواصفة الأيزو 14001 من خلال مجموع المعطيات المسجلة و الملاحظة، مع إبلاغ الإدارة العليا بنتائج هذا التدقيق. وتتطلب عملية التدقيق هذه ما يلي<sup>3</sup>:

- ✓ ضرورة وضع برامج وإجراءات دورية لتدقيق نظام الإدارة البيئية والتأكد من مدى مطابقتها لمتطلبات المواصفة؛
- ✓ ضرورة إقامة وصيانة برامج وإجراءات تدقيق نظام الإدارة البيئية؛

<sup>1</sup> رشيد غلاب ، مرجع سبق ذكره ،ص 71.

<sup>2</sup> أحمد السروي ، الإدارة البيئية و المواصفة القياسية الأيزو 14001، مرجع سبق ذكره،ص 179.

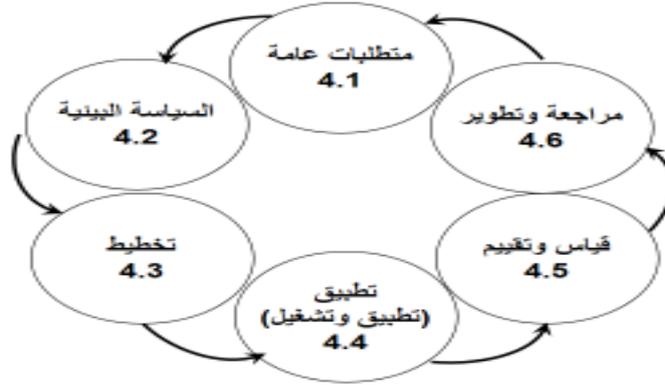
<sup>3</sup> ولاء عضبيات ،مرجع سبق ذكره.

- ✓ ضرورة رفع تقارير نتائج التدقيق للإدارة العليا؛
- ✓ ضرورة اعتماد برامج للتدقيق البيئي مع الجداول الزمنية والمقارنة مع نتائج الدقيقات السابقة؛
- ✓ يجب تسجيل كافة الإجراءات بوثائق خاصة ومعدة لغرض التدقيق البيئي.

#### 6-المراجعة الإدارية:

- المراجعة الإدارية هي المتطلب الأخير لتطبيق نظام الإدارة البيئية وأخر مرحلة من مراحل تطبيقه، حيث بنتائج هذه المراجعة الإدارية تضمن المؤسسة إتخاذ قرارات فعالة وكفؤة، وذلك باتخاذ مجموعة من الإجراءات و تتمثل في<sup>1</sup>:
- ✓ مراجعة الإدارة العليا لنظام الإدارة البيئية على فترات منتظمة للتأكد من مدى ملاءمته وفاعليته؛
  - ✓ التأكد من مدى صحة المعلومات التي تم جمعها وتوثيقها بصورة مناسبة من أجل تقويم النظام؛
  - ✓ الالتزام بالمراجعة الدورية؛
  - ✓ مراجعة مدى الحاجة لإجراء تغييرات في السياسة والغايات والمتطلبات الأخرى للنظام؛
  - ✓ التزام بالتحسين المستمر.

#### شكل رقم (03.I): مخطط البنود الرئيسية لمتطلبات المواصفة القياسية أيزو 14001



المصدر : أحمد السروي، مرجع سبق ذكره، ص190.

<sup>1</sup> محمد ابو القاسم محمد، مرجع سبق ذكره، ص40.

### الفرع الثالث: متطلبات تطبيق المواصفة القياسية أيزو 14001

#### 01- أساسيات الحصول على المواصفة القياسية الأيزو 14001

يمكن للمؤسسات الراغبة في الحصول على المواصفة القياسية الأيزو 14001 إما عن طريق التسجيل مباشرة أو عن طريق الاستعانة بطرف ثالث غير متحيز يشهد بأن المؤسسة لديها نظام إدارة بيئية يتوافق مع متطلبات الأيزو 14001 و يتوافق مع الإجراءات المتعلقة بالمتطلبات العامة للتسجيل و هذا تبعا للدليل ISO/IEC 66 المتعلق بالمتطلبات العامة لقبول هيئات التسجيل لأنظمة الإدارة البيئية EMS<sup>1</sup> ، و يمكن أن نصلها في ثلاثة (03) طرق و هي كالتالي:

✓ إما عن طريق الاعتماد كليا على طرف ثالث Third-Party "مكتب تسجيل" و يقوم بتسجيل المؤسسة

و تأهيلها؛

✓ أو عن طريق اعتماد المؤسسة على نفسها لأجراء عمليات التأهيل و التدقيق داخليا و بعد ذلك تلجئ إلى طرف ثالث

لعملية التسجيل<sup>2</sup>؛

✓ أو عن طريق الإعلان الذاتي Self-Déclaration و دون إشراك أي طرف خارجي و يتعلق هذا على حسب قدرة

المؤسسة.

✓ كما يجب على المؤسسة أن تتبع أساسيات تسبق مراحل الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 و تتمثل في:

✓ دراسة القوانين البيئية في الدولة التي تنطبق على المؤسسة، منتجاتها، أنشطتها وخدماتها و عليه يتم تحديد المعايير البيئية

✓ الواجب التقيد بها؛

✓ عمل تحليل شامل على التأثيرات البيئية التي تنجم عن نشاط المؤسسة و منتجاتها و خدماتها ؛

✓ بحث و حصر الفجوة البيئية بين النظام البيئي القائم في المؤسسة ونظام الإدارة البيئية المطابق للمواصفة

القياسية أيزو 14001 وهو ما يسمى بالمسح البيئية المبدئي ، و تتم هذه الدراسة من خلال مشاركة فريق مختص مع

العاملين بالمؤسسة وتستخدم فيها أدوات مختلفة منها (التدقيق، المقابلات الشخصية، الاستبيانات)، حيث في النهاية

تتكون صورة واضحة عن مدى بعد أو قرب المؤسسة عن نظام الإدارة البيئية الأيزو 14001؛

<sup>1</sup> فاطمة طالب ،نظام الإدارة البيئية ISO14001 و تدويل المؤسسة الاقتصادية، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، الجزائر، 2018، ص86.

<sup>2</sup> ALAN S. MORRIS, op, cit, p3.

06- بالمشاركة مع مختصين تقوم الإدارة العليا للمؤسسة بوضع خطة تنفيذية من أجل تغطية الفجوة التي تم تحديدها في الخطوة

السابقة؛

07- وضع وتنفيذ برامج تدريبية وتوعوية للعاملين داخل المؤسسة عن نظام الإدارة البيئية أيزو 14001<sup>1</sup>؛

08- تعيين ممثل للإدارة البيئية له كامل الصلاحيات في إنشاء النظام البيئي ومتابعته والإتصال مع الجهات الخارجية؛

09- القيام بعمليات التدقيق الداخلي وإكتشاف حالات عدم المطابقة وتصحيحها وفق الطرق المدروسة؛

10- قيام الإدارة العليا بأعمال المتابعة والمراجعة الدورية للمخطط البيئي في المؤسسة؛

11- يقوم ممثل الإدارة البيئية للمؤسسة بالتنسيق والترتيب من أجل اختيار جهة إصدار شهادة الأيزو على أن تكون جهة

معترف بها؛

## 02- مراحل الحصول على شهادة الأيزو 14001 .

تعتبر شهادة الأيزو 14001 تأكيداً على التزام المؤسسة بمعايير المواصفة القياسية الأيزو 14001، وهي غير إجبارية، كما تعطي

للمؤسسات الحرية في أن تختار التسجيل للمؤسسة بكاملها أو لوحدة من وحداتها أو لفرع من فروعها، بل وحتى إمكانية إستثناء

التسجيل لبعض المنتجات أو المناطق الجغرافية في حالة إستثناء أحد الإدارات المحلية عن الإدارة المركزية<sup>2</sup>.

و حتى تتحصل المؤسسة على شهادة المواصفة القياسية أيزو 14001، يستوجب عليها أن تمر بخمس (05)<sup>3</sup> مراحل أساسية

تتمثل في:

**المرحلة الأولى:** أن تقوم المؤسسة في هذه المرحلة بالإتصال مع الهيئات معتمدة للتقييس و المعترف بها سواء داخل أو خارج بلد

المؤسسة، وعليه يتم إختيار الهيئة المناسبة من حيث سرعة الإجراءات والسعر وكذلك سمعة الهيئة دولياً، وعلى هذا الأساس تسلم

الهيئة المانحة إستبيان يتضمن مجموعة من الأسئلة للمؤسسة الراغبة في الحصول على شهادة الأيزو 14001 الهدف منه هو تحديد

وضعية المؤسسة من تطبيق نظام الإدارة البيئية الأيزو 14001.

**المرحلة الثانية:** في هذه المرحلة تشرع هيئة التقييس إلى تطبيق جملة من الإجراءات التنظيمية، و المتعلق بتقديم عدة وثائق

<sup>1</sup> هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، أسس و مبادئ نظم الإدارة البيئية ISO14001، من الموقع <https://www.gso.org.sa/ar/e-services/gulf-encyclopedia/iso-14001-basis-and-principles-of-environmental-management-systems>

2020/11/05 على الساعة 15:20

<sup>2</sup> فاطمة طالب ، مرجع سبق ذكره، ص88.

<sup>3</sup> رشيد غلاب، مرجع سبق ذكره، ص75.

تتمثل في:

- عقد ؛
- دليل مرجعي للمواصفة القياسية الأيزو 14001 ؛
- إستبيان أولي؛
- طلب إستلام معلومات عن نظام تسيير الجودة في المؤسسة مثل سجل الجودة... الخ؛
- فحص الهيئة المعتمدة الوثائق المسترجعة.

**المرحلة الثالثة:** حيث تكون نتيجة التدقيق في العادة هي عدم المطابقات لمتطلبات نظام الإدارة البيئية أيزو 14001 ، ويتم بمساعدة

الإدارة العليا للمؤسسة إتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة للتوصل إلى حالة المطابقة؛

**المرحلة الرابعة:** في هذه المرحلة يُفحص ملف المؤسسة من طرف لجنة التقييس لدى الهيئة المانحة وعلى أساس هذا الفحص تمنح

شهادة الأيزو 14001.

**المرحلة الخامسة:** هنا تقوم الجهة المانحة، بالقيام بزيارات دورية من أجل المراقبة كل ستة (06) أشهر من أجل تقييم مدى إلتزام

المؤسسة بمتطلبات الأيزو 14001 ويكون قرار الهيئة بعد الرقابة عادة ماييلي :

- تزكية بالتسجيل : و هنا لا توجد أي فجوة في تطبيق نظام الإدارة البيئية ؛
- تزكية بالتسجيل مع الإجراءات التصحيحية ، و هنا لا بد من اجراء إجراءات تصحيحية لنظام الإدارة البيئية ؛
- تزكية بإعادة تقييم شامل لنظام الإدارة البيئية في المؤسسة ؛

**المرحلة السادسة :** وهي مرحلة ادامة التسجيل والاشراف، وعليه تجرى عمليات التدقيق كل 06 ستة اشهر من طرف فريق التدقيق

فقط، كما تقوم المؤسسة بعمليات التدقيق الداخلية حتى كون في جاهزة للفريق المدقق الخارجي<sup>1</sup>، الا أنه و بعد مرور 3

سنوات من حصول المؤسسة على شهادة الأيزو 14001 ،تقوم الهيئة المانحة بإعادة مراجعة كافة مستويات نظام الإدارة البيئية

و عليه تجدد الشهادة أو تلغيها إن تطلب الأمر.

<sup>1</sup> محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سبق ذكره، ص233.

### 03- تكاليف إصدار شهادة الأيزو 14001

إن تكاليف الحصول على شهادة الأيزو 14001، يشكل عبئاً كبيراً على المؤسسات خاصة الصغيرة و المتوسطة منها، باستثناء المؤسسات التي سبق و أن تحصلت على شهادة الأيزو 9001 أو تلك التي تتبنى أساساً توجهها بيئياً<sup>1</sup>، و المدير بالذكر أن هذه التكاليف تختلف من مؤسسة إلى أخرى حسب حجمها و طبيعة نشاطها، إضافة إلى تكاليف الهيئة المعتمدة حيث تختلف من هيئة الدولية إلى الوطنية إضافة إلى أتعاب الخبير الإستشاري إذا ما رغبت المؤسسة في الحصول على الشهادة من طرف ثالث، و عموماً تتمثل هذه التكاليف في:

- تكلفة وقت الإدارة وكافة مستوياتها و كذلك وقت الموظفين من أجل تطبيق النظام، و تمثل هاته التكاليف الجزء الأكبر من التكاليف الكلية هذا لأنها تدوم طول فترة المعاينة من أجل الحصول على الشهادة<sup>2</sup>؛
  - تكلفة الدورات التدريبية الضرورية؛
  - تكلفة التعاقد مع شركة للإستشارة والمساعدة لتطبيق النظام<sup>3</sup>؛
  - تكلفة الإستعانة بهيئة معترف بها دولياً للحصول على شهادة الأيزو 14001.
  - تكلفة الإستعانة بخبير من خارج المؤسسة من أجل القيام بأعمال المراجعة الداخلية، بما في ذلك أعمال التدريب والتوعية، وعلى العموم فإن مدة إستشارة هذا الخبير تتراوح ما بين 40 الى 60 يوماً في فترة ما بين 6 إلى 9 أشهر<sup>4</sup>.
- أما فيما يخص تكاليف الحصول على شهادة الأيزو 14001، وحسب ما توفرت لدينا من معلومات و وفق النموذج الكندي على سبيل المثال لا الحصر، فإنه غالباً ما تفتقر الشركات الصغيرة والمتوسطة إلى الموارد المالية والبشرية والمعلوماتية اللازمة لإعتماد هذه المواصفة، وأن التكلفة المباشرة للحصول على شهادة الأيزو 14001 تبلغ 8000 دولار كندي، وبالنسبة للشركات التي يقل عدد موظفيها عن 100 موظف، والتكاليف غير المباشرة المرتبطة بشهادة الأيزو 14001 تبلغ حوالي 6900 دولار كندي أما بالنسبة

<sup>1</sup> عز الدين دعاس، مرجع سبق ذكره، ص 54.

<sup>2</sup> رشيد غلاب، مرجع سبق ذكره، ص 77.

<sup>3</sup> عز الدين دعاس، مرجع سبق ذكره، ص 55.

<sup>4</sup> المرجع نفسه، ص 55.

"المصادر المعلومات" فإن النقص المزمع في المعلومات والخبرة يمثل تحديًا رئيسيًا للشركات الصغيرة والمتوسطة، إذ نادرًا ما يكون لديهم موظفين مدربين بالفعل على إدارة الأيزو 14001<sup>1</sup>.

#### 04-عوائق تطبيق المواصفة القياسية الأيزو 14001 .

تواجه المؤسسة عوائق عديدة في سبيل حصولها على المواصفة القياسية أيزو 14001، و تتلخص هذه العوائق في ثلاثة (03) نقاط أساسية و هي<sup>2</sup> :

##### أ-عوائق زمنية: و ترتبط أساسا ب:

- طول المدة الزمنية لتنفيذ نظام الإدارة البيئية من طرف المؤسسة؛
- كثرة الوثائق المطلوبة لتنفيذ النظام و ما تتطلبه من وقت لإعدادها؛
- الافتقار الى الوقت اللازم من اجل التحضير الكافي للإجراءات المطلوبة.

##### ب-عوائق مالية و بشرية:

- تكاليف الحصول على الشهادة عادة ما تكون مرتفعة خاصة بالنسبة للمؤسسات الصغيرة ؛
- تكاليف تدريب و تكوين العاملين ؛
- تكاليف التسجيل و المكاتب الإستشارية و المساعدة ؛
- تكاليف تطبيق نظام بيئي، خاصة بالنسبة للمؤسسات التي ليست لديها خلفية بيئية في أنشطتها .

##### ج-عوائق إدارية:

- عوائق بيروقراطية تتعلق بالتوثيق و الشكليات المعيارية ؛
- صعوبة متابعة الأداء البيئي وإنشاء المؤشرات البيئية الكفؤة ؛

<sup>1</sup> Céline Fiorucci, **ISO 14001 Certification Tips for SMEs**, network for business sustainability, business school western university of Canada , Consult it on a date 04/05/2021, On 12 :23, From the site <https://www.nbs.net/articles/3-ways-smes-can-tackle-iso-14001>

<sup>2</sup> فضيلة سلمان داود، تقييم نظام الإدارة البيئية وفقا للمواصفة القياسية أيزو 14001:2004 دراسة حالة في شركة الحفر العراقية، جامعة بغداد، 2008، ص7، تم الاطلاع عليه بتاريخ 2020/11/10، على الساعة 10:56، <https://www.researchgate.net/publication/325768220>.

## 05- العائد من تطبيق المواصفة القياسية الأيزو 14001 في المؤسسات الصناعية .

تحقق المواصفة القياسية أيزو 14001 مكاسب عديدة و يمكن أن نفضلها فيما يلي<sup>1</sup> :

### أ-مكاسب بيئية :

- ترشيد استهلاك الطاقة و المواد الأولية؛
- الحد من النفايات و الإنبعاثات؛
- إعادة تدوير مخلفات النشاط الإنتاجي؛
- التعامل السليم مع المخلفات الخطرة؛
- التقليل من الهدر في العملية الإنتاجية.

### ب-مكاسب بشرية: و تتمثل فيما يلي:

- إعداد و تدريب العاملين و زيادة كفاءتهم؛
- القضاء على الإزدواجية من خلال تطوير الإجراءات الداخلية و الإجراءات و السجلات؛
- زيادة الحس الأخلاقي و الإنتماء المعنوي للعاملين؛
- زيادة إنتاج العاملين على النحو المستدام ، إذ توجد علاقة ثنائية الإتجاه بين قدرة العامل على الإنتاج و بين محيط العمل

اللائق<sup>2</sup>

- التقليل من الأخطار المهنية وذلك لأن نظام الإدارة البيئية أيزو 14001 يتضمن جزء من نظام إدارة السلامة والصحة المهنية 45000 .

### ج-مكاسب إقتصادية: و تتمثل في<sup>3</sup> :

- تحقيق الوفورات من بيع الإنتاج العرضي والمخلفات؛
- وفورات تكاليف التشغيل؛

<sup>1</sup> عزالدين دعاس، مرجع سبق ذكره، ص93.

<sup>2</sup> مؤتمر العمل الدولي ، مهارات من أجل تحسين الإنتاج و نمو العمالة و التنمية ، البند الخامس من جدول الاعمال ، مكتب العمل الدولي ، جنيف، الدورة، 97، 2008، ص53.

<sup>3</sup> شتوح وليد، المكاسب الإقتصادية و البيئية لتطبيق نظام إدارة البيئة الأيزو 14000 في المؤسسة الصناعية -دراسة حالة مؤسسة فرتيال الجزائر، مجلة العلوم الاقتصادية، المجلد 07، العدد 02، 2016، ص111.

- تخفيض التكاليف من خلال تحسين فرص الحصول على رأس المال؛
- تحسين الرقابة على التكاليف؛
- خفض أعباء النقل و التخزين و هذا راجع للإقتصاد في إستخدام المادة الأولية ؛
- خفض فاتورة إستهلاك الطاقة والمواد الأولية؛
- الحصول على مزايا ضريبية ومالية من طرف الحكومات والهيئات المشجعة للنهج البيئي؛
- تخفيض مصاريف التأمين والتعويضات عن الأضرار؛
- ضبط علاقة المؤسسة مع المجهزين؛

#### د- مكاسب تسويقية:

- الرفع من تنافسية المؤسسة في الأسواق التي تفرض قيود بيئية مشددة؛
- تحسين سمعة المؤسسة و صورتها الذهنية؛
- تسهيل إختراق الأسواق الدولية و بالتالي زيادة الحصة السوقية؛
- زيادة رضا الزبائن و توطيد العلاقة معهم ؛
- تحسن إتصال المؤسسة مع مختلف الجهات .

#### 06-عيوب المواصفة القياسية الأيزو 14001 .

برغم ما تحققة المواصفة القياسية أيزو 14001 من مزايا إقتصادية، بشرية، إجتماعية، بيئية وتسويقية إلا أنها تواجه العديد من الإنتقادات، أبرزها ما يلي:

- وجوب الإفصاح عن المعلومات الإدارية و المالية السرية الخاصة بالمؤسسات؛
- صعوبة حصول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على المواصفة وذلك لعدم توافق أنظمتها وأساليبها مع المتطلبات المفروضة من قبل النظام<sup>1</sup>؛
- إرتفاع تكلفة الحصول على شهادة المواصفة القياسية الأيزو 14001 كتكاليف الإستشارات و برامج المراجعة الخارجية<sup>2</sup>؛

<sup>1</sup> فاطمة طالب ، مرجع سبق ذكره، ص95.

<sup>2</sup> وليد شتوح، مكانة نظام الإدارة البيئية الأيزو 14000 في تسيير المؤسسات الجزائرية، مجلة الواحات للبحوث و الدراسات المجلد 07 العدد 2، 2014، ص4.

- تزيد من هدر الجهد و الوقت؛
- تعتبر عودة إلى النظام البيروقراطي لما يفرضه من إجراءات دقيقة و صارمة؛
- صعوبة وضع الأولويات و الأهداف و الغايات البيئية من أجل تحديد الجوانب البيئية للمؤسسة<sup>1</sup>؛
- تخلق حواجز تجارية تنجم عنها صعوبة إختيار المجهزين و شح الموارد<sup>2</sup>؛

#### الفرع الرابع: إصدارات المواصفة القياسية الأيزو 14001 .

شهدت المواصفة القياسية الأيزو 14001 منذ طرحها عدة تعديلات، وهي أول مواصفة فعالة تسعى إلى تعزيز البعد البيئي زيادة على تحسين المكاسب الاقتصادية، و هذا ما إنعكس على ديناميكية المواصفة و تعديلاتها المتكررة، والتي تستغرق عادة ما بين 4 الى 5 سنوات<sup>3</sup>، وكان أول إصدار لهذه المواصفة عام 1996م.

#### 01-إصدار 2004 للمواصفة القياسية أيزو 14001 .

تم إجراء أول تعديل على المواصفة القياسية أيزو 14001 في عام 2004م والهدف من هذا التعديل كان من اجل تشجيع المؤسسات على تحسين ممارساتها البيئية بشكل مستدام، اذ يعتبر تعديل 2004م ثاني إصدار لهذه السلسلة، وبالمقارنة بين الإصدارين (إصدار 1996م وإصدار 2004م) يتضح الاختلاف بينهما كالآتي:

- تم دمج الغايات والأهداف في بند واحد في تسلسل (3.4.4) بعد أن كانا بندين إثنين في إصدار 1996م (3.3.4 الأهداف والغايات) و(4.3.4 برامج الإدارة البيئية)؛
- تغير تسلسل بند عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية والوقائية من (2.5.4) الى (3.5.4)؛
- إضافة متطلبات جديدة تحت بند(2.5.4) وهي التقييم والتوافق وتتضمن بدورها مطلبين فرعيين وهما:
  - (1.2.5.4) وهي التقييم والتوافق مع المتطلبات القانونية
  - وفرع آخر هو (2.2.5.4) تقييم التوافق مع المتطلبات الأخرى؛
- إضافة متطلب جديد تحت بند (5.5.4) المسمى بالتدقيق الداخلي؛

<sup>1</sup> رغد منفي ، احمد الدليمي، مرجع سبق ذكره،ص39.

<sup>2</sup> نزعى فاطمة زهرة، مرجع سبق ذكره،ص227.

<sup>3</sup> رشيد غلاب، مرجع سبق ذكره،ص73.

- تخصيص فقرة منفردة إلى متطلبات المواصفة أيزو 14001:2004 لغرض تشخيص الفجوة في تطبيق وتوثيق المتطلبات القانونية الهدف منها تحديد أسباب عدم المطابقة ومن ثمة وضع الحلول الملائمة.

## 02-إصدار 2015 المواصفة القياسية أيزو 14001 .

حتى تكون المواصفة القياسية أيزو 14001 ذات صلة بما يجري من تغييرات في السوق تم إصدار نسخة الثالثة في 15 سبتمبر 2015 بشكل رسمي ، و بهذا تعتبر ثالث طبعة و أحدث إصدار لهذه المواصفة بعد الإصدار الأول لسنة 1996م والثاني لسنة 2004م ، ما يميز هذه النسخة<sup>1</sup> بأنها إحتفظت بالمبادئ الرئيسية لإصدار 2004م ، زيادة إلى ذلك ركزت على تحسين الأداء البيئي للمؤسسة بدلا من تحسين نظام الإدارة فقط . ومن أهم التغييرات التي جاءت في هذه النسخة:

- ✓ زيادة بروز الإدارة البيئية في عمليات التخطيط الإستراتيجي للمؤسسة؛
  - ✓ تركيز أكبر على القيادة؛
  - ✓ إضافة مبادرات إستباقية لحماية البيئة من الضرر والتدهور، مثل الإستخدام المستدام للموارد والتخفيف من آثار تغير المناخ؛
  - ✓ تحسين الأداء البيئي؛
  - ✓ التفكير في دورة الحياة عند التفكير في الجوانب البيئية؛
  - ✓ إضافة استراتيجية الإتصال.
- زيادة إلى ذلك، يتبع المعيار المنقح هيكلًا مشتركًا، بنفس المصطلحات والتعريفات لعدد من معايير نظام الإدارة الأخرى مثل أيزو 9001. ويفيد بشكل خاص المؤسسات التي تختار تشغيل "نظام الإدارة المتكامل" حيث بإمكانه أن يلبي متطلبات معيارين أو أكثر من معايير نظام الإدارة في أن واحد.

<sup>1</sup> International Organization for Standardization , **ISO 14001 Environmental Management Systems – Revision**, Consult it on a date 16/11/2020, On 15 :40 , , From the site <https://web.archive.org/web/20190329090722/https://www.iso.org/iso-14001-revision.html>

كما يهدف هذا التعديل للوصول إلى ما يسمى بالمعيار عالي المستوى « HLS:High Level Structur »\* حيث يسعى إلى تحقيق نظام إدارة بيئية يتماشى مع أبعاد التنمية المستدامة أو أكثر مرونة في رصد الأثر البيئي على إمتداد سلسلة القيمة من خلال التركيز على الجوانب البيئية لأنشطة المؤسسة و عملياتها إلى دورة حياة المنتج<sup>2</sup>.

ويتم ذلك من خلال العمل بالبنود العشرة التي يوفرها إصدار الأيزو 14001:2015 و تتمثل في<sup>3</sup> :

- مجال التطبيق، المراجعة المعيارية، المصطلحات و التعاريف، إطار المؤسسة، القيادة، التخطيط، الدعم ، العمل التنفيذي تقييم الأداء والتحسين.

الفرع الخامس دوافع التعديل المواصفة القياسية أيزو 14001 اصدار 2004 وأهم ما جاء فيها:

## 01-دوافع التعديل:

خضعت المواصفة القياسية أيزو 14001 اصدار 2004 إلى تعديلات عديدة من أجل مسايرة التطورات الحاصلة في المجال الصناعي التي أثرت بدورها على النسق البيئي و من أهم دوافع هذه التعديلات نجد<sup>4</sup>:

✓ توقعات الجمهور في التحكم البيئي أصبح أكثر طلبا بكثير مما كانت عليه في عام 2004 ؛

✓ حاجة الجمهور و الحكومات إلى المزيد من الشفافية حول الأداء البيئي للمؤسسات؛

✓ رغبة المؤسسات في التوفيق بين أنظمة الإدارة البيئية والأنظمة الأخرى كإدارة الجودة ISO 9001، وإدارة الطاقة ISO

50001 و الإستعداد لوضع المناهج البيئية في صميم إستراتيجيات العمل.

و عليه، قامت الهيئة المعنية بالتعديل في المنظمة العالمية للتقييس ISO بدراسة إستقصائية للفترة ما بين سنة 2012م و 2013م

على المواصفة القياسية الأيزو 14001 ، حيث أسفرت نتائجها على ضرورة إضافة تعديلات للخروج بنسخة

أيزو 14001:2015 الجديدة .

\* HLS هو اختصار لـ High Level Structure و هو الهيكل الأساسي لجميع معايير نظام الإدارة، و يعني هذا أنه وفقًا لـ HLS ، فإن جميع معايير نظام الإدارة مثل ISO 9001 للجودة أو ISO 14001 للبيئة أو ISO 45001 للصحة والسلامة هم نفس التصنيف و الفصل و الفقرة، في هيكل يسهل تكامل أنظمة الإدارة.

<sup>2</sup>فاطمة طالب، مرجع سبق ذكره، ص73.

<sup>3</sup> المرجع نفسه، ص73

<sup>4</sup> HSE Réglementaire, **Norme ISO 14001 : 5 nouveautés pour une norme plus ambitieuse**, Consult it on a date 24/11/2021, On 15 :03, From the site

<https://hse-reglementaire.com/norme-iso-14001-5-nouveautes-norme-plus-ambitieuse/>

و تطلبت عملية التحول نحو النسخة الجديدة (الأيزو 14001:2015) بعضاً من الوقت من طرف المؤسسات الحاصلة على النسخة السابقة (الأيزو 14001:2004)، مما جعل الهيئة المعنية بالتعديل في المنظمة العالمية للتقييس ISO ، تأجل النهاية الرسمية للفترة الإنتقالية نحو النسخة الجديدة إلى غاية سبتمبر 2018م، آخذة بعين الإعتبار فترة ثلاثة (03) سنوات للتخلي التدريجي على نسخة 2004م و تبني نسخة 2015م و الا تفقد هذه المؤسسات اعتمادها.

الشكل رقم (04.I) : الفترة الزمنية المتاحة لعملية التحول التام نحو نسخة 2015م للمواصفة أيزو 14001.



المصدر: معاذ بن ميمون، سهام بن الشيخ، مرجع سبق ذكره، ص76.

## 02- أهم الفروقات

و تتلخص أهم الفروقات بين النسختين الأيزو 14001:2004 و الأيزو 14001:2015 كالآتي:

- إضافة عشرة (10) بنود جديدة بينما النسخة القديمة كانت تحتوي على (04) أربعة بنود فقط؛
- تشترط النسخة الجديدة 16 ستة عشرة وثيقة وعقد إلزامي بينما النسخة القديمة لم تشترط إلا 12 اثنتا عشرة وثيقة وعقد إلزامي<sup>1</sup>؛
- إضافة متطلب جديد في النسخة الجديدة و هو البند الرابع (04) المتعلق بهيكل المؤسسة **Contexte Of Organisation**؛
- التحول من الدليل ISO 83 الى ANNEX SL ، حيث يمثل هذا الأخير (ANNEX SL) حجرة الأساس لبناء نظام إدارة عامة موحدة رفيعة المستوى متطابقة في التعاريف والمصطلحات مع جميع معايير أنظمة الإدارة MSS System Standards Management و متناسقة مع نظم الإدارة الأخرى؛

<sup>1</sup> فاطمة طالب ، مرجع سبق ذكره، ص84.

- إضافة متطلب جديد في النسخة الجديدة و هو البند (6.1) الرامي إلى معالجة المخاطر و الفرص ؛
- التخلي عن متطلبات الأهداف البيئية و الإجراءات الوقائية في النسخة الجديدة ؛
- تغيير المصطلحات في النسخة الجديدة لتصبح أكثر شمولية و حداثة ، و هي كالآتي:
  - مصطلح السلع و الخدمات Product and services بدل مصطلح السلع Product؛
  - المصطلحان السجلات Documents و التقارير Records تم جمعهما ليصبحا التوثيق المعلوماتي Documented information؛
  - المتطلبات القانونية و غيرها Legal And Other Requirements أصبحت إجبارية الالتزام Compliance Obligation؛
  - للمؤسسات الحرية في تغيير المصطلحات وفق النسخة الجديدة أو الإبقاء على المصطلحات القديمة مادامت تؤدي نفس الأهداف.
- ضرورة العمل بمبدأ دائرة ديمينغ (عجلة الجودة PDCA) أو (PLAN-DO-CHECK-ACT)؛
- إدماج أهداف الإدارة البيئية ضمن الخطط الاستراتيجية للمؤسسات بعدما كانت على المستوى العمليات فقط؛
- تركيز أكبر على القيادة من خلال تدخل و إلتزام الإدارة العليا للمؤسسة بدل الإكتفاء بالعمليات التنفيذية في الإدارة الدنيا؛
- الإلتزام بمنظور دورة الحياة حيث تجبر النسخة الجديدة المؤسسات، على أن تحدد دورة الحياة منتجاتها و خدماتها هذا من أجل التعرف الأمثل على مختلف تأثيراتها البيئية من خلال:
  - المظهر البيئي Environmental Aspect: ويمثل كل ما هو ناتج عن أنشطة المؤسسة (منتجاتها أو خدماتها) و له تأثير على البيئة مثل: الضوضاء ، مياه الصرف،... تسربات التربة ؛
  - التأثير البيئي Environmental Impact: وهو التغير الجزئي أو الكلي في البيئة نتيجة الأنشطة التي تقوم بها المؤسسة .
- التوثيق الرقمي و تتم في النسخة الجديدة من خلال إستبدال طرق التوثيق و التخزين التقليدية بأخرى حديثة ، إضافة إلى حرية المؤسسة في أن تختار توثيق ما تراه مناسباً لأنشطتها.

- تعزيز الاتصال حيث عملت النسخة الجديدة على تحقيق الاتصال بجانبه الداخلي أي بين (الإدارة العليا و العمال) والخارجي بين (المتعاقدين، المساهمين، الموردين، العمال، الموظفين، الإدارة، مجلس الإدارة والاتحادات العمالية)<sup>1</sup>؛
- حماية البيئة: ويتم ذلك من خلال الإستغلال العقلاني للموارد الطبيعية والحفاظ عليها.
- تحسين الأداء البيئي: حيث تعتبر عملية تحسين الأداء البيئي وبشكل مستمر من أهم التوصيات التي جاءت بها هذه النسخة وهذا من أجل الحد من الآثار البيئية السلبية الفعلية والممكنة.

الجدول رقم (04.I): أهم الفروقات بين المتطلبات المقترحة للنسختين الأيزو 14001:2004 و الأيزو 14001:2015.

الأيزو 14001:2015	الأيزو 14001:2004
1. مجال التطبيق	1. مجال التطبيق
2. المرجعية المعيارية	2. المرجعية المعيارية
3. المصطلحات والتعريف	3. المصطلحات والتعريف
	4. محتوى المنظمة
4. متطلبات نظام الإدارة البيئية	
	1.4. فهم المنظمة ومحتواها
	2.4. فهم إحتياجات وتوقعات الأطراف المعنية
	3.4. فهم إحتياجات وتوقعات الأطراف المعنية
1.4. المتطلبات العامة	4.4. نظام الإدارة البيئية
	5. القيادة
	1.5. القيادة والالتزام
2.4. السياسة البيئية	2.5. السياسة البيئية
1.4.4. الموارد، الأدوار، المسؤولية والسلطة	3.5. الأدوار، المسؤولية، السلطة داخل الشركة
3.4. التخطيط	6. التخطيط
	1.6. العمل الذي يتعين تنفيذه في مواجهة المخاطر والفرص
	1.1.6. عموميات
1.3.4. الجوانب البيئية	2.1.6. الجوانب البيئية
2.3.4. الشروط القانونية وغيرها	3.1.6. الإلتزام والامتثال
	4.1.6. خطة العمل

<sup>1</sup> معاذ ميمون ، سهام بن الشيخ، مرجع سبق ذكره، ص79.

	2.6. الأهداف البيئية وخطط العمل لتحقيق الأهداف
3.3.4. الأهداف والبرامج المستهدفة	1.2.6. الأهداف البيئية
	2.2.6. الأهداف البيئية وخطط العمل لتحقيق الأهداف البيئية
4.4. العمل و التنفيذ	7. الدعم
1.4.4. الموارد، الادوار، المسؤولية والسلطة	1.7. الموارد
2.4.4. الامكانيات، التكوين و التحسيس	2.7. الامكانيات
	3.7. التحسيس
	4.7. الإتصال
3.4.4. الإتصال	1.4.7. عموميات
	2.4.7. الإتصال الداخلي
	3.4.7. الإتصال الخارجي
	5.7. المعلومات الموثقة
4.4.4. التوثيق	1.5.7. عموميات
5.4.4. التمكن من التوثيق	2.5.7. تأسيس وتحيين المعلومات الموثقة
4.5.4. التمكن من التسجيل	
5.4.4. التمكن من التوثيق	3.5.7. التمكن من المعلومات الموثقة
4.5.4. التمكن من التسجيل	
4.4. بدئ العمل و التشغيل	8. أنجاز الأنشطة التشغيلية
6.4.4. التحكم في العمليات	1.8. التخطيط و التحكم في العمليات
7.4.4. التحضير والاستجابة لحالات الطوارئ	2.8. التحضير والإستجابة لحالات الطوارئ
5.4. المراقبة	9. تقييم الأداء
1.5.4. المراقبة و القياس	1.9. المراقبة، القياس، التحليل والتقييم
	1.1.9. عموميات
2.5.4. تقييم المطابقة	2.1.9. تقييم المطابقة
5.5.4. التدقيق الداخلي	2.9. التدقيق الداخلي
	1.2.9. عموميات
	2.2.9. برنامج التدقيق الداخلي
6.4. مراجعة الإدارة	3.9. مراجعة الإدارة
	10. التحسين
	1.10. عموميات

2.10. عدم الامتثال والإجراءات التصحيحية	3.5.4. عدم المطابقة ، الإجراءات التصحيحية ، الإجراءات الوقائية
3.10. التحسين المستمر	
الملحق A: إرشادات استخدام المعيار	الملحق A: إرشادات استخدام المعيار
الملحق B: المراسلات بين الأيزو 14001:2015 و الأيزو 14001:2004	
ملحق B: المراسلات بين الأيزو 14001:2015 و الإيزو 9001:2000	
الفهرس	الفهرس
فهرس ابجدي للمصطلحات	

المصدر :

ISO 14001 – Système de Management Environnemental – Guide de Correspond, BSI Group France,2017 , consulter le 10/05/2021 , à 16 :06 , Depuis le site <https://www.bsigroup.com/LocalFiles/fr-fr/iso-iec-27001/ressources/Guide%20de%20correspondance%20ISO%2014001.pdf>

### الفرع السادس: المبادئ الأساسية و المنهجية للمواصفة القياسية أيزو 14001 إصدار 2015

يتلخص المبدئ الأساسي للمواصفة القياسية أيزو 14001 إصدار 2015 في التحسين المستمر إستناداً في ذلك على منهجية (PDCA) التي تعني خطط ، نفذ، أدرس /تحقق ثم إفعل ، و هي أحد أشكال آليات الأعمال و تطوير الجودة التي يطلق عليها أيضا برباعية ديمغ أو شويهارت و هي إختصاراً للكلمة الإنجليزية (PLAN-DO-CHECK- ACT) ، يمكن أن نفضلها كما يلي :

#### ➤ خَطَط PLAN: و تتمثل في<sup>1</sup>:

- تحديد أهداف واضحة لجميع عمليات المؤسسة؛
- تحليل الفجوة بين الحالة البيئية الحالية أو المرتقبة و المظهر المرصود أو المتنبئ به مستقبلاً ؛
- تحديد الجوانب البيئية الداخلية و المتمثلة في العمليات التي تستخدمها المؤسسة و الجوانب الخارجية و المتمثلة في المواد الخام التي تستخدم في العملية الإنتاجية ؛

<sup>1</sup> Oliver Peterson , **What is ISO 14000? EMS Basics & Implementation (Environmental Management)**, Consulted on 22/12/2020, On 20:40, From the site <https://www.process.st/iso-14000/> .

■ تطوير السياسات و الإجراءات الإدارية ؛

■ تحديد المتطلبات التشريعية والقانونية.

➤ **إفعل DO** : تنفيذ العمليات : و هي ثاني مرحلة بعد التخطيط، حيث تعمل على وضع الخطة على مسار التنفيذ وذلك

من خلال:

■ تعيين مسؤول العمل داخل نظام الإدارة البيئية؛

■ وضع الإجراءات و العمليات حيز التنفيذ؛

■ توثيق الإجراءات ذات الصلة بالعمليات البيئية ؛

■ تعليم الموظفين للتأكد من كفاءة تنفيذهم للعمليات اللازمة وتسجيل النتائج؛

■ التأهب لحالات الطوارئ و كيفية الإستجابة لها ؛

■ تفعيل الإتصال في جميع مستويات المؤسسة (خاصة الإدارة) ؛

■ مشاركة جميع موظفي المؤسسة في تجسيد هذه المرحلة.

➤ **إفحص CHECK** : حيث يتم فيها ملاحظة كيفية عمل نظام الإدارة البيئية و عليه يتم قياس ومراقبة العمليات و

بالتالي الحصول على نتائج الأداء العام التي تمهد للمرحلة الموالية ، و تتضمن هذه المرحلة :

■ مراقبة عمل نظام الإدارة البيئية ؛

■ قياس ومراقبة العمليات والإبلاغ عن نتائج الأداء العام؛

■ القيام بعمليات التدقيق (داخلية وخارجية) للتحقق من أداء نظام الإدارة البيئية ؛

■ الإبلاغ الدقيق للخطوة الموالية عن مجريات هذه الدراسة.

➤ **العمل ACT**: العمل على تحسين أداء الإدارة البيئية على أساس النتائج و يتم في هذه المرحلة :

■ إتخاذ كافة الإجراءات التصحيحية من أجل تحسين نظام الإدارة البيئية ؛

■ إجراءات الاتصالات بشكل ملائم ؛

■ تقييم الظروف المتغيرة مثل المتطلبات القانونية؛

■ تحديد الخطط و إضافة تحسينات على النتائج الموصى بها في المرحلة السابقة ؛

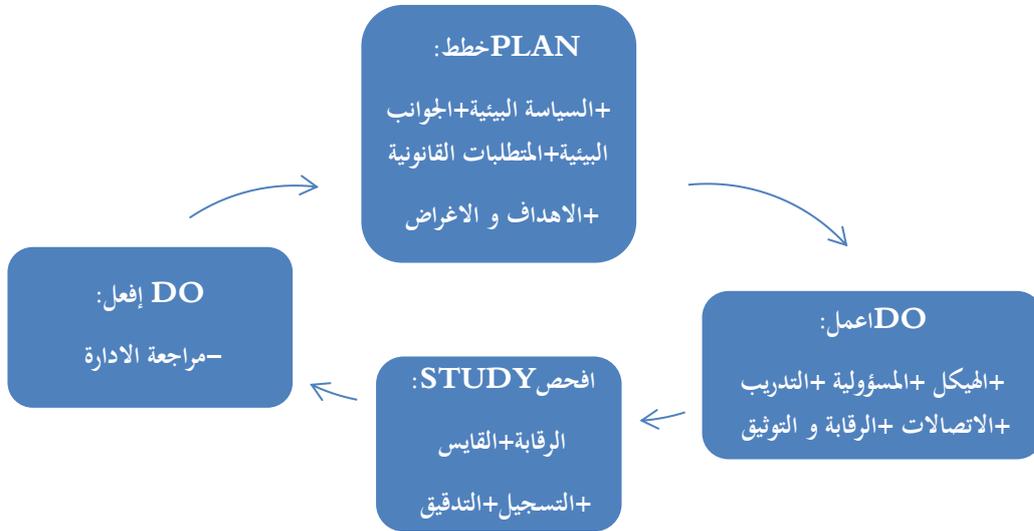
■ تقديم التوصيات من أجل ضمان إستمرارية تحسين نظام.

➤ **عملية التحسين المستمر (CI) :** من الملاحظ أن عملية التحسين المستمر تندمج في كل هاته المراحل السابقة و تمثل أحد الركائز الأساسية لنظام الإدارة البيئية، إذ يعتمد على تصحيح نقاط الضعف من خلال تحليل النتائج ودراسة الاسباب حيث يساهم هذا التشخيص في تقليص الهدر و بالتالي كلما حققت المؤسسة الهدر الصفري (ZERO WASTE)<sup>1</sup> تستبعد المخلفات الملوثة.

ويستهدف التحسين المستمر ثلاثة (03) مجالات رئيسية وهي:

- **النطاق والتوسع:** توسيع نطاق نظام الإدارة البيئية ليشمل كافة المؤسسة، و يتم فيه دمج جميع إدارات المؤسسة.
- **العمليات والوظائف:** إدماج نظام الإدارة البيئية في جميع عمليات و وظائف المؤسسة، مثل العمليات، ... ، الإنتاج التسويقي.
- **تحسين نظام الإدارة البيئية:** ويشير هذا إلى هيكل وتنظيم نظام الإدارة البيئية نفسه، بالإضافة إلى جميع المعارف والخطط التعامل مع قضايا بيئة الأعمال.

الشكل رقم (05.I) : التحسين المستمر وفق المواصفة القياسية أيزو 14001 .



المصدر: Yarnell & Patrick, Implementing An Iso 14001 Environmental Management System , A Case Study Of Environmental Training And A Wavereness Of The Vacouver International School Of .Resource & Environnement Of Management ,1999 ,14

و يمثل الشكل أعلاه حلقة التحسين المستمر وفق نظام الإدارة البيئية في ظل المواصفة القياسية أيزو 14001 .

<sup>1</sup> نزعى فاطمة الزهراء ، مرجع سبق ذكره،ص178.

### المبحث الثالث: مدخل لإعادة تدوير المخلفات الصناعية و آثارها البيئية و الاقتصادية

أصبحت مختلف المؤسسات الصناعية تولي اهتماما كبيرا لنشاط إعادة تدوير مخلفاتها و هذا راجع لما يعكسه من مكاسب إقتصادية و بيئية للمؤسسة و محيطها على حد سواء ، حيث سنعرض من خلال هذا المبحث جملة من المفاهيم ذات الصلة بنشاط إعادة تدوير المخلفات الصناعية وتأثيراته على البيئة و الاقتصاد.

#### المطلب الأول: أنواع ومصادر المخلفات

تقوم عملية إعادة التدوير على تحويل مواد من المخلفات التي يتم تحويلها إلى منتجات جديدة ، إذ تنطوي على تدابير وأسس علمية تراعى فيها نوعية المخلفات و ما يمكن إستخراجه منها .

#### الفرع الأول: تعريف المخلفات:

تستعمل كلمة المخلفات دائما دون التمييز بين ثلاثة مصطلحات مرادفة ولكنها تختلف في جوهرها عن بعضها البعض وتمثل في:

▪ **النفايات Déchet / Waste** : و هي بقايا المواد التي لا تكون مرغوب فيها و غير قابلة للاستعمال أو إنتهت صلاحيتها<sup>1</sup> .

▪ **القمامة Ordure/Filth** : وهي تلك النفايات ذات المظهر المقزز و المثير للإشمزاز<sup>2</sup>.

▪ **الفضلة Residue /Résidu** : و بقايا المواد الناتجة عن عملية التصنيع أو التحويل طبيعية كانت أم غير طبيعية.

▪ **المخلفات Trashes** : و هي الأشياء أو المواد أو المستهلكات غير المرعوب فيها و التي تكون قابلة للإستعمال بحيث

يمكن إعادة إستخدامها و الإستفادة منها من خلال تدويرها مرة أو عدة مرات .

و للمخلفات عموما تعاريف عديدة صيغت من طرف هيئات و منظمات مختصة ، نذكر منها :

<sup>1</sup> أحمد السوروي ،ادارة المخلفات الصلبة و السائلة ،مرجع سبق ذكره،ص21.

<sup>2</sup>فاطمة بوفنارة ، تسيير النفايات الحضرية الصلبة والتنمية المستدامة في الجزائر حالة مدينة الخروب،مذكرة ماجستير، تخصص التهيئة الإقليمية، كلية علوم الأرض الجغرافيا والتهيئة العمرانية، قسم التهيئة العمرانية، جامعة منتوري ، قسنطينة، 2009 ، ص 9.

، اطلع عليه بتاريخ 2019/01/06،على الساعة 09:45

- تعريف منظمة الصحة العالمية **WHO** World Health Organization على أنها "تلك القمامات أو القاذورات أو المخلفات التي أصبح أصحابها لا يرغبون بها في وقت ما وفي مكان ما وأصبحت ليست لها قيمة أو أهمية"<sup>1</sup>.
- تعريف المشرع الجزائري في القانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها أنها " تلك البقايا الناتجة عن كل عمليات الإنتاج أو تحويل أو الإستعمال و بصفة أعم كل مادة أو منتج و كل منقول يقوم المالك أو الحائز بالتخلص منه أو قصد التخلص منه ، أو يلزم بالتخلص منه أو بإزالته "<sup>2</sup>
- تعريف قانون حماية البيئة البريطاني لعام 1990 م<sup>3</sup> حيث حصر مفهوم المخلفات في نقطتين هما:
  1. هي أي مادة أو سلعة بحاجة للتخلص منها بسبب تعرضها للتلف أو الكسر أو التلوث أو الفساد؛
  2. هي أي مادة تنشأ عن نشاط معين و تكون نفاية أو خردة أو أي مواد أخرى غير مرغوب بها.
- و تعرف من وجهة نظر أكاديمية إقتصادية على أنها كل "مادة أو شيء فقد قيمته الإقتصادية عند صاحبه"<sup>4</sup>.

#### الفرع الثاني: أنواع المخلفات

تصنف المخلفات إلى أنواع عديدة تختلف باختلاف مصدرها و درجة خطورتها و طبيعتها ، و هي كالتالي :

#### 01-أنواع المخلفات حسب مصدرها<sup>5</sup>: و يمكننا تصنيف المخلفات حسب مصدرها إلى ما يلي:

- **المخلفات السكنية /منزلية :** و هي تلك المخلفات التي تصدر عن المنازل و المجمعات السكنية و هي مكونة أساسا من: نفايات الأغذية و الورق و الكرتون المواد البلاستيكية المنسوجات الجلود الاخشاب الزجاج المعادن إضافة إلى الأشياء الضخمة والإلكترونيات و البطاريات و الزيوت و النفايات المنزلية الخطرة .

<sup>1</sup> مجبل رفيق مرجان، ميس حسين العميدي، مرجع سبق ذكره، ص45.

<sup>2</sup> الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية ، القانون المتعلق بتسيير النفايات و مراقبتها و معالجتها، العدد15، 77/12/2001، ص10.

<sup>3</sup> أحمد السروي ، مرجع سبق ذكره، ص17.

<sup>4</sup> المرجع نفسه، ص18.

<sup>5</sup> إرشادات البنك الدولي ، إرشادات بشأن البيئة والصحة والسلامة الخاصة بمراقب التعامل مع النفايات، 10 ديسمبر 2007، ص3.

- **المخلفات الصناعية:** و مصدرها الصناعات الخفيفة و الثقيلة ، المواقع الإنشائية ، محطات توليد الكهرباء ، المصانع الكيماويات و ينتج عنها مخلفات عديدة تتمثل في مخلفات أنشطة التنظيف ، التغليف ، نفايات الأغذية ، مواد الهدم البناء إضافة إلى النفايات الخطرة و الخاصة .
- **المخلفات التجارية و المؤسساتية:** و هي الناتجة عن الأنشطة التجارية و الفنادق و المطاعم و الأسواق و المباني الإدارية و كذلك المدارس و المستشفيات و السجون تتكون من الأوراق و الكرتون المواد البلاستيكية الأخشاب النفايات و المعادن بالإضافة إلى النفايات الخاصة و لخطرة .
- **المخلفات الالكترونية:** و هي تلك النفايات ذات المصدر الالكتروني<sup>1</sup> و تتكون من نفايات الأجهزة الكهربائية والإلكترونية مثل شاشة التلفاز، الكمبيوتر،...، الهاتف النقال ، إضافة إلى الموجات الكهرومغناطيسية الصادرة عن شبكات الضغط العالي و مختلف أجهزة الارسال و البث الاذاعي و تعد من اخطر أنواع المخلفات .
- **مخلفات البناء و الهدم :** و هي الناتجة عن مواقع البناء و الهدم و إصلاح الطرق و المواقع الجديدة و تتكون من مخلفات تنظيف الشوارع و المنتزهات و الشواطئ و محطات المياه و محطات معالجة المياه المستعملة .

## 02-أنواع المخلفات حسب درجة خطورتها :

- **المخلفات الحميدة:** هي مجموع المواد التي يسهل التخلص منها بطريقة سليمة بيئيًا، و لا يشكل وجودها مشكلات بيئية خطيرة.
- **المخلفات الخطرة:** هي تلك التي تشتمل في مكوناتها على مركبات اشعاعية او معدنية و تؤدي إلى مشاكل بيئية خطيرة و هي نتيجة المخلفات الصناعية والكيماوية ، إضافة إلى مخلفات الذخائر و الاسلحة النووية و التجارب العلمية المختصة في مجال النظائر المشعة و التي تبقى مخلفاتها موجودة في الطبيعة لمئات الآلاف من السنين<sup>2</sup>.

## 03-أنواع المخلفات حسب طبيعتها : و تصنف إلى ما يلي:

<sup>1</sup> كمال شرقاوي غزالي، التلوث الالكتروني التلوث الخفي، الهيئة العامة لقصور الثقافة ، القاهرة ، مصر، 2013، ص81

<sup>2</sup> أسامة عبد الرحمن ابراهيم عبيد ، ادارة النفايات النووية ، دار زهور المعرفة و البركة، مصر، 2020، ص11.

- **المخلفات الصلبة:** و هي مكونة من مواد معدنية أو زجاجية، تحتاج إلى مئات السنين لتتحلل ، مصدرها غالبا ما يكون من النفايات المنزلية ، الصناعية أو الزراعية و تشكل خطرا على البيئة.
- **المخلفات السائلة:** وهي مواد سائلة تنتج عن إستخدام المياه في العمليات الصناعية والزراعية المختلفة. ومنها<sup>1</sup>: الزيوت، مياه الصرف الصحي . حيث تُلقى في مصادر المياه الجارية كالوديان، الأنهار،... و البحار.
- **المخلفات الغازية:** وهي الغازات أو الأبخرة الناتجة عن عوادم مختلف وسائل النقل اضافة إلى مداخن المصانع التي تتصاعد في الهواء وينبعث منها أول أكسيد الكربون، ثاني أكسيد الكبريت، الأكاسيد النيتروجينية.
- **المخلفات الإشعاعية:** و تتمثل في المخلفات التي تحتوي على المواد المشعة التي تنتج عن عمليات الإنتاج النووية .
- **النفايات العضوية:** هي تلك النفايات ذات المصدر النباتي أو الحيواني ، تتشكل من مواد عضوية قابلة للتحلل و تشمل: نفايات الطعام ، النفايات الخضراء، الورق المتسخ بالغذاء ،نفايات الخشب،... ، النفايات الخضراء ونفايات التشذيب.

#### 04-أنواع المخلفات حسب درجة الإستفادة منها :

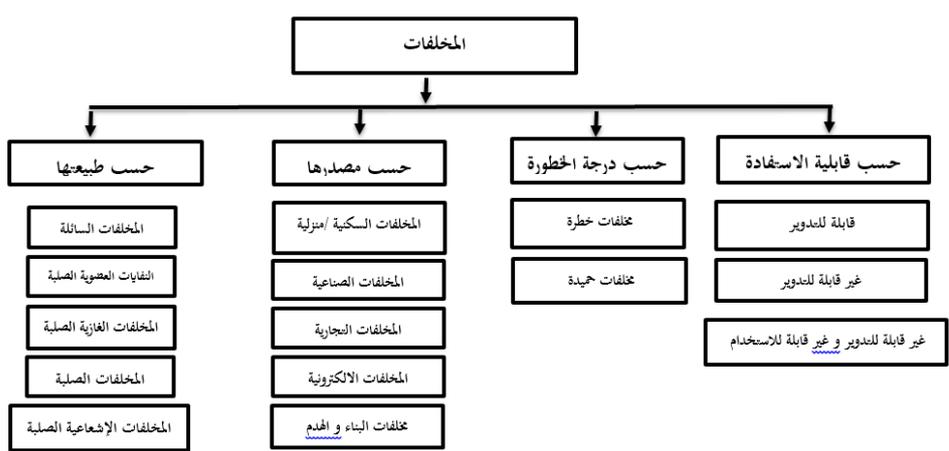
- **مخلفات قابلة للتدوير:** و تشمل جميع المخلفات منها الصناعية ، التجارية ، الزراعية...والمنزلية و تكون القابلة لإعادة الإستخدام.
- **مخلفات غير قابلة للتدوير:** و تتكون من نوعين من المخلفات و هي أما :
  - ✓ **مخلفات غير قابلة للتدوير و قابلة لإعادة الإستخدام:** و هي التي يمكن إستخدامها و الإستفادة منها كمصادر (الكتلة الحيوية) و يمكن تحويلها إلى شكل من أشكال الطاقة القابلة للإستخدام مثل الميثانول (يصنع من بقايا الخشب) ،الايثانول(و يصنع من بقايا النباتات التي تنتج الكثير من السكر)، الديزل الحيوي ( من زيوت النباتات)، البوتانول (و يصنع من نبات الذرة)<sup>2</sup>. كما أن القمامة المتعفنة والنفايات البشرية و الزراعية كلها تطلق غاز الميثان ، والذي يطلق عليه أيضاً إسم "غاز مدافن القمامة" أو "الغاز الحيوي".

<sup>1</sup> المرجع نفسه،ص12.

<sup>2</sup>نيكي ووكر، ترجمة عمر سعيد الايوبي ، الكتلة الحيوية و إنجاز التغيير ،هيئة ابوظبي للثقافة و التراث كلمة، ط 1، الامارات العربية المتحدة ، 2010،ص9.

✓ مخلفات غير قابلة للتدوير و غير قابلة لإعادة الاستخدام: و هي ذات خطورة عالية على البيئة و صحة الإنسان و تتمثل في معظم المخلفات الصناعية الخطرة بحيث تتطلب مهارة عالية في التعامل معها و درجة كبيرة من الحذر و هذا بتحويلها إلى مواد أقل خطورة من خلال تكسيروها بالطرق التقنية الامنة و التخلص منها في مدافن النفايات الخطرة.

### الشكل (06.I): مخطط أنواع المخلفات.



المصدر : من إعداد الباحثة .

### الفرع الثالث: المخلفات الصناعية و أنواعها .

#### 01-تعريف المخلفات الصناعية : تعرف المخلفات الصناعية على أنها "تلك المخلفات الناجمة عن الممارسات الصناعية

أو العمليات الإنتاجية و التي تفقد كل أو جزء من قيمتها الإستعمالية كما قد تكون خطرة على صحة الإنسان و الطبيعة و هي بذلك تحتاج إلى شروط خاصة من أجل إدارتها و التخلص منها ،حيث تسعى بعض المصانع إلى التقليل منها فدر الإمكان أو الاستفادة منها من خلال إعادة تدويرها أو تصريفها و بيعها على حالتها أو القائها في المكبات"<sup>1</sup> .

#### 02-أسباب ظهور المخلفات الصناعية: هناك العديد من العوامل التي تعود سببا في إنتشار المخلفات الصناعية و تراكمها بصفة

تضر الإنسان و البيئة و نذكر منها:

- ✓ عدم التجانس بين كميات المواد و الأجزاء المشتراة مع الكميات المطلوبة ؛
- ✓ الغاء بعض العمليات الإنتاجية بعد شراء المواد الاولية بسبب فسخ بعض الصفقات أو الطلبات أو توقف مكامن

الإنتاج؛

<sup>1</sup> عماد محمد الحفيظ ،إدارة النفايات ربح و حماية البيئة، ط01، دار الصفاء للنشر و التوزيع، عمان ، الاردن ، 2018، ص165.

- ✓ الغاء بعض طلبات أو صفقات البيع بعد أن تمت عملية شراء المواد الأولية بكميات كبيرة ؛
- ✓ إستباق شراء بعض الأصناف قبل البدء بعملية الإنتاج بمدة طويلة يعرضها للإتلاف و التقادم ؛
- ✓ التغيير في تصميم أو في مواصفات الطلبات يؤدي إلى ظهور فائض في بعض المواد المشتراة<sup>1</sup>؛
- ✓ التقدم التقني لبعض المعدات والآلات وتكدس قطع غيارها؛
- ✓ بقايا ومخلفات العملية الإنتاجية دون التخلص منها بالطرق السليمة والاقتصادية، إضافة إلى:
- ✓ غياب القوانين الصارمة التي تدين رمي المخلفات الصناعية بالطرق العشوائية ، بمعاينة المخالفين بالغرامات أو الحبس؛
- ✓ غياب الشعور بالمسؤولية البيئية لدى العديد من المؤسسات و بالتالى تلجأ إلى التخلص العشوائي و الضار للمخلفات الصناعية كالحرق، الرمي في الطبيعة ، صب السوائل الخطرة في البحار و الأنهار ،...أو بالقرب من التجمعات السكنية .

### 03-تصنيفات المخلفات الصناعية:

#### 03-01-حسب المصدر:

- **الإنبعاثات الصناعية الغازية Industrial Gaseous Emissions:** و تتمثل هذه الإنبعاثات في العديد من الغازات الضارة مثل ثاني أكسيد الكربون و أكسيد الكبريت و الأمونيا و كبريت الهيدروجين و المواد العضوية المتطايرة و يكون مصدرها إما تسريبي Fugitive Source مثل تسريب الأنابيب ، الصمامات ..الواصلات ، أو مصدرها ثابت Point Source مثل مدخنة أو مصدر تهوية محدد و تعد هذه الإنبعاثات من أخطر الملوثات البيئية الناجمة عن الصناعة<sup>2</sup> و ذلك لأنها تبقى ثابتة في الهواء لمدة طويلة و تصل الى المناطق السكنية و المدن.

- **المخلفات الصناعية الصلبة Industrial Solid Wastes:** و هي جميع المواد الصلبة و شبه الصلبة ذات المصدر الصناعي ، و ليست لها قيمة اقتصادية ، قد يتم التخلص منها من المصدر ، كما يمكن تدويرها كلياً او تدوير البعض من مكوناتها و تختلف درجة خطورتها حسب نوع الصناعة، كما تتطلب شروط خاصة لمعالجتها لما فيها من مواد خطرة و شبه مشعة و مواد سامة و غيرها، و تتضمن المخلفات الصلبة في المنشآت الصناعية عادة<sup>3</sup> :

- ✓ أكياس المرشحات و الفلاتر و أجهزة التنقية؛

<sup>1</sup> مجبل رفيق مرجان، ميس حسين العميدي، مرجع سبق ذكره، ص54.

<sup>2</sup> أحمد السروي، الادارة البيئية و المواصفة القياسية ايزو 14001، الدولية للكتب العلمية، القاهرة، مصر، 2019، ص48.

<sup>3</sup> مجبل رفيق مرجان، ميس حسين العميدي، مرجع سبق ذكره، ص52.

✓ الحمأة بأنواعها؛

✓ المنتجات المنتهية الصلاحية؛

✓ مخلفات الشحوم و الزيوت؛

✓ خردة الورش من مختلف المعادن؛

✓ مخلفات التعبئة من الورق و البلاستيك.

■ **المخلفات الصناعية السائلة Industrial Liquid Wastes** : وهي نواتج سائلة تتكون من استخدام المياه

في مختلف عمليات التصنيع<sup>1</sup>، و تسمى غالبا بمياه الصرف الصناعي و تحتوي على نسبة كبيرة من المياه و قليل من المواد

الصلبة و غير الذائبة، كما يمكن إعادة استخدام المياه بعد المعالجة، أو إطلاقها في نظام الصرف الصحي، أو إلى المياه

السطحية في البيئة، و من أهم مصادر هذه المخلفات نجد<sup>2</sup>:

✓ المركبات النفطية وهي من أخطر النفايات السائلة؛

✓ مياه تبريد أفران الحديد و ما تحتويه من مركبات عضوية معقدة التي تعرف باسم الهيدروكربونات العطرية متعددة الحلقات؛

✓ مياه الصرف الصناعية الناتجة غالبا عن معالجة الاغذية ؛

✓ مخلفات الصبغة الاصطناعية و الطبيعية من مصانع النسيج و الصباغة؛

✓ مخلفات تصنيع البطاريات؛

✓ المخلفات السائلة الناتجة عن صناعة لب الخشب والورق؛

✓ المخلفات التي يدخل فيها النفط إلى مجاري الصرف الصحي، كمستودعات تخزين البترول و ورشات العمل...مراكز توليد

الطاقة؛

■ **مخلفات مشعة Radioactive Wastes** : و هي تلك النفايات التي تحتوي على بعض النظائر المشعة الناتجة عن

إستخدام الطاقة النووية، و تصدر عن مصانع الطاقة النووية، غير أن العديد من الصناعات التي تنتج مخلفات إشعاعية

<sup>1</sup> عماد محمد الحفيظ، مرجع سبق ذكره، ص163.

<sup>2</sup> أحمد السروي، ادارة المخلفات الصلبة و السائلة، مرجع سبق ذكره، ص228.

لا تتم فيها التفاعلات النووية، و غالبيتها لا تحتوي على تراكيز عالية من النوع المشع لكنها تبقى مصدر خطر وتلوث إشعاعي على الطبيعة بما فيها الإنسان و الحيوان كما يمكنه أن يستمر لآلاف السنين<sup>1</sup>.

### 03-02- حسب درجة خطورتها :

▪ **المخلفات الصناعية الخطرة Industrial Hazardous Waste**: و تسمى أيضا بالنفايات السامة و هي كذلك لما تشكله من خطرا و تهديدا على الإنسان و الصحة العامة ، و تتميز بأنها قابلة للإشتعال،التآكل، التفاعل و سامة<sup>2</sup> كما تحتوي على مركبات كيميائية شديدة الخطورة و معادن ثقيلة سامة مثل الزئبق و الرصاص و الكاديوم والزئبق .

▪ **المخلفات الصناعية غير الخطرة Industrial Non-Hazardous Waste**: و هي عكس سابقتها و بالتالي لا تشكل خطرا على البيئة و الإنسان ، أو الصحة العامة و يسهل التخلص منها بالطرق الآمنة بيئيا،مثال ذلك بعض الصناعات الغذائية و الورقية<sup>3</sup>.

### 03-03- حسب درجة الإستفادة منها : و يتم تقسيم هذا النوع من المخلفات إلى:

▪ **المواد التالفة Damaged Materials**: و هي المخلفات التي لا يمكن الإستفادة منها مرة أخرى، و تتمثل في بعض مستلزمات التشغيل و الآلات و المعادن ،حتى و إن كانت سليمة، و السبب في ذلك يعود إلى تقادمها أو تغيير في تصميم المنتج، أو التطور التكنولوجي في عملية الإنتاج<sup>4</sup>.

▪ **المواد القابلة للإرجاع Recoverable Materials**: و هي ما تبقى من مخلفات العمليات الإنتاجية و التي تتصف بإمكانية إسترجاعها ، و بالتالي إمكانية إستخدامها كليا أو جزئيا من قبل المصنع نفسه أو مصانع و ورشات تحويل أخرى متخصصة<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> جورج قاضي، تهديدات البيئة، عويدات للنشر و الطباعة، بيروت ، لبنان، 2006، ص12.

<sup>2</sup> Kreith F, Handbook Of Solid Waste Management, McGraw-Hill Companies, New York, USA, 2009, p102.

<sup>3</sup> أحمد السروي، الإدارة البيئية و المواصفة القياسية أيزو 14001، مرجع سبق ذكره، ص50.

<sup>4</sup> ميلود تومي، ضرورة المعالجة الإقتصادية للنفايات الإقتصادية، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة محمد خيضر ، بسكرة ، الجزائر، 2002، ص195.

<sup>5</sup> المرجع نفسه، ص196.

### 03-04- الناجمة عن الإنتاج الصناعي: يمكن تقسيم المخلفات الصناعية إلى خمسة (05) أنواع وهي كالآتي :

✓ **العام:** و هي تلك الوحدات التي لا تتوفر على المواصفات أو الجودة المطلوبة و منها السلع منتهية الصنع أو قيد الصنع أو المعيبة.

✓ **المخلفات الصناعية الزائدة:** و هي من مخلفات العملية الإنتاجية تنجم عن تقطيع الأطراف أو برد النحاس أو الحديد و هي ذات قيمة خاصة في الصناعات المعدنية، قابلة لأن تسترجع كمادة أولية ، كما تدخل في الكثير من الصناعات الصغيرة

✓ **الخرردة:** و تتمثل في المكائن و المعدات التي أهتلكت و أصبحت دون فائدة و من غير الممكن إصلاحها ، حيث تباع كخرردة.

✓ **الأصناف المتقدمة :** و تتمثل في المكائن و المعدات التي أصبح إستعمالها مكلفا ولا يساير متطلبات الإنتاج الحديث حيث تستبدل بمكائن و معدات جديدة و متطورة ذات تكلفة إنتاجية أقل، أو تباع إلى مصانع تستخدم تقنيات معينة أو يُأخذ منها قطع غيار .

✓ **المواد الناتجة عن العبوات :** و تتمثل في الصناديق و العبوات المصنوعة من الكرتون، البلاستيك ،...، الخشب و غيرها من المواد التي تستلم فيها المواد الاولية و مواد التصنيع ، و تكمن قيمتها في كونها قابلة لإعادة الإستعمال أو تستخدم كمادة أولية لصناعات اخرى .

### المطلب الثاني: المخلفات الصناعية و أثارها على البيئة و الاقتصاد

بقدر ما تساهم الأنشطة الصناعية في تطور الاقتصاد و تساهم في التنمية، فإنها تؤثر بشكل أو بآخر على الموارد الطبيعية و البيئة بشكل عام، و هي بذلك عملية معقدة تبقى حبيسة المشاكل البيئية التي تتسبب فيها و التي تدوم بدوام الأنشطة و بدورة حياة المخلفات، في إنتظار تغليب الرؤية المستدامة على المصلحة القائمة على الربحية.

### الفرع الأول: أثر المخلفات الصناعية على البيئة

تتسبب المخلفات الصناعية في الكثير من المشاكل البيئية و يعود السبب في ذلك إلى قلة وعي المصانع أو إهتمامها بالجانب البيئي كما هو حال إهتمامها بالجانب الربحي، و تتجلى مظاهر هذا الإهمال في الإنعكاسات السلبية الوخيمة التي يتجرعها الإنسان و البيئية و قد تمتد إلى ملايين السنين ، حيث سنعرض في الجدول الموالي مجموعة من الصناعات الأكثر تداولاً في المناطق الصناعية حول العالم و ما ينتج عنها من إنبعاثات مضرّة للإنسان و البيئة .

الجدول رقم (05.I): نوع الصناعات و المواد المنبعثة منها.

نوع الصناعة	الإنبعاثات الملوثة
صناعة الإسمنت	الجسيمات ، الدخان ، أول أكسيد الكربون ، الفلوريدات
صناعة الصلب	ثاني أكسيد الكبريت ، الجسيمات
مصافي البترول	ثاني أكسيد الكبريت ، ضباب ، حمض الكبريتيك ، ثالث أكسيد الكبريت
صناعة الورق	ضباب ، حمض الهيدروكلوريك وغازه
صناعة الصابون والمنظفات الصناعية	الصودا ، الكاوية ، والكلور الجسيمات ، الفلوريدات ، الأمونيا

المصدر : حسن أحمد شحاتة، التلوث البيئي ومخاطر الطاقة، ط 2، الدار العربية للكتاب، القاهرة، 2003ص10 .

و يتضح من الجدول أعلاه أن الملوثات ترتبط إرتباطا وثيقا بنوع الصناعة و المواد المستخدمة في عمليات الإنتاج و كذلك طرق التخلص من هذه المخلفات ، و يكمن الإشارة إلى أن الجسيمات هي من أكثر أنواع الإنبعاثات المخلفة عن شتى أنواع الصناعات ، و تتمثل في تلك الملوثات الدقيقة التي تبقى عالقة في الغلاف الجوي للأرض، و قد تصل إلى أن ترى بالعين المجردة مثل الدخان ، و يمكن لها أن تبقى عالقة في الهواء لعدة سنوات ، إضافة الى إحتوائها على مركبات الرصاص والبريليوم والزرنيخ والنحاس والخصيبين ، و من ضمن الأضرار العامة التي تخلفها الملوثات الصناعية نذكر<sup>1</sup>:

- إختلال التنوع البيولوجي، و إنقراض بعض الفئات الحيوانية و النباتية؛
- تآكل طبقة الاوزون، بفعل ظاهرة الإحتباس الحراري و عدم إستقرار المناخ؛
- تكرر حوادث الحرائق عن طريق الاشتعال الذاتي للغازات السامة القابلة للاشتعال؛
- رسوب المكونات الصناعية بالتربة و تشرّبها إلى المياه الجوفية ؛
- إحتراق الوقود والفحم و بعض الزيوت الناجمة عن بعض المصانع ينتج كميات هائلة من الغازات المحملة بالرماد والشوائب حيث تنتشر في الجو مسببة ظواهر خطيرة من بينها الأمطار الحمضية والإحتباس الحراري، بجانب أنها تؤدي إلى إرتفاع نسبة إصابة الإنسان بأمراض القلب والشرايين والحساسية<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> حسن أحمد شحاتة، مرجع سبق ذكره ، ص 12 .

<sup>2</sup> محمد صابر ، الانسان و تلوث البيئة ،مدينة الملك فهد بن عبد العزيز للعلوم و التقنية ، المملكة العربية السعودية ،2000،ص09.

## الفرع الثاني: الأثار الاقتصادية للمخلفات الصناعية

تغيرت النظرة العالمية نحو المخلفات في السنوات الاخيرة بسبب الإهتمام المتزايد بالبيئة من ناحية، لتقليل تكاليف التخلص من المخلفات ومن ناحية أخرى ، من خلال إعادة التدوير و إعادة الاستخدام والابتكار ، بالإضافة إلى الحاجة إلى تقليل تكاليف المخلفات وجعلها مصدر دخل للجهات القائمة على إدارتها، بما في ذلك الشركات الخاصة والمستثمرين، و بالنظر إلى حجم المخلفات في العالم التي تبلغ أكثر من ملياري طن من المخلفات الصلبة سنويا، منه 33% لا تتم إدارتها بشكل سليم بيئيا. ومن المتوقع أن يصل حجمها إلى 3.4 مليار طن بحلول 2050. حيث بلغت القيمة السوقية لإدارة خدمات المخلفات عالميا بحسب شركة أبحاث وإستشارات السوق ALLIED MARKET RESEARCH "ألبيد ماركت ريسيرش" 1.6 تريليون دولار في 2020، ومن المتوقع أن تصل إلى 2.5 تريليون دولار بحلول 2030. ويمتلك الاتحاد الأوروبي، وفقا للاتحاد الدولي للنفايات أكبر عدد من مصانع إعادة التدوير بإجمالي 512 مصنعا وذلك نحو ضعف عدد المصانع في كل من الولايات المتحدة 121 مصنعا واليابان 98 مصنعا والصين 55 مصنعا<sup>1</sup>. وفي تقرير الصحة و البيئة الذي صدر عن المنتدى العربي للبيئة و التنمية "أفد" أشار إلى نمو المخلفات في المنطقة العربية يرتفع بنحو 3.3 في المئة، عليه تجاوز في سنة 2020 ما يقارب 200 مليون طن وتشكل فيها المواد العضوية ما نسبته 50% إلى 60%، أي ما يعادل حوالي 54795.52 طن من المخلفات الصلبة يوميا، بينما يعاد تدوير ما لا يزيد على 5% و أن 20 مليون طن منها يتشكل في المخلفات البلاستيكية التي تجد لهايتها دوما في المكبات العشوائية، في حين يتم إسترجاع ما لا يزيد عن 01 مليون طن<sup>2</sup> كما تقدر الإحصائيات حجم الثروة المهدورة في الدول العربية من جراء ضعف الإستثمار في مجال إسترجاع المخلفات الصناعية بنحو 122 دولار سنويا، وفيما يظن كثيرون أن تدوير المخلفات هو الهدف الأهم في الإدارة المتكاملة للمخلفات ، فإن الغاية الأولى هي خفض كمية النفايات، لا سيما المخلفات التي يتعذر إسترجاعها أو يستلزم تدويرها تمويلاً إضافياً، وعليه فإن معظم دول العالم العربي أقرت حظراً على تصنيع وإستيراد الأكياس البلاستيكية، كما فرضت قواعد لإستخدام المواد البلاستيكية في التعبئة والتغليف المباشر ومع ذلك، تبقى هذه

<sup>1</sup> فهد الحويتماني، تقارير و تحليلات إعادة تدوير إستثمار و إستدامة البيئة ، من الموقع

[https://www.aleqt.com/2021/12/06/article\\_2223326.html](https://www.aleqt.com/2021/12/06/article_2223326.html)، اطلع عليه بتاريخ 2022/01/14، على الساعة 15:14.

<sup>2</sup> May a. Massoud, Michel Mokbel, dana halawani, Moussa el khayat, **HEALTH IMPLICATIONS OF SOLID WASTEMANAGEMENT** , HEALTH AND THE ENVIRONMENT IN ARAB COUNTRIES, Report of the Arab Forum for Environment and Development, 11/10/Nov/2020, Beirut, Lebanon, p113.

المبادرات تُقيد إنتاج وتداول إستهلاك المواد البلاستيكية دون الطموح بالمقارنة مع عشرات ملايين الأطنان من النفايات البلاستيكية التي ترمى كل سنة، ولا يسترد منها سوى القليل عبر أنشطة غير رسمية وعلى هذا الأساس نجد أن الإستثمارات العربية في مجال إعادة تدوير المخلفات بصفة عامة والصلبة بصفة خاصة محدودة جدا، وأن معظم هذه المشاريع لا تتجاوز كونها مساعي فردية وبإمكانات ضعيفة، في الإنتظار أن تدعم بصناعات متكاملة وقوية قادرة على خلق الفرص وتأمين الامكانيات .

### الفرع الثالث: تصنيف المشروعات الصناعية من حيث تأثيراتها المحتملة على البيئية

وتقسم هذه النشاطات الصناعية إلى ثلاثة (03) أقسام رئيسية<sup>1</sup>:

1-النشاطات الملوثة صنف (أ): و تتمثل في المشاريع الصناعية الكبرى التي تقع في غالبيتها خارج المدن وبعيدة عن المجمعات السكنية و تصنف بأنها شديدة التلوث على لبيئة.

2-النشاطات الملوثة صنف (ب): و تشمل الصناعات الخفيفة ذات التلوث الموضعي ويمكن السيطرة عليها وحتى إقامتها داخل المدن بشرط أن تتوقف على وحدات المعالجة وفق التعاليم و الضوابط البيئية .

3-النشاطات الملوثة للبيئة صنف (ج): و هي باقي النشاطات التي ينتج عنها تلوث بسيط ومن السهل معالجته ، و يمكن إقامتها في الأماكن السكنية و المدن.

### الفرع الرابع : طرق التخلص من المخلفات الصناعية .

تشكل المخلفات الصناعية معضلة من الناحية الاقتصادية والبيئية ، حيث تسعى الكثير من الدول و المؤسسات الصناعية للتخلص من هذه النفايات بطرق مختلفة منها من تنتهج الطرق السليمة بيئيا ومنها من تنتهج أساليب ضارة بالبيئة والإنسان وعليه فإنها تنقسم بدورها إلى قسمين إثنين و هما كالآتي :

### 01-طرق غير سليمة في التخلص من المخلفات :

■ رمي النفايات الصناعية في البحار و المحيطات: وتتم من خلال نقل النفايات الصناعية بواسطة السفن إلى مسافة بعيدة من شاطئ البحر أو في الأنهار الكبيرة ، وهي طريقة تقليدية و غير سليمة و لم يعد إستخدامها موجودا<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> عريوة نصيرة، دور استراتيجيات الحد من التلوث الصناعي في تحقيق التنمية الصناعية المستدامة: دراسة حالة المناطق الصناعية مسيلة برج بوعريويح سطيف، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة فرحات عباس، سطيف الجزائر، 2011، ص26.

<sup>2</sup> طارق محمد، البيئة و محاور تدهورها: الاتزان البيئي النفايات الطاقة الشمسية علاقة الأمراض بالموقع الجغرافي، مؤسسة شباب الجامعة ، الاسكندرية، مصر، 2018، ص20.

■ **تصدير النفايات** تتم عملية تصدير النفايات عن إرادة الدول المتقدمة في التخلص من مخلفاتها بطرق تجعل من أراضيها خالية من شتى أنواع التلوث ، وهي بذلك تعقد إتفاقيات مع حكومات بعض الدول النامية بمقابل الحصول على العملة الصعبة أو الخروج من أزمات إقتصادية بالتغاضي عما تسببه من أخطار على صحة مواطنين هذه الدول والجدير بالذكر أن بعض الشركات تقوم بتصدير نفاياتها و مخلفاتها إلى الدول النامية بعد أن تضع عليها علامات تشير إلى أنها مواد منظفة أو اسمدة ، كما هو الحال في المملكة المغربية او ما يعرف بأزمة استيراد النفايات من إيطاليا سنة 2016.

■ **الحرق غير السليم:** وهي طريقة جد مكلفة ومن الأسباب الرئيسية التي تشكل الأمطار الحمضية من جراء تلوث الهواء.

## 02- طرق سليمة في التخلص من المخلفات: و تتمثل في<sup>1</sup> :

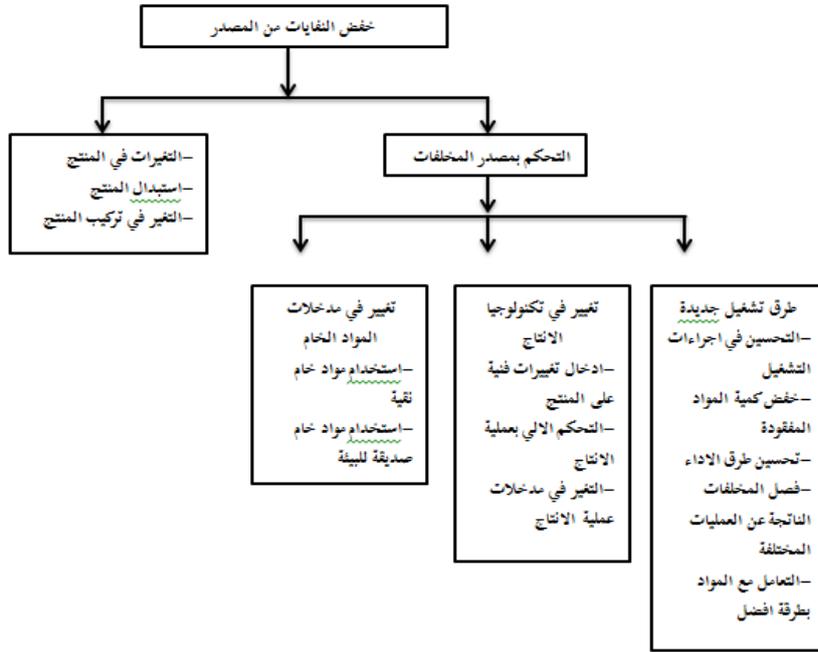
■ **الطمر الصحي:** و تعتبر من الطرق الحديثة في معالجة النفايات الصلبة الصناعية حيث تقوم على تجهيز حفرة في الارض و عزلها عن طريق تقنيات خاصة (طبقة من البلاستيك العازل أو الاسمنت) عن المياه الجوفية و يعتمد عمقها و وسعها على حجم وطبيعة النفايات المراد التخلص منها، حيث توضع فيها النفايات وترص ثم تغطى بالتراب الذي إستخرج من خلال عمليات الحفر، و تتميز هذه الطريقة بأنها غير مكلفة، و لا تحتاج إلى تقنيات عالية كما بإمكانها أن تستوعب كميات كبيرة من النفايات الصناعية.

■ **الحرق السليم:** و يعتبر من الطرق الأكثر إستخداما، لحرق نفايات المستشفيات و بعض المصانع كمصانع الإسمنت حيث يساهم في تخفيض حجم النفايات إلى 90% ، و يوفر طاقة حرارية يمكن إستغلالها في توليد الكهرباء ، و ما يعاب على هذه الطريقة أنها جد مكلفة و هي من الأسباب الرئيسية في تشكل الأمطار الحمضية من جراء تلوث الهواء بمداخن المحرقات الصناعية.

■ **تقليل النفايات من المصدر:** و هي مجموعة من العمليات والإجراءات التي تهدف إلى تقليل كمية المخلفات المتولدة بإستمرار و الحد من توليدها ، أو التخلص منها ، و يتضمن هذا الإجراء إعادة تصميم المنتجات ، إبتكار طرق إنتاج تساهم في الحد من المخلفات ، تطوير المعدات و التحكم في الآلات و المعدات الصناعية .

<sup>1</sup> وليد حماش ، رزيقة غراب، الإدارة النظيفة للنفايات كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة بالمؤسسة الإقتصادية حالة المؤسسة الوطنية للبلاستيك و المطاط ENPC سطيف ،مجلة مشكاة في الإقتصاد و التنمية و القانون، المجلد01، العدد06، 2017، ص66.

الشكل رقم (07.I) إجراءات منع التلوث و تخفيض النفايات .



المصدر : مجبل رفيق مرجان ، ميس حسين العميدي، مرجع سبق ذكره، ص78، بتصرف

- **تأمين النفايات الصناعية:** و هي عملية تصريف النفايات عن طريق بيعها للمؤسسات المهتمة بعملية إعادة التدوير وتتم عن طريق أسواق بيع و شراء النفايات و مثال ذلك بورصة النفايات الصناعية التي أنشأتها الوكالة الوطنية للنفايات بالجزائر<sup>1</sup> .
- **إعادة تدوير النفايات الصناعية:** و هي تقوم على تجميع المواد الناجمة عن عمليات التصنيع ، و التي يمكن إعادة إستخدامها أو تدويرها ، من خلال فرزها حسب النوع و الشكل أحيانا ، لتصنيع فيما بعد مواد خام صالحة للتحويل و قابلة للإستخدام من جديد وبالتالي إعادة تصنيعها .

<sup>1</sup>AND الوكالة الوطنية للنفايات، بورصة النفايات الصناعية، من الموقع <https://bourse.and.dz/indexar.php>، اطع عليه بتاريخ 2022/01/14، على الساعة 16:22.

الجدول رقم (06.I) : بعض المخلفات الصناعية و طرق معالجتها لإعادة إستخدامها.

الصناعة	مصدر المخلفات	اهم المواصفات البقايا	اعادة الاستخدام
الألبان	مخض الألبان ،فصل الألبان تخفيف الألبان	تحتوي على نسبة عالية من المواد العضوية الذائبة	تصفية المياه المستخدمة و إعادة استخدامها
اللحوم و الدواجن	شحوم ،عظام ،ماء تنظيف	تحتوي على نسب عالية من المواد العضوية ، دم بروتين شحوم و دهون	اعادة استخدامها في صناعة غذاء الحيوانات
التصوير	محاليل التحميض و الطبع	مواد عضوية و غير عضوية	تستخرج منه الفضة
الحديد	معالجة المعادن	حديد خام ، فحم ،زيت..	اعادة تدوير البقايا ،تستخدم كسماد للنباتات، تدخل في صناعة العديد من المواد الاولية .
الزيوت	صناعة الزيوت	دهون ، شحوم ، مواد ذائبة	اعاد استخدامها بعد التكرير و التصفية

المصدر: بشير محمد الحسن، عصام محمد عبد الماجد، الصناعة البيئية معالجة المخلفات الصناعية، مطبعة جامعة الخرطوم دار الجامعة للنشر  
الخرطوم، السودان، 1986، ص 87. بتصرف

الفرع الخامس: إدارة المخلفات الصناعية : و يطلق عليها بالإنجليزية Waste Management Industriel ، و هي مجموعة

من الإجراءات الخاصة بمعالجة المخلفات الصناعية و تتم على مرحلتين اثنتين (02) و هما كالآتي<sup>1</sup> :

01-عمل دراسة أولية لطبيعة ومكونات وخصائص المخلفات الصناعية : و تتطلب هذه المرحلة ما يلي:

✓ تصنيف المخلفات : و هي أهم خطوة ، من أجل فرز المخلفات ، من حيث تماشيها و تلائمها مع أنظمة المعالجة التي  
تسلكها المؤسسة .

✓ المسح الصناعي: و هي عملية مسح المخلفات من أجل الحصول على معطيات ضرورية تساهم في تطوير برنامج إدارة  
المخلفات بشكل متكامل، كما يتضمن دراسة لطبيعة العمليات بالمؤسسة الصناعية و الوحدات المنتجة للمخلفات .

✓ التحليل المعلمي: و هي العملية التي تحدد الهدف و الغاية من آلية إعادة التدوير ، و ما اذا كان الهدف هو الحصول  
على مادة أولية تستخدم مرة أخرى في الصناعة أم التخلص من هذه المخلفات بطريقة علمية و سليمة .

<sup>1</sup> أحمد السروي، ادارة المخلفات السائلة و الصلبة ، مرجع سبق ذكره، ص 297.

## 02- تطبيق إجراءات الحد من التلوث داخل المؤسسات الصناعية: و تتمثل طرق الحد من التلوث داخل المؤسسات الصناعية في

ما يلي<sup>1</sup> :

- ✓ التحكم في التلوث الصناعي من مكان التصنيع؛
- ✓ تطوير طرق التنظيف داخل المؤسسات الصناعية؛
- ✓ صيانة الآلات والمعدات الصناعية بشكل دوري؛
- ✓ إعادة تدوير واستخدام اقصى حد ممكن من المخلفات الناجمة عن العمليات الصناعية؛
- ✓ إستخدام التقنيات الحديثة في الإنتاج؛
- ✓ إستبدال المواد الأولية التي تنجم عنها مخلفات صلبة او خطرة بمواد اخرى أقل ضررا على بيئة؛
- ✓ زيادة كفاءة التشغيل وأنظمة التحكم و تحسين طرق التصنيع؛
- ✓ ترشيد إستخدام الطاقة والتقليل من الفارط والهدر؛

## المطلب الثالث : إعادة تدوير المخلفات الصناعية بين حماية البيئة و المواصفة القياسية أيزو 14001

سيتم من خلال هذا المطلب التطرق إلى جملة من المفاهيم ذات الصلة بآلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية و مدى إرتباطها وتأثيرها بالتوجه البيئي للمؤسسات الصناعية في سبيل تحقيق التوازن بين البيئة و الإقتصاد.

### الفرع الأول: مفهوم إعادة تدوير المخلفات

#### 01-إعادة التدوير المخلفات ومصطلحات ذات الصلة

أ-تعريف إعادة تدوير المخلفات **Recycling** : حيث تعرف على أنها:

- ✓ إعادة إستخدام مخلفات الإنتاج من أجل إنتاج منتجات تكون أقل جودة من المنتج الأصلي<sup>2</sup>

<sup>1</sup> عماد محمد الحفيظ ،ادارة النفايات ربح و حماية للبيئة، مرجع سبق ذكره،ص168.

<sup>2</sup> جعفر عبد الكريم عبد الله بطوش،إعادة تدوير المخلفات الورقية في الجامعات الأردنية الحكومية،رسالة ماجستير، جلمعة مؤتة ، الأردن،2008،ص10.

✓ الطريقة التي يتم من خلالها معالجة النفايات وإعادة تدويرها وتحويلها إلى منتجات مفيدة وصالحة للإستعمال مرة أو مرات عديدة ، و هذا من أجل تقليل تكديسها في الطبيعة و الحد من الانبعاثات الناجمة منها التي قد تضر بصحة الإنسان و البيئة إضافة إلى تحقيق الإقتصاد في إستهلاك الطاقة و الموارد .

✓ كما تعرف على أنها "إمكانية الإستفادة من مخلفات معينة كانت من المفروض آيلة للتخلص منها بالطرق التقليدية المعروفة"<sup>1</sup>

### الشكل رقم (08.I) : التسلسل الهرمي للنفايات (Waste Hierarchy)



المصدر : صدى مدحت الساهوكي ، مرجع سبق ذكره، ص32.

ب- مصطلحات ذات الصلة بآلية إعادة التدوير :

✓ اللوجستيك العكسي **Reverse Logistics**: و هي عملية إسترجاع المنتجات من نقطة الإستهلاك و يطلق عليها بـ **Product Take-Back** حيث يتم جمعها و نقلها إلى مؤسسة التصنيع أو إلى نقطة إعادة الفرز من أجل إعادة تصنيعها ، حيث تتضمن هذه الآلية وبشكل أساسي عملية الفرز من أجل تحديد المواد القابلة للإعادة الإستخدام مباشرة دون الحاجة إلى إعادة تدويرها<sup>2</sup>.

✓ **التغير التكنولوجي** : و هي تلك العملية التي تركز على كفاءة استخدام المدخلات و المخرجات من خلال إستبدال مدخلات تكون أقل تلويثا ، وهذا بالتركيز على الابتكار و الإختراع و نشر التكنولوجيا ، كما تهدف بشكل أساسي إلى تخفيض التأثيرات

<sup>1</sup> حدة فروحات ، محمد حمزة بن قرينة، واقع التسيير المستدام للنفايات المنزلية : دراسة حالة المؤسسة العمومية الولائية لتسيير مراكز الردم التقني بورقلة ، مجلة المؤسسات الجزائرية ، المجلد (04)، العدد(02)، 2015، ص185.

<sup>2</sup> Markus Klausner, Chris T. Hendrickson, **Reverse-Logistics Strategy for Product Take-Back**, Inter-faces30(3), May-June 2000,p157.

السلبية على البيئة بالتوازي مع التحسينات المستمرة بدا من تغير المنتج إلى تفعيل إعادة التدوير و تعتبر إحدى المؤشرات التي تخفض من الآثار البيئية الناجمة عن الأنشطة الصناعية<sup>1</sup>.

✓ **الإنتاج الأنظف**: و تتمثل في إستراتيجية صناعية متكاملة تقوم بالتركيز على تقليل الآثار البيئية الضارة خلال دورة حياة المنتج بداية من المواد الخام إلى غاية التخلص منها ، من خلال العمل على تطوير عمليات و إستراتيجيات معالجة النفايات إلى الوقاية و الحد منها<sup>2</sup>.

✓ **إعادة الإستخدام أو إعادة الإستعمال**: وهي عملية إعادة استخدام السلع المستعملة، قد تكون مرة أو لمرة عديدة كما قد تستخدم المادة لنفس الغرض، أو لتلبية أغراض جديدة، وتتم هذه الطريقة دون إستهلاك للطاقة و دون إجراء أية تعديل كيميائية عليها، ومثال ذلك العبوات الزجاجية حيث تغسل وتعبئ من جديد أو الكرتون حيث يتم تشكيله بأشكال معينة.

✓ **الفرق بين إعادة التدوير و إعادة الإستخدام**: هما مصطلحين مختلفين ويهدفان لنفس الشيء، حيث يتلخص مفهوم إعادة التدوير في إعادة تشكيل المادة وفك جزيئاتها للإنتفاع منها في أغراض أخرى أو لنفس الغرض، إما إعادة الإستخدام فيتمثل في إبقاء المادة على حالها و تغيير شكلها لغرض إستخدام آخر، حيث يتم تحويلها في الغالب يدويا على عكس إعادة التدوير الذي يتم بتدخل تقنيات تتطلب المصانع، والغرض من هذين المصطلحين هو الحفاظ على البيئة والتقليل من التلوث وظهرت فكرة إعادة التدوير في الحرب العالمية الأولى والثانية حيث كانت تعاني بعض الدول من نقص حاد في بعض المواد مما دفعها إلى تجميع مواد من المخلفات وإعادة استخدامها مثل المطاط، حتى أصبحت عملية إعادة التدوير من أهم الأساليب المتبعة في إدارة النفايات خاصة منها الصلبة .

<sup>1</sup> ADAM B Jaffe, RICHARD G Newell , ROBERT N Stavins, **Technological change and the Environment** ,Handbook of Environmental Economics, Volume 1, Edited by K.-G. Miller and J.R . Vincent, Elsevier Science B.V,2003 ,P 464.

<sup>2</sup> فريدة كافي ، علي طالم ، الإنتاج الأنظف كاستراتيجية لدعم نظم الادارة البيئية لتحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة مؤسسة فرينتال عناية ،مجلة ميلاف للبحوث و الدراسات، العدد05، جوان2017،ص509.

## 02-أنواع إعادة التدوير لمخلفات التصنيع:

هناك عدة أنواع لإعادة تدوير المخلفات وتختلف باختلاف نوعية المخلفات و الغرض المراد منها إضافة إلى التقنيات المستخدمة في عملية إعادة التدوير، و يمكننا تصنيفها كما يلي<sup>1</sup>:

أ-إعادة تدوير المنتجات: و هي عملية إعادة استخدام المواد المصنعة و تنقسم بدورها إلى :

- ✓ الصيانة وإعادة الاستخدام: وهي أن تؤخذ المنتجات دون أن تجرى عليها تعديلات كبيرة ، فقط بعض التعديلات الشكلية و الخارجية مع ابقائها على حالها، بحيث تؤدي في نفس الغرض مرة أخرى، ومثال ذلك إعادة استخدام المنتجات المعيبة .
- ✓ التصنيع و إعادة الاستخدام : و هي أن تؤخذ المنتجات و تجرى عليها بعض التغييرات و التعديلات عبر مجموعة من التقنيات التصنيعية ، من أجل إعادة استخدامها لنفس الغرض و باقل جودة مما كانت عليه، و مثال ذلك إعادة تدوير البلاستيكية ، ...الحديد الخ .

ب-إعادة تدوير المواد الخام : و هي طريقة يتم فيها إعادة استخدام المواد الخام مرة أخرى و تنقسم بدورها إلى نوعين هما :

- ✓ إعادة التصنيع : و ذلك من خلال إعادة تصنيعها و إستخدامها كمواد تشغيل .
- ✓ معالجة المواد: وذلك عن طريق معالجتها بطرق الكيمائية أو الحرارية مختلفة و إخراجها على شكل مواد خام جديدة .

## 03-المتطلبات الفنية لإعادة التدوير Recycling Requirements :

تضم متطلبات إعادة التدوير مجموعة من الخطوات المتتالية و المترتبة ذات السياق الفني المنظم ، حتى تصل إلى الخطوة الأخيرة وهي

عملية إعادة التدوير، وهذا من أجل تحقيق النتائج الاقتصادية و البيئية المرجوة ، و تتمثل هذه الخطوات كالآتي<sup>2</sup> :

- التجميع Assembly: و هي المطلب الفني الأول في سلسلة إعادة التدوير والمتمثل من منابع النفايات كالمنازل

<sup>1</sup> أحمد السروي، إدارة المخلفات السائلة و الصلبة ، مرجع سبق ذكره، ص272. بتصرف

<sup>2</sup> ثامر البكري ، الأبعاد الاستراتيجية لإعادة التدوير في تعزيز فلسفة التسويق الأخضر، مجلة تكريت للعلوم الادارية و الاقتصاد، المجد7، العدد23،،جامعة تكريت، العراق 2011، ص14.

المصانع، الفنادق،...، المؤسسات الزراعية. حيث تولد هذه الجمعيات النفايات بأشكال و بأحجام مختلفة و بدرجة خطورة متفاوتة، و على العموم فإن هاته الطريقة تتم حسب طبيعة البلدان ودرجة تطورها، وتتم طريقة التجميع بواسطة سيارات مخصصة لهذا الغرض و عن طريق الإستعمال نظرا لتكلفة الحاويات المتواجدة في مختلف الأحياء أو المؤسسات ، و ترتبط عملية جمع النفايات بالجانب الثقافي و الاجتماعي و التربية البيئية للمجتمعات ، حيث يساهم القائمين على المصانع و المؤسسات في تبسيط عملية إعادة تدوير المخلفات و تسهيل عملية الفرز المسبق لأنواع النفايات.

■ **النقل Transport:** و تعد هذه المرحلة العصب الأساسي لعملية إعادة التدوير لتحقيق الكفاءة المطلوبة و تتم هذه العملية في الدول المتطورة عن طريق سيارات مخصصة تدعى كباسات النفايات تحتوي على صناديق متعددة لتوضع بها نفايات حسب نوعها سواء كانت نفايات صلبة ، سائلة،... من ثمة يتم نقل المحتويات بالسيارات إلى مكبات الطمر أو المصانع المخصصة لعملية إعادة التدوير و من الشروط الواجبة لعملية النقل و لتحقيق الكفاءة المطلوبة هو أن تمتاز بالدقة دون تسرب أو ضياع ، كما يشترط أن تتم وفق مواقيت زمنية محددة و متوافقة مع أوقات الذروة و نشاط المكبات و مع قدرات مصانع إعادة التدوير لإستقبال المخلفات.

■ **الفرز Sorting:** هو المرحلة الأساسية و المهمة الصعبة بذات الوقت في عملية إعادة التدوير، فعليها يتم تحديد صعوبة أو سهولة عملية التدوير ، و يمكن أن تتم وفق طريقتين :

**الأولى:** و هي الفرز اليدوي و هي الأكثر إستخداماً في الدول النامية ، و تعتمد على أساليب بسيطة و تقليدية بالإعتماد على العنصر البشري و يد عاملة زهيدة.

**الثانية:** و هي الفرز الآلي ، و هو أسلوب متطور و متقدم عن الأسلوب الأول و يتم وفق تقنيات متقدمة للتعرف على نوعية المادة التي يراد فرزها و من ثمة فصلها عن الشوائب و الأجزاء غير القابلة لإعادة التدوير ، و يتم ذلك عن طريق سيول ميكانيكية تقوم بإلتقاط المعادن عن طريق المغناطيس و يتم سحب المواد الأخرى عن طريق الهواء سواء بالشفط أو النفخ بقوة كبيرة لفرز النفايات الأخرى كالورق و البلاستيك... الخ

■ **التفكيك Disassembly:** و غالبا ما تتم عملية التفكيك ضمن عملية إعادة تدوير الاجهزة الكهربائية و السيارات والمعدات الميكانيكية التي تتطلب جهدا بشريا واضحا ، رغم تكلفة هذه العملية ، غير أنه يمكن تجاوز عملية التفكيك اليدوي عن طريق الفرز بواسطة المطاحن العملاقة و يتم بعد ذلك فرز البقايا ميكانيكيا ، لكن قد ينجر عن هذه العملية

خطورة عدم نظافة المواد، و في بعض الدول المتقدمة تستخدم روبوتات متخصصة في عملية التفكيك لكنها تبقى محدود إقتناء مثل هذه المعدات .

■ **النظافة Cleanliness:** و ظهر هذا المصطلح الحديث نسبيا و الذي يعني إسترجاع المخلفات المفيدة في عملية الإنتاج بدلا من التخلص منها، و بالتالي فإن إستخدام هذا النوع من الإنتاج من قبل الشركات سيعفيها من تحمل المسؤولية البيئية لكونها أساسا على حماية البيئة ، كما أن الإنتاج النظيف يسهم في تحقيق فوائد إقتصادية المتمثلة في إعادة إستخدام المواد التي يمكن إستخدامها بدلا من إتلافها كنفائات، كما يقصد بالنظافة الإتساق البيئي الصناعي **Industrial ecology consistency** و الذي يسعى إلى تقليل النفائات الصناعية و الإستفادة منها قدر المستطاع لتكون مصادر مواد اخرى أو لإنتاج الطاقة.

■ **إعادة التدوير Recycling:** وهي المتطلب الأخير من متطلبات إعادة التدوير بمجملها و المتمثلة في إسترجاع بعض أنواع النفائات و تهيئتها عبر عمليات صناعية ليتم إعادة إستعمالها<sup>1</sup>، وإستخلاص المواد و الأجزاء من مكوناتها من أجل إعادة إستخدامها أو إدخالها في عملية إنتاجية لاحقة .

### الفرع الثاني: أبعاد آلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية

و يقصد بذلك التأثير الايجابي من وراء تطبيق آلية إعادة التدوير للمخلفات الصناعية لدى مختلف الأطراف ذات العلاقة بهذه العملية، و يمكن توضيح هذه الأبعاد كالاتي:

#### 1- توفير الطاقة **Provision of Energy:** و يكون ذلك من خلال توفير الجهد و الوقت و الكلفة في عملية الإنتاج

عندما تأتي المواد المعاد تدويرها كبديل عن المواد الخام ، فإنها تعني تخفيض إستهلاك الطاقة و تقليص حجم التلوث البيئي<sup>2</sup>.

#### 2- الحفاظ على الموارد الطبيعية **Conservation of Natural Resource:** تقوم الصناعات على أساس إستخدام الموارد

الطبيعية المتواجدة في البيئة، و هذا ما سيؤدي إلى نضوبها مع مرور الزمن من جراء إتساع الإنتاج، و من أبرز الشواهد على ذلك صناعة الورق و ما ينجر عنها من تقطيع للأشجار و إستخدام الماء ، و من هنا ظهرت الحاجة إلى البحث عن موارد بديلة أو موازية كإعادة التدوير و التقليل من ضرر الاستهلاك المفرط للطاقة .

<sup>1</sup> فارس بن دباس عبد الرحمن السويلم، النفائات المنزلية بين إعادة التدوير و الاضرار الصحية و البيئية، العبيكان للنشر، السعودية، 2016، ص78.

<sup>2</sup> هيري نصيرة، إعادة تدوير النفائات في ظل الاقتصاد الدائري و تحقيق التنمية المستدامة، مجلة الاصلاحات الاقتصادية و الادمج في الاقتصاد العالمي، مجلد13، رقم 02، 2019، ص5.

### 3- حماية البيئة **Environmental protection**: و هو البعد الأساسي في أبعاد إعادة التدوير حيث يرتبط بجوهر عملية

إعادة التدوير ، و تكمن قيمة هذا العمل في تقليل الأثر السلي على البيئة، من خلال إعتداد الأسس العلمية في عملية إعادة

التدوير و القضاء على مخاطر المواد المضرة بنسبة كبيرة جدا و تتجسد في<sup>1</sup>:

✓ الحد من الإحتباس الحراري ، الذي يتسبب في إرتفاع درجات الحرارة العالمية وذوبان الجليد؛

✓ تقليل إستنزاف المواد الخام ؛

✓ المحافظة على المصادر الطبيعية؛

✓ التقليل من تلوث البيئة؛

✓ الحد من تلوث البحر والمحيطات والمياه الجوفية بالنفايات الصناعية.

### 4- البعد الاقتصادي **Economical dimension**: من الجوانب الاقتصادية المتحققة من عملية إعادة التدوير نجد<sup>2</sup>:

✓ فرصة تنافسية للمصانع الإنتاجية من أجل الحصول على المواد الأولية أو أجزاء الصنع بسعر أقل من المواد الجديدة مما

يساهم و بشكل كبير في تقليل التكاليف؛

✓ تكلفة إعادة تدوير المواد الخام أقل من إستخراجها ؛

✓ مجالات إعادة التدوير واسعة و متعددة و بذلك هي فرصة لفتح مشاريع صغيرة و متوسطة ؛

✓ فرصة مناسبة لتشغيل اليد العاملة؛

✓ تقليل الاعتماد على استيراد المواد الأولية؛

✓ بدل من رمي النفايات يحصل منها و لو عوائد بسيطة مثل بيع المصانع للمخلفات بدلا من رميها .

<sup>1</sup> محمد مسلم، عبد القادر مسعودي، ابعاد و آفاق التنمية المستدامة، الملتقى الدولي الخامس استراتيجيات الطاقة المتجددة و دورها في تحقيق التنمية المستدامة ، جامعة البليدة 13، 14/02/14/02/14/02، ص6.

<sup>2</sup> سهيلة بوخميس، عواطف بوطرفة، اعادة تدوير النفايات الإلكترونية و دورها في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، مجلة الدراسات القانونية و الاقتصادية، المجلد 03، العدد 2، 2020، ص67.

## 5- البعد الاجتماعي Social dimension: و يتمثل في<sup>1</sup> :

- ✓ توفير فرص صناعية جديدة ؛
- ✓ الحد من البطالة ، وخلق فرص العمل وتوفير المال؛
- ✓ خلق ثقافة بيئة جديدة لدى المجتمع تنم عن الحفاظ على البيئة .

### الفرع الثالث : تدوير المخلفات الصناعية و الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001

تقوم المواصفة القياسية أيزو 14001 على جملة من المبادئ تهدف في مضمونها إلى تحقيق أقصى حماية ممكنة للبيئة، ويتطلب هذا من المؤسسات الصناعية أن تلتزم بتجسيد ميكانيزومات و آليات تصب في وعاء إستدامة الموارد و الثروات، وعليه فإن تقليل الهدر تخفيض إستهلاك الطاقة ، البحث عن الموارد المتجددة،... و إعادة تدوير المخلفات أحد أهم السبل التي تمكن المؤسسات من الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001، و التي ترمي إلى تحقيق غايات إقتصادية و بيئية في ذات الوقت.

و في مثال لدعم آلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية في حصول المؤسسات الصناعية على المواصفة القياسية أيزو 14001، نرى شركة السيارات سيتروان CITROEN الفرنسية ، التي بلغت نسبة إعادة تدوير مجمل مخلفات تصنيعها ما يقارب 94% من مجمل 700000 ألف طن من المخلفات سنويا ،حيث تعمل على إعادة تدوير 94% المخلفات المعدنية في مصانع الصلب المسابك و 82% من المخلفات البلاستيكية و الكرتونية و عناصر أخرى ، بالإضافة إلى عملها على تخفيض إنبعاثات المركبات والعضوية المتطايرة التي تنتج من عملية دهن السيارات ، و كذلك خفض إستهلاك المياه ، و عليه فإن شركة سيتروان CITROEN تحرص على تطبيق التدابير الوقائية و التصحيحية التي تتماشى مع سياستها البيئية في سبيل تعزيز حصولها على المواصفة القياسية أيزو 14001 و هذا من خلال الإلتزام بتطبيق ثلاثة معايير أساسية تتمثل في<sup>2</sup>:

- الفرز: من أجل جمع مخلفات التصنيع و إعادة تدويرها من قبل منظمات مُعتمدة.
- الامتثال التنظيمي: لضمان إمتثال الشركة للقواعد البيئية الوطنية و العالمية.
- التتبع: لتتبع مخلفات التصنيع و التأكد من إعادة تدويرها بشكل صحيح.

<sup>1</sup> محمد مسلم، عبد القادر مسعودي، مرجع سبق ذكره، ص07.

<sup>2</sup> من الموقع /ستروان-العالمية/البيئة/التنمية-المستدامة/ar.citroen.ae ، إطلع عليه بتاريخ 2021/09/09، على الساعة 15:58.

### المبحث الثالث: مساهمة الإقتصاد الأخضر والدائري في تحقيق التنمية المستدامة

مع تزايد الصناعات والأنشطة الاقتصادية المختلفة التي تخدم الإقتصاد على حساب البيئة و مواردها الطبيعية بدأت بعض المفاهيم الإقتصادية ذات الصلة بالجانب البيئي في الظهور ، و هذا سعيا لتحقيق النمو و التنمية المستدامة دون الإخلال بالنظام البيئي في سبيل تحقيق العدالة والمساواة في إستغلال الموارد بين كافة الأجيال . و بناء على هذا النحو سنقوم بعرض موجز كل من الإقتصاد الأخضر و الإقتصاد الدائري إضافة إلى التنمية المستدامة ، في محاولة منا إلى ربط العلاقة بين أهدافها و أهداف التنمية المستدامة.

#### المطلب الأول : الإقتصاد الأخضر كآلية لحماية البيئة و تحقيق التنمية المستدامة .

#### الفرع الأول: مدخل مفاهيمي للإقتصاد الأخضر

### 01- مفهوم الإقتصاد الأخضر : Green Economy، الإقتصاد البيئي، الإقتصاد الايكولوجي كلها مرادفات للإقتصاد

الأخضر، وبالنظر إلى حداثته نسبيا في عالم الإقتصاد نجد له عدة تعريفات تختلف من حيث السياق ولكنها تصب في نفس المعنى ومن هذه التعريفات نذكر:

- تعريف برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP يعرف الإقتصاد الأخضر على أنه "ذلك الإقتصاد الذي يساهم في رفاهية الإنسان ويحقق المساواة الإجتماعية بالموازاة مع تقليل المخاطر البيئية والتدرة الإيكولوجية للموارد بحيث يقلل من الإنبعاثات الكربونية ويزيد في كفاءة إستخدام الموارد"<sup>1</sup>.
- تعريف التحالف الأخضر " هو إقتصاد مرن يوفر حياة أفضل للجميع ضمن الحدود البيئية لكوكب الأرض"<sup>2</sup>
- كما يعرف أيضا بأنه ذلك "الإقتصاد الذي تنخفض فيه إنبعاثات الكربون وترتفع فيه كفاءة إستخدام الموارد"<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> UNEP, Towards a green economy, Pathways to sustainable development and poverty eradication , 2011, p2, View on date 25/02/2021 at 11 :55, from, [www.unep.org/greeneconomy](http://www.unep.org/greeneconomy).

<sup>2</sup> محمد صخري، الإقتصاد الأخضر -Green Economy-، الموسوعة الجزائرية للدراسات السياسية و الاستراتيجية، 2020/08/02، من الموقع <https://www.politics-dz>، اطلع عليه بتاريخ 2021/03/06، على الساعة 16:50.

<sup>3</sup> كريمة حبيب، عادل زقير، طارق قندوزي، الإقتصاد الأخضر كرافد للتحفيز و التنويع الإقتصادي في الجزائر- من برنامج الإنعاش إلى الرهانات النموذج الجذيد للنمو رؤية 2030-، ملتقى دولي حول الإتجاهات الحديثة للتجارة الدولية و تحديات التنمية المستدامة ، جامعة الوادي، 02 و 03 ديسمبر 2019، ص02.

## 02- أبعاد الإقتصاد الأخضر : و تتمثل في ما يلي :

- **الطاقات المتجددة Renewable Energy:** و تشمل كل من الطاقة الشمسية والطاقة الشمسية الحرارية الرياح، الطاقة الحرارية الأرضية، الكتلة الحيوية، البطاريات وتخزين الطاقة؛
- **وسائل النقل Transportation:** من خلال توفير بدائل الوقود و إستخدام البطاريات الكهربائية و تشجيع النقل الجماعي و شحن السكك الحديدية و تطوير البنية التحتية ذات البصمة البيئية الضعيفة ؛
- **كفاءة الطاقة Energy Efficiency:** و هي مرتبطة أساسا بتحسين كفاءة إستخدام الطاقة في الإنتاج و الإستهلاك من خلال إستخدام الطاقة بحجم أقل و للتأدية نفس الخدمة أو أحسن<sup>1</sup> ، حيث عملت الجزائر في هذا الصدد إلى إنشاء الوكالة الوطنية لترقية الطاقة و ترشيد إستعمالها APRU و التي أطلقت بدورها أربعة برامج متمثلة في<sup>2</sup> :
  - ✓ برنامج إقتصاد الضوء من خلال تعميم المصابيح المنزلية ذات الإستهلاك المنخفض؛
  - ✓ برنامج التشجيع على إستخدام الغاز المسال GPL في قطاع النقل ؛
  - ✓ برنامج تدقيق إستهلاك الطاقة في الصناعات ذات الإستهلاك العالي للطاقة مثل مصانع الإسمنت، الزجاج الحديد، البتروكيمياوية؛
  - ✓ برنامج الوطني لترشيد إستخدام الطاقة في المباني من خلال تركيب الزجاج العازل للحرارة و إستخدام سخانات المائية و الأجهزة الموفرة للطاقة ؛
- **البناء الأخضر Green Construction:** كما يعرف أيضا بالمباني الخضراء، القرى الخضراء، المباني الصديقة للبيئة، مباني طبيعية ذكية، ... المدن الإيكولوجية و البناء المستدام و تشير إلى تطبيق الإتجاهات البيئية المختلفة من أجل تخفيف الأثر البيئي السلبي على الإنسان و طبيعة التصميم إلى الإنشاء ثم التعمير وصولا إلى الصيانة و الترميم<sup>3</sup> ، من خلال :
  - ✓ الحد من النفايات؛
  - ✓ كفاءة استخدام المياه؛

<sup>1</sup> هيثم باحيدرة، ما معنى كفاءة الطاقة؟، الاقتصادية جريدة العرب الاقتصادية و الدولية ، اوت2015، من الموقع

[https://www.aleqt.com/2015/08/10/article\\_980343.html](https://www.aleqt.com/2015/08/10/article_980343.html)، اطلع عليه بتاريخ 2021/03/11، على الساعة 15:25.

<sup>2</sup> المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة RCREEE، مشروع تحسين كفاءة طاقة الإضاءة و الأجهزة المنزلية ، البرامج الوطنية لكفاءة الأجهزة الكهربائية المنزلية في دول الأعضاء بالمركز الإقليمي للطاقة المتجددة و كفاءة الطاقة ، سبتمبر 2012، القاهرة ، مصر العربية ،ص20.

<sup>3</sup> منى طواهرية، المباني الخضراء مدخل إستراتيجي لمستقبل مستدام، مجلة افاق للعلوم، العدد11، مارس2018، ص299.

✓ تعظيم فوائد التشغيل و الصيانة؛

✓ كفاءة استخدام الطاقة و الموارد؛

✓ تخفيض التلوث و النفايات.

- **تجارة الطاقة Energy Trading:** وتتمثل في الأعمال التي تتدخل في تحويل الطاقات المتجددة إلى مصادر للدخل وتعد الكتلة الحيوية، الطاقة الكهرومائية و الطاقة الحرارية الأرضية أول تقنيات الطاقة المتجددة ، ثم تبعها الجيل الثاني من الطاقة المتجددة و المتمثل في الطاقة الشمسية، طاقة الرياح و الطاقة الحيوية، أما الجيل الثالث فيضم الأبحاث المتعلقة بمجال توليد الطاقة من طاقة الأمواج و تبريد و تسخين الصخور.
- **إحتجاز الكربون وتخزينه Carbon Capture and Storage:** كما تسمى بعزل الكربون أو إزالة ثاني أكسيد الكربون و هي عملية إزالة الكربون الناجم عن محطات إنتاج الطاقة و المواقع الصناعية من الغلاف الجوي و من ثمة نقله و دفنه في أماكن حيث يستحيل تسريه إلى الغلاف الجوي<sup>1</sup>. إضافة إلى :
- إعادة التدوير و تقليل النفايات Recycling and Waste Reduction
- الزراعة و الغابات Agriculture and Forestry
- إدارة المياه Water Management
- خدمات البحث و التصميم و الاستشارات Research, Design, and Consulting Services
- الإدارة التنظيمية Regulatory Administration
- التركيز على الإنتاج و الإستهلاك الأخضر Green production and consumption.

<sup>1</sup> يحيي خليل ، عبد اللطيف الشهيل ،مدخل إلى احتجاز الكربون و تخزينه، ط1، دار الكتب العلمية للنشر و التوزيع، القاهرة، 2020، ص147.

الشكل رقم (09.I) : مكونات الإقتصاد الأخضر .



المصدر: من إعداد الباحثة.

03- خصائص الإقتصاد الأخضر: و يمكن إيجاز أهم خصائص الإقتصاد الأخضر فيما يلي<sup>1</sup>:

- ✓ الإقتصاد الأخضر وسيلة لتحقيق التنمية المستدامة، حيث يحقق التكامل بين أبعاد التنمية المستدامة ، وليس بديلاً لها؛
- ✓ يساهم في الإدارة المستدامة للموارد الطبيعية بالتكيف مع التغييرات المناخية ؛
- ✓ يعزز من إستخدام الطاقة البديلة و المتجددة (الطاقة الشمسية، الرياح ، المائية ..و الحيوية) ؛
- ✓ يدعم الإستخدام الكفؤ للموارد الطبيعية ؛
- ✓ يعزز أنماط الإستهلاك و الإنتاج المستدامين من خلال تدنية إستغلال الموارد الطبيعية ، علاوة على التقليل الإنبعاثات المواد السمية ، المخلفات و الملوثات طوال فترة حياة الخدمة أو المنتج حتى لا تضر بحاجات أجيال المستقبل؛
- ✓ يساهم في تخفيف حدّة الفقر من خلال إستحداث فرص عمل إضافية حيث يشير تقرير نائبة المدير العام لمنظمة العمل الدولية "ديبورا غرينفيلد" تحت عنوان "الإستخدام والآفاق الإجتماعية في العالم 2018" التخضير مع فرص العمل" إلى أن مليون فرصة عمل جديدة ستخلق عالمياً بحلول عام 2030 ، و بالتماشي وضعت سياسات سليمة لتعزيز إقتصاد أكثر إخضراراً

<sup>1</sup> تقرير المدير التنفيذي لمجلس ادارة الامم المتحدة للبيئة ، الاستهلاك والإنتاج المستدامان، الدورة السادسة والعشرون لمجلس الإدارة- المنتدى البيئي الوزاري العالمي - نيروبي، 21 - 24 شباط/فبراير 2011.

وعلى سبيل المثال إستحدثت 2.7 وظيفة في الصناعة المعتمدة على الإقتصاد النظيف في السنوات الأخيرة كما يمكن إستحداث 2 مليون و وظيفة بإستثمار 100مليار دولار أمريكي في تدابير الإلتعاش الأخضر أي ما يعادل 04 مرات أكثر مما سيسفر عن إنفاق نفس المبلغ في صناعة النفط<sup>1</sup>.

يعالج التشوهات التجارية، ومنها مثلاً الإعانات الضارة للبيئة ، وهنا يأتي دور التسويق الأخضر كأحد فروع الإقتصاد الأخضر الذي يدرس جميع أنشطة المؤسسة ذات البعد البيئي أثناء تلبيةها لحاجات و رغبات المستهلكين بالتزامن مع المحافظة على البيئة و هذا من خلال تبني أنشطة التسويق الأخضر القائمة على تخفيض التكاليف و تحفيز إستعمال المنتجات الخضراء و تشجيع الإستهلاك الصديق للبيئة مع تحقيق الأهداف الربحية للمؤسسة<sup>2</sup>.

### الفرع الثاني: حافز التحول نحو الإقتصاد الأخضر.

جاء تفكير التحول نحو الإقتصاد الأخضر كبديل عن الإقتصاد المبني على الإستغلال التشجيع للثروات دون المراعاة للجانب البيئي و إنعكاسه سلبا على النظام البيئي في المعمورة إضافة إلى تأثيراته المباشرة و غير المباشرة على الجوانب المالية و الإقتصادية وعلى هذا الأساس فإن التوجه نحو الإقتصاد الأخضر هو أكثر من ضرورة ، لما يحفز الأنظمة على:

- ✓ تخفيف الفقر و ذلك عن طريق الإدارة الحكيمة للموارد الطبيعية و الأنظمة الإيكولوجية ؛
- ✓ تحسين طرق الحصول على المياه وكفاءة إستخدامها و الحفاظ على المياه الجوفية و السطحية؛
- ✓ دعم قطاع النقل الجماعي من خلال التحفيز على إستعمال النقل العام و السيارات الهجينة مما يساهم في خفض إستهلاك الطاقة
- ✓ التصدي لمشكلة النفايات الصلبة و محاولة إعادة تدويرها: عن طريق دفنها في مدفن صحي أو محاولة تدويرها سوف تؤدي إلى نظافة البيئة و التقليل من الإنبعاثات السامة.
- ✓ العمل على زيادة الإستثمارات المستدامة في مجال الطاقة و رفع كفاءة الطاقة حيث النقلة إلى الإقتصاد الأخضر تؤدي إلى تخفيض ملحوظ في إنبعاثات غازات الإحتباس الحراري .

<sup>1</sup> التقرير الخامس من جدول اعمال مكتب العمل الدولي، التنمية المستدامة و العمل اللائق و الوظائف الخضراء ، مؤتمر العمل الدولي ، الدورة 102، جنيف ، سويسرا، 2013.

<sup>2</sup> مصطفى يوسف كافي ، هبة مصطفى كافي ، مرجع سبق ذكره ، ص191.

### الفرع الثالث : جهود الجزائر في التوجه نحو الاقتصاد الأخضر .

تسعى الجزائر من خلال الإقتصاد الأخضر إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة من أجل خلق مناصب الشغل و دعم الابتكار و القضاء على الفقر ، في طريقها للتخلي عن الإقتصاد الريعي نحو إقتصاد اخضر ، من خلال التركيز على قطاعات حساسة ذات الأثر المباشر على الإقتصاد و البيئية نذكر منها:

#### 01-الطاقة :

حيث عملت الجزائر في هذا الصدد على إنشاء الوكالة الوطنية لترقية الطاقة و ترشيد إستعمالها APRU و التي أطلقت بدورها أربعة 04 برامج ، متمثلة في<sup>1</sup> :

- ✓ برنامج إقتصاد الضوء من خلال تعميم المصاييح المنزلية ذات الإستخدام المنخفض؛
- ✓ برنامج التشجيع على إستخدام الغاز المسال GPL في قطاع النقل ؛
- ✓ برنامج ترشيد استهلاك الطاقة في الصناعات ذات الاستهلاك العالي للطاقة مثل مصانع الإسمنت ، الزجاج الحدي، البتروكيماوية ؛
- ✓ برنامج الوطني لترشيد إستخدام الطاقة في المباني و تركيب الزجاج العازل للحرارة و تشغيل السخانات المائية و الأجهزة الموفرة للطاقة ؛ إضافة الى<sup>2</sup> :
- ✓ إطلاق برنامج وطني للطاقة المتجددة لزيادة ضخ 40% من الطاقة النظيفة في الطاقة الكهربائية في آفاق 2030؛
- ✓ إنجاز محطة حاسي الرمل الهجينة (غاز و طاقة شمسية) على مساحة 130هكتار بطاقة إنتاجية تصل إلى 150ميغاوات منها 120ميغاوات عن طريق الغاز و 30ميغاوات بالطاقة الشمسية؛
- ✓ حيث عملت الشركة الوطنية للكهرباء والغاز تحت وصاية وزارة الطاقة على إنجاز 24 محطة لتوليد الكهرباء النظيفة ذات المصدر الشمسي موزعة على أكثر من 12 ولاية في مختلف أنحاء الوطن ب سعة 343 ميغاوات إضافة إلى محطة 01 واحدة بطاقة الرياح بسعة 10 ميغاوات تم إنجازها في ولاية ادرار، زيادة إلى إنطلاق مشروع 100ميغاوات تعمل بالطاقة الهجينة (طاقة شمسية و طاقة الديدزيل) موزعة على 18 محطة في المناطق الجنوبية وهي قيد الإنجاز.

<sup>1</sup> المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة RCREEE، مشروع تحسين كفاءة طاقة الإضاءة و الأجهزة المنزلية ، البرامج الوطنية لكفاءة الأجهزة الكهربائية المنزلية في دول الأعضاء بالمركز الإقليمي للطاقة المتجددة و كفاءة الطاقة ، القاهرة ، مصر العربية ،2012،ص20.

<sup>2</sup> بناء على مقابلة اجريت مع أحد إطارات شركة كهرباء و طاقات متجددة ، بتاريخ 2021/07/06.

✓ كما أنه سيتم إنتاج ما يناهز 1000 ميغاوات بداية من سنة 2022 من الطاقة الشمسية بهدف تقليص التبعية للمصادر الأحفوري.

## 02-النقل: حيث تم<sup>1</sup>:

- ✓ تعميم إستعمال غاز البترول المميع GPL كوقود نظيف للمركبات في الجزائر؛
- ✓ التخطيط إلى تحويل أكثر من 30.000 مركبة إلى استعمال الوقود النظيف و الإقتصادي؛
- ✓ دعم المستثمرين المستفيدين من قرض وكالة دعم و تشغيل الشباب و دعم القرض المصغر في إنشاء مؤسسات صغيرة متخصصة في تجهيز المركبات بمعدات غاز البترول المميع؛
- ✓ تقديم إعانة مالية تصل إلى 50 % من تكلفة التركيب لتشجيع أصحاب المراكب العمومية و الخاصة و سيارات الأجرة على إستعمال غاز البترول المميع؛
- ✓ إطلاق برنامج وطني لتجهيز مليون مركبة بعدة GPL في آفاق 2023.

## 03-السكن:

- ✓ إنجاز برنامج الإستثمار العمومي ل 1.6 مليون وحدة سكنية لسنة 2019 بالشراكة مع شركات وطنية وصينية و أخرى أوروبية لإدماج التكنولوجيا الجديدة في بناء و إحترام معايير البيئة الوطنية و الدولية في مجال البناء المستدام؛
- ✓ إنجاز حديقة سيدي عبد الله Cyber parc طبقا للتصاميم المعمارية الحديثة و المريحة التي تدعم الإستدامة البيئية؛
- ✓ تشجيع البناء المستدام و الذكي المزود بالأنظمة الذكية التي تضمن السيطرة على الأداء و الطاقة إضافة إلى تقليص الهدر والحد من النفايات؛

## 04-الصناعة: و هذا من خلال ما يلي<sup>2</sup>:

- ✓ إصدار برنامج مشترك بين وزارة الصناعة ومصانع الاسمنت من أجل تحديد وتحديث معدات الإنتاج بهدف مكافحة التلوث في اطار برنامج مكافحة التلوث الصناعي؛
- ✓ إصدار الدليل البيئي من طرف وزارة البيئة EIE المتعلق بدراسات التأثير على البيئية ونظام التسيير البيئي؛
- ✓ عمل مخطط وطني لطرق الإنتاج والإستهلاك المستدام PNA-MCPD بالتركيز على إعادة تدوير المخلفات و تثمينها؛

<sup>1</sup> التعميم الفعلي لإستعمال البنزين بدون رصاص، من الموقع <https://www.gpl-dz.com>، اطع عليه بتاريخ 2022/01/14، على الساعة 17:02.

<sup>2</sup> وزارة البيئة الجزائرية، من الموقع [http://www.meer.gov.dz/a/?page\\_id=2142](http://www.meer.gov.dz/a/?page_id=2142)، أطلع عليه بتاريخ 2021/03/17، على الساعة 09:59.

- ✓ تنفيذ الإجراءات التي تم تحديدها من الخطة الوطنية لإدارة النفايات الخاصة: من أجل القضاء على البقع الصناعية الساخنة؛
- ✓ إنشاء مرافق جمع وإعادة تدوير النفايات والمخلفات الصناعية ومراقبة تدفقاتها؛
- ✓ إنشاء السجل الوطني للمنشآت المصنفة، ووضع المعايير البيئية اللازمة للحد من الإنبعاثات والتلوث؛
- ✓ تحقيق المسؤولية الصناعية من خلال ادماج الأنظمة الإدارية البيئية (إنشاء نظام الخزينة والمراقبة الذاتية إدخال ضريبة بيئية).
- ✓ إرساء قانون حماية البيئة 10/03 و الذي ينص على<sup>1</sup> :

- مبدأ المحافظة على البيئة؛
- مبدأ عدم إلحاق الضرر بالموارد الطبيعية؛
- مبدأ استبدال عمل بالبيئة بأخر أقل ضررا؛
- مبدأ دمج ترتيبات حماية البيئة والتنمية المستدامة في المخططات البرامج القطاعية وتطبيقها؛
- مبدأ النشاط الوقائي وتصحيح الضرر البيئية من المصدر؛
- مبدأ الملوث يدفع .

#### 05- الفلاحة: من خلال<sup>2</sup>:

- ✓ تنظيم ورفع كفاءة إستخدامات المياه في الفلاحة من خلال إعادة استخدام مياه الصرف الفلاحي والصرف الصحي؛
- ✓ التشجيع على إستخدام الطاقة الشمسية والطاقات النظيفة في المستثمرات الفلاحية؛
- ✓ تنفيذ المخطط الوطني لتنمية الفلاحة PNDAR في سبتمبر 2000 الهادف إلى تحسين الإنتاج الفلاحي و الرفع من مستوى المستثمرات الفلاحية ؛
- ✓ إنشاء الصندوق الوطني للضبط والتنمية الفلاحية؛
- ✓ إنشاء صندوق الاستصلاح عن طريق الامتياز؛
- ✓ إنشاء القرض الفلاحي والتأمينات الفلاحية والصندوق الوطني للتعاقد الفلاحي؛
- ✓ تنمية القدرات التنافسية للملاحة الجزائرية عن طريق الاستغلال العقلاني للثروات الطبيعية والمحافظة على البيئة.

<sup>1</sup> أحمد لكحل، النظام القانوني لحماية البيئة و التنمية الاقتصادية المستدامة، ط02، دار هومة للطباعة و النشر و التوزيع، الجزائر، 2016، ص38.

<sup>2</sup> عائشة سلمى كحيل، حدة فروحات، مساهمة سياسات الدعم الفلاحي في النمو الإقتصادي تحقيقا للتنمية المستدامة-حالة الجزائر خلال الفترة 1980 الى 2016-، مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية، العدد03، 2017، ص180.

## المطلب الثاني: نحو الإقتصاد الدائري يحمي البيئة .

من مبادئ الإقتصاد الدائري العمل على تجنب الفارط و التبذير، و إعتبار كل ما يصنعه الإنسان قابلاً للتحلل و إعادة الإستعمال مستنداً في ذلك على المبادئ البيئية التي توصي بضرورة النظر إلى المخلفات كمورد يحفز العديد من الأنشطة الإقتصادية ويوفّر العديد من الوظائف المباشرة وغير المباشرة، وهو من أهم العوامل المساعدة على تحقيق التنمية المستدامة.

## الفرع الأول: مفهوم الإقتصاد الدائري CIRCULAR ECONOMY

### 01-تعريف الإقتصاد الدائري

يعتبر المهندس المعماري السويسري "والتر ستاهيل Walter Stahel" مبتكر قاعدة "من المهدي إلى المهدي" مناقضة من "المهدي إلى اللحد" أول من وضع أسس الإقتصاد الدائري المرتبط بإعادة إستخدام المنتجات عام 1976م ، حيث تقوم هذه القاعدة على تقسيم الأنشطة الاقتصادية إلى مجموعتين<sup>1</sup>:

**الأولى:** و هي الإستفادة من الأدوات و المباني و الجسور التي تتجاوز عمرها الافتراضي ، بدلا من تركها و ذلك عن طريق الإصلاح و إعادة التصميم و التطوير و التحسين .

**الثاني:** و تشمل العمليات التي تحول المنتجات القديمة إلى موارد جديدة عن طريق إعادة الإستخدام و يمكننا تعريف الإقتصاد الدائري على أنه :

- ✓ ذلك المنهج المنظم الذي يساهم في التنمية الإقتصادية وتعظيم منافع المستثمرين و المجتمع و البيئة ، من خلال إعادة تدوير الفاقد و المخلفات بشكل متكرر لغاية اخر إمكانية من إعادة الإستخدام<sup>2</sup> .
- ✓ هو ذلك الإقتصاد القائم على الدائرية و ليس الخطية و المقصود منها النمو من الداخل Growth Within
- ✓ و دون ضغوط على البيئة Decoupling ، كم خلال التدوير و إعادة الاستخدام و التصليح و إطالة عمر المنتجات و إعادة التصنيع Recycling.

<sup>1</sup> يوسف جحيش، يسمين عابد، الاقتصاد الدائري الأخضر إعادة تدوير المخلفات و اثرها على التوازن الايكولوجي و انتاج بدائل الطاقة ، المجلة الجزائرية لأمن و التنمية ، المجلد 09، العدد 16، جانفي 2020، ص 138.

<sup>2</sup> احمد الكواز، الإقتصاد الدائري مفهوم و بعض التطبيقات و المقترحات مع إشارة لتجربة عربية ، المؤتمر الخامس عشر للجمعية العربية للبحوث الاقتصادية -التنمية العربية بين التحديات الراهنة و افاق الثورة الصناعية الرابعة - ، 13، بيروت، لبنان، 13-14 ديسمبر 2019.

ويتضح لنا من خلال التعاريف السابقة أن الإقتصاد الدائري هو ذلك النموذج القائم على مبدأ إستدامة الإنتاج بهدف عقلنة الإستهلاك و خلق القيمة من إعادة التدوير.

## 02-المبادئ الأساسية للاقتصاد الدائري .

على عكس الإقتصاد الخطي الذي يقوم على أسلوب إستنزاف الموارد الناضبة و التخلص منها بعد الإستعمال على أشكال ضارة بالحيط و الإنسان يُحتزل في مبدأ "خذ، صنع، تخلص" أن الإقتصاد الدائري يقوم على مبدأ يصب في صالح الإنسان و البيئة نذكرها كالآتي :

✓ النفايات عنصر مغذي في سلسلة الإقتصاد الدائري من خلال النظر إلى النفايات كمدخلات و إلغاء فكرة وجود منتج جانبي غير مرغوب فيه وينظر إلى هذه الفكرة على أنها علم الإستدامة Science of Sustainability ؛

✓ المرونة في مواجهة الصدمات الخارجية ؛

✓ مصادر الطاقة متجددة ؛

✓ التكامل بين البيئة و المجتمع ؛

✓ آليات التغذية العكسية يجب أن تعكس التكلفة الحقيقية في الإقتصاد الدائري<sup>1</sup>؛

✓ محاكاة الطبيعة وذلك وفق مبادئ الطبيعة كنموذج، الطبيعة كمقياس، الطبيعة كمرشد؛

## 03-أهمية الاقتصاد الدائري: تكمن أهمية الإقتصاد الدائري في<sup>2</sup> :

✓ الحفاظ على قيمة الموارد الطبيعية و البشرية المصنعة و المالية ؛

✓ تمديد عمر المنتجات في مرحلة الإستخدام والحفاظ على قيمتها؛

✓ إزاحة المنتجات الثانوية الضارة و المواد السامة بالبيئة ؛

✓ إعطاء الفرصة لخلق مؤسسات تتسم بالابتكار في مجال البيئة؛

✓ تقليل الحاجة للمدخلات الجديدة من المواد والطاقة ؛

✓ تعتبر عملية إعادة التدوير أفضل خيار لإعادة الإستخدام خلافا لعملية إعادة التدوير التقليدية (أو إعادة تدوير لأنتاج

منتج أقل قيمة).

<sup>1</sup> مجدي سعيد، الاقتصاد الدائري اقتصاد صناعي أكثر كفاءة، مصر العربية، ماي 2016، من الموقع <https://masralarabia.net>، اطلع عليه بتاريخ 2021/02/15، على الساعة 16:08.

<sup>2</sup> نصيرة هجري، إعادة تدوير النفايات في ظل الإقتصاد الدائري و تحقيق التنمية المستدامة ،

Revue des Réformes Economiques et Intégration En Economie Mondiale، المجلد 13، العدد، 02، 2019، ص 9.

## الفرع الثاني: متطلبات الانتقال من الإقتصاد الخطي نحو الإقتصاد الدائري

يعتبر نموذج الخطي للإقتصاد (أنظر الشكل رقم I. 10) أحد العوامل الرئيسية التي أدت إلى استنزاف الموارد الطبيعية بشكل غير عقلاني لهذا فمن الواجب التحول نحو إقتصاد يهدف بشكل أكبر إلى تغيير سلوكيات الإستهلاك، من خلال إبتكار طرق جديدة لإنتاج وتصميم منتجات تناسب مع شروط إعادة الإستخدم والتدوير. و يتطلب التحول نحو الإقتصاد الدائري العمل ضمن ثلاثة 03 مجالات أساسية و هي :

### 01-الإنتاج الأمثل : و يرتكز أساسا على<sup>1</sup> :

- ✓ دمج الموارد التي تم إستخلاصها من عمليات إعادة التدوير في عمليات الإنتاج ؛
- ✓ إستبدال المواد الخطرة و الضارة بالبيئة بمواد أقل ضرراً و صديقة للبيئة ؛
- ✓ تكوين و تأهيل اليد العاملة في مجال النشاطات التحويلية التي تساهم في الإقتصاد الدائري؛
- ✓ ترقية أساليب التكنولوجيا النظيفة ؛
- ✓ الإقتصاد في استعمال الموارد و المسائل بما يسمى بالتقليص من المصدر؛
- ✓ التركيز على دورة حياة المنتج و هذا من أجل تقليص حجم النفايات؛
- ✓ تفعيل العقوبات الجبائية على النشاطات الملوثة للبيئة ؛
- ✓ كل منتج يتحمل مسؤولية معالجة منتجاته بعد الإستعمال ؛
- ✓ تخفيض إستخدام الطاقة ؛
- ✓ تشجيع عملية تأجير المنتجات و التي تسمح لصاحب المنتج بمراقبة المنتج طوال فترة حياته .

<sup>1</sup> فاطمة الزهراء قندوز ، على زعي ،متطلبات التحول من الإقتصاد الخطي إلى الإقتصاد الدائري لحماية البيئة ، REVUE DES SCIENCES COMMERCIALES ، المجلد 07، العدد 01، ديسمبر 2018، ص 33 بتصرف.

## 02- الاستهلاك الأمثل: و تتمثل التدابير و الإجراءات التي تحقق الإستهلاك الأمثل فيما يلي:

✓ محاربة التبذير الغذائي من خلال<sup>1</sup>:

-الاستهلاك العقلاني لمختلف المنتجات ، و في مؤشر الإنفاق على الغذاء حسب آخر تقرير للمنتدى العالمي للغذاء في سنة 2015م إحتلت الجزائر المرتبة الخامسة 05 عالميا و الأولى 01 عربية في حجم الإنفاق على الطعام ، إذ ينفق الجزائري ما يعادل 43% من دخله الشهري على الطعام<sup>2</sup> ؛

-مراجعة و ضبط تواريخ إنتهاء الصلاحية بالنسبة للمنتجات الإستهلاكية حين أن "يفضل استهلاكه قبل" يعني أن

نوعية الغذاء يستحب أن تستهلك قبل ذلك التاريخ، ولكن ما يزال إستهلاكها آمنا بعد ذلك التاريخ<sup>3</sup>؛

-التبرع بالفائض من المنتجات الغذائية إلى الجمعيات الخيرية ؛

-تنظيم عملية التخزين المنتجات الغذائية حيث أن علامة "يباع قبل" تفيد عملية دوران المخزون من قبل المصنع و تجار

الحملة و التجزئة ؛

✓ العمل على تصليح المنتجات و إعادة إستخدامها ؛

✓ توفير قطع الغيار بالكم و السعر المناسبين ؛

✓ العمل على نشر ثقافة محاربة التبذير ؛

✓ تقديم منتجات تتوافق مع المعايير العالمية التي تضمن طول فترة الإستخدام و ليس لها آثار سلبية على البيئة ؛

✓ التشجيع على إقتناء المنتجات الصديقة للبيئة .

### الشكل رقم (10.I) مسار الإقتصاد الخطي .



المصدر : فاطمة الزهراء قندوز ،على زعي، مرجع سبق ذكره،ص28. بتصرف

<sup>1</sup> فاطمة الزهراء قندوز ،على زعي، مرجع سبق ذكره،ص34، بتصرف

<sup>2</sup> قناة العالم ، هدر الطعام في امريكا مسؤولية بيئية تؤثر على تغير المناخ،2021/02/26، يمكن مشاهدته على <https://www.alalamtv.net/news>

<sup>3</sup> كلنا لدينا دور نلعبه في توفير الأغذية ، منظمة الأغذية و الزراعة للامم المتحدة FAO ،26/ماي/2017، من الموقع-<http://www.fao.org/zhc/detail>، تم الاطلاع عليه بتاريخ 2021/02/22، على الساعة 09:28 .

### 03-التسيير الأمثل للمخلفات :

إن حلقة الإقتصاد الدائري لن تكتمل إلا بالتسيير السليم للمخلفات، و التي تساهم في الحد من الإنتشار العشوائي للمخلفات المسببة للتدهور البيئي ، و كذلك العمل على الإستفادة منها كمدخلات تساهم في ترشيد إستغلال الموارد الأولية و هذا عن طريق إتخاذ طرق و أساليب صحيحة في تسيير المخلفات بالشكل السليم و تبعا لنوع و حجم المخلفات إضافة إلى درجة خطورتها من خلال:

- ✓ التخلص من المخلفات عن طريق طمرها في الأماكن المخصصة تسمى بمراكز الردم التقني؛
  - ✓ التخلص من النفايات بالحرق و تسمى أيضا بترميد النفايات ، حيث يتم حرقها من قبل المصانع او الأفراد في صهاريج خاصة و برجة حرارة جد عالية و تستعمل في التخلص من النفايات الطبية و الخطرة ؛
  - ✓ إعادة التدوير أو إعادة إستخدام المخلفات؛
- كما تلجئ الكثير من الشركات للتخلص من نفاياتها الصلبة بشكل خاص، على تطبيق ما يسمى بالقاعدة الذهبية R4 من أجل التخلص السليم من المخلفات و هذا من خلال :

▪ التقليل Reduction : المقصود هنا هو تقليل المواد الخام المستخدمة، وبالتالي تقليل المخلفات، ويتم ذلك

عن طريق :

- إستخدام
- المستخدمة في عمليات التعبئة والتغليف. مواد خام أقل؛
- إستخدام مواد خام تنتج مخلفات أقل؛
- الحدّ من المواد

- إعادة إستخدام المخلفات Reuse ؛
- إعادة التدوير Recycling ؛
- الإسترجاع الحراري Recovery .

### المطلب الثالث : أبعاد التنمية المستدامة في ظل الإقتصاد الأخضر و الإقتصاد الدائري .

تسعى التنمية المستدامة في مضمونها إلى دمج القضايا البيئية مع متطلبات التنمية الإقتصادية ، و هذا من أجل تلبية إحتياجات الإنسانية دون المساس بتطلعات الأجيال القادمة، حيث توسعت في مضمونها لتجسد قطاعات حديثة تشمل الجوانب البيئية و الإقتصادية و الإجتماعية .

### الفرع الأول : مفهوم التنمية المستدامة .

#### 01-تعريف التنمية المستدامة: حظي مفهوم التنمية المستدامة باهتمام دولي كبير منذ السبعينيات من القرن الماضي في مؤتمر

الأمم المتحدة للتنمية البشرية عام 1972م<sup>1</sup>، حيث ركز أساساً على قضايا البيئة التي كانت واضحة بصورة كبيرة ، و من بين التعاريف التي دارت حول المعنى الدقيق لمعنى التنمية المستدامة، نجد:

- ✓ تعريف الإستراتيجية العالمية للحفاظ على البيئة الذي برز عام 1980 م "حتى تصبح التنمية مستدامة لا بد و أن تأخذ في إعتبارها العوامل البيئية،الإجتماعية،الإقتصادية وكذلك قاعدة الموارد الناضبة والمتجددة"<sup>2</sup>.
- ✓ و جاءت في تقرير اللجنة العالمية للبيئة للتنمية في فرييل 1987م أن التنمية المستدامة هي " تلك التنمية التي تلي حاجات الحاضر دون تعرض الخطر لقدرة الأجيال في المستقبل على تلبية الحاجات الخاصة بها"<sup>3</sup>
- أما مفهوم التنمية المستدامة في التشريع الجزائري فقد جاء في القانون رقم 10/3 المؤرخ في 19 جمادى الأولى 1424هـ الموافق ل 19 جويلية 2003 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة تعني "التوفيق بين تنمية إجتماعية و إقتصادية قابلة للاستمرار وحماية البيئة، أي إدراج البعد البيئي في إطار تنمية تتضمن تلبية حاجات الأجيال الحاضرة والأجيال المستقبلية"<sup>4</sup>.
- كما أعطى الإسلام للبيئة و لمواردها و إستغلالها و توازنها و تنوعها البيولوجي، أهمية كبرى وأكد على ذلك في العديد من الآيات القرآنية والأحاديث النبوية<sup>5</sup> نذكر منها :

كقوله تعالى: ﴿ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ﴾ الروم: 41.

وقوله تعالى: ﴿وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ حَوْفًا وَقَطْمًا إِنْ رَحِمْتَ اللَّهُ قَرِيبٌ مِنَ الْمُحْسِنِينَ﴾ الأعراف: 56.

وقوله تعالى: ﴿كُلُوا وَاشْرَبُوا مِنْ رِزْقِ اللَّهِ وَلَا تَعْتُوا فِي الْأَرْضِ مُفْسِدِينَ﴾ البقرة: 60

<sup>1</sup> Jean Marie DEBLONDE, **Ledveloppement durable, une reponse une crisi globale**, éditions Ellipses, Paris, 2011, P28.

<sup>2</sup> الموسوعة العربية للمعرفة، من أجل التنمية المستدامة، الدار العربية للعلوم، المجلد الأول، ب ب، ط1، 2006، ص414

<sup>3</sup> Karin Boras, **Le développement durable, l'avenir des PME ,pour une économie partenariale**, afnor éditions 2011 ,p14

<sup>4</sup> عبد القادر رزيق المخادمي، التلوث البيئي، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، ب س، ص 117.

<sup>5</sup> صالح خليل أبو أصيب، الإتصال والتنمية المستدامة في الوطن العربي، جامعة فيلادلفيا، الأردن، ط1، 2009. ص 271

و إنطلاقاً مما جاء به المنظرون نجد أن مفهوم التنمية المستدامة مبني على تجسيد العدالة في الفرص بين الأجيال الحالية والأجيال المستقبلية، و جوهر الإستدامة هو إستغلال الموارد المتاحة بالشكل العقلاني.

**02-أهداف التنمية المستدامة :** تسعى التنمية المستدامة من خلال آلياتها إلى تحقيق مجموعة من الأهداف والتي يمكن أن نوجزها في الآتي<sup>1</sup>:

-**إحترام البيئة الطبيعية:** من خلال التركيز على تطوير العلاقة بين نشاطات السكان و البيئة، على أنها أساس حياة الإنسان لتصبح علاقة تكامل و إنسجام.

-**تحقيق نوعية حياة أفضل للسكان :** إذ تسعى إلى تحسين نوعية الحياة الساكنين في المجتمع إقتصادياً وإجتماعياً ونفسياً وروحياً من خلال عمليات التركيز على الجوانب النوعية للنمو وليس الكمية وبشكل عادل ومقبول وديمقراطي.

-**تعزيز وعي السكان بالمشكلات البيئية القائمة:** قصد تنمية إحساس المسؤولية البيئية وحثهم على المشاركة الفاعلة في إيجاد حلول مناسبة و مشاركتهم في برامج ومشاريع التنمية المستدامة.

-**تحقيق إستغلال و إستخدام عقلايين للموارد:** على إعتبار محدودية الموارد الطبيعية ، لذلك تسعى الدول والهئات للحفاظ عليها من التدمير و الإستنزاف و توظيفها بشكل عقلايين.

-**ربط التكنولوجيا الحديثة بأهداف المجتمع:** بتوظيف التكنولوجيا المدنية في خدمة أغراض المجتمعات ،من خلال توعية السكان بأهمية التقنيات المختلفة في مجال التنمية وكيفية إستخدامها في تحسين نوعية حياة المجتمع وتحقيق أهدافه المنشودة دون إهمال جانب عدم الإضرار بالبيئة.

-**إحداث تغيير مستمر ومناسب في حاجات وأولويات المجتمع:** وبطريقة تلائم إمكانيته وتسمح بتحقيق التوازن الذي بواسطته يمكن تفعيل التنمية الإقتصادية والسيطرة على جميع المشاكل البيئية ووضع الحلول المناسبة لها.

<sup>1</sup>عثمان محمد غنيم، ماجدة أبو زنت، التنمية المستدامة فلسفتها وأساليب تخطيطها، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، ط01، 2010، ص31.

## الفرع الثاني: أبعاد التنمية المستدامة .

و للتنمية المستدامة ثلاثة أبعاد أساسية و أخرى ثانوية ، نذكرها كآآتي<sup>1</sup>:

### 01-الأبعاد الأساسية للتنمية المستدامة : و تتمثل في :

#### أ-البعد الإجماعي:

- ✓ أوضاع الفقر وحدوآه (السكان الذين يعيشون تحت خط الفقر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي)؛
- ✓ الصحة (حالة التغذية معدل وفيات الأطفال دون سن الخامسة والوفيات عند الولادة نسبة السكان الذين لا يحصلون على مياه صالحة للشرب عدد الأطباء والمرضين للمواطنين الأطفال البالغون من العمر سنة واحدة ومحصنون تحصينا كاملا)؛
- ✓ التعليم (معدل معرفة القراءة والكتابة بين البالغين الإنفاق على مراحل التعليم المختلفة كنسبة مئوية من الإنفاق أو الناتج القومي الإجمالي)؛
- ✓ الأوضاع الديموغرافية؛
- ✓ أنماط الاستهلاك.

#### ب-البعد الاقتصادي: ويتجسد من خلال ما يلي:

- ✓ معدل النمو في الإنتاج والناتج؛
- ✓ الفائض او العجز في الميزانية العامة؛
- ✓ المعدل السنوي للتضخم؛
- ✓ وضع قطاع الصناعة وتطوره وتحديثه بالتقدم التقني؛
- ✓ إستخدامات الطاقة والمياه والموارد الأآرى؛

<sup>1</sup> إبراهيم بظاضو، السياحة البيئية وأسس استدامتها، الوراق للنشر والتوزيع، الأردن، ط1، 2010، ص 118.

✓ أوضاع شبكات الطرق ووسائل النقل؛

✓ أوضاع الدين الخارجي وأعباء خدمة الديون.

ج. البعد البيئي: ويتجسد من خلال ما يلي:

✓ الموارد المائية المتجددة؛

✓ السحب من المياه الداخلية المتجددة؛

✓ السحب من المياه العذبة؛

✓ معدل إزالة الغابات؛

✓ تلوث المياه (السطحية الجوفية والبحيرات والبحار والشواطئ)؛

✓ إدارة البيئة (النفائات النووية الخطيرة عدد السكان المستفيدين من خدمات الصرف الصحي إعادة تدوير النفائات)؛

✓ تغيرات المناخ.

**02- الأبعاد الثانوية للتنمية المستدامة :** و هي إضافة إلى الأبعاد الثلاثة سالفة الذكر، و تتمثل في:

أ- البعد التكنولوجي أو (البعد الإداري والتقني) : و هو البعد الذي يهتم بالتحول إلى تكنولوجيا نظيفة و كفؤة تستخدم

أقل قدر من الطاقة والموارد و الهدف منها هو إنتاج حد ادنى من الملوثات و الغازات بمعايير معينة تساهم في الحد من تدفق

النفائات بل إعادة تدويرها . إضافة إلى التحول من تكنولوجيا إستغلال موارد إلى تكنولوجيا إستغلال المعلومات وهذا يعني

الإعتماد على رأس المال البشري و رأس المال الاجتماعي بدل الرأس المال الإنتاجي ، وعليه فإن العمليات الاقتصادية الأساسية الثلاث الممثلة في الإنتاج والتوزيع والإستهلاك لا بد أن يضاف إليها عملية رابعة وهي صيانة الموارد<sup>1</sup>.

**ب- البعد الثقافي :** حيث تم إدراج البعد الثقافي لأول مرة في الجدول الأعمال الدولي للتنمية المستدامة، ضمن أهداف التنمية التي إعتمدتها الأمم المتحدة في سبتمبر 2015<sup>2</sup> و جاء كحتمية بعد المصادقة على الاتفاقية الدولية حول التنوع الثقافي ، حيث تلعب الثقافة دوراً حاسماً في بلوغ أهداف التنمية المستدامة من خلال العمل على أن تكون المدن والمؤسسات البشرية مفتوحة للجميع مرنة و دائمة إضافة إلى الدعوة لتعزيز الجهود لحماية التراث الثقافي و الطبيعي العالمي والمحافظة عليه.

**ج- البعد السياسي :** و يهدف هذا البعد إلى أحقية تطبيق العدل و المساواة و تطبيق الحكم الديمقراطي، من أجل حسن توزيع الموارد بين أبناء الجيل الواحد و حتى الأجيال القادمة، إضافة إلى الإستخدام العقلاني للموارد الطبيعية.

<sup>1</sup> ساندي صبري ابوالسعد، مارينا ماهر عبدالمسيح، و اخرون، الإقتصاد الأخضر وأثره علي التنمية المستدامة في ضوء تجارب بعض الدول: دراسة حالة مصر، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية الاقتصادية و السياسية، جويلية 2017، من الموقع <https://democraticac.de/?p=47167>، اطلع عليه بتاريخ 14/02/2021، الساعة 14:48.

<sup>2</sup> يوتي هوسغرهار، الثقافة في صميم أهداف التنمية المستدامة، رسالة اليونيسكو، افريل-جون 2017، ص12، من الموقع <https://plus.google.com/+UNESCO>، اطلع عليه بتاريخ 14/02/2021 ، على الساعة 10:15.

## خلاصة الفصل:

تتجلى أهمية هذا الفصل من خلال ما تطرقنا إليه في الجانب النظري و عرضنا لمختلف المفاهيم ذات الصلة بمتغيرات الدراسة و عليه توصلنا إلى مايلي :

- ✓ تتحمل جميع المؤسسات و خاصة الصناعية منها مسؤولية كبيرة في حماية البيئة، هذا لأنها تعد أحد أكبر منابع التلوث البيئي في العالم، نظرا لما تخلفه من أضرار تهدد النظام البيئي و تهلك جميع عناصر الحياة، و عليه أصبح من الضروري تنظيم طرق الحفاظ على البيئة و مواردها الطبيعية من الإستغلال الجائر، من خلال سن القوانين و التشريعات و تقديم التحفيزات لمختلف الأنشطة الصناعية التي تراعي النظام البيئي .
- ✓ تعتبر المواصفة القياسية أيزو 14001 حلقة الوصل بين المؤسسة و البيئة إضافة إلى المزايا التي تحققها المؤسسة من ورائه كتحسين الكفاءة التشغيلية و فعالية أداء المؤسسة و تخفيض التكاليف ، و هذا من خلال جملة من الخطوات و المتمثلة في التخطيط و التنفيذ و المراقبة و التشغيل ثم مراجعة المواصفة و التحسين المستمر ، رغم التكاليف التي تتحملها المؤسسة كتكاليف الهيكل التنظيمي و تكاليف إعداد نظام الإدارة البيئية و تكلفة الحصول على الشهادة غير إنها تحقق الكثير من الآثار الإيجابية التي تفوق هذه التكاليف بكثير .
- ✓ إن الاستغلال الجائر للموارد الطبيعية دفعت ثمنه الطبيعة ، لهذا فإن الأخذ ببرامج و تدابير إعادة تدوير المخلفات الصناعية بمأخذ الجد من الممكن أن تساعد و بشكل كبير في خفض إستخدام الطاقة، و تقليل إستخدام المواد الخام الجديدة، و الحد من تلوث المياه والهواء، تقليل إنبعاثات الغازات الدفيئة ، الحد من الاحتباس الحراري، الحفاظ على الموارد الطبيعية، تقليل مكبات النفايات، الإستخدام المستدام للموارد، توفير فرص العمل.

## الفصل الثاني

الدراسات السابقة وإسهامات البحث  
الحالي

## تمهيد:

حظي موضوع إعادة تدوير المخلفات الصناعية و آثاره البيئية و الإقتصادية، باهتمام الكثير من الباحثين و الدارسين، حيث تناولته دراسات عديدة و من جوانب مختلفة، فمنها من تناولته من الجانب البيئي كآلية لحماية البيئة و منها من تناولته من الجانب الإقتصادي كنظام إداري بيئي يسعى إلى تحقيق الوفرة و الميزات الإقتصادية ، بغية التوصل إلى نتائج دقيقة، تثري المنظور المعرفي و البحوث الأكاديمية و التطبيقية و تدعم الجانب العملي بالنتائج و التوصيات المتحصل عليها .

ولقد تم إختيار مجموعة من الدراسات السابقة التي تناولت موضوع حماية البيئة و نظام الادارة البيئية ، على إعتبارات و أسس دقيقة تتمثل في :

- الأخذ بمعيار تنوع اللغة في الدراسات السابقة بين العربية و الأجنبية (إنجليزية و فرنسية)؛
- إنتقاء الحدائة في الدراسة السابقة ؛
- مدى إرتباط الدراسة السابقة بمتغيرات الدراسة أو بأحدها ؛
- تفضيل الدراسات الوصفية التحليلية ، المرتبطة بالبحث الميداني .

و من خلال هذا الفصل سنحاول عرض مختلف الدراسات السابقة مع الوقوف عند الإضافة التي جاءت بها الدراسة الحالية

الموضوع وهذا وفق ما يلي:

- ✓ **المبحث الاول:** الدراسات السابقة المتعلقة بمتغير حماية البيئة.
- ✓ **المبحث الثاني:** الدراسات السابقة المتعلقة بمتغير المواصفة القياسية أيزو 14001.
- ✓ **المبحث الثالث:** مناقشة الدراسات السابقة و عرض الإسهامات التي تقدمها الدراسة الحالية.

## المبحث الأول: الدراسات السابقة المتعلقة بمتغير حماية البيئة

في محاولة إلى عرض موجز لأهم الدراسات التي تطرقت إلى موضوع حماية البيئة في الوسط الصناعي، قامت الباحثة في هذا المبحث بتناول ، مجموعة من الدراسات السابقة باللغة العربية و باللغة الاجنبية الإنجليزية و الفرنسية ، مرتبة من الأقدم فالأحدث حيث تم فيها عرض أهداف كل دراسة مع أهم الإستنتاجات و التوصيات التي جاءت بها ، إضافة إلى مناقشتها مع ذكر إضافة الدراسة الحالية .

## المطلب الأول: الدراسات باللغة العربية:

سنتناول في هذا المطلب مجموعة من الدراسات السابقة باللغة العربية، المتعلقة بمتغير حماية البيئة.

**01-دراسة:(سمير بوعافية<sup>1</sup>/2008) بعنوان : مساهمة المؤسسة الصناعية في حماية البيئة من التلوث الصناعي دراسة حالة**

مؤسسة إسمنت عين توتة

**- هدف الدراسة :**

هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على التلوث البيئي الناجم عن الصناعات الثقيلة و خصوصا، صناعة الإسمنت على إعتبارها أحد الصناعات الأكثر تلويثا للبيئة ،من خلال تحليل الأسس العلمية التي تنتهجها المؤسسة الصناعية لتحقيق الإنتاج النظيف ، من خلال إسقاط هذه الدراسة على واقع مؤسسة إسمنت عين توتة الواقعة بولاية باتنة التابعة لمجمع الاسمنت للشرق الجزائري على إعتبارها أحد المؤسسات الصناعية التي تسعى إلى خلق نموذج لحماية البيئة و تحقيق غايات التنمية المستدامة.

**- أهم الإستنتاجات:**

- ✓ يعتبر التخطيط السليم لمشروعات صناعة الإسمنت و تقييم الأثار البيئية الناجمة عنها أحد اهم الركائز المهمة لحماية البيئة من التلوث الصناعي ؛
- ✓ حاجة المؤسسة للإدارة البيئية الفاعلة تزداد كلما إتسع نشاطها و زادت حاجتها للتجهيزات بالآلات و المعدات؛
- ✓ إستخدام تقنيات الإنتاج الأنظف، تساهم في ترشيد إستخدام الطاقة وبالتالي تصنيع منتجات صديقة للبيئة ؛
- ✓ إستخدام الفلاتر القماشية التي تمنع غبار الإسمنت ، تساعد كثيرا في تقليل الانبعاثات الضارة بالبيئة ؛

<sup>1</sup> سميرة بوعافية ، مساهمة المؤسسة الصناعية في حماية البيئة من التلوث الصناعي، اطروحة دكتوراه، جامعة ورقلة، 2008.

✓ الإنتاج الأنظف، جسر رابط بين الصناعة و التنمية المستدامة حيث يوفر الموارد و يقلل النفايات في إطار حماية البيئة .

- أهم التوصيات:

- ★ ضرورة التنسيق و التعاون بين المؤسسات الصناعية و الجهات المسؤولة عن حماية البيئة و المحيط؛
- ★ على المؤسسة أن تدعم البحوث العلمية و مراكز الدراسات ، للحصول على دراسات دقيقة تساعد في التقليل من المخلفات الصناعية التي تؤثر على صحة المواطنين ، الثروة النباتية ، الحيوانية و العقارية ؛
- ★ على المؤسسات الصناعية ، أن تدرج تكاليف التأثيرات البيئية للعمليات الصناعية في حساباتها المالية ، من أجل دعم مختلف القرارات التي تصب في صالح حماية البيئة؛
- ★ ضرورة تحديث أقسام داخل المؤسسة تعمل على معالجة النفايات الناجمة عن العمليات الصناعية ، و التخلص منها تبعاً للطرق المعمول بها حديثاً.

**02- دراسة: (عاشور مزريق<sup>1</sup>/2009) بعنوان: صيانة التجهيزات الإنتاجية كأداة لحماية البيئة وتدعيم التنمية المستدامة-**

دراسة حالة مؤسسة الاسمنت و مشتقاته بالشلف E.C.D.E

- هدف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة الى تامين العمل الوقائي و العلاجي لعملية صيانة التجهيزات الإنتاجية، لدى المؤسسات الصناعية الجزائرية على وجه الخصوص من خلال التحكم في الانبعاثات الملوثة و تقليل التكلفة البيئية من منطلق الملوث يدفع، و الحد من التدهور البيئي و ضمان إستمرارية العملية الإنتاجية بالجودة المطلوبة ، كاستراتيجية مستقبلية تساهم في تدعيم التنمية المستدامة من خلال إسقاط هذا التصور على دراسة ميدانية لمؤسسة الإسمنت و مشتقاته الواقعة بولاية الشلف المتواجدة عن بعد 200 كلم غرب العاصمة الجزائرية .

- أهم الإستنتاجات:

✓ تساعد عملية إعادة الإستخدام و التدوير، في تطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في الآجال القصيرة، و بالتالي تحد من الإستهلاك غير العقلاني للموارد الطبيعية؛

<sup>1</sup> عاشور مزريق ، صيانة التجهيزات الإنتاجية كأداة لحماية البيئة وتدعيم التنمية المستدامة، اطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر، 2009.

- ✓ يعتبر التحكم في عمليات المعالجة للحد من حجم الإنبعاثات الملوثة، أحد الحلول الإستعجالية و في متناول المؤسسات لتدارك فجوة التدهور البيئي؛
- ✓ حل المشكلات البيئية هي عملية مستمرة، تنطلق من منع حدوث التلوث من منبع الصناعة، إلى غاية المعالجة البعدية للتلوث الصناعي، تماشياً مع متطلبات التنمية المستدامة ؛
- ✓ تساهم وظيفة صيانة التجهيزات الإنتاجية في ترشيد إستغلال و إستخدام الطاقات الإنتاجية المتاحة ؛
- ✓ تعتبر وظيفة صيانة التجهيزات الإنتاجية، وظيفة محورية تساهم في الحفاظ على الكفاءة التشغيلية من خلال توفير الإمكانيات المادية و البشرية؛
- ✓ أولوية إستحداث تكنولوجيا متقدمة و آمنة بيئياً .

- أهم التوصيات:

- ★ الزامية تبني سياسة الصيانة الوقائية والعلاجية كعلمية تستمد أبعادها البيئية من التغذية المستمرة ، على إعتبار أن الصيانة:
- ★ وظيفة إستراتيجية، تكفل بإستمرار إشتغال التجهيزات الإنتاجية وفق المعايير البيئية ؛
- ★ تتمين الفعل الوقائي لمختلف التجهيزات و إعطاء العناية القصوى للزيارات الدورية؛
- ★ رفع التقارير البيئية للزيارات الميدانية المدعمة بقياسات الرصد البيئي؛
- ★ ضرورة التدريب والتكوين المستمر للإطارات والعمال على المناهج العلمية الحديثة المتبعة؛
- ★ ضرورة العناية بسلامة التجهيزات والأمن الصناعي، ووسائل الإنتاج لأطول فترة زمنية ؛
- ★ وضع نظام معلومات الصيانة ، من أجل إثراء بنك معلومات الصيانة عن طريق التعرف على تجارب وسياسات المؤسسات الشبيهة لتدعيم جهود القائمين على الصيانة بإعداد برامج فنية بيئية حديثة سهلة التنفيذ وأكيدة النتائج ؛
- ★ إعادة النظر في التشريعات البيئية و الدعوة إلى إجراء المزيد من التعديلات عليها لتتلائم مع المستويات المطلوبة من الصحة و السلامة البيئية ، فيما يتعلق بالصناعات الملوثة ؛

03-دراسة: (ميلود سحانين<sup>1</sup>/2009) بعنوان : مساهمة التكنولوجيا الخضراء في حماية البيئة

## - هدف الدراسة :

هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على أهمية إستبدال التكنولوجيا الملوثة بتكنولوجيا خضراء " نظيفة" في المؤسسات بهدف حماية البيئة من خلال تبني إستراتيجية وقائية أو علاجية ، تتماشى مع تحقيق أهداف التنمية المستدامة .

## - أهم الاستنتاجات:

- ✓ أغلب المؤسسات الإنتاجية تتجه نحو تبني التكنولوجيا النظيفة ؛
- ✓ إستخدام التكنولوجيا النظيفة يحسن من الصورة الذهنية للمؤسسة لدى الجماهير ؛
- ✓ التكنولوجيا النظيفة تحقق امتيازات و موارد مالية إضافية ؛
- ✓ التكنولوجيا النظيفة تساهم في تحسين المستوى المعيشي من خلال الحد من الانبعاثات والحد من الإسراف والاستغلال غير العقلاني للموارد الطبيعية.

## - أهم التوصيات:

- ★ يجب وضع حد للإسراف في إستغلال موارد الارض غير المتجددة ؛
- ★ ضرورة مضاعفة جهود التنسيق بين الحكومات و الأفراد و المؤسسات الإنتاجية ؛
- ★ الزامية تغليب المصلحة الأسمى للبشرية والمتمثلة في الحفاظ على الحياة البشرية قدر الإمكان .

<sup>1</sup> سحانين ميلود، مساهمة التكنولوجيا الخضراء في حماية البيئة، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية - دراسات إقتصادية ، المجلد 02، العدد22،2009.

**04-دراسة (العالية مناد<sup>1</sup>/2014) بعنوان : أهمية المنتجات الخضراء في حماية البيئة : دراسة حالة فرنسا**

**- هدف الدراسة :**

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز أهمية المنتجات الخضراء في حماية البيئة و صحة الإنسان، في ظل تحقيق حاجات ورغبات المجتمعات المتزايدة دون إلحاق الضرر بالأجيال القادمة أو حرمانها من حقها في الرفاهية ، بدأت بعرض واقع التنمية المستدامة لعدد من الدول العربية و منها الجزائر بالمقارنة مع الاستراتيجية المتبعة من قبل فرنسا، وصولا إلى تحقيق تنمية مستدامة .

**- أهم الإستنتاجات:**

- ✓ هنالك إتفاق عالمي على خطورة التدهور البيئي ؛
- ✓ حماية الموارد الطبيعية و الإستغلال العقلاني لها يساهم بشكل كبير في منع التلوث ؛
- ✓ تصنف المنتجات الخضراء، بأنها ذات جودة عالية و صديقة للبيئة؛
- ✓ تنامي الوعي البيئي لدى كمختلف المجتمعات، ساعد في التحول إلى الطاقة البديلة بدل الإبقاء على التقليدية.

**- أهم التوصيات:**

- ★ ضرورة تبني مفهوم التنمية المستدامة و تشجيع التحول من الإستهلاك التقليدي إلى الإستهلاك الصديق للبيئة ؛
- ★ تشجيع المؤسسات الصناعية على حماية البيئة من خلال الإمتيازات و التحفيزات ؛
- ★ العمل على توطين الصناعات الحالية مع مراعاة الإعتبارات البيئية ؛
- ★ ضرورة تكتيف الجهود لنشر ثقافة الوعي البيئي لدى مختلف شرائح المجتمع.

**05-دراسة:(عزي هاجر و سالمي رشيد<sup>2</sup>/2016) بعنوان : الجباية البيئية عنصر مفتاحي لحماية البيئة في الجزائر**

**- هدف الدراسة :**

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز دور الجباية البيئية كوسيلة فعالة لحماية البيئة في الجزائر ، من خلال الوقوف عند أهم القضايا و التحديات البيئية التي تواجه الجزائر ، من أجل مكافحة التلوث و مدى مساهمة الجباية البيئية في تحقيق التوازن البيئي و إرساء أبعاد التنمية المستدامة .

<sup>1</sup> العالية مناد،أهمية المنتجات الخضراء في حماية البيئة :دراسة حالة فرنسا،مرسالة ماجستير،جامعة الجزائر،03،2014.

<sup>2</sup> هاجر عزي ،رشيد سالمي ، مرجع سبق ذكره،ص145

- أهم الاستنتاجات:

- ✓ إن تأثير البيئة يعني حتما تأثير الاقتصاد، و بالتالي فإن الحفاظ على الموارد و الإستخدام الأمثل لها يورث الدول اقتصاد سليم صديق للبيئة ، يحقق مساعي التنمية المستدامة ؛
- ✓ نشر الثقافة البيئية لدى مختلف اطراف المجتمع ، يساهم في تخفيض استغلال الطاقة و التوجه نحو الطاقات البديلة ؛
- ✓ الجباية البيئية الوسيلة الأكثر تأثيرا على حماية البيئة ؛
- ✓ سعي الجزائر في تجسيد الجباية البيئية، يتمثل في الأنواع التسعة للضرائب التي تنتمي إلى الجباية البيئية، الهدف منها هو حماية البيئة من مختلف الأعمال التي يقوم بها الإنسان والتي تضر البيئة بطريقة مباشرة و غير مباشرة.

- أهم التوصيات:

- ★ يجب على الدولة الجزائرية أن تضاعف تنشر ثقافة البيئة، دعما للحفاظ على الموارد الطبيعية و محاربة الإسراف ؛
- ★ يجب أن تسن القوانين البيئية الجزائرية بشكل تدريجي، و تماشيا مع نمو الوعي البيئي لدى المجتمع المدني و الإقتصادي ؛
- ★ يجب على الدولة الجزائرية، أن تخصص من الإيرادات الجبائية البيئية ميزانية لتحقيقي شاريع تنمية تساهم في رفاهية المجتمع

**06-دراسة(سنقره عيشة<sup>1</sup>/2018) بعنوان : دور المناطق الصناعية في حماية البيئة**

- هدف الدراسة :

هدفت هذه الدراسة إلى تبيين الأثر الإيجابي للمناطق الصناعية على البيئة، بدل الدور السلبي الشائع لها، في ظل العمل على دراسة الجدوى البيئية و أحكام الرقابة الإدارية، بغية الوصول إلى ما يسمى بالتآخي البيئي للمشاريع الصناعية و تجسيد الإقتصاد الصديق للبيئة، من خلال دراسة تحليلية لتجربة الجزائر في مجال المناطق الصناعية .

- أهم الاستنتاجات:

- ✓ قد يكون للمناطق الصناعية الأثر لاإيجابي على البيئة ، إذا ما اتخذت جميع التدابير الأساسية لدراسة الجدوى البيئية ؛

- أهم التوصيات:

- ★ فرض الرقابة الصارمة على مختلف الدراسات التي تتضمن الإعترابات البيئية، و تفعيل القوانين والتنظيمات البيئية ؛

<sup>1</sup> عيشة سنقره ،دور المناطق الصناعية في حماية البيئة، مجلة الحقوق و العلوم الانسانية، المجلد 11، العدد2،2018.

★ إقتناء أهم القيم القانونية تجسيدها لما يسمى بالإقتصاد الصديق للبيئة ، عن طريق تبادل الخبرات والمعلومات و الإنفتاح

على العالم الصناعي والبيئي؛

★ توحيد العمل التشريعي لمختلف الدراسات البيئية ، في المؤسسات الصناعية.

المطلب الثاني : الدراسات باللغة الاجنبية :

سنقوم في هذا المطلب بعرض مجموعة من الدراسات السابقة باللغة الأجنبية المتعلقة بمتغير حماية البيئة.

01-دراسة : (JIE HE/2005)<sup>1</sup> ، بعنوان :

**Impacts Environnementaux De L'industrialisation Et Du Commerce International En Chine : Cas De L'émission Industrielle De So2.**

(الآثار البيئية لنمو الصناعة و التجارة الدولية في الصين: حالة إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون الصناعية)

- هدف الدراسة :

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل واقع البيئة الصناعية في جمهورية الصين الشعبية في فترة التسعينات، من خلال تزايد الإنبعاثات

الصناعية لثاني أكسيد الكربون في الهواء، من جراء تطور الصناعات والنمو الاقتصادي والإنفتاح العالمي الذي تشهده الصين مؤخرًا في ظل توفر الصين على الإمكانيات الكافية من أجل مواجهة الأوضاع البيئية في سبيل تحقيق التنمية المستدامة.

- أهم الاستنتاجات:

✓ لم تكن إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون، الناجمة عن تطور الصناعة، سببا في زيادة نسبة الأمراض المزمنة في الصين و هذا

راجع إلى معدل كثافة ثاني أكسيد الكربون المتمثل في 8 غ / م<sup>2</sup> ، و هي درجة لم تتعدى عتبة الخطورة بعد؛

✓ يساهم نمو التجارة الدولية من صادرات و واردات، في زيادة التلوث البيئي بسبب نمو الهياكل الصناعية، و تراكم

إنبعاثات الآلات و المعدات المستوردة؛

✓ هنالك تأثير سلبي ومباشر للنمو الإقتصادي على البيئية الطبيعية، من خلال زيادة إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون

<sup>1</sup> JIE HE, **Impacts Environnementaux De L'industrialisation Et Du Commerce International En Chine : Cas De L'émission Industrielle De So2, these pour le doctorat**, , faculte des sciences economiques et de gestion, universite d'auvergne clermont 1,clermont-ferrand,france,2005.

## - أهم التوصيات:

★ العمل على زيادة الإستثمار في تكنولوجيا الحد من إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون، تماشياً مع النمو الاقتصادي للسنوات القادمة في الصين؛

★ يجب على جمهورية الصين البحث عن التحديات لتجسيد التنمية المستدامة، بدلا من التركيز في البحث عن حظوظ التوسع الاقتصادي ؛

★ يجب العمل على إحلال قوانين و سياسات بيئية ، تتماشى مع النمو الاقتصادي و التحرر التجاري في الصين.

2-دراسة: (Vargas-Vargas, M., Meseguer-Santamaría, M. L., Mondéjar - Jiménez, J and

Mondéjar - Jiménez, J.<sup>1/2010</sup> بعنوان :

**Environmental Protection Expenditure for Companies: A Spanish Regional Analysis.**

(تحليل نفقات حماية البيئة لدى الشركات: دراسة حالة اسبانية)

## - هدف الدراسة:

تهدف هذه الورقة البحثية، إلى دراسة أحدث الاتجاهات في الإنفاق على حماية البيئة من قبل الشركات الصناعية في مختلف المناطق الإسبانية، بناء على معطيات متاحة من المعهد الوطني الإحصائي الإسباني (INE) ، لتحديد المزايا التنافسية و درجة التخصيص حسب كل منطقة .

## - أهم الاستنتاجات:

- ✓ الممارسات البيئية هي مصدر للمزايا التنافسية من خلال إستراتيجية تقليل تكلفة الإنتاج وإستراتيجية التمايز البيئي؛
- ✓ تتطلب مهمة حماية البيئة لدى الشركات الإنسانية، تخصيصاً كبيراً للموارد الفنية والمالية، من أجل تحقيق المستوى المرغوب فيه داخل الاتحاد الأوروبي؛
- ✓ ينجم عن تبني الممارسات البيئية تحقيق وفورات في تكاليف التصنيع أو التوزيع وهذا يرجع إلى الإستخدام الرشيد للموارد وتخفيض العيوب أو إعادة إستخدام المواد؛

<sup>1</sup> Vargas, V, M. Meseguer, S.M. , Mondéjar, J.J. and Mondéjar, J. J.A, **Environmental Protection Expenditure for Companies: A Spanish Regional Analysis**, international journal of environment research, N° 4(3), 2010.

- ✓ الوضع البيئي للصناعات الإسبانية يظهر تأخرًا بالمقارنةً مع تلك الموجودة في الدول الأعضاء الأخرى؛
- ✓ تتطلب عملية مكافحة التلوث البيئي، داخل وخارج المنشآت والمجمعات الصناعية، وجود نظام فعال للإدارة بيئية.
- أهم التوصيات:
- ★ على الشركات الإسبانية التكيف مع التوجيهات البيئية للاتحاد الأوروبي؛
- ★ يجب على الشركات الإسبانية الاستثمار أكثر في المجال البيئي، حيث يسمح لها بالولوج أكثر في اسواق دول إلتحاد الأوروبي؛
- ★ ضرورة توجه الصناعات الإسبانية إلى الإستثمار في الخطوط البيئية للحصول على ميزة تنافسية قوية داخل الإتحاد الأوروبي.

03-دراسة : (GAOXIA ZHU<sup>1</sup>/2011) ، بعنوان

### Empirical Analysis Of Technical Efficiency Of List Companies In Environmental Protection Industry.

(تحليل تجريبي للكفاءة الفنية للشركات الناشطة في مجال صناعة حماية البيئة في الصين)

- هدف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل واقع قطاع صناعة حماية البيئة في الصين ، من خلال تحليل معطيات عينة عشوائية لمجموعة من الشركات الناشطة في هذا المجال ، للفترة ما بين 2006 الى غاية 2008.

<sup>1</sup> GAOXIA ZHU, **Empirical Analysis Of Technical Efficiency Of List Companies In Environmental Protection Industry**, Energy Procedia, N° 5, 2011.

- أهم الإستنتاجات:

- ✓ إن تأخر الجانب التقني يؤثر على كفاءة صناعة حماية البيئة ؛
- ✓ تحقق شركات صناعة حماية البيئة في الصين نسبة عالية من المبيعات، وهذا له تأثير إيجابي على صناعة حماية البيئة في الصين؛
- ✓ خطورة تزايد الشركات الصينية الغير مقيدة في قطاع صناعة حماية البيئة، يهدد القطاع بأكمله.

-أهم التوصيات:

- ★ ضرورة ربط علاقات جيدة مع العملاء والموردين، من أجل خلق علاقات تعاون جيدة وسليمة تعود بالنفع على المحيط والبيئة.
- ★ ضرورة الدعم الكافي من الحكومة الصينية لصناعة حماية البيئة؛
- ★ يجب على الحكومة الصينية إستكمال البنية التحتية، وتحسين التشريعات والأنظمة، بما يتماشى مع صناعة بيئية ناجحة؛
- ★ وجوب تحسين الكفاءة التقنية لدى الشركات الناشطة في مجال حماية البيئة من أجل تحسين قدراتها البيئية وقدراتها التجارية.

المبحث الثاني: الدراسات السابقة المتعلقة بمتغير المواصفة القياسية أيزو ISO 14001 .

في هذا المبحث، عرض مختصر للدراسات السابقة المتعلقة بمتغير المواصفة القياسية أيزو ISO 14001، التي تم الإطلاع عليها للاستفادة منها في موضوع البحث، و هي مقسمة إلى قسمين حسب اللغة و هما، الدراسات العربية و الدراسات الأجنبية :  
المطلب الاول: الدراسات باللغة العربية

وستقوم من خلال هذا المطلب بعرض الدراسات السابقة باللغة العربية المتعلقة بمتغير المواصفة القياسية أيزو 14001

01-دراسة: (طارق راشي<sup>1</sup> / 2011) بعنوان : الإستخدام المتكامل للمواصفات العالمية (الأيزو) في المؤسسة الاقتصادية

لتحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة شركة مناجم الفوسفات بتبسة SOMIPHOS

- هدف الدراسة :

هدفت هذه الدراسة إلى توضيح مدى تحقيق المؤسسات الاقتصادية للتنمية المستدامة عن طريق تطبيقها الدائم و المتكامل لمواصفات الأيزو كمنط تسييري صالح لجميع الإعتبارات البيئية و الإجتماعية و أيضا الاقتصادية في إطار الإستدامة، من خلال إسقاط الدراسة على حالة شركة مناجم الفوسفات بولاية تبسة .

- أهم الاستنتاجات:

✓ الحصول على المواصفة القياسية أيزو 9000، ساهم في تحسين مؤشر المبيعات، الربحية و الحصة السوقية؛  
✓ الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001، ساهم في تحقيق التنمية المستدامة من خلال ترشيد إستهلاك الطاقة و تقليص الفارط؛

✓ برنامج التحسين المستمر يؤدي إلى زيادة الوعي البيئي من خلال برامج التكوين في المجال البيئي و الإنفاق على مجالات البحث و التطوير؛

-يؤدي إستخدام المواصفة القياسية 18000 إلى تحسين الأداء الإجتماعي للمؤسسة و تحقيق السلامة و الصحة المهنية و بالتالي يخفض معدلات الحوادث المهنية و الأيام الضائعة و توفير مستلزمات و ظروف الوقاية اللازمة؛

<sup>1</sup> طارق راشي، الاستخدام المتكامل للمواصفات العالمية (الإيزو) في المؤسسة الاقتصادية لتحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة شركة مناجم الفوسفات بتبسة SOMIPHOS، رسالة ماجستير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2011.

- أهم التوصيات:

- ★ يجب إدراج الخصوصيات الثقافية للمجتمعات في سياسات الدول تجاه تحقيق التنمية المستدامة؛
- ★ يجب تحفيز المؤسسات الإقتصادية الجزائرية ، على تبني الأنظمة الإدارية ذات الصلة بالجودة والبيئة والسلامة المهنية قبل أن تنخرط الجزائر رسمياً في المنظمة الدولية للتجارة العالمية؛
- ★ العمل على نقل تجارب وممارسات المؤسسات العالمية الناجحة إلى المؤسسات الجزائرية ؛
- ★ دعم المكاتب الاستشارية المتعلقة بمراقبة وتدقيق أنظمة إدارة الجودة والبيئة وإدارة السلامة والصحة المهنية الوطنية، بدل الإعتماد على مكاتب ومؤسسات أجنبية عالية الكلفة؛
- ★ ضرورة تفعيل المعهد الوطني للتقييس من أجل وضع مواصفة قياسية ونظام تسييري خاص بإدماج التنمية المستدامة في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية؛
- ★ تحفيز ودعم المؤسسات التي تخصص جزءاً من ميزانياتها في بحوث ودراسات تطوير وتحسين منتجاتها وخدماتها في تطوير التكنولوجيات الصديقة للبيئة؛
- على شركة مناجم الفوسفات أن تغير نظرتها تجاه مواصفات الأيزو على أنها شهادة فقط من أجل الحصول على السوق الدولية.

02-دراسة: (عز الدين دعاس<sup>1</sup>/2011) بعنوان: آثار تطبيق نظام إدارة البيئة من طرف المؤسسات الصناعية.

- هدف الدراسة:

- هدفت هذه الدراسة إلى تبيان آثار تطبيق نظام الإدارة البيئية على الصعيد البيئي والاجتماعي، لدى المؤسسات الصناعية من خلال دراسة ميدانية لوضعية نظام الإدارة البيئية بشركة الإسمنت بعين توتة بولاية باتنة في الجزائر خلال الفترة ما بين 2003 إلى 2008.

<sup>1</sup> عزالدين دعاس، اثار تطبيق نظام إدارة البيئة من طرف المؤسسات الصناعية، مذكرة ماجستير، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2011.

- أهم الاستنتاجات:
- ✓ يؤدي تطبيق نظام الإدارة البيئية في الشركة إلى زيادة الإنتاجية من خلال تخفيض نسب العيوب في المنتجات و بالتالي ضبط العلاقة مع المجهزين و تحسينها؛
- ✓ تخفيض التكاليف من خلال ترشيد إستهلاك الطاقة و الموارد و تقليص النفايات أيضا تحقيق الوفرة من خلال بيع النفايات لإعادة استخدامها ؛
- ✓ تحسين الأثار الإجتماعية من خلال تحسين صحة العامل و صورة الشركة لدى المجتمع، و ذلك بمراعات التأثيرات البيئية على صحة السكان و التجمعات السكنية القريبة ؛
- ✓ تخفيض الإنبعاثات الجوية، و حماية الأنظمة الطبيعية مع الإستغلال العقلاني للموارد و تسيير النفايات و التقليل منها و تمديد دورة حياة الموارد ؛
- ✓ زيادة الوعي البيئي لدى عمال الشركة و نشر المسؤولية البيئية في جميع أنحاء الشركة .

- أهم التوصيات:

- ★ وحب دعم الإدارة العليا للشركة، من أجل تحقيق التزاماتها المسطرة في إطار نظام الإدارة البيئية؛
- ★ ضرورة التعاون الدائم بين مختلف مستويات الإدارة في الشركة من أجل نجاح و تحقيق أهداف نظام الإدارة البيئية ؛
- ★ لزوم توعية و تدريب العمال بشكل مستمر، من أجل تذليل فهم المشاكل البيئية و أسبابها داخل الشركة وخارجها ؛
- ★ ضرورة توثيق نظام الأيزو 14001 ومراجعته من حين لآخر لتعديله و ضمان التحسين المستمر له؛
- ★ ضرورة تخصيص ميزانية دعم الإستثمارات البيئية و التوسع فيها .

**03- دراسة ( فاتح مجاهدي ، شرف براهيمى<sup>1</sup> /2012) بعنوان : برنامج الإنتاج الأنظف كآلية لزيادة فعالية ممارسة الإدارة البيئية و دعم الأداء البيئي للمؤسسة.**

**- هدف الدراسة:**

هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على مدى مساهمة الإنتاج الأنظف في تحقيق فعالية ممارسة الإدارة البيئية من أجل دعم الاداء البيئي للمؤسسة الصناعية ، من خلال دراسة حالة المؤسسة الاسمنت و مشتقاته بمدينة الشلف ، إحدى الولايات الجزائرية .

**- أهم الاستنتاجات:**

- ✓ تعتبر برامج الإنتاج الأنظف إحدى الاليات المساهمة في تحقيق فعالية نظام الإدارة البيئية؛
- ✓ اعتماد نظام الإدارة البيئية يحقق استراتيجية مانعة، تساعد في التحول من إستخدام تكنولوجيا المعالجة عند نهاية العملية الإنتاجية إلى وضع حلول وإبتكارات لمنع الآثار البيئية أو تقليلها عند كل مرحلة من مراحل العملية الإنتاجية؛
- ✓ يلعب نظام الإدارة البيئية، دورا فعالا في الرفع من مستوى الأداء البيئي والمالي للمؤسسة؛
- ✓ إستخدام التكنولوجيا المنظمة أو التكنولوجيا النظيفة، كلاهما بدائل يجب أن يخضعا لإعتبارات إقتصادية وتشريعية أيضا؛
- ✓ المعالجة النهائية لبعض الأنواع من الملوثات، واستخدام التكنولوجيا البيئية بشتى أنواعها تعتبر أداة من أدوات الإدارة البيئية التي تسعى من خلالها إلى تحقيق الأهداف البيئية بأكثر كفاءة.

**- أهم التوصيات:**

- ★ ضرورة الإنتقال إلى التكنولوجيا النظيفة لتفادي أي أضرار بيئية؛
- ★ إجبار المؤسسات الملوثة على دفع التعويضات أو الغرامات ، من جراء ما قد تسببه من تلوث؛ ضرورة الإعتماد على مبدأ التحسين المستمر.

<sup>1</sup> فاتح مجاهدي ، شرف براهيمى، برنامج الإنتاج الأنظف كآلية لزيادة فعالية ممارسة الإدارة البيئية و دعم الاداء البيئي للمؤسسة، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، العدد10، 2012.

04-دراسة: (خليفة علي العبدالات<sup>1</sup>/2015) بعنوان: تحديد العوامل المؤثرة لنظام الادارة البيئية أيزو 14001 بوجود ثقافة

الجودة والإنتاج الأنظف متغيرات وسيطة على الاداء البيئي: دراسة حالة على شركة المثالية للصناعات الكيماوية.

- هدف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى تقييم المواصفة القياسية أيزو 14001 و تبين أثرها على الأداء البيئي للمؤسسة، مع العمل على تطوير مفهوم الإستدامة ، من خلال تطبيق مفاهيم الجودة البيئية و سياسة الإنتاج الأنظف . تمت هذه الدراسة بإستخدام المنهج الوصفي مع دراسة حالة للشركة المثالية للصناعات الكيماوية ، ب عمان عاصمة المملكة الاردنية .

- أهم الاستنتاجات:

- ✓ هنالك أثر مباشر للإنتاج الأنظف على الأداء البيئي؛
- ✓ المراجعة البيئية تساهم في تدعيم تطبيقات الإنتاج الأنظف؛
- ✓ عمليات وإجراءات الفحص والتصحيح، تحسن من عمليات المراجعة والتدقيق البيئي التي بدورها تحقق الأداء البيئي.

- أهم التوصيات:

- ★ ضرورة توضيح متطلبات التطبيق لنظام الإدارة البيئية الأيزو 14001 في قطاع الشركات الكيماوية؛
- ★ ضرورة نشر ثقافة الوعي البيئي بين العاملين في المؤسسة؛
- ★ الزامية التعرف على مستوى الوعي البيئي لدى العاملين وأثره على الأداء البيئي؛
- ★ ضرورة دعم برامج الإنتاج الأنظف وتشجيع الإبداع و التطوير بين مختلف العاملين.

<sup>1</sup> خليفة علي العبدالات، تحديد العوامل المؤثرة لنظام الإدارة البيئية ISO 14001 بوجود ثقافة الجودة والإنتاج الأنظف متغيرات وسيطة على الأداء البيئي: دراسة حالة على شركة المثالية للصناعات الكيماوية،رسالة ماجستير،جامعة الشرق الأوسط،عمان ، الأردن،2015.

05-دراسة: (عمر شريف و يخلف جمال الدين<sup>1</sup>/2016) عنوان الدراسة: أهمية تبني نظام الأيزو 14001 دراسة ميدانية في

شركة إسمنت عين توتة

- هدف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز مدى أهمية تبني نظام الإدارة البيئية، من خلال دراسة حالة شركة إسمنت عين توتة بولاية باتنة في الجزائر، و التي تحصلت بدورها على شهادة الأيزو 14001، مما يثبت أن الشركة تمتلك نظاما بيئيا متكاملًا وفقًا للمواصفات العالمية المطلوبة .

- أهم الإستنتاجات:

- ✓ إن تبني المؤسسة لنظام الأيزو 14001، يؤدي بها للحصول على فوائد عديدة، قانونية و بيئية و إقتصادية مالية؛
- ✓ يساهم نظام الأيزو 14001 في دعم الهيكل الإداري للمؤسسة و بالتالي لن تكون بعيدة عن المؤسسات الأجنبية الناجحة؛

- أهم التوصيات:

- ★ ضرورة تحسين ظروف العمل و الإهتمام بصحة العمال كأولوية ؛
- ★ البحث عن مساعي تكنولوجية جديدة تساهم في الحد من التلوث الضوضائي ؛
- ★ ضرورة إدراج إستخدام الطاقة المتجددة بدل الطاقة الأحفورية و الملوثة؛
- ★ تطبيق نظام الإدارة البيئية على مختلف فروع المصنع بما فيها وحدات إنتاج الحصى و الرمل ؛
- ★ العمل على تحسيس زبائن الشركة بالنتائج المحققة في المجال البيئي مما يعزز الميزة التنافسية .

<sup>1</sup> عمر شريف ، جمال الدين يخلف، مرجع سبق ذكره، ص322. 337.

06- دراسة: (حمزة دبار و زين عيسى<sup>1</sup> /2017) بعنوان : سياسات ونظم الإدارة البيئية في المؤسسات الاقتصادية ودورها في

تحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة: شركة روائح الورود بولاية الوادي.

- هدف الدراسة:

سعت هذه الدراسة ، إلى تبيان مدى إهتمام المؤسسات الإقتصادية الخاصة والعامّة في الجزائر، بالشأن البيئي في أنشطتها الإنتاجية ، مع مدى تبنيها و تطبيقها لأنظمة الإدارة البيئية ، و إمتلاكها لشهادة الأيزو ISO14001 ، رغم هشاشة وضعها البيئي ، إذ تمت هذه الدراسة باستخدام المنهج الوصفي ، مع دراسة حالة لشركة روائح الورود بولاية الوادي الجزائرية.

- أهم الاستنتاجات:

- ✓ نظام الادارة البيئية يساهم في زيادة الوعي البيئي لدى عمال المؤسسات و في نشر الثقافة البيئية بالمؤسسة ؛
- ✓ نظام الإدارة البيئية يحول دون الاستخدام غير العقلاني للثروات و الموارد الطبيعية.
- ✓ يساهم نظام الإدارة البيئية في زيادة الإنتاجية و منه تحقيق الوفرة الاقتصادية ؛
- ✓ يساهم نظام الإدارة البيئية في و تقليل التكاليف الإنتاجية .
- ✓ نظام الإدارة البيئية ، يحقق اثار ايجابية على البيئة و المجتمع و الاقتصاد .

- أهم التوصيات:

- ★ يجب على المؤسسات أن تتبع سياسة بيئية مثلى تسعى إلى الموازنة بين تحقيق الفوائد الربحية و المجتمعية المرتبطة الحفاظ على الثروات من التلوث و الزوال .
- ★ ضرورة المراجعة المستمرة للخدمات و المنتجات و للأنشطة التشغيلية التي تمكن من تحسين أداء البيئي.

<sup>1</sup> حمزة دبار و زين عيسى، سياسات ونظم الإدارة البيئية في المؤسسات الاقتصادية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة: شركة روائح الورود بولاية الوادي، مجلة اقتصاد المال و الاعمال ، المجلد 02، العدد 01، 2017.

07-دراسة: (عبد الكريم خليلح<sup>1</sup>/2017) بعنوان : دور نظام الإدارة البيئية 14001 في توجيه السلوك البيئي للمؤسسات

الاقتصادية الجزائرية.

-هدف الدراسة :

هدفت هذه الدراسة إلى تبين مدى مساهمة نظام الإدارة البيئية أيزو ISO14001 في توجيه السلوك البيئي لدى المؤسسة الإقتصادية، من خلال إدماج نظام الإدارة البيئية أيزو 14001 في سياستها و دوره في الحد من الأثار السلبية على البيئة ، و تمت هذه الدراسة باتباع المنهج الوصفي مع دراسة ميدانية لمجموعة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية.

- أهم الاستنتاجات:

- ✓ هنالك تطبيق قوي لنظام الإدارة البيئية أيزو 14001 في المؤسسات محل الدراسة ؛
- ✓ لدى العمال داخل المؤسسات الاقتصادية ليس في كيفية تطبيق نظام الإدارة البيئية أيزو 14001؛
- ✓ نقص في اللوائح والتعليقات الخاصة بالبيئية، على مستوى كل وحدات المؤسسات محل الدراسة؛
- ✓ لا يتم تخطيط وتنفيذ برامج تأهيل بيئي للعمال بشكل دوري ومكثف بالمؤسسات محل الدراسة.

- أهم التوصيات:

- ★ يجب إيضاح السياسة البيئية لكافة العمال والموظفين، من أجل إنجاح نظام الإدارة البيئية؛
- ★ ضرورة التركيز على الإتصال الداخلي والخارجي من أجل نشر ثقافة البيئية بالمؤسسة؛ الزامية تحديد الأدوار والمسؤوليات بشكل واضح داخل المؤسسة، من أجل ضمان عدم تداخل مهام ونشاطات حماية.

<sup>1</sup> عبد الكريم خليلح، دور نظام الادارة البيئية 14001 في توجيه السلوك البيئي للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية، مذكرة ماجستير، جامعة فرحات عباس ،سطيف،2017.

08-دراسة: (مجيد شعباني، سعيدة تلخوخ<sup>1</sup>/2018) بعنوان : اعتماد المؤسسات الجزائرية لنظم الإدارة البيئية أيزو14001.

- هدف الدراسة :

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز مدى إعتقاد المؤسسات الجزائرية لتطبيق نظام الإدارة البيئية أيزو 14001 ،من أجل تعزيز أدائها البيئي و الصمود أمام المنافسة .

- أهم الاستنتاجات:

- ✓ إهتمام المؤسسات الجزائرية بنظام إدارة الجودة و إهمال نظام إدارة البيئة ؛
- ✓ إهمال و عدم إدراك مديري المؤسسات الجزائرية بأهمية الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001؛
- ✓ أغلب الأنشطة الاقتصادية الموجودة في الجزائر تنطوي على الصناعات الثقيلة كصناعة الحديد والصلب، صناعة الإسمنت، صناعة البتروكيماويات، الأسمدة والمخصبات الزراعية، و هي صناعات ملوثة للبيئة بدرجة كبيرة .

- أهم التوصيات:

- ★ وضع مخطط وطني يهدف إلى تطوير الاداء البيئي لمؤسسات الجزائرية لتطبيق نظام الإدارة البيئية ؛
- ★ تفعيل دور الهيئة الجزائرية للتقييس IANOR؛
- ★ زيادة معدلات الجباية على المؤسسات الملوثة لدفعها جبرا على لتطبيق نظم الإدارة البيئية أيزو 14001 .

<sup>1</sup> مجيد شعباني ، سعيدة تلخوخ ، إعتقاد المؤسسات الجزائرية لنظم الإدارة البيئية أيزو 14001،مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة،العدد5،2018.

المطلب الثاني: الدراسات باللغة الأجنبية

من خلال هذا المطلب سنقوم بعرض جملة من الدراسات السابقة المتعلقة بالدراسات الأجنبية لمتغير المواصفة القياسية أيزو 14001.

01-دراسة : ( CELINE THEVENOT, NICOLAS RIEDINGER<sup>1</sup>/2008 )، بعنوان :

**La norme ISO 14001 est-elle efficace ? Une étude économétrique sur l'industrie française .**

(هل المواصفة القياسية أيزو 14001 فعالة؟ دراسة في الاقتصاد القياسي حول قطاع الصناعة الفرنسي)

- هدف الدراسة :

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم الفعالية البيئية للمواصفة القياسية أيزو 14001 ، من خلال دراسة لعينة تتكون من مؤسسات صناعية في فرنسا التي لها تأثيرات سلبية على البيئة كتلوث مياه الصرف الصناعي، الفرط في استهلاك الطاقة و انبعاث المركبات العضوية المتطايرة ، خلال الفترة الممتدة بين 2001 إلى 2003 و إلى غاية 2005، باستخدام أسلوب التحليل القياسي في نماذج السلاسل الزمنية المتقطعة .

- أهم الإستنتاجات:

- ✓ تساعد المواصفة القياسية أيزو 14001 ، المؤسسات في التقليل تأثيراتها السلبية على البيئة و في تقليل تكاليف الإنتاج؛
- ✓ الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 ، يساهم في تقليص تلوث مياه الصرف الصناعية بنسبة 08 % و يخفض من مستوى استهلاك الطاقة ب 01% في السنة؛
- ✓ الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 ، لا يساهم في التقليل من انبعاث المركبات العضوية المتطايرة في الطبيعة.

- أهم التوصيات:

- ★ ضرورة تعميم المواصفة القياسية أيزو 14001 على كامل وحدات المؤسسة حتى يسهل قياس أثرها البيئي ؛
- ★ لقياس الكفاءة البيئية يتطلب استخدام معايير مرجعية أكثر، كالتى تستخدمها مكاتب المراقبة و التدقيق البيئي ؛

<sup>1</sup> NICOLAS RIEDINGER , CELINE THEVENOT , **La norme ISO 14001 est-elle efficace ?Une étude économétrique sur l'industrie française**, journal ÉCONOMIE ET STATISTIQUE N° 411, 2008.

★ ضرورة الإنتظار في تحصيل الآثار المتوقعة من المواصفة القياسية الأيزو 14001 ، فنتائج هذه المواصفة تظهر على الأمد البعيد .

02-دراسة : (MOULOU D KADRI /2009<sup>1</sup>) ، بعنوان :

### Le Développement Durable, L'entreprise Et La Certification ISO 14001

التنمية المستدامة ، المؤسسة و المواصفة القياسية أيزو 14001

- هدف الدراسة :

هدفت هذه دراسة إلى تحليل واقع التنمية المستدامة ، وفق الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001، في الجزائر من خلال دراسة حالة لشركتين جزائريتين هما (l'ENIEM et l'ONA) ، على إعتبار أن نظام الإدارة البيئية هو مشروع إبتكاري يضمن التكامل بين البيئة و الإقتصاد تشجعه الدول المتقدمة بالنظر إلى الدول السائرة في النمو .

- أهم الإستنتاجات:

✓ إنشاء نظام إدارة البيئية ، وفقاً للمواصفة ISO 14001 ، أحد ثمار الضغوط الخارجية المختلفة التي تواجهها الشركتين محل الدراسة؛

✓ يسمح نظام الإدارة البيئية ، للمؤسسة أن تمثل للمتطلبات القانونية، التي تحول دون إنتهاك البيئة و الثروات الطبيعية؛

✓ نظام الإدارة البيئية على قدر ما يساعد المؤسسة في كسب ثقة جمهورها و أصحاب المصالح ، إلا أنه يشكل عبئاً مالي

و زمني على المؤسسة .

✓ ما تم التوصل إليه من نتائج ، يمثل حالة مؤسستين جزائريتين ، و لا يمكن تعميمه على كامل المؤسسات الجزائرية .

- أهم التوصيات:

★ ضرورة الاهتمام بالجانب التخطيطي، من أجل ضمان إستراتيجية بيئية واعدة ؛

★ ضرورة تقسيم المسؤوليات بين مختلف المصالح و الإدارة ؛

★ العمل على ضمان كفاءة الاتصالات الخارجية و الداخلية لتنفيذ نظام الإدارة البيئية أيزو 14001 .

<sup>1</sup> MOULOU D KADRI, *Le Développement Durable, L'entreprise Et La Certification Iso 14001*, Revue Marché et Organisations, Editions L'Harmattan ,2009.

03-دراسة : (TOSHI.A,& AL.<sup>1</sup>/2015) ، بعنوان :

### The Effect Of ISO 14001 On Environmental Performance: Resolving Equivocal

#### Findings.

(تأثير الأيزو ISO 14001 على الأداء البيئي: تحليل النتائج الملتبسة)

- هدف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر المواصفة القياسية أيزو14001 على الأداء البيئي للمؤسسات الاقتصادية ، كنتيجة للنهج الطوعي أو للضغوطات القانونية، و تمت من خلال دراسة حالة لمجموعة من المؤسسات الإقتصادية المتواجدة في اليابان والولايات المتحدة الأمريكية .

- أهم الاستنتاجات :

- ✓ المواصفة القياسية أيزو14001 ،هي سياسة طوعية تنتهجها المؤسسات ؛
  - ✓ تختلف إنعكاسات نتائج تبني نظام الادارة البيئية، باختلاف الضغوطات التنظيمية و الأطر القانونية بين اليابان والولايات المتحدة الامريكية ؛
  - ✓ الحصول على شهادة الأيزو14001 ، ساعد في الحفاظ على الموارد الطبيعية كما ساهم في ترشيد استغلال الطاقة ؛
  - ✓ إرتفاع الضرائب البيئية و تكاليف إستغلال الطاقة في اليابان كما في الولايات المتحدة الأمريكية ،من الأسباب الرئيسية التي كانت وراء الحصول على المواصفة القياسية أيزو14001؛
  - ✓ ساعد برتوكول كيوتو المؤسسات اليابانية في تبني النهج البيئي و في الحصول على أيزو14001 بحيث أصبحت لديها مرونة أكبر في تطوير إستراتيجيات تخفيف تكلفة التلوث ، على غرار المؤسسات في و.م.أ .
  - ✓ تسعى كل من الحكومة اليابانية و الأمريكية في دعم النهج البيئي الطوعي للمؤسسات الإقتصادية من أجل تحسين البيئة.
- أهم التوصيات :

<sup>1</sup> Toshi H. Arimura, Nicole Darnall, Rama Ganguli, Hajime Katayama, **The Effect of ISO 14001 on Environmental Performance:Resolving Equivocal Findings**, Journal of Environmental Management,2015.

- يجب على نظام الإدارة البيئية أن يأخذ في الحسبان ، الفرق بين المؤسسات عبر مختلف دول العالم و ذلك تبعا لنوع التأثير البيئي الذي يتم تقييمه

04-دراسة : (VERA FERRÓN VÍLCHEZ<sup>1</sup>/2016)، بعنوان:

### The Dark Side Of ISO 14001: The Symbolic Environmental Behaviour

(الجانب ب المظلم من الأيزو 14001 السلوك البيئي الرمزي)

- هدف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة ما بين السلوك البيئي الرمزي و تبني المواصفة القياسية أيزو 14001 ، من خلال دراسة لعينة تتكون من 1961 مؤسسة صناعية في إسبانية ، بالإستناد على بيانات تم الحصول عليها من مديرية البيئية الإسبانية بناء على مسح أجرته منظمة التعاون الاقتصادي و التنمية OECD بإستخدام طريقة الإنحدار اللوجستي الثنائي.

- أهم الاستنتاجات :

✓ هنالك علاقة إيجابية بين السلوك البيئي الرمزي و تبني الأيزو 14001، بحيث كلما زاد توجه السلوك البيئي الرمزي للمؤسسة ، كلما زاد احتمال تبنيها الأيزو 14001؛

✓ حصول المؤسسات على الأيزو 14001 ، هو وسيلة لشرعنه سلوكها البيئي ؛

✓ حصول المؤسسات على الأيزو 14001، لا يحقق بالضرورة تحسينات على الأداء البيئي ؛

✓ السلوك البيئي الرمزي لا يحقق جميع الفوائد التي تجنيها المواصفة القياسية أيزو 14001 للمؤسسة؛

✓ السلوك البيئي الرمزي يجنب المؤسسات المشاكل البيروقراطية المفرطة التي تفرضها المواصفة القياسية أيزو 14001.

- أهم التوصيات :

★ ضرورة توجه المؤسسات الصناعية نحو الحصول الأيزو 14001 من أجل نيل أكبر قدر من المزايا ؛

★ على المؤسسات الصناعية الإسبانية أن تترىث في الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 و هذا بسبب الركود

الإقتصادي الذي تشهده أوروبا في الآونة الاخيرة .

<sup>1</sup> VERA FERRÓN VÍLCHEZ, **The Dark Side Of Iso 14001: The Symbolic Environmental Behavior**, European Research on Management and Business Economics, N° 23 , 2017.

05-دراسة: (2017/CHOUALI NAIMA<sup>1</sup>)، بعنوان :

**Les Pratiques Du Système De Management Environnemental Certifié Iso14001 Au Sein D'une Entreprise Publique Algérienne : Cas De L'entreprise Portuaire De Bejaia (EPB)**

تطبيقات نظام الإدارة البيئية مقياس أيزو 14001 لدى المؤسسات العمومية الجزائرية : حالة مؤسسة ميناء بجاية

- هدف الدراسة:

سعت هذه الدراسة إلى تحليل اثار المواصفة القياسية أيزو 14001 على قدرات المؤسسات الجزائرية كجزء لا يتجزأ من أهداف

التنمية المستدامة، بالنظر إلى زيادة المساعي الربحية لدى المؤسسات في ظل المنافسة الجائرة على البيئة .

- أهم الاستنتاجات :

يعتبر نظام الإدارة البيئية و بمجمل مقاييسه أحد أهم أدوات المسؤولية الإجتماعية للمؤسسة ؛

✓ فهم المؤسسات الجزائرية الإلزامية إدماج البعد البيئي في مختلف أنشطتها؛

✓ نظام الإدارة البيئية لا يقتصر فقط على تحسين أداء البيئي، وأن ما يساهم كذلك في رفع الأداء المالي للمؤسسات

الإقتصادية.

- أهم التوصيات :

★ حتى تتمكن المؤسسات الإقتصادية من تحقيق ميزة تنافسية عالية ، عليها الحصول على نظام الإدارة المتكامل الذى

يجمع ما بين نظام إدارة الجودة أيزو 9001 ونظام إدارة السلامة و الصحة المهنية OHSAS 18001 ونظام الإدارة البيئية أيزو

. 14001

<sup>1</sup> CHOUALI Naima, **Les pratiques du système de management environnemental certifié ISO14001 au sein d'une entreprise publique algérienne : Cas de l'Entreprise Portuaire de Béjaia (EPB)**, conférence des Mécanismes de protection de l'environnement, organisés par le Centre pour la génération de la recherche scientifique, Alger, 2017.

06-دراسة: (ALINE.V.R & al.<sup>1</sup> /2018)؛ بعنوان :

### Is ISO 14001 Certification Really Good To The Company? A Critical Analysis

(هل شهادة أيزو ISO 14001 هي حقا جيدة للشركة؟ تحليل إنتقادي)

- هدف الدراسة:

تهدف هذه الورقة إلى تبين أثر المواصفة القياسية أيزو 14001 على الشركات، من خلال دراسة شمولية تحليلية لثلاثة أوراق بحثية، تم إسترجاعها من مجالات علمية محفوظة في قاعدة بيانات خاصة بالأبحاث الاكاديمية البرازيلية.

- أهم الاستنتاجات:

- ✓ أيزو 14001 هي شهادة تضمن أن المؤسسة لديها نظام إدارة بيئي مهيكّل ومتطور وبالتالي، يمكنها السيطرة بإستمرار على الأثار البيئية، من خلال التحسين المستمر للعمليات والأعمال؛
- ✓ الفائدة التي تجنيها المؤسسات من الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 ، يمكن تعميمها داخل و خارج البرازيل؛
- ✓ المواصفة القياسية أيزو 14001 لها تأثير إيجابي على الأداء المالي و التنظيمي و الحصة السوقية للمؤسسات ؛
- ✓ يعزز المواصفة القياسية أيزو 14001 من تقليل المشاكل البيئية المحتملة.

- أهم التوصيات:

- ★ على المؤسسات أن تسعى أيضا، للحصول على مواصفات أخرى ، كالمواصفة القياسية لتضمن لنفسها حصة سوقية أكبر و ربحية أكثر و ميزة تنافسية اقوى ؛
- ★ ضرورة الالتزام بالتحسين المستمر و التدريب و تحديث المعدات ، حتى تتحصل المؤسسات على أقصى الفوائد من نظام الإدارة البيئية أيزو 14001.

<sup>1</sup> Aline Vomero Reis, Fábio de Oliveira Neves, Suzana Eda Hikichi, Eduardo Gomes Salgado, Luiz Alberto Beijo, Is ISO 14001 certification really good to the company? a critical analysis, journal Production, 2018.

07-دراسة : (BRAHIM. B. & Al<sup>1</sup>./2018) ، بعنوان :

**Contribution A L'amélioration Du Systeme De Management Environnemental Selon La Norme Iso 14001 Version 2004 : Cas D'une Entreprise Des Boissons Gazeuses (Maroc)**

(المساهمة في تحسين نظام الإدارة البيئية وفقاً لمعيار أيزو 14001 إصدار 2004 : دراسة حالة مؤسسة المشروبات

الغازية بالمغرب )

- هدف الدراسة :

هدفت هذه الدراسة هو تحديد مدى مطابقة نظام الإدارة البيئية مع المواصفة القياسية أيزو 14001 اصدار 2004 من خلال دراسة حالة مؤسسة صناعة المشروبات الغازية بالمغرب ، و هذا من أجل إقتراح التحسينات و تقديم خطط العمل الواجب إتخاذها في سبيل التوصل إلى نتائج بيئية مرضية تتماشى مع المعايير العالمية و اللوائح المعمول بها بالمملكة المغربية .

- أهم الاستنتاجات :

- ✓ يساهم تطبيق نظام الإدارة البيئية وفقاً للمواصفة أيزو 14001 في الوقاية من المخاطر البيئية ؛
- ✓ يحقق نظام الإدارة البيئية وفقاً لمعيار أيزو 14001 مكاسب إقتصادية من خلال التحكم في الخسائر التي قد تنجم في حالة وقوع حوادث بيئية ؛
- ✓ يساهم نظام الإدارة البيئية وفقاً لمعيار أيزو 14001 بتحسين الصورة الذهنية للمؤسسة ، من خلال إدراج المسؤولية البيئية و تحقيق التنمية المستدامة.

- أهم التوصيات :

- ★ ضرورة الوقوف على كامل أبعاد نظام الإدارة البيئية وفقاً لمعيار أيزو 14001 ، من أجل تقليص الضرر البيئي ؛
- ★ ضرورة التطبيق الصارم لكامل محددات المواصفة أيزو 14001 ، خاصة في جانب إدارة النفايات و تحليل الاثر البيئي ؛

<sup>1</sup> Faical Assobhei , Rachid Bengueddour , Mahjoub Aouane , Driss Hmouni , et , Brahim Bourkhiss , **Contribution A L'amélioration Du Systeme De Management Environnemental Selon La Norme Iso 14001 Version 2004 : Cas D'une Entreprise Des Boissons Gazeuses (Maroc)**, American Journal Of Innovative Research And Applied Sciences,N°6(3),2018.

★ تفعيل القوانين البيئية الصارمة من مبدأ الملوث يدفع ؛

08-دراسة : (ROCIO. C. L. & Al. /2020<sup>1</sup>) ؛بعنوان :

**Motives, Barriers and Expected Benefits of ISO 14001 in the Agri-Food Sector.**

(الدوافع والحواجز والفوائد المتوقعة من ISO 14001 في قطاع الأغذية الزراعية)

- هدف الدراسة :

هدف هذا البحث إلى تحليل تصورات المديرين و موظفي الجودة على وجه الخصوص ،حول الدوافع الرئيسية لاعتماد المواصفة القياسية أيزو 14001 و العوائق التي تحول دون ذلك و الفوائد المتوقعة منها ، من خلال دراسة لمجموعة من المؤسسات الواقعة في جنوب إسبانية و تنشط في مجال صناعة الزيتون.

- أهم الإستنتاجات:

✓ من الممكن أن نشير إلى وجود بعض اللبس في تصورات المديرين و موظفي قسم الجودة حول مفهوم الإستدامة ، خاصة في

الجانب التنظيمي و السوقي؛

✓ أغلب المديرين و موظفي قسم الجودة على دراية بأن المواصفة القياسية أيزو 14001 تحسن من سمعة المؤسسة و تكسيبها

ميزة تنافسية ؛

✓ أغلب المديرين و موظفي قسم الجودة على دراية بأن المواصفة القياسية أيزو 14001 ، تدعم حجم المبيعات و الصادرات؛

✓ هناك علاقة مباشرة بين تبني المواصفة القياسية أيزو 14001 و النتائج الاقتصادية والمالية.

- أهم التوصيات:

★ يقترح الباحثين أن يكون هنالك تحليل مستمر للعلاقة بين المواصفة القياسية أيزو 14001 و النتائج المالية للمؤسسة؛

★ ضرورة تعميق الدراسة بالبيانات المالية للمؤسسة ، من أجل التحقق من صحة النتائج ؛

★ على المؤسسات أن تستخدم منصات رقمية آمنة و شفافة ، تضمن إمكانية تتبع و تقييم منتجاتها ، من أجل تحسين في

سلسلة القيمة.

<sup>1</sup> Rocio Carrillo Labella , Fatiha Fort and Manuel Parras Rosa , **Motives, Barriers and Expected Benefits of ISO 14001 in the Agri-Food Sector**, journal of Sustainability, N°12(5),2020.

## المبحث الثالث: مناقشة الدراسات السابقة و عرض الإسهامات التي تقدمها الدراسة الحالية

تعتبر نتائج الدراسات السابقة التي توصل اليها الباحثون في مجال علمي معين هي نقطة البداية التي ينطلق منها الباحث فلا بد للدراسة الحالية أن تكون جديدة و مختلفة، حتى تقدم نتائج و توصيات قد تكون في يوم ما إنطلاقة جديدة لأبحاث أخرى، وعلى هذا نحو سنتناول في هذا المطلب مناقشة و تقييم الدراسات السابقة ، مع ذكر الإسهامات الحالية لهذه الدراسة.

## المطلب الأول: مناقشة الدراسات السابقة :

من أجل ضمان تحقيق الدراسات السابقة لأهدافها المطلوبة و توضيح أوجه الموافقة و الاختلاف بينها و بين دراستنا الحالية سنقوم من خلال هذا المطلب بمناقشة الدراسات السابقة حسب ترتيب المتغيرات التي تناولناها في المبحثين سالف الذكر و هي كالآتي:

## أولاً-مناقشة الدراسات التي تناولت حماية البيئة :

قمنا في هذا الصدد، بعرض تسعة (09) دراسات سابقة تناولت متغير حماية البيئة منها ستة (06) باللغة العربية للفترة ما بين سنة 2008 إلى غاية سنة 2018 إضافة إلى ثلاثة (03) دراسات أخرى باللغة الاجنبية شملت السنوات 2005، 2010 و سنة 2011، نفضلها فيما يلي :

■ نلاحظ أن اغلب الدراسات السابقة العربية منها و الأجنبية اتفقت مع دراستنا الحالية من جانبها النظري ، خاصة فيما تعلق بالمفاهيم و الأبعاد، إضافة إلى جوهر الإشكالية المطروحة ، غير أن الإختلاف كان جليا فيما يخص الشق التطبيقي و تناول الدراسات السابقة لموضوع البحث من مدخل كلي أو من مدخل جزئي زيادة إلى أدوات البحث المستعملة و هذا ما نعكس على طبيعة النتائج المتوصل إليها .

■ بعض الدراسات السابقة تناولت نفس البيئة الصناعية في الجانب التطبيقي كما هو حال دراسة كل من سميرة بوعافية وعاشور مزريق، حيث تناولت أثر صناعة الإسمنت في الجزائر على البيئة ، بحيث إقتصرت النتائج و التوصيات على هذه الشعبة من الصناعات دون غيرها ما حدد من إمكانية تعميمها على مختلف الأنشطة الصناعية الأخرى .

■ كما جاءت دراسة سنقره عائشة التي تناولت مفهوم التأخي البيئي للمشاريع الصناعية على إعتباره توجها طوعيا يهدف إلى حماية البيئة دون تدخل الأساليب الردعية، في حين جاءت دراسة هاجر عزوي و من معها كرد على مفهوم التأخي

البيئي للمشاريع الصناعية من خلال فرض الجباية البيئية كأسلوب ردعي وحل اقتصادي يرمي إلى تحقيق التوازن البيئي ويجسد التنمية المستدامة ، غير أن هاته المقاربات تبقى حبيسة التنفيذ على الواقع في غياب شبه كلي للرقابة البيئية سواء كانت ردعية أو تحفيزية.

■ و قدمت دراسة **ميلود سحانين** مقارنة جديدة تدور حول التكنولوجيا الخضراء و مساهمتها في حماية البيئة، وفي تحقيق رشادة الإستهلاك الطاقوي و الموارد الطبيعية ، و هو الأمر الذي تناولته دراستنا من خلال التطرق إلى مفهوم الإنتاج الأنظف كآلية من آليات تقليل الهدر و التالف و لن يتأتى هذا المفهوم إلا من خلال الانتقال إلى نحو تكنولوجيا نظيفة و خضراء ، لكنها تبقى مقارنة بعيدة عن التطبيق خاصة في ظل غياب البعد التكويني للعمال و قلة المستخدمين مع إرتفاع تكلفة التحول نحو التكنولوجيا النظيفة .

■ و في دراسة **العالية مناد** تناولت الاستراتيجية المتبعة من قبل دولة فرنسا في تكثيف جهود نشر ثقافة الوعي البيئي لدى مختلف شرائح المجتمع و دعم المنتجات الخضراء و تشجيع المؤسسات الصناعية على التوجه الاخضر ، شأنها شأن دراسة من **GAOXIA ZHU** التي قدمت الكفاءة الفنية للمؤسسات الناشطة في مجال الصناعات الصديقة للبيئة في جمهورية الصين ، و عليه فإن استخدام الكفاءة التكنولوجية في الإنتاج يساهم في زيادة نمو المبيعات و هو بالأساس دعم لإستمرارية المؤسسة و بالتالي زيادة توسع دائرة المستهلكين الخضراء، و على هذا الأساس فإن هاتين الدراستين جاءتا مكملتين للدراسة الحالية، حيث الأولى تطرقت إلى دور ثقافة الوعي البيئي لدى مختلف شرائح المجتمع الفرنسي في دعم المنتجات الخضراء و الدراسة الثانية أشارت إلى أهمية بعث الكفاءة الفنية في الصناعات الصديقة للبيئة ما يساهم في توفير المنتجات الخضراء و بالتالي توفر البدائل الصديقة للبيئة . و هذا قد يختلف مع دراستنا الحالية من حيث الإشكالية المطروحة و هي موجه بالأساس إلى المؤسسات الصناعية في كيفية تعاملها مع مخلفاتها من أجل تحقيق حماية للبيئة لكنها تتفق مع دراستنا الحالية من خلال سعي المؤسسات الصناعية إلى إستخدام الكفاءة التكنولوجية من أجل تقليل الفارق و الحفاظ على الموارد الطبيعية ، و كذلك تقديم منتجات أقل ضررا على البيئة تدعمها في الحصول على ميزة تنافسية و الدخول للأسواق الجديدة من خلال آلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية.

■ و **JIE HE** في دراسته عرض تجربة الصين في قطاع حماية البيئة على إعتبارها واحدة من بين الدول الأكثر تلوثا و تلويثا للبيئة في العالم نظرا لإزدهار تجارتها الخارجية و بالتالي زيادة نمو قطاعها الصناعي لتلبية الطلب العالمي ما جعل من الضروري

التوجه نحو إقتصاد أكثر إخضرار وهي دراسة تلتقي مع ما نريد التوصل اليه في دراستنا الحالية من خلال البحث عن مدى فعالية اللجوء إلى الموارد المتجددة او البدائل الصديقة للبيئة في سبيل تحقيق إقتصاد قوي و مستدام.

■ أما دراسة **VARGAS-VARGAS, M.** فتناولت إشكالية مدى تحمل المؤسسات الإسبانية الناشطة في مجال الصناعة الغذائية لمحصول الزيتون ، لنفقات حماية البيئة كإدارة المخلفات و نظام الإدارة البيئية و ما تشكله من عبء على إمكانياتها المالية، لكن اثبتت هذه الدراسة أن أعباء حماية البيئة هي في حد ذاتها فرصة تمكن هذه المؤسسات من الولوج إلى الاسواق الإتحاد الاوروي في ظل إتفاقيات حماية البيئة و المعايير الأوروبية المشروطة و بالتالي مواكبتها و عليه تحقق ميزة تنافسية تضاف إلى جودة المحصول الإسباني من الزيتون. أثبتت هذه الدراسة أهمية التوجه البيئي للمؤسسات في ظل وجود منافسة شديدة وأسواق تشتت الأفضل للبقاء وهذا ما يتوافق مع دراستنا الحالية من حيث تأثير البعد البيئي في الحصول على الميزة التنافسية و هو تضمنته المواصفة القياسية أيزو 14001 ، رغم إختلاف البعد المكاني بين الدراستين و كذلك إختلاف طبيعة نشاط المؤسسات محل الدراسة.

#### ثانيا- مناقشة الدراسات التي تناولت المواصفة القياسية أيزو 14001:

من خلال ما جاءت به الدراسات سابقة التي تناولت متغير المواصفة القياسية أيزو 14001، و المتمثلة في (16) ستة عشرة دراسة منها (08) ثمانية باللغة العربية و (08) باللغة الأجنبية للسنوات ما بين 2011 إلى غاية 2020 إتضح لدينا بعض نقاط التشابه و الإختلاف بينها و بين دراستنا الحالية نعرضها كالتالي :

■ و تناولت دراسة كل وطارق راشي و حمزة دبار و من معه حول دور نظام الإدارة البيئية من خلال الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 في تحقيق اهداف التنمية المستدامة حيث تناولت الدراسة الأولى حالة شركة إنتاج الفوسفاط في ولاية تبسة بالجزائر و الدراسة الثانية تناولت حالة شركة إنتاج العطور بولاية الوادي بالجزائر ، و أعطتا هاتان الدراستان نموذجاً متكاملًا عن مدى تطبيق نظام الإدارة البيئية في المؤسسات الجزائرية و مدى إنعكاسه على الجوانب الاقتصادية و الإجتماعية و البيئية بما تساهم في تحقيق التنمية المستدامة و هو ما جاءت به أيضا دراسة **MOULOU KADRI** ، و قد يعزى الإختلاف بين هاته الدراسات السابقة و دراستنا الحالية إلى غياب التشريعات و دور الرقابة الحكومية في تفعيل نصوص حماية البيئة خاصة في المناطق الصناعية بالإضافة إلى فارق البعدين الزمني و المكاني .

- عاجت دراسة خليفة علي العبدالات و فاتح مجاهدي ،علاقة برامج الإنتاج الأنظف في المؤسسات الصناعية بفعالية المواصفة القياسية أيزو 14001 ، حيث توافقت مع دراستنا الحالية من خلال تناول بعد الإنتاج الأنظف كما هو الحال لبعده إعادة تدوير المخلفات الصناعية ، على إعتبارها استراتيجية وقائية متكاملة تهدف إلى زيادة كفاءة الإنتاج من خلال الإستخدام الأمثل للموارد الطبيعية و تدعم تطبيق الأساليب الحديثة في الإنتاج بما يساهم في التقليل من الإنبعاثات والملوثات الناجمة عن العمليات الإنتاجية و العمل على طرح منتجات صديقة للبيئة .
- إتفقت دراسة كل من حمزة دبار ، عمر شريف و مجيد شعباني مع دراسة عز الدين دعاس إضافة إلى **CHOUALI** على دراسة آثار تطبيق نظام الإدارة البيئية أيزو 14001 على المؤسسات الاقتصادية و مدى مساهمته في تعزيز أدائها البيئي في سبيل الصمود في وجه المنافسة ، بينت هاته الدراسات مدى حاجة المؤسسات الصناعية إلى نظام إداري يقلل من آثارها البيئية و في نفس يرفع من مكاسبها الإقتصادية ، مشته هاته الدراسات في النفس السياق مع دراستنا الحالية ، رغم أن الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 يبقى مرتبطا بمدى حاجة المؤسسات للدخول إلى أسواق جديدة تفرض الحصول على المعايير البيئية من عدمها .
- و في دراسة كل من **CELINE THEVENOT** و **عبد الكريم لحيلح** و دراسة **VERA FERRÓN VÍLCHEZ** تناولت تأثير الجانب السلوكي البيئي لمؤسسات الاعمال بدور نظام الإدارة البيئية أيزو 14001 و توجيهاته في تبني النهج البيئي من خلال المساهمة في التقليل من حدة التلوث البيئي و تفعيل أسوب رشادة إستخدام الموارد الطبيعية القابلة للنفاد ، دون تدخل الأساليب الردعية من طرف الدولة أو الجهات الضاغطة. اختلفت مع دراستنا الحالية من ناحية البحث في علاقة تأثير حصول الأيزو 14001 في السلوك البيئي للمؤسسات من خلال تبني سياسات بيئية تنم عن تدخل التشريعات و الرقابة الحكومية لتفعيل جانب حماية البيئة .
- و في دراسة **TOSHIA** حول تأثير الأيزو 14001 على الأداء البيئي من خلال دراسة حالة لعينة من المؤسسات في كل من اليابان و الولايات المتحدة الأمريكية بالإضافة إلى دراسة **ALINE.V.R** تناولتا الجانب المظلم من الأيزو 14001 هل هي حقيقة نابعة من إرادة طوعية لدى المؤسسات في السعي لحماية البيئة أم هي فقط رمزية تهدف إلى كسب المزيد من الأسواق ، كما قد تكون واجهة تخفي ورائها الكثير من الآثار البيئية الكارثية

نفس ما أردنا التوصل إليه من خلال بحثنا الحالي وهو إثبات الجانب الطوعي من وراء الحصول على الأيزو 14001 في ظل غياب القوانين الرديعية و التحفيزية في الجزائر .

وجاءت دراسة **BRAHIM. B** إمتداد إلى دراسة **ROCIO. C** و التي تدور حول تطبيقات أيزو 14001 في المؤسسات الصناعية ، إتفقت هاته الدراسات مع ما قدمناه في دراستنا الحالية من منظور الدافع من وراء الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001.

### المطلب الثاني: عرض اسهامات الدراسة الحالية

تم الإعتماد في الدراسات السابقة التي عرضناها في المبحث السابق كأرضية للتوسع والإتيان بالجديد في موضوع بحثنا وبالتالي تحديد القيمة المضافة سوف نقدمها، والتي نوجزها في النقاط التالية:

- ✓ جمعت دراستنا الحالية بين المتغيرين التابعين المتمثلين في حماية البيئة و المواصفة القياسية أيزو 14001 ، في الحين تناولت الدراسات السابقة هاتين المتغيرين بشكل منفرد ؛
- ✓ قدمت دراستنا موضوع إعادة تدوير المخلفات الصناعية كأداة محورية تساهم في حماية البيئة ؛
- ✓ قدمت دراستنا الحالية دراسة متكاملة لعينة من المؤسسات الجزائرية التي تنشط في مختلف الميادين الصناعية ، بينما معظم الدراسات السابقة اقتصرت في جانبها التطبيقي على الصناعات الثقيلة ؛
- ✓ تطرقت دراستنا الحالية في جانبها النظري إلى عرض أمثلة عن حالة الجزائر في مجال حماية البيئة ، بينما لم يتطرق الشق النظري للدراسات السابقة إلى الامثلة الحية ؛
- ✓ تناولت دراستنا الحالية موضوع حماية البيئة كمطلب ضروري يؤدي إلى تحسين الاثار البيئية ، بينما تباينت إهتمامات الدراسات السابقة بين الوعي البيئي و البعض الآخر اهتم بمستوى المعلومات البيئية و تأثيرها على البيئية و أخرى إهتمت بالاتجاهات البيئية؛
- ✓ قدمت دراستنا الحالية حوصلة عن واقع حماية البيئة من القطاع الصناعي في الجزائر؛
- ✓ أعطت دراستنا الحالية توصيات وتناجج تساهم في تحقيق استغلال كفو لإمكانيات المؤسسات الصناعية في مجال إعادة تدوير مخلفاتها وبالتالي تحقيق الوفرة وحماية للثروات الطبيعية؛
- ✓ بينت دراستنا الحالية أهمية حصول المؤسسات الصناعية على المواصفة القياسية أيزو 14001 مما يساهم في تحقيق ميزة تنافسية ويسر لها الدخول إلى الأسواق الجديدة ، إضافة تحقيق الى المكاسب البيئية المستدامة ؛
- ✓ في محاولة لدراستنا الحالية أن تقدم كنموذج عملي يساهم في تحقيق المكاسب الاقتصادية و البيئية للمؤسسات الصناعية الجزائرية.

## خلاصة الفصل الثاني:

حاولنا في هذا الفصل استعراض مجموعة من الدراسات السابقة ذات الصلة بالمتغيرات التابعة للدراسة و المتمثلة في حماية البيئة و المواصفة القياسية أيزو 14001 باللغتين العربية و الأجنبية ، متبعين في ذلك التسلسل الزمني إضافة إلى التنوع ما بين الدراسات الجزائرية و الأجنبية، مراعين في عرضها إلى اهدافها و أهم نتائجها و التوصيات التي توصلت إليها و منه قمنا بإستعراض أوجه التشابه و الاختلاف بالنظر إلى ما قدمناه في هذه الدراسة، مع ذكر الإسهامات التي جاءت بها دراستنا الحالية.

# الفصل الثالث

## الدراسة الميدانية

تمهيد:

تعد منهجية الدراسة و إجراءاتها الخطوة الأساسية في أي دراسة علمية ، إذ بدونها لا يمكن التطرق إلى الجانب الميداني للدراسة، كما يتم عن طريقها الحصول على البيانات المطلوبة، و هذا من أجل اختيار التحليل الإحصائي المناسب و عليه يتم التوصل إلى النتائج المطلوبة و تفسيرها وفق الفرضيات المتعلقة بموضوع الدراسة و بالتالي تتحقق الأهداف المرجوة من البحث و بناء على ما سبق ، تطرقنا في الفصل السابق إلى كل من ادوات و منهجية الدراسة و إجراءات جمع البيانات و المعلومات مع عرض الأساليب الإحصائية المتبعة ، إضافة إلى نتائج الدراسة الإحصائية و منه إختبار الفرضيات التي تم إقتراحها علاوة على تحليل المقابلة ، مع مناقشة النتائج المتحصل عليها في سبيل الإجابة على إشكالية الدراسة . و عليه قمنا بتقسيم هذا الفصل وفق ما يلي :

- ✓ المبحث الأول : منهجية الدراسة (الطريقة و الإجراءات)؛
- ✓ مبحث الثاني: عرض نتائج التحليل الاحصائي للبيانات ؛
- ✓ المبحث الثالث : إختبار فرضيات الدراسة و مناقشة نتائجها.

## المبحث الأول: منهجية الدراسة (الطريقة والإجراءات)

سنتناول من خلال هذا المبحث مجموعة الخطوات والعمليات الواجب إتباعها، بغية تحقيق أهداف البحث المرجوة من خلال ضبط أبعاد وأسئلة الدراسة، إضافة إلى تحديد عينة الدراسة وطرق إختيارها كجزء من مجتمع الدراسة بهدف التوصل إلى نتائج دقيقة.

## المطلب الأول: منهجية الدراسة

لا تخضع عملية إختيار منهج الدراسة العلمية لإرادة الباحث بقدر ما يخضع لموضوع البحث و طبيعته و هدفه، حيث يعرف المنهج على أنه ذلك الطريق الذي يؤدي إلى كشف الحقيقة في العلوم بواسطة مجموعة الإجراءات و الخطوات التي يضعها الباحث عند دراسة مشكلة البحث<sup>1</sup>.

و على هذا الأساس قامت الباحثة بإستخدام المنهج الوصفي، بغية وصف الظاهرة موضوع الدراسة و تحليل بياناتها و العلاقة بين مكوناتها و العمليات التي تتضمنها و الآثار التي تحدثها، و لغرض تحقيق أهداف البحث فإن الباحثة إعتمدت على نوعين من مصادر جمع المعلومات و هما المصادر الأولية و المصادر الثانوية، و ذلك كما يلي :

## الفرع الأول: المصادر الثانوية

وتمثل في المصادر جاهزة، التي إعتمدت عليها الباحثة في معالجة الإطار النظري للدراسة في مصادر ثانوية في الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة بموضوع الدراسة إضافة إلى الدوريات والمقالات والتقارير، الأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة، إضافة إلى البحث في الأنترنت ومختلف المواقع الالكترونية.

## الفرع الثاني: المصادر الأولية

و من أجل معالجة الجوانب التحليلية للدراسة ، لجأت الباحثة إلى إعداد استبانة كأداة رئيسية صممت خصيصا لهذا الغرض حيث تظهر كافة عناصر المتغيرات و يتم من خلالها الإجابة على أسئلة الدراسة ، إضافة إلى إختبار صحة الفرضيات و بالتالي الوصول إلى نتائج صحيحة ، علاوة إلى القيام بمقابلات شخصية مع إطارات و متخصصين و أصحاب مؤسسات تنشط في مجال إعادة

تدوير المخلفات الصناعية ، بغية التعرف على مدى مساهمة آلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية في حماية البيئة

و تحفيز المؤسسات في الحصول على المواصفة لقياسية أيزو 14001.

<sup>1</sup> رحيم يونس كرو الغراوي، منهج البحث العلمي ، ط1، دار دجلة ، عمان ، الأردن، 2008، ص26.

الفرع الثالث : مجتمع و عينة الدراسة

01-مجتمع الدراسة:

يعرف مجتمع الدراسة على أنه المجموعة الإجمالية من العناصر التي لديها خصائص مشتركة مع الهدف الأساسي للدراسة و منه يعمم الباحث النتائج عليه في النهاية، و بناء على ما سبق فإن مجتمع الدراسة المستهدف حسب دراستنا الحالية، يتكون من مجمل المؤسسات و الورش و المعامل و المصانع التي تنشط في مجال إعادة تدوير المخلفات الصناعية (جمع، نقل، فرز و معالجة النفايات) حيث تم الحصول على قائمة بالمؤسسات الرئيسية العاملة في هذا المجال من طرف الغرفة الجزائرية للتجارة و الصناعة بالجزائر.

02- عينة الدراسة:

تعد عينة الدراسة جزء من مجتمع الدراسة و وسيلة لدراسة خصائص المجتمع، حيث تتوزع فيها خصائص المجتمع بنفس النسب الواردة فيه، و تمكن الباحث من تعميم النتائج التي توصل اليها.

و بهدف بحث هذه الدراسة و معرفة أثر إعادة تدوير المخلفات الصناعية على حماية البيئة و حصول المؤسسات الصناعية على المواصفة القياسية أيزو 14001، قامت الباحثة بتوزيع 392 إستبانة إلكترونية منها 19 إستبانة ورقية ، على مجمل المؤسسات الناشطة في مجال إعادة تدوير المخلفات الصناعية (جمع، نقل، فرز و معالجة النفايات) في كامل التراب الوطني ، و نظرا لعدم تفاعل أغلبية المؤسسات مع الاستبانة إضافة إلى إنعكاسات الجائحة كورونا على مختلف الأنشطة خاصة الإقتصادية منها ، تم الإتصال بهذه المؤسسات مباشرة عن طريق الهاتف من أجل إستجوابهم ، بحيث كان عدد الإستبانات المسترجعة 96 إستبانة ، و عليه أصبح عدد الإستمارات القابلة للتحليل 96 إستمارة بنسبة 24% و هي موضحة في الجدولة أدناه كالتالي: و من هذا المنطلق قامت الباحثة بتوزيع 392 إستبانة على مجتمع الدراسة، والذي يضم مجمل المؤسسات الناشطة في مجال إعادة تدوير المخلفات الصناعية (جمع، نقل، فرز و معالجة النفايات) على مستوى التراب الوطني حيث تم إسترداد 96 إستبانة ، و منه فإن عينة الدراسة لدينا تتكون من 96 مؤسسة إقتصادية تنشط في مجال إعادة تدوير المخلفات الصناعية (جمع، نقل، فرز و معالجة النفايات) في مختلف أنحاء الوطن.

في الملحق رقم (01) أسماء وحدات المؤسسات في عينة الدراسة.

الجدول رقم (07.III): الإستبانات المسترجعة و القابلة للتحليل.

النسبة %	المؤسسات المستجوبة	البيانات
100%	392	الإستبانات الموزعة
76%	296	الإستبانات الغير مسترجعة
24%	96	الإستبانات المسترجعة والقابلة للتحليل

المصدر : تم إعداد الجدول بناء على مخرجات برنامج SPSS v 26.

#### المطلب الثاني: أداة الدراسة

سوف نستعرض في هذا المبحث كل تفاصيل أداة الدراسة وأساليب جمع البيانات المستخدمة لغرض دراسة وتحليل مشكلة البحث من أجل التوصل إلى النتائج المرجوة.

#### الفرع الأول : أدوات الدراسة ( المقابلة و الإستبانة).

من أجل تحقيق اهداف الدراسة المرجوة، توجب على الباحثة الإستعانة بمجموعة من الأدوات المنهجية التي تتوافق مع نسق و توجه الدراسة، لتكون حلقة الربط بين النتيجة و الفرضيات المطروحة، هذا لأن محدودية إستخدام أداة وحيدة، لا يمكنها الإجابة على كامل إشكالية الدراسة، و لهذا السبب استخدمت الباحثة أدوات مختلفة و تتمثل في :

#### 01-المقابلة

تعد المقابلة من أهم الأدوات المنهجية التي تستعمل من أجل جمع البيانات، نظرا لما تقدمه من فوائد وتسهيلات تمكن الباحث من الحصول على معلومات لا يمكنه أن يتوصل إليها إلا من خلال الإجتماع أو التواصل شخصيا مع الفئة المستهدفة ، من أجل الحصول على تفاصيل البيانات المطلوبة .

و عليه تم إجراء عدد من المقابلات مع مدراء و مسؤولين مجموعة من المؤسسات نذكرها كالآتي :

▪ الجزائرية للجلود و مشتقاته ACED.

▪ كوندور الكترونيكس CONDOR ELECTRONIC.

▪ NCC Environnement .

▪ فرسيد FERSID.

و تم تصميم قائمة من الأسئلة المحددة و المرتبة ترتيبا منهجيا تبعا لمتغيرات الدراسة ، حيث تم تقسيمها إلى نوعين من الأسئلة تتمثل في :

أ-أسئلة مفتوحة: وهي من أجل الحصول على إجابات لبعض الأسئلة التي تتطلب التنوع في الآراء.

ب-أسئلة مغلقة: بهدف الحصول على أجوبة دقيقة ولتسهيل الإجابة في نفس الوقت، وقسم إلى ثلاثة أجزاء تبعا لمتغيرات الدراسة وهي كالآتي:

- ✓ معلومات عامة حول المؤسسة.
- ✓ معلومات حول إعادة تدوير المخلفات الصناعية .
- ✓ نظرة المؤسسة حول حماية البيئة .
- ✓ رؤية المؤسسة في الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001.

## 02- الإستبانة و خطوات بنائها :

أ-الإستبانة:قامت الباحثة بإعداد استبانة لغرض دراسة مدى مساهمة آلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية في حماية البيئة و حصول المؤسسات الصناعية على المواصفة القياسية أيزو 14001 في الجزائر -دراسة لعينة من المؤسسات الصناعية في الجزائر - و عليه قامت الباحثة باتباع خطوات منهجية من أجل بناء الإستبانة و تتمثل فيما يلي:

- ✓ الإستفادة من الادبيات والدراسات السابقة التي لها علاقة بالموضوع في بناء الإستبانة وصياغة الفقرات؛
- ✓ تحديد الاقسام الرئيسية للإستبان؛
- ✓ تحديد محاور الإستبانة؛
- ✓ تحديد فقرات الإستبانة؛
- ✓ تصميم الصورة الأولية للإستبانة؛
- ✓ مراجعة الإستبانة و تنقيحها مع المشرفين؛
- ✓ عرض الإستبانة على ثلة من دكاترة أعضاء هيئة التدريس لدى مختلف الجامعات الجزائرية، الملحق رقم ( 02 ) يبين أسماء الدكاترة المحكمين.

ب- خطوات بناء الإستبانة: تم بناء الإستبانة وتصميمها خصيصا لغرض جمع البيانات والمعلومات المتعلقة بالدراسة الحالية الموسومة

ب "إعادة تدوير المخلفات الصناعية كآلية لحماية البيئة والحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 في الجزائر"

- دراسة لعينة من المؤسسات الصناعية الجزائرية-، وتتكون إستبانة الدراسة من ثلاثة (03) أقسام رئيسية وهي:

✓ القسم الأول: ويضم بيانات حول المؤسسة محل الدراسة ويشمل (حجم المؤسسة، عدد العاملين نوع الصناعة نوع

المخلفات شكل الملكية، الحيازة على شهادة الأيزو 14001).

✓ القسم الثاني: ويضم متغيرات الدراسة، يتكون من 44 فقرة موزعة على 03 محاور.

■ المحور الأول: وقد خصص للعبارات التي تغطي المتغير المستقل للدراسة والمتمثل في آلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية

وأبعادها (النقل، الفرز، التجميع، المعالجة) وإشتمل على 07 فقرات.

■ المحور الثالث: وخصص للعبارات التي تغطي متغير الدراسة التابع الأول حماية البيئة ويتمثل في:

- دعم الإدارة العليا؛

- التشريع والرقابة؛

- السياسة البيئية.

■ المحور الثالث: وخصص للعبارات التي تغطي المتغير التابع الثاني للدراسة وهو الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 من

خلال دراسة:

- المواصفة القياسية أيزو 14001؛

- معرفة العاملين بأهمية المواصفة القياسية أيزو 14001؛

- تكلفة الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001؛

- إجراءات الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 ؛

- المنافسة للحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001.

الجدول رقم (08.III): توزيع فقرات المتغيرات في الاستبانة.

المحور	عدد الفقرات	الفقرات من - الى
إعادة تدوير المخلفات الصناعية	07	07-01
الوعي البيئي	06	13-08
دعم إدارة المؤسسة	04	17-14
التشريع و الرقابة	06	23-18
المواصفة القياسية أيزو 14001	06	29-24
معرفة العاملين بأهمية المواصفة القياسية أيزو 14001	03	32-30
تكلفة الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001	04	36-33
اجراءات الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001	04	40-37
المنافسة للحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001	04	44-41

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSS v 26.

و لقياس إتجاهات أفراد العينة تم استخدام مقياس ليكرت LIKERT الثلاثي على إعتباره الأكثر إستخداما و الأسهل فهما

واتزاناً في درجاته حسب الجدول أدناه:

الجدول رقم (09. III) : درجات مقياس ليكرت الثلاثي.

الإستجابة	غير موافق	محايد	موافق
الدرجة	01	02	03

المصدر: من إعداد الباحثة .

الفرع الثاني: صدق و ثبات الإستبانة(صدق المحتوى و صدق المقياس).

قامت الباحثة بإستخدام مقياس ليكرت الثلاثي من أجل قياس المتغير التابع و المتغيرات المستقلة في القسم الثاني للاستبانة

و عليه تم تقييم الإجابات وفقاً لسلم الدرجات على الشكل التالي:

الجدول رقم (10. III) : تقييم الاجابات وفقاً لسلم ليكرت الثلاثي.

الترميز	درجة الموافقة	المجال	العبرة
03	قوية	3- 2.34	D'accord /اتفق
02	متوسطة	2.33-1.67	Neutre/محايد
01	ضعيفة	1.66-1	Pas d'accord/لا اتفق

المصدر : من إعداد الباحثة .

و من هنا نستنتج أن :

■ العبارات التي تتراوح قيمة المتوسط الحسابي لديها بين 2.34 الى 03 تشير إلى العبارة :

أتفق/ D'accord و هي عبارات قوية ؛

▪ العبارات التي تتراوح قيمة المتوسط الحسابي لديها من 1.67 إلى 2.33 تشير إلى العبارة :

محايد/ Neutre و هي قيمة متوسطة ؛

▪ العبارات التي تتراوح قيمة المتوسط الحسابي لديها من 01 إلى 1.66 تشير إلى العبارة :

لا أتفق/ Pas d'accord و هي قيمة ضعيفة.

### 01-صدق الإستبانة:

وللتأكد من صدق الإستبانة قامت الباحثة بإستخدام طريقتين:

أ-الصدق الظاهري: ومن أجل تأكد من صدق الإستبانة قامت الباحثة بعرضها على عدد من الدكاترة المحكمين المختصين في مجال الإقتصاد و إدارة الأعمال والإدارة البيئية (أنظر الملحق رقم 01)، من ذوي الخبرة و الكفاءة في موضوع الدراسة، و بناء على آرائهم و ملاحظاتهم، توصلت الباحثة إلى أن الإستبانة صالحة للتطبيق و هذا من خلال:

✓ التأكد من مدى صحة الفقرات ودقتها؛

✓ مدى ملائمتها ووضوحها؛

✓ التحقق من مدى إرتباطها مع الابعاد المخصصة لقياسها ؛

✓ مدى قدرتها لقياس المتغير المستقل (إعادة تدوير المخلفات الصناعية) و المتغيرين التابعين ( حماية البيئة ) و ( المواصفة

القياسية أيزو 14001) على قياس ابعاد الدراسة ؛

بالإضافة إلى عرض الإستبانة على جزء من عينة الدراسة (الصالون الوطني للنفايات في طبعته 04 سنة 2019) من أجل التأكد من وضوحها و سهولة فهمها لدى الفئة المستجوبة .

ب-صدق المقياس: ومن أجل التأكد من صدق المقياس قامت الباحثة بما يلي:

### ★ الإتساق الداخلي:

والمقصود بالاتساق الداخلي أن تكون كل فقرة من فقرات الإستبانة متسقة مع المجال الذي تنتمي إليه، وقد قامت الباحثة

باحساب الإتساق الداخلي للإستبانة من خلال حساب معاملات الإرتباط بين كل فقرة من فقرات محاور الإستبانة والدرجة

الكلية للمحور نفسه، بإستخدام معامل الإرتباط "سبيرمان" ومستوى الدلالة 0.05 وكما هو مبين في الجداول الموالية:

01-01 صدق الإتساق الداخلي لفقرات المحور الأول إعادة تدوير المخلفات الصناعية:

الجدول رقم (III. 11): معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال إعادة تدوير المخلفات الصناعية والدرجة الكلية للمجال.

الرقم	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى المعنوية
01	توجد لديكم وحدة خاصة لمعالجة المخلفات الصناعية، و تعتبر افضل وسيلة للحد من التلوث البيئي.	.307**	.002
02	تقومون ببيع مخلفات التصنيع لتجار متخصصين في إعادة التدوير هو حل جيد للتخلص من مشاكل التلوث البيئي في الشركة.	.119	.248
03	تقوم المؤسسة بتجميع المخلفات الصناعية من أجل التخلص منها وفق الطرق السليمة .	.035	.732
04	تقومون بعملية فرز المخلفات الصناعية و إعادة إستخدامها بطرق صحيحة.	.335**	.001
05	تقوم المؤسسة بنقل المخلفات الصناعية إلى أماكن مخصصة من اجل معالجتها .	.240*	.018
06	تعالجون المخلفات الصناعية بالطرق العلمية التي تساهم في الحد من استنزاف الموارد الطبيعية .	.268**	.008
07	عملية إعادة تدوير المخلفات الصناعية ، ساهمت كثيرا في تخفيض فاتورة شراء المواد الاولية.	.357**	.000

\*\*مستوى الدلالة عند 0.01.

\* مستوى الدلالة عند 0.05.

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSS v 26.

من نتائج الجدول السابق نجد أن أغلب معاملات الارتباط لفقرات مجال إعادة تدوير المخلفات الصناعية والدرجة الكلية

للمجال، دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة 0.01، ما عدا الفقرتين الثانية والثالثة التي تتراوح قيمتهما ما بين

(.035- و 119)، وعليه فإن أغلب فقرات المحور الاول متسقة داخليا مع الدرجة الكلية للمحور الأول مما يثبت صدق الإتساق

الداخلي لفقرات هذا المحور.

01-02- صدق الإتساق الداخلي لفقرات المحور الثاني حماية البيئة:

الجدول رقم (III. 12) : معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال الوعي البيئي و الدرجة الكلية للمجال.

الرقم	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى المعنوية
01	تقومون بإشعار إدارة المؤسسة عن حالات إنتشار التلوث البيئي .	.307**	.002
02	لديكم دراسة و ثقافة كافية لكشف حالات التلوث و معالجتها.	.485**	.000
03	تقومون عادة بعقد الندوات و المحاضرات التدريبية للعمال على مختلف المستويات لنشر الوعي البيئي.	.524**	.000
04	تتممون بنظافة مكاتب المؤسسة و أماكن العمل في المصنع لتحقيق بيئة عمل نظيف.	.428**	.000
05	يدرك العمال خطورة التلوث البيئي في عمليات الإنتاج و أثرها على المحيط.	.345	.000
06	جميع العمال على معرفة بمصادر التلوث و تركيبة المواد التي يتم استخدامها في عملية الإنتاج .	.423	.000

\*\*مستوى الدلالة عند 0.01.

\* مستوى الدلالة عند 0.05.

المصدر : من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSS v26.

من نتائج الجدول السابق نجد أن أغلب معاملات الارتباط لفقرات مجال الوعي البيئي و الدرجة الكلية للمجال دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة 0.01، حيث جاء الحد الأدنى لمعاملات الارتباط 0.307. و الحد الأعلى 0.524.

الجدول رقم (13.III): معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال دعم إدارة المؤسسة و الدرجة الكلية للمجال.

الرقم	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى المعنوية
01	تقوم إدارة المؤسسة بتدريبات و تكوينات للعمال في مجال حماية البيئة بطرق حديثة تتماشى مع التطور الصناعي .	.452	.000
02	تقوم إدارة المؤسسة بتقديم حوافز مالية و تشجيعية للعمال في حال تقديمهم لمقترحات و حلول للمشاكل البيئية.	.359	.000
03	تقوم إدارة المؤسسة بتخصيص ميزانية كافية لمعالجة مشاكل التلوث البيئي و التخلص من مخلفات الإنتاج.	.481	.000
04	يوجد في إدارة المؤسسة قسم متخصص في قضايا الحد من التلوث البيئي.	.433	.000

\*\*مستوى الدلالة عند 0.01.

\* مستوى الدلالة عند 0.05.

المصدر : من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSS v26.

من نتائج الجدول السابق يتضح أن أغلب معاملات الارتباط لفقرات مجال دعم إدارة المؤسسة و الدرجة الكلية للمجال دالة

إحصائياً عند مستوى الدلالة 0.01، حيث جاء الحد الأدنى لمعاملات الارتباط 0.359. و الحد الأعلى 0.481.

الجدول رقم (14.III): معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال التشريع و الرقابة و الدرجة الكلية للمجال.

الرقم	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى المعنوية
01	التشريعات الحكومية تشجع الصناعات الاقل ضرراً على البيئة و السكان .	.163	.114
02	التشريعات الحكومية تعاقب الصناعات المضرّة بالبيئة و السكان .	-.069	.504
03	دعم الجهات الرقابية للتخلص من المخلفات الصناعية ينعكس إيجابياً على نجاح الإدارة.	-.025	.808
04	تشجيع فرض الضريبة البيئية على الشركات الصناعية يساعد في الحد من أنتشار مظاهر التلوث الصناعي.	.140	.175
05	التشريعات و المقاييس التي يتم اعتمادها من الجهات الرسمية تتماشى مع حماية البيئة و تدعم الصناعة.	-.181	.078
06	يجب على الجهات الحكومية أن تُلزم الشركات الصناعية على إجراء تقييم بيئي بشكل دوري و تُقدم جائزة للشركات المحافظة على البيئة .	-.026	.802

\*\*مستوى الدلالة عند 0.01.

\* مستوى الدلالة عند 0.05.

المصدر : من اعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSS v26.

يتضح من الجدول أعلاه أن فقرات مجال التشريع و الرقابة لا ترتبط بالمجال الكلي الذي تتواجد فيه، وكذلك بالدرجة الكلية للإستبانة

ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05، ما عدا الفقرات 01 التي جاءت ايجابية ، وهذا ما يفسر وجود علاقة

عكسية بينها و بين المجال الذي تتواجد فيه.

الجدول رقم (15.III): معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال المواصفة القياسية أيزو 14001 و الدرجة الكلية للمجال.

الرقم	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى المعنوية
01	يتوفر لدى المؤسسة سياسة واضحة لحماية البيئة.	.626**	.000
02	تلتزم الإدارة/الإدارة البيئية بصياغة استراتيجية بيئية واعدة.	.725**	.000
03	تحرص الإدارة/الإدارة البيئية على تطبيق الخطوات التصحيحية لضمان تنفيذ نظام الإدارة .	.642**	.000
04	تحدد الإدارة فترات زمنية لمراجعة نظام إدارة البيئة ISO14001 لضمان مدى إستمراريته ، ملائتمته و فعاليتها	.653**	.000
05	تحسن الإدارة/الإدارة البيئية من فعالية نظام الإدارة البيئية ISO14001 بشكل مستمر من خلال وضع الخطط الفورية و التمارين التصحيحية.	.656**	.000
06	تعمل الإدارة/الإدارة البيئية من خلال المراجعة على تصحيح الأخطاء للحصول على التحسين المستمر في الاداء البيئي.	.654**	.000

\*\*مستوى الدلالة عند 0.01.

\* مستوى الدلالة عند 0.05.

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSS v26.

من نتائج الجدول السابق نجد أن جميع معاملات الارتباط لفقرات مجال المواصفة القياسية أيزو 14001 و الدرجة الكلية للمجال دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة 0.01 ، حيث تتراوح قيمها ما بين 725, كحد أعلى و القيمة 626. كحد أدنى

و عليه فإن أغلب فقرات مجال المواصفة القياسية أيزو 14001 متسقة داخليا مع الدرجة الكلية للمجال مما يثبت صدق

الإتساق الداخلي لفقرات هذ المجال .

الجدول رقم (16. III): معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال معرفة العاملين بأهمية المواصفة القياسية أيزو 14001 و الدرجة الكلية للمجال.

الرقم	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى المعنوية
01	معرفة العاملين في المؤسسة غير كافية بنظم الإدارة البيئية و متطلباتها.	.110	.287
02	لدى المؤسسة إطارات مكونة في المجال البيئي ساهم في حصولها على المواصفة القياسية أيزو 14001.	.678**	.000
03	تقوم المؤسسة بعقد الدورات التدريبية للعاملين في مجال نظام الإدارة البيئية أيزو 14001.	.627**	.000

\*\*مستوى الدلالة عند 0.01.

\* مستوى الدلالة عند 0.05.

المصدر : من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSS v26.

يتضح من الجدول أعلاه أن أغلب فقرات مجال معرفة العاملين بأهمية المواصفة القياسية أيزو 14001 ترتبط بالمجال الذي تتواجد فيه، وكذلك بالدرجة الكلية للإستبانة ، إرتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة .0.01 ماعدا الفقرة الأولى عند القيمة (.110 و .287).

الجدول رقم (III. 17): معاملات الإرتباط بين كل فقرة من فقرات مجال تكلفة الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 و الدرجة الكلية للمجال.

الرقم	الفقرة	معامل الإرتباط	مستوى المعنوية
01	تكلفة الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 عالية بالمقارنة بإمكانيات المؤسسة.	-.303**	.003
02	تتوفر لدى المؤسسة الامكانيات اللازمة للحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001.	.469**	.000
03	تقدم الجهات الحكومية مختلف وسائل الدعم للمؤسسات الصناعية من أجل الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001.	.226*	.027
04	تعكس تكلفة الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001، القيمة الحقيقية للمواصفة (قيمة مضافة).	.463**	.000

\*\*مستوى الدلالة عند .0.01

\* مستوى الدلالة عند .0.05

المصدر : من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSS v26.

يتضح من الجدول أعلاه أن جميع فقرات مجال تكلفة الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 ترتبط بالمجال الكلي الذي تتواجد فيه، وكذلك بالدرجة الكلية للإستبانة إرتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة .0.01.

الجدول رقم (III. 18): معاملات الإرتباط بين كل فقرة من فقرات مجال إجراءات الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 و الدرجة الكلية للمجال

الرقم	الفقرة	معامل الإرتباط	مستوى المعنوية
01	تعد إجراءات الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 جد معقدة.	.870	.017
02	هنالك الكثير من العراقيل الإدارية التي تعيق إجراءات الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001.	.137	.174
03	تتطلب إجراءات الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 الكثير من الوقت.	.174	.089
04	اللجوء إلى المكاتب الإستشارية يسهل الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001.	.418**	.000

\*\*مستوى الدلالة عند .0.01

\* مستوى الدلالة عند .0.05

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSS v26.

يتضح من الجدول أعلاه أن أغلب فقرات مجال إجراءات الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 ترتبط بالمجال الذي تتواجد فيه، وكذلك بالدرجة الكلية للإستبانة، إرتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة .0.05.

الجدول رقم (19.III): معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال المنافسة للحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 و الدرجة الكلية للمجال.

الرقم	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى المعنوية
01	نقص المنافسة في مجال اعادة تدوير المخلفات الصناعية يجعل المؤسسة لا تعتبر الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 أولوية	.249*	.015
02	المواصفة القياسية أيزو 14001 شرط أساسي لبقاء المؤسسة في السوق ISO 14001 .	.393**	.000
03	المواصفة القياسية أيزو 14001 تحسن من سمعة المؤسسة الصناعية و تكسبها ميزة تنافسية ISO 14001 .	.322**	.001
04	تتيح المواصفة القياسية أيزو 14001 للمؤسسة فرصة للدخول إلى الأسواق الخارجية. ISO 14001 .	.359**	.000

\*\*مستوى الدلالة عند 0.01.

\* مستوى الدلالة عند 0.05.

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSS v26.

يتضح من الجدول أعلاه أن جميع فقرات مجال المنافسة للحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 ترتبط بالمحور الذي تتواجد

فيه، وكذلك بالدرجة الكلية للإستبانة ، ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.01.

★ **الصدق البنائي** : و يعتبر أحد مقاييس صدق الاداة إذ يقيس مدى إرتباط كل مجال من مجالات الدراسة مع الدرجة

الكلية لفقرات الإستبانة، و يبين الجدول أدناه صدق الإتساق البنائي لمحاور الإستبانة.

الجدول رقم ( 20.III ): صدق الإتساق البنائي لمحاور الاستبانة.

المجالات	عنــــــــــــوأن المحور	معامل الإرتباط	مستوى الدلالة
01	إعادة تدوير المخلفات الصناعية	.650**	.000
02	حماية البيئة	0.379.**	.000
03	الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001	0.643**	.000

\*\*مستوى الدلالة عند 0.01.

\* مستوى الدلالة عند 0.05.

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSS v26.

من خلال الجدول اعلاه نجد أن معاملات الإرتباط لكل المجالات في محاور الإستبانة و المعدل الكلي لعباراته دالة إحصائية

عند مستوى الدلالة 0.05 و منه تعتبر محاور الإستبانة صادقة و متسقة لما وضعت لقياسه .

02- ثبات الإستبانة

و يقصد بذلك الإستقرار في نتائج الأداة، و الحصول على نفس النتائج وعدم تغييرها بشكل كبير لو تم إعادة توزيع الإستبانة لأكثر من مرة، و تحت نفس الظروف والشروط خلال فترات زمنية معينة ،و يتم التحقق من ثبات الإستبانة من خلال معامل ألفا كرونباخ ( Alpha Cronbach's)، كما هو مبين في الجدول الموالي :

الجدول رقم (21.III) : معامل الفا كرومباخ.

معامل الفا كرومباخ	عدد الفقرات	محاور الاستبانة
0.791	44	الدرجة الكلية

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv26.

بالنظر إلى الجدول أعلاه يتبين أن :

✓ الدرجة الكلية لمعامل ألفا كرونباخ لدى جميع عبارات الإستبيان معا بلغت 0.791 و هذا يدل على أن أداة

الدراسة تتمتع بدرجة قوية من الثبات و هي صالحة للدراسة.

و عليه نستنتج :

أن الاداة التي أعدناها لمعالجة المشكلة المطروحة في هذه الدراسة ، صادقة وثابتة في جميع فقراتها كما تتسم بمستوى عالي من

الثقة و صالحة لتحليل وتفسير نتائج الدراسة و إختبار فرضياتها ، علما أن قيمة معامل الثبات ألفا كرونباخ تتراوح بين 0-1

فكلما أقترب من الواحد دل على وجود ثبات عال، بينما كلما إقترب من الصفر دل على عدم وجود ثبات علما أن الحد الأدنى

المتفق عليه لمعامل ألفا كرونباخ هو : 0.6.

الفرع الثالث: أسلوب التحليل الاحصائي

### 01-أختبار التوزيع الطبيعي:

تختلف الأساليب الإحصائية لتحليل الفقرات باختلاف التوزيع الذي تتبعه العينة ، فإذا كان توزيعا طبيعيا نعتد على الإحصاء البارامترى أو ما يسمى بالإحصاء المعلمي ، و إذا لم يكن توزيعا طبيعيا فإننا نعتد الإحصاء اللابارامترى أو ما يسمى بالإحصاء اللامعلمي ، و عليه تم إستخدام إختبار سمرنوف كولوموغروف Kolmogorov-Smirnov للتحقق من إعتدالية التوزيع و تكون قاعدة القرار كالتالي :

- الفرضية الصفرية  $H_0$  : تتبع العينة التوزيع الطبيعي (إذا كان مستوى المعنوية أكبر من 0.05).
- الفرضية البديلة  $H_1$  : لا تتبع العينة التوزيع الطبيعي (إذا كان مستوى المعنوية أقل من 0.05).

و الجدول الموالي يوضح نتائج الإختبار :

الجدول رقم (22.III): إختبار التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة Kolmogorov-Smirnov.

المحاور	المحاور	عدد الفقرات	قيمة Z	قيمة مستوى الدلالة
01	إعادة تدوير المخلفات الصناعية	07	0.154	0.00
02	حماية البيئة	16	0.151	0.489
03	الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001	21	0.089	0.750

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSS v26.

من خلال الجدول أعلاه يتبين أن قيمة Z للمحور الأول محصورة بين القيم (0.750 و 0.00) و عند مستوى الدلالة

. (0.00) Signification .

و عليه نستنتج :

أن توزيع البيانات للمحور الأول يتبع التوزيع الطبيعي، توزيع البيانات للمحور الثاني و الثالث لا يتبعان التوزيع الطبيعي ، وبالتالي نعتد إستخدام الإختبارات اللامعلمية (اللابارامترية) للإجابة على فرضيات الدراسة ، و منه فإننا نرفض الفرضية الصفرية  $H_0$  ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ .

### 02-الأدوات الإحصائية المستخدمة

قامت الباحثة بعد الإنتهاء من عملية جمع البيانات و المعلومات الآزمة حول متغيرات الدراسة، بتمييزها و إدخالها إلى

الحاسوب ، بالاستعانة ببرنامج الحزم الإحصائية للعلوم الإجتماعية (SPSS V 26) بالإضافة إلى برنامج EXCEL 2013 من

أجل معالجة البيانات و الإجابة على أسئلة الدراسة و إختبار الفرضيات و فقا للمعالجة الإحصائية الآتية :

✓ حساب التكرارات و النسب المئوية و حساب المتوسطات الحسابية و الإنحرافات المعيارية لوصف خصائص عينة الدراسة ؛

✓ إستخدام معامل إرتباط سبيرمان **Spearman** لقياس صدق الإتساق الداخلي لأداة الدراسة ؛

✓ إستخدام معامل الفاكرومباخ **Cronbach's Alpha** لقياس مدى ثبات أداة الدراسة و صلاحية تطبيقها؛

✓ حساب المتوسطات الحسابية و الإنحرافات المعيارية من أجل الإجابة على الأسئلة و معرفة الأهمية النسبية ؛

✓ إستخدام الأساليب الإحصائية لإختبار فرضيات الدراسة و تتمثل في :

○ إستخدام إختبار الانحدار الخطي البسيط **Regression** لإثبات الأثر بين المتغيرات؛

○ إستخدام إختبار معامل بيرسون **Pearson** لمعرفة علاقة الإرتباط بين المتغيرات ؛

○ إختبار كروكسال واليس **Kruskal-Wallis** لمعرفة الفروق بين المتغيرات؛

○ إختبار **Mann-Whitney Test**؛

○ إختبار **ANOVA Test** ؛

○ إختبار **T-Test** ؛

○ إختبار **TEST Oneway ANOVA** .

المبحث الثاني: عرض نتائج التحليل الاحصائي للبيانات

سنتطرق في هذا المبحث إلى عرض نتائج عملية جمع البيانات اللازمة و الخاصة بالدراسة من خلال الأداة المستخدمة و من ثمة إدخالها في الحاسوب للمعالجة بالإستخدام برنامج SPSSv26 ، و عليه سنقوم ب وصف عينة الدراسة و حساب المتوسطات و التكرارات و النسب المئوية و الإنحرافات المعيارية ، تمهيدا للإجابة على نتائج فرضيات الدراسة .

المطلب الأول: وصف خصائص عينة الدراسة

في هذا المطلب سوف نعرض نتائج البيانات و المعلومات العامة للمؤسسات محل الدراسة و تشمل مايلي:

الفرع الأول: المعلومات العامة:

01- توزيع عينة الدراسة حسب حجم المؤسسة ممثل رقم الأعمال:

الجدول رقم ( III.23): توزيع عينة الدراسة حسب رقم أعمال المؤسسة.

النسبة %	التكرار	رأس مال المؤسسة
56.3%	54	أقل من 02 مليار دينار جزائري
43.8%	42	أكثر من 02 مليار دينار جزائري
100%	96	المجموع

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج EXCEL 2013.

يبين الجدول السابق أن نسبة 56.3% من المؤسسات المستجوبة برقم أعمال أقل من 02 مليار دينار جزائري ، و هذا راجع إلى أن اغلب المؤسسات التي تنشط في مجال إعادة تدوير المخلفات الصناعية هي مؤسسات صغيرة و متوسطة نشئت في إطار مختلف برامج دعم الأنشطة الإقتصادية مثل ( ANDI ، CNAC، ANSEJ ) ، كما يمكن تمثيل هذه النتائج من خلال الشكل الموالي ما يلي:

الشكل رقم ( III.11) : توزيع عينة الدراسة حسب رقم أعمال المؤسسة.



المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج EXCEL 2013.

02- توزيع عينة الدراسة حسب شكل الملكية :

الجدول رقم ( 24.III ) : توزيع عينة الدراسة حسب شكل الملكية.

النسبة %	التكرار	شكل الملكية
75.8%	72	خاصة/Privé
4.2%	4	مختلطة/Mixte
20.8%	20	وطنية/Nationale
0	0	اجنبية/Étrangère
100%	96	المجموع

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج EXCEL 2013.

يتضح من الجدول أعلاه توزيع أفراد العينة الحالية حسب شكل ملكية المؤسسة ، و عليه فإن عينة الدراسة تتركز في المؤسسات الخاصة بنسبة 75.8 % من إجمالي العينة ، ثم تليها المؤسسات الوطنية بنسبة 20.8 % ، ثم تليها بنسبة أقل المؤسسات المختلطة بنسبة 4.2 % بينما الأجنبية فهي غير موجودة نظرا إلى طبيعة العينة المستهدفة ، كما يمكن تمثيل هذه النتائج من خلال الشكل رقم (12.III) كما يلي:

الشكل رقم (12.III) : توزيع عينة الدراسة حسب شكل الملكية.



المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج EXCEL 2013.

03- توزيع عينة الدراسة حسب عدد العاملين :

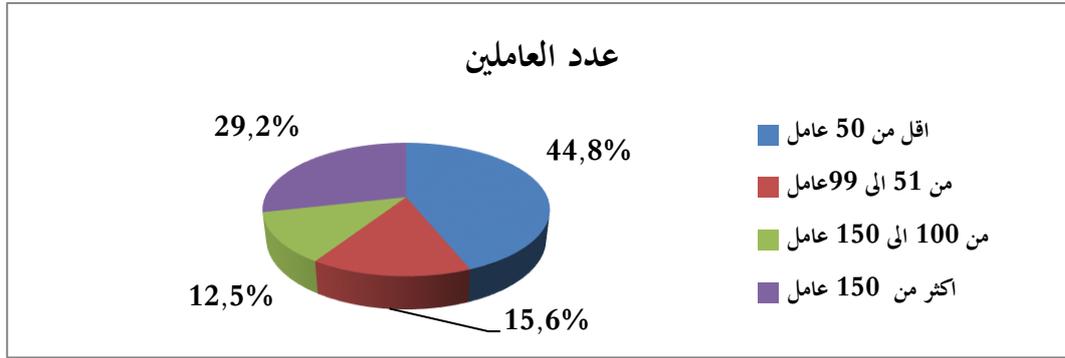
الجدول رقم (25.III) : توزيع عينة الدراسة حسب عدد العاملين.

النسبة %	التكرار	عدد العاملين
44.8%	43	أقل من 50 عامل
15.6%	15	من 51 إلى 99 عامل
12.5%	12	من 100 إلى 150 عامل
29.2%	28	أكثر من 150 عامل
100%	96	المجموع

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج EXCEL 2013.

يبين الجدول أعلاه أن نسبة 29.2% من العينة الحالية يزيد عدد عمالها عن 150 عاملا، إذ يمثل تقريبا نصف عدد المؤسسات التي يقل عدد عمالها عن 50 عاملا و هذا راجع إلى أن اغلب المؤسسات الإقتصادية التي تنشط في مجال إعادة تدوير المخلفات الصناعية هي إما متوسطة أو صغيرة بالإضافة إلى عزوف اليد العاملة الجزائرية على العمل في مختلف مراحل الجمع و الفرز و النقل و معالجة المخلفات صناعية كانت أم منزلية و ما شابهها، كما يمكن تمثيل هذه النتائج من خلال الشكل رقم (13.III) كما يلي:

الشكل رقم (13.III) : توزيع عينة الدراسة حسب عدد العاملين.



المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج EXCEL 2013.

04- توزيع عينة الدراسة حسب نوع النشاط :

الجدول رقم (26.III): توزيع عينة الدراسة حسب نوع النشاط.

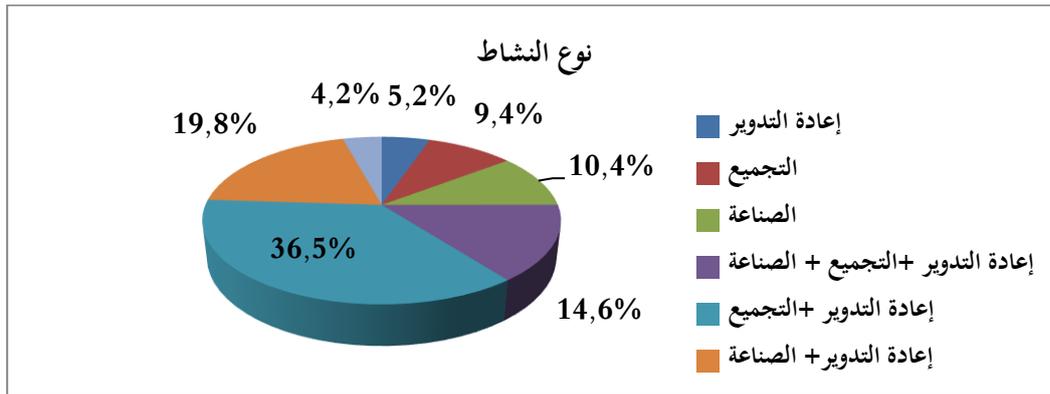
النسبة %	التكرار	نوع النشاط
5.2%	5	إعادة التدوير
9.4%	9	التجميع
10.4%	10	الصناعة
15.6%	14	إعادة التدوير + التجميع + الصناعة
36.5%	35	إعادة التدوير + التجميع
19.8%	19	إعادة التدوير + الصناعة
4.2%	4	الصناعة + التجميع
100%	96	المجموع

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج EXCEL 2013.

في الجدول أعلاه نجد أن 36.5% من مجمل المؤسسات ضمن عينة الدراسة تقوم بنشاط إعادة التدوير مع نشاط التجميع و هذا لسبب أن المؤسسة التي تقوم بإعادة التدوير يحتاج إلى المادة المجمعة لتتوالى العملية، و عليه فإن اغلب هذه المؤسسات تقوم بعملية التجميع فضلا عن توفرها للتجهيزات اللازمة و اليد العاملة المؤهلة، ثم نلاحظ أن 19.8% من المؤسسات تقوم بعملية

إعادة التدوير مع الصناعة ما يفسر أن نشاط إعادة تدوير المخلفات الصناعية يقترن بشكل كبير مع الأنشطة الصناعية كون هذه المؤسسات تقوم بإعادة تدوير و إستعمال المنتجات التالفة و المعيبة من أجل تقليل فاتورة المادة الأولية و كذلك تقديم منتجات باقل تكلفة حتى و أن كانت باقل جودة من المنتج الأصلي ، مما يساهم في زيادة طول و عرض خطوط الإنتاج ، تليها نسبة 14.6% من المؤسسات محل الدراسة تقدم جميع الأنشطة المتمثلة في إعادة التدوير و التجميع و الصناعة و هي مؤسسات تمتلك المؤهلات و الخبرة إضافة إلى الامكانيات اللازمة للقيام بهذه العملية كما تتمثل عملية التجميع لديها في تجميع المخلفات الصناعية من مختلف وحدات الإنتاج التابعة و غير تابعة لها ، إما بالنسبة للمؤسسات الصناعية و التي تمثل نسبة 10.4% فهي مؤسسات إنتاجية صناعية ذات توجه بيئي تمتلك أساليب سليمة من أجل التخلص من مخلفاتها الصناعية عن طريق الردم أو الحرق أو بيعها إلى التجار الصغار و هذا في سبيل حماية البيئة، ثم 9.4% من المؤسسات تقوم بعملية التجميع و هي مؤسسات صغيرة و متوسطة ذات إمكانيات مادية و بشرية محدودة و تعقبها نسبة 5.2% من المؤسسات تقوم بنشاط إعادة التدوير فقط و هي قليلة على مستوى الوطن و حديثة النشأة ، و في الأخير 4.2% من المؤسسات تقوم بنشاط الصناعة و التجميع و هي تلك التي تمتلك في برامجها إنشاء وحدات لمعالجة المخلفات و إعادة التدوير مثل مؤسسة ACED (الجزائرية للجلود و مشتقاته)، كما يمكن تمثيل هذه النتائج من خلال الشكل (14.III) رقم كما يلي:

الشكل رقم (14.III) : توزيع عينة الدراسة حسب نوع النشاط.



المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج EXCEL 2013.

05- توزيع عينة الدراسة حسب نوع الصناعة

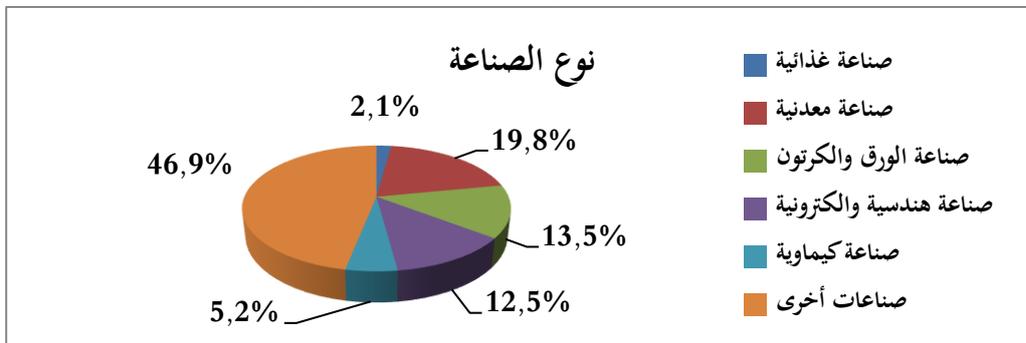
الجدول رقم (27.III): توزيع عينة الدراسة حسب نوع الصناعة.

النسبة %	التكرار	نوع الصناعة
2,1%	2	صناعة غذائية
19,8%	19	صناعة معدنية
13,5%	13	صناعة الورق والكرتون
12,5%	12	صناعة هندسية والكترونية
5,2%	4	صناعة كيمياوية
46,9%	45	صناعات أخرى
<b>%100</b>	<b>96</b>	<b>المجموع</b>

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج EXCEL 2013.

يوضح الجدول السابق أن 46.9% من العينة الحالية هي من المؤسسات التي تنشط في مجالات خارج الاصناف المذكورة و المتمثلة في (الصناعات البلاستيكية ، الطاقة ،...،النسيج ، الجلود ،الإسمنت ، إعادة التدوير المخلفات أو إعادة إستخدامها على حالها أو إدخال بعض التغييرات عليها)، ثم الصناعة المعدنية بنسبة 19.8% متمثلة في كبرى منشأة الصناعات المعدنية كمركب الحجار شركة أنابيب ، Thomson وغيرهم ، إضافة إلى صناعة الورق و الكرتون بنسبة 13.5% منها شركة تونيك و جينيرال أمبالاج Générale Emballage غيرها . تليها بنسبة متقاربة 12.5% الصناعة الهندسية والكترونية كمصنع كوندور و شركة روية للإنارة ، ثم الصناعات الكيماوية بنسبة 5.2% منها مصانع مواد التجميل و مواد التنظيف و في الأخير الصناعة الغذائية بنسبة 2.1%. كما يمكن تمثيل هذه النتائج من خلال الشكل رقم (15.III) كما يلي:

الشكل رقم (15.III): توزيع عينة الدراسة حسب نوع الصناعة.



المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج EXCEL 2013.

06-توزيع عينة الدراسة حسب نوع المخلفات الصناعية:

الجدول رقم (III.28): توزيع عينة الدراسة حسب نوع المخلفات.

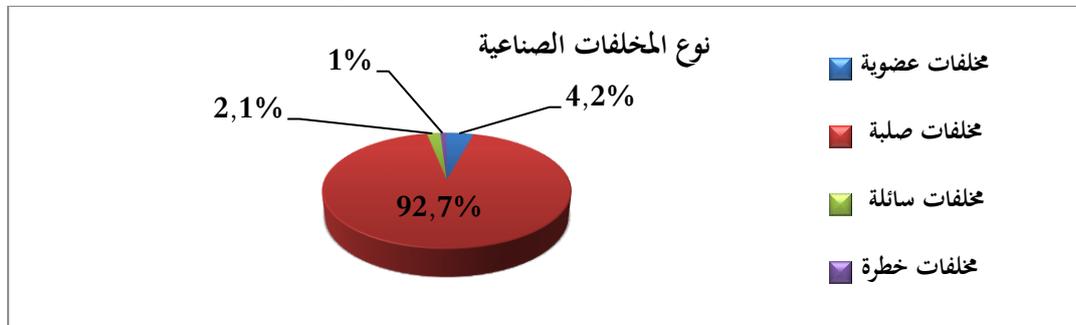
النسبة %	التكرار	نوع المخلفات الصناعية
4,2%	4	مخلفات عضوية
92,7%	89	مخلفات صلبة
2,1%	2	مخلفات سائلة
1%	1	مخلفات خطرة
<b>%100</b>	<b>96</b>	<b>المجموع</b>

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج EXCEL 2013.

يبين الجدول أعلاه أن المخلفات الصناعية الصلبة تشكل أعلى نسبة من بين مجمل المخلفات المذكورة بنسبة 92.7%

حيث تتشكل من مختلف المخلفات غير القابلة للتعفن بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر ،الكرتون، الألمنيوم ،ورق المكاتب الزجاج ،علب الصفيح الصلب ،المعادن ،...،البلاستيك ، ثم تليها المخلفات العضوية بنسبة 4.2% و مشكلة أساسا من المخلفات ذات الأصل البيولوجي أي أنها كانت حية أو جزءًا من كائن حي ، مثل فروع و أوراق الأشجار والنباتات ، قشريات الفاكهة المختلفة ، بقايا ناتجة عن تحضير الغذاء و هي مرتبطة في دراستنا بالصناعة الغذائية ، ثم هنالك مخلفات سائلة تشكل نسبة 2.1% حيث تتدفق أساسا من المصبات الصناعية لصناعات معينة مثل لب الورق وإنتاج الورق ومعالجة الأغذية وتصنيع الكيماويات وبنسبة 1% نجد المخلفات الخطرة و هي تلك المخلفات التي تتطلب إجراءات خاصة للتعامل معها والتخلص منها وفق القوانين الوطنية والدولية منها مخلفات الأجهزة الإلكترونية المحتوية على مركبات الرصاص والكاديوم ،...،مخلفات زيوت المحركات ، كما يمكن تمثيل هذه النتائج من خلال الشكل رقم (III.16) كما يلي:

الشكل رقم (III.16): توزيع عينة الدراسة حسب نوع المخلفات.



المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج EXCEL 2013.

07- توزيع عينة الدراسة حسب على المواصفة القياسية أيزو14001

الجدول رقم (III. 29): توزيع عينة الدراسة حسب الحيابة على المواصفة القياسية أيزو14001.

النسبة %	التكرار	الحيابة على المواصفة القياسية أيزو14001
54,2%	52	لا
33,3%	32	نعم
12,5%	12	قيد الحصول
100%	96	المجموع

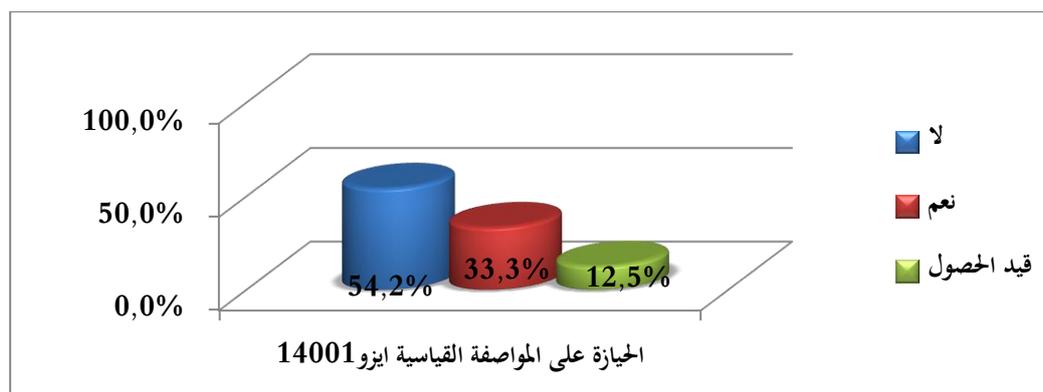
المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج EXCEL 2013.

يبين الجدول أعلاه أن نسبة 54.2% من عينة الدراسة ، هي مؤسسات لا تحوز على المواصفة القياسية أيزو14001 بينما

33.3% منها قد تحصلت على المواصفة ، فيما يبقى 12.5% في طريقها للحصول على المواصفة القياسية أيزو14001

كما يمكن تمثيل هذه النتائج من خلال الشكل رقم (III.17) كما يلي:

الشكل رقم (III.17): توزيع عينة الدراسة حسب الحيابة على المواصفة القياسية أيزو14001.



المصدر: من اعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج EXCEL 2013.

المبحث الثاني: تحليل و مناقشة نتائج اسئلة الدراسة

من خلال هذا المبحث سنقوم بتحليل فقرات الإستبانة من خلال حساب الأوساط الحسابية و الإنحرافات المعيارية لمختلف محاور الدراسة من أجل تحليل آراء أفراد العينة حول ما جاء في فقرات الإستبانة.

المطلب الأول : تحليل فقرات محاور الإستبانة

تتكون الإستبانة التي إستخدمت كأداة للدراسة من ثلاثة محاور 03 تتمثل في المحور الأول إعادة تدوير الخلفات الصناعية و المحور الثاني حماية البيئة و في الأخير محور الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001.

الفرع الأول : تحليل فقرات المحور الأول اعادة تدوير المخلفات الصناعية

تم في هذا المحور إقتراح 07 فقرات من أجل تقييس آلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية في المؤسسات الاقتصادية من خلال البات الجمع ، النقل ، الفرز و المعالجة .

الجدول رقم (30.III) : تحليل فقرات المحور الاول اعادة تدوير المخلفات الصناعية.

الرقم	الفقرة	أتفق	محايد	لا أتفق	المتوسط الحسابي	إتجاه العبارة	الإنحراف المعياري	الترتيب
01	توجد لديكم وحدة خاصة لمعالجة مخلفات الإنتاج و تعتبر افضل وسيلة للحد من التلوث البيئي.	80	09	07	2.7684	قوية	.57339	06
02	تقومون ببيع مخلفات التصنيع لتجار متخصصين في إعادة التدوير هو حل جيد للتخلص من مشاكل التلوث البيئي في الشركة	52	12	32	2.2105	متوسطة	.92132	07
03	تقوم المؤسسة بتجميع المخلفات الصناعية من أجل التخلص منها وفق الطرق السليمة.	87	4	5	2.8632	قوية	.47514	02
04	تقومون بعملية فرز المخلفات الصناعية و إعادة استخدامها بطرق صحيحة .	86	5	5	2.8526	قوية	.48308	04
05	تقوم المؤسسة بنقل المخلفات الصناعية الى أماكن مخصصة من اجل معالجتها .	89	4	3	2.9053	قوية	.38795	01
06	تعالجون المخلفات الصناعية بالطرق العلمية التي تساهم في الحد من إستنزاف الموارد الطبيعية .	84	8	4	2.8421	قوية	.46849	05
07	عملية إعادة تدوير المخلفات الصناعية ، ساهمت كثيرا في تخفيض فاتورة شراء المواد الاولية.	84	10	2	2.8632	قوية	.40240	03

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

من خلال الجدول أعلاه نستنتج ما يلي:

■ تحصلت الفقرة 05 التي تنص على :

" تقوم المؤسسة بنقل المخلفات الصناعية إلى أماكن مخصصة من أجل معالجتها "على الرتبة الأولى في الأهمية وبمتوسط حسابي يقدر بـ 2.90 أي أن أغلب الإستجابات جاءت بالموافقة على مضمون العبارة مما يعني وجود قناعة لدى المستجوبين بأن المؤسسات تقوم بنقل المخلفات إلى أماكن مخصصة من أجل معالجتها وفق الطرق السليمة، كما أن الإنحراف المعياري يقدر بـ 38795. وهي قيمة صغيرة تبين أن هناك توافق شديد حول الإجابة على هذه العبارة . و تعزو الباحثة ذلك إلى:

- ✓ تميز الفئة المستجوبة بخصوص نقل المخلفات إلى أماكن مخصصة لمعالجتها خوفا من الرقابة و العقوبات القانونية ؛
- ✓ هناك العديد من المؤسسات التي تقوم بنقل المخلفات الصناعية إلى أماكن مخصصة نظرا لـ حجم المخلفات وتركها يشغل مكان معتبر داخل المصنع أو في أماكن التخزين؛
- ✓ كما أن بعض المؤسسات تقوم بعملية نقل المخلفات الصناعية بعيدا عن مكان التصنيع تفاديا للمخالفات الضريبية والجبائية... والعقوبات القانونية.

#### الفرع الثاني: تحليل فقرات المحور الثاني حماية البيئة

تم من خلال هذا المحور قياس متغير حماية البيئة بإقتراح 16 فقرة مقسمة إلى 03 أبعاد رئيسية متمثلة في:

الوعي البيئي وتشمل 06 فقرات، دعم الإدارة العليا، تحتوي على 04 فقرات وفي الأخير الرقابة والتشريع وتتضمن 06 فقرات.

#### الجدول رقم (31.III): تحليل فقرات المحور الثاني الوعي البيئي .

الترتيب	الإنحراف المعياري	اتجاه العبارة	المتوسط الحسابي	لا أتفق	محايد	اتفق	الفقرة	الرقم
01	.35948	قوية	2.9053	2	6	88	تقومون بإشعار الإدارة عن حالات إنتشار التلوث البيئي	01
02	.46610	قوية	2.7368	1	33	71	لديكم دراسة وثقافة كافية لكشف حالات التلوث و معالجتها.	02
03	.63192	قوية	2.5474	8	29	59	تقومون عادة بعقد الندوات و المحاضرات التدريبية للعمال على مختلف المستويات لنشر الوعي البيئي.	03
02	.39453	قوية	2.8421	1	14	81	تتمون بنظافة مكاتب الإدارة و أماكن العمل في المصنع لتحقيق بيئة عمل نظيف.	04
04	.51451	قوية	2.7263	3	21	72	يدرك العمال خطورة التلوث البيئي في عمليات الإنتاج و اثرها على المحيط .	05
05	.57922	قوية	2.6526	5	24	67	جميع العمال على معرفة بمصادر التلوث و تركيبة المواد التي يتم استخدامها في عملية الإنتاج .	06

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

يتضح من خلال نتائج الجدول اعلاه ما يلي:

■ حصلت الفقرة 01 التي تنص على :

"تقومون بإشعار الإدارة عن حالات إنتشار التلوث البيئي " على الرتبة الأولى في الأهمية وبمتوسط حسابي يقدر بـ 2.9053 : أي أن أغلب الإستجابات جاءت بالموافقة على مضمون العبارة مما يعني وجود قناعة لدى المستجوبين بأن الإشعار عن حالات التلوث متطلب أساسي من أجل بلوغ الوعي البيئي في المؤسسة كما أن الانحراف المعياري بلغ 35948. وهي قيمة صغيرة تبين أن هناك توافق شديد حول الإجابة على هذه العبارة، و تعزو الباحثة ذلك إلى:

- ✓ أن الإبلاغ عن حالات إنتشار التلوث البيئي متطلب أساسي من اجل التحكم في التلوث ؛
- ✓ أن الإبلاغ عن حالات التلوث يعد من ضروريات الحصول على بيئة عمل ملائمة داخل المؤسسة ؛
- ✓ إنتشار التلوث داخل المؤسسة و عدم الإبلاغ عنه ينعكس على صحة و سلامة العمال و الموظفين ؛
- ✓ كما أن المستجوبين من فئة المديرين ورؤساء المصالح وغالبا ما تكون إجابتهم متحيزة بخصوص الاهتمام بالجانب البيئي داخل المؤسسة؛

■ كما حصلت الفقرة 03 التي تنص على :

"تقومون عادة بعقد الندوات و المحاضرات التدريبية للعمال على مختلف المستويات لنشر الوعي البيئي. " على الرتبة الأخيرة في الأهمية و بمتوسط حسابي مقداره 2.5474 وأن حراف معياري يقدر بـ 63192. مما يعني أن أغلب المستجوبين قد أجابوا بالرفض لمضمون السؤال أي أن هناك شبه إتفاق على أن التدريبات و التكوينات في مجال حماية البيئة للعمال شبه منعدمة وتعزو الباحثة ذلك إلى:

- ✓ ضعف الثقافة البيئية داخل المؤسسات الاقتصادية؛
- ✓ سعي المؤسسات الاقتصادية وراء الربح و تنمية الأنشطة الإنتاجية ، على حساب ثقافة تكوين العمال في المجال البيئي؛
- ✓ أغلب المؤسسات محل الدراسة يقل عدد عمالها عن 50 عامل كما أن أغلبهم يجوزون على عقود عمل غير طويلة الأجل ما يجعل فكرة التكوين بعيدة عن وعي المؤسسة؛

✓ تعتبر اليد العاملة الناشطة في مجال إعادة التدوير (الجمع ، الفرز، المعالجة و النقل) غير مؤهلة و رخيصة و لهذا فإن

بعض المؤسسات تلجأ إلى تشغيل اليد العاملة الأجنبية غير المرخصة من أجل تحقيق أهداف ربحية فقط.

الجدول رقم(III. 32): تحليل فقرات دعم الإدارة العليا.

الرقم	الفقرة	أتفق	محايد	لا أتفق	المتوسط الحسابي	اتجاه العبارة	الإحراف المعياري	الترتيب
01	تقوم الادارة بتأهيل العمال في مجال البيئة بطريقة حديثة و تتماشى مع التطور الصناعي.	45	32	19	2.2842	متوسطة	.76719	03
02	تقوم الادارة بتقديم حوافز مالية و تشجيعية للعمال في حال تقديمهم لمقترحات و حلول للمشاكل البيئية.	33	26	37	1.9684	متوسطة	.85617	04
03	تقوم الادارة بتخصيص ميزانية كافية لمعالجة مشاكل التلوث البيئي و التخلص من مخلفات الصناعية.	58	28	10	2.5053	قوية	.68220	01
04	يوجد في الادارة قسم متخصص في قضايا الحد من التلوث البيئي	56	16	24	2.3368	متوسطة	.85813	02

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

يتضح من خلال نتائج الجدول أعلاه ما يلي:

▪ حصلت الفقرة 01 التي تنص على:

"تقوم الإدارة بتخصيص ميزانية كافية لمعالجة مشاكل التلوث البيئي و التخلص من المخلفات الصناعية" على الرتبة الأولى بمتوسط حسابي يقدر بـ 2.5053: أي أن أغلب الإجابات جاءت بالموافقة على مضمون العبارة مما يبين أن أغلب إدارات المؤسسات الاقتصادية تخصص ميزانية كافية لمعالجة مشاكل التلوث البيئي و التخلص من المخلفات الصناعية بالطرق السليمة . كما أن الإحراف المعياري بلغ 68220. وهي قيمة صغيرة بالنسبة لباقي القيم في هذا المحور و عليه يتبين أن هناك توافق شديد حول الإجابة على هذه العبارة، و تعزو الباحثة ذلك إلى:

✓ تحرص بعض المؤسسات إلى تخصيص ميزانية لمعالجة مشاكل التلوث البيئي و التخلص السليم من المخلفات الصناعية من مبدأ درهم الوقاية خير من قنطار العلاج.

▪ كما تحصلت الفقرة 02 التي تنص على :

"تقوم الإدارة بتقديم حوافز مالية و تشجيعية للعمال في حال تقديمهم لمقترحات و حلول للمشاكل البيئية" على الرتبة الأخيرة في الوزن النسبي بمتوسط مقداره 1.9684 و إحراف معياري يقدر بـ 85617. :مما يعني أن هناك تباينا كبيرا في آراء المستجوبين بين الرفض والموافقة لمضمون السؤال، حيث أن هناك العديد من المؤسسات الاقتصادية التي صادفتنا خلال الدراسة

الميدانية، لا تقدم أية نوع من التحفيزات للعمال مقابل مقترحاتهم حول المشاكل البيئية و هذا راجع إلى أن :

- ✓ غياب ثقافة التحفيزات المادية في المؤسسات الاقتصادية جزائرية ؛
- ✓ غياب عنصر المبادرة من طرف العمال و هذا راجع إلى تردّي الأجور في اغلب المؤسسات؛
- ✓ نقص المورد المالي لأغلب المؤسسات الاقتصادية؛
- ✓ ضعف الرقابة من طرف الحكومة والمؤسسات ذات الصلة لعدم وجود نظام السلامة البيئية؛
- ✓ غياب جانب الردع في حال تخلف أصحاب المؤسسات عن تطبيق الأنظمة البيئية.

الجدول رقم (33.III): تحليل فقرات التشريع و الرقابة .

الترتيب	الانحراف المعياري	إتجاه العبارة	المتوسط الحسابي	لا أتفق	محايد	أتفق	الفقرة	الرقم
01	.14432	قوية	2.9789	0	3	93	التشريعات الحكومية تشجع الصناعات الاقل ضررا على البيئة و السكان .	01
02	.46849	قوية	2.8421	4	8	84	التشريعات الحكومية تعاقب الصناعات المضرّة بالبيئة و السكان .	02
03	.40351	قوية	2.8316	1	15	80	دعم الجهات الرقابية للتخلص من المخلفات الصناعية ينعكس إيجابيا على نجاح الادارة.	03
05	.63104	قوية	2.5579	7	29	60	فرض الضريبة البيئية على الشركات الصناعية يساعد في الحد من إنتشار مظاهر التلوث الصناعي.	04
06	.88321	متوسطة	2.2842	27	15	54	التشريعات و المقاييس التي يتم اعتمادها من الجهات الرسمية تتماشى مع حماية البيئة و تدعم الصناعة .	05
04	.37623	قوية	2.8316	6	11	79	الجهات الحكومية تُلزم الشركات الصناعية على إجراء تقييم بيئي بشكل دوري و تُقدّم جائزة للشركات المحافظة على البيئة.	06

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

يتضح من خلال نتائج الجدول اعلاه ما يلي:

■ حصلت الفقرة 01 التي تنص على:

" التشريعات الحكومية تشجع الصناعات الأقل ضررا على البيئة و السكان " على الرتبة الأولى في الأهمية وبتوسط حسابي يقدر بـ2.9789: أي أن أغلب الإستجابات جاءت بالموافقة على مضمون العبارة مما يعني معرفة أغلب المستجوبين بأن التشريعات الحكومية لها الاثر البالغ في دعم الصناعات الأقل ضررا على البيئة ، كما أن الإنحراف المعياري بلغ1.14432. وهي قيمة ضعيفة تدل على تشابه المواقف حول هذه العبارة. و تعزو الباحثة ذلك الى :

✓ توقع هذه المؤسسات التحفيزات الضريبية و التخفيضات الجبائية من خلال تقديم صناعة خضراء؛

✓ تطلع المؤسسات إلى تقديم مختلف وسائل الدعم و التسهيلات في مجال الصناعات البيئية .

■ كما رتبت الفقرة 05 التي تنص على :

" التشريعات و المقاييس التي يتم إعتماها من الجهات الرسمية تتماشى مع حماية البيئة و تدعم الصناعة " على الرتبة الأخيرة بمتوسط مقداره 2.2842 و إنحراف معياري يقدر بـ0.88321. مما يعني أن أغلب المستجوبين قد أجابوا بالحياد على مضمون السؤال.

### الفرع الثالث : تحليل فقرات محور الحصول على المواصفة القياسية أيزو14001

تم في هذا المحور إقتراح 21 فقرة من أجل تقييس المواصفة القياسية أيزو14001 ، مقسمة إلى 05 أبعاد رئيسية متمثلة في :  
المواصفة القياسية أيزو14001 متكونة من 06 فقرات ، معرفة العاملين بأهمية المواصفة القياسية أيزو14001 و فيها 03 فقرات  
ثم تكلفة الحصول على المواصفة القياسية أيزو14001 و تضم 04 فقرات ، تليها إجراءات الحصول على المواصفة القياسية أيزو14001 و تشمل 04 فقرات، في الأخير المنافسة للحصول على المواصفة القياسية أيزو14001 و تحتوي على 04 فقرات أيضا.

الجدول رقم (34.III): تحليل فقرات المواصفة القياسية أيزو 14001 .

الترتيب	الإحتراف المعياري	إتجاه العبارة	المتوسط الحسابي	لا أتفق	محايد	اتفق	الفقرة	الرقم
01	.83149	متوسطة	2.0105	32	30	34	يتوفر لدى الشركة سياسة واضحة لحماية البيئة .	01
02	.79781	ضعيفة	1.6421	53	24	19	تلتزم الإدارة/الإدارة البيئية بصياغة استراتيجية بيئية واعدة	02
03	.74045	ضعيفة	1.4526	66	16	14	تحرص الإدارة/الإدارة البيئية على تطبيق الخطوات التصحيحية لضمان تنفيذ نظام الادارة البيئية	03
04	.75081	ضعيفة	1.4105	72	09	15	تحدد الإدارة فترات زمنية لمراجعة نظام ادارة البيئة ISO14001 لضمان مدى استمراريته ، ملائمتها و فعاليتها	04
05	.75081	ضعيفة	1.4105	72	09	15	تحسن الإدارة/الإدارة البيئية من فعالية نظام الادارة البيئية ISO14001 بشكل مستمر من خلال وضع الخطط الفورية و التمارين التصحيحية	05
06	.68499	ضعيفة	1.3684	71	14	11	تعمل الإدارة/الإدارة البيئية من خلال المراجعة على تصحيح الازخطاء للحصول على التحسين المستمر في الاداء البيئي	06

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

يتضح من خلال نتائج الجدول اعلاه ما يلي:

▪ حصلت الفقرة 01 التي تنص على :

" يتوفر لدى الشركة سياسة واضحة لحماية البيئة " على الرتبة الأولى في الأهمية وبتوسط حسابي يقدر بـ 2.0105 : أي أن

أغلب الإستجابات جاءت بالموافقة على مضمون العبارة مما يعني وجود قناعة لدى المستجوبين بأن هناك جهة محددة في المؤسسة

لحماية البيئة، كما أن الإحتراف المعياري يقدر بـ 83149. وهي قيمة صغيرة تبين أن هناك توافق شديد حول الإجابة على هذه

العبارة، ويعزو الباحثة ذلك إلى:

✓ المستجوبين من فئة المديرين ورؤساء المصالح وغالبا ما تكون إجاباتهم متحيزة بخصوص وجود سياسة بيئية واضحة ؛

✓ كما أن عدد من المؤسسات المصنفة التي تتبنى سلوكا واضحا تجاه البيئة للعديد من الأسباب، أبرزها: الجباية ...إلخ.

▪ كما حصلت الفقرة 06 التي تنص على:

" تعمل الإدارة/الإدارة البيئية من خلال المراجعة على تصحيح الازخطاء للحصول على التحسين المستمر في الاداء البيئي " على

الرتبة الأخيرة في الأهمية بمتوسط يقدر بـ 1.3684 : وهو ما يعني أن أغلب المستجوبين أجابوا بعدم الموافقة أي لا يوافقون على

أن ما تقوم به المؤسسة في مجال مراجعة الأخطاء التصحيحية من أجل الحصول على التحسين المستمر لحل المشاكل البيئية غير كاف بل و يعتقدون أنه لا بد من مضاعفة الجهود و تعزو الباحثة ذلك إلى:

- ✓ أن أغلب المؤسسات المستجوبة تقتصر على حل المشاكل البيئية، فقط بعد وقوعها؛
- ✓ أن أغلب المؤسسات المستجوبة لا تتوفر على منهجية عمل واضحة لحل المشاكل البيئية؛
- ✓ غياب لجان مخصص لرصد المشاكل البيئية و فرض التحسين المستمر .

الجدول رقم (35.III): تحليل فقرات معرفة العاملين بأهمية المواصفة القياسية أيزو14001.

الرقم	الفقرة	إتفق	محايد	لا أتفق	المتوسط الحسابي	إتجاه العبارة	الإنحراف المعياري	الترتيب
01	معرفة العاملين في المؤسسة غير كافية بنظم الإدارة البيئية و متطلباتها	43	32	21	2.2211	متوسطة	.78793	01
02	لدى المؤسسة إطارات مكونة في المجال البيئي ساهم في حصولها على المواصفة القياسية أيزو 14001	28	24	44	1.8316	متوسطة	.85866	02
03	تقوم المؤسسة بعقد الدورات التدريبية للعاملين في مجال نظام الإدارة البيئية أيزو 14001	26	18	52	1.7263	متوسطة	.86838	03

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

يتضح من خلال نتائج الجدول اعلاه ما يلي:

- حصلت الفقرة 01 التي تنص على :

" معرفة العاملين في المؤسسة غير كافية بنظم الادارة البيئية و متطلباتها " على الرتبة الأولى في الأهمية و بمتوسط حسابي يقدر بـ2.2211 أي أن أغلب الإستجابات جاءت بالموافقة على مضمون العبارة مما يعني وجود قناعة لدى المستجوبين بأن العاملين داخل المؤسسة لا يمتلكون المعرفة الكافية بنظم الإدارة البيئية و مختلف متطلباتها ، كما أن الإنحراف المعياري يقدر بـ.78793. وهي قيمة صغيرة تبين أن هناك توافق شديد حول الإجابة على هذه العبارة .

و تعزو الباحث ذلك إلى أن :

- ✓ أغلب المؤسسات المستجوبة لا تتوفر على نظام الإدارة البيئية ؛
- ✓ المعرفة بمتطلبات نظام الإدارة البيئية يقتضي تكوين مكثف للعمال و الموظفين ؛
- ✓ تكوين العمال في مجال نظام الادارة البيئية جد مكلف بالنسبة للمؤسسات .

كما حصلت الفقرة 03 التي تنص على :

" تقوم المؤسسة بعقد الدورات و التدريبات للعاملين في مجال نظام الإدارة البيئية أيزو14001 على الرتبة الأخيرة في الأهمية بمتوسط يقدر بـ1.7263 وإنحراف معياري يقدر بـ0.88321. مما يعني أن أغلب المستجوبين قد أجابوا بعدم الموافقة على مضمون السؤال.

الجدول رقم (36.III): تحليل فقرات تكلفة الحصول على المواصفة القياسية أيزو14001.

الرقم	الفقرة	أتفق	محايد	لا اتفق	المتوسط الحسابي	إتجاه العبارة	الإنحراف المعياري	الترتيب
01	تكلفة الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 عالية بالمقارنة بإمكانيات المؤسسة	47	24	25	2.2211	متوسطة	.84020	01
02	تتوفر لدى المؤسسة الامكانيات اللازمة للحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001	35	31	30	2.0421	متوسطة	.82405	03
03	تقدم الجهات الحكومية مختلف وسائل الدعم للمؤسسات الصناعية من اجل الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001	06	16	74	1.2737	ضعيفة	.55433	04
04	تعكس تكلفة الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001، القيمة الحقيقية للمواصفة (قيمة مضافة)	35	36	25	2.0947	متوسطة	.78650	02

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

يتضح من خلال نتائج الجدول السابق ما يلي:

كما حصلت الفقرة 01 التي تنص على :

" تكلفة الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 عالية بالمقارنة بإمكانيات المؤسسة " على الرتبة الأولى في الأهمية و بمتوسط حسابي يقدر بـ2.2211: أي أن أغلب الإستجابات جاءت بالموافقة على مضمون العبارة مما يبين أن تكلفة الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 تعد جد مكلفة بالنسبة لأغلب المؤسسات الإقتصادية المستجوبة.

كما حصلت الفقرة 03 التي تنص على :

" تقدم الجهات الحكومية مختلف وسائل الدعم للمؤسسات الصناعية من أجل الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001" على الرتبة الأخيرة في الوزن النسبي بمتوسط مقداره 1.2737 و إنحراف معياري يقدر بـ0.78650. مما يعني أن هناك تباينا كبيرا في آراء

المستجوبين بين الرفض والموافقة لمضمون السؤال، و هو ما يتوافق على غياب دعم مختلف وسائل دعم الجهات الحكومية للمؤسسات الاقتصادية من أجل الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001.

الجدول رقم (37.III): تحليل فقرات اجراءات الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001.

الترتيب	الانحراف المعياري	إتجاه العبارة	المتوسط الحسابي	لا أتفق	محايد	اتفق	الفقرة	الرقم
02	.59731	قوية	2.6526	06	22	68	تعد إجراءات الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 جد معقدة	01
03	.62192	قوية	2.6211	08	22	66	هنالك الكثير من العراقيل الإدارية التي تعيق إجراءات الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001	02
01	.50463	قوية	2.7474	04	18	74	تتطلب إجراءات الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 الكثير من الوقت	03
04	.64542	قوية	2.5789	09	24	63	اللجوء إلى المكاتب الإستشارية يسهل الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001	04

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

يتضح من خلال نتائج الجدول السابق ما يلي:

▪ حصلت الفقرة 03 التي تنص على :

" تتطلب إجراءات الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 الكثير من الوقت " على الرتبة الأولى في الأهمية وبمتوسط حسابي

يقدر بـ 2.5789: أي أن أغلب الإستجابات جاءت بالموافقة على مضمون العبارة مما يبين أن الحصول على المواصفة القياسية

أيزو 14001 يتطلب الكثير من الوقت لدى أغلب المؤسسات الاقتصادية المستجوبة.

كما أن الانحراف المعياري يقدر بـ 64542. وهي قيمة صغيرة تبين أن هناك توافق شديد حول الإجابة على هذه العبارة و تعزو

الباحث ذلك:

✓ طبيعة عمل المكاتب الاستشارية و متطلباتها للمراجعة الشاملة من اجل الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001؛

✓ كثرة الاجراءات البيروقراطية و المتطلبات الإدارية للحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001؛

✓ كثرة اللجان المكلفة بالحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 لدى اغلب المؤسسات المستجوبة .

الجدول رقم (38.III): تحليل فقرات المنافسة للحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001.

الرقم	الفقرة	اتفق	محايد	لا اتفق	المتوسط الحسابي	اتجاه العبارة	الإحراف المعياري	الترتيب
01	نقص المنافسة في مجال إعادة تدوير المخلفات الصناعية يجعل المؤسسة لا تعتبر الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 اولوية	77	14	05	2.7684	قوية	.51473	01
02	المواصفة القياسية أيزو 14001 شرط اساسي لبقاء المؤسسة في السوق	36	28	32	2.0526	متوسطة	.84260	04
03	المواصفة القياسية أيزو 14001 تحسن من سمعة المؤسسة الصناعية و تكسيها ميزة تنافسية	66	21	09	2.6105	قوية	.64072	03
04	تتيح المواصفة القياسية ايزو 14001 للمؤسسة فرصة للدخول الى الاسواق الخارجية	75	15	06	2.7368	قوية	.54987	02

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

يتضح من خلال نتائج الجدول السابق ما يلي:

▪ حصلت الفقرة 01 التي تنص على :

" نقص المنافسة في مجال إعادة تدوير المخلفات الصناعية يجعل المؤسسة لا تعتبر الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 أولوية " على الرتبة الأولى في الأهمية وبمتوسط حسابي يقدر بـ 2.7684 كما أن الإحراف المعياري يقدر بـ 51473. هي قيمة صغيرة تبين أن هناك توافق شديد حول الإجابة على هذه العبارة و تعزو الباحثة ذلك ، إلى أن أغلب الاستجابات جاءت بالموافقة على مضمون العبارة مما يبين أن الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 لا يعد من أولويات المؤسسات المستجوبة و هذا راجع إلى عدة اسباب نذكر منها :

✓ إرتفاع تكلفة الحصول على الأيزو 14001 بالنظر إلى إمكانيات المادية و البشرية للمؤسسات ؛

✓ تعقد الإجراءات الإدارية و المتطلبات القانونية؛

✓ بيئة و ظروف عمل أغلب المؤسسات المستجوبة لا تتطابق مع متطلبات المواصفة ؛

✓ أغلب المؤسسات المستجوبة تعاني من مشاكل إدارية و مالية تحول دون تطلعها للحصول على المواصفة القياسية

أيزو 14001.

■ كما حصلت الفقرة 02 التي تنص على :

" المواصفة القياسية أيزو 14001 شرط أساسي لبقاء المؤسسة في السوق " على الرتبة الأخيرة في الأهمية وبمتوسط حسابي يقدر

بـ 2.0526 و تقدر قيمة الانحراف المعياري بـ 84260. مما يعني أن هنالك تباينا كبيرا في آراء المستجوبين يتراوح بين الرفض

و القبول ، و ترجح الباحثة ذلك إلى غياب المنافسة بالإضافة إلى إختلاف وجهات نظر المستجوبين بالنظر إلى مستواهم الوظيفي

و إختلاف مكانة و قدرة المؤسسة .

المبحث الثالث : إختبار فرضيات الدراسة و مناقشة نتائجها

بعد عرض و تحليل بيانات الدراسة بإستخدام مختلف الأدوات الإحصائية اللازمة ، سنحاول الآن إختبار فرضيات الدراسة التي تم طرحها و هذا للوقوف على درجة تحققها أو نفيها .

المطلب: الأول : إختبار فرضيات الدراسة

إن الهدف الأساسي من إختبار الفرضيات هو التأكد من مدى صحتها أو نفيها ، بهدف تعميم النتائج المتوصل إليها على باقي مجتمع الدراسة ، بإستخدام أساليب إحصائية تتطابق مع نوع التوزيع و كذلك تعكس المراد من الأختبار .

الفرع الأول : إختبار صحة الفرضية الرئيسية الأولى:

و تم إختبار صحة الفرضية بإستخدام إختبار الإنحدار البسيط، كالآتي:

يوجد أثر ذو دلالة احصائية لآلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية في حماية البيئة عند مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$

و بصورة إحصائية في شكل فرضية صفرية أخرى بديلة قمنا بطرح الفرضيتين التاليتين :

- الفرضية الصفرية  $H_0$  : لا يوجد اثر لآلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية في حماية البيئة  $\alpha \leq 0.05$  .
- الفرضية البديلة  $H_1$  : يوجد أثر لآلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية في حماية البيئة  $\alpha \leq 0.05$  .

الجدول رقم(39.III): نتائج تحليل التباين بين إعادة تدوير المخلفات الصناعية وحماية البيئة.

معامل التحديد $R^2$	تحليل التباين لدلالة الانحدار				
	مستوى الدلالة	F	متوسط المربعات	مجموع المربعات	البيان
.234a	.022	5.466	.439	.439	الإنحدار
			.080	7.554	البواقي

a. Dependent Variable, حماية البيئة.

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

من خلال الجدول أعلاه ، يتضح لنا أن قيمة F المحسوبة تساوي 5.466 وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند درجة حرية 94 وبمستوى ثقة 95% كما أن مستوى الدلالة تساوي 0.022 و هي قيمة أقل من مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$  ، مما يعني :

✓ رفض الفرضية الصفرية التي مفادها "ليس هناك علاقة تأثير لآلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية في حماية البيئة".

✓ و قبول الفرضية البديلة التي مفادها " هناك علاقة تأثير لآلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية في حماية البيئة " .

الجدول رقم(40.III):معادلة خط الإنحدار بين إعادة تدوير المخلفات الصناعية وحماية البيئة.

النموذج	B	الخطأ المعياري	BETA	R <sup>2</sup>	قيمة T	مستوى المعنوية
الثابت	2.027	.235			8.630	.000
إعادة تدوير المخلفات الصناعية	.198	.085	.234	.234a	2.338	.022 <sup>b</sup>

a. Dependent Variable, حماية البيئة, البيئة.

b. Predictors: (Constant), إعادة تدوير المخلفات الصناعية,

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه بأن المتغير المستقل إعادة تدوير المخلفات الصناعية له أثر ذو دلالة إحصائية على المتغير التابع

حماية البيئة حيث أن قيمة sig تساوي 0.022 و هي قيمة أقل من مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$ .

كما نلاحظ من خلال النتائج الموضحة بالجدول أعلاه بأن آلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية لها اثر ذو دلالة احصائية على

المتغير التابع حماية البيئة حيث أن مستوى الدلالة أقل من 5% ويمكن كتابة معادلة الانحدار الخطي البسيط كما يلي:

$$\text{حماية البيئة} = 2.027 + 0.198 \times \text{إعادة تدوير المخلفات الصناعية}$$

الفرع الثاني: إختبار صحة الفرضية الرئيسية الثانية:

و تم إختبار صحة الفرضية بإستخدام إختبار الإنحدار البسيط، كالآتي:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لآلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية في حصول المؤسسات على المواصفة القياسية

أيزو14001 عند مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$ .

و عليه قمنا بطرح الفرضيتين في شكل فرضية صفرية واخرى بديلة على النحو التالي :

▪ الفرضية الصفرية  $H_0$ : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لآلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية في حصول المؤسسات على

المواصفة القياسية أيزو14001 عند مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$ .

▪ الفرضية البديلة  $H_1$ : يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لآلية تدوير المخلفات الصناعية في حصول المؤسسات على المواصفة

القياسية أيزو14001 عند مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$ .

الجدول رقم (41.III) : إختبار الإنحدار بين إعادة تدوير المخلفات الصناعية والحصول على شهادة الأيزو 14001.

معامل R <sup>2</sup> التحديد	تحليل التباين لدلالة الانحدار				
	مستوى الدلالة	F	متوسط المربعات	مجموع المربعات	البيان
.379a	.961	.002	.000	.000	الإنحدار
			.088	8.311	البواقي

a. Dependent Variable 14001 الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001.

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

من خلال الجدول أعلاه يتضح لنا أن قيمة F المحسوبة بلغت قيمتها 0.002 وهي اقل من قيمتها الجدولية المساوية ل

3,45 قيمة sig تساوي 0.961 و هي قيمة أكبر من مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$  عند درجة حرية 94 وبمستوى ثقة

95% و مما يعني :

✓ قبول الفرضية الصفرية التي مفادها " لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لآلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية في حصول

المؤسسات على المواصفة القياسية أيزو 14001."

✓ و رفض الفرضية البديلة التي مفادها " يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لآلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية في حصول

المؤسسات على المواصفة القياسية أيزو 14001."

الجدول رقم (42.III) : معادلة خط الإنحدار بين إعادة تدوير المخلفات الصناعية والحصول على شهادة

الأيزو 14001

النموذج	B	الخطأ المعياري	BETA	R <sup>2</sup>	قيمة T	مستوى المعنوية
الثابت	2.105	.246			8.543	.000
إعادة تدوير المخلفات الصناعية	.004	.089	.005	.379a	.048	.961 <sup>b</sup>

a. Dependent Variable, 14001 الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001.

b. Predictors: (Constant), إعادة تدوير المخلفات الصناعية.

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSS v26.

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه ، ان قيمة T المحسوبة تساوي 8,543 وهي أكبر من قيمتها الجدولية المساوية ل 1,96

عند درجة حرية 94 ومستوى معنويتها يساوي 0,961 وهي أكبر من مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$

كما تشير قيمة  $R^2$  إلى أن الية إعادة تدوير المخلفات الصناعية لا تتجاوز نسبة تفسيره 0% من التباين الموجود في متغير الحصول على شهادة المواصفة القياسية أيزو 14001 ونجد أن المتغيرات الأخرى التي لم يشملها النموذج تفسر ما نسبته 100%.

### الفرع الثالث :إختبار صحة الفرضية الرئيسية الثالثة:

و تم إختبار صحة الفرضية بإستخدام إختبار الإنحدار البسيط، كالآتي:

توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية بين حماية البيئة و الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 عند مستوى

الدلالة  $\alpha \leq 0.05$ .

و عليه قمنا بطرح الفرضيتين التاليتين :

- الفرضية الصفرية  $H_0$  : لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية بين حماية البيئة و الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 عند مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$ .
- الفرضية البديلة  $H_1$ : توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية بين و حماية البيئة و الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 عند مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$ .

### الجدول رقم (43.III) : إختبار الإنحدار بين حماية والحصول على شهادة الإيزو 14001.

تحليل التباين لدلالة الانحدار					
$R^2$	مستوى الدلالة	F	متوسط المربعات	مجموع المربعات	البيان
.144 <sup>a</sup>	.000 <sup>b</sup>	15.767	1.148	1.148	الإنحدار
			.073	6.845	البواقي

a. Dependent Variable: حماية البيئة

b. Predictors: (Constant), الحصول على شهادة الإيزو, (Constant)

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

من خلال تحليل التباين للانحدار المبينة في الجدول اعلاه نلاحظ ان قيمة F بلغت 15,767 وهي أكبر من قيمتها الجدولية المساوية ل 3.45 عند درجة حرية 94 و بمستوى ثقة 95% كما ان مستوى المعنوية sig تساوي 0.00 وهي أقل من مستوى الدلالة 5% وهذا يدل على جودة النموذج وصلاحيته، مما يعني قبول معادلة الانحدار البسيط أي هناك علاقة تأثير معنوي لحماية البيئة في الحصول على شهادة المواصفة القياسية الايزو 14001 ، تشير قيمة  $R^2$  الى ان عملية حماية البيئة قد فسرت ما

نسبته %14.4 من التباين الموجود في الحصول على شهادة المواصفة وتبقى %85,6 تعزى للمتغيرات لم يشملها النموذج . مما

يعني :

✓ **رفض الفرضية الصفرية التي مفادها:** لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين حماية البيئة و الحصول على المواصفة

القياسية أيزو 14001.

✓ **قبول الفرضية البديلة التي مفادها:** توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين حماية البيئة و الحصول على المواصفة القياسية

أيزو 14001.

الجدول رقم (44.III) : معادلة خط الإنحدار بين حماية والحصول على شهادة الأيزو 14001

النموذج	B	الخطأ المعياري	BETA	R <sup>2</sup>	قيمة T	مستوى المعنوية
الثابت	1.785	.200			8.925	.000
الحصول على شهادة الأيزو 14001	.372	.094	.379	.144a	3.971	.000

a. Dependent Variable: حماية البيئة

CORRELATIONS

VARIABLES=الحصول على شهادة الأيزو و حماية البيئة=

PRINT=TWOTAIL NOSIG

MISSING=PAIRWISE.

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

يلاحظ من خلال النتائج الموضحة بالجدول أعلاه بأن عملية حماية البيئة لها اثر ذو دلالة احصائية على المتغير الحصول على

شهادة المواصفة القياسية الايزو 14001 حيث ان مستوى الدلالة يساوي 0.00 وهي اقل من 5% ويمكن كتابة معادلة

الانحدار بالشكل التالي :

$$\text{الحصول على شهادة الأيزو} = 1.785 + 0.327 \times \text{حماية البيئة}$$

الفرع الرابع: إختبار صحة الفرضية الرئيسية الرابعة و فروعها.

نص الفرضية" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول متغيرات الدراسة تعزى للمتغيرات الوسيطة

المتمثلة في (شكل الملكية ،حجم المؤسسة ، نوع المخلفات ، نوع الصناعة ،الحيازة على شهادة الأيزو 14001) عند

مستوى معنوية  $\alpha \leq 0.05$  ."

و تتفرع منها الفرضيات الفرعية التالية :

01-الفرضية الفرعية الأولى للفرضية الرابعة :

نص الفرضية "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول إعادة تدوير المخلفات الصناعية تعزى

للمتغيرات الوسيطة المتمثلة في (شكل الملكية ، حجم المؤسسة ، نوع الصناعة ، نوع المخلفات ، الحيازة على شهادة

الأيزو14001) عند مستوى معنوية  $\alpha \leq 0.05$  .

01-01 شكل الملكية :

يستخدم اختبار Kruskal-Wallis Test نلاحظ من الجدول الموالي:

الجدول رقم (III. 45): اختبار Kruskal-Wallis Test للفروق بين المؤسسات المبحوثة حول إعادة تدوير المخلفات الصناعية تعزى لنوع الملكية.

مستوى الدلالة	FD	Chi-Square
.076	2	5.166

\*الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.01

\*\*الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.05

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

حيث نلاحظ من خلال الجدول أعلاه ، أن قيمة معامل كاي سكور تساوي 5.166 و مستوى الدلالة يساوي 0.076

أي ما يعادل 7 % وهو أكبر من مستوى الدلالة المعنوية 5 % و بالتالي ليست هنالك فروق ، و عليه نستنتج :

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول إعادة تدوير المخلفات الصناعية تعزى لنوع ملكية المؤسسة.

01-02- حجم المؤسسة :

يستخدم اختبار Mann-Whitney Test ، نلاحظ من الجدول الموالي:

الجدول رقم (III. 46) اختبار Mann-Whitney Test للفروق بين المؤسسات المبحوثة حول إعادة تدوير المخلفات الصناعية تعزى لحجم الشركة.

مستوى الدلالة	قيمة Z	Wilcoxon W	Mann-Whitney Test
.072	-1.798	1805.000	902.000

\*الارتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.01

\*\*الارتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.05

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

حيث نلاحظ من خلال الجدول أعلاه ، أن قيمة **Mann-Whitney Test** تساوي 902.000 و مستوى الدلالة

يساوي 0.072 أي ما يعادل 7 % و بالتالي ليست هنالك فروق ، و عليه نستنتج :

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول إعادة تدوير المخلفات الصناعية تعزى لحجم الشركة .

#### 01-03-نوع الصناعة :

يستخدم اختبار **Kruskal-Wallis Test** ، نلاحظ من الجدول الموالي :

الجدول رقم (III. 47) اختبار **Kruskal-Wallis Test** للفروق بين المؤسسات المبحوثة حول إعادة تدوير المخلفات الصناعية تعزى لنوع الصناعة.

مستوى الدلالة	FD	Chi-Square
.004	5	17.155

\*الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.01

\*\*الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.05

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

حيث نلاحظ من خلال الجدول أعلاه ، أن قيمة معامل كاي تربيع تساوي 17.155 و مستوى الدلالة يساوي 0.004 أي

ما يعادل 4 % و بالتالي هنالك فروق ، و عليه نستنتج :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول إعادة تدوير المخلفات الصناعية تعزى لنوع الصناعة .

#### 01-04-نوع المخلفات :

يستخدم اختبار **Kruskal-Wallis Test** ، نلاحظ من الجدول الموالي :

الجدول رقم (III. 48) اختبار **Kruskal-Wallis Test** للفروق بين المؤسسات المبحوثة حول إعادة تدوير المخلفات الصناعية تعزى لنوع المخلفات.

مستوى الدلالة	FD	Chi-Square
.191	4	6.114

\*الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.01

\*\*الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.05

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

حيث نلاحظ من خلال الجدول أعلاه ، أن قيمة معامل كاي تربيع تساوي 6.114 و مستوى الدلالة يساوي 0.191 أي

ما يعادل 19 % و بالتالي ليست هنالك فروق ، و عليه نستنتج :

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول إعادة تدوير المخلفات الصناعية تعزى لنوع المخلفات.

### 01-05- الحيازة على شهادة الأيزو 14001.

باستخدام إختبار Kruskal-Wallis Test ، نلاحظ من الجدول الموالي:

الجدول رقم (III. 49) إختبار Kruskal-Wallis Test للفروق بين المؤسسات المبحوثة حول إعادة تدوير

المخلفات الصناعية تعزى للحيازة على شهادة الأيزو 14001.

مستوى الدلالة	FD	Chi-Square
.553	2	1.186

\*الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.01

\*\*الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.05

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

حيث نلاحظ من خلال الجدول أعلاه ، أن قيمة معامل كاي تربيع تساوي 1.186 و مستوى الدلالة يساوي 0.553.

و بالتالي ليست هنالك فروق ، و عليه نستنتج :

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول إعادة تدوير المخلفات الصناعية تعزى للحيازة على شهادة

الايزو 14001 .

### 02-الفرضية الفرعية الثانية للفرضية الرابعة :

نص الفرضية "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول حماية البيئة تعزى للمتغيرات الوسيطة المتمثلة

في (شكل الملكية ، حجم المؤسسة ، نوع الصناعة ، نوع المخلفات ، الحيازة على شهادة الأيزو 14001) عند مستوى

معنوية  $\alpha \leq 0.05$  .

### 02-01-شكل الملكية :

باستخدام إختبار ANOVA Test ، نلاحظ من الجدول الموالي:

الجدول رقم (III. 50) إختبار TEST ANOVA لفروق بين المؤسسات المبحوثة حول حماية البيئة تعزى

لشكل الملكية.

مستوى الدلالة	FD	قيمة المربعات
.103	2	.381

\*الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.01

\*\*الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.05

▪ المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

حيث نلاحظ من خلال الجدول أعلاه ، أن قيمة مستوى الدلالة يساوي 103. أي ما يعادل 10% ، و بالتالي ليست هنالك فروق ، و عليه نستنتج :

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول حماية البيئة تعزى لنوع الملكية .

#### 02-02-حجم المؤسسة :

بإستخدام إختبار T-Test ، نلاحظ من الجدول الموالي:

الجدول رقم (III. 51) إختبار T-Test للفروق بين المؤسسات المبحوثة حول حماية البيئة تعزى لحجم الشركة.

مستوى الدلالة	F	قيمة T
.065	.154	1.866

\*الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.01

\*\*الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.05

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

حيث نلاحظ من خلال الجدول أعلاه ، أن قيمة مستوى الدلالة يساوي 065 . و بالتالي ليست هنالك فروق ، و عليه

نستنتج :

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول حماية البيئة تعزى لحجم المؤسسة .

#### 02-03-نوع الصناعة:

بإستخدام إختبار ANOVATest ، نلاحظ من الجدول الموالي:

الجدول رقم (III. 52) إختبار TEST ANOVA لفروق بين المؤسسات المبحوثة حول حماية البيئة تعزى لنوع الصناعة.

مستوى الدلالة	DF	Sum of Squares
.424	5	.420

\*الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.01

\*\*الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.05

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

حيث نلاحظ من خلال الجدول أعلاه ، أن قيمة مستوى الدلالة يساوي 424. و عليه نستنتج :

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول حماية البيئة تعزى لنوع الصناعة .

02-04 نوع المخلفات:

الجدول رقم (III. 53) اختبار TEST ANOVA فروق بين المؤسسات المبحوثة حول حماية البيئة تعزى لنوع المخلفات.

مستوى الدلالة	DF	قيمة المربعات
.645	4	.214

\*الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.01

\*\*الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.05

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

حيث نلاحظ من خلال الجدول أعلاه، أن قيمة مستوى الدلالة يساوي 0.645. و بالتالي ليست هنالك فروق ، و عليه

نستنتج :

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول حماية البيئة تعزى لنوع المخلفات .

02-05 الحيازة على شهادة الأيزو14001:

الجدول رقم (III. 54) اختبار TEST ANOVA فروق بين المؤسسات المبحوثة حول حماية البيئة تعزى للحيازة

على شهادة الأيزو14001.

مستوى الدلالة	DF	قيمة المربعات
.007	5	.801

\*الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.01

\*\*الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.05

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

حيث نلاحظ من خلال الجدول أعلاه ، أن قيمة مستوى الدلالة يساوي 0.007. و بالتالي هنالك فروق ، و عليه نستنتج :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول حماية البيئة تعزى للحيازة على شهادة الأيزو14001 .

03-الفرضية الفرعية الثالثة للفرضية الرابعة:

نص الفرضية "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول الحصول على المواصفة القياسية أيزو14001

تعزى للمتغيرات الوسيطة المتمثلة في (شكل الملكية، حجم المؤسسة ، نوع الصناعة ، نوع المخلفات ، الحيازة على شهادة

الأيزو14001) عند مستوى معنوية  $\alpha \leq 0.05$  .

03-01-شكل الملكية:

الجدول رقم (III. 55) إختبار TEST ANOVA فروق بين المؤسسات المبحوثة حول الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 تعزى لشكل الملكية .

مستوى الدلالة	DF	قيمة المربعات
.108	2	.389

\*الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.01

\*\*الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.05

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

حيث نلاحظ من خلال الجدول أعلاه ، أن قيمة مستوى الدلالة يساوي 0.108 . و بالتالي ليست هنالك فروق ، و عليه

نستنتج :

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 تعزى لشكل الملكية.

03-02-حجم المؤسسة :

الجدول رقم (III. 56) إختبار T-Test فروق بين المؤسسات المبحوثة حول الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 تعزى لحجم الشركة.

مستوى الدلالة	F	قيمة T
.048	4.006	-3.695-

\*الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.01

\*\*الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.05

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

حيث نلاحظ من خلال الجدول أعلاه، أن قيمة مستوى الدلالة يساوي 0.048. وبالتالي هنالك فروق، وعليه نستنتج:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 تعزى لحجم المؤسسة.

03-03-نوع الصناعة:

الجدول رقم (III. 57) إختبار TEST Oneway ANOVA فروق بين المؤسسات المبحوثة حول الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 تعزى لنوع الصناعة.

مستوى الدلالة	FD	قيمة المربعات
.007	5	1.335

\*الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.01

\*\*الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.05

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

حيث نلاحظ من خلال الجدول أعلاه ، أن قيمة مستوى الدلالة يساوي 0.007. و بالتالي هنالك فروق ، و عليه نستنتج :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 تعزى لنوع الصناعة.

04-03-نوع المخلفات:

الجدول رقم (III. 58) إختبار TEST ANOVA فروق بين المؤسسات المبحوثة حول الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 تعزى لنوع المخلفات.

مستوى الدلالة	DF	Sum of Squares
.532	4	.281

\*الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.01

\*\*الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.05

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

حيث نلاحظ من خلال الجدول أعلاه ، أن قيمة مستوى الدلالة يساوي 0.532. و بالتالي ليست هنالك فروق ، و عليه

نستنتج :

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 تعزى لنوع المخلفات.

03-05- الحيازة على شهادة الأيزو 14001.

الجدول رقم (III. 59) إختبار TEST ANOVA فروق بين المؤسسات المبحوثة حول الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 الحيازة على المواصفة القياسية الأيزو 14001.

مستوى الدلالة	DF	قيمة المربعات
.000	2	3.299

\*الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.01

\*\*الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.05

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج SPSSv 26.

حيث نلاحظ من خلال الجدول أعلاه ، أن قيمة مستوى الدلالة يساوي 0.000. وبالتالي هنالك فروق ، و عليه نستنتج :

■ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 تعزى

شهادة الأيزو 14001.

المطلب الثاني: مناقشة نتائج إختبار الفرضيات

بعد أن عرضنا النتائج و الطرق الإحصائية المستخدمة في إستخراج النتائج و للتأكد من الفرضيات التي طرحناها ، سنتناول في هذا المطلب مناقشة نتائج الفرضيات و تحليلها و التحقق من صحتها ، محاولين التعرض إلى الأسباب و الحقائق الى قد تكون وراء هذه النتائج .

الفرع الأول : مناقشة نتائج الفرضية الرئيسية الأولى :

نصت الفرضية الرئيسية على مايلي " يوجد أثر ذو دلالة احصائية لآلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية في حماية البيئة عند مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$  " ، حيث قمنا بإستخدام إختبار الإنحدار الخطي البسيط من أجل إختبار صحتها و تحصلنا من خلال الجدول رقم (III. 39) على قيمة sig تساوي 0.022 و هي قيمة أقل من مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$  و عليه نقبل الفرضية البديلة التي مفادها : " يوجد أثر لآلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية في حماية البيئة".

ترى الباحثة من خلال نتائج الاختبار أن آلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية تنبثق عن أنشطة و أعمال بيئية ، تتمثل أولها في عملية جمع المخلفات الصناعية من مختلف مصادر تولدها و تواجدها، كالحاويات و التي تكون في الغالب مصنفة بالشكل واللون و حسب نوع المخلفات فمنها ما هو مخصص للمواد القابلة للإعادة التدوير و أخرى مخصصة للمواد العضوية... وأخرى مخصصة للمخلفات الخطرة ، ثم تليها مباشرة عملية النقل و تتم بواسطة وسائل مخصصة كالشاحنات المتخصصة و الكابسات التي

تمنع إنتشار التلوث و إنبعث الروائح إضافة إلى تبعثر المخلفات، حيث تنقل إلى مراكز الردم التقني أو مراكز الفرز ل يتم تحصيل المواد التي يمكن إعادة إستخدامها أو تدويرها ، ومنه كلما تمت هاته المراحل و العمليات بدقة و نجاح كلما تم إسترجاع أكثر قدر ممكن من المواد لإعادة التدوير أو الاستخدام مرات أخرى، و هنا تتجلى مساهمة آلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية في تخليص البيئة و المحيط من الآثار السلبية للصناعة و زيادة إلى توفير المادة الأولية مما يساهم في تخفيض فاتورة شراء المادة الأولية و توفيرها بدل إستخراجها من الطبيعة و التسبب في نضوبها، و كذلك فإن الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 في ظل نشاط إعادة تدوير المخلفات الصناعية و توفر التوجه البيئي ، ما هو إلا إنعكاس لمتطلبات نظام الإدارة البيئية الذي يسعى إلى إنصاف ثروات الطبيعة من المكاسب الإقتصادية .

و تعزو الباحثة ذلك إلى أن ربط آلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية مع حماية البيئة ، من خلال نشاط المؤسسات محل الدراسة في مجالات إعادة التدوير كالجمع ، النقل ، الفرز ، المعالجة ، من شأنه أن يعزز من فاعلية القوانين و التشريعات البيئية الجزائرية التي تلزم جميع مستخدمي القطاع الصناعي بالسعي وراء الاهتمام بالجانب البيئي و ذلك بتقديم التحفيزات الجبائية أو تسليط العقوبات و الغرامات المالية فيما يصب في حماية البيئة ، بالإضافة إلى إدراك الموظفين و وعيهم بأهمية حماية البيئة خاصة لدى فئة أصحاب القرار ممن يسهرون على تجسيد مختلف القرارات المتعلقة بالسياسة البيئية ، أما فيما يخص دعم الادارة العليا فيأخذ نحا مختلفا بالنظر إلى حجم المؤسسة و قدرتها المادية و البشرية . و عليه فإن الارتباط الوثيق و المتبادل بين النمو الإقتصادي و تزايد حجم المخلفات تولد عنه آلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية كخيار لازم للحفاظ على الموارد الطبيعية و البيئة من التلوث .

### الفرع الثاني: مناقشة نتائج الفرضية الرئيسية الثانية:

نصت الفرضية الثانية على مايلي " يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لآلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية في حصول المؤسسات على المواصفة القياسية أيزو 14001 عند مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$  .

و لاختبار هذه العلاقة تم إستخدام إختبار الإنحدار البسيط، و الذي أظهرت نتائجه في الجدول رقم (III . 41) ، أنه لا يوجد أثر لآلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية في الحصول على المواصفة القياسية إيزو 14001 حيث بلغت قيمة المعنوية 0.961 وبالتالي هي علاقة غير دالة إحصائيا عند مستوى المعنوية 0.05 و عليه نقبل الفرضية الصفرية التي مفادها:

" لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لآلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية في حصول المؤسسات على المواصفة القياسية أيزو14001".

و منه نستنتج أن توفر آلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية لا تعني الحصول على المواصفة القياسية أيزو14001، و من خلال دراستنا الميدانية لاحظنا أن آلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية المتمثل في جمع المخلفات و تصنيفها عن طريق الفرز و بعده التخزين في الحاويات أو الأماكن المخصصة تبعا لنوعها و درجة خطورتها ، و في الأخير معالجتها و تكون إما عن طريق إعادة التدوير للحصول على مادة أولية ، أو إعادة إستعمال إذا كانت في حالة تسمح لها بذلك ترتبط بمدى توفر الإمكانيات للمؤسسة و مدى قدرتها أيضا على تنفيذ هذه المهام بشكل متسلسل أو تؤدي جزئى منه و عليه فهو نشاط لا يعكس سعي مؤسسات إعادة تدوير المخلفات الصناعية لتوطين نظام الإدارة البيئية من اجل الحصول على المواصفة القياسية أيزو14001 و هذا لاعتبارات كثيرة منها :

-المؤسسات التي تنشط في مجال إعادة تدوير المخلفات الصناعية أغلبها من مؤسسات صغيرة و توسطة و بالتالي فإن طموحها لا يتعدى تحقيق الوفورات المالية ؛

-متطلبات الحصول على المواصفة القياسية أيزو14001 تشكل عائقا أمام الحصول على الأيزو14001 ؛

-الهدف من الحصول على الأيزو14001 هو تحقيق فرصة الولوج إلى الاسواق الخارجية و بالتالي فإن المؤسسات التي تنشط في مجال إعادة تدوير المخلفات الصناعية لا تطمح كثيرا في الاسواق الخارجية عكس المؤسسات الصناعية ؛

### الفرع الثالث : مناقشة نتائج الفرضية الرئيسية الثالثة

نصت الفرضية الفرعية الثالثة على أنه "توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين حماية البيئة و الحصول على المواصفة القياسية أيزو14001 عند مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$ ".

و لإختبار هذه العلاقة تم إستخدام معامل الانحدار البسيط ، و الذي أظهرت نتائجه في الجدول رقم (43.III) حيث بلغت قيمة معنوية 0.00 و هي اقل من مستوى الدلالة 0.05 و بالتالي فهي علاقة دالة احصائيا كما تم إختبار مدى وجود علاقة بين حماية البيئة و الحصول على المواصفة القياسية أيزو14001 و منه يمكن القول أنه توجد علاقة موجبة بين حماية البيئة و حصول مؤسسات إعادة تدوير المخلفات الصناعية في الجزائر على المواصفة القياسية أيزو14001 وهذا ما دعمته نتائج الإختبار حيث جاءت النتائج دالة عند مستوى الدلالة 0.00 كما جاء في الجدول رقم (44.III)، الذي فسر وجود علاقة اثر لمتغير على الاخر

أي أنه كلما زاد توجه المؤسسات نحو حماية البيئة كلما زاد الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001. من خلال نتائج الدراسة الميدانية توصلنا إلى وجود علاقة مباشرة بين مخلفات النشاط الاقتصادي و البيئة بحيث يؤثر كل منهما على الآخر ، و عليه فإن الإدارة البيئية هي من أهم الاليات التي تلجأ إليها الدول و المؤسسات الاقتصادية لتحسين تعاملها مع البيئة على إعتبارها افضل وسيلة لقياس و تقييم و مراجعة الاثار البيئية ، كما خلصت الدراسة كل من فاتح مجاهدي و شراف براهيمى<sup>1</sup> حول "برنامج الإنتاج الأنظف كآلية لزيادة فعالية ممارسة الإدارة البيئية و دعم الأداء البيئي للمؤسسة"، بأن تطبيق نظام الإدارة البيئية في الشركة يؤدي الى زيادة الإنتاجية من خلال تخفيض نسب العيوب في المنتجات و اضافة إلى تخفيض التكاليف من خلال ترشيد إستهلاك الطاقة و الموارد و تقليص النفايات أيضا تحقيق الوفورات من خلال بيع النفايات لإعادة استخدامها . و على الرغم من أن مؤسسات إعادة تدوير المخلفات الصناعية في الجزائر لاتزال تسجل تأخرا كبيرا في مجال اعتماد المواصفة القياسية أيزو 14001 ، بحيث من أصل 1728577 مؤسسة إقتصادية جزائرية ، نجد 77 منها مؤسسة فقط حاصلة على المواصفة القياسية أيزو 14001 ، و هذا حسب إحصائيات المركز الوطني للسجل التجاري لسنة 2017<sup>2</sup> ،زيادة إلى أن التشريعات و المقاييس التي يتم إعتقادها من الجهات الرسمية لا تواكب تحديات حماية البيئة و تطور الصناعة ،إضافة إلى ضعف الإعانات المالية التي تمنحها الدولة أو وزارة الصناعة من أجل الحصول على أنظمة المطابقة للمواصفات الدولية حيث تتمثل المخصصات المالية لصندوق تحسين التنافسية الصناعية في الجزائر ب50 % من تكلفة نظام الإدارة البيئية و الحصول على المواصفة شهادة المطابقة ، و على الرغم من هذا فإن مؤسسات إعادة اعادة تدوير المخلفات الصناعية في الجزائر تظهر رغبة في الحصول على الأيزو 14001 ، و هذا من خلال نسبة إجابات 81,3% من الفئة المبحوثة بالموافقة على أن الأيزو 14001 شرط أساسي لبقاء المؤسسة في السوق ، كما إتفقت نسبة 62,5 % من الاجابات على أنها تحسن من سمعة المؤسسة الصناعية و تكسبها ميزة تنافسية ، و 69,8% من الإجابات على أنها تعطي للمؤسسات فرصة الدخول إلى الاسواق الخارجية ، كما هو الحال لكل من شركة جينيرال أمبالاج Général Emballage ، و شركة اكفيرال Ecferral ،... و شركة فابكوم Fabcom.

<sup>1</sup> فاتح مجاهدي ، شراف براهيمى ، برنامج الإنتاج الأنظف كآلية لزيادة فعالية ممارسة الإدارة البيئية و دعم الأداء البيئي للمؤسسة، مرجع سبق ذكره.

<sup>2</sup>DEBBAL .D & al (2019) « L'IMPACT DE LA CERTIFICATION ISO 14001 SUR LA PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE DE L'ENTREPRISE », Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit « Numéro11 : Décembre 2019 / Volume 4 : numéro 3 » pp : 606 - 629.

الفرع الرابع: مناقشة نتائج الفرضية الرئيسية الرابعة:

نصت الفرضية على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول متغيرات الدراسة تعزى للمتغيرات

الوسيط الممتثلة في (شكل الملكية، حجم المؤسسة، نوع المخلفات، نوع الصناعة، الحيازة على شهادة الأيزو 14001) عند مستوى المعنوية  $\alpha \leq 0.05$ ."

و لإختبار صحة هذه الفرضية قمنا بتقسيم هذه الفرضية إلى الفرضيات الفرعية التالية :

01-04 الفرضية الفرعية الاولى للفرضية الرابعة:

و تنص الفرضية "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول إعادة تدوير المخلفات الصناعية تعزى

للمتغيرات الوسيطة الممتثلة في (شكل الملكية، حجم المؤسسة، نوع الصناعة، نوع المخلفات، الحيازة على شهادة الأيزو 14001) عند مستوى معنوية  $\alpha \leq 0.05$ ، و عليه قمنا بإستخدام إختبارات متنوعة تبعا لطبيعة المتغيرات الوسيطة ومنه خلصنا إلى النتائج التالية :

أولا/بالنسبة لشكل الملكية : قمنا بإستخدام إختبار Kruskal-wallis، حسب ما جاء في الجدول رقم (III. 45)

حيث بلغت قيمة كاي تربيع 5.166 عند مستوى المعنوية 0.076. و هي قيمة أكبر من المستوى 0.05، و منه نستنتج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول إعادة تدوير المخلفات الصناعية عند مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$  تعزى لشكل الملكية، و المقصود بها مؤسسات إعادة تدوير المخلفات الصناعية سواء كانت وطنية أو خاصة أو مختلطة، و هذا راجع إلى أن الدافع الأساسي وراء التوجه نحو نشاط إعادة تدوير المخلفات الصناعية نابع من تحقيق فرص إقتصادية و مكاسب مالية، علما أن قطاع إعادة تدوير المخلفات الصناعية في الجزائر لا يزال فتي بالنظر إلى دول أخرى، الأمر الذي يعطي فرصة أكبر للتوجه نحو هذا القطاع على إعتباره سوق جديدة و فرصة استثمارية واعدة.

ثانيا/بالنسبة لحجم المؤسسة : حيث قمنا بإستخدام إختبار Mann-Whitney، حسب ما جاء في الجدول رقم

(III. 46) و عليه بلغت قيمة مستوى الدلالة 0.072. و هي قيمة أكبر من المستوى 0.05، و منه نستنتج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول إعادة تدوير المخلفات الصناعية عند مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$  تعزى لحجم المؤسسة مقدر برقم الأعمال، حيث تعتبر مؤسسات كبيرة تلك التي يتجاوز رقم أعمالها 02مليار دينار جزائري و تعتبر مؤسسات صغيرة و متوسطة تلك التي يقل رقم أعمالها عن 02مليار دينار جزائري و هذا حسب تصنيف وزارة الصناعة الجزائرية

ولأن نشاط المؤسسات في مجال إعادة تدوير المخلفات الصناعية لا يرتبط بحجمها سواء كانت كبيرة أو صغيرة و متوسطة بقدر ما يرتبط بالفرص السوقية و الربحية للمؤسسة ، زيادة إلى المساهمة في خلق مناصب الشغل و حسب ما تشير اليه توقعات الحصول على مناصب في النشاطات المتعلقة بالإقتصاد الأخضر في الجزائر الى 1.4 مليون منصب شغل سنة 2025<sup>1</sup>.

**ثالثا/بالنسبة لنوع الصناعة :** قمنا بإستخدام إختبار Kruskal-wallis، حسب ما جاء في الجدول رقم (III. 47) حيث بلغت قيمة كاي تربيع 17.155 عند مستوى الدلالة 0.004. و هي قيمة أقل من المستوى 0.05 ، و منه نستنتج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول إعادة تدوير المخلفات الصناعية عند مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$  تعزى لنوع الصناعة و هذا راجع إلى أن:

- بعض الصناعات تتطلب إجراءات خاصة في التعامل مع مخلفاتها ، بالنظر إلى حجم المخلفات و طبيعتها؛  
- ندرة المادة الاولية و إرتفاع أسعارها لدى بعض الصناعات ، يتطلب اللجوء إلى نشاط إعادة تدوير المخلفات الصناعية كحل بديل للحصول على المادة الأولية؛

- إختلاف درجات الملوثات الصناعية تبعا لنوع الصناعة و درجة خطورتها و مدى إنعكاسها على صحة الأنسان و البيئة ؛  
-للاجوء إلى إعادة تدوير المخلفات الصناعية يساهم في تقليل فاتورة شراء المادة الاولية خاصة لدى المواد المرتفعة التكلفة ؛  
- بالنظر الى كثرة مخلفات بعض الصناعات فإن عملية التخلص السليم من المخلفات الصناعية ومنها طريقة إعادة التدوير تعتبر الوسيلة الأفضل لذلك؛

-بعض الصناعات تلجئ إلى عملية عملية إعادة تدوير مخلفاتها الصناعية لأنها لا تتطلب الكثير من الإمكانيات المادية و البشرية و التقنية كصناعة الورق و الكارتون و صناعة البلاستيك ... الخ ؛  
-بعض الصناعات مجبرة على التخلص من مخلفاتها بالطرق السليمة و هذا راجع إلى الاطار القانوني و التشريعات المفروضة حول حماية البيئة من التلوث الصناعي خاصة الصناعات الغذائية ، الكيماوية ... و المعدنية .

**رابعا/تبعا لنوع المخلفات:** و قمنا بإستخدام إختبار Kruskal-wallis، حسب ما جاء في الجدول رقم (III. 48) حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة 0.191. و هي قيمة أكبر من المستوى 0.05 ، و منه نستنتج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول إعادة تدوير المخلفات الصناعية عند مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$  تعزى لنوع المخلفات

<sup>1</sup> مديرية الصناعة و المناجم لولاية المسيلة ، من الموقع <http://dim-msila.dz>، إطلع عليه بتاريخ 2022/01/21 ، على الساعة 17:39.

ولأنها تصنف حسب درجة خطورتها ، بحيث كلما قلت درجة خطورتها سهلت إمكانية معالجتها من خلال إتباع أسهل الطرق للتخلص منها أو إسترجاعها أو إعادة إستعمالها و العكس صحيح وبالتالي فإن درجة تطبيق إعادة التدوير لدى المؤسسات محل الدراسة لا يختلف باختلاف نوع المخلفات و هذا راجع إلى أن:

- المخلفات الناتجة عن مختلف الأنشطة الصناعية تحدد المؤسسات طرق خاصة في التعامل معها كالطمر أو الحرق أو إعادة التدوير؛  
-تراكم المخلفات يسبب الكثير من المتاعب المادية و الإدارية للمؤسسة إضافة إلى العقوبات الجبائية و الغرامات المالية الي قد تصلها، و بذلك فهي مجبرة على التخلص السليم من هذه المخلفات؛

- القوانين والتشريعات البيئية والمراسيم التنفيذية تحدد طرق وكيفيات التخلص السليم من المخلفات الصناعية؛  
خامسا/الحيازة على شهادة الأيزو 14001: حيث قمنا بإستخدام إختبار Kruskal-wallis، حسب ما جاء في الجدول رقم (III. 49) حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة 0.553. و هي قيمة أكبر من المستوى 0.05 ، و منه نستنتج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول إعادة تدوير المخلفات الصناعية عند مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$  تعزى للحيازة على شهادة الأيزو 14001، و هذا راجع إلى أن من شروط الحصول على المواصفة القياسية الأيزو 14001 هو إحترام القوانين و التشريعات البيئية من خلال :

-تقليل الفارط و التشجيع على برامج إعادة تدوير المخلفات ؛

-التشجيع على الإنتاج الأنظف .

#### 02-04 الفرضية الفرعية الثانية للفرضية الرابعة:

و نصت الفرضية على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول حماية البيئة تعزى للمتغيرات الوسيطة المتمثلة في (شكل الملكية ،حجم المؤسسة ، نوع الصناعة ، نوع المخلفات ،الحيازة على شهادة الأيزو 14001) عند مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$  ."

و عليه قمنا بإستخدام إختبارات متنوعة تبعا لطبيعة المتغيرات الوسيطة ومنه خلصنا إلى النتائج التالية :

أولا/شكل الملكية : و بإستخدام إختبار ANOVA ، حسب ما جاء في الجدول رقم (III. 50) ، بلغت قيمة مستوى الدلالة 0.553. و هي قيمة أكبر من المستوى 0.05 ، و منه نستنتج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول حماية البيئة عند مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$  تعزى لشكل الملكية، و هذا يعني أن مؤسسات إعادة تدوير المخلفات

الصناعية سواء كانت خاصة أو وطنية أو مختلطة لديها نفس التوجه نحو تبني إجراءات وقاية البيئة و حمايتها من التلوث الصناعي و هذا راجع بالأساس إلى القوانين و التشريعات الردعية بالاضافة الى التحفيزات و الغرامات المالية .

ثانيا/حجم المؤسسة: و باستخدام إختبار T-Test، حسب ما جاء في الجدول رقم (III. 51) ، بلغت قيمة مستوى الدلالة 0.065. و هي قيمة أكبر من المستوى 0.05 ، و منه نستنتج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول حماية البيئة عند مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$  تعزى لحجم المؤسسة ممثلة برقم الأعمال و هذا راجع الى إلزامية تطبيق القوانين و التشريعات البيئية التي تفرضها الدولة في سبيل تحقيق حماية للبيئية من التلوث الصناعي .

ثالثا/نوع الصناعة : و باستخدام إختبار ANOVA بلغت قيمة مستوى الدلالة 0.424. و هي قيمة أكبر من المستوى 0.05 ، و عليه نستنتج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول حماية البيئة عند مستوى الدلالة 0.05  $\alpha \leq$  تعزى لنوع الصناعة ، و هذا راجع إلى أن جميع المؤسسات تسعى إلى تحقيق الوفورات الاقتصادية من خلال التوجه البيئي وهذا من أجل التكيف مع متطلبات السياسة العامة و تفاديا للضرائب البيئية بالاضافة الى الاستجابة لاليات السوق في ضل تنامي الوعي البيئي المؤسسات و الأفراد .

رابعا/نوع المخلفات: و باستخدام إختبار ANOVA بلغت قيمة مستوى الدلالة 0.645. و هي قيمة أكبر من المستوى 0.05 ، و عليه نستنتج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول حماية البيئة عند مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$  تعزى لنوع المخلفات و هذا راجع إلى أن التوجه البيئي للمؤسسة يعكس جهود دعم إدارتها لتحقيق الوعي البيئي بالاضافة الى الإمتثال للتشريعات و القوانين البيئية.

خامسا/الحيازة على شهادة الأيزو 14001: و باستخدام إختبار ANOVA بلغت قيمة مستوى الدلالة 0.007. عند و هي قيمة أقل من المستوى 0.05 ، نستنتج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول حماية البيئة عند مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$  تعزى للحيازة على شهادة الأيزو 14001، بمعنى أن المؤسسات الحاصلة على شهادة الأيزو 14001 أو تلك التي هي قيد الحصول لديها إلتزامات بيئية أكثر من التي لم تتحصل على الشهادة الأيزو 14001 و هذا راجع إلى الإلتزامات البيئية و الإجراءات الإدارية التي تفرضها المواصفة زيادة الى المراجعة البيئية و التحسين المستمر.

و تنص الفرضية على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 تعزى للمتغيرات الوسيطة المتمثلة في (شكل الملكية ، حجم المؤسسة ، نوع الصناعة ، نوع المخلفات ، الحيازة على شهادة الأيزو 14001) عند مستوى معنوية  $\alpha \leq 0.05$  ، و عليه قمنا بإستخدام إختبارات متنوعة تبعا لطبيعة المتغيرات الوسيطة ومنه خلصنا إلى النتائج التالية :

**أولا/نوع الملكية :** و بإستخدام إختبار ANOVA بلغت قيمة مستوى الدلالة 0.108. و هي قيمة أكبر من المستوى 0.05 ، و عليه نستنتج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 عند مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$  تعزى لنوع الملكية و هذا راجع أن الأيزو 14001 كمعيار نظام إدارة عام ملائم لأي منظمة تسعى إلى تحسين وإدارة الموارد بشكل أكثر فعالية و مناسب لجميع المؤسسات و بإختلاف ملكيتها سواء من القطاع الخاص او العام او أجنبية ، لديها نفس بواعث الحصول على شهادة الأيزو 14001 ، هذا لأن جميع المؤسسات ترغب في تحسين كفاءة موارد ها وتقليل الفاقد وتخفيض التكاليف ، بالإضافة الحصول على الميزة التنافسية و إمتيازات سوقية ، و بالتالي تحقيق الأهداف البيئية والإقتصادية.

**ثانيا/حجم المؤسسة:** و بإستخدام إختبار T-Test بلغة قيمة مستوى الدلالة 0.000. و هي قيمة أقل من المستوى 0.05 ، و عليه نستنتج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 عند مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$  تعزى لحجم المؤسسة ، هذا راجع إلى أن

-المؤسسات كبيرة الحجم تتمتع بإمكانيات مادية و بشرية تتيح لها الحصول على شهادة الأيزو 14001 على غرار المؤسسات الصغيرة و المتوسطة ؛

-متطلبات الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 تتماشى أكثر مع المؤسسات الكبيرة بالنظر إلى المؤسسات الصغيرة كالتنظيم الإداري ، الهيكل التنظيمي ،...، الكادر البشري .

-المؤسسات كبيرة الحجم لديها طموح سوقية كبيرة تتطلب منها الحصول ألايزو 14001 من أجل تحقيق الميزة التنافسية و الدخول إلى أسواق جديدة.

ثالثاً/نوع الصناعة: و باستخدام إختبار ANOVA بلغة قيمة مستوى الدلالة 0.007. و هي قيمة أقل من المستوى 0.05 ، و عليه نستنتج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 عند مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$  تعزى لنوع الصناعة ، و هذا راجع إلى أن الصناعات الثقيلة كصناعات الكيماوية و الألكترونية... الخ إضافة إلى الصناعات التحويلية تخلف إنعكاسات بيئية وخيمة على عكس الصناعات الخفيفة التي ليس لديها إنعكاسات بيئية خطيرة ، و لهذا فإن حصولها على شهادة الأيزو 14001 يظهر مدى إلتزامها بتحسين الأداء البيئي وإدارة المخاطر البيئية و حفظ إستخدام الطاقة و بالتالي يخول لها تجنب العقوبات و الإستفادة من الحوافز.

رابعاً /نوع المخلفات : و باستخدام إختبار ANOVA بلغة قيمة مستوى الدلالة 0.532. و هي قيمة أكبر من المستوى 0.05 ، و عليه نستنتج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 عند مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$  تعزى لنوع المخلفات ، لأن جميع المؤسسات المبحوثة و على إختلاف أنواع مخلفاتها ترقى للحصول على شهادة الأيزو 14001 لأنها برهان على المسؤولية البيئية التي تتحملها. كما تساعدها في الحصول على إعتراف لمطابقتها للمعايير الدولية ، و يتيح لديها المزيد من فرص العمل، بالإضافة إلى أنه يثبت إلتزامها بتخفيض الهدر و الفاقد .

خامساً/الحيازة على شهادة الأيزو 14001: و باستخدام إختبار ANOVA بلغة قيمة مستوى الدلالة 0.000. و هي قيمة أقل من المستوى 0.05 ، و عليه نستنتج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المؤسسات المبحوثة حول الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 عند مستوى الدلالة  $\alpha \leq 0.05$  تعزى للحيازة على شهادة الأيزو 14001 و السبب في ذلك إلى أن المؤسسات المبحوثة المتحصلة على شهادة الأيزو 14001 تسهر على إستمرارية المواصفة لديها و بما أن شهادة الأيزو صالحة لمدة 03 سنوات فإنها تسعى دوما إلى تطبيق إجراءات المراقبة و المراجعة و التحسين المستمر من أجل تحديد النقاط التي تحتاج للمزيد من العمل و البحث الفجوات في النظام للتأكد من أن نظام المؤسسة لا يزال متوافقاً مع معايير المواصفة القياسية أيزو 14001.

المبحث الرابع: تحليل نتائج المقابلة

و من اجل معرفة اثر الية اعادة تدوير المخلفات الصناعية على حماية البيئة و الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 قامت الباحثة بإجراء مقابلات مع عدد من مسؤولي المؤسسات الناشطة في مجال اعادة تدوير المخلفات الصناعية في الجزائر .

المطلب الاول : نتائج مقابلة مديري المؤسسات .

أجرت الباحثة عدة من المقابلات مع عدد من المسؤولين لمؤسسات جزائرية وطنية و خاصة،تنشط في مجال إعادة تدوير المخلفات الصناعية ، و هذا بغية الحصول على اجابات دقيقة ميدانية و الإحصائيات ، تساعد في إثبات نتائج الدراسة ، و فيما يلي الجدول يوضع أسماء المسؤولين و المؤسسات التي أجريت معهم المقابلة .

الجدول رقم (III. 60): اعضاء المقابلة.

الاسم و اللقب	اسم المؤسسة	الوظيفة
ناصر لازيرو	الجزائرية للجلود و مشتقاته ACED	المدير العام للدراسات و التشغيل
لعمارة محمد	كوندور الكترونيكس CONDOR ELECTRONIC	مدير نظام ادارة الجودة والبيئية و السلامة المهنية
تاسعديت اشروفن	NCC Environnement	مسؤولة معالجة المخلفات
خالد مجرام	فرسيد FERSID فرع من مركب الحديد و الصلب سيدار الحجار SIDER EL HADJAR	مسؤول مخبر علم القياس وحدة TSS

المصدر : من إعداد الباحثة .

أستلة المقابلة :

❖ السؤال الرئيسي: هل يمكن أن نعتبر، أن آلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية لها الأثر البالغ في حماية البيئة

و كذلك تدعم حصول المؤسسات الصناعية على المواصفة القياسية أيزو 14001 ، كيف هو الحال ، بالنسبة

لمؤسستكم ؟

و من أجل الحصول على الإجابة الدقيقة قامت الباحثة بتجزئة هذا التساؤل إلى 10 إسئلة فرعية و هي كالآتي:

01/ في لمحة وجيزة...، عرفنا سيدي بمؤسستكم .

✓ إجابة السيد ناصر لازيرو المدير العام للدراسات و التشغيل للمؤسسة الجزائرية للجلود و مشتقاته<sup>1</sup> ACED:

تعتبر مؤسستنا فرع من مجمع HOLDING GETEX للجلود و النسيج ، التي تأسست سنة 2015 ، تتكون من 05 وحدات إنتاجية في كل من الجلفة ، باتنة ، جيجل ، تلمسان و سطيف، حيث تعمل كل منها في فرعين صناعيين و هي معالجة جلود الحيوانات الخام وصناعة الجلود الاصطناعية، حيث تقوم مؤسستنا بإنتاج الجلود الحيوانية (البقر، الخروف و الماعز) ،الموجهة للإسواق الداخلية و المتمثلة في سوق الجيش الشعبي الوطني ، المؤسسات الصناعية التابعة لنفس المجمع (مجمع النسيج والجلود) ومؤسسات حكومية أخرى متخصصة في صناعة الأحذية على غرار مصنع آقبو، الشراقة...، إضافة إلى الأسواق الخارجية كإيطاليا.

✓ إجابة السيدة تاسعديت اشروفن خبيرة البيئة و معالجة المخلفات لدى مؤسسة<sup>2</sup> SARL NCC Environnement

نحن شركة جزائرية 100٪ نشأة سنة 2016 ،نشط في مجال إدارة واستعادة النفايات الخطرة و الصناعية من خلال تقديم جملة من الخدمات متمثلة في :

الجمع ، الفرز ،النقل ، اللوجستيك ، إعادة التدوير ، التثمين ، التنظيف ، تحاليل مخبرية ، بالإضافة إلى تقديم خدمات الإستشارة البيئية و التدقيق و الرقابة البيئية ،تعد شركتنا واحدة من أكثر الشركات الناشطة في مجال حماية البيئة في الجزائر، مقرنا الرئيسي بـرج الكيفان الجزائر العاصمة، و متواجدين في خمسة اركان من الوطن ممثلة في 05 وحدات و هي وهران ، قسنطينة ، ورقلة بومرداس و بجاية .

✓ إجابة السيد لعمارة محمد مسؤول نظام إدارة الجودة والبيئية و السلامة المهنية لشركة كوندور الكترونيكس

### CONDOR ELECTRONIC<sup>3</sup>

شركتنا هي وحدة إنتاج الأجهزة الكهرو منزلية التابعة لشركة كوندور اليكترونيكس ، و هي إحدى فروع مجمع بن حمادي و يعتبر مجمع بن حمادي شركة جزائرية خاصة ، تأسست سنة 1998 ، أن شئت من طرف صاحبها الحاج محمد الطاهر بن حمادي أطلق

<sup>1</sup>ACED، الشركة الجزائرية للجلود و مشتقاته، المنطقة الصناعية روية ولاية الجزائر العاصمة ، www.aced-dz.com.

<sup>2</sup> SARL NCC Environnement، شركة استشارة بيئية متخصصة في نقل و جمع و تدوير النفايات ، بـرج الكيفان الجزائر العاصمة ، www.ncc-dz.com.

<sup>3</sup> CONDOR ELECTRONIC، شركة صناعة الاجهزة الكهرومنزلية ، بـرج بوغريج الجزائر ، http://www.condor.dz.

عليها في الاول إسم اغلوتوب **AGLOTUBES** بحيث كانت متخصصة في تسويق و تصنيع مواد البناء ،مقرها بولاية البرج

بوعربريج ، و هي تضم الآن 05 خمسة فروع متمثلة في :

01-شركات إنتاج مواد البناء : و تضم كل من .AGLOTUBES ,ARGILOR ,HODNAMETAL

02- شركات الصناعة الغذائية : و تضم كل من .GERBIOR ,GIPATES , POLYBEN

03- شركات الاشغال العمومية: و تضم كل من . TRAVOCOIVA , ELBORDJCONST.

04-شركة الفندقية: و تضم فندق بني حماد .

05-شركة الالكترونيك: و تضم كوندور اليكترونيكس CONDOR ELECTRONIC . و التي تمتلك بدورها 08

ثمان وحدات إنتاج و هي :

-وحدة إنتاج التلفزيون ؛

-وحدة إنتاج اجهزة الاعلام الالي و الهاتف المحمول ؛

-مركب إنتاج المكيفات الهوائية ؛

- مركب إنتاج البردات (الثلاجات)؛

- وحدة إنتاج الاجهزة الكهرو منزلية ؛

-وحدة إنتاج الالواح الشمسية؛

-وحدة إنتاج البوليستيران و هي محل الدراسة؛

-وحدة إنتاج البلاستيك.

✓ إجابة السيد خالد مجرم مسؤول مخبر علم القياس TSS عن شركة FERSID فرع مركب الحديد و الصلب سيديار

#### الحجار<sup>1</sup> SIDER EL HADJAR

شركة FERSID ، هي وحدة تابعة لمركب الحجار للحديد و الصلب المسمى سيديار الحجار SIDER EL HADJAR

( نظر الملحق رقم 06)، حيث تقوم بإعادة تدوير بقايا الحديد الناتجة عن عمليات القطع داخل للمركب

<sup>1</sup> SIDER EL HADJAR ، مركب انتاج الحديد عنابة الجزائر ،لمعلومات أكثر في الرابط التالي ،-http://www.imetal.dz/imetal/entreprise/epe

sider-el-hadjar-spa

بعد تجميعه و قطعه و بعد ذلك تدويبه و وضعه في قوالب مناسبة ثم يتم إرجاعه إلى (ACO1) و هي وحدة الإنتاج الرئيسية التي تقوم بإنتاج المادة الأولية للمركب ( نظر الملحق رقم 07 ) .

## 02/ ما نوع المخلفات المتواجدة في مؤسستكم ؟

✓ إجابة السيد ناصر لازيرو المدير المركزي للدراسات و التشغيل لمؤسسة الجزائرية للجلود و مشتقاته ACED

تتطلب عملية إنتاج الجلود معالجة دقيقة ، إذ تمر بعدة مراحل حتى تصل كمنتج نهائي قابل للإستعمال ، و يتم في كل مرحلة من المراحل إزالة الشوائب و تنحية القطع المعيبة ، و منه تنجم البقايا و المخلفات التي تشكل اغلبها من بقايا الشعر و قطع لحمية و شحمية و هي في الأغلب قابلة للتحلل ، الأمر الذي يستوجب فصلها عن المخلفات الصلبة و توجيهها إلى مراكز الردم التقني للتخلص منها بالطرق السليمة ، أما فيما يخص المخلفات الصلبة و المكونة من قطع جلدية مدبوغة فيتم تكديسها في الوقت الراهن في مستودعات متخصصة في إنتظار إنطلاق مشروع الأسمدة الزراعية و مشروع إنتاج الجيلاتين الحيواني . و تقدر نسبة مخلفات الجلود من الوزن الكلي للقطعة الجلدية كما يلي :

-فضلات الشعر من 05 % إلى 10%

-فضلات صلبة 15%

-فضلات لحمية 15%

و بالنسبة للمخلفات السائلة فإن صناعة الجلود تستهلك كميات كبيرة من المياه ، إذ تتراوح عادة

بين 50 إلى 100 متر مكعب من الماء لكل طن من الجلود الخام ، كما ينتج عنها ملوثات سائلة تستوجب معالجتها قبل تصريفها و تحتوي على مادة الكروم ، الكبريت زيوت و شحوم ،... و مواد سامة .

✓ إجابة السيدة تاسعديت اشروفن خبيرة البيئة و معالجة المخلفات لدى مؤسسة SARL NCC Environnement

تقدم مؤسستنا خدمات و حلول مصممة خصيصا لإدارة المخلفات الخطرة و غير الخطرة الناجمة عن مختلف أنشطة الشركات

والصناعات، مهما كان حجمها أو قطاع نشاطها، وتمثل هذه المخلفات في:

المعادن: الحديدية وغير الحديدية؛

البلاستيك: (PVC، PE البوليسترين، إلخ)، الأفلام البلاستيكية؛

الخشب: المنصات الخشبية، أخشاب نقية مختلفة، رقائق الخشب، النشارة النظيفة، صناديق؛

الأوراق والكرتون، عبوات غير متسخة؛

الزجاج؛ الاطارات؛

المواد الصلبة غير معالجة والخالية من الحديد.

✓ إجابة السيد لعمارة محمد مسؤول نظام ادارة الجودة والبيئية و السلامة المهنية لشركة كوندور الكترولنيكس CONDOR

### ELECTRONIC

بالنظر إلى مجال عمل شركتنا وتنوع منتجاتها الصناعية، فإن طبيعة المخلفات تختلف باختلاف النشاط المرتبط بها، بحيث تتمثل في:

- **المخلفات الخطرة و الخاصة:** و تتمثل في دهانات، زيوت ، مخلفات الكترونية... مواد كيميائية خطرة .
- **المخلفات الصلبة :** و تتمثل في الحديد، النحاس، البلاستيك، الخشب، الكرتون ... و الزجاج).

✓ إجابة السيد خالد مجرم مسؤول السلامة و الأمن الصناعي لشركة FERSID فرع مركب الحديد و الصلب سيديار

### .SIDER EL HADJAR الحجر

تتمثل مخلفات وحدتنا ، في مجمل في المخلفات الناجمة عن الصناعة الحديدية ، و تتمثل في :

-مخلفات الحديد : تتشكل في (بقايا الحديد،... شوائب حديدية)

- مخلفات الزيوت المستعملة.

### 03/كيف تتعاملون مع هذه المخلفات ؟

✓ إجابة السيد ناصر لازيرو المدير المركزي للدراسات و التشغيل المؤسسة الجزائرية للجلود و مشتقاته ACED

لدى المؤسسة عدة أصناف من مخلفات الإنتاج ، و عليه تتكفل المؤسسة بتسييرها وفق الطرق السليمة في اطار المحافظة على البيئة

و كذلك تتمين المخلفات بما يعود بالفائدة على المؤسسة و المحيط ، و تتم هذه العملية وفق مايلي :

- بالنسبة لمخلفات الجلود ، تتم معالجتها تبعا لمرحلة الإنتاج ، حيث يتم تحويل المخلفات القابلة للتحلل إلى مراكز الردم
- التقني ، بينما يتم تخزين مخلفات الجلود المدبوغة حتى تلك الناجمة عن مختلف الوحدات ، في مستودعات للتخزين تابعة للوحدة المركزية للروبية .
- إما بالنسبة للمخلفات السائلة فتم ربط قنوات الصرف الصناعي مع وحدة معالجة وتكرير المياه بالرعاية .

✓ إجابة السيدة تاسعديت اشروفن خبيرة البيئة و معالجة المخلفات لدى مؤسسة SARL NCC Environnement

تدير شركتنا 05 مراكز للفرز وإعادة التدوير يقع كل منها في الجزائر العاصمة ،بومرداس(حمادي) ،بجاية ، قسنطينة (ام البواقي عين مليلة) وهران ( السانية ، مسرغين) ، و ورقلة (حاسي مسعود) ، حيث يتم توجيه النفايات التي تم جمعها بواسطة مركبات خاصة ، من أجل وزنها وتحليلها وتجميعها ثم تحضيرها للشحن و المعالجة إلى قنواتنا المعتمدة ، كما تتولى ، الإدارة الكاملة لجميع النفايات الصناعية و الخطرة على المستوى الوطني ، و بحسب عملية التشخيص الأولي وتوصيف النفايات ، تقوم المؤسسة بتنفيذ حلول تتناسب مع طبيعة المخلفات و حجمها وموقعها من خلال الخدمات اللوجستية المناسبة . و تتم العملية من خلال 06 مراحل رئيسية ، تتمثل في :

المرحلة الأولى: دراسة احتياجات العملاء و التحليل الاولي لنفايات ، من أجل تقديم النصائح و التوصيات الخاصة .

المرحلة الثانية: إعداد الحاويات حسب طرق التجميع بما يتلاءم مع طبيعة النشاط و نوع المخلفات؛

المرحلة الثالثة: جمع المخلفات ، حسب الطرق اللوجستية المعدة لكل عملية ؛

المرحلة الرابعة: فرز النفايات وتحليلها حسب طبيعتها ؛

المرحلة الخامسة: الشحن إلى قنوات معالجة المخلفات و إعادة التدوير (الحرق، إعادة التدوير، إعادة الاستعمال)؛

المرحلة السادسة: التتبع الكامل و الدقيق لجميع مراحل معالجة المخلفات و الإبلاغ عن الأخطار في حال وقوعها.

✓ اجابة السيد لعمارة محمد مسؤول نظام ادارة الجودة والبيئية و السلامة المهنية لشركة كوندور الكترونيكس

### CONDOR ELECTRONIC

يتم التعامل مع المخلفات الناجمة عن مختلف أنشطة الشركة ، بحسب ما تنص عليه القوانين الجزائرية ، خاصة ما تعلق بالقانون 01-

19 المتعلق بتسيير النفايات و مراقبتها و إزالتها ، إضافة إلى الإجراءات الإدارية و التنظيمية الخاصة بالمجمع مع طبيعة هذه المخلفات

، وعلية نقوم بـ:

■ بالنسبة للمخلفات الخطرة و الخاصة: يتم التخلص منها عن طريق متعامل معتمد من طرف الدولة متخصص في إزالة

المخلفات الخاصة و الخطرة (DSD).

■ بالنسبة للمخلفات الصلبة : يتم التخلص منها عن طريق اتفاقيات مبرمة مع متعاملين خارجيين متخصصين في معالجة

المخلفات الصناعية من أجل (البيع ، الحرق ، إعادة التدوير )، بالإضافة إلى مركز الردم التقني لولاية برج بو عرييج ، في إطار تمكين متعاقدين خواص مع مركز الردم التقني لولاية البرج بو عرييج من إسترجاع المخلفات الصلبة و إعادة تدويرها أو إستخدامها عن طريق الفرز و التجميع ، فيما يخص مادة البلاستيك فيتم إعادة تدويرها من طرف وحدة POLYBEN

✓ إجابة السيد خالد مجرم مسؤول السلامة و الامن الصناعي لشركة FERSID فرع مركب الحديد و الصلب سيدار

### الحجار .SIDER EL HADJAR

■ بالنسبة لمخلفات الحديد: يتم وضعها في حاويات حديدية من أجل تسهيل عملية النقل بالشاحنة المتخصصة الى وحدة التدوير .

■ بالنسبة للزيوت المستعملة : فيتم وضعها في براميل مخصصة من أجل إرسالها إلى مؤسسة نفضال.

04/ كم هي كمية هذه المخلفات في السنة او في الشهر ؟

✓ إجابة السيد ناصر لانيرو المدير المركزي للدراسات و التشغيل لمؤسسة الجزائرية للجلود و مشتقاته ACED

لدينا الآن في مستودعاتنا ما يزيد عن 100000 طن من مخلفات الجلود المدبوغة مكدسة في المخازن لما يزيد عن 21 سنة بالإضافة الى 7500 طن من مخلفات الجلود تأتي سنويا من مختلف الوحدات التابعة.

الشكل رقم (18.III) : نسبة المخلفات في القطعة الجلدية الواحدة (جلد الخروف) .



المصدر : من اعداد الباحثة بناء على مقابلة مع مسؤولة الامن و السلامة البيئية في مؤسسة الجزائرية للجلود و مشتقاته ACED يتضح من الشكل أعلاه، أن نسبة المخلفات من القطع الجلدية الواحدة ( جلد الخروف )، تمثل نسبة 31% من مجمل القطع مع العلم أن متوسط وزن القطعة الجلدية للخروف تقدر ب 3.2 كلغ و تطرح منها 01 كلغ من المخلفات ، و لحساب كمية

المخلفات الاجمالية فإن نسبة الإنتاج اليومية تقدر ب 1500 ، ما يعادل 1500 كلغ من الخلفات الجلدية يوميا ، أي 450طن من جلود الحيوانات في السنة .

✓ إجابة السيدة تاسعديت اشروفن خبيرة البيئة و معالجة المخلفات لدى مؤسسة SARL NCC Environnement

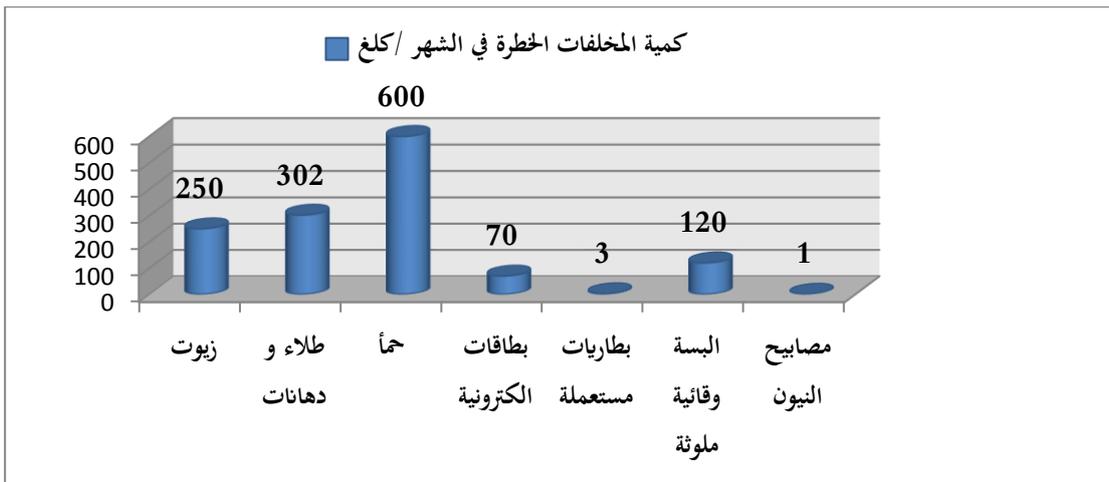
تقوم المؤسسة بمعالجة 5000 طن من المخلفات الخطرة و الصناعية/ سنة

✓ إجابة السيد لعمارة محمد مسؤول نظام ادارة الجودة والبيئية و السلامة المهنية لشركة كوندور الكترونيكس

### CONDOR ELECTRONIC

تختلف حسب نوع و طبيعة نشاط الوحدات و كمية إنتاجها ، حيث كل ما كثر الإنتاج زادت كمية المخلفات و العكس صحيح كما يمكن أن نوضحها حسب الأشكال التالية :

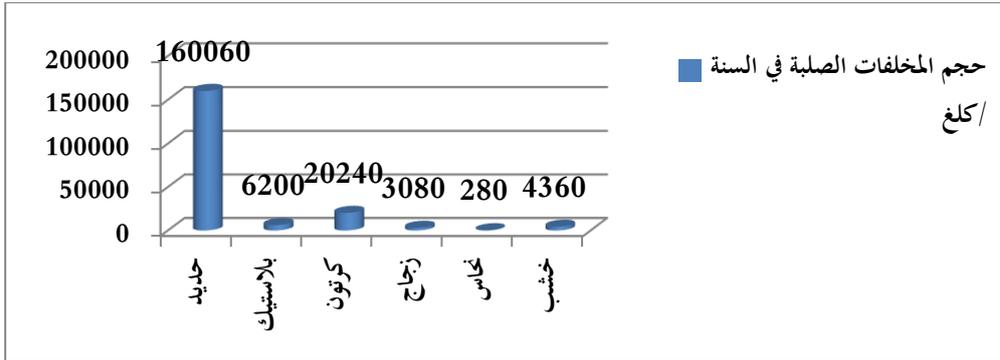
الشكل رقم (19.III) : كمية المخلفات الخطرة لمجمع بن حمادي بالكيلوغرام لسنة 2020.



المصدر : من إعداد الباحثة بناء على معطيات من وثائق مجمع بن حمادي .

بالنظر إلى الشكل علاه، نلاحظ أن حجم المخلفات الخطرة لمجمع بن حمادي تتباين حسب حجم الأنشطة الصناعية إذ نلاحظ أن كمية الحمأ الناتجة عن تطهير مياه الصرف الصناعي هي الأعلى، حيث تنجم أساسا من شركات الصناعات الغذائية التابعة للمجمع، و تتمثل في خليط من المواد العضوية ، ثم تليها مخلفات الطلاء و الدهان و هي أكثر خطورة من الحمأ ثم الزيوت إذ يتم التخلص منها عن طريق جمعها و تسليمها لمعامل خاص ينشط في مجال تكرير الزيوت .

الشكل رقم (20.III) : كمية المخلفات الصلبة لمجمع بن حمادي بالكيلوغرام في لسنة 2020.



المصدر : من إعداد الباحثة بناء على معطيات من وثائق مجمع بن حمادي .

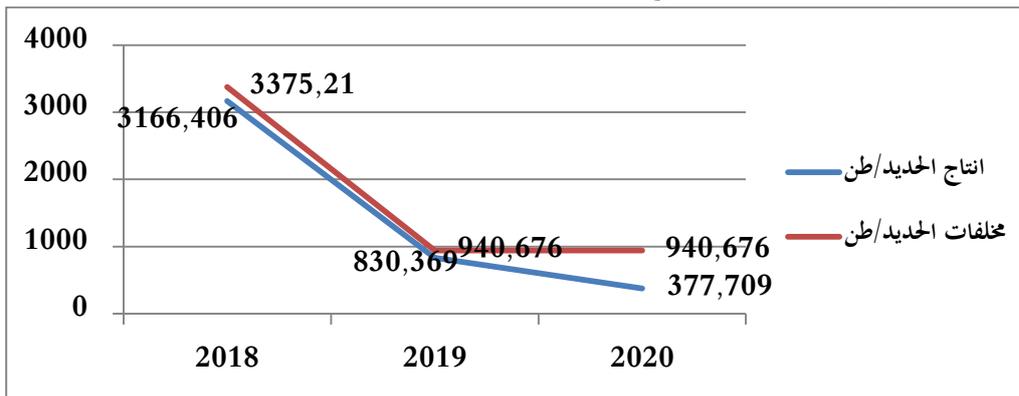
من الشكل اعلاه ، نلاحظ أن كمية الحديد الناجم عن الأنشطة الصناعية هو الأعلى كمية ، و السبب يعود إلى كثافة مادة الحديد و ليس لكثرت تواجدها ، بالنظر إلى مادة الكرتون التي تتميز بخفة وزنها رغم كثرتها كما و حجما .

✓ إجابة السيد خالد مجرم مسؤول السلامة و الامن الصناعي لشركة FERSID فرع مركب الحديد و الصلب سيديار

#### الحجار .SIDER EL HADJAR

أن كمية المخلفات الحديدية التي يطرحها المركب تزيد و تنقص بحسب كمية الإنتاج و عليه في تختلف من سنة إلى اخرى حيث سجلنا حسب بيانات الجدول الموالي مايلي :

الشكل رقم (21.III) : كمية إنتاج الحديد بما يقابلها من مخلفات بالطن من سنة 2018 إلى 2020.



المصدر : من إعداد الباحثة بناء على معطيات من مقابلة مسؤول السلامة و الامن الصناعي لشركة FERSID.

يتضح لنا من الشكل اعلاه ، أن كمية المخلفات الحديدية فاقت كمية الحديد المنتج في المركب بالنسبة لكل سنة ، و هذا راجع لسببين رئيسين و هما :

-توقفت وحدة فرسيد عن النشاط لأسباب إدارية و مشاكل قضائية منذ 2009 الى غاية سنة 2016.

- أن كمية المخلفات الحديدية ليست مرتبطة بما يقابلها من إنتاج في نفس السنة ، و هذا راجع إلى تراكم مخلفات صناعة الحديد لدى مختلف وحدات الإنتاج التابعة للمركب.

05/كم كمية أو نسبة المخلفات المسترجعة ؟

✓ إجابة السيد ناصر لازيرو المدير المركزي للدراسات و التشغيل لمؤسسة الجزائرية للجلود و مشتقاته ACED

تقوم مؤسستنا حاليا بعملية جمع مخلفات الإنتاج ، إذ نحن بصدد تجسيد مشروع شراكة مع شركة إيطالية تتولى مهام إنشاء مصنع مخصص لإعادة تدوير مخلفات الجلود الحيوانية المدبوغة بالمنطقة الصناعية الروبية ، بمبلغ قدره 610 مليون دينار ، لكن القدرات المالية للمؤسسة بالإضافة إلى الازمات المالية المتتالية سواء على المستوى الوطني أو الدولي ، جعلت من الصعب الحصول على تمويل لهذا المشروع ، و الذي سيتولى المهام التالية:

- تحويل مخلفات الجلود إلى أسمدة زراعية ؛
- تطوير صناعة المواد و المنتجات الايكولوجية؛
- تميم مخلفات الجلود؛
- إنتاج الجيلاتين الحيواني لأغراض غذائية و علاجية .

✓ إجابة السيدة تاسعديت اشروفن خيرة البيئية و معالجة المخلفات لدى مؤسسة SARL NCC Environnement

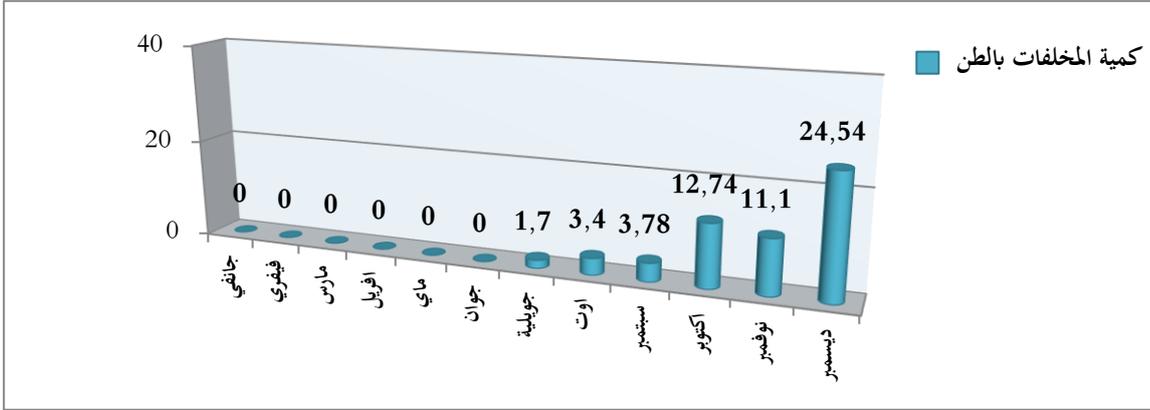
- **النسبة للبلاستيك**: يمثل 11٪ من النفايات المجمعة، حيث يتم اعادة تدوير 85000 طن / السنة من العبوات البلاستيكية المستعملة من مجموع 01 مليون طن/السنة، أي ما يمثل 09% من مجموعها.
  - **بالنسبة للأخشاب**: يمثل خشب التوضيب و النجارة و الأثاث الصلب 85٪ من مجموع مخلفات الخشب التي يتم جمعها و يتم إعادة تدوير 70% منه و من ثمة تسويقه إلى منتجي الألواح الخشبية و الأثاث و مواد البناء .
- كما يتم تصدير نصف الكمية من الخشب المعاد تدويره نحو بلجيكا ، إيطاليا إسبانيا، إذ يتم استخدامه في البناء و للإشعال
- أفران التدفئة الحيوية les chaudières biomasse.

✓ إجابة السيد لعمارة محمد مسؤول نظام إدارة الجودة والبيئية و السلامة المهنية لشركة كوندور إلكترونيكس

CONDOR ELECTRONIC

يتم التخلص من المخلفات الصلبة عن طريق بيعها لمعاملين متخصصين من أجل إعادة تدويرها ، إضافة إلى مراكز الردم التقني بولاية البرج بوعرييج ، بخلاف مادة البلاستيك (البوليستيران ) حيث يتم إعادة تدويرها بنسبة 100 % من طرف وحدة POLYBEN التابعة للمجمع ، ما يفسره الشكل التالي :

الشكل رقم (22) : كمية المخلفات المتخلص منها عن طريق مركز الردم التقني لولاية برج بوعرييج في سنة 2020.



المصدر : من إعداد الباحثة بناء على معطيات من وثائق مجمع بن حمادي.

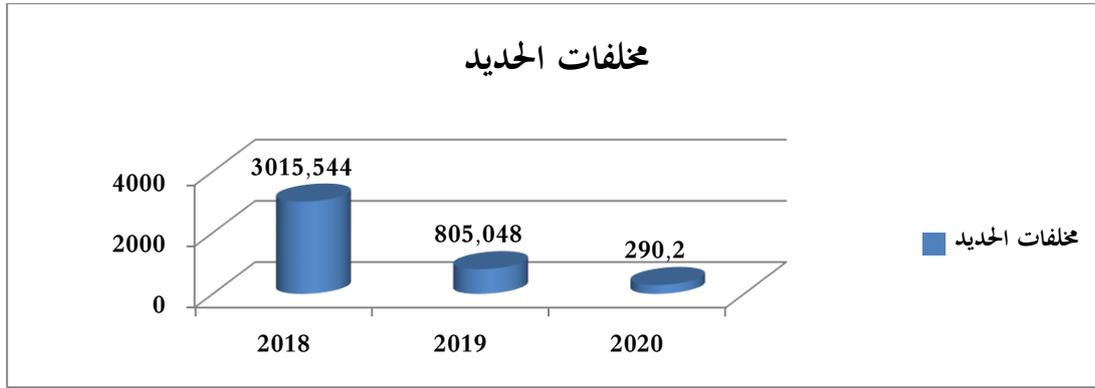
من الشكل أعلاه يتضح لنا كمية المخلفات المتخلص منها عن طريق مراكز الردم التقني ، و ذلك بعد فرزها و تعيين وزنها ثم تقدير قيمتها و بعد ذلك بيعها ، كما نلاحظ أن إنعدام كمية المخلفات في الأشهر الأولى من سنة 2020 ، و هذا راجع لإنعكاسات الجائحة كورونا على سيرورة الأنشطة الاقتصادية.

✓ إجابة السيد خالد مجرم مسؤول السلامة و الأمن الصناعي لشركة FERSID فرع مركب الحديد و الصلب سيدار

.SIDER EL HADJAR الحجر

و يمكننا أن نصفها في الجدول التالي :

الشكل رقم (III.23) : الكمية المسترجعة من النفايات الحديدية للسنوات 2018 إلى 2020.



المصدر : من إعداد الباحثة بناء على معطيات من المؤسسة FERSID.

يتضح لنا من الشكل اعلاه أن نسبة المخلفات الحديدية ، إنخفضت سنة 2018 إلى 2020 بنسبة تزيد عن 60% وهذا

راجع بالأساس إلى عدة أسباب نذكر منها :

-نسبة كبيرة من المخلفات تتمثل في قطع الغيار و هي غالبا صعبة التدوير كما تتطلب المهارة في التفكيك و الكثير من الوقت ؛

-بعض مخلفات الحديد لا يتم إعادة تدويرها إذ يتم إعادة إستخدامها على حالتها ؛

-عملية إعادة التدوير لمخلفات الحديد تتم وفق متطلبات الحاجة إلى المادة الاولية ، بحيث كلما توفرت بشكلها الخام ليس هنالك

حاجة لإعادة التدوير .

-إنعكاس جائحة كورونا على سيرورة عمل المؤسسة و على ورشات إعادة التدوير بشكل خاص .

06/ما هي القيمة التي تحصلت عليها المؤسسة في اطار تكريس برامج و آليات إعادة تدوير المخلفات الصناعية ؟

✓ إجابة السيد ناصر لازيرو المدير المركزي للدراسات و التشغيل لمؤسسة الجزائرية للجلود و مشتقاته ACED:

تساهم عملية إعادة تدوير مخلفات الجلود في تطوير شعبة إنتاج الجلود دون شك ، إضافة إلى زيادة الإنتاج المحلي من الأسمدة

لتلبية طلب القطاع الزراعي ، كما أنها ستحل "مشكلة بيئية ضخمة" لأن هذه المخلفات الجلدية تحتوي على الكروم المستخدم في

المعالجة و الدباغة وبالتالي فإن ها ضارة جدًا بالبيئة، علاوة على ذلك لا يمكن حرقها أو التخلص منها في مراكز الردم التقني، لما

تشكله من خطر في تلويث المياه الجوفية و بالتالي فبدلا من دفع مبلغ يصل الى 10 مليون دينار في السنة و في كل وحدة من

وحدات الإنتاج كضرائب بيئية ، تختزله المؤسسة في تحقيق أرباح تقدر بالعملة الصعبة .

✓ إجابة السيدة تاسعديت اشروفن خبيرة البيئة و معالجة المخلفات لدى مؤسسة SARL NCC Environnement

حققت مؤسستنا بموجب الإتفاقيات المبرمة مع العديد من المؤسسات في إطار تسيير المخلفات و معالجتها و إعادة تدويرها نجاحا مبهرًا ، و هذا بشهادة جميع عملائنا ، أن مكانة المؤسسة في أذهان عملائنا الحاليين أو المحتملين هو أكبر نجاح بالنسبة لنا ، و يكفينا فخرا أننا أول مؤسسة جزائرية تعمل في مجال البيئة حاصلة على المواصفة القياسية أيزو 14001.

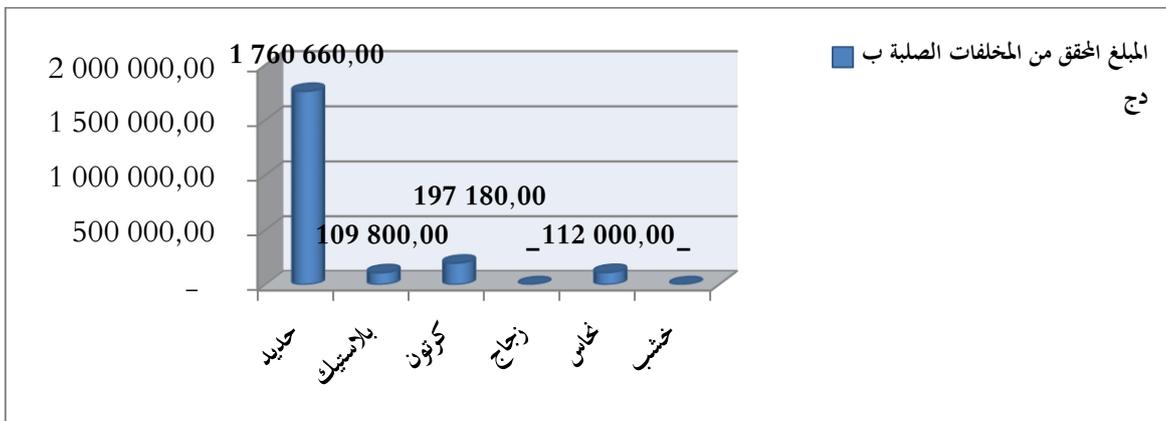
✓ إجابة السيد لعمارة محمد مسؤول نظام إدارة الجودة والبيئية و السلامة المهنية لشركة كوندور الكترولنيكس CONDOR

### ELECTRONIC

إن ما تتحصل عليه الشركة في إطار تكريس برامج و آليات إعادة تدوير المخلفات الصناعية ، لا ينحصر في القيمة المعنوية فحسب ، و إنما كذلك يساهم في تخفيض تكلفة الإنتاج خاصة لدى وحدة إنتاج مادة البلاستيك ، بالإضافة إلى تحصيل قيمة مادية من وراء بيع المخلفات القابلة لإعادة التدوير للمتعاملين المتخصصين .

و هذا ما نفسره في الشكل التالي :

الشكل رقم(III.24) : المبلغ المحصل من بيع المخلفات الصلبة للمتعاملين المتخصصين في سنة 2020.



المصدر : من إعداد الباحثة بناء على معطيات من وثائق مجمع بن حمادي.

من الشكل أعلاه ، نستنتج أن المجمع يحقق مبالغ معتبرة في مقابل التخلص من المخلفات الصلبة القابلة لإعادة الإستخدام

و التدوير ، و هي تساهم دون شك في تخفيض تكاليف الإنتاج .

✓ إجابة السيد خالد مجرم مسؤول السلامة و الامن الصناعي لشركة FERSID فرع مركب الحديد و الصلب سيدار

### SIDER EL HADJAR الحجار

إن القيمة التي تحصلت عليها مؤسستنا في إطار إعادة تدوير المخلفات الحديدية لا تكمن فقط في المكاسب المادية و إنما أيضا في كسب ثقة الزبائن خاصة و أن الزبون رقم واحد للمؤسسة هو شركة سوناطراك الوطنية ، إضافة إلى مشروع الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001.

07/ماهي سياستكم البيئية (برامج، استراتيجيات، خطط)؟

✓ إجابة السيد ناصر لازيرو المدير المركزي للدراسات و التشغيل لمؤسسة الجزائرية للجلود و مشتقاته ACED

تلتزم المؤسسة بتأكيد التزامها بالوقاية من التلوث الصناعي ، و هذا من خلال التقيد بالقوانين و التشريعات في هذا لصدد كما تعمل على وضع الأهداف البيئية و مراجعتها إضافة إلى توثيق السياسة البيئية و التعهد بنشرها .

✓ إجابة السيدة تاسعديت اشروفن خبيرة البيئة و معالجة المخلفات لدى مؤسسة SARL NCC Environnement

إن مؤسستنا ،مؤسسة مواطنة و متعامل اقتصادي يعمل على إيجاد الحلول البيئية منذ 2016 ، عملا بمبدأ منع التلوث و التقليل من تأثير مختلف الأنشطة الاقتصادية على البيئة ، .و هذا عملا باستراتيجية الإستدامة طويلة الأجل حيث تشمل مختلف الجوانب البيئية و الإجتماعية و الإقتصادية للإستدامة. و عليه يتم تشجيع التفكير الإبداعي و الابتكارات التي تساهم في التنمية المستدامة و الحوار مع العملاء وأصحاب المصلحة الآخرين.

✓ إجابة السيد لعمارة محمد مسؤول نظام إدارة الجودة و البيئية و السلامة المهنية لشركة كوندور الكترونيكس

### CONDOR ELECTRONIC

أن سياسة البيئية المنتهجة لدى الشركة ، تتم عن تحقيق التوازن البيئي بين مختلف الأنشطة الصناعية مع الحفاظ على البيئة و هذا من خلال العمل على الامتثال للقوانين الجزائرية و الدولية المتعلقة بحماية البيئة و تقليل المخاطر البيئية ، بما يساهم في التقليل من النفايات المضررة بالبيئة البيئية و اعتماد ثقافة المسؤولية البيئية.

✓ إجابة السيد خالد مجرم مسؤول السلامة و الامن الصناعي لشركة FERSID فرع مركب الحديد و الصلب سيدار

### SIDER EL HADJAR الحجر

تتمثل سياسة مؤسستنا في العمل على إرضاء الزبائن و في هذا الإطار فإننا نسعى جاهدين إلى كسب كل ثقته في إطار تحقيق جودة الإنتاج بالإضافة إلى جودة البيئة .

08/ هل تقومون بقياس الأداء البيئي في مؤسستكم؟ (من خلال تسير المخلفات ، حماية الموارد الطبيعية و التحكم في إستخدام

الطاقة )

✓ إجابة السيد ناصر لازيرو المدير المركزي للدراسات و التشغيل لمؤسسة الجزائرية للجلود و مشتقاته ACED

تتم مصلحة المحافظة على البيئة التابعة لدائرة الوقاية و الأمن بمختلف الأن شغالات المتعلقة بالبيئة فهي تسهر على إعداد التقارير البيئية للكشف عن مصادر التلوث بشكل دوري ، هذا من اجل التحكم بأقصى قدر ممكن في مصادر التلوث .

أ- و فيما يخص تسير المخلفات و التحكم في استعمال الطاقة و حماية الموارد الطبيعية ، لدى مؤسستكم سيدي :

- تسيير المخلفات : الحفاظ على البيئة و المحيط من اولويات المؤسسة ، لهذا نسعى دوما إلى تحقيق الافضل و تحسين قدراتنا في هذا المجال ، و يعد تجسيد مشروع الاسمدة الزراعية بواسطة مخلفات الجلود الحيوانية المدبوغة أحسن مثال في هذا السياق ، ناهيك عن التخلص السليم من المخلفات العضوية عن طريق مراكز الردم التقني ، إضافة إلى محطة تصفية المياه الملوثة إلى هي قيد التشغيل لقرابة 02 شهرين ، و ربطها مع قنوات الصرف الصناعي للمنطقة الصناعية برويبة المؤدي إلى محطة التصفية المتواجدة على مستوى منطقة الرغاية STP.

- التحكم في استعمال الطاقة : إن عقلنة و ترشيد استعمال الطاقة ، ينعكس بالفائدة الربحية على المؤسسة ، ما يساهم في تقليص فاتورة الطاقة ، ولن يتأتى هذا إلا من خلال التخطيط الجيد و الدقيق و مراقبة مختلف مراحل الإنتاج .

- حماية الموارد الطبيعية : إن مشروع الاسمدة الزراعية البيولوجية هو أكبر دليل على المحافظة على الموارد الطبيعية ، الأمر الذي يؤدي إلى التقليل من تلوث البيئة وتقليل تكلفة الإنتاج وزيادة المحصول من حيث الجودة والكم، كما تحافظ على البيئة وصحة الإنسان .

✓ إجابة السيدة ناسعدت اشروفن خبيرة البيئة و معالجة المخلفات لدى مؤسسة SARL NCC Environnement

مؤسستنا مؤسسة مواطنة، و متعامل اقتصادي يعمل على إيجاد الحلول البيئية منذ 2016، عملاً بمبدأ منع التلوث والتقليل من تأثير مختلف الأنشطة الاقتصادية على البيئة، حيث تقوم عند كل حالة تدخل، بتكليف خبير متخصص في إدارة المخلفات طوال المهمة، ويضمن بدوه المتابعة و الاهتمام و المشورة اللازمة بشأن التخلص السليم من المخلفات إضافة إلى مهام أخرى تنطوي ضمن قياس الأداء البيئي عند مختلف العمليات، و تتمثل في:

- إعداد السجلات الإدارية للمخلفات CPA BSD؛

- مراقبة مؤشرات الأداء؛

- إعداد التقارير الدورية و المراجعة السنوية؛

- تقديم خدمات المراجعة و الاستشارة؛

- توعية و التدريب؛

- المراقبة التنظيمية و الامتثال التنظيمي .

و يتم هذا، سيعا لتحقيق الأهداف البيئية المرتبطة بمهام المؤسسة و هي :

- تعزيز إدارة الطاقة و التحكم في أداؤها؛

- التحكم في تصريف المخلفات؛

- منع التلوث؛

- تقليل النفايات الخطرة؛

- زيادة الوعي والسيطرة على المخاطر.

✓ إجابة السيد لعمارة محمد مسؤول نظام ادارة الجودة والبيئية و السلامة المهنية لشركة كوندور الكرتونيكس CONDOR

### ELECTRONIC

إن قياس الاداء البيئي وفق المواصفة القياسية أيزو 14001، هو ترجمة للعمل على دعم الحفاظ على البيئة ومنع الآثار البيئية

السلبية و التحكم فيها، و عليه فإن اختيار المعايير السليمة والصحيحة التي تعمل على دعم الحفاظ على البيئة من خلال تطبيق

نظام التجربة والإختبار تساهم في معرفة نقاط الضعف و تحسينها ، وفق ما تنص عليه خدمات الشركة الالمانية TUV التي تم التعاقد معها من أجل الحصول على المواصفة، و يتم ذلك من خلال:

- الكفاءة في إستخدام الطاقة ؛
- توعية وتحسيس جميع الموظفين حول الإستخدام الرشيد للطاقة؛
- توفير المعلومات والموارد اللازمة لجميع الموظفين لتحقيق الأهداف والغايات المحددة؛
- التحسين المستمر لأداء الطاقة في المجمع؛
- التشجيع على شراء المنتجات الموفرة للطاقة؛
- التسيير المحكم للمخلفات الصناعية و منع تأثيراتها البيئية ؛
- احترام المتطلبات القانونية والتنظيمية الجزائرية و الدولية .

✓ إجابة السيد خالد مجرم مسؤول السلامة و الامن الصناعي لشركة FERSID فرع مركب الحديد و الصلب سيديار

#### SIDER EL HADJAR الحجر

نقوم في مؤسستنا بقياس الأداء البيئي من خلال اليات التحكم في التلوث داخل المصنع و الورشات ، و يتم ذلك من خلال :

**01-حماية الموارد الطبيعية** و ذلك بإعادة تدوير المخلفات الحديدية ، أو بيعها على حالتها لتجار متخصصين في إطار مناقصات وطنية ، كما تحرص المؤسسة على جمع مختلف مخلفات عمليات إنتاج الحديد في أماكن مخصصة دون القائها ففي الطبيعة ، كما أن عملية إعادة التدوير و الإستخدام مادة الحديد تساهمان في توفير المادة الاولية ،دون اللجوء الى المصادر الطبيعية.

#### **02-تقليل المصادر التلوث : من خلال**

- إستخدام الفلترات التي تعمل على الحد من إنبعاث الغازات السامة و الأدخنة الضارة ؛
- اضافة مواد كيميائية تتفاعل مع الملوثات و تزيل المواد السامة من الهواء ؛
- إنشاء حزام اخضر من الاشجار و الشجيرات بعرض 80م لعزل المناطق السكنية عن المنطقة الصناعية التي يتواجد بها المركب و هذا لغرض امتصاص المركبات الكيميائية المتطايرة في الهواء اضافة إلى كتم ضجيج الآلات.

**03-التحكم في استخدام الطاقة:** و تتمثل في تعديل اساليب الاحتراق داخل أفران الحديد؛

09/ في إطار حصولكم على شهادة الأيزو 14001 كيف هي طرق التحسين البيئي المستمر في مؤسستكم؟

✓ إجابة السيد ناصر لازيرو المدير المركزي للدراسات و التشغيل لمؤسسة الجزائرية للجلود و مشتقاته ACED

لعلكم أن المؤسسة غير حاصلة على المواصفة القياسية أيزو 14001 ، و هي بعيدة كل البعد عن التفكير حتى في الحصول عليها و هذا راجع لأسباب عدة اولها الوضعية المالية للمؤسسة ،نحن الآن بصدد بحث طرق تمويل مشروع مصنع الاسمدة علما أن القرض الممنوح من طرف مجلس الدولة للمشاركة سنة 2014 كان 210 مليون دينار من خلال بنك القرض الشعبي الجزائري CPA ، حيث تم إطلاق مناقصة دولية (المفتاح على اليد) في إطار هذا المشروع و تم قبول مؤسسة ايطالية بمبلغ 2.17 مليون أورو ، و هذا المبلغ أكبر من القرض الممنوح من طرف الدولة . و عليه فإن التفكير في الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 و على قدر قيمته و عوائده الربحية للمؤسسة خاصة في عمليات التصدير و الدخول إلى الأسواق الخارجية و يبقى تواجد المنتجات الصينية ، نبقى مكتوفي الأيدي و نحن أمام كم هائل من المخلفات الجلدية المكدسة إلى سقوف المستودعات لدرجة أن المكان لم يعد يتسع للمزيد.

✓ إجابة السيدة تاسعديت اشروفن خبيرة البيئة و معالجة المخلفات لدى مؤسسة SARL NCC Environnement

نحن أول شركة جزائرية تعمل في قطاع البيئة حاصلة على شهادة الأيزو 9001 و 14001 ، و هي نتيجة لإمتثالنا الصارم للتشريعات و القوانين البيئية و عملا بقانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات و مراقبتها و إزالتها ، كما تحرص مؤسستنا على إمتلاك أسطول حديث من المركبات التي تنطبق مع معايير اورو 05 و اورو 06 التي تحت على تقليص إنبعاث ثاني أكسيد الكربون في الهواء من عوادم السيارات ، كما تعتمد مؤسستنا ايضا نظام المنشآت المصنفة لحماية البيئة ICPE لجميع مواقع المؤسسة بالإضافة إلى المراقبة و المتابعة الدائمة والتحسين المستمر لمختلف العمليات و المراحل ، أن الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 لا يتوقف عند مجرد الحصول عليها و أن ما يستمر على نحو التحسين و الترقية للوصول الى الافضل ، في سنة 2017 قمنا بدراسة لمعرفة مدى رضى عملائنا و إستنتجنا أن 98% منهم مستعدين للاستمرار في العمل معنا و هذا راجع إلى مطابقتنا للمواصفات العالمية فيما يخص البيئة و الجودة ، و مع إعتقادنا نجح QSSE Qualité Santé Sécurité Environnement (جودة ، صحة، الامن و البيئة ) فإن سعينا الدائم لتحقيق بيئة سليمة و صحة جيدة ليس فقط لإرضاء عملائنا فحسب بل أيضا لصحة و سلامة موظفينا وتأثيرنا على البيئة ، و عليه فإن حماية البيئة هي شغلنا الرئيسي و نحن نتجه بشكل طبيعي نحو التنمية المستدامة .

✓ إجابة السيد لعمارة محمد مسؤول نظام ادارة الجودة والبيئية و السلامة المهنية لشركة كوندور الكترولنيكس

### CONDOR ELECTRONIC

إن حصولنا على المواصفة القياسية أيزو 14001، بحد ذاته إقرار يوضح ويؤكد موثوقية نظام الإدارة المتكاملة لدينا (الجودة والبيئة والصحة والسلامة في العمل) ، و عليه فإن متطلبات الحفاظ على هذا المكسب و يستلزم منا الإستمرارية في التحسين المستدام من خلال :

- التطبيق الصارم للقوانين و التشريعات الجزائرية ؛
- تطبيق جميع المتطلبات المتواجدة في المواصفة القياسية أيزو 14001؛
- وضع مؤشرات أداء و مراقبة التحسين البيئي؛
- وضع خطط عمل على حسب الاولويات للحد من المخاطر البيئية؛
- تطبيق اجراءات ممنهجة في المجمع للعمل على تقليل المخلفات من المصدر و إيجاد حلول
- العمل على توعية العمال على ضرورة فرز المخلفات من المصدر من اجل تسهيل عملية المعالجة على حسب طبيعة المخلفات (تدوير، بيع ، طمر..).

✓ إجابة السيد خالد مجرم مسؤول السلامة و الامن الصناعي لشركة FERSID فرع مركب الحديد و الصلب سيدر

### SIDER EL HADJAR

نحن نهدف من خلال الحصول على شهادة الأيزو 14001 إلى حل المشكلات البيئية و تحسين برامج العمل و عليه نحن في صدد القيام بجميع الاجراءات الازمة للحصول على شهادة الأيزو 14001 بالتعاون مع مكتب الاستشارات AFAQ AFNOR الجزائر ، حيث قمنا بإعداد برامج تكوينية للعاملين في مجال الادارة البيئية ، كما قمنا بتشكيل لجان لمتابعة الاجراءات الإدارية من أجل تحليل الوضع البيئي للمؤسسة للكشف عن حالات التلوث و جمع كافة المعلومات عن التلوث البيئي داخل المؤسسة و في محيطها كانبعاثات ثاني اكسيد الكربون ، و طرق التخلص من المخلفات .

10/ ماهي رسالة و رؤية المؤسسة في إطار حماية البيئة ؟

✓ إجابة السيد ناصر لازيرو المدير المركزي للدراسات و التشغيل لمؤسسة الجزائرية للجلود و مشتقاته ACED

رسالتنا : مبنية على و ضع إستراتيجية جديدة لتطوير المعرفة من بهدف تلبية متطلبات شركائنا، و لن يتأتى هذا إلا في إطار الإنشغال الدائم بالتحسين المستمر بما في ذلك تسيير الأخطار البيئية الناجمة عن مختلف مراحل التصنيع.

رؤيتنا: تمتلك مؤسستنا رؤية واضحة من أجل تعزيز مكانة صناعة الجلود على المستوى الوطني و على مستوى خارطة الصناعات في العالم ، بتطبيق معايير التنمية المستدامة على كافة الأبعاد البيئية و الإقتصادية و الإجتماعية.

✓ إجابة السيدة تاسعديت اشرفون خبيرة البيئة و معالجة المخلفات لدى مؤسسة SARL NCC Environnement

رسالتنا : أن نكون شريكا حقيقيا و محليا لجميع الأنشطة الصناعية ، من خلال توفير خدمات بيئية منفردة و مبتكرة.

رؤيتنا : تستحيب رؤية مؤسستنا لطموح مزدوج يتمثل في :

-تقليل البصمة البيئية ، وفقاً لرؤية Zero Waste وتحويل 100٪ من النفايات الواردة إلى مواد خام أو منتجات جديدة. - دعم التطوير و الابتكار بالإنسجام مع الأجيال الجديدة .

✓ إجابة السيد لعمارة محمد مسؤول نظام إدارة الجودة و البيئية و السلامة المهنية لشركة كوندور الكترونيكس

CONDOR ELECTRONIC

رسالتنا : لنحافظ على الطاقة للمضي قدما بشركتنا.

رؤيتنا : التحكم بشكل أفضل في استهلاكنا للطاقة و تأثيرنا البيئي من خلال التحسين المستمر في إدارة الطاقة في جميع نشاطاتها الصناعية والاقتصادية.

✓ إجابة السيد خالد مجرم مسؤول السلامة و الأمن الصناعي لشركة FERSID فرع مركب الحديد و الصلب سيدار

SIDER EL HADJAR الحجار

رسالتنا: حماية البيئة من التلوث من أهم أولويات مركب الحجار .

رؤيتنا: ضمن مفهوم التنمية المستدامة تسعى مؤسستنا الى التخطيط الجيد و التسيير الامثل لتحقيق الكفاءة الإنتاجية و الجوانب البيئية.

المطلب الثاني: خلاصة تحليل نتائج المقابلة

تبين من خلال المقابلات التي أجريت مع مسؤولي مؤسسات (CONDOR SARL NCC Environnement) ( FERSID، ACED ، ELECTRONIC ) أن واقع قطاع إعادة تدوير المخلفات الصناعية ، لا يزال حديث النشأة في الجزائر ، إذ يشهد الكثير من التعثر و التأخر بالنظر إلى دول أخرى على مستوى العالم ، و هذا راجع لعدة اسباب أهمها :

- هيمنة إستيراد المواد الأولية على الإنتاج المحلي في السوق الوطني ؛

-نقص الأسواق على المستوى الوطني من أجل تصريف المواد المعاد تدويرها كالبلاستيك ، الكرتون ،...، الخشب و الزجاج ؛

-عزوف الكثيرين عن العمل في مجال إعادة التدوير و بالتالي نقص اليد العاملة الضرورية خاصة أثناء عمليات الجمع و الفرز ؛

-كثرة العراقيل الإدارية و البيروقراطية من أجل الحصول على تسريح النشاط أو الاستغلال ؛

-إرتفاع تكلفة مشاريع إعادة تدوير المخلفات الصناعية و هذا راجع بالأساس إلى استيراد التجهيزات و الآلات بالعملة الصعبة

إضافة إلى عقود التسليم و التركيب و الصيانة؛

-المشاكل الإدارية و القانونية المتعلقة بالوعاء العقاري التي تحول دون نمو و استمرارية الكثير من مشاريع إعادة تدوير المخلفات

الصناعية ؛

أما فيما يخص علاقة هاته المؤسسات بحماية البيئة فكانت جميع اجابات المسؤولين تتم عن وعيهم التام بالجوانب البيئية

و إدراكهم الجيد بمحتمة التوجه البيئي و تبني المسؤولية البيئية ، علما منهم أنه نشاط ينعكس إيجابيا على البيئة و مواردها الطبيعية

و على الجوانب المالية و الإقتصادية للمؤسسة ، كما يجنبها العقوبات القانونية و الغرامات المالية و الجبائية التي تفرضها الدولة في

حالة عدم الالتزام .

و بخصوص إجابات المقابلة حول المواصفة القياسية أيزو 14001 ، كانت اجابات تختلف باختلاف الوضعية المالية و الإدارية

للمؤسسات ، و منه فإن الأريحية المالية و توفر المناخ الإداري المناسب يساهم دون شك في إرتقاء المؤسسة و تطلعها للأفضل

و للتميز .

خلاصة الفصل الثالث:

في هذا الفصل قمنا بعرض منهجية الدراسة المتبعة، بداية من تحديد و إختيار عينة الدراسة على إعتبارها عينة مقصودة متمثلة في مجمل مؤسسات إعادة تدوير المخلفات الصناعية الجزائرية، بالإضافة إلى عرض طرق جمع البيانات حيث تضمنت عدة مقابلات أجرتها الباحثة مع عدد من مسؤولي و مدراء المؤسسات محل الدراسة، علاوة على استخدام الإستبانة التي صممت خصيصا لهذا البحث، و التي تم توزيعها يدويا و الكترونيا. مع الإشارة إلى الأساليب الإحصائية التي تم إستخدامها في الدراسة في سبيل وإختبار الفرضيات وعرض وتحليل النتائج، وعليه تم التوصل إلى جملة من النتائج مفادها:

- ✓ تساهم آلية إعادة التدوير المخلفات الصناعية في حماية البيئة؛
- ✓ اعتماد نظم الادارة البيئية في المؤسسات الصناعية الجزائرية بشكل عام ولدى مؤسسات إعادة تدوير المخلفات الصناعية لا يزال ضعيفا؛
- ✓ مستوى تطبيق متطلبات المواصفة القياسية أيزو 14001 لدى المؤسسات الحاصلة على المواصفة جد متواضع؛
- ✓ هناك تباين في تطبيق المؤسسات المبحوثة لآلية إعادة التدوير المخلفات الصناعية و تعاملها مع البيئة ، وذلك لحجم المؤسسة؛
- ✓ هناك تباين في تطبيق المؤسسات المبحوثة لحماية البيئة الصناعة تبعا لحجم المؤسسة والحيازة على شهادة الأيزو 14001؛
- ✓ هناك تباين في حصول المؤسسات المبحوثة على المواصفة القياسية أيزو 14001 بالنظر إلى نوع الصناعة و مدى حصولها على شهادة الأيزو 14001.

خاتمة عامة

### خاتمة :

يحتل موضوع البيئة في الوقت الراهن بإهتمام عالمي كبير، لدى مختلف الدول ، خاصة في ظل تطور النشاط الصناعي و تعتبر الإدارة البيئية من أهم الإجراءات التي تعتمدها الدول، من أجل وضع منهجية واضحة للتعامل مع البيئة بطريقة قابلة للتقييم والمراجعة والتحسين، سعياً منها للمحافظة على البيئة ، و عليه قامت منظمة التقييس العالمية بوضع سلسلة مواصفات توفر نظام كامل لإدارة البيئة داخل المؤسسات الصناعية سمي بالمواصفة ISO 14000 ،ومنذ صدورها سنة 1996 و لا زالت هذه المواصفات تحظى بقبول عالمي كبير بل و أصبحت كحاجز غير جمركي لدى العديد من الدول، فلا يقبل من المنتجات إلى ما كان حاصلًا على هذه الشهادة التي تعبر عن الجودة البيئية، كما ساعدت ظروف المنافسة بين المؤسسات الصناعية إلى إنتشار هذه النظم ، و عليه أصبح تبني المؤسسات الصناعية للإدارة البيئية ضرورة ملحة، و من خلال دراستنا التي مست أحد جوانب الاقتصاد الدائري المبني على إعادة تدوير المخلفات الصناعية كتوجه بيئي يدعم المؤسسات لتبني نظام يكرس جهوده البيئية و يعطيها فرص التميز و الوفرة من الناحيتين البيئية و الإقتصادية ،و توصلنا إلى العديد من النتائج و يمكن تقسيمها إلى نوعين: نتائج متعلقة بالدراسة النظرية ، ونتائج متعلقة بالدراسة الميدانية ويمكن تلخيص أبرز ما تم إستخلاصه في النقاط التالية:

### أولا / نتائج الدراسة النظرية:

نقصد بالدراسة النظرية كل ما تم التطرق إليه في الفصلين الأول و الدراسات السابقة، اللذين تضمننا عرضاً لمفاهيم خاصة بمتغيرات الدراسة وأخرى ذات الصلة بموضوع إعادة التدوير، حماية البيئة والإدارة البيئية على الصعيد الدولي ثم على الصعيد الداخلي في الجزائر وأهم ما تم التوصل إليه في هذين الفصلين، ما يلي:

- ✓ إهتمام عالمي كبير ومتزايد بموضوع تلوث البيئة خاصة بعد مؤتمر ستوكهولم 1972؛
- ✓ تعد الإدارة البيئية من أهم الآليات التي تلجأ لها كل من الدول و المؤسسات الاقتصادية للتعامل مع البيئة بشكل أفضل على إعتباره مدخل قابل للقياس و المراجعة ؛
- ✓ تنتشر نظم الإدارة البيئية الايزو 14001 في الدول الأكثر تقدماً ؛
- ✓ تعاني الجزائر العديد من المشاكل البيئية (التصحّر ،ندرة المياه، التلوث الحضري،...، التلوث الصناعي)؛

✓ لاتزال تسجل الجزائر تأخر كبير في مجال إعادة تدوير المخلفات الصناعية و حماية البيئة ،ناهيك عن إعتتماد نظم الإدارة البيئية الايزو 14001؛

✓ تتمتع الجزائر بالعديد من الهياكل المركزية واللامركزية في حماية البيئة لكنها لاتزال رهينة القوانين غير المحينة و البيروقراطية الإدارية؛

✓ بسبب المنافسة و إشتراط شهادة الجودة البيئية لدى العديد من الأسواق الخارجية و بعض الأسواق الداخلية في الجزائر تعتبر العديد من المؤسسات الصناعية أن تبني نظم الإدارة البيئية الأيزو 14001 ، يفتح لها المجال أمام الأسواق الخارجية .

### ثانيا /نتائج الدراسة التطبيقية:

و أبرز ما توصلنا اليه ما يلي:

- ✓ هناك وعي بالجوانب البيئية من طرف المؤسسات الصناعية في الجزائر في الآونة الاخيرة ؛
- ✓ ضعف الغايات و الأهداف المتعلقة بإنشاء نظام للإدارة البيئية و الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 و هذا راجع إلى عدة أسباب نذكر منها :
- عدم إدراك الجدوى من الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 لدى أغلب المسؤولين و خاصة لدى المؤسسات الصغيرة و المتوسطة ؛
- نقص المنافسة في مجال إعادة تدوير المخلفات الصناعية بالنسبة للمؤسسات الجزائرية سواءً في داخل الوطن أو خارجه؛
- نقص أجهزة مراقبة التلوث الصناعي الناتج عن نشاط المؤسسات الصناعية و عدم حدوثه في أغلب الأحيان ؛
- إقتصار عمليات المراقبة من الجهات المسؤولة (هيئات حكومية او ادارية) على المؤسسات الصناعية على جولات التفتيش دون تقديم التقارير التي من شأنها أن تساهم في تعديل الخلل ؛
- ✓ ضعف برامج متابعة و مراجعة و قياس الاداء البيئي؛
- ✓ محدودية عمليات التخطيط القصيرة و الطويلة الأمد التي تترجم استراتيجية التوجه البيئي ؛

✓ يوجد تأثير متبادل بين إعادة تدوير المخلفات الصناعية و حماية البيئة وهما مفهومان لا ينفصلان ، فالنشاط الإقتصادي

له تأثير مباشر على البيئة، كما أن تأثير البيئة لأي سبب من الأسباب له تأثيره على الإقتصاد ، و هو ما يؤكد صحة

الفرضية الفرعية الاولى ؛

✓ ضعف إدراك العاملين و وعيهم في المؤسسات بالجوانب البيئية و هذا يعود ل:

- نقص برامج التدريب خاصة في مجال نظام الإدارة البيئية و متطلباته؛

- غياب نظام الحوافز الذي يولد روح المنافسة و الإبداع ؛

✓ توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين آلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية و حماية البيئة؛

✓ لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين آلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية و حصول مؤسسات إعادة تدوير المخلفات

الصناعية في الجزائر على المواصفة القياسية أيزو 14001؛

✓ توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين حماية البيئة و حصول مؤسسات اعادة تدوير المخلفات الصناعية الجزائرية على

المواصفة القياسية أيزو 14001؛

✓ توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المؤسسات المبحوثة حول إعادة تدوير المخلفات الصناعية تعزى نوع الصناعة ؛

✓ توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المؤسسات المبحوثة حول حماية البيئة ، تعزى الحصول على شهادة الأيزو 14001؛

✓ توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المؤسسات المبحوثة حول المواصفة القياسية ايزو 14001 ، تعزى لحجم المؤسسة

و نوع الصناعة و الحصول على شهادة الأيزو 14001.

✓ **ثالثا / إقتراحات وتوصيات:**

في ختام بحثنا نقدم مجموعة من الاقتراحات لمتخذي القرار على مستوى الدولة والمؤسسات الاقتصادية كالآتي :

**01-على مستوى الدولة، نقترح ما يلي:**

✓ تشديد التشريعات الرديعية والحماية البيئية وتوفير آليات للرقابة على التنفيذ، إذ لاحظنا خلال دراستنا وفرة التشريعات

لكن بموازاة ذلك هناك تساهل في تنفيذ العقوبات التي يقرها القانون نظرا لغياب الرقابة الفعالة؛

✓ تبسيط إجراءات الحصول على المواصفة القياسية الأيزو 14001 من خلال توفير هيئات محلية معتمدة؛

- ✓ الإلزام القانوني للمؤسسات الاقتصادية بتبني نظام كفاء للإدارة البيئية؛
- ✓ تشديد الرقابة على مخلفات المؤسسات الاقتصادية، وتشجيع عمليات المعالجة وإعادة التدوير؛
- ✓ القيام بحملات إعلامية تحسيسية بالجوانب البيئية، وخطورة التلوث.

## 02- المؤسسات الاقتصادية، نقترح مايلي:

- ✓ على سبيل درهم وقاية خير من قنطار علاج، فإن تكلفة التلوث أعلى من تكلفة اعتماد نظام الإدارة البيئية؛
- ✓ العمل على الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 ينعكس إيجابيا على البيئة و العوائد الاقتصادية؛
- ✓ توفير التكوينات لموظفي المؤسسة الصناعية في المجال البيئي و كيفية الوقاية من الحوادث البيئية؛
- ✓ توفير مصلحة خاصة بالجودة البيئية تعمل على تثمين البيئة، وتوفر خيارات الإنتاج الأنظف؛
- ✓ تعزيز مفاهيم حماية البيئة من خلال آلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية في المؤسسات الاقتصادية عامة؛
- ✓ تعزيز أهمية الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 و المكاسب البيئية و الاقتصادية التي تنجم عنها؛
- ✓ ضرورة التخلص السليم من المخلفات الصناعية من خلال إعادة تدويرها أو التخلص منها بالطرق الصحيحة و أن صعب تدويرها؛
- ✓ الحث على إدراج تكنولوجيات حديثة ونظيفة التي تساهم في توفير الجهد والوقت وتقلل من ندرة الموارد؛

## رابعا/آفاق البحث:

- حاولنا من خلال هذه الأطروحة التطرق لمختلف الجوانب التي تخص الإدارة البيئية، من خلال إستعراض نظري ودراسة ميدانية معززة بأدوات إحصائية متعددة، نرجو أن تكون هذه الدراسة منطلقا لدراسات في هذا المجال، وفي ما يلي إقتراح لأهمها:
- 1-أثر إعادة تدوير المخلفات الصناعية في تفعيل الاقتصاد الدائري و تحقيق التنمية المستدامة؛
  - 2- دور المؤسسات الناشئة في تحقيق التوازن البيئي بالجزائر؛
  - 3-مقاولات إعادة التدوير و دورها في تحسين الاداء البيئي في الجزائر؛
  - 4-أثر تطبيق نظام الإدارة البيئية أيزو 14001 على الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية؛

# قائمة المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

**I. الكتب:**

1. إبراهيم بظاضو، السياحة البيئية وأسس إستدامتها، الوراق للنشر والتوزيع، الأردن، ط1، 2010
2. ابن منظور أبي الفضل جمال الدين محمد بن مكرم المصري، لسان العرب، ج أ، دار المعارف، مصر، 1982 .
3. أحمد السروي، إدارة المخلفات الصلبة و السائلة، الدولية للكتب العلمية، القاهرة، مصر، 2018.
4. أحمد السروي، الملوثات الطبيعية و الصناعية: المصادر التأثيرات البيئية وسائل التحكم و المكافحة، ط1 المكتبة الاكاديمية، الجيزة، 2011.
5. أحمد السروي، الادارة البيئية و المواصفة القياسية أيزو14001، الدولية للكتب العلمية، القاهرة، مصر، 2019.
6. أحمد لكحل، النظام القانوني لحماية البيئة و التنمية الإقتصادية المستدامة، ط02، دار هومة للطباعة و النشر و التوزيع، الجزائر، 2016.
7. أسامة المليجي، علي عبد العزيز علي ، الأيزو 14000 نظام الإدارة البيئية، شعاع القاهرة، ط1، 1999.
8. أسامة عبد الرحمن ابراهيم عبيد ، إدارة النفايات النووية ، دار زهور المعرفة و البركة، مصر .
9. الموسوعة العربية للمعرفة، من أجل التنمية المستدامة، الدار العربية للعلوم، ط1، المجلد الأول، 2006.
10. براهيم بلحيمر، طارق قندوز، مدخل إلى التسويق الأخضر، دار الخلدونية، 2015.
11. بشير محمد الحسن، عصام محمد عبد الماجد، الصناعة البيئية معالجة المخلفات الصناعية، مطبعة جامعة الخرطوم دار الجامعة للنشر الخرطوم، السودان ، 1986.
12. بهجة عطية راضي، هشام يوسف العربي، ادارة الجودة الشاملة المفهوم و الفلسفة و التطبيقات، روابط للنشر و تقنية المعلومات القاهرة، مصر، 2015.
13. ثامر البكري ، أحمد النوري، التسويق الاخضر، دار اليازوري العلمية للطباعة و النشر ، عمان ، الأردن، 2009.
14. جم العزاوي، عبد الله النقار، ادارة البيئة نظم و متطلبات و تطبيقات الأيزو1400، دار المسيرة، عمان ، الأردن، 2010.
15. حازم محمد عبد الفتاح، تسويق المنتجات صيدقة للبيئة، مؤسسة حورس الدولية، الإسكندرية، مصر، 2016.

16. خالد العامري، المرجع العالمي لإدارة الجودة، دار الفاروق للنشر و التوزيع ،ط1، القاهرة ،مصر،2008
17. راتب السعود، الإنسان و البيئة دراسة في التربية البيئية، دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان الأردن،2020.
18. رحيم يونس كرو العزاوي، منهج البحث العلمي ، ط1، دار دجلة ، عمان ، الأردن، 2008.
19. سامية جلال سعد، الادارة البيئية المتكاملة ، القاهرة ، مصر، المنظمة العربية للتنمية الإدارية ،2005.
20. ستيفن سميث، الإقتصاد البيئي: مقدمة قصيرة جدا، مؤسسة هنداوي للتعليم و الثقافة،2014.
21. صالح خليل أبو أصبع، الإتصال والتنمية المستدامة في الوطن العربي، جامعة فيلادلفيا، الأردن، ط1، 2009.
22. طارق محمد، البيئة و محاور تدهورها: الاتزان البيئي النفايات الطاقة الشمسية علاقة الامراض بالموقع الجغرافي، مؤسسة شباب الجامعة ،الاسكندرية،مصر،20180.
23. عبد الرحيم علام ،مقدمة في نظم الإدارة البيئية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية ،جامعة الدول العربية ،2005.
24. عبد القادر رزيق المخادمي، التلوث البيئي، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر.
25. عثمان محمد غنيم، ماجدة أبو زنت، التنمية المستدامة فلسفتها وأساليب تخطيطها، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان،2010 .
26. علي حاتم القريشي، مدخل الاقتصاد البيئي، مطبعة حوض الفرات ،النجف،العراق،2017.
27. عماد محمد الحفيظ، إدارة النفايات ربح و حماية البيئة، دار الصفاء للطباعة و النشر، عمان ، الاردن،2018.
28. فارس بن دباس عبد الرحمن السويلم، النفايات المنزلية بين إعادة التدوير و الاضرار الصحية و البيئية، العبيكان للنشر، السعودية،2016.
29. كاظم المقدادي ،علي عبد الله الهوش، حماية البيئة البحرية، مركز الكتاب الاكاديمي للنشر و التوزيع، عمان ، الأردن،2016.
30. كمال شرقاوي غزالي، التلوث الالكتروني التلوث الحفي ،الهيئة العامة لقصور الثقافة ، القاهرة ،مصر،2013.
31. مجبل رفيق مرجان ، ميس حسين العميدي، اللوجستيك العكسي و حماية البيئة،الرضوان للنشر و التوزيع،عمان ، الاردن،2017.

32. محمد صلاح الدين العباس ، نظم الإدارة البيئية والمواصفات القياسية العالمية ايزو 14000، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع القاهرة، مصر، 1998.
33. محمد صابر ، الإنسان و تلوث البيئة ، مدينة الملك فهد بن عبد العزيز للعلوم و التقنية ، المملكة العربية السعودية ، 2000.
33. مصطفى يوسف كافي ، هبة مصطفى كافي ، التسويق الأخضر كمدخل لحماية البيئة المستدامة في منظمات الاعمال الناشر AlphaDoc، قسنطينة، 2017.
34. مصطفى يوسف كافي ، الإبتكار و الابداع التسويقي و فلسفة التوجه نحو التسويق الاخضر، دار المنهج للنشر و التوزيع، عمان الاردن، 2018.
35. نادية حمدي صالح، الإدارة البيئية: المبادئ والممارسات، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2003.
36. نيكي ووكر، ترجمة عمر سعيد الايوبي ، الكتلة الحيوية و إنجاز التغيير ،هيئة ابوظبي للثقافة و التراث كلمة ط 1، الامارات العربية المتحدة ، 2010.
37. ورج قاضي، تهديدات البيئة ،عويدات للنشر و الطباعة، بيروت ، لبنان ، 2006.
38. يحي خليف ، عبد اللطيف الشهيل ،مدخل الى احتجاز الكربون و تخزينه، ط1، دار الكتب العلمية للنشر و التوزيع، القاهرة، 2020.
39. يوسف القرضاوي، رعاية البيئة في شريعة الإسلام ، ط1، دار الشروق، القاهرة، 2001.

## II. الاطروحات و الرسائل الجامعية :

40. العالية مناد، أهمية المنتجات الخضراء في حماية البيئة :دراسة حالة فرنسا، مذكرة ماجستير، جامعة الجزائر 2014.
41. جعفر عبد الكريم عبد الله بطوش، إعادة تدوير المخلفات الورقية في الجامعات الأردنية الحكومية، رسالة ماجستير، جامعة مؤتة ، الأردن، 2008.
42. حدة فروحات ، محمد حمزة بن قرينة، واقع التسيير المستدام للنفايات المنزلية : دراسة حالة المؤسسة العمومية الولائية لتسيير مراكز الردم التقني بورقلة ،مجلة المؤسسات الجزائرية ، المجلد 04، العدد 02، 2015.

43. خليفة علي العبدالات، تحديد العوامل المؤثرة لنظام الإدارة البيئية ISO 14001 بوجود ثقافة الجودة والإنتاج الأنظف متغيرات وسيطة على الأداء البيئي: دراسة حالة على شركة المثالية للصناعات الكيماوية، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن، 2015.
44. منير صديق سعد الله العمادي، متطلبات المواثمة بين الجودة و البيئة في ظل سلسلة ISO-14000 و iso-9000 المواصفات الدولية دراسة حالة في معمل سممت طاسلوحة في السليمانية، أطروحة دكتوراه، الجامعة البريطانية العالمية سانت كليمنتس، دهوك، العراق، 2011.
45. رشيد غلاب، نظم الإدارة البيئية ISO 14000 واقع ومعوقات تطبيقها في المؤسسات الاقتصادية في الجزائر، أطروحة دكتوراه، جامعة محمد بوضياف، 2017.
46. سميرة بوعافية، مساهمة المؤسسة الصناعية في حماية البيئة من التلوث الصناعي، أطروحة دكتوراه، جامعة ورقلة، 2008.
47. شراف براهمي، أثر الإدارة البيئية على كفاءة المشاريع الصناعية دراسة حالة مؤسسة الإسمنت و مشتقاته بالشلف ECDE، أطروحة دكتوراه، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2017.
48. طارق راشي، الإستخدام المتكامل للمواصفات العالمية (الإيزو) في المؤسسة الاقتصادية لتحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة شركة مناجم الفوسفات بتيسة SOMIPHOS، مذكرة ماجستير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2011.
49. عاشور مزريق، صيانة التجهيزات الإنتاجية كأداة لحماية البيئة وتدعيم التنمية المستدامة، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر، 2009.
50. عبد الكريم خليح، دور نظام الإدارة البيئية ISO14001 في توجيه السلوك البيئي للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية دراسة حالة بعض المؤسسات الاقتصادية، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، 2017.
51. عبد الكريم مشان، دور نظام الإدارة البيئية في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مصنع الإسمنت عين الكبيرة SCAEK، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، الجزائر، 2012.

52. عز الدين دعاس، أثار تطبيق نظام الإدارة البيئية من طرف المؤسسات الصناعية، مذكرة ماجستير، جامعة الحاج لخضر، باتنة 2011.
53. عز الدين دعاس، أثار تطبيق نظام إدارة البيئة من طرف المؤسسات الصناعية، مذكرة ماجستير، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2011.
54. عربوة نصيرة، دور إستراتيجيات الحد من التلوث الصناعي في تحقيق التنمية الصناعية المستدامة: دراسة حالة المناطق الصناعية مسيلة برج بوعريو سطيف، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة فرحات عباس، سطيف الجزائر، 2011.
55. فاروق براهيمى، التسويق الاخضر كمدخل لتحقيق الميزة التنافسية بالمؤسسة الاقتصادية الجزائرية ، أطروحة دكتوراه، جامعة بسكرة، 2016.
56. فاعع بجاشيحي عمير ،أثر إدارة النفايات الصلبة على تحقيق الميزة التنافسية دراسة حالة مجمعة نقل ،أطروحة دكتوراه، جامعة عمان العربية ،الأردن، 2016.
57. مباركي إبراهيم، ترشيد الطاقة وحماية البيئة لتحقيق التنمية المستدامة دراسة مستقبلية 2030م، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية فرع إقتصاد التنمية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة الحاج لخضر ، باتنة 2014.

#### المجلات و الدوريات:

58. أحمد تي، حمز بالي، عقبة عبد اللاوي، دور نظام الإدارة البيئية ISO14000 في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية، مجلة التنمية الاقتصادية، العدد 02، جامعة حمة لخضر ، الوادي ، الجزائر ، 2016.
59. إيثار عبد الهادي آل فيحان ،سوزان عبد الغني البياتي، تقويم مستوى متطلبات نظام الإدارة البيئية 14001:2004 ISO ،دراسة حالة في شركة العامة لصناعة البطريات معمل بابل، مجلة الإدارة و الاقتصاد، العدد 70، 2008.
60. بسبع عبد القادر ،طهراوي دومة علي ، بودخدح كريم ، الإستدامة البيئية للمؤسسة الصناعية، Journal of Entrepreneurship, Economic Growth and ، المجلد 01، العدد 01، 2018.

61. ثامر البكري ، الأبعاد الإستراتيجية لإعادة التدوير في تعزيز فلسفة التسويق الأخضر، مجلة تكريت للعلوم الإدارية و الاقتصاد، المجلد7، العدد23،،جامعة تكريت، العراق 2011.
62. حمزة دبار و زين عيسى، سياسات ونظم الإدارة البيئية في المؤسسات الاقتصادية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة: شركة روائح الورود بولاية الوادي، مجلة إقتصاد المال و الاعمال ، المجلد 02، العدد01، 2017.
63. خالد سيد محمد، أثر تطبيق الإدارة البيئية والتسويقية على المنشآت، مجلة آفاق البيئة و التنمية ، العدد2018، 107
- رجاء جاسم محمد، نظام الادارة البيئية وفق متطلبات المواصفة الدولية ISO14004 وإمكانية تطبيقه دراسة حالة في مصنع المامون الزيت النباتية، Sciences Journal of Economics and Administrative، المجلد 01 ، العدد54، 2009.
64. سحانين ميلود، مساهمة التكنولوجيا الخضراء في حماية البيئة، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية دراسات إقتصادية المجلد02، العدد2009.
65. عائشة سلمى كحيل، حدة فروحات، مساهمة سياسات الدعم الفلاحي في النمو الاقتصادي تحقيقا للتنمية المستدامة- حالة الجزائر خلال الفترة 1980 إلى 2016-، مجلة الدراسات الإقتصادية الكمية ، العدد03، 2017.
66. عبد القادر عبد الرحمن، بن عودة حساني ، جهود الجزائر في حماية البيئة ومكافحة التلوث النفطي، مجلة الإجتهد للدراسات القانونية و الاقتصادية ، المجلد8، العدد04، 2019.
67. عبد اللطيف مصيطفي، عبد القادر مراد، اثر استراتيجية البحث و التطوير على ربحية المؤسسة الاقتصادية مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، العدد2013، 04.
68. عمر شريف ، جمال الدين يخلف، أهمية تبني نظام الأيزو 14001 دراسة ميدانية في شركة إسمنت عين توتة مجلة الحقوق و العلوم الإنسانية دراسات اقتصادية، المجلد30، العدد01، 2016.
69. عيشة سنقره ، دور المناطق الصناعية في حماية البيئة، مجلة الحقوق و العلوم الإنسانية، المجلد 11، العدد2، 2018.
70. فاتح مجاهدي ، اشرف ابراهيم، برنامج الإنتاج الأنظف كآلية لزيادة فعالية ممارسة الإدارة البيئية و دعم الأداء البيئي للمؤسسة، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، العدد01، 2012.

71. فاطمة الزهراء دعموش ، دور الجمعيات في حماية البيئة ، المجلة النقدية للقانون و العلوم السياسية ، العدد 2016، 01.
72. فاطمة الزهراء قندوز ، على زعبي ، متطلبات التحول من الإقتصاد الخطي إلى الإقتصاد الدائري لحماية البيئة  
DES SCIENCES COMMERCIALES REVUE ، المجلد 07، العدد 01، 2018
73. فريدة كافي ، علي طالم ، الإنتاج الأنظف كاستراتيجية لدعم نظم الادارة البيئية لتحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة مؤسسة فريتال عنابة ، مجلة ميلاف للبحوث و الدراسات، العدد 05، جوان 2017.
74. فضيلة سلمان داود، تقييم نظام الإدارة البيئية وفقا للمواصفة القياسية أيزو 14001:2004 دراسة حالة في شركة الحفر العراقية ، جامعة بغداد، 2008، من الموقع  
<https://www.researchgate.net/publication/325768220>، تم الاطلاع عليه بتاريخ 2020/11/10، على الساعة 10:56.
75. قاسم شاكر الفلاحى ، التلوث الصناعي في العراق و سبل معالجته، دراسات و بحوث الوطن العربي ، العدد 2005، 17.
76. كمال رزيق، دور الدولة في حماية البيئة، مجلة البحث، العدد 05، 2007.
77. مجيد شعباني ، سعيده تلخوخ ، اعتماد المؤسسات الجزائرية لنظم الإدارة البيئية أيزو 14001، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، العدد 2018، 5.
78. محمد أبو القاسم محمد، نظم الإدارة البيئية، مجلة أسبوط للدراسات البيئية، العدد 29، جويلية 2005.
79. محمد المحسن ، التلوث الكيميائي في البيئة الكويتية ، مجلة بيئتنا ، الهيئة العامة للبيئة، دولة الكويت ، 2003.
80. منى طواهرية، المباني الخضراء مدخل إستراتيجي لمستقبل مستدام، مجلة آفاق للعلوم، العدد 11، مارس 2018.
81. محمد محمود ابو خشبة ، تأثير ضغوط أصحاب المصالح على ممرسات إدارة سلسلة التوريد الخضراء لتحسين أداء المنظمة دراسة تطبيقية على عينة من المنظمات الصناعية المصرية، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية كلية التجارة ، (55)01 جامعة الاسكندرية ، مصر، 2018.

85. محمد محمود ابو خشبة، تأثير ضغوط اصحاب المصالح على ممرسات ادارة سلسلة التوريد الخضراء لتحسين اداء المنظمة دراسة تطبيقية على عينة من المنظمات الصناعية المصرية،مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية كلية التجارة ، 01(55)، جامعة الاسكندرية ،مصر،2018.
86. معاذ ميمون، سهام بن الشيخ، النسخة المحدثه لنظام الادارة البيئية الأيزو 14001:2015 بين التعديلات و العراقيل و المكاسب التي تواجه منظمات الاعمال،مجلة اقتصاديات المال و الاعمال ،2018.
87. ميلود تومي، ضرورة المعالجة الاقتصادية للنفايات الاقتصادية،مجلة العلوم الأن سأن ية،جامعة محمد خيضر ، بسكرة ، الجزائر،2002.
88. نصيرة هيري، إعادة تدوير النفايات في ظل الاقتصاد الدائري و تحقيق التنمية المستدامة ، Revue des Reforms Economiques et Intégration En Economie Mondiale ،المجلد13، العدد،02،2019.
89. هاجر عزي، رشيدة سالمي، الحماية البيئية عنصر مفتاحي لحماية البيئة في الجزائر، مجلة علوم الاقتصاد و التسيير و التجارة،العدد2016.
90. هيثم باحيدرة، ما معنى كفاءة الطاقة؟،الاقتصادية جريدة العرب الاقتصادية و الدولية ، أوت2015،أطلع عليه بتاريخ 2021/03/11 ، على الساعة 15:25، من الموقع [https://www.aleqt.com/2015/08/10/article\\_980343.html](https://www.aleqt.com/2015/08/10/article_980343.html)
91. وليد حماش ، رزيقة غراب، الإدارة النظيفه للنفايات كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة بالمؤسسة الاقتصادية حالة المؤسسة الوطنية للبلاستيك و المطاط ENPC سطيف ،مجلة مشكاة في الاقتصاد والتنمية و القانون، المجلد01،العدد06،السنة2017.
92. وليد شتوح، مكانة نظام الادارة البيئية الايزو 14000 في تسيير المؤسسات الجزائرية، مجلة الواحات للبحوث و الدراسات المجلد07 العدد2 ،2014.

93. يوسف جحيش، يسمين عابد، الإقتصاد الدائري الأخضر إعادة تدوير المخلفات و أثرها على التوازن

الايكولوجي و إنتاج بدائل الطاقة ، المجلة الجزائرية لأمن و التنمية ،المجلد09، العدد16،جانفي.2020

### III. الملتقيات الوطنية و الدولية:

94. احمد الكواز ،الاقتصاد الدائري مفهوم و بعض التطبيقات و المقترحات مع إشارة لتجربة عربية ،المؤتمر الخامس عشر

للجمعية العربية للبحوث الاقتصادية -التنمية العربية بين التحديات الراهنة و افاق الثورة الصناعية الرابعة -

13، بيروت،لبنان ،13-14 ديسمبر2019.

95. قوي بوحنية ، عبد المجيد رمضاني، الإدارة البيئية والتنمية الخضراء مع الإشارة الى حالة الجزائر، مداخلة بالملتقى الدولي

الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات و الحكومات، الطبعة الثانية ،جامعة ورقلة ،22-23/11/2011.

96. كريمة حبيب، عادل زقير، طارق قندوزي،الاقتصاد الأخضر كرافد للتحفيز و التنويع الاقتصادي في الجزائر-من برنامج

الإنعاش الى الرهانات النودج الجديد للنمو رؤية 2030-،ملتقى دولي حول الاتجاهات الحديثة للتجارة الدولية و

تحديات التنمية المستدامة ،جامعة الوادي ،02 و03 ديسمبر2019.

97. محمد زرقون، بوحفص رواني، نظام الإدارة البيئية كمدخل لتحقيق التميز التنافسي في المؤسسة الاقتصادية ، الملتقى

الثاني حول تسيير المؤسسات و المؤسسة الاقتصادية الجزائرية و التميز،جامعة قلمة 08 ماي 1945 ، الجزائر ،يومي 26-

27 نوفمبر 2007.

98. مزريق عاشور،قدور بن نافلة ، المراجعة البيئية كأداة لتحسين الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية العربية بالإسقاط

على حالة مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف ،مداخلة بملتقى دولي بعنوان الإبداع والتغيير التنظيمي في المنظمات

الحديثة دراسة وتحليل تجارب وطنية ودولية،،جامعة سعد دحلب ،البليدة،الجزائر ، 18-19/05/2011.

99. نجوى عبد الصمد،طلال محمد مفضي بطاينة،الإدارة البيئية للمنشآت الصناعية كمدخل حديث للتميز

التنافسي،المؤتمر العلمي الدولي حول الاداء المتميز للمنظمات و الحكومات،جامعة ورقلة،08 و09/08/2005.

100. محمد مسلم، عبد القادر مسعودي، أبعاد و آفاق التنمية المستدامة ،الملتقى الدولي الخامس استراتيجيات الطاقة

المتجددة

و دورها في تحقيق التنمية المستدامة ، جامعة البلدة 13، 02/14/افريل/2018.

#### IV. المراسيم و القوانين :

101. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ،القانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 جويلية 2003،

المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة ، جريدة رسمية عدد43، 2003.

102. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية ،القانون المتعلق بتسيير النفايات و مراقبتها

معالجتها،العدد15،2001/12/77.

#### V. تقارير:

103. إرشادات البنك الدولي ، إرشادات بشأن البيئة والصحة والسلامة الخاصة بمرافق التعامل مع

النفايات،10ديسمبر2007.

104. الأمانة المشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية، المخاطر الناشئة المتصلة بالبيئة و التقنيات

الحديثة، المنتدى العالمي الثاني لمسؤولي سلامة الأغذية المشترك بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية انكوك،

تابلند،14-12/10/2004، من الموقع

<http://www.fao.org/3/y5871a/y5871a00.htm#anchor>،اطلع عليه بتاريخ

15/04/2021،على الساعة 14:20.

105. الأمم المتحدة ،إتفاقية مكافحة التصحر، مؤتمر الأطراف الدورة الثالثة عشر ، اوردوس، الصين ،سبتمبر2017.

106. التقرير الخامس من الجدول اعمال مكتب العمل الدولي ،التنمية المستدامة و العمل اللائق و الوظائف الخضراء ،

مؤتمر العمل الدولي ، الدورة 102، جنيف ، سويسرا،2013.

107. المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة RCREEE، مشروع تحسين كفاءة طاقة الإضاءة و الأجهزة

المنزلية ، البرامج الوطنية لكفاءة الأجهزة الكهربائية المنزلية في دول الأعضاء بالمركز الإقليمي للطاقة المتجددة و كفاءة الطاقة

،سبتمبر 2012، القاهرة ، مصر العربية .

108. برنامج الامم المتحدة للبيئة، نحو إقتصاد اخر: مسارات الى التنمية المستدامة و القضاء على الفقر 2011، مرجع لواقعي السياسات، من الموقع [www.unep.org/greeneconomy](http://www.unep.org/greeneconomy)، إطلع عليه بتاريخ 2019/10/03، على الساعة 23:03.
109. تاداموري انوماتا، انريكه رومان موربي، المنظور البيئي لمؤسسات منظومة الامم المتحدة: إستعراض سياساتها و ممارستها في مجال الإدارة البيئية الداخلية، وحدة التفتيش المشتركة، الامم المتحدة، جنيف، سويسرا، 2010.
110. تقرير التنفيذ الإقليمي بشأن المجالات الخمسة المعروضة على لجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة في دورتها (18)، المجلس الاقتصادي والاجتماعي، لجنة التنمية المستدامة، الدورة الثامنة عشرة مايو/أيار 2010، الامم المتحدة.
111. تقرير المدير التنفيذي لمجلس ادارة الامم المتحدة للبيئة، الاستهلاك والإنتاج المستدامان، الدورة السادسة والعشرون لمجلس الإدارة، المنتدى البيئي الوزاري العالمي، نيروبي، من 21 الى 24 شباط/فبراير 2011.
112. هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، أسس ومبادئ نظم الإدارة البيئية ISO 14001، من الموقع <https://www.gso.org.sa/ar/e-services/gulf-encyclopedia/iso-14001-basis-systems-and-principles-of-environmental-management>، اطلع عليه بتاريخ 2020/09/24، على الساعة 15:39.
113. وكالة حماية البيئة الدنماركية، تعبئة الموارد المالية لتنفيذ الخطة الاستراتيجية لاتفاقية بازل، قائمة المعلومات عن موارد التمويل الممكنة لإدارة المخلفات، مارس 2004.
114. مؤتمر العمل الدولي، مهارات من أجل تحسين الإنتاج و نمو العمالة و التنمية، البند الخامس من الجدول الاعمال، مكتب العمل الدولي، جنيف، الدورة، 97، 2008.
115. منظمة الأغذية و الزراعة للامم المتحدة، كلنا لدينا دور نلعبه في توفير الأغذية، من الموقع <http://www.fao.org/zhc/detail-events/ar/c/889642>، تم الاطلاع عليه بتاريخ 2021/02/22، على الساعة 09:28.

116. هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، أسس و مبادئ نظم الإدارة البيئية **ISO14001**، من الموقع <https://www.gso.org.sa/ar/e-services/gulf-encyclopedia/iso-14001-basis-and-principles-of-environmental-management-systems>، إطلع عليه بتاريخ 2020/11/05 على الساعة 15:20.
117. ساندي صبري ابو السعد، مارينا ماهر عبدالمسيح، و آخرون، **الاقتصاد الأخضر وأثره علي التنمية المستدامة في ضوء تجارب بعض الدول: دراسة حالة مصر**، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية الاقتصادية و السياسية، جويلية 2017، من الموقع <https://democraticac.de/?p=47167>، إطلع عليه بتاريخ 2021/02/14، على الساعة 48:14.
118. يوتي هوسغرهار، الثقافة في صميم أهداف التنمية المستدامة، رسالة اليونيسكو، افريل-جوان 2017، من الموقع <https://plus.google.com/+UNESCO>، إطلع عليه بتاريخ 2021/02/14، على الساعة 10:15.
119. مديرية الصناعة و المناجم لولاية المسيلة، من الموقع [http://dim-msila.dz/?page\\_id=2](http://dim-msila.dz/?page_id=2)، إطلع عليه بتاريخ 2022/01/21، على الساعة 17:39.

ثانيا/ المراجع باللغة الاجنبية :

**I. LES OUVRAGES :**

120. Andrews Richard N. L ,Nicole Darnall, and al, **Environmental Management System : History Theory And Implementation Reserch** ,Regulation Frome The In-side :can envienmental mamangment systems achives policy goals ?,DC Resources For The Future, Wachington,2001.
121. Alan S Morris,ISO14000 **Environnemental Management Standards** Engineer-ing And Financial Aspects, John Wiley & Sons Ltd, England,2004.

122. Colin Francis , Suren Erkman, **Environmental Management For Industrial Es-tates-Information And Training Resources** ,technical report Prepared for United Nations Environment Programme Division of Technology, Industry and Economics, UNITED NATIONS PUBLICATION,2001.
123. Jacques Salamitou, **Management environnemental**, Edition Dunod, Paris, 2004.
124. Jean Marie DEBLONDE, **Ledeveloppement durable, une reponse une crisis globale**, éditions Ellipses, Paris, 2011,
125. Karin Boras, **Le développement durable, l'avenir des PME ,pour une économie partenariale** ,afnor éditions 2011.
126. Kreith F, Handbook Of Solid Waste Management, McGraw-Hill Companies, New York,USA,2009.
127. Yarnell & Patrick, Implementing An Iso 14001 Environmental Management System , A Case Study Of Environmental Training And A Wavereness Of The Vacouver International School Of Resource & Environnement Of Management ,1999 .

## II. THESES :

128. Colin Francis , Suren Erkman, **Environmental Management For Industrial Es-tates-Information And Training Resources** ,technical report Prepared for United Nations Environment Programme Division of Technology, Industry and Economics, UNITED NATIONS PUBLICATION,2001.

## III. REVUES ET PERIODIQUES:

129. ADAM B Jaffe, RICHARD G Newell , ROBERT N Stavins, **Technological change and the Environment** ,Handbook of Environmental Economics, Volume 1, Edited by K.-G. Miller and J.R . Vincent, Elsevier Science B.V, 2003, 464 ,doi:10.1016/s1574-0099(03)01016-7.

130. Aline Vomero Reis, Fábio de Oliveira Neves, Suzana Eda Hikichi, Eduardo Gomes Salgado, Luiz Alberto Beijo, **Is ISO 14001 certification really good to the company? a critical analysis**, journal Production, 2018.
131. Faical Assobhei , Rachid Bengueddour , Mahjoub Aouane , Driss Hmouni , et , Brahim Bourkhiss , **Contribution A L'amélioration Du Systeme De Management Environnemental Selon La Norme Iso 14001 Version 2004 : Cas D'une Entreprise Des Boissons Gazeuses (Maroc)**, American Journal Of Innovative Research And Applied Sciences, N°6(3), 2018
132. GAOXIA ZHU, **Empirical Analysis Of Technical Efficiency Of List Companies In Environmental Protection Industry**, Energy Procedia, N° 5, 2011.
133. Johnson, D. L.; Ambrose, S. H.; Bassett, T. J.; Bowen, M. L.; Crummey, D. E.; Isaacson, J. S.; Johnson, D. N.; Lamb, P.; Saul, M.; Winter-Nelson, **Meanings of Environmental Terms**, Journal of Environmental Quality, 26 (3), 1997.
134. Eliasch J, The Eliasch Review, **Climate Change: Financing Global Forests**, UK2008, <http://www.official-documents.gov.uk/document/other/9780108507632/9780108507632.pdf>
135. Markus Klausner, Chris T. Hendrickson, **Reverse-Logistics Strategy for Product Take-Back**, Interfaces 30(3), May-June 2000.
136. NICOLAS RIEDINGER , CELINE THEVENOT , **La norme ISO 14001 est-elle efficace ? Une étude économétrique sur l'industrie française**, journal ÉCONOMIE ET STATISTIQUE N° 411, 2008.
137. MOULOUD KADRI, **Le Développement Durable, L'entreprise Et La Certification Iso 14001**, Revue Marché et Organisations, Editions L'Harmattan , 2009.

138. Rocio Carrillo Labella , Fatiha Fort and Manuel Parras Rosa , **Motives, Barriers and Expected Benefits of ISO 14001 in the Agri-Food Sector**, journal of Sustainability, N°12(5),2020.
139. Segarra Ona. M, Peiro-Signes. A, Verma . R, Mondejar Jimenez. J, & Vargas Vargas. M, **Environmental Management Certification (ISO 14001): Effects on Hotel Guest Reviews**, Cornell Hospitality Report, 14(8), 6-17 ,2014.
140. Toshi H. Arimura, Nicole Darnall, Rama Ganguli, Hajime Katayama, **The Effect of ISO 14001 on Environmental Performance:Resolving Equivocal Findings**, Journal of Environmental Management,2015.
141. Vargas,V, M. Meseguer,S,M. , Mondéjar ,J,J. and Mondéjar,J ,J,A, Environmental Protection Expenditure for Companies: A Spanish Regional Analysis, international journal of environment research,N° 4( 3),2010.
142. VERA FERRÓN VÍLCHEZ, **The Dark Side Of Iso 14001: The Symbolic Environmental Behavior**, European Research on Management and Business Economics,N° 23 , 2017.

#### IV. CONFERENCE :

143. CHOUALI Naima, **Les pratiques du système de management environnemental certifié ISO14001 au sein d'une entreprise publique algérienne : Cas de l'Entreprise Portuaire de Béjaia (EPB)**, conférence des Mécanismes de protection de l'environnement, organisés par le Centre pour la génération de la recherche scientifique, Alger,2017.

#### V. LES RAPPORTS :

144. Armelle Giry, **Le Systeme D'informationenvironnementale Français**, Direction Des Etudes Economiques Et De L'evaluationenvironnementale, N° 03-M01, Paris,France , Document De Travail .

145. Colin Francis , Suren Erkman, **Environmental Management For Industrial Es-**  
**tates-Information And Training Resources** ,technical report Prepared for United Na-  
tions Environment Programme Division of Technology, Industry and Economics, UNITED  
NATIONS PUBLICATION,2001.
146. ل'organisation des nations unis pour l'éducation la science et la culture, **Programme**  
**Mondial pour l'Évaluation des Ressources en Eau (WWAP)**, Rapport mondial des  
Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau, L'eau et l'emploi,2016.
147. **Plan De Gestion Environnementale Et Sociale (PGES)**,République Tunisienne  
Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement, Octobre 2017.
148. Stephanie Adrian, **Protecting the Marine Environment**, United States Environ-  
mental Protection Agency, Last updated on July 11, 2019, Consult it on  
16/09/2020,at15 :10.[https://www.epa.gov/international-cooperation/protecting-marine-en-](https://www.epa.gov/international-cooperation/protecting-marine-environment)  
vironment.
149. United Nations Environment Programme (UNEP), **Green Jobs:Towards decent**  
**work in a sustainable, low-carbon worldrld**, September 2008, [www.unep.org/la-](http://www.unep.org/labour_environment/features/greenjobs.asp)  
bour\_environment/features/greenjobs.asp .
150. United nations publication, **Glossary of environment statistics** ,department for  
economic and social information and Policy analysis ,series F ,N67,1997. [https://un-](https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/SeriesF_67E.pdf)  
stats.un.org/unsd/publication/SeriesF/SeriesF\_67E.pdf
151. UNEP, **Towards a green economy**, Pathways to sustainable development and  
poverty eradication , 2011. View on date 25/02/2021 at 11 :55, from, [www.unep.org/green-](http://www.unep.org/green-economy)  
economy.
152. International Organization for Standardization, Introduction To ISO 14001:2015,  
date 09/04/2020, At 14:43, , From The Site <https://www.iso.org/files/live/sites/iso->  
[org/files/store/en/PUB100371.pdf](https://www.iso.org/files/store/en/PUB100371.pdf), View on

153. International Organization for Standardization , **ISO 14001 Environmental Management– Revision**, Consult it on a date 16/11/2020, On 15 :40,From The Site,<https://web.archive.org/web/20190329090722/https://www.iso.org/iso-14001-revision.html>.
154. May a. Massoud, Michel Mokbel, dana halawani, Moussa el khayat, **HEALTH IMPLICATIONS OF SOLID WASTE MANAGEMENT** , HEALTH AND THE ENVIRONMENT IN ARAB COUNTRIES, Report of the Arab Forum for Environment and Development 11/10/Nov/2020,Beirut,Libanon.

#### VI. LES ARTICLES :

155. Céline Fiorucci, **ISO 14001 Certification Tips for SMEs,netwok for business sustainability**,business school western university of Canada , Consult it on a date 2021/05/04,On 12 :23, From the site <https://www.nbs.net/articles/3-ways-smes-can-tackle-iso-14001>.
156. HSE Réglementaire, Norme ISO 14001 : 5 nouveautés pour une norme plus ambitieuse, Consult it on a date24/11/2010, On15 :03, From the site <https://hse-reglementaire.com/norme-iso-14001-5-nouveautes-norme-plus-ambitieuse/>.
157. ISO 14001 – Système de Management Environnemental – **Guide de Correspond**, BSI Group France,2017 , consulter le 10/05/2021 ,à 16 :06 ,Depuis le site <https://www.bsi-group.com/LocalFiles/fr-fr/iso-iec-27001/ressources/Guide%20de%20correspondance%20ISO%2014001.pdf>.
158. Oliver Peterson , **What is ISO 14000? EMS Basics & Implementation** (Environmental Management), Consulted on 22/12/2020,On 20:40,Fromethe site <https://www.process.st/iso-14000/> .

#### VII. SITES INTERNET :

159. علي مهران هشام ، معايير جودة الهواء ، من الموقع <https://www.env-news.com> ، اطلع عليه بتاريخ 2021/04/15، على الساعة 13:21.
160. AND الوكالة الوطنية للنفايات، بورصة النفايات الصناعية، من الموقع <https://bourse.and.dz/indexar.php> ، اطلع عليه بتاريخ 2022/01/14، على الساعة 16:22.
161. الاكاديمية البريطانية العربية للتعليم العالي، تعريف الأيزو ISO، من موقع <https://www.abahe.uk/total-quality-management-enc/63929> ، بتاريخ 2020/04/10، على الساعة 21:00.
162. سعاد شكيب، اليوم العالمي لمكافحة التصحر: غرس 11 مليون شجرة منذ بداية السنة الجارية، وكالة الأنباء الجزائرية ، ادرج يوم 2020/06/18، من الموقع <http://www.aps.dz/ar/algerie/88476-5-11>، اطلع عليه بتاريخ 2020/09/14، على الساعة 11:23.
163. قناة العالم ، هدر الطعام في امريكا مسؤولية بيئية تؤثر على تغير المناخ، 2021/02/26، يمكن مشاهدته على <https://www.alalamtv.net/news>
164. مجدي سعيد، الاقتصاد الدائري اقتصاد صناعي أكثر كفاءة، مصر العربية ، ماي 2016، من الموقع <https://masralarabia.net> اطلع عليه بتاريخ 20121/02/15، على الساعة 16:08
165. محمد صخري ،الاقتصاد الاخضر –Green Economy-، الموسوعة الجزائرية للدراسات السياسية و الاستراتيجية من الموقع <https://www.politics-dz> ، اطلع عليه بتاريخ 2021/03/06، على الساعة 16:50.
166. موقع زارة البيئة الجزائرية ، من الموقع [http://www.meer.gov.dz/a/?page\\_id=2142](http://www.meer.gov.dz/a/?page_id=2142) ، اطلع عليه بتاريخ 2021/03/17، على الساعة 09:59.
167. وزارة البيئة و الطاقات المتجددة ، من الموقع اطلع [www.meer.gov.dz/a/?page\\_id=2168](http://www.meer.gov.dz/a/?page_id=2168) ، عليه بتاريخ 2020/09/16، على الساعة 15:49.
168. ولاء عضيبات، سلسلة المواصفة ايزو 14000، من الموقع <https://e3arabi.com/14000> / مال و أعمال، اطلع عليه بتاريخ 2020/09/30، على الساعة 14:14.

169. /ستروين-العالمية/البيئة/التنمية-المستدامة <https://ar.citroen.ae> ، اطلع عليه بتاريخ 2021/09/09،

على الساعة 15:58.

170. فهد الحوماني، تقارير و تحاليليات إعادة تدوير استثمار و إستدامة البيئة ، من الموقع

[https://www.aleqt.com/2021/12/06/article\\_2223326.html](https://www.aleqt.com/2021/12/06/article_2223326.html)، اطلع عليه بتاريخ

2022/01/14، على الساعة 15:14.

171. التعميم الفعلي لاستعمال البنزين بدون رصاص، من الموقع <https://www.gpl-dz.com>، اطلع عليه

بتاريخ 2022/01/14، على الساعة 17:02.

الملاحق

## الملحق رقم 01

## قائمة الأساتذة المحكمين للإستبانة :

اسم و اللقب	جامعة الأن تماء	
أ.د. ولاء حيمودة عبد اللطيف	جامعة غرداية	01
أ.د. برهان نور الدين	جامعة غرداية	02
د.بن عواق امين	جامعة فرحات عباس سطيف	03
د.بوداود بو مدين	جامعة غرداية	04
د.دين مختارية	المركز الجامعي افلو	05
د.رواني بوحفص	جامعة غرداية	06
د.زوراط فاطمة الزهراء	جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم	07
أ.د. شنيبي حسين	جامعة غرداية	08
د.طالب احمد نور الدين	جامعة غرداية	09
د.عبد الرحيم شنيبي	جامعة غرداية	10
د.قصاص الطيب	جامعة غرداية	11
أ.د. مصيطفى عبد اللطيف	جامعة غرداية	12

## الملحق رقم 02

قائمة بأسماء مؤسسات عينة الدراسة :

SARL NAIMI

بن سلامة لمعالجة النفايات

FADERCO

CHIBI FOR RECYCLING

SIDER ELHADJAR TSS

بيوتيرا

SARL NCC ENVIRONNEMENT

MAINTENANCE DES EQUIPEMENTS INDUSTRIELS -MEI.SPA

شركة الصناعات الميكانيكية ولواحقها - أورسيم - بوادي ارهيو ولاية غليزان

ENTREPRISE NATIONALE DE PRODUCTION DE BOULONNERIE, COUTELLE-  
RIE ET ROBINETTERIE- EPE BCR SPA

ACED

SKTM

AMIMER ENERGIE

ALGERIAN DESERT PRODUCTS

GROUPE TBH. CAFE 1001

LIVRICOM

ALGERIENNE DES EAUX

ENAD

العمرية افريكا اس اوس أن فروتموا

EURL SEBTEX

FONDERIE GRAREM

SINOHYDRO

GENERAL EMBALAGE

TONIC

GOROUP IMETAL

FWO

SARL HONGHAI ALGERIE

EPWGCETLAGHOUAT

R-TECH ALGÉRIE

YA.RO.LI

ETBTCE MEZIANE ZAHIR

LABORATOIRES VENUS / SAPE

AL ELEC / ALGERIAN ELECTRIFICATION COMPANY

---

SEBTEX  
INERGA  
AFC RECYCLAGE  
ELEC EL DJAZAIR  
BYA ELECTRONIC/THOMSON  
SCIMAT / LA SOCIETE DES CIMENTS DE AIN TOUTA  
VITRE KHEZZANE  
ENR / ENTREPRISE NATIONALE DE RECUPERATION  
FONDAL / ENTREPRISE NATIONALE DES FONDERIES ALGERIENNES  
ALFAPIPE  
BELAID RECUPERATION  
ANABIB / ENTREPRISE NATIONALE DE TUBES ET TRANSFORMATION DE  
PRODUITS PLATS  
EMB /ENTREPRISE NATIONALE DES EMBALLAGES METALLIQUES  
SMTP / SOCIETE MITIDJA TRANSFORMATION PLASTIQUE  
CONDOR  
SOCIETE ELHOUDAIBIA  
SARL TGF DIVERS  
SPA EL FATH  
SARL EL GHAZALA RECUPERATION PNEUMATIQUES ET DERIVES  
SARL GROUPE BECHAR ENLEVEMENT DES ORDURES  
HK RECYCLING AND REGUEL TECH  
EURL.3M.RECUPERATION  
SARL SOKA PLAST  
RADJI RECYCLE  
ALMADAR  
مؤسسة جمع و تنمين النفايات  
RASKALA TOUT  
EURL UNIVERS GREEN  
PLASTICYCLE ALGERIE  
EL IZDIHAR LILOMRANE  
EURL MAAMAR DJAD RECUPERATION ET FONT DU CUIVRE  
SARL ALDJAZAIRIA LITASNIE WATAHWIL AHMED  
SARL RAY TRADING  
RECYCLAGE DES DECHETS ALGERIE  
SARL EVDM TO  
SARL AKFADOU RECYCLAGE VALORISATION  
ERC

NEWTECH ALGERIE  
METAL ZONE  
SARL BOUNA TS  
RECYCL ALGERIA  
SARL ECO DECLIC  
SOCIETE DE FABRICATION DE BATTERIES (CBS) S.A.R.L EL CHAFEK  
SARL STID EST  
EURL CINTECH  
SARL .ECODECLIC  
ELBEY ENVIRONNEMENT-RECYCLAGE SARL  
MAAD PLASTOFORM  
EURL.CINTECH  
SARL.DJAIB  
RECUPACK  
SARL.SINO ALGERIENNE DE PLASTIQUE  
SOCIETE DE TRANSFORMATION ALGERIENNE DE PLASTIQUE  
ENVI ECO NET  
COMABTI/COMPAGNIE ALGERIENNE DU BOIS ET TRADING INTERNATIONAL  
PAPIREC  
RAMOS  
RECYPAP

## الملحق رقم 03

جامعة غرداية

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

تخصص تسويق صناعي

الباحثة: الاخضري هاجر

الابميل:lh.lakhdari@yahoo.com

تحية طيبة وبعد...

تقوم الباحثة بإجراء دراسة بعنوان إعادة تدوير مخلفات التصنيع كأداة لحماية البيئة و تفعيل مقياس أيزو14001 في الجزائر ، و ذلك الحصول على درجة دكتوراه في التسويق الصناعي من جامعة غرداية ، و بما أنكم تتمتعون بخبرة عملية و عملية و دراية واسعة في المجال فإني أرجو منكم التكرم بالإجابة على جميع الاسئلة الواردة في هذا الاستبيان ، بدقة و موضوعية مما يؤدي بلاشك الى تحقيق اهداف الدراسة و الخروج بتوصيات لوضع الحلول اللازمة . كما سيتم التعامل بالمعلومات بسرية تامة و لن يتم استخدامها إلا لأغراض البحث العلمي .

تقبلوا مني فائق التقدير و الاحترام...

**إسم الشركة :**

**القسم الأول: بيانات الشركة**

1- حجم الشركة ممثل برقم الأعمال :

أقل من 02 مليار دينار جزائري  أكثر من 02 مليار دينار جزائري

2- عدد العاملين في الشركة :

اقل من 50 موظف  من 51 إلى 99 موظف  من 100 إلى 150 موظف  أكثر من 150 موظف

3- نوع الصناعة :

صناعات غذائية  صناعات معدنية  صناعات هندسية والكترونية  صناعات هندسية والكترونية  صناعات الورق و الكرتون  صناعات كيميائية  صناعات اخرى

4- نوع المخلفات الصناعية:

مخلفات سائلة عضويه  مخلفات صلبة  مخلفات خطرة  مخلفات أخرى

5- شكل الملكية:

مختلطة  خاصة  وطنية  أجنبية

6- الجيازو على شهادة الأيزو 14001

نعم  لا

القسم الثاني: متغيرات الدراسة

01 إعادة تدوير مخلفات التصنيع:

الرقم	الفقرات	وافق بشدة	وافق	وافق الى حد ما	لا اوافق	لا اوافق اطلاقا
01	توجد لديكم وحدة خاصة لمعالجة مخلفات الإنتاج، وتعتم أفضل وسيلة للحد من التلوث البيئي Vous disposez d'une unité spéciale de traitement des déchets, qui aide à réduire la pollution de l'environnement					
02	تقومون ببيع مخلفات التصنيع لتجار متخصصين في إعادة التدوير هو حل جيد للتخلص من مشاكل التلوث البيئي في الشركة Vous vendez les déchets industriels à des recycleurs est la bonne solution pour dégager des problèmes de pollution dans l'entreprise.					
03	تقوم المؤسسة بتجميع المخلفات الصناعية من اجل التخلص منها وفق الطرق السليمة La Société collecte les déchets industriels qui ont été éliminés selon les bonnes méthodes					
04	تقومون بعملية فرز المخلفات الصناعية وإعادة استخدامها بطرق صحيحة Vous triez les déchets industriels et les réutilisez correctement					
05	تقوم المؤسسة بنقل المخلفات الصناعية الى اماكن مخصصة من اجل معالجتها L'entreprise transporte les déchets industriels vers les lieux désignés pour le traitement					
06	تعالجون المخلفات الصناعية بالطرق العلمية التي تساهم في الحد من استنزاف الموارد الطبيعية Vous traitez correctement les déchets industriels, ce qui contribue à réduire l'épuisement des ressources naturelles					

						07
						عملية اعادة تدوير المخلفات الصناعية، ساهمت كثيرا في تخفيض فاتورة شراء المواد الاولية Le processus de recyclage des déchets industriels contribue à la réduction de la facture d'achat de matières premières

02 حماية البيئة:

الرقم	الفقرات	اوافق بشدة	اوافق		اوافق الى حد ما	لا اوافق اطلاقا
الوعي البيئي						
08	تقومون بإشعار الإدارة عن حالات إنتشار التلوث البيئي. Vous informez la direction de l'entreprise des cas de pollution environnementale					
09	لديكم دراسة وثقافة كافية لكشف حالات التلوث ومعالجتها. Vous avez suffisamment d'étude et de culture pour détecter et traiter la pollution.					
10	تقومون عادة بعقد الندوات والمعارض التدريبية للعمال على مختلف المستويات لنشر الوعي البيئي. Vous organisez généralement des séminaires et des conférences à l'intention des travailleurs pour les sensibiliser à l'environnement.					
11	تهتمون بنظافة مكاتب الادارة واماكن العمل في المصنع لتحقيق بيئة عمل نظيفة. Vous vous souciez de la propreté des bureaux et des lieux de travail dans l'usine					

						afin de créer un environnement propre pour le travail.	
						يدرك العمال خطورة التلوث البيئي في عمليات الإنتاج وأثرها على المحيط. travailleurs sont conscients des risques de pollution de l'environnement dans les processus de production	12
						جميع العمال على معرفة بمصادر التلوث وتركيبية المواد التي يتم استخدامها في عملية الإنتاج. Tous les travailleurs sont conscients des sources de pollution et les matériaux utilisés dans le processus de production.	13
/ Aux Niveaux Supérieurs De La Direction العليا							
						تقوم الادارة بتأهيل العمال في مجال البيئة بطريقة حديثة وتنماشى مع التطور الصناعي. La direction de l'entreprise qualifie le personnel de service de l'environnement de manière très moderne	14
						تقوم الادارة بتقديم حوافز مالية وتشجيعية للعمال في حال تقديمهم لمقترحات وحلول للمشاكل البيئية. La direction offre aux travailleurs des incitations financières s'ils proposent des solutions environnementales	15
						تقوم الادارة بتخصيص ميزانية كافية لمعالجة مشاكل التلوث البيئي والتخلص من مخلفات الإنتاج. L'administration alloue un budget adéquat pour résoudre les problèmes de pollution de l'environnement et l'élimination des déchets de production	16
						يوجد في الادارة قسم متخصص في قضايا الحد من التلوث البيئي.	17

						La société dispose un département spécialisé dans la diminution de la pollution	
التشريع والرقابة Aux niveaux législatif et réglementaire							
						يجب على التشريعات الحكومية تشجيع الصناعات الأقل ضررا على البيئة والسكان. La législation gouvernementale devrait encourager les industries moins nocives pour l'environnement et les personnes.	18
						يجب على التشريعات الحكومية معاقبة الصناعات المضرّة بالبيئة والسكان. La législation gouvernementale devrait punir les industries nuisibles à l'environnement et à la population	19
						دعم الجهات الرقابية للتخلص من المخلفات الصناعية ينعكس إيجابيا على نجاح الادارة. Le soutien des régulateurs pour l'élimination des déchets industriels se reflète positivement sur le succès de l'entreprise.	20
						تشجيع فرض الضريبة البيئية على الشركات الصناعية يساعد في الحد من إنتشار مظاهر التلوث الصناعي. La promotion des taxes environnementales sur les entreprises industrielles contribue à réduire la propagation de la pollution industrielle	21
						التشريعات والمقاييس التي يتم اعتمادها من الجهات الرسمية تتماشى مع حماية البيئة وتدعم الصناعة. La législation et les normes adoptées par les autorités officielles sont conformes à la	22

						protection de l'environnement et soutiennent le secteur.	
						<p>يجب على الجهات الحكومية أن تُلزم الشركات الصناعية على إجراء تقييم بيئي بشكل دوري [وتقديم جائزة للشركات المحافظة على البيئة.</p> <p>Les régulateurs devraient obliger les entreprises industrielles à effectuer des évaluations environnementales et à attribuer un prix aux entreprises moins nocives.</p>	23

03-تفعيل نظام الإدارة البيئية ISO 14001

الرقم	الفقرات	اوافق بشدة	اوافق الى حد ما	لا اوافق	لا اوافق اطلاقا
السياسة البيئية Politique environnementale					
24	<p>يتوفر لدى الشركة سياسة واضحة لحماية البيئة.</p> <p>La société à une politique claire, aide à protéger l'environnement.</p>				
25	<p>تهتم الشركة في البحث عن أحدث التقنيات لحل المشاكل البيئية والحد من التلوث.</p> <p>La société est intéressée par la recherche technologique pour résoudre les problèmes environnementaux et réduire la pollution</p>				
26	<p>عدم وجود سياسة بيئية في الشركة الصناعية يؤثر على سمعة الشركة في السوق المحلي.</p> <p>L'absence de politique environnementale dans l'entreprise industrielle affecte sa réputation</p>				

				<p>27</p> <p>غرس الاشجار وزيادة المساحات الخضراء في محيط الشركة يعتبر جزء من السياسة البيئية الناجحة.</p> <p>La création des zones vertes à proximité de l'entreprise fait partie d'une politique environnementale réussie.</p>
				<p>28</p> <p>تساعد السياسة البيئية على عمل خطة واضحة لحماية البيئة في الشركة.</p> <p>La politique environnementale aide à élaborer un plan clair pour la protection de l'environnement dans l'entreprise</p>
				<p>29</p> <p>يجب على الجهات الرقابية أن تقدم الحوافز والمكافآت للشركات التي تضع سياسات لحماية البيئة.</p> <p>Les régulateurs devraient offrir des récompenses aux entreprises qui élaborent des politiques de protection de l'environnement</p>
				<p>30</p> <p>ما تقوم به الشركة حالياً من أجل حل مشاكلها البيئية كافي ولا داعي لمراجعته بشكل دوري.</p> <p>Ce que l'entreprise fait pour résoudre ses problèmes environnementaux est suffisant</p>
التخطيط La planification				
				<p>31</p> <p>يُطبق المصنع كافة الاجراءات التي تعمل على تشخيص آثار التلوث البيئي.</p> <p>L'usine applique toutes les procédures qui diagnostiquent les effets de la pollution de l'environnement</p>
				<p>32</p> <p>تلتزم إدارة المصنع بصياغة استراتيجية بيئية واعدة.</p> <p>La direction de l'usine s'est engagée à formuler une stratégie environnementale prometteuse</p>

					<p>33</p> <p>تناسب اهداف وغايات المصنع مع السياسة البيئية العامة بما في ذلك الالتزام بالحد من التلوث.</p> <p>Les objectifs de l'usine sont conformes à la politique générale, y compris l'engagement de réduire la pollution.</p>
					<p>34</p> <p>تطبق إدارة المصنع كافة المتطلبات القانونية والأنظمة الخاصة بالبيئة.</p> <p>La direction de l'usine applique toutes les exigences légales et réglementations relatives à l'environnement</p>
<p>التنفيذ والعمليات: Mise en œuvre et processus</p>					
					<p>35</p> <p>لديكم موارد بشرية وتكنولوجية ومهارات متخصصة في تنفيذ نظام الادارة البيئية ISO14001.</p> <p>Vous disposez de : la technologie et les RHs et les compétences dans la mise en œuvre du système de management environnemental ISO14001.</p>
					<p>36</p> <p>ترفع الشركة من كفاءة العمال عن طريق التدريب والتنوعية لتقليل الاخطاء التي تؤثر سلبا على البيئة.</p> <p>L'entreprise augmente l'efficacité des travailleurs grâce à la formation et à la sensibilisation afin de réduire les erreurs environnementales.</p>
					<p>37</p> <p>تمتلكون الإجراءات المناسبة لمراقبة الوثائق المختلفة.</p> <p>Vous disposez, des procédures appropriées pour contrôler les divers documents</p>
					<p>38</p> <p>تمتلكون نظام اداري مناسب يضمن كفاءة الاتصالات الخارجية والداخلية لتنفيذ نظام الادارة البيئية ISO14001.</p>

					Vous disposez, d'un système de gestion qui garantit une communication externe et interne efficace pour mettre en œuvre l'ISO14001	
الفحص والاجراءات التصحيحية L'examen et les actions correctives						
					تضعون التعليمات واللوائح بشكل منتظم بهدف قياس الأن شطة التي لها تأثير كبير على البيئة. Vous mettez régulièrement des réglementations pour mesurer les activités ayant un impact significatif sur l'environnement.	39
					تقوم الإدارة بتحديد مسؤوليات الفحص وتبلغ عن النتائج المتحصلة. Vous mettez régulièrement des réglementations pour mesurer les activités ayant un impact significatif sur l'environnement	40
					تحرص الادارة على تطبيق الخطوات التصحيحية لضمان تنفيذ نظام الادارة الب ينية ISO14001. La direction tient à appliquer des mesures correctives pour assurer la mise en œuvre de l'ISO14001.	41
					تتحمل الادارة مسؤولية إجراءات المراقبة والقياس. La direction est responsable des procédures de surveillance	42
المراجعة الإدارية La Révision Administrative						
					تحدد الادارة فترات زمنية لمراجعة نظام ادارة الب ينة ISO14001 لضمان مدى استمراريته، ملائته وفعاليتها. تحدد الادارة فترات زمنية لمراجعة نظام ادارة الب ينة ISO14001 لضمان مدى استمراريته، ملائته وفعاليتها.	43

					La direction fixe des délais pour la révision de l'ISO14001 afin de garantir sa continuité, sa pertinence et son efficacité	
					تسهيل الادارة عملية المراجعة، التصحيح والتنفيذ. La direction facilite la révision, la correction et la mise en œuvre	44
					تحسن الادارة من فعالية نظام الإدارة البيئية أيزو 14001 بشكل مستمر من خلال وضع الخطط الفورية والتمارين التصحيحية. La direction améliore continuellement l'efficacité de l'ISO14001 grâce à l'élaboration des plans correctifs.	45
					تعمل الادارة من خلال المراجعة على تصحيح الأخطاء للحصول على التحسين المستمر في الاداء البيئي. Tout au long de l'examen, la direction corrige les erreurs pour une amélioration continue de la performance environnementale	46

شكرا على تعاونكم

الملحق رقم 04

الإستبانة النهائية:



تحية طيبة وبعد...

تقوم الباحثة بإجراء دراسة بعنوان إعادة تدوير مخلفات التصنيع كأداة لحماية البيئة وتفعيل مقياس أيزو 14001 في الجزائر، وذلك إستكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة دكتوراه في التسويق الصناعي من جامعة غرداية، وبما أنكم تتمتعون بخبرة عملية وعملية ودراسة واسعة في المجال فإني أرجو منكم التكرم بالإجابة على جميع الاسئلة الواردة في هذا الإستبيان، بدقة وموضوعية مما يؤدي بلاشك إلى تحقيق اهداف الدراسة والخروج بتوصيات لوضع الحلول اللازمة. كما سيتم التعامل بالمعلومات بسرية تامة ولن يتم إستخدامها إلا لأغراض البحث العلمي.

تقبلوا مني فائق التقدير والاحترام...

الباحثة: الاخضري هاجر

lakhdari.hadjer@univ-ghardaia.dz

القسم الأول: بيانات المؤسسة

إسم المؤسسة:

1-حجم الشركة ممثل برقم الأعمال:

أكثر من 02 مليار دينار جزائري

أقل من 02 مليار دينار جزائري

2-عدد العاملين في الشركة:

أكثر من 150 موظف

من 100 إلى 150 موظف

من 51 إلى 99موظف

أقل من 50 موظف

3 نوع الصناعة Type d'industrie :

/Agro-alimentaires	صناعة غذائية
/Métalliques	صناعة معدنية
/Papier et carton	صناعات الورق والكرتون
/Mécaniques et électroniques	صناعية هندسية والكثرونية
/Chimiques	صناعات كيمياوية
/Autres industries	صناعات اخرى

1- نوع المخلفات الصناعية Type des déchets industriels :

/Déchets organiques	مخلفات عضوية
/Déchets solides	مخلفات صلبة
/Déchets liquides	مخلفات سائلة
/Déchets spéciaux	مخلفات خطيرة
/Autre types	مخلفات اخرى

5- شكل الملكية :

/Privé	خاصة
/Mixte	مختلطة
/Nationale	وطنية
/Étrangère	اجنبية
/Autre	اخرى

6- الخيارو علي شهادة الأيزو 14001

نعم	
لا	
قيد الحصول	

القسم الثاني: متغيرات الدراسة

1. إعادة تدوير المخلفات الصناعية / Recyclage des déchets Industriel

الرقم	الفقرات	أففق D'accord	محايد Plutot d'accord	لا أففق Pas d'accord
01	توجد لديكم وحدة خاصة لمعالجة المخلفات الصناعية، وتعتم أفضل وسيلة للحد من التلوث البيئي Vous disposez d'une unité spéciale de traitement des déchets qui aide à réduire la pollution de l'environnement			
02	تقومون ببيع مخلفات التصنيع لتجار متخصصين في إعادة التدوير هو حل جيد للتخلص من مشاكل التلوث البيئي في الشركة Vous vendez les déchets industriels à des recycleurs est la bonne solution pour dégager des problèmes de pollution dans l'entreprise.			
03	تقوم المؤسسة بتجميع المخلفات الصناعية من اجل التخلص منها وفق الطرق السليمة La Société collecte les déchets industriels qui ont été éliminés selon les bonnes méthodes			
04	تقومون بعملية فرز المخلفات الصناعية واعادة استخدامها بطرق صحيحة Vous triez les déchets industriels et les réutilisez correctement			
05	تقوم المؤسسة بنقل المخلفات الصناعية الى اماكن مخصصة من اجل معالجتها L'entreprise transporte les déchets industriels vers les lieux désignés pour le traitement			
06	تعالجون المخلفات الصناعية بالطرق العلمية التي تساهم في الحد من استنزاف الموارد الطبيعية Vous traitez correctement les déchets industriels ce qui contribue à réduire l'épuisement des ressources naturelles			

			<p>عملية اعادة تدوير المخلفات الصناعية ، ساهمت كثيرا في تخفيض فاتورة شراء المواد الاولية .  <b>Le processus de recyclage des déchets industriels contribue à la réduction de la facture d'achat de matières premières.</b></p>	07
--	--	--	--	----

02 حماية البيئة:

الرقم	الفقرات	اتفق /D'accord	Plutot /اتفق بخذر	لا اتفق /Pas d'accord
<b>الوعي البيئي / Aux Niveaux De La Conscience Environnementale</b>				
08	تقومون بإشعار ادارة المؤسسة عن حالات إنتشار التلوث البيئي Vous informez la direction de l'entreprise des cas de pollution environnementale.			
09	لديكم دراسة وثقافة كافية لكشف حالات التلوث ومعالجتها Vous avez suffisamment d'étude et de culture pour détecter et traiter la pollution.			
10	تقومون عادة بعقد الندوات والمحاضرات التدريبية للعمال على مختلف المستويات لنشر الوعي البيئي Vous organisez généralement des séminaires et des conférences à l'intention des travailleurs pour les sensibiliser à l'environnement...			
11	يهتمون بنظافة مكاتب المؤسسة و أماكن العمل في المصنع لتحقيق بيئة عمل نظيف Vous vous souciez de la propreté des bureaux et des lieux de travail dans l'usine afin de créer un environnement propre pour le travail...			
12	يدرك العمال خطورة التلوث البيئي في عمليات الإنتاج وأثرها على المحيط Les travailleurs sont conscients des risques de pollution de l'environnement dans les processus de production			
13	جميع العمال على معرفة بمصادر التلوث و تركيبة المواد التي يتم استخدامها في عملية الإنتاج Tous les travailleurs sont conscients des sources de pollution et les matériaux utilisés dans le processus de production.			
<b>دعم إدارة المؤسسة / Aux Niveaux De La Direction de l'entreprise</b>				
14	تقوم ادارة المؤسسة بتدريبات و تكوينات للعمال في مجال حماية البيئة بطرق حديثة تتماشى مع التطور الصناعي La direction de l'entreprise qualifie le personnel de service de l'environnement de manière très moderne			
15	تقوم ادارة المؤسسة بتقديم حوافز مالية و تشجيعية للعمال في حال تقديمهم لمقترحات و حلول للمشاكل البيئية La direction de l'entreprise encourage les employés à proposer des solutions et des idées pour résoudre les problèmes environnementaux.			

			l'entreprise offre aux travailleurs des incitations financières s'ils proposent des solutions environnementales.	
			تقوم إدارة المؤسسة بتخصيص ميزانية كافية لمعالجة مشاكل التلوث البيئي والتخلص من مخلفات الإنتاج La direction de l'entreprise alloue un budget adéquat pour résoudre les problèmes de pollution de l'environnement et l'élimination des déchets de production	16
			يوجد في إدارة المؤسسة قسم متخصص في قضايا الحد من التلوث البيئي La direction de l'entreprise dispose un département spécialisé dans la diminution de la pollution	17
<b>التشريع والرقابة Aux niveaux législatif et réglementaire</b>				
			يجب على التشريعات الحكومية تشجيع الصناعات الأقل ضررا على البيئة والسكان La législation gouvernementale devrait encourager les industries moins nocives pour l'environnement et les personnes.	18
			يجب على التشريعات الحكومية معاقبة الصناعات المضرة بالبيئة والسكان La législation gouvernementale devrait punir les industries nuisibles à l'environnement et à la population.	19
			دعم الجهات الرقابية للتخلص من المخلفات الصناعية ينعكس إيجابيا على نجاح الادارة Le soutien des régulateurs pour l'élimination des déchets industriels se reflète positivement sur le succès de l'entreprise.	20
			تشجيع فرض الضريبة البيئية على الشركات الصناعية يساعد في الحد من أن تشار مظاهر التلوث الصناعي La promotion des taxes environnementales sur les entreprises industrielles contribue à réduire la propagation de la pollution industrielle	21
			التشريعات والمقاييس التي يتم اعتمادها من الجهات الرسمية تتماشى مع حماية البيئة و تدعم الصناعة La législation et les normes adoptées par les autorités officielles sont conformes à la protection de l'environnement et soutiennent le secteur.	22
			يجب على الجهات الحكومية أن تلزم الشركات الصناعية على إجراء تقييم بيئي بشكل دوري و تقديم جائزة للشركات المحافظة على البيئة Les régulateurs devraient obliger les entreprises industrielles à effectuer des évaluations environnementales et à attribuer un prix aux entreprises moins nocives	23

03-الحصول على المواصفة القياسية أيزو14001

لا اتفق /Pas d'accord	اتفق بحدُر /Plu-tot d'accord	اتفق /D'accord	الفقرات	الرقم
<b>المواصفة القياسية أيزو14001</b>				
			L'entreprise a une politique claire de protection de l'environnement.	24
			La Direction de l'entreprise/ la Gestion Environnementale s'engage à formuler une stratégie environnementale prometteuse.	25
			La Direction de l'entreprise/ la Gestion Environnementale est soucieuse de mettre en place des mesures correctives pour assurer la mise en œuvre du système de management environnemental.	26
			Le Département fixe des délais pour l'examen du système de gestion environnementale ISO14001 afin d'assurer sa pertinence et son efficacité.	27
			Améliore continuellement l'efficacité du système de gestion environnementale ISO14001 grâce à l'élaboration de plans immédiats et d'exercices correctifs.	28
			La Direction de l'entreprise/ la Gestion Environnementale travaille à travers la révision pour corriger les erreurs afin d'obtenir une amélioration continue de la performance environnementale.	29

معرفة العاملين بأهمية المواصفة القياسية أيزو 14001			
		معرفة العاملين في المؤسسة غير كافية بتنظم الادارة البيئية و متطلباتها La Connaissance insuffisante des employés de l'or- ganisation sur les systèmes de gestion environnementale et leurs exigences	30
		لدى المؤسسة اطرار مكونة في المجال البيئي ساهم في حصولها على المواصفة القياسية ايزو L'entreprise dispose d'employés bien formés dans le domaine de l'environnement, ce qui a con- tribué à l'obtention de la norme ISO 1400114001	31
		تقوم المؤسسة بعقد الدورات التدريبية للعاملين في مجال نظام الادارة البيئية أيزو 14001 L'entreprise réhabilite les employés dans le domaine de l'environnement et l'ISO 14001	32
تكلفة الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001			
		تكلفة الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 عالية بالمقارنة بإمكانات المؤسسة. Le coût de l'obtention de la norme ISO 14001 est élevé par rapport aux capacités de l'institution	33
		تتوفر لدى المؤسسة الامكانات اللازمة للحصول على المواصفة القياسية ايزو L'entreprise dispose des capacités nécessaires pour obtenir la norme ISO 1400114001.	34
		تقدم الجهات الحكومية مختلف وسائل الدعم للمؤسسات الصناعية من اجل الحصول على المواصفة القياسية ايزو agences gouvernementales offrent divers moyens de soutien aux entreprises industrielles afin d'obtenir la norme ISO 1400114001	35
		تعكس تكلفة الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001، القيمة الحقيقية للمواصفة (قيمة مضافة) Le coût d'obtention de la norme ISO 14001 reflète sa vraie valeur	36
اجراءات الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001			
		تعد اجراءات الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 جد معقدة Les procédures d'obtention de la norme ISO 14001 sont très complexes	37
		هنالك الكثير من العراقيل الإدارية التي تعيق اجراءات الحصول على المواصفة القياسية ايزو De nombreux obstacles administratifs entravent les démarches d'obtention de la norme ISO 1400114001	38
		تتطلب اجراءات الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 الكثير من الوقت Le processus d'obtention de la norme ISO 14001 demande beaucoup de temps	39

			40	اللجوء إلى المكاتب الاستشارية يسهل الحصول على المواصفة القياسية أيزو Le recours à des bureaux d'études facilite l'obtention de la norme ISO 14001
<b>المنافسة للحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001</b>				
			41	نقص المنافسة في مجال إعادة تدوير المخلفات الصناعية يجعل المؤسسة لا تعتبر الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 أولوية
			42	المواصفة القياسية أيزو 14001 شرط أساسي لبقاء المؤسسة في السوق .La norme ISO 14001 est une condition préalable à la survie de l'entreprise sur le marché
			43	المواصفة القياسية أيزو 14001 تحسن من سمعة المؤسسة الصناعية وتكسيها ميزة تنافسية La norme ISO 14001 améliore la réputation de l'entreprise industrielle et lui donne un avantage concurrentiel
			44	تتيح المواصفة القياسية أيزو 14001 للمؤسسة فرصة للدخول إلى الأسواق الخارجية .La norme ISO 14001 donne à l'entreprise la possibilité de pénétrer les marchés étrangers

شكرا على تعاونكم ...

## الملحق رقم 05

## أسئلة المقابلة

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique Et Populaire

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Ministère De L'Enseignement Supérieur Et De la recherche Scientifique

Université de Ghardaïa  
Faculté des sciences Economiques et  
Commerciales et sciences de Gestion  
Vice- doyen chargé de la post  
graduation, de la recherche scientifique



جامعة غرداية  
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير  
نيابة العميد المكلفة بما بعد التدرج و البحث العلمي  
والعلاقات الخارجية

تحية طيبة و بعد... .

تقوم الباحثة بإجراء دراسة بعنوان إعادة تدوير المخلفات الصناعية كالية لحماية البيئة و الحصول على المواصفة القياسية أيزو 14001 لدى المؤسسات الصناعية في الجزائر ، و ذلك إستكمالا لمتطلبات الحصول على درجة دكتوراه في التسويق الصناعي من جامعة غرداية ، و بما أن كم تتمتعون بخبرة عملية و علمية و دراية واسعة في المجال فإني أرجو منكم التكرم بالإجابة على جميع الاسئلة الواردة في هذا الورقة، بدقة و موضوعية مما يؤدي دون شك الى تحقيق اهداف الدراسة و الخروج بتوصيات لوضع الحلول اللازمة . كما سيتم التعامل مع هذه المعلومات بسرية تامة و لن يتم استخدامها إلا لأغراض البحث العلمي .

تقبلوا مني فائق التقدير و الاحترام... .

الباحثة: الاخضري هاجر

lakhdari.hadjer@univ-ghardaia.dz

السؤال الرئيسي:

❖ هل يمكن أن نعتبر، أن آلية إعادة تدوير المخلفات الصناعية لها الأثر البالغ في حماية البيئة

و كذلك تدعم حصول المؤسسات الصناعية على المواصفة القياسية أيزو 14001 ، كيف هو الحال ، بالنسبة

لمؤسساتكم ؟

.....  
.....  
.....  
.....

❖ الاسئلة الفرعية :

01/ في لحظة وجيزة...، عرفنا سيدي بمؤسساتكم

.....  
.....  
.....  
.....

02/ ما نوع المخلفات المتواجدة في مؤسساتكم ؟

.....  
.....  
.....  
.....

03/ كيف تتعاملون مع هذه المخلفات ؟

.....  
.....  
.....  
.....

04/ كم هي كمية هذه المخلفات في السنة او في الشهر ؟

.....  
.....  
.....  
.....

05/ كم كمية أو نسبة المخلفات المسترجعة ؟

06/ ما هي القيمة التي تحصلت عليها المؤسسة في إطار تكريس برامج و البيات إعادة تدوير المخلفات الصناعية ؟

07/ ما هي سياستكم البيئية (برامج، استراتيجيات، خطط)؟

08/ هل تقومون بقياس الأداء البيئي في مؤسستكم؟ (من خلال تسيير المخلفات ، حماية الموارد الطبيعية و التحكم في

استخدام الطاقة)؟

09/ في إطار حصولكم على شهادة الأيزو 14001 كيف هي طرق التحسين البيئي المستمر في مؤسستكم؟

10/ ما هي رسالة و رؤية المؤسسة في إطار حماية البيئة ؟

كما أرجو منكم افادتي بوثائق، إحصائيات ... ، مجلات او نشرات تخص هذ المعلومات أو لها علاقة  
بموضوع البحث .... سأكون جد شاكرة لكم .

...شكرا جزيلا مسبقا

مراحل تغيير الشكل القانوني لمركب الحجار



الملحق رقم 07

ورشة إعادة تدوير الحديد - وحدة فرسيد مركب الحجر-



الملحق رقم 08

قائمة إسمية لبعض المكاتب الإستشارية المعتمدة لمنح الأيزو 14001 في الجزائر حسب وزارة الصناعة

الجزائرية جوان 2020

N°	Nom du Bureau et Adresse	N°	Nom du Bureau et Adresse	N°	Nom du Bureau et Adresse
01	Sarl Quality Consult and Management-QCM Villa N°07-Boumerdes Tel/Fax : 021. 29.44.47 Email : qualcm@gmail.com	02	QMC Algérie Cité des 40 Logements, Bt A, Apt.14 t Veuve AMIROUCHE Nouvelle Ville Tizi Ouzou Tel/Fax : 026.21.31.34.	03	SPA - Centre National des Technologies et du Consulting Marché, Oued Tatareg BP 65 M. Tel : 024.81.15.66/67 Fax : 024.81.96.66
04	SPA Société d'Economie Mixte de Contrôle Technique VERITAL 10, Rue des Moussehiliines, Alger Tel : 021.63.60.77 / 63.97.70 Fax : 021. 64.42.40	05	Centre des Techniques de l'Information et de la Communication CETIC. CETIC – Boumerdes Cité des 408 Logements BP 29 Tel : 024.81.71.21 / 81.76.74 Fax : 024.81.74.39	06	Sarl FACQ - Cabinet d'Assistance Conseil en Management et Qualité 80 Bd BOUZERED Hocine A. Tel/Fax : 038.84.74.98.
07	B. E. M. I DET NORSKE VERITAS Rue N°3 Villa n°9 les vergers, Birkhadem 16330 Alger Tel : 021.54.19.01/44.70.53 Fax : 021.54.18.37/54.29.07. Email : beni_alger@yahoo.fr	08	QUALITE CONSULTING 91 Lotissement SAIDI Ahmed Bordj El Kiffane Tel : 06.61.52.80.45 FAX: 021.28.66.83	09	Société D'études, de Conseil et de Formation- E Eurl SECOO 6, Rue NEDJAI Aissa - L'orangerie BP30 Ménadia Annaba Tel/Fax : 038.84.17.62.
10	Institut de Développement des Ressources Humaines SOFINVEST/IDRH 10, Avenue Sidi Chamli -Oran Tel : 041.45.17.69 Fax : 041.45.26.38 Email : idrh@caramail.com	11	IANOR 5 et 7 ABOU HAMOU MOUSSA ALGER Tel : 021. 64.20.75 Fax : 021.64.17.61 Email : ianor@wissal.dz	12	AFAQ KNOW SHOW Sarl Route de CANASTEL N°34 Cité Khemisti Bir El Djir Oran. Tel/Fax : 041. 43.10.71. Fax: 041. 43.12.63/43.32.70
13	B.E.G CONSULTING GROUP (Groupement de 3 Sarl : BEOG Tizi Ouzou, Constantine, SECA ANNABA) 42C, Rue DIDOUCHE Mourad Alger (2 <sup>ème</sup> étage) Tel : 021.64.25.22 Fax : 021.63.18.67.	14	KERMICHE PARTNER- Conseil et Assistance en Management 1 Avenue de l'Indépendance Immeuble Brazza 1- Alger Tel/Fax : 021. 66.87.66.	15	GLOBE CONSULTING Dar El Beida Est G3 N°5 Oran Tel : 041.46.46.57 – 46.78.57 Fax : 041.46.46.04.

N°	Nom du Bureau et Adresse	N°	Nom du Bureau et Adresse	N°	Nom du Bureau et Adresse
16	Le Groupe Conseil PENTACLE 4, Rue Mohamed TOUNANI Alger Tel : 021.63.89.29 / 64.48.60/61 Fax : 021. 64.48.62.	17	Eurl BCS Group Dar El Beida Est G2 Oran Tel : 041.45.40.34 Fax : 041. 46.25.73.	18	Etudes - Conseils et Assistance en Organisation et Gestion. ORCA Immeuble CHAIBA - Commune de Sidi Amar ANNABA BP 173 Tel : 038.87.17.89 Fax: 038.87.18.54.
19	Institut National de la Productivité et du Développement Industriel INPED Boumerdes Tel : 024. 81.78.34/81.15.50/51/55. Fax : 024. 81.58.59/81.58.58.	20	Institut International de Management INSIM 23 Chemin du Réservoir -Hydra Alger Tel : 021.60.60.16 Fax : 021.60.80.15	21	STRATEGOR - Bureau d'Etudes en Management 1, Rue SABER Mohamed Cité Tlidjène 19000 Sétif Tel/Fax : 036. 93.90.17.
22	SPA- CETIM - Centre d'études et de services technologiques de l'industrie des Matériaux de Construction - Laboratoire Accrédité COFRAC Cité Ibn-Khaldoun, BP 93 Boumerdes Tel : 024. 81.67.78 Fax : 024.81.72.98.	23	Centre National d'Assistance Technique – Centre CNAT 27, Rue Merbouche Mohamed-Hussein Dey Alger. Tel : 021. 23.11.81/23.15.13 Fax : 021. 23.13.21	24	SIGMA CONSEIL Société d'Ingénierie et de Management 07, rue Chauvy - Annaba 23000 Tel/Fax : 038. 81.75.51.
25	Institut Supérieur de Gestion (ISGA) Immeuble ENSID Chaïba – BP 233 Oued Kouba - Annaba Tel : 038. 87.16.79.	26	XL CONSULTANTS ALGERIE Villa 118, Avenue de l'Indépendance Boumerdes Tel /Fax : 024. 81.75.51.	27	MEDITERANEAN CONSULT AND SERVICES COMPANY-MCSC. SPA Résidence BELAID Cage C 1 <sup>er</sup> étage- Boumerdes Tel : 024.91.27.17/ 024 91 27 51 Fax : 024.91 21 11 Mob : 0770 40 51 31/0770 97 87 29 Email : <a href="mailto:mcs@mcs-dz.com">mcs@mcs-dz.com</a> Site web : <a href="http://www.mcs-dz.com">www.mcs-dz.com</a>
28	Management Development International-Alger Business School – M.D.I. 32, rue Amar SOUKI El-Biar Alger BP 16606 Tel/Fax : 021.92.05.40/41 Site web : <a href="http://www.mdi-alger.com">www.mdi-alger.com</a>	29	Cabinet Ingénieur Conseil – ICMM 11, Rue Mont dore- 16000 Alger Tel /Fax : 021.79.84.02	30	Cabinet d'Affaires El-Mordjane 1, rue Verte Rive Bordj-El-Kiffan –Alger. Tel : 021.21.22.78 Fax : 021.21.44.41

N°	Nom du Bureau et Adresse	N°	Nom du Bureau et Adresse	N°	Nom du Bureau et Adresse
31	Institut des Sciences Commerciales 01, lotissement Bouaziz Tizi-Ouzou Tel/Fax: 026.21.65.14.	32	APAVE (ex : SIMEXEL) Siège social & centre de formation Place du théâtre, résidence Chaabani, Val d'Hydra Tel : 021 600 549 Fax : 021 600 537 E-mail : <a href="mailto:algerie@apave.com">algerie@apave.com</a>	33	CERTIQUAL Sarl (Société mixte Algéro-Française) Cité les Bananiers El-Mohammadia Ilot 9 Bt C 29 1 <sup>er</sup> étage- Tel : 06.61. 66.00.00 / 06.61. 59.40.37 Fax : 021. 20.50.40.
34	COGEAL Consultants -Conseil- Gestion Organisation 05, Rue des frères ALLAG (ex : Pierre VIALLA) - Angle 99, Rue DIDOUCHE Mourad Alger Tel : 021. 23.62.026 Tel /Fax : 021.23.80.86. Email : <a href="mailto:cogeal@hotmail.com">cogeal@hotmail.com</a>	35	CINAF Etudes d'ingénierie et conseil 47, Rue Cheikh Omar EL-BISKRI Choupot Oran. Tel /Fax: 041. 32.79.42 / 32.34.08.	36	Eurl EPOQUAM Cabinet Conseil en Qualité et Management 17 chemin Ahmed KARA- Coopérative El- Warda n°4 Bir Mourad Rais Alger 16005 Tel : 021. 44.83.62 Fax : 021. 44.83.63.
37	Société de Management d'Assistance et de Conseil en Engineering-Sarl « 3KN » 05 Bd. De la Maeta Immeuble la HUCHE Sidi-Bel-Abbès Tel : 048.55.73.64 Fax : 048. 55.73.58	38	APTE Applications Techniques aux Entreprises 23, tour GARIDI- Vieux Kouba Alger Tel : 021. 28.07.41 / 51.76.67. Fax : 021. 51.74.47.	39	SCIQUOM, Conseil, Cognitifs, Créatifs en production et en organisation 04 Rue Hassiba Ben Bouali Rouiba, Alger Tel : 021. 85 64 62 266 Fax : 021. 85 64 73 Mob : 0552 52 83 27 Email : <a href="mailto:sciquom@abacom.com">sciquom@abacom.com</a>
40	ALBATROS - Conseil Algérie Villa N°29 Lot A. Ain Benian Alger Tel/ Fax: 021.70.81.57.	41	CONCERPRO- Stratégies d'Entreprises INC Cité Serbat, Edifice 04, Bureau 1, Garidi Kouba Alger Tel : 021.28.85.45 Fax : 021. 28.18.10.	42	INSER International Industrie studies and services Cité des Castors Groupe 3 villa N°2 Bir Mourad Rais – Alger Tel : 021.54.14.69 Fax : 021. 44.03.49. Email : <a href="mailto:inser@dzazair-connect.com">inser@dzazair-connect.com</a>
43	Sarl GENIGROUPE ALGERIE 42 Lot Lacadat, Les sources Bir Mourad Rais Alger Tel/Fax : 021. 54.29.44 /56.30.70.	44	IS ALGERIE, Institut de Soudure Algérie Zone Supérieure EGSA Sider Chaïba Commune de Sidi Amar Annaba Tel /Fax : 038. 87.29.44.	45	IAE, Institut d'Administration des Entreprises (Ingénierie de Formation et Conseil en Management Industriel), 17, Avenue EL-OUALI Mustapha (ex:DEBUSSY) Tel/Fax : 021.74.59.35 Tel: 020. 26.12.68 Mob: 070. 28.82.49. Email : <a href="mailto:iae-algerie@yahoo.fr">iae-algerie@yahoo.fr</a>

N°	Nom du Bureau et Adresse	N°	Nom du Bureau et Adresse	N°	Nom du Bureau et Adresse
46	SNC NOSOCLEAN TIMSILINE ET CIE 194, Rue Boudjemaa KHELIL-OUED Romane Alger Tel : 021.30.78.04/ 30.83.39 30.02.08 Fax: 021.30.83.66.	47	Consultant MBA –Bureau Conseil Lot.G N° 46 Oued Romane-El Achour Alger T/Fax : 021.30.03.11	48	Fiduciaires Houideg Cité Hainour BT 509 E/4- N° 04 Bir El Djir Oran Tel /Fax : 041 42 65 32 / 041 53 02 31
49	I.C.C.S International Cabinet Conseil Stratégie Organisation Management Qualité Expertises Industrielles 10, rue lamera Abdelkader Annaba 23000 BP 711 RP Tel/Fax : 038.88.35.16.	50	S 3E - Mohammadia Alger A-P: BP Fixe 78 Mohammadia Alger Tel : 021 82 46 48 Fax : 021 82 46 49	51	CESI International Centre d'Etudes Supérieures Industrielles Lotissement du 11 Décembre 1960 Villa N° 14 Dely Brahim Alger Tel/Fax: 021. 36. 84. 56
52	ISGP Institut Supérieur de Gestion et de Planification Rue Hadj Messaoud Nouredine BAHA, BP 179 Bordj El Kiffan Alger Tel : 021 20 30 22 Fax : 021 20 38 08	53	NATCO National Commuting SARL N°115 Lot MAKOUDI EL-ALIA BAB EZZOUAR Tel/Fax : 021 24.50.70 Mob : 07.70. 44.56.29	54	Bureau d'Expertise SIOUENE REBEI Cité V 12, pavillon B N° 20 Chaïba Sidi Ammar Annaba Tel/Fax : 038 87 69 17
55	Institut International en Science de Gestion Institut du Tourisme et du Commerce I.I.S.G/ I.N.T.C – 16, Coopérative Ennahar les Sources Bir Mourad Rais Alger Tel : 021 54 02 54 Tel/Fax : 021 54 03 15	56	LK CONSEIL BP N°35 Bab Hassen Alger Tel/Fax : 021.35.10.24 / 35.02.01. Mob : 07.71 96 13 25	57	Cabinet d'Etudes Partenaires CEP 8, rue Amirouche Ain Taya Alger Tel/Fax : 021 86 85 78
58	SARL QUALITAS 24, Rue Zitouni Ahmed Oued Tlelat 31140 Oran Tel/Fax: 041 43 62 37	59	SETECA Conseil Cité Mohammadia BT 28C, N° 632 Mohammadia Alger. Tel: 021. 82.57.60 Tel/Fax : 021 53 06 56 Email : <a href="mailto:seteca_dz@yahoo.fr">seteca_dz@yahoo.fr</a>	60	Cabinet COGEST EURL 3, rue BOURABAH Tahar Annaba 23000 Tel : 0662.12.64.41/038.86.95.75 Fax : 038 86 85 10 Email : <a href="mailto:ta149@yahoo.com">ta149@yahoo.com</a>

## الملحق رقم 09

مخرجات برنامج التحليل الإحصائي SPSS.V.26.

إختبارات الفروق

01. إعادة تدوير المخلفات الصناعية :

إعادة التدوير

## Kruskal–Wallis Test

## Ranks

شكل الملكية	N	Mean Rank
خاصة	72	51.57
مختلطة	3	22.83
إعادة تدوير النفايات وطنية	21	41.64
Total	96	

Test Statistics<sup>a,b</sup>

	إعادة تدوير النفايات
Chi-Square	5.166
df	2
Asymp. Sig.	.076

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: شكل الملكية

## Mann–Whitney Test

## Ranks

حجم الشركة ممثل براس المال	N	Mean Rank	Sum of Ranks
إعادة تدوير النفايات اقل من 02 مليار دج	54	52.80	2851.00
إعادة تدوير النفايات أكثر من 02 مليار دج	42	42.98	1805.00
Total	96		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	إعادة تدوير النفايات
Mann-Whitney U	902.000
Wilcoxon W	1805.000
Z	-1.798-
Asymp. Sig. (2-tailed)	.072

a. Grouping Variable: حجم الشركة ممثل براس المال

**Kruskal-Wallis Test**

**Ranks**

نوع الصناعة	N	Mean Rank
صناعة غذائية	2	32.50
صناعة معدنية	19	53.76
صناعات الورق و الكرتون	15	43.47
إعادة تدوير النفايات صناعية هندسية و الكترونية	12	22.08
صناعات كيمياوية	4	50.25
صناعات اخرى	44	55.72
Total	96	

**Test Statistics<sup>a,b</sup>**

	إعادة تدوير النفايات
Chi-Square	17.155
df	5
Asymp. Sig.	.004

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: نوع الصناعة

**Kruskal–Wallis Test**

**Ranks**

نوع المخلفات	N	Mean Rank
مخلفات عضوية	3	32.50
مخلفات صلبة	69	49.83
مخلفات سائلة	2	16.75
مخلفات خطرة	1	13.00
مخلفات اخرى	21	51.12
Total	96	

**Test Statistics<sup>a,b</sup>**

	إعادة تدوير النفايات
Chi-Square	6.114
df	4
Asymp. Sig.	.191

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: نوع المخلفات

**Kruskal–Wallis Test**

**Ranks**

حياسة شهادة الايزو	N	Mean Rank
نعم	15	41.90
لا	71	50.05
قييد الحصول	10	47.40
Total	96	

**Test Statistics<sup>a,b</sup>**

	إعادة تدوير النفايات
Chi-Square	1.186
df	2
Asymp. Sig.	.553

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: الحياسة شهادة الايزو

02. حماية البيئة :

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.381	3	.191	2.328	.103
Within Groups	7.612	93	.082		
Total	7.993	95			

Post Hoc Tests

Dependent Variable: حماية البيئة Multiple Comparisons

شكل الملكية (I)	شكل الملكية (J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
خاصة	مختلطة	-.33642*	.16858	.049	-.6712-	-.0016-
	وطنية	.04453	.07095	.532	-.0964-	.1854
مختلطة	خاصة	.33642*	.16858	.049	.0016	.6712
	وطنية	.38095*	.17658	.034	.0303	.7316
وطنية	خاصة	-.04453-	.07095	.532	-.1854-	.0964
	مختلطة	-.38095*	.17658	.034	-.7316-	-.0303-

T-Test

Group Statistics

حجم الشركة ممثل براس المال	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
حماية البيئة اقل من 02 مليار دج	54	2.5237	.27569	.03752
حماية البيئة اكثر من 02 مليار دج	42	2.6336	.29957	.04622

### Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference Lower
Equal variances assumed	.154	.695	-1.866	94	.065	-.10994	.05891	-.2269
Equal variances not assumed			-1.847	84.457	.068	-.10994	.05953	-.2283

### ANOVA

حماية البيئة

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.420	6	.084	.998	.424
Within Groups	7.573	90	.084		
Total	7.993	95			

		t-test for Equality of Means
		95% Confidence Interval of the Difference
		Upper
حماية البيئة	Equal variances assumed	.00704
	Equal variances not assumed	.00844

## Multiple Comparisons

Dependent Variable: حماية البيئة

LSD

نوع الصناعة (I)	نوع الصناعة (J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
صناعات كيميائية	صناعة معدنية	.11769	.15958	.463	-.1993-	.4347
	صناعات الورق و الكرتون	.15278	.16324	.352	-.1715-	.4771
	صناعية هندسية و الكترونية	.24306	.16748	.150	-.0897-	.5758
	صناعات اخرى	.24242	.15149	.113	-.0585-	.5434
	صناعة غذائية	-.07576-	.20973	.719	-.4924-	.3409
صناعات اخرى	صناعة معدنية	-.12473-	.07963	.121	-.2829-	.0335
	صناعات الورق و الكرتون	-.08965-	.08673	.304	-.2620-	.0827
	صناعية هندسية و الكترونية	.00063	.09447	.995	-.1871-	.1883
	صناعات كيميائية	-.24242-	.15149	.113	-.5434-	.0585

## ANOVA

حماية البيئة

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.214	5	.054	.627	.645
Within Groups	7.779	91	.085		
Total	7.993	95			

ONEWAY bbb1 BY a7

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=LSD ALPHA(0.05).

**ANOVA**

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.801	3	.400	5.176	.007
Within Groups	7.193	93	.077		
Total	7.993	95			

**Multiple Comparisons**

Dependent Variable: حماية البيئة

LSD

(I) حيابة شهادة الایزو	(J) حيابة شهادة الایزو	Mean Dif-ference (I-J)	Std. Er-ror	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
نعم	لا	.23970*	.07903	.003	.0828	.3966
	قید الحصول	.09815	.11353	.390	-.1273-	.3236
لا	نعم	-.23970*	.07903	.003	-.3966-	-.0828-
	قید الحصول	-.14155-	.09393	.135	-.3281-	.0450
قید الحصول	نعم	-.09815-	.11353	.390	-.3236-	.1273
	لا	.14155	.09393	.135	-.0450-	.3281

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

103 الحصول على الإیزو 14001.

**ANOVA**

الحصول على الإیزو

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.389	2	.194	2.281	.108
Within Groups	7.923	93	.085		
Total	8.311	95			

**Post Hoc Tests**

**Multiple Comparisons**

Dependent Variable: الحصور على الإيزو

(I) شكل الملكية (J) شكل الملكية	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
خاصة مختلطة	-.06366-	.17199	.712	-.4052-	.2779
وطنية خاصة	-.15413*	.07239	.036	-.2979-	-.0104-
مختلطة وطنية	.06366	.17199	.712	-.2779-	.4052
وطنية خاصة	-.09048-	.18015	.617	-.4482-	.2673
وطنية مختلطة	.15413*	.07239	.036	.0104	.2979
وطنية مختلطة	.09048	.18015	.617	-.2673-	.4482

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

**T-Test**

**Group Statistics**

حجم الشركة ممثل براس المال		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
الحصور على الإيزو	اقل من 02مليار دج	54	2.0241	.23527	.03202
	اكثر من 02 مليار دج	42	2.2353	.32473	.05011

**Independent**

**Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
									Lower
الحصور على الإيزو	Equal variances assumed	4.006	.048	3.695	94	.000	-.21124-	.05717	-.32475-

Equal variances not assumed			- 3.553 -	72.02 5	.001	-.21124-	.05946	-.32978-
--------------------------------	--	--	-----------------	------------	------	----------	--------	----------

		t-test for Equality of Means
		95% Confidence Interval of the Difference
		Upper
الحصور على الإيزو	Equal variances assumed	-.09774-
	Equal variances not assumed	-.09271-

**Oneway**

**ANOVA**

الحصور على الإيزو

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.335	6	.267	3.443	.007
Within Groups	6.977	90	.078		
Total	8.311	96			

**Post Hoc Tests**

## Multiple Comparisons

Dependent Variable: الحضور على الإنزيم

LSD

نوع الصناعة (I)	نوع الصناعة (J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
صناعة غذائية	صناعة معدنية	.05526	.20698	.790	-.3559-	.4665
	صناعات الورق و الكرتون	.13778	.20959	.513	-.2786-	.5542
	صناعية هندسية و الكترونية	-.11250-	.21265	.598	-.5350-	.3100
	صناعات كيمياوية	-.38750-	.24112	.112	-.8665-	.0915
	صناعات اخرى	.10455	.20130	.605	-.2954-	.5045
صناعة معدنية	صناعة غذائية	-.05526-	.20698	.790	-.4665-	.3559
	صناعات الورق و الكرتون	.08251	.09617	.393	-.1085-	.2736
	صناعية هندسية و الكترونية	-.16776-	.10267	.106	-.3717-	.0362
	صناعات كيمياوية	-.44276*	.15317	.005	-.7471-	-.1385-
	صناعات اخرى	.04928	.07643	.521	-.1026-	.2011
صناعات الورق و الكرتون	صناعة غذائية	-.13778-	.20959	.513	-.5542-	.2786
	صناعة معدنية	-.08251-	.09617	.393	-.2736-	.1085
	صناعية هندسية و الكترونية	-.25028*	.10783	.023	-.4645-	-.0360-
	صناعات كيمياوية	-.52528*	.15668	.001	-.8365-	-.2140-
	صناعات اخرى	-.03323-	.08325	.691	-.1986-	.1322
صناعية هندسية و الكترونية	صناعة غذائية	.11250	.21265	.598	-.3100-	.5350
	صناعة معدنية	.16776	.10267	.106	-.0362-	.3717
	صناعات الورق و الكرتون	.25028*	.10783	.023	.0360	.4645
	صناعات كيمياوية	-.27500-	.16075	.091	-.5944-	.0444
	صناعات اخرى	.21705*	.09067	.019	.0369	.3972
صناعات كيمياوية	صناعة غذائية	.38750	.24112	.112	-.0915-	.8665

Dependent Variable: الحصور على الإيزو

LSD

نوع الصناعة (I)	نوع الصناعة (J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
صناعات كيمياوية	صناعة معدنية	.44276	.15317	.005	.1385	.7471
	صناعات الورق و الكرتون	.52528	.15668	.001	.2140	.8365
	صناعية هندسية و الكترونية	.27500	.16075	.091	-.0444-	.5944
	صناعات اخرى	.49205	.14540	.001	.2032	.7809
	صناعة غذائية	-.10455-	.20130	.605	-.5045-	.2954
	صناعة معدنية	-.04928-	.07643	.521	-.2011-	.1026
صناعات اخرى	صناعات الورق و الكرتون	.03323	.08325	.691	-.1322-	.1986
	صناعية هندسية و الكترونية	-.21705-	.09067	.019	-.3972-	-.0369-
	صناعات كيمياوية	-.49205-*	.14540	.001	-.7809-	-.2032-

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

## ANOVA

الحصور على الإيزو

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.281	5	.070	.795	.532
Within Groups	8.031	91	.088		
Total	8.311	96			

## ANOVA

الحصور على الإيزو

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3.299	3	1.650	30.605	.000
Within Groups	5.012	93	.054		
Total	8.311	96			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: الحضور على الإنيزو

LSD

(I) حيافة شهادة الأيزو	(J) حيافة شهادة الأيزو	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
نعم	لا	.39875*	.06597	.000	.2677	.5298
	قيد الحصول	-.05611-	.09478	.555	-.2443-	.1321
لا	نعم	-.39875*	.06597	.000	-.5298-	-.2677-
	قيد الحصول	-.45486*	.07841	.000	-.6106-	-.2991-
قيد الحصول	نعم	.05611	.09478	.555	-.1321-	.2443
	لا	.45486*	.07841	.000	.2991	.6106

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.234 <sup>a</sup>	.055	.045	.28348

a. Predictors: (Constant), إعادة تدوير النفايات الصناعية

إختبارات الإنحدار

Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error			
(Constant)	2.027	.235		8.630	.000
إعادة تدوير النفايات الصناعية	.198	.085	.234	2.338	.022

a. Dependent Variable: حماية البيئة

ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.439	1	.439	5.466	.022 <sup>b</sup>
	Residual	7.554	95	.080		
	Total	7.993	96			

a. Dependent Variable: حماية البيئة

b. Predictors: (Constant), إعادة تدوير النفايات الصناعية, الحصول على شهادة الأيزو

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.005 <sup>a</sup>	.000	-.011-	.29735

ANOVA<sup>a</sup>

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	.000	1	.000	.002	.961 <sup>b</sup>
1 Residual	8.311	95	.088		
Total	8.311	96			

a. Dependent Variable: الحصول على شهادة الأيزو

b. Predictors: (Constant), إعادة تدوير النفايات الصناعية, الحصول على شهادة الأيزو

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.105	.246		8.543	.000
	إعادة تدوير النفايات الصناعية	.004	.089	.005	.048	.961

a. Dependent Variable: الحصول على شهادة الأيزو

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.379 <sup>a</sup>	.144	.135	.26985

ANOVA<sup>a</sup>

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	1.148	1	1.148	15.767	.000 <sup>b</sup>
1 Residual	6.845	95	.073		
Total	7.993	96			

a. Dependent Variable: حماية البيئة

b. Predictors: (Constant), الحصول على شهادة الأيزو, الحصول على شهادة الأيزو

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.785	.200		8.925	.000
	الحصول على شهادة الأيزو	.372	.094	.379	3.971	.000

a. Dependent Variable: حماية البيئة

الاتساق الداخلي بين المحاور

**Correlations**

		aaa1	bbb1	ccc1	Tot
aaa1	Pearson Correlation	1	.234*	.005	.650**
	Sig. (2-tailed)		.022	.961	.000
	N	96	96	96	96
bbb1	Pearson Correlation	.234*	1	.379**	.761**
	Sig. (2-tailed)	.022		.000	.000
	N	96	96	96	96
ccc1	Pearson Correlation	.005	.379**	1	.643**
	Sig. (2-tailed)	.961	.000		.000
	N	96	96	96	96
Tot	Pearson Correlation	.650**	.761**	.643**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	96	96	96	96

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**CORRELATIONS**

/VARIABLES=ab1 ab2 ab3 ab4 ab5 ab6 aaa1

/PRINT=TWOTAIL NOSIG

/MISSING=PAIRWISE.

## Corrélations

		ab1	ab2	ab3	ab4	ab5	ab6	aaa1
ab1	Pearson							
	Corrélation	1	-.043-	.251*	.511**	.262**	.586**	.647**
	Sig. (2-tailed)		.679	.014	.000	.010	.000	.000
	N	96	96	96	96	96	96	96
ab2	Pearson							
	Corrélation	-.043-	1	-.058-	.070	.141	.054	.441**
	Sig. (2-tailed)	.679		.572	.499	.171	.604	.000
	N	96	96	96	96	96	96	96
ab3	Pearson							
	Corrélation	.251*	-.058-	1	.165	.391**	.164	.416**
	Sig. (2-tailed)	.014	.572		.108	.000	.111	.000
	N	96	96	96	96	96	96	96
ab4	Pearson							
	Corrélation	.511**	.070	.165	1	.502**	.777**	.761**
	Sig. (2-tailed)	.000	.499	.108		.000	.000	.000
	N	96	96	96	96	96	96	96
ab5	Pearson							
	Corrélation	.262**	.141	.391**	.502**	1	.510**	.670**
	Sig. (2-tailed)	.010	.171	.000	.000		.000	.000
	N	96	96	96	96	96	96	96
ab6	Pearson							
	Corrélation	.586**	.054	.164	.777**	.510**	1	.801**
	Sig. (2-tailed)	.000	.604	.111	.000	.000		.000
	N	96	96	96	96	96	96	96
aaa1	Pearson							
	Corrélation	.647**	.441**	.416**	.761**	.670**	.801**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	96	96	96	96	96	96	96

## CORRELATIONS

/VARIABLES=ab1 ab2 ab3 ab4 ab5 ab6 aaa1

/PRINT=TWOTAIL NOSIG

/MISSING=PAIR.WISE.

الثبات للمحور المستقل

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.479	7

الثبات لمحور الثاني

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.752	23

الثبات لمحور الثالث

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.775	21

الثبات للإستبانة

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.791	51

التوزيع الطبيعي

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		aaa1	bbb1	ccc1	Tot
N		96	96	96	96
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	2.7455	2.5718	2.1165	2.4779
	Std. Deviation	.34261	.29007	.29578	.21125
Most Extreme Differences	Absolute	.307	.085	.069	.114
	Positive	.229	.070	.069	.044
	Negative	-.307-	-.085-	-.056-	-.114-
Kolmogorov-Smirnov Z		3.012	.835	.676	1.119
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000	.489	.750	.163

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

- a. Dependent Variable: bbb1  
 b. All requested variables entered.

**Correlations**

**Correlations**

		bbb1	ccc1
bbb1	Pearson Correlation	1	.379**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	96	96
ccc1	Pearson Correlation	.379**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	96	96

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Correlations**

		aaa1	ccc1
aaa1	Pearson Correlation	1	.005
	Sig. (2-tailed)		.961
	N	96	96
ccc1	Pearson Correlation	.005	1
	Sig. (2-tailed)	.961	
	N	96	96

**Correlations**

**Correlations**

		aaa1	bbb1
aaa1	Pearson Correlation	1	.234*
	Sig. (2-tailed)		.022
	N	96	96
bbb1	Pearson Correlation	.234*	1
	Sig. (2-tailed)	.022	
	N	96	96

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).