جامعة يحي فارس المدية

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم: العلوم التجارية

الموضوع:

آليات حماية البيئة وأثرها على التنافسية الصناعية

- دراسة حالة بعض المؤسسات الصناعية في السوق الجزائري-

أطروحة مقدمة ضمن متطلبات الحصول على شهادة دكتوراه علوم في العلوم التجارية

من إعداد الطالب:

جلولي بوجمعة

تحت إشراف الأستاذ:

بوفاسة سليمان

أعضاء لجنة المناقشة

حمداني محي الدين	أستاذ التعليم العالي	جامعة المدية	رئيسا
بوفاسة سليمان	أستاذ التعليم العالي	جامعة المدية	مشرفا ومقررا
صغيري سيد علي	أستاذ محاضر -أ-	جامعة المدية	عضوا ممتحنا
رياض مريم	أستاذ محاضر -أ-	المركز الجامعي تيبازة	عضوا ممتحنا
قداري أحمد	أستاذ محاضر -أ-	جامعة غليزان	عضوا ممتحنا
عامري رضوان	أستاذ محاضر -أ-	جامعة غليزان	عضوا ممتحنا

السنة الجامعية 2021-2022

شكر وعرفان

أولا اشكر الله عز وجل وأحمده على أن وفقني لإتمام هذا العمل

كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى

الأستاذ المشرف الأستاذ الدكتور بوفاسة سليمان على ما أسداه

لي من توجيهات قيمة وإرشادات نيرة، والتي ذللت

لي الصعاب، وانارت لي الدرب، ودفعتني قدما لإتمام هذا البحث المتواضع، فجزاه الله عني خير الجزاء.

والشكر موصول إلى جميع الأساتذة الذين قبلوا مناقشة هذا العمل

إلى كل أساتذة جامعة يحي فارس بالمدية

كما تقدم بالشكر إلى كل من ساعدني في انجاز هذا العمل المتواضع

شكرا جزيلا

إهـــــــــــداء

أهدي هذا العمل المتواضع إلى:

إلى روح أمي الطاهرة

إلى والدي الكريم أطال الله في عمره و بارك لنا فيه

إلى زوجتي الكريمة التي كانت لي خير معاون وسند

إلى أولادي الأعزاء محمد أنس وايوب

إلى جميع إخوتي وأخواتي

إلى كل من ساهم من قريب أو بعيد في إنجاز هذا العمل

إلى هؤلاء جميعا أهدي هذا العمل المتواضع

ملخص

تهدف دراستنا هذه إلى التعرف على تأثير التزام المؤسسات الصناعية بآليات حماية البيئة وإستراتيجيات الإنتاج الأنظف على تحسن أدائها البيئي وعلى قدرتها التنافسية. ولتحقيق أهداف الدراسة قمنا بتطوير استبيان لجمع المعلومات عن متغيرات الدراسة، وتم توزيع الاستمارة على عينة قوامها 110 فردا، وبلغ عدد الاستمارات المستردة والقابلة للتحليل 81 استمارة أي ما نسبته 73,64 من الاستمارات الموزعة، وتوصلت دراستنا هاته إلى العديد من النتائج أهمها:

- توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين تبني المؤسسة الصناعية لإستراتجية رد الفعل كأحد استراتيجيات الإنتاج الأنظف وبين تفعيل نظام الإدارة البيئية بها.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لنظام الإدارة البيئية على الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوي لاستخدام التكنولوجيا البيئية في المؤسسات الصناعية على أدائها البيئي.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية إيجابي للتحسن في الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية على تنافسية التمايز وتنافسية التكلفة للمؤسسة الصناعية.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية إيجابي للتحسن في كل من تنافسية التكلفة وتنافسية التمايز للمؤسسات الصناعية على الأداء المالي .

وعموما يمكننا القول إن التزام المؤسسات الصناعية باليات حمية البيئة وتوجهها نحوى الإنتاج الأنظف عن طريق استخدام التكنولوجيا الحديثة والاهتمام بنظام الإدارة البيئية يساعد في تحسن أدائها البيئي، وهو ما يساعد في تحقيقها لميزة تنافسية خاصة مع زيادة الطلب على المنتجات الخضراء، وتحقيقها لميزة تنافسية يزيد من حصتها السوقية محليا بالإضافة إلى زيادة قدرتها على التنافس في الأسواق العالمية.

الكلمات المفتاحية : حماية البيئة، الإنتاج الأنظف، الأداء البيئي، التنافسية.

Summary:

This study aims to identify the impact of industrial enterprises' commitment to environmental protection mechanisms and cleaner production strategies on improving their environmental performance and competitiveness. In order to achieve the objectives of the study, we developed a questionnaire to collect information on the study variables. The questionnaire was distributed to a sample of 110 individuals, and the number of the retrieved and analyzed ones was 81 , representing 73,64 % of the distributed forms ; so that , our study reached several results, the most important of which are:

- There is a significant relationship between the industrial establishment's adoption of the reaction strategy as one of the cleaner production strategies and the activation of its environmental management system.
- There is a statistically significant effect of the environmental management system on the environmental performance of industrial enterprises .
- There is a statistically significant effect of the use of environmental technology in industrial enterprises on their environmental performance .
- There is a positive statistically significant effect of the improvement in the environmental performance of industrial establishments on the differentiation competitiveness and cost competitiveness of the industrial enterprises .
- There is a positive statistically significant effect of the improvement in both cost competitiveness and differentiation competitiveness of industrial enterprises on the financial performance .

In general, we can say that the commitment of industrial enterprises to the mechanisms of environmental protection and their orientation towards cleaner production through the use of modern technology and attention to the environmental management system helps in improving their environmental performance . This helps it achieve a competitive advantage, especially with the increase in demand for green products . And achieving a competitive advantage increases its market share locally, in addition to increasing its ability to compete in global markets .

Keywords: **environmental protection, cleaner production, environmental performance, competitiveness.**

فهرس المحتويات

العنوان	رقم الصفحة
شكر و عرفان	**I**
إهداء	**II**
ملخص	**III**
فهرس المحتويات	**V**
فهرس الأشكال	**VIII**
فهرس الجداول	**IX**
فهرس الملاحق	**XII**
قائمة المختصرات	**XIII**
مقدمة.....	أ
الفصل الأول: الفصل الأول: عموميات حول البيئة والاقتصاد البيئي والتنافسية.....	**1**
تمهيد.....	**2**
المبحث الأول: مفهوم البيئة وانظمتها و مشكلاتها الاقتصادية.....	**3**
المطلب الأول: مفهوم البيئة قوانينها ومكوناتها.....	3
المطلب الثاني: علاقة علم البيئة بالعلوم الأخرى وطبيعة النشاط الاقتصادي.....	12
المطلب الثالث: المشكلات البيئية والنظام الاقتصادي.....	16
المبحث الثاني: مفهوم الاقتصاد البيئي والتلوث.....	**22**
المطلب الأول: الاقتصاد البيئي والتلوث.....	23
المطلب الثاني: التحليل الاقتصادي للتلوث.....	30
المطلب الثالث: تكاليف التلوث.....	38
المبحث الثالث: مفهوم القدرة التنافسية وعلاقتها بالبيئة.....	**44**
المطلب الأول:مفهوم التنافسية.....	45
المطلب الثاني: تصنيفات التنافسية وابعادها.....	47

المطلب الثالث: البيئة والقدرة التنافسية للصناعات المختلفة.....	58
خلاصة الفصل الأول.....	**60**
الفصـــــل الثاني: آليات حماية البيئة من التلوث والتنمية الاقتصادية.....	**61**
تمهيد.....	**62**
المبحث الأول: آليات حماية البيئة من التلوث الصناعي.....	**63**
المطلب الأول: الآليات المحلية للحد من التلوث.....	63
المطلب الثاني: الآليات الدولية للحد من التلوث.....	70
المطلب الثالث: انعكاسات حماية البيئة على الاقتصاد الكلي والتنمية.....	76
المبحث الثاني: نظرية حدود النمو ونظرية التنمية المستدامة.....	**81**
المطلب الأول: نظرية حدود النمو.....	81
المطلب الثاني: نظرية التنمية المستدامة.....	88
المطلب الثالث: مؤشرات قياس التنمية الاقتصادية المستدامة.....	95
المبحث الثالث: جهود الجزائر في مجال حماية البيئة من التلوث.....	**103**
المطلب الأول: الإستراتيجية الوطنية والإطار التشريعي لحماية البيئة في الجزائر.....	103
المطلب الثاني: الجباية البيئية كأداة للحد من التلوث البيئي في الجزائر.....	111
المطلب الثالث: آليات التمويل البيئي في الجزائر.....	113
خلاصة الفصل الثاني.....	**123**
الفصل الثالث: المسؤولية البيئية والأداء البيئي في المؤسسات الصناعية.....	**124**
تمهيد.....	**125**
المبحث الأول: المسؤولية البيئية للمؤسسات الصناعية.....	**126**
المطلب الأول: ماهية المسؤولية البيئية للمؤسسات الصناعية.....	126
المطلب الثاني: الدوافع والمقاربات النظرية للمسؤولية البيئية في المؤسسات الصناعية.....	129
المبحث الثاني: الإنتاج النظيف كأداة لتحقيق الفعالية البيئية للمؤسسات الصناعية.....	**134**
المطلب الأول: الإنتاج النظيف كتطبيق للمسؤولية البيئية بالمؤسسات الصناعية.....	134
المطلب الثاني: متطلبات تطبيق الإنتاج النظيف.....	138
المطلب الثالث: الفعالية البيئية في المؤسسة الاقتصادية.....	146

المبحث الثالث: الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية.....	**148**
المطلب الأول: عموميات حول الأداء البيئي للمؤسسات الاقتصادية.....	149
المطلب الثاني: استراتيجيات تحسين الأداء البيئي.....	154
المطلب الثالث: تقييم الأداء البيئي في المؤسسات الصناعية.....	157
خلاصة الفصل الثالث.....	**165**
الفصل الرابع: أثر التزام المؤسسات الصناعية بآليات حماية البيئة على أدائها البيئي وعلى تنافسيتها..	**166**
تمهيد.....	**167**
المبحث الأول: مؤسسات صناعة الأسمنت واثارها على البيئة.....	**168**
المطلب الأول: مراحل صناعة الاسمنت وآثارها السلبية على البيئية.....	168
المطلب الثاني: الإدارة البيئية في مؤسسات صناعة الإسمنت بالجزائر.....	172
المطلب الثالث: تجارب مجموعة من مؤسسات الأسمنت في الغرب الجزائري لحماية البيئية من التلوث.....	175
المبحث الثاني: الدراسة الميدانية لعينة من المؤسسات الصناعية بالغرب الجزائري.....	**181**
المطلب الأول: أدوات الدراسة.....	181
المطلب الثاني: تحليل إجابات أفراد العينة واختبار الفرضيات.....	190
المبحث الثالث: اختبار الفرضيات و مناقشة نتائج الدراسة.....	**199**
المطلب الأول: اختبار فرضيات الدراسة.....	199
المطلب الثاني: مناقشة نتائج الدراسة.....	219
خلاصة الفصل الرابع.....	**222**
الخاتمة.....	**223**
قائمة المصادر والمراجع.....	**229**
الملاحق.....	**244**

فهرس الأشكال

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
01	تفاعل مكونات البيئة.	7
02	نموذج منظومة بيئية متوازنة	11
03	علاقة علم البيئة بالعلوم الحياتية الأخرى	13
04	توازن المنشأة في المنافسة الاحتكارية في الفترة القصيرة (تحقيق أرباح اقتصادية).	19
05	دالة التلوث	36
06	دالة الضرر	37
07	التكاليف الخارجية للتلوث	41
08	تحديد الحجم الأمثل للتلوث	43
09	سبل تحقيق القدرة التنافسية للمؤسسة	48
10	العلاقة بين النوعية والميزة التنافسي	52
11	منحنى كوزنتس البيئي	80
12	الرصد الذاتي للملوثات داخل النظام الإنتاجي	136
13	عملية تنمية " منتج أخضر " داخل الشركة	139
14	ترتيب مؤسسات الدراسة حسب العمر الإنتاجي	184
15	ترتيب المؤسسات الصناعية محل الدراسة حسب المسؤول على القضايا البيئية بها	187

فهرس الجداول

رقم الجدول	العنوان	رقم الصفحة
01	معدلات الرسم السنوي على الأنشطة الملوثة أوالخطيرة على البيئة	112
02	أساليب وأدوات تكنولوجيا التصنيع البيئية	144
03	أوجه الاختلاف بين الإنتاج وطرق معالجة نهاية الأنبوب	145
04	هيكل تنظيم مختلف أبعاد الأداء البيئي.	150
05	أهم المؤشرات التي تناولها معيار الإيزو 14031	163
06	رقم أعمال المؤسسة وتطور الكميات المنتجة من مادة الاسمنت سنويا	177
07	استعمال المواد الأولية والموارد المائية واسترجاع النفايات	177
08	مؤشر المساهمة في المساحات الخضراء والرسوم البيئية	178
09	ترتيب مؤسسات الدراسة حسب العمر الإنتاجي للشركة	184
10	ترتيب مؤسسات الدراسة حسب تأثير نشاط المؤسسة الصناعية على البيئية	185
11	ترتيب مؤسسات الدراسة حسب الإجراءات التي تتخذها المؤسسة الصناعية لحماية البيئية	186
12	ترتيب مؤسسات الدراسة حسب المسؤول عن القضايا البيئية	186
13	ترتيب مؤسسات الدراسة حسب الدراسات التي تتم على مستوى المؤسسة الصناعية في المجال البيئي	187
14	حسب حصول المؤسسة الصناعية على شهادة إيزو 9001 أو 14000	188
15	معامل الثبات لمختلف محاور الاستبيان و معامل الثبات العام للاستبيان	189
16	إجابات أفراد العينة حول اهتمام المؤسسة الصناعية بنظام الإدارة البيئية	191
17	إجابات أفراد العينة حول اهتمام المؤسسة بسياسات الإنتاج الأنظف دفاعيا (إستراتجية رد الفعل)	192
18	إجابات أفراد العينة حول اهتمام المؤسسة بسياسات الإنتاج الأنظف طوعيا (إستراتجية المبادرة)	193

19	إجابات أفراد العينة حول مساهمة السياسة التكنولوجية البيئية المتبعة في توجه المؤسسة نحوالمنتج الصديق للبيئة.	194
20	إجابات أفراد العينة حول مستوى التغير في الأداء البيئي للشركة	195
21	إجابات أفراد العينة حول مدى تأثير الالتزام بآليات حماية البيئية على تنافسية المؤسسات الصناعية (تنافسية التكلفة)	196
22	إجابات أفراد العينة حول مدى تأثير الالتزام بآليات حماية البيئية على تنافسية المؤسسات الصناعية (تنافسية التمايز)	197
23	إجابات أفراد العينة حول مدى تأثير الالتزام بآليات حماية البيئية على الأداء المالي للمؤسسة الصناعية	198
24	معامل الارتباط بين اهتمام المؤسسة بسياسات الإنتاج الأنظف طوعيا و نظام الإدارة البيئية بالمؤسسة	200
25	جدول تحليل التباين ANOVA[a]للعلاقة بين اهتمام المؤسسة بسياسات الإتاج الأنظف طوعيا و نظام الإدارة البيئية بالمؤسسة	201
26	معامل الارتباط بين اهتمام المؤسسة بآليات حماية البيئية دفاعيا و نظام الإدارة البيئية بالمؤسسة	203
27	تحليل التباين ANOVA[a] بين اهتمام المؤسسة بآليات حماية البيئية دفاعيا و نظام الإدارة البيئية بالمؤسسة	203
28	معامل الارتباط بين الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية و نظام الإدارة البيئية بالمؤسسة الصناعية	205
29	تحيل التباين ANOVA[a]بين الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية و نظام الإدارة البيئية بالمؤسسة الصناعية	206
30	معامل الارتباط بين الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية واستخدام التكنولوجيا البيئية	208
31	تحليل التباين ANOVA[a] بين الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية واستخدام التكنولوجيا البيئية	208
32	معامل الارتباط بين الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية و تنافسية التكلفة	210
33	تحليل التباين ANOVA[a] بين الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية و تنافسية التكلفة	211

34	معامل الارتباط بين الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية و تنافسية التمايز	213
35	تحليل التباين ANOVAبين الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية و تنافسية التمايز	213
36	معامل الارتباط بين تنافسية التكلفة والأداء المالي للمؤسسة الصناعية	215
37	تحليل التباين ANOVAبين تنافسية التكلفة والأداء المالي للمؤسسة الصناعية	216
38	معامل الارتباط بين تنافسية التمايز والأداء المالي للمؤسسة الصناعية	218
39	تحليل التباين $ANOVA^a$بين تنافسية التمايز والأداء المالي للمؤسسة الصناعية	218

فهرس الملاحق

رقم الملحق	العنوان	رقم الصفحة
01	ترتيب الصناعات كثيفة التلوث وفقا لـ Main Wheeler (1999)	245
02	تقسيم بعض الصناعات الى صناعات كثيفة التلوث وصناعات نظيفة وفقا لـ (Jug and Mirza 2005)	246
03	نسخة من استبيان الدراسة	247
04	مخرجات برنامج الـ SPSS	252

قائمة المختصرات

المختصر	المعنى باللغة الأجنبية	المعنى باللغة العربية
CBD	Convention on Biological Diversity	اتفاقية التنوع البيولوجي
CMP	Convention on Biological Diversity	التكلفة الحدية الخاصة
CMS	special marginal cost	التكلفة الحدية الاجتماعية
DEP	Defensive Environmental Policies garbage recycle	السياسات البيئية الدفاعية
DNC	consumption of natural capital	استهلاك رأس المال الطبيعي
EDE	defense environment expenditures	نفقات البيئة الدفاعية
EMAS	EMAS European Management Model	نموذج الإدارة الأوروبية أيماس
EMS	Environnemental Management System	نظام الإدارة البيئية
EP	environmental performance	الأداء البيئي
EPA	Environmental performance appraisal	تقييم الأداء البيئي
EPIE	Environmental performance of industrial enterprises	الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية
IPPC	Intergovernmental panel on climate change	الهيئة الحكومية الدولية لتغير المناخ
ISO	International Organization for Standardization	المنظمة الدولية للمواصفات القياسية
MEA	multilateral environmental agreements	الاتفاقيات البيئية متعددة الأطراف
NNP	net national product	الناتج القومي الصافي

O.C.D.E	Organization for Economic Cooperation and Development	منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية
OEP	offensive environmental policies	السياسات البيئية الهجومية
P.P.M	Environmental management to reduce pollution	إدارة البيئة للحد من التلوث
PNAE-DD	National Business Plan for Environment and Development	المخطط الوطني للأعمال من أجل البيئة والتنمية
PNUE	United Nations Environment Program	برنامج الأمم المتحدة للبيئة
R.E	Renewable Energy	الطاقه المتجددة
SEM	environmental management strategy	استراتيجية الإدارة البيئية
SNI	sustainable national income	الدخل القومي المستدام

مقدمـــــــة

مقدمـــــــــة

لقد ساهم التقدم الصناعي والتكنولوجي الذي حدث نتيجة الثورة الصناعية بقسط كبير في النمو الاقتصادي للمجتمعات الحديثة خاصة على المستوى المادي، لكن في نفس الوقت كان لهذا التقدم الصناعي والتكنولوجي أثر كبير في إحداث مشكلات بيئية خطيرة، فلا ينكر احد أن التصنيع المتسارع والاستغلال المفرط للموارد الطبيعية والاستهلاك السلعي المتزايد كان لها الأثر الكبير في الإضرار بالمحيط الذي يعيش فيه الإنسان، والمتمثل في البيئة.

وتعتبر مشكلة التلوث من أهم المشاكل البيئية التي بدأت تأخذ أبعاداً اقتصادية خطيرة، خصوصاً بعد الثورة الصناعية في والتوسع الصناعي الهائل وانتشار التكنولوجيا الحديثة، ولقد شهد التطور الصناعي في الآونة الأخيرة اتجاهات خطيرة متمثلة في التنوع الكبير وظهور بعض الصناعات المعقدة والتي يصاحبها عادة تلوث خطير يؤدى إلى تدهور المحيط الحيوي والقضاء على النظام البيئي العالمي.

وقد بدأ الاهتمام العالمي بقضايا البيئة منذ النصف الثاني من القرن العشرين ليعكس الوعي المتزايد بما تخلفه المشكلات البيئية من آثار معقدة وبعيدة المدى على المستويات المحلية والعالمية المنطلق تعتبر البيئة محوراً هاماً من محاور التنمية الشاملة، وتحتل قضية التلوث البيئي حيزا رئيسيا من التفكير الدولي ولذلك أخذت حكومات العالم في وضع آليات محلية وتضافرت الجهود الدولية لوضع آليات وسياسات ومعايير بيئية دولية للمحافظة على البيئة وتحقيق التنمية المستدامة.

ومع زيادة الاهتمام العالمي بقضايا البيئة صدرت عدة قوانين وتشريعات تحث المؤسسات الصناعية على الالتزام بمستويات محددة من معايير الجودة البيئية. ومع زيادة الطلب على المنتجات الخضراء الصديقة للبيئة تسعى العديد من المؤسسات الصناعية لممارسة أنشطتها بطريقة تقلل من الآثار البيئة والاجتماعية السلبية وتعظم الآثار الإيجابية بإتباع استراتيجيات وآليات للحد من التلوث البيئي الناتج عنها أوازالته نهائيا، ولتحقيق ذلك كان لزاما عليها تبني استراتيجيات التصنيع الأنظف واستخدام التكنولوجيات الصديقة للبيئة والالتزام بمختلف التشريعات والقوانين البيئة، وتقييم أدائها البيئي وتحسينه.وهذا في إطار سياسة بيئية متكاملة هادفة .وفي هذا الإطار أصدرت المنظمة العالمية للمواصفات ما يسمى بنظام الإدارة البيئية وهو نظام يتضمن مجموعة من معايير محددة يجب توفيرها في السلع والخدمات، وعملية تصنيعها بهدف حماية البيئة.

والآليات البيئية الهادفة لها تكاليف تتعدد تأثيراتها على الإنتاجية وعلى الكفاءة في استخدام الموارد .كما يمكن أن تؤثر على الأداء المالي للمؤسسات الصناعية ومن ثمة يمكن أن تؤثر على القدرة التنافسية للمؤسسات الصناعية. وهذا ما يقودنا إلى صياغة الإشكالية التالية:

إشكالية الدراسة:

ما تأثير آليات حماية البيئة من التلوث والتوجه نحوى الإنتاج الأنظف على الأداء البيئي وعلى تنافسية المؤسسات الصناعية في الجزائر ؟

للإجابة عن الإشكالية الرئيسية لبحثنا هذا قمنا بطرح الأسئلة الفرعية التالية:

الأسئلة الفرعية

1- ما طبيعة العلاقة بين نظام الإدارة البيئية في المؤسسات الصناعية وأدائها البيئي؟

2- هل هناك تأثير لزيادة استخدام التكنولوجيات البيئية من طرف المؤسسات الصناعية على أدائها البيئي؟

3- هل هناك أثر لتحسن الأداء البيئي على تنافسية التكلفة للمؤسسات الصناعية؟

4- هل هناك أثر لتحسن الأداء البيئي على تنافسية التمايز للمؤسسة الصناعية؟

5- ما طبيعة العلاقة بين تنافسية التكلفة والأداء المالي للمؤسسة الصناعية؟

6- ما طبيعة العلاقة بين تنافسية التمايز والأداء المالي للمؤسسة الصناعية؟

فرضيات الدراسة:

للإجابة عن إشكالية بحثنا هذا قدمنا ثمانية فرضيات هي:

الفرضية الأولى: يتأثر نظام الإدارة البيئية تأثير إيجابيا بتبني المؤسسات الصناعية لإستراتيجية المبادرة لحماية البيئة من التلوث والاتجاه نحوى الإنتاج الأنظف.

الفرضية الثانية: يتأثر نظام الإدارة البيئية تأثير سلبيا بتبني المؤسسات الصناعية لإستراتيجية رد الفعل تجاه آليات حماية البيئة من التلوث.

الفرضية الثالثة: هناك تأثير إيجابي لاهتمام المؤسسة بنظام الإدارة البيئية على تحسن أدائها البيئي.

الفرضية الرابعة: يوجد أثر إيجابي لتطبيق واستخدام التكنولوجيا البيئية على تحسن الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية .

الفرضية الخامسة: يؤثر تحسن الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية تأثيرا سلبيا على تنافسية التكلفة.

الفرضية السادسة: يؤثر تحسن الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية تأثيرا ايجابيا على تنافسية التمايز للمؤسسة.

الفرضية السابعة: هناك علاقة طردية بين زيادة تنافسية التكلفة للمؤسسة الصناعية وأدائها المالي.

الفرضية الثامنة: هناك علاقة عكسية بين زيادة تنافسية التمايز للمؤسسة الصناعية وأدائها المالي.

أهمية الدراسة:

لقد بدأ الاهتمام العالمي بقضايا البيئة في التطور منذ النصف الثاني من القرن العشرين ليعكس الوعي المتزايد بما تخلفه المشكلات البيئية من آثار معقدة وبعيدة المدى على المستويات المحلية والإقليمية والعالمية.

ومن هنا تتضح أهمية التعرف على حزمة الآليات والأدوات المحلية لحماية البيئة من التلوث سواء الأدوات الاقتصادية مثل الضرائب أوادوات التحكم والتدابير الآمرة، حيث تقوم الدولة بالدور الرئيسي للحد من مشكلات التلوث ولنشر الوعي البيئي من خلال سن التشريعات البيئية التي تجبر الملوث على احترام وعدم الإخلال بالتوازن البيئي وفرض حدود قانونية على كمية الملوثات المسموح بها وعلاوة على الأدوات المحلية يتعين التعرف على الأدوات و السياسات الدولية التي تضمنتها الاتفاقيات المبرمة في شأن النظم البيئية والتي يزيد عددها اليوم عن، وهذه الاتفاقيات تحدد المعايير البيئية التي تستهدف حماية البيئة ومكافحة التلوث في ظل اتفاقية الجات ومنظمة التجارة العالمية –مثل معايير الإنتاج والعمليات. ومدى تأثيرها على المؤسسات الجزائرية.

أهداف الدراسة:

إن الهدف الرئيسي لهذه الدراسة هو معرفة مدى تأثير التزام المؤسسات الصناعية بآليات حماية البيئة على تحسن أدائها البيئي و على قدرتها على الاستمرارية والمنافسة . وهو ما سيجرنا إلى أهداف أخرى تتمحور حول إبراز مفهوم التلوث البيئي، الاقتصاد البيئي، السياسات البيئية، الإنتاج الأنظف، التكنولوجيا البيئية والأداء البيئي.

حدود الدراسة:

- **الحدود الموضوعية:** تناولت الدراسة أثر آليات حماية البيئة من التلوث على التنافسية على المستوى الجزئي (المؤسسات).
- **الحدود الزمنية:** تم أجراء الدراسة التطبيقية على المؤسسات محل الدراسة في الفترة الممتدة من سبتمبر 2019 حتى نوفمبر2020
- **الحدود المكانية:** تمت الدراسة على المؤسسات الصناعية النشطة في الغرب الجزائري .

متغيرات الدراسة:

هناك متغيرين أساسيين في الدراسة هما:

المتغير التابع: القدرة التنافسية للمؤسسات الاقتصادية

وهنا نفرق بين نوعين من الميزة التنافسية:

- الميزة التنافسية للتكلفة؛
- الميزة التنافسية للتمايز.

المتغير لمستقل: استراتيجيات الإنتاج الأنظف وهي الاستراتيجيات التي تعمل على تصميم المنتجات والعمليات الإنتاجية بطريقة تقلل من أثارها البيئية . و تنقسم هذه الاستراتيجيات إلى نوعين:

- **إستراتيجية رد الفعل**: و تهدف المؤسسة من خلالها للامتثال للقوانين البيئية.
- **إستراتيجية المبادرة**: وهنا تسعى المؤسسة إلى سبق منافسيها من خلال المبادرات المنظمة.

وهناك **متغيرات ثانوية**: وهي متغيرات وسيطة تأخذ موضع المتغير المستقل و تارة أخرى موضع المتغير التابع هي:

- **نظام الإدارة البيئية**: وهو مجموعة من الأنشطة الإدارية والأساليب الإنتاجية التي تستخدمها المؤسسة الاقتصادية للوصول إلى الإنتاج الذي يحقق المتطلبات البيئية .
- **الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية**: و يقوم على تقليل الآثار البيئية السلبية المصاحبة لعملية الإنتاج، والتقليل من استهلاك الموارد و تخفيض التكاليف.

- **استخدام التكنولوجيا البيئية:** ويقصد به التكنولوجيات التي تغطي كافة العمليات الفنية المتعلقة بإعادة ومعالجة المخلفات ومنع التلوث، الانبعاث، واستخدام الطاقة النظيفة وفقا للنسب والمعدلات المسموح بها لتحقيق التمايز البيئي.

مبررات اختيار الموضوع:

هناك عدة أسباب ومبررات أدت بي إلى اختيار هذا الموضوع من بينها:

- إظهار ضرورة وأهمية معرفة الآليات والأدوات الاقتصادية التي يمكن إتباعها لمكافحة التزايد المستمر في التلوث الناجم عن التطورات الصناعية .و كذا استراتيجيات الإنتاج الأنظف ومتطلباته.
- قلة الرسائل والبحوث الجامعية التي تناولت هذا الموضوع من جانب اقتصادي.
- ارتباط هذا الموضوع بتخصصي .

المنهج المتبع في الدراسة:

اعتمدنا في بحثنا هذا على المنهج الوصفي التحليلي فكان استخدامه عبر كامل فصول البحث حسب ما تقتضيه مرحلة المعالجة وذلك بغرض التعمق في فهم وتبيان العناصر المكونة للموضوع، كما كان التحليل فيه لمختلف العلاقات بين استراتجيات الإنتاج الأنظف، استخدام التكنولوجيا البيئية، نظم الإدارة البيئية وآثارها في تقييم وتحسين الأداء البيئي، للوصول إلى استنتاجات.

أما في الجانب التطبيقي فقد اعتمدنا على منهج دراسة الحالة وهذا من أجل تحديد تأثر التزام المؤسسات الصناعية بمختلف آليات واستراتيجيات حماية البيئة على تحسين الأداء البيئي وعلى القدرة التنافسية لها، وذلك من خلال تصميم استمارة استبيان تضمنت الجوانب الرئيسية لمحاور البحث بالإضافة إلى المقابلات الشخصية مع المسؤولين للحصول على معلومات يمكن الاستعانة بها للتعرف على مدى إدراك المستجوبين لأهمية الاهتمام بالقضايا البيئية والالتزام بآلياتها وتأثيرها على الأداء البيئي وعلى تنافسية المؤسسات محل الدراسة.

الدراسات السابقة:

لانجاز هذه الدراسة اعتمدت على عدة دراسات سابقة سوف نذكر أهمها ما يلي:

أولا– دراسة الباحثة فروحات حدة 2007، رسالة ماجستير الموسومة ب"تمويل المشاريع البيئية في الجزائر "–دراسة حالة مشروع الجزائر البيضاء بورقلة – والتي قامت بدراسة فاعلية التمويل البيئي حيث تعرضت إلى مختلف آليات تمويل المشاريع البيئية في لجزائر ومصادره المختلفة، وقد خصت الدراسة فصلا كاملا لآليات تمويل مشروع الجزائر الخضراء بورقلة من خلال وكالة التنمية الاجتماعية والوكالة الوطنية لتسيير القروض المصغرة، والوكالة الوطنية لتسيير القروض المصغرة.

ثانيا–دراسة الباحثة داليا محمد إبراهيم سنة 2012، أطروحة دكتوراه بعنوان" استخدام أدوات الحد من التلوث الصناعي بالتطبيق على صناعة دباغة الجلود في مصر" حيث تطرقت إلى استخدام التشريع والحوافز الاقتصادية للحد من التلوث، كما أشارت إلى سياسات التصنيع واسباب التلوث الصناعي و تطرقت إلى تطور صناعة الجلود في مصر وادوات الحد من التلوث المطبقة على هذه الصناعة . وتوصلت الدراسة إلى المنافع الاقتصادية (زيادة الصادرات،زيادة الاستثمارات الأجنبية والعمالة، تحسن الصحة العامة) تفوق تكاليف الحد من التلوث الصناعي في صناعة الجلود حيث توصلت إلى مايلي: .

– هناك تأثير كبير لأدوات الحد من التلوث الصناعي على الأداء الاقتصادي الصناعي المتمثل في الإنتاجية والعمالة والتنافسية .

– إن القيمة الحالية للقيمة المضافة الصافية موجبة فهي تغطي الأجور المدفوعة اللازمة للتشغيل في قطاع الجلود و تحقق فائضا اجتماعيا.

– تتمتع صناعة الجلود في جمهورية مصر العربية بميزة تنافسية خلال فترة الدراسة.

– أكدت الباحثة دور الدولة في حل مشكلة التلوث والعمل على سن المزيد من التشريعات البيئية إلى جانب الأدوات الاقتصادية التي تتطلب كوادر فنية مؤهلة .

– ضرورة تقديم الدولة الدعم المادي لمرافقة مؤسسات صناعة الجلود والمدابغ من خلال تقديم قروض ميسرة .

– واكدت على أهمية نشر الوعي البيئي والمعلومات الفنية بين العاملين في هذه الصناعة عن التكنولوجيا النظيفة و تدريبهم على استخدامها.

ثالثا– دراسة الباحث مادسن وايهوي (Madsen & Uihoi 2000) ب الموسومة بعنوان hav Trend)

in Corporate Environmental Managemant Influenced Companies Competitiveness)

" **دراسة مدى إدراك المديرين للمبادرات البيئية باعتبارها تحدياً دافعاً لتبني خيارات إستراتيجية جديدة لزيادة التنافسية للمنظمات.**" وأجريت الدراسة على عينة عشوائية من المنظمات الصناعية في الدانمرك والتي بلغت عددها خلال عامي 1995، 1999 ما بين 562 منظمة، 517 منظمة على التوالي بما يعادل 10% من إجمالي المنظمات.

وتوصل الباحثان للنتائج الآتية:

- هناك اتجاه متزايد لتبني المبادرات البيئية من قبل المؤسسات الصناعية محل الدراسة.
- يعد عامل التكلفة من أهم الدوافع لتبني المبادرات البيئية لتحسين القدرة التنافسية.
- لا تزال الدوافع التشريعية القانونية تمثل إحدى المحركات الهامة للمبادرات المرتبطة بالبيئة.

رابعا– دراسة أحمد محمد عبد العال رشون سنة 2012 أطروحة دكتوراه بعنوان "**تأثير متطلبات الوصول للإنتاج الأنظف على الأداء لتدعيم القدرة التنافسية في المنظمات الصناعية المصرية**" و شملت الدراسة المؤسسات الاقتصادية لثلاث قطاعات هي الصناعات النسيجية – الصناعات الكيميائية والبتروكميائية والصناعات الغذائية ويهدف الباحث من هذه الدراسة إلى دراسة إمكانية استفادة المؤسسات الصناعية من التزامهم بالمتطلبات البيئية والوصول للإنتاج الأنظف، هذا بالإضافة إلى بلورة مقترح لتحديد متطلبات الإنتاج الأنظف التي تؤثر على تحسين أداء المنظمات الصناعية، و دراسة واختبار مجوعة من الفروض التي تختبر العلاقة بين درجة الالتزام بمتطلبات الوصول للإنتاج والأنظف و تحسين الأداء البيئي لتدعيم القدرة التنافسية للمؤسسات الصناعية، وتوصل الباحث إلى:

- إن استخدام التكنولوجيات البيئية يساهم في تفعيل نظام الإدارة البيئية
- إن إستراتجية رد الفعل كأحد متطلبات الوصول للإنتاج الأنظف لا تؤثر على تحسين الأداء البيئي .
- إن استخدام التكنولوجيات البيئية يؤدي إلى تحسي الأداء البيئي للمؤسسة .
- تؤثر درجة تحسين الأداء البيئي ايجابيا على ميزة التكلفة
- توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين درجة تحسين الأداء البيئي للمؤسسة وتحقيقها للميز التنافسية .

خامسا – دراسة عبد الرحمن نجيب سنة 2009 الموسومة بعنوان "التعرف على المنافع التي تعود على المنظمات من وراء تطبيق استراتيجيات الإنتاج الأنظف ".دراسة منشورة في المجلة الأوربية للأبحاث العلمية، عدد30 رقم2 وأجريت الدراسة على عينة عددها 54 منظمة من المنظمات الصغيرة والمتوسطة في اندونيسيا.

وحددت الدراسة استراتيجيات الإنتاج الأنظف في خمس استراتيجيات (R 5) وهي ,Recovery،Reproduce , Reuse , Reduce , Recycle وأشارت الدراسة إلى أن الاستراتيجيات الخمس السابقة تمثل المتطلبات الرئيسية لإنتاج منتجات وخدمات ذات جودة عالمية. وأشارت نتائج الدراسة إلى:

أن عدد المنظمات أفراد العينة التي تقوم بتطبيق الاستراتيجيات الخمس هي 28 منظمة بنسبة (51.85%).

كما أن عدد المنظمات التي تقوم(3, R) وهي Recycle , Reuse , Reduce هي 6 شركات بنسبة. (11.11%):

أما عدد المنظمات التي تقوم بتطبيق(2, R) وهيReuse , Reduceهي 11 منظمة بنسبة .(20.37%)

ويبلغ عدد المنظمات التي تطبقReducing (1 , R)يبلغ 9 شركات فقط تمثل. (16.67%)

كما أن هناك منظمة واحدة بنسبة(1.85%)تستخدمReduceاستطاعت أن تخفض تكلفة الإنتاج بنسبة 70% من خلال تخفيض الفاقد وتوفير الطاقة المستخدمة.

وخلصت الدراسة إلى أن استراتيجيات الإنتاج الأنظف يمكن أن تساهم في تحسين الأداء البيئي مما يدعم القدرة التنافسية

سادسا– دراسة المحجري وحامد (Mahgary &Hamed 2004) ، الخطوط العريضة للإستراتيجية الوطنية للإنتاج الأنظف،حالة مصر، دراسة منشورة في مجلة الإنتاج الأنظف عدد12 سنة 2004.

هدفت الدراسة التي قام بها كلا من المحجري وحامد سنة 2004 الى وضع استراتيجية وطنية لتطبيق ونشر الإنتاج الأنظف في مصر . وتمثل الدراسة حصيلة جهود مشتركة وتعاون من جهات عديدة تعمل من اجل النهوض بمستوى الأداء في الصناعات المصرية والارتقاء بالبيئة .

وحددت الدراسة فوائد ومنافع الإنتاج الأنظف للصناعة المصرية والتي يمكن تلخيصها في:

_ زيادة الإنتاجية _ تحسين العملية الإنتاجية _ ترشيد استخدام التكاليف

_ زيادة فرص التصدير مما يدعم القدرة التنافسية للصناعات المصرية وتحسين بيئة العمل .

و توصلت الدراسة إلى أن: أهم معوقات تطبيق الإنتاج الأنظف في الصناعة المصرية هي:

- معوقات معلوماتية: مثل نقص المعلومات المتاحة والوعي المحدود بأهمية و منافع الإنتاج الأنظف

- معوقات مالية: مثل محدودية القدرة على توفير التمويل اللازم لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف، نقص أسواق تسويق المنتجات المعاد تدويرها.

- معوقات فنية: افتقار المعرفة الفنية لتطبيق الإنتاج الأنظف و نقص التكنولوجيا اللازمة للتطبيق.

- عدم وضوح الأهداف بالنسبة للمنظمات و غياب الشفافية و ضعف الالتزام في الصناعات المصرية.

سابعا– دراسة ستانويك وستانويك (**Stanwick ,P. Stanwick,S,D . 1998**)

« **The Relationship Between Corporate Social Performance, and Organizaitional Size, Financial Performance, and Environnemental Performance: An Empirical Examination** »

" **العلاقة بين الأداء الاجتماعي للمنظمة وادائها المالي والبيئي، فحص تجريبي" . دراسة منشورة في** مجلة أخلاقيات المهنة، 1998عدد17 رقم 2

هدفت الدراسة التي قام بها ستانويك وستانويك سنة 1998**الى** التعرف على طبيعة العلاقة بين الأداء الاجتماعي للمنظمات (المسؤولية الاجتماعية للمنظمة) والمتغيرات الثلاثة المتمثلة في حجم المنظمة والأداء المالي للمنظمة والأداء البيئي للمنظمة واعتمد الباحثان على مؤشر الشهرة للمنظمات لقياس الأداء الاجتماعي للمنظمات، فضلا عن استخدام مؤشر كمية الانبعاثات الملوثة الصادرة من المنظمات لقياس الأداء البيئي للمنظمات . وأجريت الدراسة على المنظمات الأمريكية كبيرة الحجم وعددها 111 منظمة . وتمت الدراسة خلال الفترة من 1987-1992 .

وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

– إن المنظمات التي ترغب في الوصول للريادة في مجال المسؤولية الاجتماعية هي تلك المنظمات التي تهتم بالأداء البيئي بجانب الأداء المالي .

– إن هناك علاقة ايجابية بين حجم المنظمة والأداء الاجتماعي لها .

الصناعات الملوثة تكون أعلى بكثير من مثيلتها في الصناعات النظيفة إلى جانب ارتفاع مستويات وفورات التكلفة الناتج عن الحفاظ على الموارد المستخدمة .

ثامنا– دراسة مهاوات لعبيدي، 2015 " القياس المحاسبي للتكاليف البيئية والإفصاح عنها في القوائم المالية لتحسين الأداء البيئي دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الصناعية في الجزائر"،أطروحة دكتوراه،

هدف الدراسة التي قام بها مهاوات العبيدي سنة 2015 إلى توضيح كيفية القياس المحاسبي للتكاليف البيئية والإفصاح عنها في التقارير المالية للمؤسسات الصناعية بغرض الاستفادة منها في تحسين الأداء البيئي، أجريت الدراسة على مجموعة من مؤسسات الاسمنت في الجزائر بالإضافة إلى أطراف آخرين تهم هذه القوائم متمثلين في المحاسبين و محافظي الحسابات والمؤسسات المالية والضرائب، حيث بلغ حجم العينة 163 مستجوبا، و تساءل الباحث عن هل هناك مخاوف ومعوقات تحد من تطبيق عملية القياس والإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية في القوائم المالية لدى المؤسسات الصناعية، كما تساءل هل هناك بنود للنظام المحاسبي المالي الجزائري ومعايير المحاسبة الدولية واضحة لعملية القياس والإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية في القوائم المالية للمؤسسات الصناعية ؟

توصل الباحث إلى النتائج التالية:

- وجود علاقة ارتباط بين أهمية الوعي لدى المسؤولين بضرورة القياس والإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية تحسين الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية.
- وجود علاقة ارتباط بين المخاوف والمعوقات التي تحد من تبني تطبيق عملية القياس والإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية وتحسين الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية ..
- وجود علاقة ارتباط بين وجود قصور في النظام المحاسبي المالي ومعايير المحاسبة الدولية
- وجود أثر للقياس والإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية في تحسين وتطوير الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية .

و بالرغم من هذا الأثر إلا أن معظم المؤسسات الصناعية ترفض تطبيق عملية القياس والإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية بسب عدم وجود قوانين صارمة في هذا المجال لا على المستوى المحلي ولا على المستوى الدولي .

أما دراستنا فترى أن المؤسسات الصناعية وفي إطار سعيها للتقليل من الآثار البيئة السلبية و تعظيم الآثار الايجابية سوف تسعى إلى الالتزام باليات حماية البيئة من التلوث، فتتبع استراتيجيات للحد منه أوازالته نهائيا، و بذلك لابد عليها من الالتزام بمختلف القوانين والتشريعات البيئية واتباع استراتيجيات الإنتاج الأنظف واستخدام التكنولوجيات الحديثة، لكن هذا لن يكون إلا بتطبيق سياسة بيئية متكاملة، وفي إطار السياسات والنظم البيئية أصدرت المنظمة العالمية للمواصفات ما يسمى بنظام الإدارة البيئية وهو نظام يتضمن مجموعة من معايير محددة يجب توفيرها في السلع والخدمات، وعملية تصنيعها بهدف حماية البيئة.و هنا نتساءل ما هي أثار هذه السياسات والآليات البيئية على تحسن الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية وعلى أدائها التنافسي في الجزائر .

و في دراستنا هذه سوف نحاول توضيح اثر الالتزام باليات حماية البيئة والتوجه نحوى الإنتاج الأنظف على الأداء البيئي و على القدرة التنافسية للمؤسسة الجزائرية، و نوضح كيفية الاستفادة من ذلك في تحقيق ميزة تنافسية للمؤسسات الصناعية.

هيكل الدراسة:

لتحقيق الهدف من الدراسة ارتأينا تقسيمها إلى ثلاثة فصول كالآتي:

يتناول الفصل الأول المفاهيم الأساسية للبيئة من حيث مفهومها واساسياتها ومشكلاتها , وكذا عموميات حول للاقتصاد البيئي من حيث نظرته إلى العملية الإنتاجية ومن حيث دراسته للآثار الخارجية السلبية مثل التلوث البيئي، كما يتضمن أسباب تزايد الاهتمام العالمي بالبيئة والتلوث البيئي، كما قمنا بعرض مفهوم التلوث البيئي وانواعه وابعاده واضراره، و قدمنا تحليل اقتصادي لظاهرة التلوث مبرزين تكاليف تجنب التلوث والحجم الأمثل له .و ختمنا فصلنا هذا بعموميات تنافسية المؤسسات من حيث المفهوم والأبعاد.

أما الفصل الثاني فيتناول آليات حماية البيئة من التلوث الصناعي والتنمية الاقتصادية. إذ أصبحت مشاكل البيئة تكتسي أهمية كبيرة على كافة المستويات، وبالتالي انشغلت بها جميع الدول وانعقدت من اجلها العديد من المؤتمرات المحلية والدولية، واهتم بها العديد من المفكرين والعلماء، كما شغلت قضية التنمية المتواصلة اهتمام الكثير من المفكرين في جل التخصصات . و في هذا الفصل سوف نعرض أهم الآليات المحلية والدولية لحماية البيئة من التلوث الصناعي أوالحد منه، إلى كل من نظرية حدود النمو ونظرية التنمية المستدامة من حيث المنشأ والخصائص والإبعاد، ونتناول جهود الجزائر في مجال حماية البيئة من التلوث من خلال شرح الإستراتيجية الوطنية والإطار التشريعي لحماية البيئة في الجزائر، كما سوف نتناول أنواع الرسوم الضرائب المتعلقة بالبيئة واخيرا نتطرق إلى آليات التمويل البيئي في الجزائر

أما الفصل الثالث فيتطرق إلى المسؤولية البيئية للمؤسسات الصناعية والإنتاج الأنظف والتكنولوجيا البيئية. سنتناول في هذا الفصل مفهوم المسؤولية البيئية من حيث المفهوم والمبادئ والمقاربات النظرية . كما نتناول فيه مفهوم الإنتاج الأخضر ومميزاته و متطلباته، كما نتناول مفهوم التكنولوجيا البيئية، كما نتناول مفهوم الأداء البيئي وأبعاده ومؤشراته .

الفصل الرابع خصص للدراسة الميدانية، يتناول تحديد مدى تأثر تنافسية المؤسسات الصناعية الجزائرية بآليات حماية البيئة من التلوث الصناعي من خلال ثلاث مباحث كما يلي:

المبحث الأول: مؤسسات صناعة الأسمنت واثارها على البيئة.

سنحاول من خلال هذا المبحث التعريف بصناعة الأسمنت و مختلف المراحل التي تمر بها و نبرز أثارها السلبية على البيئة،ثم نتطرق إلى الإدارة البيئية في مؤسسات الأسمنت و نتناول تجارب بعض مؤسسات صناعة الأسمنت في ما يتعلق بحماية البيئة .

أما المبحث الثاني فهو عبارة عن دراسة الميدانية لعينة من المؤسسات الصناعية بالغرب الجزائري لمعرفة تأثر التزامها باليات حماية البيئة على أدائها البيئي و على تنافسيتها و نتناول فيه تصميم الدراسة الميدانية و نستعرضمجتمع الدراسة وأساليب القياس والأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة و نحلل من خلاله إجابات أفراد عينة الدراسة على الاستبيان محل الدراسة .

أما المبحث الثالث والأخير فسوف نختبر فيه صدق فرضيات الدراسة من عدمه كما نناقش فيه النتائج المتوصل إليها.

الفصل الأول:

عموميـــات حول البيئـــــة،

الاقتصاد البيئي والتنـــــافسية

تمهيـــــد

لقد شغلت قضية البيئة اهتمام العديد من المفكرين في معظم التخصصات العلمية، وذلك بسبب السلبيات الناتجة عن نشاط الإنسان خاصة فيما يتعلق بالنشاط الصناعي، فعلى الرغم من أن الصناعة تعد المحور الرئيسي لعملية التنمية كونها النشاط الأكثر قدرة على زيادة الدخل والإسراع بمعدلات التنمية إلا أنها تعتبر السبب الرئيسي في تهديد البيئة والإخلال بالتوازن البيئي.فبالرغم من النقلة الهامة التي نتجت عن الثورة التكنولوجية والدخول في عصر الصناعة الذي كان له الفضل في الارتقاء بالمستويات المادية للمجتمع الحديث واغتناء حصيلته من المعارف والتقنيات والمنتجات الصناعية المختلفة، إلا أنه في مقابل ذلك كله استنزفت الموارد الطبيعية واختلت موازين البيئة الطبيعية، وتهددت صحة البشر. ومن ثم اكتسبت قضايا البيئة اهتماما متزايدا على المستوى العالمي، وهو ما تمخض عنه ميلاد فرع جديد من فروع علم الاقتصاد يهتم أساسا بدراسة تأثير النشاط الاقتصادي على البيئة وكيفية الموازنة بين زيادة النموالصناعي والحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية.

وفي هذا الفصل سنتناول مفهوم البيئة ومشكلاتها، الاقتصاد البيئي واهتماماته، التلوث البيئي وأنواعه ومفهوم التنافسية على مستوى المؤسسة الصناعية وأبعادها كما يلي:

المبحث الأول: مفهوم البيئة وأنظمتها ومشكلاتها الاقتصادية

المبحث الثاني: مفهوم الاقتصاد البيئي والتلوث البيئي وأنواعه وأبعاده

المبحث الثالث: مفهوم الميزة التنافسية وعلاقتها بالبيئة

المبحث الأول: مفهوم البيئة وأنظمتها ومشكلاتها الاقتصادية

تختلف المفاهيم التي تناولت مصطلح البيئة باختلاف الباحثين فكل باحث يعرفها وفقا لرؤيته ووفقا لتخصصه في أحد فروع العلوم المختلفة، وفي هذا المبحث سنتطرق إلى مفهوم البيئة ومختلف قوانينها،كما نتناول مفهوم النظام البيئي وتوازنه كما يلي:

المطلب الأول: مفهوم البيئة، قوانينها ومكوناتها

وفي هذا المطلب سوف نتكلم عن مفهوم البيئة ومختلف القوانين التي تحكمها.

الفرع الأول:مفهوم البيئة

لا يوجد عموما اتفاق بين الباحثين والعلماء في تحديد تعريف دقيق للبيئة، فيما يلي بعض التعاريف المقدمة في هذا المجال:

أولا: تعريف البيئة في اللغة العربية

كلمة بيئة في اللغة العربية مشتقة من بوأ ويقال تبوأت منزلا بمعنى نزلته وهيأته وذلك حسب قوله تعالى: ((وكذلك مكنا ليوسف في الأرض يتبوأ منها حيث يشاء نصيب برحمتنا من نشاء ولا نضيع أجر المحسنين))[1]، ومن هذا التعريف نستخلص أن البيئة في اللغة العربية تعني مكان الإقامة أوالمنزل أوالمحيط.

ثانيا: التعريف الاصطلاحي للبيئة

اصطلاحا البيئة هي تعرف البيئة بأنها الوسط الذي يعيش فيه الإنسان ويحصل منه على عناصر ومقومات حياته الأساسية ويمارس فيه نشاطاته المختلفة[2].كما تعرف كذلك "هي ذلك الإطار الذي يحيا فيها الإنسان ويحصل منه على مقومات حياته، ويمارس فيه علاقاته مع بني البشر".[3]

---

[1]- القرءان الكريم، الآية 56 من سورة يوسف.

[2]- المعهد العربي للتخطيط، **المفاهيم والقضايا البينية الأساسية**، مشكلة تلوث البيئة، الكويت، دون ذكر سنة النشر، ص33.

[3]- راتب سعود، **الإنسان والبيئة**، دار الحامد للنشر والتوزيع، 2003، ص 18.

ثالثا: تعريف البيئة حسب مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة

في مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية المنعقد استوكهولم سنة 1972 عرف البيئة أنها: "رصد الموارد المادية والاجتماعية المتاحة في وقت ما وفي مكان ما لإشباع حاجات الإنسان وتطلعاته".

رابعا: البيئة بالمدلول الواسع

البيئة هي مصطلح واسع المدلول يشمل "كل شيء يحيط بالإنسان " ويوافق هذا التعريف كل فروع العلم التي تهتم بدراسة البيئة.[1]

خامسا: تعريفات أخرى للبيئة

- عرفت البيئة بأنها الوسط الذي يعيش فيه الإنسان ويحصل منه على عناصر ومقومات حياته الأساسية ويمارس فيه نشاطاته المختلفة.[2]
- كما تعرف البيئة على أنها جميع الظروف والعوامل الخارجية التي تعيش فيها الكائنات الحية وتؤثر في العمليات التي تقوم بها.[3]
- كما تعرف على أنها ذلك الحيز الذي يمارس فيه البشر مختلف أنشطة حياتهم، تشمل ضمن هذا الإطار كافة الكائنات الحية من حيوان ونبات التي يتعايش معها الإنسان، فالبيئة تشمل كل ما يحيط بالإنسان من ماء وهواء وأرض فهو يؤثر فيها ويتأثر بها.[4]
- تعبر البيئة عن المحيط الذي يعيش فيه الإنسان، بما يحتويه من عناصر طبيعية وصناعية تسهل الحياة الإنسانية.[5]

من خلال ما سبق يمكن تعريف البيئة على أنها الوسط الذي يعيش فيه الإنسان والذي يستمد منه مقومات حياته

---

[1]- نهى الخطيب، **اقتصاديات البيئة والتنمية المستدامة**، أوراق غير دورية العدد 11 أكتوبر 2005، مركز دراسات واستشارات الإدارة العامة كلية الاقتصاد والعلوم السياسة، جامعة القاهرة، ص55.

[2]- المعهد العربي للتخطيط، مرجع سابق، ص33.

[3]- فراس أحمد الخرجي، **الإدارة البينية**، داركنوز المعرفة، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2007، ص 15.

[4]- طلال بن سيف بن عبد ه الحوسني، **حماية البينة الدولية من التلوث**، موقع مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، ماي 2005، ص 8.

[5]-Luc Boyer, Marielle Guille, **L'environnement**: **comprendre et gérer**, édition EMS, management et société, paris, France, 2006, p 211.

الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والتكنولوجية.

هذا ويفرق الباحثون بين مفهوم البيئة ومفهوم النظام البيئي، فالنظام البيئي يعرف على أنه مساحة من الطبيعة وما تحتويه من كائنات ومواد غير حية تتفاعل مع بعضها البعض ومع الظروف البيئية، هو نظام متكامل تعيش فيه كل العناصر المساهمة في إحداث التوازن، تعتمد كل منها على الأخرى في جزء من حياتها واحتياجاتها وتقوم كل منهما بمهمتها في هذا النظام.[1]

الفرع الثاني: مكونات وقوانين البيئة

أولا– مكونات البيئة:

هناك عدة تقسيمات للبيئة وفيما يلي سوف نتكلم عن أهمها:

1–من خلال مؤتمر استوكهولم 1972: نستشف المفهوم الشامل والواسع للبيئة، وبالتالي يمكن تقسيم البيئة إلى قسمين مميزين هما:

أ– العنصر الطبيعي:ويسمى(بالبيئة الطبيعية NATURELENVIRONMENT)

ويقصد بها كل ما يحيط الإنسان من عناصر طبيعية وليس للإنسان دخل في وجوده مثل: الماء والهواء والتربة[2].

كما يقصد بها كل ما يحيط بالإنسان من ظواهر حية وغير حية وليس للإنسان أي أثر في وجودها، وتتمثل هذه الظواهر والمعطيات البيئية في البيئة والتضاريس والمناخ والتربة والنباتات والحيوانات ولا شك أن البيئة الطبيعية هذه تختلف من منطقة إلى أخرى تبعا لنوعية المعطيات المكونة لها[3].

ب– العنصر البشري: ويسمى (بالبيئة البشرية HEUMON ENVIRONMENT) ويقصد بها الإنسان وإنجازاته التي أوجدها داخل بيئته الطبيعية، فالإنسان كظاهرة بشرية يتفاوت من بيئة لأخرى في درجة تحفزه وتفوقه العلمي وسلالاته، مما يؤدي إلى تباين البيئات البشرية.

---

[1]– محمد السيد جميل، **الدليل المرجعي للشباب العربي في مجال الحفاظ على البيئة**، جامعة الدول العربية، سبتمبر 2006، ص ص 15-16.

[2]– نفس المرجع، ص 18.

[3]– راتب سعود، مرجع سابق، ص 18.

2- تقسيم سنود جراس، وولاسSNADGROSS WALLACE: حيث تم تقسيم الإطار البيئي إلى جزئين:

أ- جزء طبيعي: كالأرض والماء والطاقة الشمسية والمعادن والنباتات.

ب- جزء تنظيمي: يتمثل في التشريعات والتنظيمات التي يضعها الإنسان بغرض تنظيم استخدام البيئة الطبيعية في إنتاج السلع والخدمات التي تلبي متطلبات المجتمع وحاجاته.

3- تقسيم راو ووتون: تم تقسيم الإطار البيئي إلى أربع مجموعات هي:

أ- البيئة الطبيعية: الأرض، الظروف المناخية، النبات والحيوان، موارد الطاقة، المجاري المائية، بالإضافة إلى مستويات التلوث الطبيعية ومصادرها المختلفة وعلاقتها بالحياة [1].

ب- البيئة الاجتماعية: وتشمل على الخصائص الاجتماعية للمجتمع وحجمه وتوزيعه علاوة على الخدمات الاجتماعية (النقل- الثقافة- السياسة- الصحة). هذا بالإضافة الى " التوقعات الاجتماعية وأنماط التنظيم الاجتماعي وجميع مظاهر المجتمع الأخرى وبوجه عام، تتضمن البيئة الاجتماعية أنماط العلاقات الاجتماعية القائمة بين الأفراد والجماعات التي ينقسم إليها المجتمع، تلك الأنماط التي تؤلف النظم الاجتماعية والجماعات في المجتمعات المختلفة"[2].

وتشتمل على: المنتزهات العامة،والمناطق الترفيهية والمساحات الخضراء.

ت- البيئة الاقتصادية: وتشتمل على الأنشطة الاقتصادية المختلفة عناصر الإنتاج المختلفة مثل: رأس المال والتكنولوجيا والعمالة والأرض، وما يترتب على ذلك من دخول قومية وفردية تؤثر على الرفاهية الاقتصادية .

ث- البيئة الثقافية: ويعني بها الوسط الذي خلقه الإنسان لنفسه بما فيه من منتجات مادية وغير مادية من أجل السيطرة على بيئته الطبيعية، وخلق الظروف الملائمة لوجوده.

وهناك عدة تصنيفات لإطار البيئة ولكنها كلها تشترك في العناصر التي ذكرناها، أضف إلى ذلك التصنيف الذي يضيف المحيط المصنوع أوالتكنولوجي " ويتألف من كافة ما أنشأه الإنسان في البيئة الطبيعية باستخدام مكوناتها سواء المستوطنات البشرية والمراكز الصناعية والطرق والمواصلات والمشاريع الزراعية والآلات وغير ذلك.[3]

---

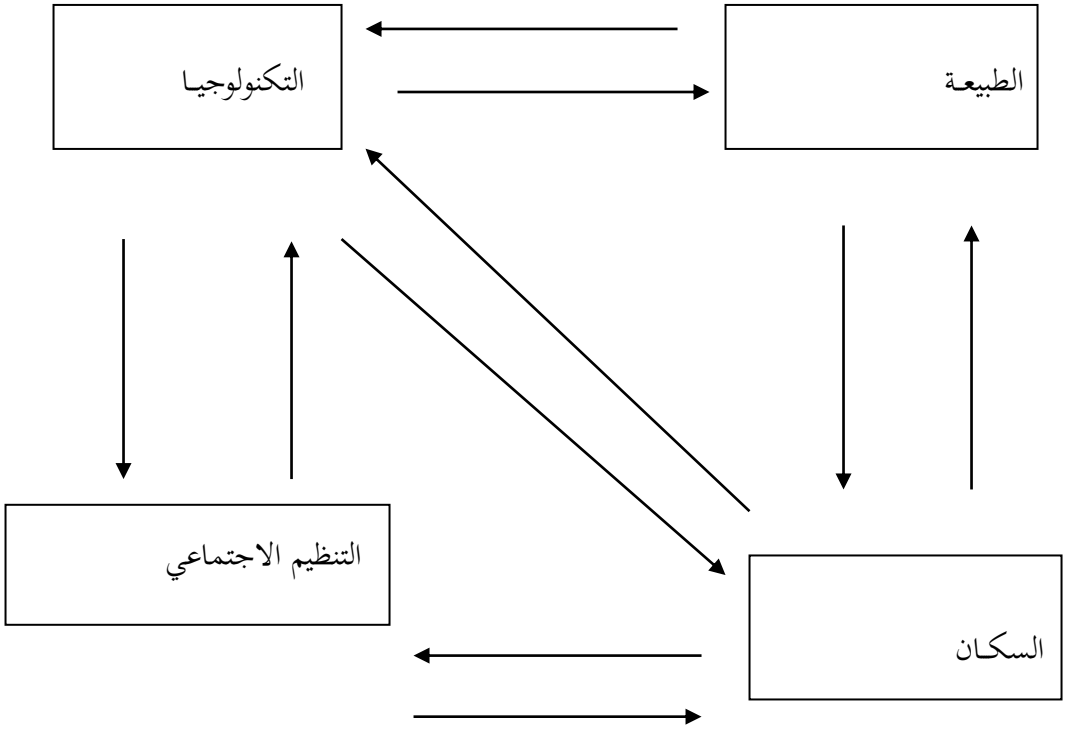
[1]- محمد صالح الشيخ، **الآثار الاقتصادية والمالية لتلوث البيئة ووسائل الحماية منها**، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، ص 18.

[2]- راتب سعود، مرجع سابق، ص 19.

[3]- نفس المرجع السابق، ص 19.

وسنوضح من خلال هذا الشكل رقم(01)التفاعل القائم بين هذه المكونات، الذي قد يكون إيجابيا ينعكس بفوائد جمة، أو سلبيا يؤثر على البيئة ويضر بها، ويجر عليها عواقب وخيمة تتفاوت من حيث الأهمية والتأثير.

شكل رقم (01): تفاعل مكونات البيئة.



المصدر: راتب سعود، مرجع سابق، ص22.

ومن خلال كل ما ذكرناه عن البيئة ومكوناتها يتبين أنها مجموع العوامل الطبيعية والثقافية والإنسانية التي تؤثر في الكائنات الحية، فهي كل الأمور التي تحيط بالإنسان من: المياه والأرض وما عليها وما بداخلها، وكذا الكائنات الحية الحيوانية والنباتية والكائنات الدقيقة.

ثانيا: قوانين البيئة

إن للبيئة ثلاثة قوانين طبيعية ثابتة تعرف بالقوانين الايكولوجية وهي:

1- قانون الاعتماد المتبادل:

إن العلاقات الغذائية صورة لسلسلة غذائية بحيث ينتقل الغذاء من المنتج إلى المستهلك وتتكون هذه العلاقات الغذائية بين الأحياء وتكون متداخلة، تعطي للمستهلك الكثير من فرص الاختيار.

2- قانون ثبات النظم البيئية:

" المحيط الحيوي كما هو معروف، نظام كبير الحجم، كثير التعقيد، متنوع المكونات، محكم العلاقات، يتميز بالاستمرارية والتوازن.

وهذا النظام الكبير، يتألف من مجموعة كبيرة من النظم البيئية الأصغر فالأصغر ويقصد بالنظام البيئي تلك الوحدة الطبيعية، التي تتألف من مكونات حية وأخرى غير حية تتفاعل فيما بينها أخذاً وعطاء.

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

3- قانون محدودية الموارد البيئية:

تحدثنا عن البيئة بالمفهوم الشامل بأنها " هي ذلك الإطار الذي يحيا فيه الإنسان ويحصل منه على مقومات حياته، ويمارس فيه علاقاته مع بني البشر، وتمثل مكونات هذا الإطار موارد متاحة للقيام بنشاطاته العملية والاقتصادية المختلفة" [1].

ويمكننا القول أن هناك ثلاثة أصناف من الموارد الطبيعية وهي:

- موارد البيئة الدائمة.
- موارد البيئة المتجددة.
- موارد البيئة غير المتجددة.

[1]- راتب سعود، مرجع سابق، ص ص 24، 25.

الفرع الثالث:أساسيات النظام البيئي

أولا: مفهوم النظام البيئي وتوازنه

1-مفهوم النظام البيئي:

هناك عدة تعاريف للنظام البيئي نذكر منها ما يلي:

أ- **تعريف أول للنظام البيئي:** هو عبارة عن موطنٍ تتوفر به خصائص فيزيائية تساعد مجموعات وأَصناف الكائنات الحية على التعايش معًا ضمن نطاقٍ جغرافيّ ما، وينشطر النظام البيئي إلى مكوناتٍ حيةٍ وأخرى غير حيةٍ؛ فالأخيرة تشمل التربة والمياه والمناخ والثروة المعدنية والأشعة الشمسية وكافة المكونات والعناصر الأخرى، بينما تشمل المكونات الحية جميع أنواع الحيوانات والطيور والحشرات والإنسان والأحياء عامةً، وتعتمد مكونات النظام البيئي على قوتين رئيسيتين تتحدان معًا لتحقيق التوازن والتكامل فيما بينها وهما: قوة تدفق الطاقة ودورة المغذيات أو كما تعرف باسم إعادة التدوير البيئي[1].

ب- **تعريف ثاني للنظام البيئي:** يعرف النظام البيئي على أنه "أي مساحة من الطبيعة وما تحتوي عليه من كائنات حية، وموارد غير حية تكون في تفاعل مستمر مع بعضها البعض "[2].

2- مفهوم التوازن البيئي:

عُرف النظام البيئي بأنه (حالة من التوازن الديناميكي داخل مجتمع من الكائنات الحية حيث يظل التنوع الجيني والأنواع والنظام البيئي مستقرًا نسبيًا، ويخضع للتغييرات التدريجية من خلال التعاقب الطبيعي)، ويقصد بتوازن البيئة ارتباط مكوناتها بدورات تضمن بقائها واستمرار وجودها بالنسب التي وجد بها، أي ان توازن البيئة يعتمد على مكوناتها من الكائنات الحية والمكونات غير الحية [3].

3- اختلال التوازن البيئي:

تتفاعل مكونات البيئة فيما بينها في عملية مســـتمرة تؤدي في النهاية إلى احتفاظ البيئة بتوازنها، اما اختلال توازن البيئة فيحدث نتيجة لتغير بعض الظروف الطبيعية، كالحرارة المرتفعة جدا، والأمطار الغزيرة للغاية، أو نتيجة لتغير الظروف

---

[1]-ECOSYSTEM ، من موقعwww.britannica.com ، اطّلع عليه بتاريخ 14-12-2019.

[2]- عبد الرحمان المهناوي ومحي الدين محمود، **النظم البيئية والإنسان**، دار المريخ للنشر، الرياض، 2005، ص45.

[3]- نهى الخطيب، مرجع سابق، ص 74.

الحيوية، أو نتيجة لتدخل الإنسان المباشر في تغير ظروف البيئة.

فالتغير في الظروف الطبيعية يؤدي إلى اختفاء بعض الكائنات الحية وظهور كائنات أخرى، مما يؤدي إلى اختلال في التوازن، والذي يأخذ فترة زمنية قد تطول أو تقصر، حتى يحدث توازن جديد، وأكبر دليل على ذلك هواختفاء الزواحف الضخمة نتيجة لاختلاف الظروف الطبيعية للبيئة في العصور الوسطى، مما أدى إلى انقراضها، فاختلت البيئة ثم عادت إلى حالة التوازن في إطار الظروف الجديدة.وإن محاولات نقل كائنات حية من مكان إلى آخر والقضاء على بعض الأحياء، يؤدي أيضا إلى اختلال في التوازن البيئي، غير أن تدخل الإنسان المباشر في البيئة يعتبر السبب الرئيس في اختلال التوازن البيئي، فتغير المعالم الطبيعية من تجفيف للبحيرات وبناء السدود واقتلاع الغابات وردم المستنقعات واستخراج المعادن ومعها مصادر الاحتراق، كالنفط وفضلات الإنسان السائلة والصلبة والغازية، هذا بالإضافة إلى استخدام المبيدات والأسمدة، كلها تؤدي إلى إخلال بالتوازن البيئي، حيث إن هناك الكثير من الأوساط البيئية تهددها أخطار جسيمة تنذر بتدمير الحياة بأشكالها المختلفة على سطح الأرض[1].

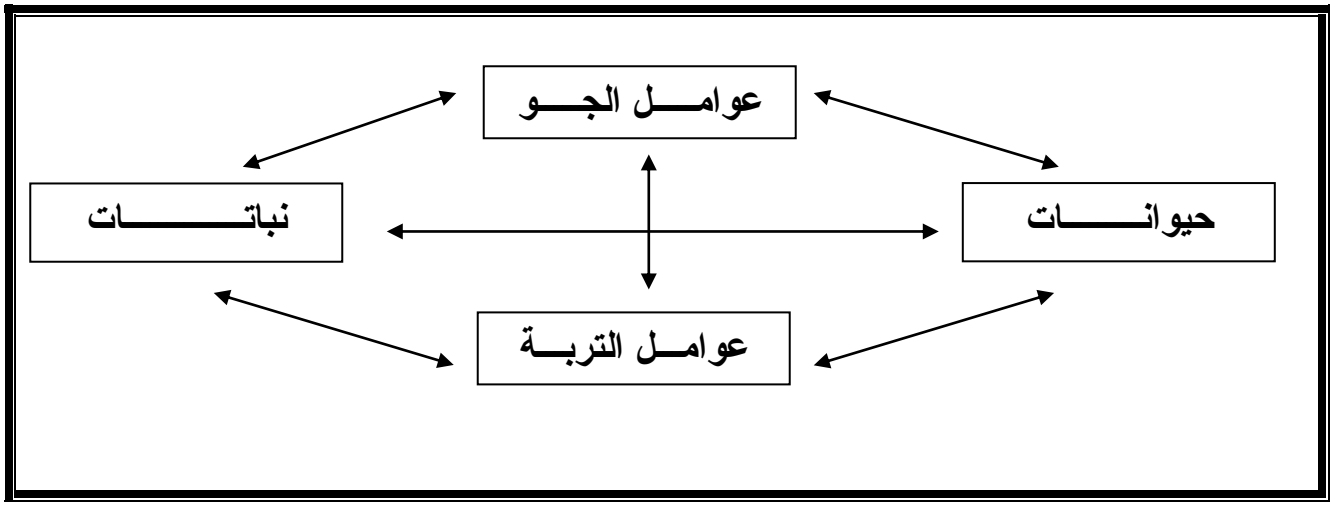
ويمكننا القول أن السبب الرئيسي لاختلال التوازن البيئي هوالإنسان وما حققه من طفرات صناعية كبيرة، وازدادت المشكلة حدة منذ الثورة الصناعية الكبيرة وما صاحبها من توابع وآثار حيث تسبب ذلك في ما يلي:

- ارتفاع نسبة الغازات والأبخرة الضارة أوالعوادم المتصاعدة من المصانع مما أثر بشكل مباشر على الهواء التربة.
- ارتفاع نسبة العوادم في الجو بسبب زيادة استخدام السيارات والذي يعود إلى التطور في إنتاج السيارات وزيادة هذا الإنتاج.
- الزيادة الكبيرة في أعداد السكان أو ما يعرف بالانفجار السكاني.
- القضاء على الغابات سواء بالقطع أو بالحرق وهو واحد من الأسباب الحيوية التي تتسبب في الإخلال بالتوازن البيئي، حيث تمثل الغابات فلتر النظام البيئي، كما أن القضاء على الغابات رافقه القضاء على بعض نظم الكائنات الحية الأخرى التي تعيش بها.
- الرعي والصيد الجائر.
- المخلفات السائلة للمصانع التي تتسبب في تلويث التربة والمجاري المائية.

والشكل الموالي يمثل منظومة بيئية متوازنة.

[1]- كاظم المقدادي، **المشكلات البيئية المعاصرة في العالم**، قسم إدارة البيئة، كلية الإدارة والاقتصاد، الأكاديمية العربية المفتوحة في الدنمارك، 2007، ص15.

الشكل رقم (02): نموذج منظومة بيئية متوازنة



المصدر: أيمن سليمان مزاهرة، علي فالح شوابكة: **البيئة والمجتمع**، دار الشروق الطبعة العربية الأولى الإصدار الأول، 2003، ص40.

ثانيا: مكونات النظام البيئي

تتكون البيئة في أبسط صورة لها من مكونات حية ومكونات غير حية ومنهما يتكون النظام الديناميكي المتزن وهذه المكونات تؤثر وتتأثر ببعضها البعض داخل النظام البيئي وسوف نوضح كل منها فيما يأتي:

1 – المكونات غير الحية: تضم المكونات غير الحية العناصر التالية [1]:

- المواد العضوية مثل البروتينات والكربوهدرات، الدهون، الفيتامينات، والأحماض النووية،
- عناصر المناخ كالحرارة والرطوبة والرياح.
- عناصر فيزيائية كالجاذبية والإشعاع.

2–الكائنات الحية

تضم المكونات الحية جميع الكائنات الموجودة داخل النظام البيئي.فهي تضم النباتات كالأشجار والحيوانات، والحشرات والفقاريات والكائنات المهجرية (الميكروبات) كالبكتيريا والفطريات [2].

[1]- كاظم المقدادي، مرجع سابق، ص 14.

[2]– أيمن سليمان مزاهرة، علي فالح الشوابكة، مرجع سابق، ص 41.

المطلب الثاني: علاقة علم البيئة بالعلوم الأخرى وطبيعة النشاط الاقتصادي

في هذا المطلب سنتطرق إلى مدى ارتباط علم البيئة بالعلوم الأخرى، كما نتطرق إلى بعض مشكلاتها حسب طبيعة –الاقتصادي

الفرع الأول– مجال علم البيئة وعلاقته بالفروع الأخرى:

وكغيره من العلوم فإنه يصعب فصل علم البيئة عن غيره من العلوم الطبيعية البحتة، فهو مرتبط بكل فروع علم الأحياء كالسيولوجيا، وعلم الحيـوان والنبات والكيمياء الحيوية والوراثة، والتطور وعلم السلوك والبيولوجيا الجزئية والحيوية ويرتبط علم البيئة أيضا بالعديد من العلوم الأخرى أهمها علم الإحصاء وذلك لتوزيع البيانات التي يحصل عليها الباحث البيئي توزيعا إحصائيا، ويستخدم الحاسوب في تحليل النتائج وإعطاء أفضل الوسائل لعرضها وتوضيحها كذلك فهو يرتبط بعلم الكيمياء والفيزياء والجيولوجيا والهندسة، وله علاقة كبيرة مع علم الصيدلة والطب والزراعة بشتى فروعها[1].

هناك أربعة فروع رئيسية من العلوم الحياتية لها صلة قريبة ومتداخلة مع علم البيئة وهي الوراثة والفلسفة والتطور والسلوك، حيث أن التنافس بين أفراد النوع الواحد يقود إلى الاختلاف وراثيا والبناء النسبي في تلك المنطقة يقود إلى التطور، وأن أكثر أنواع التطبع للأحياء المختلفة مرتبط بالبيئة التي يعيش فيها الكائن والمؤثرة في الطبيعة الفسيولوجية والسلوكية التي تؤدي دورا مهما في البقاء.

لقد مثل العالم أودم **ODUM** علاقة علم البيئة بالعلوم البيولوجية الأخرى بكعكة البيئة كما هو موضح في الشكل (3)، حيث يقسم العلوم بصورة أفقية وعمودية، إذ يتمثل علم البيئة فيها بالقطع العمودي والذي يمثل أحد العلوم الأساسية[2].

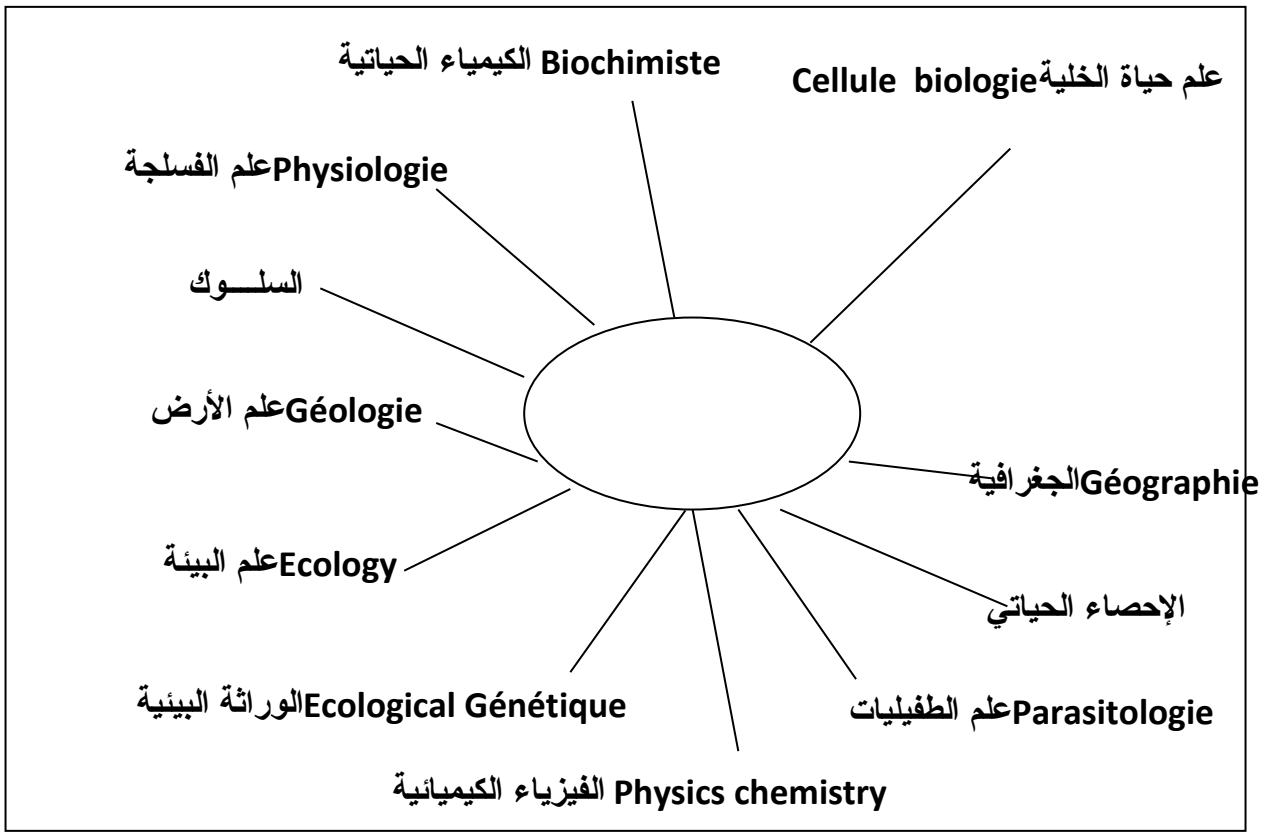
لقد اعتمد علم البيئة على علوم المعرفة المختلفة كعلم المناخ والفيزياء والكيمياء والرياضيات والجيولوجيا والاجتماع والجغرافيا، فعلم البيئة يرتبط ارتباطا وثيقا بعلم الجغرافيا لكونه يبحث في تضاريس الأرض وحركة الرياح واختلاف الحرارة والضغط وحالات الجفاف والرطوبة وتساقط الأمطار ومواسمها، ثم معرفة أثر هذه الظواهر في حياة الكائنات

[1]– نفس المرجع السابق، ص22.

[2]– حسين السعدي، **أساسيات علم البيئة والتلوث**، دار اليازوري للنشر والتوزيع، الطبعة العربية 2006، ص 19.

الحية ومنها الإنسان[1].

الشكل رقم (03): علاقة علم البيئة بالعلوم الحياتية الأخرى



المصدر: حسين السعدي، مرجع سابق، ص20

الفرع الثاني: المشكلات البيئية وطبيعة النظام الاقتصادي

إن النشاط الاقتصادي بصفة عامة يتم أو يجري داخل إطار محدد زمانا ومكاناوهو ما يعني أنه يتأثر بالبيئة الطبيعية التي تمثل الإطار العام للمجتمع الذي يمارسه، سواء كان هذا النشاط زراعيا أو صناعيا أو في مجال الخدمات هذا النشاط الاقتصادي وإن كان يتأثر وفقا لمفهوم البيئة – الذي سبق الإشارة إليه- بمجموعة المعطيات الاقتصادية

[1]- نفس المرجع السابق، ص ص 19- 20.

والاجتماعية والتاريخية فإنه يعود ليؤثر بدوره فيها بما يخلق نوعا من العلاقة التبادلية بينهما، بحيث يؤثر كل منهما في الآخر ويتأثر به[1].

وهناك ارتباط وثيق بين النشاط الاقتصادي والبيئة ويمكن توضيح هذا الارتباط بتناول المظاهر التالية:

أولا: استهلاك الطاقة

إن مختلف مظاهر الصناعة أين يتم استهلاك الطاقة كالصناعات الكيماوية وتصنيع المعادن، ومحطات توليد الطاقة الكهربائية بالطاقة النووية يتولد عنها نفايات صلبة خطيرة تؤثر على صحة وسلامة الإنسان. [2]

ونستطيع حصر المشكلات البيئية من حيث أهميتها وخطورتهما إلى ثلاث مشكلات هي:

- أولا: مشكلة الانفجار السكاني.
- ثانيا: التلوث بمختلف أنواعه.
- ثالثا: استنزاف موارد البيئة.

ونضيف إلى ذلك مشكلة الضجيج الذي يعتبر عدوالإنسان الأول.

ثانيا: مشكلة الانفجار السكاني

إن المشكلة السكانية كما يراها المالتسيون (المنظور البيئي الايكولوجي) تعبر عن سياق غير متكافئ بين نموالسكان من جهة وبين الموارد المحدودة من جهة أخرى، في حين أن أصحاب المنظور الاقتصادي السياسي يرون بأن المشكلة السكانية عبارة عن سباق بين النموالسكاني المرتفع وبين الجمود.

وتخلف التشكيلات الاجتماعية المهيمنة في البلاد النامية التي عجزت عن تحقيق التقدم الاقتصادي الاجتماعي لشعوبها على النحوالذي يوفر الغذاء والكساء والتعليم والخدمات الصحية وفرص العمل الشريف لكل مواطن قادر على العمل، فالمشكلة السكانية بهذا المعنى قضية صراع ضد هذه التشكيلات ومؤسساتها وعلاقتها الداخلية والخارجية، أما

[1]- أيمن سليمان مزاهرة، علي فالح الشوابكة، مرجع سابق، ص 51.

[2]- سامح غرايبية، يحي الفرحان، **المدخل إلى العلوم البيئية**، الطبعة العربية الثالثة الإصدار الثاني 2002، دار الشروق للنشر والتوزيع، ص191.

الحقائق الديمغرافية (المنظور الديمغرافي)، فليست إلا ترمومتراً يشير بارتفاع درجة حرارة المريض دون تشخيص حقيقة المرض[1].

ومن هنا " فإن من الواضح أن هناك تزايدا في حجم السكان، يصاحبه تزايد آخر في حجم المعاناة الإنسانية، وإن كان ذلك متمركزاً في بلدان العالم النامي الذي يضم حوالي 70% من سكان العالم، وإذا ما أمعنا النظر في ملامح الصورة الراهنة لسكان البلاد النامية فسوف تنكشف لنا سريعا تلك الظلال القاتمة التي يتم في طياتها ذلك النموالسكاني المرتفع الذي تشهده[2].

ثالثا: مشكلة التلوث

إذا حاولنا دراسة هذه المشكلة في إطار النشاط الاقتصادي فإن العلاقة بين هذا الأخير والبيئة " هي أمور تتغير بصورة مستمرة، ومن ثم فإن الابتكار التكنولوجي والتغير الهيكلي اتجاه الحد من الضرر البيئي – وإذا كان بطبيعة الحال يؤدي إلى التوسع والزيادة في النشاط الاقتصادي، إلا أنه في الوقت ذاته تجعله قادرا على التصدي لهذا الضرر[3].

رابعا: استنزاف موارد البيئة

لقد أدى تزايد عدد السكان في العالم " وبالتحديد في دول العالم النامي في سعي الإنسان للحفاظ على حياته فقد اتجه إلى استنفاد واستنزاف ما في البيئة من مواد وطاقات، وبخاصة استنزاف الموارد البيئية غير المتجددة، وقد تنبهت معظم المجتمعات البشرية والهيئات الدولية والمحلية الحكومية والأهلية والمحافل العلمية البيئية إلى خطورة، مشكلة الانفجار السكاني واستنزاف الثروات البيئية بطريقة عشوائية غير منظمة[4].

خامسا: مشكلة الضجيج

أجمع المختصون على أن الضجيج هوا لعدوالأول للإنسان حيث أن أكثر من 65 مليون شخص في الدول الصناعية

[1]- راتب سعود، مرجع سابق، ص 43.
[2]- محمد صالح الشيخ، مرجع سابق، ص ص 43 - 44.
[3]- نفس المرجع السابق، ص 41.
[4]- راتب سعود، مرجع سابق، ص 47.

يعانون من أعراض صحية خطيرة جدا أثبت أن سببها الرئيسي هوالضجيج الذي يفوق طاقة الإنسان على التحمل،ويكثر انتشار هذه المشكلة في الدول الصناعية الكبرى،وفي المناطق الصناعية "، واليابانيون هم الأكثر تأثرا بالضجيج الصناعي، والناتج عن النقل البري والجوي كما أن الطائرات الأسرع من الصوت تتسبب بموت الآلاف من سكان الأرض سنويا[1].ويعتبر الضجيج القاتل أكبر مشكلة يعني منها الإنسان على مستوى العالم، لكن في نفس الوقت لولا الضجيج ما وصلت البشرية إلى التقدم الحضاري[2]والانجازات الضخمة التي ساعد في زيادة رفاهية الإنسان.

ومما تقدم يمكننا القول أن هذه المشكلات البيئية توضح لنا مدى ارتباط البيئة بالنشاط الاقتصادي تأثيرا وتأثرافهذا النشاط الاقتصادي يتسبب في مشكلات بيئية كما يمكنه المساهمة في التخفيف منها، ويمكن القول " إن التكنولوجيا المنظفة للبيئة، قد هيأت في الآونة الأخيرة مناخا للتطور الاقتصادي أقل ضررا للبيئة مما كان ممكنا من قبل".

المطلب الثالث: المشكلات البيئية والنظام الاقتصادي

مما لاشك فيه " أن النموالصناعي المتزايد والاستخدام المكثف للتكنولوجيا الملوثة للبيئة واستنزاف الموارد الطبيعية قد تسبب في مشكلات بيئية عالمية، عانت منها الدول المتقدمة والدول المتخلفة على حد سواء.

لذلك سنحاول التوصل إلى تحديد ومعرفة العلاقة بين أسلوب إنتاج إدارة النشاط الاقتصادي التي تتبدى أو تظهر في نظام اقتصادي معين وبين نشأة المشكلات البيئية ومدى مسؤولية نظام اقتصادي بعينه عن نشأة هذه المشكلات.

ومما يستدعي أهمية قصوى " هوالتعرف على نوعية هذه المشكلات التي تمثل الصور الأساسية للتلوث البيئي، و هل يمكن أن تختلف طبيعة تلك المشكلات البيئية وفقا لمستوى التقدم الاقتصادي والاجتماعي في كل دولة،وهل تؤثر أضرارها على بقية الدول؟.[3]

الفرع الأول: البيئية وطبيعة النظام الاقتصادي

تمارس المجتمعات المختلفة نشاطها الاقتصادي وفق إطار تنظيمي معين له خصوصيات محددة تجعل منه نظاما

---

[1]- عادل الشيخ حسين، **البيئة مشكلات وحلول**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، ص 107.

[2]- كاظم المقدادي، مرجع سابق، ص72.

[3]- عادل الشيخ حسين، مرجع سابق، ص 25.

اقتصاديا.وفي هذا الإطار سوف نتناول أولاً: علاقة البيئة بالنظم الاقتصادية المختلفة، ثم نتناول ثانيا- المشكلات البيئية وطبيعة النشاط الاقتصادي.

ترتبط البيئة بالنظم الاقتصادية على أساس أن النشاط الاقتصادي لابد أن يتم من خلال

إطار تنظيمي، له خصائص محددة يجعل منه نظاما اقتصاديا.

وإذا كان النشاط الاقتصادي قد تسبب في بعض المشكلات البيئية سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة، فإننا يجب أن نتناول العلاقة بين البيئة والنظم الاقتصادية المختلفة، وذلك في إطار العناصر الأساسية، التي يتكون منها أي نظام اقتصادي والتي تتمثل في الهدف من النشاط الاقتصادي، والفن الإنتاجي أوالظروف التكنولوجية التي تتم في إطارها العملية الإنتاجية، ونوع التنظيم الاجتماعي والسياسي والقانوني الذي يحدد شكل العلاقات بين الأفراد والمؤسسات السائدة في المجتمع. [1]

وتتخذ هذه العناصر التي تكون النظام الاقتصادي شكلا معينا تترابط معه، وهذا الشكل يسمى بالهيكل الاقتصادي والذي يحدد بعدة محددات تتمثل في: ملكية وسائل الإنتاج – هدف العملية الإنتاجية – وطريقة سير وأداء النظام الاقتصادي، والوزن النسبي لكل قطاع من قطاعات الاقتصاد القومي الثلاثة[2].

وسوف نتناول التغيرات البيئية الناتجة عن النشاط الاقتصادي في ظل النظام الرأسمالي، ثم في ظل النظام الاقتصادي الاشتراكي في نقاط متتالية:

أولا–البيئة والنظام الاقتصادي الرأسمالي:

سنحاول ربط المشكلات البيئية بالقوانين الأساسية لهذا النظام وكذا إبراز العلاقة بين الخصائص الأساسية لهذا النظام ومشكلات البيئة وخصوصا تلك المترتبة على هدف تنظيم الربح، وأيضا المترتبة على السيطرة الاحتكارية والأخذ بآلية السوق، إن الهدف الاقتصادي "هو تحقيق أقصى ربح نقدي ممكن، وهذا يعني أن المشروع الرأسمالي سوف يتجه إلى السوق الداخلي أوالخارجي من أجل بيع السلعة المنتجة بأثمان تزيد كثيرا عن نفقة الإنتاج،ومن ثم يتمثل الربح في الفرق

[1]– عبد الهادي علي النجار، **مبادئ علم الاقتصاد وإدارته في أسلوب أداء الاقتصاد الرأسمالي**، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية القاهرة 1985، ص36 -37.

[2]– محمد دويدار، **اقتصاديات التخطيط الاشتراكي**، المكتب المصري الحديث، الطبعة الثانية الإسكندرية، 1976، ص27.

بين نفقات الإنتاج والإيرادات المتحققة، وعلى ذلك يكون الربح هو معيار الحكم على كفاءة المشروع الرأس مالي ونجاحه، وكان لا يزال بمثابة الحافز والمحرك لأي فرد اقتصادي وإنتاجي.[1]

وهذا القانون هدفه الإنساني تكثيف الربح وتعظيمه بأساليب الإنتاج التي تحقق أقل نفقة فالنظام الرأسمالي يحاول التخلص من النفقة بصفة مطلقة.

ومن هنا فإن المنتج يظل يفاضل بين عوامل الإنتاج من أجل ترشيد النفقات وتعظيم العائد. هذا في حالة ما إذا كانت العوامل سلعا اقتصادية، أما إذا خرجت هذه العوامل عن نطاق السوق والأثمان، فتكون حرة واستهلاكها حراً، وبالتالي فإن المنتج في تعامله معها يستنزفها، ولا يبالي بالاعتداء عليها مثل:(الماء، الهواء).

ومن هنا يتضح أن هدف الربح يتضمن نوعا خاصا من التعامل مع البيئة، يؤدي إلى خلق المشكلات البيئية التي تراكمت حتى ظهرت بالصورة الحالية.

فالمشروع الرأسمالي يحدث التلوث من جراء استخدام الطاقة ولا يبالي بالموارد التي يستنزفها، وما ينجر عنها من خسائر ومخاطر،لأنها موارد بلا ثمن في السوق فهو لا ينفق من أجل الحفاظ عليها من التلوث.

– سلبيات النظام الرأسمالي:

أ– سوء استخدام الموارد الإنتاجية: ومثال ذلك وجود قدر من القوى العاملة في حالة بطالة، والبطالة تؤدي إلى انعدام أو نقص الدخل، وبالتالي فهي تخلق الفقر الذي يسبب مشكلات بيئية كثيرة، فعدد الفقراء يزيد كل يوم والفقراء يعيشون في أماكن بيئية هشة، لا تتوفر فيها المياه الصالحة للشرب ولا خدمات الصرف الصحي أو غيرها فتتلوث البيئة وتزيد مشكلاتها.

ب– سيطرة فكرة الربحية على أسلوب الإنتاج: أدى إلى خلق نمط استهلاكي متنام يتلاءم ومنتجات هذا الأسلوب تكنولوجيا.

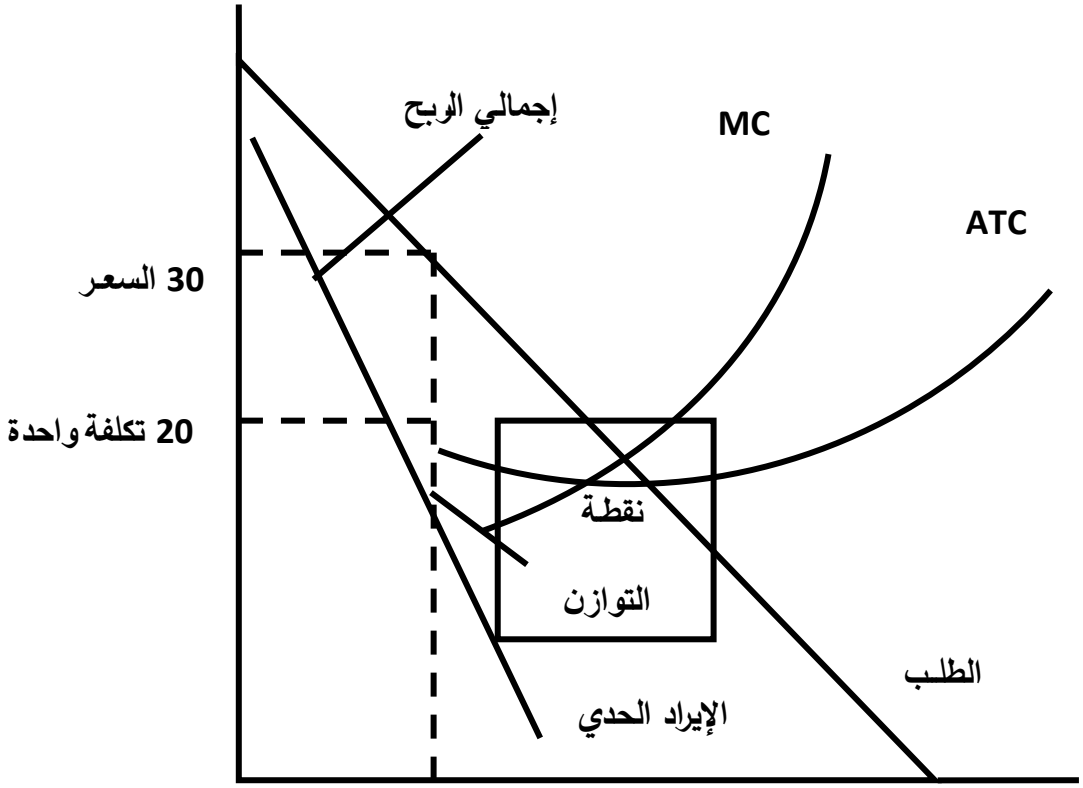
ج– **ظهور الشركات الاحتكارية:** التي تفترض أن استغلال البيئة للتخلص من النفاية أو للحصول منها على المواد

[1]– محمد صالح الشيخ، مرجع سابق، ص 28.

الخام عامل أساسي لنجاحها، فهي تعتدي على البيئة بحجة أن هناك صعوبة للاستجابة للاعتبارات البيئية التي من شأنها أن تضعها في وضع تنافس سائرا لشركات الأخرى.[1]

وعند الحديث عن الشركات الاحتكارية، لا يفوتنا التعرض للمنافسة الاحتكارية، التي تتميز بحرية في الدخول إلى النشاط وفي الخروج منه، مما يقود إلى ربح اقتصادي يساوي إلى الصفر في المدى الطويل كما هوالحال مع المنشأة في المنافسة.[2]

الشكل رقم (04): توازن المنشأة في المنافسة الاحتكارية في الفترة القصيرة (تحقيق أرباح اقتصادية)



المصدر:إبراهيم سليمان قطف، علي محمد خليل: مرجع سابق، ص242.

[1]- محمد صالح الشيخ: مرجع سابق، ص ص 29 - 30.

[2]- إبراهيم سليمان قطف. علي محمد خليل: **مباديء الاقتصاد الجزئي**، دار الحامد للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2004، ص242.

وخلاصة القول: إن النظام الاقتصادي الرأسمالي يعاني من المشكلات البيئية، الأمر الذي يثير التساؤل بخصوص العلاقة بين البيئة والنظام الاقتصادي الاشتراكي وهو ما سنتناوله في النقطة التالية:

ثانيا – البيئـة والنظام الاقتصادي الاشتراكي:

كما جرى بالنسبة للنظام الرأسمالي، سنحاول الربط بين مشكلات البيئة بالقوانين الأساسية لهذا النظام، وكذا إبراز العلاقة بين الخصائص الأساسية له ومشكلات البيئة، وخصوصا تلك التي تترتب على الحاجات الاجتماعية من خلال التخطيط المركزي الشامل، والمترتبة أيضا على الملكية الجماعية لوسائل الإنتاج.

لقد أدت المركزية الشديدة للتخطيط إلى التطور السريع لبعض القطاعات الصناعية (الصناعات الثقيلة) التي تسببت في أضرار وخسائر بيئية شديدة نظرا لما تفرزه من مخلفات شديدة التلوث.

وينطبق الأمر على المجال الزراعي، وصور التلوث الناتجة عن الطرق الحديثة المستعملة والتكنولوجيا غير المتقدمة.

مما سبق يتضح أن سير وأداء الاقتصاد الاشتراكي – من خلال خصائصه السياسية السابق ذكرها–لم يقدم ما يخرج البيئة من أزمتها، بل إن النهج الذي سار عليه قد خلف هوالآخر أسباب التلوث المختلفة.

ويمكن القول أن النظامين الرأسمالي والاشتراكي، كلاهما يعاني من المشكلات البيئية، وسوف نتطرق إلى هذه المشكلات في إطار طبيعة النشاط الاقتصادي بصفة عامة.

الفرع الثاني: المشكلات البيئيـة العالميـة

لقد ظهرت العديد من المشكلات البيئية العالمية بسبب تدخل الإنسان خاصة ماصا حب التقدم الصناعي، وفيما يلي سوف نتطرق إلى أهم هذه المشكلات.

أولا:ارتفاع حـرارة الأرض:

إن ظاهرة الاحتباس الحراري تعني بتركيز غاز CO_2في الغلاف الجوي، ونسبته في الهواء تقدر بـ: 300 جزء بالمليون في الهواء الجاف وهذا الغاز يزداد تركيزه بصورة مستمرة، والخطر يكمن في أنه " يؤدي إلى الإقلال من انتشار الحرارة

في جو الكرة الأرضية إلى الفضاء الخارجي بفعل تأثير البيت الزجاجي، مما يسبب ارتفاع معدلات درجات الحرارة على سطح المعمورة.

ويرى العلماء المؤيدين لفكرة أن زيادة ظاهرة الاحتباس الحراري هي السـبب في ارتفاع درجة حرارة الأرض بأن زيادة نسب غازات "الصوبة الخضراء" في الغلاف الجوي تؤدي إلى احتباس كمية أكبر من الأشعة الشمسية، وبالتالي تؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة سطح الأرض بصورة أعلى من معدلها الطبيعي.تأكيداً لذلك قام هؤلاء العلماء بتصميم برامج كمبيوتر تقوم بمضاهاة نظام المناخ على سطح الأرض، وأهم المؤثرات التي تؤثر فيه، يقومون دوريًّا بتغذيتها بالبيانات الخاصة بالزيادة في نسب انبعاث غازات الصوبة الخضراء، وبآخر ما تم رصده من آثار نتجت عن ارتفاع درجة حرارة الأرض عن معدلها الطبيعي؛ لتقوم تلك البرامج بحساب احتمالات الزيادة المتوقعة في درجة حرارة سطح الأرض نتيجة لزيادة نسب الانبعاثات في المستقبل.

ويطالب مؤيدو هذه الفكرة بالخفض السريع والفعال لنسب انبعاث غازات الصوبة الخضراء وأهمها ثاني أكسيد الكربون الذي يمثل نسبة 63% من هذه الغازات، وذلك عن طريق بالتوجه نحواستخدام الطاقة النظيفة، مثل الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح، في إنتاج وقود نظيف، بدلا من استخدام الوقود الحفري؛ حيث لا تتعدى نسب استخدام تلك الطاقات النظيفة 2% من إجمالي الطاقات المستخدمة حاليا، وهذا يستدعي تغييرًا جذريًّا في نمط الحياة التي تعودها الإنسان[1].

ثانيا: تآكل طبقة الأوزون:

يوجد جزء صغير جدا من الأكسجين بالغلاف الجوي على شكل أزون، وهو نتيجة تفاعلات كيميائية ضوئية، تتضمن الأشعة فوق البنفسجية، ويتمثل 90 من الأزون في الجزء العلوي من طبقة ستراتوسفير، على ارتفاع يتراوح بين 19 و 48كم فوق سطح الأرض و 10 فقط منه يتمثل في طبقة تروبوسفير، وأقصى تركيز للأزون يتمثل في الغلاف الجوي على ارتفاع بين 20 و40 كم، وتقوم طبقة الأزون المركزة في الثلث العلوي من طبقة الستراتوسفير بامتصاص الأشعة فوق البنفسجية، وأثبتت الملاحظات فوق القارة القطبية الجنوبية انخفاض حاد في كمية الأزون في أوآخر الشتاء وتبلغ أقصاها

[1]- محمد صالح الشيخ ، مرجع سابق، ص 52.

في أكتوبر، ما يعني وجود ثقب في هذه الطبقة وهو يؤدي لزيادة تعرض البشر للأشعة فوق البنفسجية والذي يؤدي بدوره إلى زيادة إمكانية الإصابة بالعديد من الأمراض الجلدية كمرض السرطان.

ويرجع العلماء السبب في تآكل ثقب الأزون إلى أن مركبات الكلوروفلوروكربون (C.F.C) التي تتحول بعد مدة طويلة في طبقة ستراتوسفير لتطلق عنصر الكلورين الذي ينشط مع جسيمات السحاب ويحدث نتيجة لذلك تفاعلات كيميائية ضوئية، فتعمل الأشعة فوق البنفسجية على تكسير مركبات CFC واطلاق عنصر الكلورين الذي يدمر طبقة الأوزون.

رابعاً: تدمير الغابـات الاستوائيـة

تعد الغابات أكثر المنظومات البيئية انتشارا على البيئة البرية من الأرض وهي تغطي نحو 30 % من إجمالي المساحة اليابسة، إلا أن الدراسات قد أكدت على أن إزالة الغابات قد ارتفعت إلى ما يقدر بـ: 17-20 مليون هكتار سنويا مقارنة بحوالي 11.4 مليون هكتار عام 1980، لذلك فباستمرار المعدلات الحالية لقطع أشجار الغابات فما بين عشرة وخمسة عشر في المائة 10 و15 % من الغابات الاستوائية ستكون قد اختفت عام ألفين.[1] ولقد تحولت مساحات شاسعة من الغابات إلى استعمالات أخرى كالمزارع والمراعي وزراعة أشجار النخيل، كذلك فقد تعرضت الغابات لمخاطر النيران والتدمير، بالإضافة إلى قطع الأشجار وفتح الطرق...إلخ.وهذا كله أحدث ضررا بعيد المدى للأنظمة البيئية، حيث تفقد الكثير من النباتات والحيوانات قابليتها للحياة أوالنموالطويل الأمد من خلال التغير في الصفات الوراثية والانقراضات.

خامسا: التفجيـرات النوويـة

" إن ما استجد من أنواع القنابل الفتاكة والمدمرة، مثل: القنابل الكوبالتية والنيوترونية وغيرها، لها آثار هائلة من حيث القدر الهائل من الغازات والإشعاعات والحرارة التي تخلفها، وتدمر طبقة الأوزون[2].

المبحث الثاني: مفهوم الاقتصاد البيئي والتلوث

ينظر الاقتصـاد إلى العملية الإنتاجية على أنها نظام مغلق يتم من خلاله بيع السـلع والخدمات ثم توزيع العائد على عناصر الإنتاج نظير مساهمتها في العملية الإنتاجية، ويتخذ الاقتصاد التقليدي من الناتج الوطني الإجمالي مؤشرا لقياس أداء

[1]- محمد صالح الشيخ، مرجع سابق، ص56.

[2]- راتب سعود، مرجع سابق، ص75.

الاقتصـاد الوطني والرفاهية، كما يتناول الاقتصـاد التقليدي التوزيع الأمثل للموارد غير المتجددة دون الاكتراث بنضـوبها طالما أن التراكم في الرأس المال المادي يعوض تآكل رأس المال الطبيعي، ولكن يؤخذ على ذلك محدودية مبدأ الاستعاضـة، حيث إن رأس المال الطبيعي يمكن اسـتثماره في عديد من المجالات في حين يفتقر رأس المال المادي لهذه الصـفة، كما قد لا توجد بدائل صناعية لكثير من الموارد البيئية.[1] وفي هذ المبحث سوف نقوم بتحديد مفهوم الاقتصاد البيئي والتلوث كما يلي:

المطلب الأول: الاقتصاد البيئي والتلوث.

يرتبط الفكر البيئي العالمي بالتنمية حيث يربط الاتجاه العالمي عملية التلوث واستنزاف الموارد واختلال التوازن البيئي بعمليات الإنتاج في الدولة، وفي إطار البحث عن استراتيجية للموازنة بين النموالاقتصادي المتزايد نتيجة التقدم الصناعي وزيادة الإنتاج والأضرار البيئية المترتبة عنه ظهر علم الاقتصاد البيئي وفيما يلي سوف نتناول مفهوم الاقتصاد البيئي والتلوث البيئي كما يلي:

الفرع الأول: مفهوم الاقتصاد البيئي وتزايد الاهتمام بالقضايا البيئية

أولا– مفهوم الاقتصـاد البيئي: يعرف الاقتصـاد البيئي على أنه "فرع من فروع علم الاقتصـاد الذي يتناول مسـألة التوزيع الأمثل للموارد التي توفرها البيئة لعملية التنمية البشـرية[2]، فالبيئة هي المحيط الذي يعيش فيه الإنسـان ويحصـل منه على المواد اللازمة لبقائه وتنميته المادية والثقافية ويبني فيه مسـكنه ويفرغ فيه المخلفات الناتجة عن نشـاطه اليومي، ونظرا لمحدودية الموارد الطبيعية تعد موارد اقتصادية نادرة. ويعتبر تعريف الاقتصاد البيئي هوالأساس الذي يستند عليه مفهوم التنمية المتواصلة.

ويعنى الاقتصـــاد البيئي بالآثار الخارجية السـلبية، مثل التلوث البيئي والذي قد يجعل التكلفة الاجتماعية الكلية تتجاوز التكلفة الخاصـة التي يتحملها المنتج أوالمنفعة التي يحصـل عليها المسـتهلك.ويمكن تقسـيم الآثار السـلبية للتلوث إلى مجموعتين:

1– المجموعة الأولى: وتشتمل جميع الأضـرار التي يمكن إخضـاعها للقياس والتعبير عنها بوحدات نقدية، والتي تنقسـم بدورها إلى قسمين:القسم الأول هو قسم الأضرار المباشرة للقياس النقدي أوالاقتصادي، والتي من أمثلتها قيمة الموارد وما يترتب عليها

[1]- محمد غنايم، **دمج البعد البيئي في التخطيط الإنمائي**، معهد الأبحاث التطبيقية، القدس، 2001، ص 49.

[2]- نشوى مصطفى علي، **الابتكارات البيئية والأداء الاقتصادي المتواصل دراسة تطبيقية مقارنة**، رسالة دكتوراه في فلسفة الاقتصاد، جامعة حلوان، كلية التجارة وإدارة الأعمال بجامعة حلوان، مصر، 2005، ص ص 7-8.

من انخفاض إنتاجية العمل نظراً لتدهور الحالة الصـــحية له، كذلك نقص أوانخفاض الإنتاج في الأنظمة البيئية الطبيعية التي يستغلها الإنسان اقتصادياً مثل الأنظمة البيئية الزراعية، الغابات، مصايد الأسماك، علاوة على التكاليف الإضافية اللازمة لبرامج حماية البيئة ومكافحة الضرر الذي يلحق بالبيئة، وتكاليف معالجة استخدام بديل آخر عن المصدر الأصلي الذي تم تلويثه. بينما القسم الثاني هوالأضرار غير المباشرة القابلة للقياس النقدي أوالاقتصادي، من أمثلتها تكاليف تفادى أثر الضرر البيئي قبل حدوثه، ومنها تكاليف بناء مجمعات سكنية في مناطق تتسم بجودة البيئة وتكاليف شراء مرشحات للمياه وفلاتر للمصانع، وكذلك تكلفة الفرصة البديلة للاستثمارات التي توجه إلى حماية البيئة ومكافحة الضرر البيئي.

2-المجموعة الثانية: وتشـــتمل على الأضـــرار غير القابلة للقياس الكمي أوالتعبير عنها بوحدات نقدية، مثل المعاناة والألم النفسي والبدني بسبب الأمراض الناتجة عن التلوث، وعدم الاستمتاع بالمناظر الطبيعية الجميلة وقلة المساحة الخضراء، وأيضا التلف المادي للأبنية والأماكن الأثرية.

وبالتالي فإن الاعتماد على رقم الناتج القومي الإجمالي أو معدل النمو فيه، الذي لا يتضـــمن التكاليف البيئية، يعد مؤشراً مضللاً عن مدى التقدم الذي تحرزه الدولة في مجال التنمية المتواصلة. حيث أنه من متطلبات التنمية المتواصلة اقتطاع جزء من الدخل هذه التكاليف، وهو بمثابة قياس للدخل الصـــافي، حيث يطرح من الناتج القومي الإجمالي تكاليف حماية البيئية والقيمة النقدية للتلوث واستهلاك رأس المال الطبيعي، وهو ما يطلق عليه الحسابات الوطنية الخضراء، بما يجعل رقم الناتج القومي الإجمالي ومعدلات النمو فيه أقل، في ظل تضمين البيئة، الأمر الذي يعطى لصانعي السياسة صورة أكثر دقة عن الواقع الاقتصادي عند اتخاذ القرار.[1]

إن التقدم الكبير الذي أحرزه الإنسان في مجالات العلم والتكنولوجيا أدى إلى إحداث تدهور في مكونات البيئة مما أدى إلى ظهور مشكلات أخذت تهدد الحياة البشرية.

من أهم هذه المشكلات مشكلة التلوث البيئي والتي تمثل الوجه الأخر للتقدم الاقتصادي، ويعتبر التلوث الصناعي من أهم مسببات تلوث البيئة.

[1]- لستر براون، وساندرا بوستل (1990)، **إنقاذ الكوكب، كيف نبني نظاما اقتصادياً عالمياً متواصلاً بينياً**، ترجمة سيد رمضان هدارة، الدار العربية للنشر والتوزيع، جمهورية مصر العربية، ص112.

ثانيا: أسباب تزايد الاهتمام العالمي بقضايا البيئة

لقد تطور الاهتمام العالمي بقضـايا البيئة في النصـف الثاني من القرن العشـرين على نحو يعكس الوعي المتزايد بما تخلفه المشكلات البيئية من أثار معقدة وعميقة وبعيدة المدى على المستويات المحلية والإقليمية والدولية مجتمعة .

وتشير الدراسات إلى أن ذلك التصاعد ارتبط بتواتر التقدم في مجال التصنيع وما نتج عنه من ملوثات صناعية مختلفة الأبعاد، ليس فقط على المستويات المحلية ولكن على مستوى المحيطين العالمي والإقليمي أيضا، وترجع العديد من الدراسـات والتقارير تزايد الاهتمام العالمي بالبيئة لأسـباب متعددة يصـب معظمها في دائرة المخاطر التي تنجم عن سياسات التصنيع ومن أهم هذه الأسباب ما يلي:[1]

- التحول إلى عصـر الصـناعة تدريجيا ارتبط باسـتنزاف الموارد الطبيعية ومنها مصـادر الطاقة وترتب على ذلك تلوث الهواء وتلوث مياه الأنهار والبحار والنهار، ولقد ترتب على تطور عمليات التصـنيع إحداث تركيزات للعديد من الملوثات على نحو لم يكن معروف من قبل، ومن ذلك ما حدث حالة النيتروجين التي تتسبب تركيزاته العالية في قتل الأسماك، إضافة إلى إيجاد جزيئات لم تعرفها الطبيعة من قبل تتراكم على نحو قد يؤدي إلى نتائج مميتة أو شبه مميتة .
- تزايد الوعي على المستويين العالمي والمحلي بان التقدم في علاج الأمراض المعدية بفضل اكتشاف الأمصال واللقاحات مثل السلفاميد والمضادات الحيوية لم يبلغ بالإنسان غاية الأمان، حيث بدأت تظهر أخطار جديدة تهدد حياته وبيئته. من أهم هذه الأخطار التلوث الكيميائي الناجم عن زيادة عمليات التصنيع على المستوى العالمي.
- انتشـار العديد من الكوارث البيئية وعبورها الحدود أحيانا ومثالا على ذلك: تسـرب الغاز من مصـنع مبيدات في بوبال بالهند تسبب في مقتل أكثر من ألف شخص وإصابة أكثر من 200 ألف بجروح وبالعمى.
- الوعي بالآثار غير المباشـرة التي تنجم عن عمليات التصـنيع، ومنها تلوث البيئة البحرية بزيت البترول حيث يعد قطاع الصناعة من اكبر مستهلكي النفط على المستوى العالمي .
- ظهور حركات الخضر في الدول الصناعية مثل اليابان والولايات المتحدة الأمريكية وألمانيا، ونجاحها في فرض المشكلات البيئية على أجندات السياسات الداخلية لدولها.

[1]- أحمد دسوقي ، **قضايا إدارية، سياسات الإدارة البيئية للتلوث ألصناعي في جمهورية مصر العربية**، مركز دراسات واستشارات الإدارة العامة كلية العلوم الاقتصادية والعلوم السياسية جامعة القاهرة، ص.ص 11-12.

- إسـهامات الجهات العلمية في مجالات البيئة والتي انتقلت من مجرد البحث والاهتمام بالجانب الفني والتقني للمشـاكل البيئية، إلى الربط بين قضـايا التلوث من ناحية والجوانب الصـحية من جهة أخرى، وفي مرحلة ثالثة انتقل اهتمام الجماعة العلمية إلى البحث في كيفية الاستخدام الرشيد للموارد، وبعد ذلك مرحلة رابعة انتقلت بالدراسات البيئية لتصبح ذات طبيعة وقائية بعد أن استمرت لعقود طويلة سابقة قائمة على أساس رد الفعل لفهم وحل المشكلات البيئية بعد حدوثها فيما يعرف بالاتجاه العلاجي، والهدف من هذه السياسات المحافظة على التوازن والانسجام بين عناصرها وفقا لقانون الاتزان البيئي .

الفرع الثاني: مفهوم التلوث وأنواع الملوثات

وهنا سوف نتناول أهم التعريفات الخاصة بالتلوث ومختلف أنواعه

أولا: تعريف التلوث

لقد اختلف العلماء في تعريف التلوث فكل يعرف حسـب الزاوية التي ينظر منها وحسـب تخصـصـه، وفيما يلي سوف نتطرق إلى أهم هذه التعاريف

1- **تعريف البنك الدولي**: "إن التلوث هو كل ما يؤدي نتيجة التكنولوجيا المسـتخدمة إلى إضـافة مادة غريبة إلى الماء أوالهواء أوالغلاف الأرضي في شكل كمي، تؤدي إلى آثار ضارة على نوعية الموارد وعدم ملائمتها وفقدان خواصها أو تؤثر على استخدام تلك الموارد ".

2- **تعريف البنك الدولي**:"هواضافة مادة غريبة إلى الهواء أوالماء أوالغلاف الأرضي بشكل كمي يؤدي إلى آثار ضارة على نوعية الموارد وعدم ملائمتها لاستخدامات معينة أو محدده"[1].

3- **حسب القانون الدولي للتلوث الصادر عن الأمم المتحدة سنة**1947: التلوث هوالنشاطات الإنسانية التي تؤدي بالضـرورة إلى زيادة أواضافـة مواد طاقوية جديـدة إلى البيئة حيث تعمل الطاقة أوالمواد إلى تعريض حياة الإنسان أو صحته أو رفاهيته أو مصادر الطبيعة للخطر سواء كان ذلك بشكل مباشر أو غير مباشر[2].

[1]- منى قاسم، **التلوث البيئي والتنمية المستدامة**، ط4، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة،2000، ص 48.

[2]- صالح وهبي، **قضايا عالمية معاصرة**، دار الفكر، دمشق، 2001، ص 38.

4- حسب منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (O.C.D.E) "التلوث البيئي هو قيام الإنسان بطريقة مباشرة أو غير مباشرة بإضافة مواد من شأنها إحداث نتائج ضارة تعرض صحة الإنسان للخطر وتضر بالمصادر الحيوية أوالنظم البيئية على نحو يؤدي إلى التأثير الضار بالاستغلال والاستمتاع المشروع للبيئة[1].

5- حســـب المجلس الاقتصـــادي الاجتماعي التابع للأمم متحدة: عرف التلوث بأنه"يوجد عندما يحدث تحت التأثير المباشر أوالغير مباشر للأنشطة الإنسانية نتائج تؤدي إلى تغيير الوسط الطبيعي الذي يمكن أن تكون آثاره خطرة على كل كائن حي "[2] .

6- حسب العالم البيئي:(ODUM) التلوث البيئي "هو تغيير فيزيائي أو كيميائي أو بيولوجي مميز، يؤدي إلى تأثير ضار على الهواء أوالماء أوالأرض أو يضـــر بصـــحة الإنســـان والكائنات الحية الأخرى يؤدي كذلك إلى الإضـــرار بالعملية الإنتاجية كنتيجة تأثير على حالة الموارد المتجددة"[3].

7- تعريف منظمة التعاون والتنمية الأوروبية: ويعتبر من أهم التعاريف وأشملها لظاهرة التلوث وتعرفه كما يلي:"التلوث هو قيام الإنسان بطريقة مباشرة أو غير مباشرة بالإضرار بالبيئة الطبيعية والكائنات الحية "[4].

وبالرغم من التعاريف المختلفة للتلوث إلا أن المتفق عليه هوان التلوث يشـــمل كلما يؤدي بطريقة مباشـــرة أو غير مباشـــرة إلى التأثير ســـلبا على ســـلامة الوظائف المختلفة لكل أنوع الكائنات الحية على الأرض (حيوان، نبات)، وكل ما يؤدي إلى الاضطراب بطريقة مباشرة أو غير مباشرة لعملية الإنتاج كنتيجة للإقلال من كمية أو نوعية الموارد المتجددة المتاحة لهذه العملية.

وبناء على ما سبق يمكن تعريف التلوث الصناعي بأنه إطلاق الصناعات لنفاياتها الصلبة والسائلة والغازية في البيئة (الأرض. الموارد المائية. الغلاف الجوي) لما يؤدي إلى الإضـــرار بالإنســـان أوالحيوان أوالنبات أوالممتلكات أو تخفيض كمية أو نوعية الخدمات البيئية أوالإضرار بعملية الإنتاج.

ويمكن تعريف التلوث بأسلوب آخر على أنه "حدوث تغيير أواضطراب في البيئة يعمل على تغيير صفاتها الكيميائية

[1]- محمد صالح الشيخ، مرجع سابق، ص 49.

[2]- منى قاسم، مرجع سابق، ص، ص 35-36.

[3]- نفس المرجع، ص 48.

[4]- عبد الرحمان المهناوي ومحي الدين محمود، مرجع سابق، ص 26.

أوالفيزيائية أوالحيوية ويجعلها رديئة الاستغلال وغير مناسبة بشكل آخر للحياة وبعبارة أخرى "كل تغيير كمي أو كيفي في مكونات البيئة الحية أو غير الحية بحيث لا يمكن للبيئة استيعابه دون أن يختل توازنها "[1].

ويمكن تقسيم آثار الصناعة على البيئة إلى آثار كمية وآثار نوعية [2].

فالآثار الكمية تتمثل في الاستنزاف غير الرشيد للموارد غير المتجددة، وفي تزايد كمية المخلفات التي تقذف في الطبيعة من الأنشطة الصناعية والتي تعجز قدرة الطبيعة الذاتية على تنقيتها وكذلك في الفقد في الموارد بسبب انبعاث الملوثات وعدم القدرة على استردادها.

بينما نعني بالآثار النوعية ظهور أنواع جديدة من الملوثات يصعب على الأنظمة الطبيعية تحليلها وامتصاصها، وهذا ينتج عن التطور المذهل والسريع للتكنولوجيا والتقدم الصناعي.

ثانيا:أنواع الملوثات

تعرف الملوثات بأنها"المواد والمكروبات أوالطاقة التي تعرض صحة الإنسان وسلامته للخطر وتؤدي إلى الإخلال بتوازن الأنظمة البيئية. سواء كان ذلك بصورة مباشرة أو غير مباشرة[3].

1- تصنيف الملوثات حسب مصدرها:

تصنف الملوثات حسب مصدرها إلى ملوثات طبيعية وملوثات صناعية

أ- الملوثات الطبيعية: هي الملوثات التي تنتج من مكونات البيئة ذاتها دون تدخل الإنسان، كالغازات الناجمة عن احتراق الغابات، والغبار والأتربة الناجمة عن البراكين، وحبوب اللقاح لبعض النباتات الزهرية المسببة للحساسية عند الإنسان والجراثيم وغيرها.

ب- الملوثات الصناعية:هي المخلفات بشتا أنواعها (صلبة، سائلة، غازية) الناجمة عن الاستهلاك والعمليات الصناعية في مختلف مراحلها والتي عادة ما يتم تدوير جزء ضئيل منها، أما الجزء الأكبر فيتم التخلص منه في البيئة الطبيعية.

---

[1]- منى قاسم، مرجع سابق، ص 36.

[2]- محسن عبد الفتاح الحكيم، **التلوث واثره على البيئة حالة تطبيقية صناعة الكوك في مصر**، المعهد القومي للتخطيط، القاهرة، 1995، ص 5.

[3]- محمد صالح الشيخ، مرجع سابق ص.ص 62-69.

2- تصنيف الملوثات حسب أنواعها:

أ- ملوثات الجوية: (البيولوجية) هي الملوثات الناجمة عن الأحياء التي إذا وجدت في مكان معين في وقت معين بكم غير مناسب تسبب أضرارا للإنسان أوالنبات أوالحيوان مثل بعض الأشجار كشجرة الأنطينس (lalaithuis) تصدر غبارا من الطلع يسبب حساسية عند الإنسان كما أن بعض الفيروسات المنتشرة في الجو تؤدي إلى أمراض مثل الزكام والأنفلونزة والحصبة، وداء الكلب، والحمى القلاعية وطاعون الدجاج عند الحيوان وتدهور الأوراق عند النبات [1].

ب- ملوثات كيميائية: وتشمل المبيدات بأنواعها والأسمدة الزراعية الكيميائية التي ساء استخدامها أوالغازات المتصاعدة من المصانع والسيارات والطائرات والحرائق والبراكين والبترول ومشتقاته والرصاص والزئبق والعناصر المشعة الناتجة عن التفجيرات النووية واستخدام الذرة في إنتاج الطاقة، هذا بالإضافة إلى الجسيمات الدقيقة التي تنتج عن مصانع الإسمنت والكيمياويات السائلة التي تلقى في التربة والماء مما يسبب أضرارا جسيمة لمختلف الكائنات الحية.

ج- ملوثات فيزيائية: تمثل التلوث الحراري الناتج عن المصانع والتدفئة والمياه الحارة الصادرة عن بعض الصناعات، والتلوث الإشعاعي الناتج عن المواد المشعة المنبعثة من التفجيرات والمفاعلات النووية والضوضاء التي تعتبر من الملوثات الفيزيائية وتكثر في المدن المزدحمة بالسكان والسيارات وكذا المطارات والطرقات السريعة وخطوط السكك الحديدية.

3- تصنيف الملوثات حسب قابليتها للتحلل العضوي:

وتصنف الملوثات حسب هذا المعيار إلى [2]:

أ- ملوثات قابلة للتحلل العضوي: وتشمل الملوثات التي من الممكن أن تتحلل بسرعة سواء من خلال عمليات طبيعية أو جراء استخدام آلات ميكانيكية كما هوالحال في محطات معالجة مياه الصرف الصحي، ومثال على ذلك المخلفات الآدمية الصلبة والسائلة، القمامة ...الخ، هذا النوع من الملوثات التي لها قابلية للتحلل تصبح ضارة عندما يفوق معدل تراكمها في البيئة معدل تحللها واختفائها .

ب- ملوثات غير قابلة للتحلل العضوي: وهي ملوثات لا تتحلل أو تتحلل ببطئ في ظل الظروف البيئية العادية ومثال على ذلك أملاح المعادن الثقيلة كأملاح الرصاص والزئبق، المبيدات الحشرية الكلورونية (تحتوي على عنصر الكلور) علب

---

[1]- عبد الرحمان المهناوي ومحي الدين محمود، مرجع سابق، ص 216.

[2]- خالد بوجعدار، **مساهمة في تحليل وقياس تكاليف اضرار معالجة التلوث الصناعي**، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد العلوم الاقتصادية، جامعة قسنطينة الجزائر، 1997، ص 38.

الألمنيوم الفارغة علب المياه، والمشروبات الغازية، الزجاجات وعلب البلاستيك الفارغة ...الخ،كما قد تتحد بعض الملوثات الغير قابلة للتحلل مع بعض المركبات الأخرى الموجودة في البيئة مشكلة مركبات أخرى سامة .

المطلب الثاني: التحليل الاقتصادي للتلوث

ينطوي التلوث على جوانب اقتصادية عديدة، بحيث يترتب عليه جملة من الأضرار والتكاليف، واختلال في كفاءة تخصيص الموارد، كما أنه لا يمكن التخلص تماما من التلوث، إذ أن هناك قدرا معينا من التلوث، يجب أن تستوعبه البيئة، وهو ما يعرف بالحجم الاقتصادي والبيئي الأمثل للتلوث.

وفي ما يلي سنحاول تناول الجوانب الاقتصادية للتلوث بشيء من التحليل.

الفرع الأول: أضرار التلوث

لا شك في أن التلوث البيئي تنجم عنه أضرار عديدة تأخذ صورا مختلفة مثل تزايد حالات الوفاة وتزايد حدوث وانتشار الأمراض، وانخفاض نتائج المحاصيل، وتكرار صيانة واستبدال المواد المعرضة للتلوث، وأضرار أخرى غير محددة بشكل واضح، لهذا فإنه يتوجب التخفيض من مستويات التلوث البيئي لتلافي هذه الأضرار أو على الأقل الحد منها.

ويشمل مصطلح الضرر على جميع الآثار السلبية للتلوث التي تلحق بجميع مكونات البيئة (الإنسان، الحيوان، النبات، المواد ...الخ)، كما أنه يتضمن نطاقا واسعا من المفاهيم المختلفة، فهناك الضرر الحاد الذي يرتبط بآثار التعرض لتركيزات التلوث العالية نسبيا في الأجل القصير، بحيث تكون استجابة العنصر التعرض للتلوث فورية والضرر الدائم، وهناك الضرر المزمن الذي ينجم من التعرض لتركيزات التلوث المنخفضة خلال فترة زمنية أطول، بحيث قد يكون الضرر مؤقتا أو دائما[1].

ويمكن تبويب أضرار التلوث تبعا لمجموعة من الأسس على النحوالتالي:

أولا– تبويب أضرار التلوث وفقا لنوع الضرر:

تنقسم أضرار التلوث من حيث أنواع الضرر إلى أربعة أنواع رئيسية هي:

[1]– عشماوي علي عشماوي، **إطار نظري للقياس الكمي لأضرار التلوث الصناعي**، مجلة دراسات اقتصادية، الصادرة عن جامعة الملك سعود، عدد 01، 2004، الرياض، ص 56.

1- **أضـرار مادية:** وتتمثل في الأضـرار التي يمكن تقييمها والتعبير عنها مباشـرة بوحدات نقدية، ومثال ذلك الضـرر الذي ينجم عنه الاستبدال المبكر للأصول المادية الخاصة بالمشروع أوالمجتمع، وتكاليف الحماية الإضافية أو تكاليف الصيانة المتزايدة للمواد، والتغير في ناتج المحاصيل الزراعية[1].

2- **أضرار مادية:** وهي التي تنعكس في سلوك السوق ويحدث أثرها بشكل واضح وملموس، ومثالها الآثار الضارة للروائح التي يمكن أن تؤثر على قيم الممتلكات ومعدلات الأجور غيرها.

3- **أضـرار ليس لها قيمة سـوقية:** وتتجلى في الآثار الضـارة التي يمكن تميزها وتؤدي إلى حدوث أضـرار مادية ولكنها لا تنعكس بالكامل في سلوك السوق، ومثال ذلك المعاناة النفسية للأفراد من الآثار السلبية للتلوث وإفساد المظهر الجمالي للبيئة.

4- **أضـرار لا يتم قياسـها بوحدات نقدية وليس لها قيمة معروفة:** ومثالها تلك الأضـرار التي يعاني منها الأفراد المصـابون بالتهاب الشـعب الهوائية، حيث يتطلب قياس هذه الأضـرار إجراء دراسـة تحليلية معمقة للحصـول على المعلومات المرتبطة بالإصابة، كما أنه يصعب تحديد تكلفة فعلية لهذه الأضرار.

ثانيا – تبويب أضرار التلوث وفقا لإمكانية قياس تكلفتها:

تنقسم أضرار التلوث حسب إمكانية قياس تكلفتها إلى مجموعتين وهما[2]:

1- **المجموعة الأولى:** وتضـم الأضـرار التي يمكن قياسـها والتعبير عنها بوحدات نقدية، وتنقسـم بدورها تبعا لما إذا كان حدوثها قد تم بصورة مباشرة إلى نوعين:

أ– أضرار مباشرة قابلة للقياس النقدي أوالاقتصادي:

وتتكون هذه الأضرار من جميع التكاليف المباشرة التي يتحملها المجتمع بسبب حدوث التلوث، ومن أمثلتها:

- تكاليف الأضرار الصحية التي يتحملها المجتمع والناجمة أساسا من تلوث البيئة.
- قيمة المواد والطاقة التي تتبعت أثناء العملية الإنتاجية وتسبب تلوثا للبيئة.
- انخفاض الإنتاجية لعنصر العمل من جراء مرض العمال بسبب التلوث.

[1]- خالد بوجعدار، مرجع سابق، ص 86.

[2]- عشماوي علي عشماوي، مرجع سابق، ص.ص 60-61.

- تكاليف الأضرار التي تلحق بالمواد وأدوات ووسائل الإنتاج.
- تكاليف معالجة التلوث.

أ- أضرار غير مباشرة قابلة للقياس الكمي أوالاقتصادي:

وتشـمل على جميع الأضـرار التي تنشـأ بطريقة غير مباشـرة نتيجة لوقوع التلوث، ويمكن قياسـها كميا أوالتعبير عنها بوحدات نقدية، ومثالها:

- تكاليف تفادي آثار التلوث، كتكاليف بناء تجمعات سكنية في مناطق ذات نوعية بيئية عالية.
- تكاليف الفرص البديلة للاستثمارات التي توجه إلى حماية البيئة ومكافحة التلوث.

2- المجموعة الثانية: وتحتوي على الأضـرار التي يصـعب أو يسـتحيل قياسـها كما أوالتعبير عنها بوحدات نقدية، ومثال ذلك:

- الأضرار المصاحبة لمرض الإنسان من جراء التلوث مثل المعاناة أوالألم سواء كان بدنيا أو نفسيا.
- التلف المادي الذي يلحق بالتماثيل الأثرية والذي لا يمكن تقديره بمال.

ثالثا: تبويب أضرار التلوث وفقا لنوع العنصر المعرض للتلوث:

تنقسم أضرار التلوث وفقا لهذا التبويب إلى[1]:

1-أضرار الصحة البشرية:وتشمل هذه الأعراض على:

- التكاليف الاقتصادية (الخسائر المالية) لفقدان أو تدهور الصحة البشرية بسبب التلوث، كالخسائر الإنتاجية الناجمة من حالات الوفاة المبكرة، وحالات الإصـابة بأمراض أضـرار التلوث، وكذا التكاليف المتزايدة للرعاية الصـحية بما في ذلك تكاليف البحوث اللازمة لتفادي الآثار الصحية للتلوث.

- التكاليف الاجتماعية الناتجة عن التغيرات السـلبية في نوعية البيئة، كالأضـرار التي تلحق بالأفراد المتأثرين بالتلوث وعائلاتهم ومجتمعهم، والمتمثلة في المعاناة والحرمان من الأم أوالأب أوالولد إضافة إلى الأضرار الصحية المختلفة التي تنشأ من

[1]- خالد بوجعدار، مرجع سابق، ص.ص 87-88.

الضوضاء والروائح الكريهة.

2- أضرار النباتات: وتتمثل هذه الأضرار في الخسائر المالية الناجمة عن تعريض النبات للتلوث، مثل انخفاض أو ضياع المحاصيل الزراعية.

ونذكر في هذا الصدد، أن إحدى الدراسات قدرت القيمة السنوية لأضرار النبات الناجمة عن تلوث الهواء في الولايات المتحدة الأمريكية بمبلغ 134 مليون دولار، كما أوضحت دراسة أخرى أن لأخذ الأضرار غير المباشرة في الاعتبار، يرفع المبلغ إلى ما يزيد على مليار دولار[1].

3-أضـــرار الموارد الطبيعية: وتتكون من التكاليف الاقتصـــادية للأضـــرار التي تلحق بالتربة أوالمياه، وكذا فقدان التمتع بالنواحي الجمالية والمنافع الاستجمامية للبيئة.

4-أضرار المواد: وتتركز في الآثار الضارة التي تلحق بالمواد نتيجة التآكل والتغير في اللون والاتساخ، وتشمل على:

-التكاليف الاقتصادية لأضرار المواد مثل انخفاض مدة حياة المادة، وتناقص إنتاجية أو منفعة المادة، وحتمية تصميم مادة بديلة مقاومة للتلوث، وتكاليف الحماية والصيانة الإضافية المطلوبة بسبب التلوث، بما في ذلك تكاليف عملية التنظيف.

-الخسائر التي تلحق بالتماثيل والأماكن الأثرية والتاريخية ذات القيمة الجمالية، التي لا تقدر بثمن.

5-أضـرار الطقس والمناخ: وتتمثل هذه الأضـرار في التكاليف الاقتصـادية، التي تتضـمن الخسـائر التي تلحق بالمحاصـيل الزراعية نتيجة تزايد أو تناقص سقوط المطر، وكذا تزايد الحوادث بسبب الرؤية المنخفضة التي يرجع سببها إلى تلوث الهواء بالجزيئات العالقة.

الفرع الثاني: تقييم أضرار التلوث

إن عملية تقييم أضـرار التلوث بشـكل نقدي يواجهها العديد من الصـعوبات، وهذا على الرغم من التطور الكبير الذي حدث في هذا المجال خلال العقود الأخيرة الماضية [2]، ويعتبر أمر تقدير قيمة الآثار على الصحة البشرية من أصعب الجوانب فيما يخص تقييم الأضرار التي يحدثها التلوث، وهذا بالرغم من بعض الطرق التي ظهرت في هذا المجال، كطريقة رأس المال البشـري المرتبطة بالباحثين "ليف" و"سـيكسـن" والتي تقوم على أسـاس أن موت أحد الأفراد نتيجة للتلوث يسـبب

[1]- أنطوني س. فيشر، **اقتصاديات الموارد والبيئة**، ترجمة: عبد المنعم إبراهيم عبد المنعم، دار المريخ، الرياض، 2002، ص 218.

[2]- محمد عبد الكريم ومحمد عزت، **اقتصاديات الموارد والبيئة**، دار المعرفة الجامعية، مصر، 2000، ص 81.

خسائر للمجتمع على صعيدين اثنين، أولهما التكاليف الطبية، وثانيهما خسائر المساهمة المستقبلية في الناتج القومي، وهذه الأخيرة يمكن قياسها براتب أواجر الفرد[1].

وعلى العموم، فإنه لا يمكن الاستناد مباشرة إلى أسعار السوق، فيما يخص تقدير أغلب أضرار التلوث، ويستند الاقتصاديون عادة في ترجمة الأضرار البشرية والمادية الناتجة عن التلوث إلى قيم نقدية مناظرة، على لهذا فإنه يتوجب البحث عن طرق أخرى للتقدير. مناهج تقدير مباشرة وأخرى غير مباشرة، وفيما يلي سنأتي على شرح كل منها[2]:

أولا– مناهج التقدير المباشرة:

وتستخدم هذه المناهج في حالة عدم وجود أسواق مرتبطة بالموارد البيئية، مع توفر وعي بيئي لدى الأشخاص، حيث يتم استبيان الأفراد عن مدى رغبتهم في الدفع للحفاظ على نوعية البيئة، أو لتحسينها أو لعدم السماح بتدهورها جراء التلوث، أواستبيان عن حجم التعويض الذي يرغبون في الحصول عليه إذا ما تم حرمانهم من نوعية معينة، أو لكي يسمحوا بتخفيض نوعية البيئة –جراء التلوث– بمقدار معين، ويمكن استخدام هذه المناهج كمقياس للخسارة الاجتماعية للتلوث بعد تحليل وتجميع جميع أفراد المنطقة المتعرضة للتلوث، إلا أن المشكلة الرئيسية التي تواجه هذه الاستبيانات تكمن في أن من يشملهم الاستبيان قد لا يعبرون عن آرائهم بشكل صريح، بحيث أنهم إذا اعتقدوا بإمكانية تعويضهم عن أضرار التلوث، فإنهم يحددون قيم مبالغ فيها، أما إذا أحسوا بإمكانية تحملهم مصاريف الحد من التلوث، فإنهم سيصرحون بقيم صغيرة.

ثانيا– مناهج التقدير غير المباشرة:

وتستخدم هذه المناهج في حالة توفر أسواق ترتبط بالموارد البيئية المتضررة من التلوث عن طريق علاقات الإحلال أو علاقات التكامل.

ويعتمد المنهج الأول من هذه المناهج على تقدير الأضرار بمقدار تكلفة الموارد البديلة، اللازمة لتجنب مشكلات التلوث، ككتلة الأدوية المتبعة لمنع الإصابة بأمراض الجهاز التنفسي مثلا، وفي هذه الحالة تقاس الرغبة في الدفع لإحداث تغيير حدي في مستوى التلوث بحاصل ضرب المعدل الحدي للإحلال من السلعة المستخدمة لتجنب التلوث في سعرها.

---

[1]– انطوني فيشر، مرجع سابق، مرجع سابق، ص.ص 219-220.

[2]– المرسي السيد حجازي، **تقدير الخسائر الاقتصادية الناتجة عن التلوث الصناعي للهواء في مدينة الرياض**، مجلة التعاون الصناعي، العدد 55، جانفي 1994، ص.ص 44-45.

أما المنهج الثاني من طرق التقدير غير المباشـرة، فيعتمد على خاصـية التكامل بين نوعية البيئة وأنشـطة معينة، حيث يؤدي مثلا تحسن نوعية البيئة في منطقة من مناطق الاستجمام إلى زيادة الطلب السياحي عليها، والعكس صحيح.

ومن ثم فإنه يمكن تقدير الزيادة أوالانخفاض في قيمة هذه المنطقة عن طريق ملاحظة الزيادة أوالانخفاض في الطلب عليها، والذي يتم تقديره هوالآخر بتكلفة السفر المتحملة لأجل الوصول إلى هذه المنطقة.

أما المنهج الثالث للتقدير غير المباشر، فيستخدم عادة في أسواق العقارات وأسواق العمل، بحيث يتم تحديد سعر هذه الأخيرة بالاعتماد على عناصـر معينة، تدخل نوعية البيئة (تحسـنها أو تدهورها جراء التلوث) كأحد المكونات الأسـاسـية فيها.

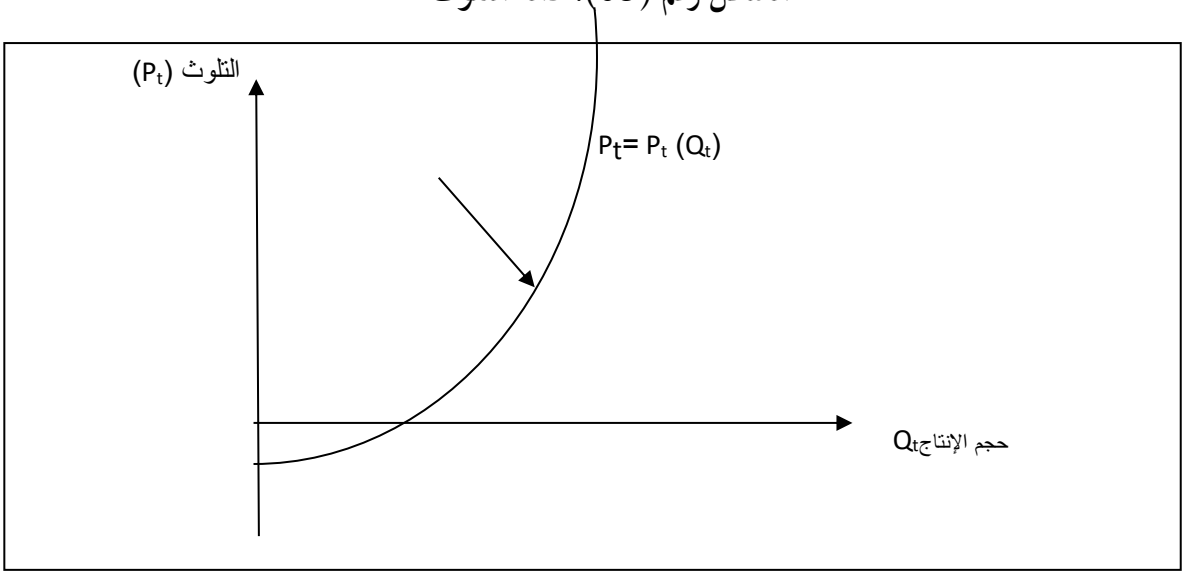
الفرع الثالث: دالة الضرر وعلاقتها بالتلوث

قبل أن نبدأ في تبيان طبيعة دالة الضـرر وعلاقتها بالتلوث، يجدر بنا أن نبتدئ أولا بتحليل دالة التلوث. والتلوث كما هو معلوم ينشـأ عن عمليتي الإنتاج والاسـتهلاك، حيث يتراكم عنهما بمرور الزمن العديد من المخلفات المضـرة بالبيئة، مما يستوجب تحمل المزيد من النفقات والتكاليف للحد من أضرار هذه المخلفات.

والعلاقة بين حجم الإنتاج في فترة معينة q_t وحجم المخلفات أو بالأحرى التلوث P_t، تمثلها الدالة: $P_t (q_t) = P_t$، أي أن حجم التلوث دالة لحجم الإنتاج، ويمثل الشـكل الموالي العلاقة بين التلوث والإنتاج، وهي علاقة طردية أي أن التلوث يزيد بزيادة الإنتاج •، والدالة التي تمثل هذه العلاقة متزايدة.

•وبالمثل تكون العلاقة بين الاستهلاك والتلوث، أي علاقة طردية.

الشكل رقم (05): دالة التلوث



المصدر:محمد عبد البديع،**اقتصاد حماية البيئة**، دارالأمين، القاهرة، 2003، ص 159

وكل إنتاج يعتبر إضافة إلى الدخل القومي وكل تلوث يعتبر تخفيضا له، لأن التلوث ضررا بالبيئة، أي يضر بالأنظمة البيئية والإنســـان، مما يوجب تحمل نفقات الحماية والمعالجة التي تزيد بزيادة حجم التلوث، وهذه هي التبعة الاقتصـــادية للتلوث أوالضرر الناجم عنه.

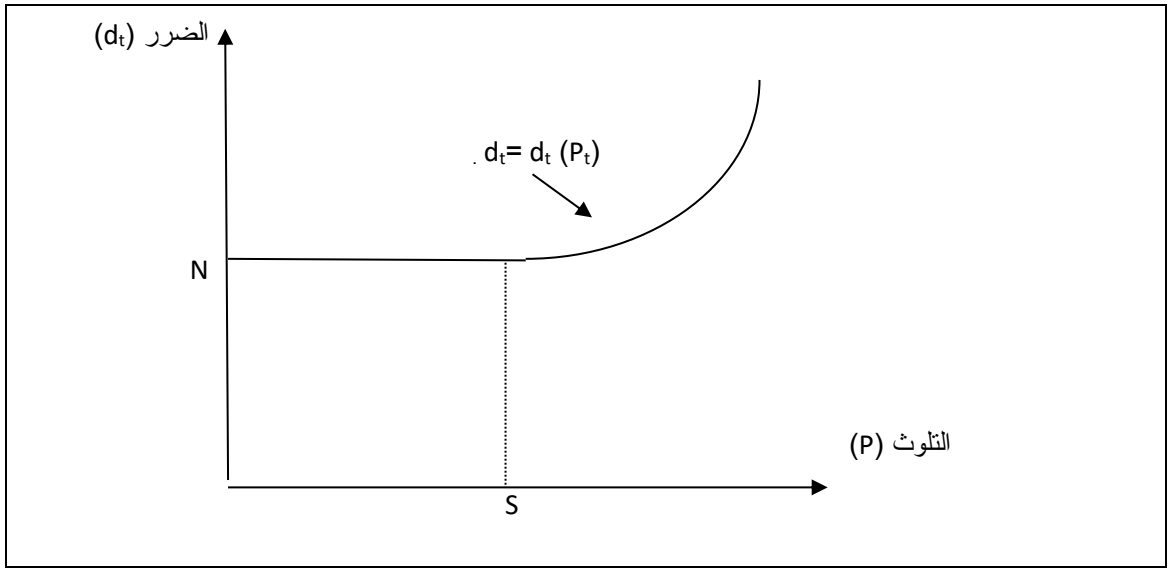
وتعتبر دوال الضـــرر إحدى أدوات الربط الهامة بين مســـتويات التلوث البيئي، والأضـــرار الناتجة من التعرض لتلك المستويات.

ويمكن تعريف دالة الضـــرر d_t بأنها " التعبير الكمي للعلاقة بين التعرض لعناصـــر تلوث معينة ونوع وامتداد الضـــرر المرتبط بمجتمع معين" [1]، ويتم قياس التعرض عن طريق تحديد مســـتويات تركيز التلوث في البيئة المحيطة والفترات الزمنية للتعرض لتلك المســتويات، كما يتم التعبير عنه بالجرعة، أي كمية عناصـــر التلوث التي يســتقبلها عنصـــر معين من عناصـــر المجتمع.

والعلاقة بين التلوث والضرر كما يوضحها الشكل الموالي علاقة طردية بدورها، وتمثلها الدالة: $d_t = d_t (P_t)$.

[1]- عشماوي علي عشماوي، مرجع سابق، ص 56.

الشكل رقم(06): دالة الضرر



المصدر: خالد بوجعدار،مرجع سابق، ص 97.

ويتضح من خلال هذا الشكل، أن هناك مستوى N من الضرر، وهوالمستوى العادي أوالأولي، إذ يمكن أن نسجل في غياب التلوث حالات مرضية –كضيق التنفس مثلا- والتي تتفاقم بحدوث التلوث.

من جهة أخرى نشير إلى أن التلوث قد يستفحل – وبالتالي تزداد الأضرار- عند عتبة معينة من التلوث نرمز لها بـــ: S، هذه العتبة يمكن اعتبارها أحيانا كمعيار، نقبل التلوث أدناه ونرفضها أعلاه.

كما نلاحظ أن التلوث الذي كان متغيرا تابعا في علاقته بالإنتاج أصـبح متغيرا مسـتقلا في علاقته بالضـرر. وإذا كانت الدالة: $d_t = d_t (P_t)$ ، والدالة: $P_t = P_t (q_t)$ ، فإن الدالة: $d_t = d_t (q_t)$ أي أن ضـــرر التلوث دالة لحجم الإنتاج، وهي أيضـا دالة متزايدة، إذ بموجبها يزيد الضـرر الناجم عن التلوث بزيادة حجم الإنتاج، وهو ما يفسـر اسـتفحال التلوث في البلدان الصناعية، نظرا لضخامة حجم الإنتاج بها.

وينسـحب التحليل السـابق على العلاقة بين الاسـتهلاك والضـرر، أي أن العلاقة بينهما طردية، وبالتالي تكون الدالة متزايدة، ومتى كان الضـــرر الناشـــئ عن التلوث دالة للإنتاج ودالة للاســـتهلاك، فإنه في فترة زمنية معينة (t)، يكون دالة متزايدة لهما معا:[1]

[1]- محمد عبد البديع، مرجع سابق، ص ص 160-161.

$d_t = d_t (q_t)$

$d_t = d_t (c_t)$

$d_t = d_t (q_t . c_t)$

حيث:

c_t: حجم الاستهلاك في الفترة الزمنية t.

وتوضح هذه النتيجة سبب تفاقم التلوث في العصر الراهن، بحيث أن التقدم الصناعي والتكنولوجي الكبير أدى إلى زيادة هائلة في حجم الإنتاج، واكبتها زيادة أخرى مماثلة في حجم الاستهلاك، الأمر الذي نجم عنه زيادة حجم التلوث، وبالتالي زيادة الضرر المترتب عنه.

المطلب الثالث: تكاليف التلوث

إن المنافع المتولدة عن زيادة النشاط الإنتاجي بشكل عام، لا تمثل دائما المنفعة الصافية، حيث يقابل ذلك بتكاليف اجتماعية تقلل من أثر تلك المنافع، وتتمثل هذه التكاليف في حجم الموارد الطبيعية المستنزفة لزيادة الإنتاج وفي معدل إفساد البيئة الطبيعية أي مشكل التلوث، الأمر الذي يجعل البيئة أقل صلاحية وأكثر ضررا بصحة الإنسان [1]، وعليه فانه من الواضح أن التقدم الاقتصادي يصاحبه زيادة في التكاليف التي يلزم تحملها للإبقاء على نظافة البيئة.

وفيما يلي من هذا المطلب، سنحاول أولا تبيان تكاليف منع وتجنب آثار التلوث، ثم نتطرق فيما بعد إلى تحليل التكاليف الخارجية للتلوث الناجمة عن النشاط الإنتاجي للمنشآت.

الفرع الأول: تكاليف منع وتجنب أثر التلوث

أولا: تكاليف منع التلوث

وهي عبارة عن التكاليف التي يتحملها المجتمع، سواء كان الأفراد أوالشركات أوالحكومة لمنع –سواء أكان هذا المنع كليا أو جزئيا– حدوث التلوث الناجم عن نشاط إنتاجي أواستهلاكي، ومن أمثلة تكاليف منع التلوث نذكر، تكاليف

[1]– احمد محمد مندور وأحمد رمضان نعمة الله، **المشكلات الاقتصادية للموارد البينية**، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 1996، ص 20.

استخدام المرشحات لتنقية الإنبعاثات الغازية في مصانع الاسمنت، وهذا لغرض منع تسرب الأتربة –إما كليا أو جزئيا– وتتمثل هذه التكاليف أساسا – حسب المثال– في تكلفة شراء وتركيب وتشغيل مثل هذه المرشحات، وكذلك الأمر عند محاولة منع حدوث تلوث حراري في المجاري المائية، وهذا عن طريق تحمل تكاليف تركيب محطات معالجة مياه التبريد الناتجة عن النشاط الصناعي قبل التخلص منها في المجاري المائية، كما أن الدولة تتحمل أيضا من جهتها تكاليف منع التلوث، ومثال ذلك تكاليف منع تأثير مخلفات معالجة الصرف الصحي على البيئة الخارجية، وهذا عن طريق إنشاء محطات معالجة مياه الصرف الصحي التي تتطلب نفقات التجهيز والتشغيل والصيانة [1].

ثانيا:تكاليف تجنب التلوث:

يظهر هذا النوع من التكاليف عند وقوع التلوث فعلا، أي لم يكن بالإمكان منع التلوث،وفي هذه الحالة يقوم الأفراد والهيئات بمحاولة تجنب الآثار السلبية للتلوث سواء عن طريق محاولة معالجة هذا التلوث، أواتخاذ إجراءات وقائية، ومن أمثلة تكاليف تجنب أثر التلوث قيام الأفراد باقتناء مرشحات لتنقية مياه الشرب الملوثة بغرض الحصول على مياه نقية، وهو ما يجعلهم يتحملون تكاليف إضافية لتجنب التأثير السلبي لتلوث هذه المياه، والأمر ذاته ينطبق على قيام الأفراد بنقل أماكن إقامتهم بعيدا عن أحد المصانع الملوثة للبيئة في الجهة التي يقيمون بها، كما أن الاعتمادات المخصصة من طرف الدولة لبرامج تحسين البيئة يمكن إدراجها ضمن هذا المنحى، وهذا نظرا لكونها توجه لحل مشاكل التلوث الواقعة في مكان ما، بغية تجنب الآثار السلبية على الأفراد والمجتمع.

ثالثا: التكاليف الخارجية للتلوث

يرى الاقتصاديون أن زيادة التكاليف الاجتماعية عن التكاليف الخاصة، تمثل السبب الرئيسي لمشكل التلوث بكل أشكاله[2]، والتكلفة الخاصة هي التكلفة التي يتحملها المستفيد من سلعة معينة (مستهلك) أو مورد إنتاجي معين (منتج) مقابل استئثاره دون غيره بالاستفادة من هذه السلعة أو ذلك المورد الإنتاجي، أما التكلفة الاجتماعية فهي التكلفة الخاصة مضافا إليها ما قد يترتب على هذا الاستخدام من أضرار أخرى تلحق طرفا آخرا لم يكن مقصودا[3]، والأمثلة كثيرة على

[1]– محمد عبد الكريم ومحمد عزت، مرجع سابق، ص ص 62-63.

[2]– مسعودي محمد، **دور الجباية في الحد من التلوث البيئي**، رسالة ماجستير غير منشورة،جامعة قاصدي مرباح بورقلة، 2008، ص 65.

[3]– رمضان محمد مقلد وآخرون، **اقتصاديات الموارد البيئية**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2006، ص 374.

حدوث هذا النوع من التكاليف، فبالنسبة للمستهلكين، نجد أن المدخن مثلا يتحمل تكلفة خاصة للحصول على سيجارة تتمثل في سعرها، غير أنه يلحق أضرارا بالآخرين من خلال الدخان المنبعث من سيجارته، وبالتالي يتحمل الآخرون تكاليف هذه الأضـــرار أو ما يعرف بالتكلفة الخارجية المتســـبب فيها هذا المدخن، أما بالنســـبة للمنتجين – وهو ما يهمنا أكثر– فكثيرا ما يترتب عن النشـاط الإنتاجي للمنشـآت الصـناعية آثار ضـارة، بحيث تؤثر تأثيرا سـلبيا على البيئة التي يعيش فيها الإنسان كالأدخنة المتصاعدة من المصانع والنفايات الملقاة في الأنهار والبحيرات وغيرها من المجاري المائية، غير أن التكاليف التي يأخذها المنتج بعين الاعتبار هي التكاليف الخاصـة التي يتحملها بمفرده[1]، ولا يعير أي اهتمام لأضـرار أوالتكاليف التي يتحملها المجتمع نظير التلوث الذي يحدثه.

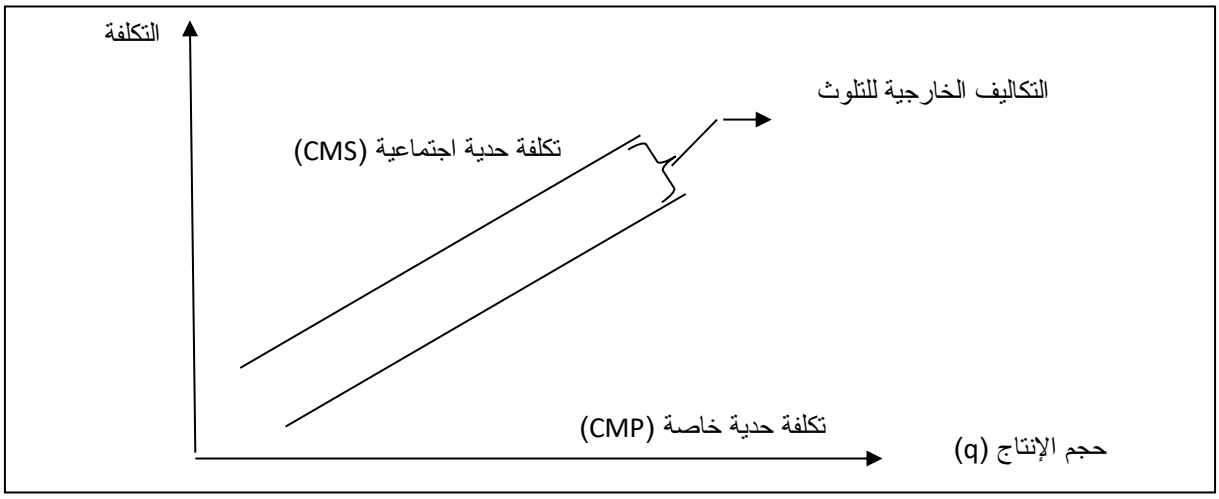
والآثار الخارجية السلبية الناجمة عن تلويث المنشـآت الإنتاجية للمحيط، قد تجعل المنشـآت الأخرى والأفراد المتضـررين مستعدين لدفع مبالغ نقدية معينة لأجل تلافي آثار التلوث، وعلى ذلك فإننا نستطيع القول أن أية نفقات إضافية يتحملها الأفراد الآخرون والمنشآت الأخرى نتيجة للتلوث المنبعث من النشاط الإنتاجي لوحدة اقتصادية ما، تعتبر تكاليف خارجية، ومما سبق ذكره نستطيع ما يلي:

التكلفة الاجتماعية =	مجموع التكاليف الخاصة +	التكاليف الخارجية التي تتحملها
(التكلفة من وجهة نظر المجتمع)	بالمنشآت القائمة	المنشآت الأخرى والأفراد

والمصطلح تكلفة خارجية نقصد به التكلفة التي لا يتحملها المتسبب فيها –أي تفرض على بعض المنشآت والأفراد الآخرين في المجتمع– ولا تؤخذ بعين الاعتبار من طرف الســـوق، وهذا كله يرجع إلى مشـــكل الآثار الخارجية (Les Effets Externes)، فالتكاليف الخارجية الناجمة عن الآثار الخارجية الســـلبية للتلوث المنبعث من منشـــأة ما، تجعل– كما يظهر في الشـــكل الموالي – منحنى التكلفة الحدية الاجتماعية (CMS) أعلى من منحنى التكلفة الحدية الخاصـة(CMP)، وبالتالي فإن التكلفة الحدية الاجتماعية سـتزيد عن التكلفة الحدية الخاصـة عند أي مسـتوى إنتاجي، والفارق بينهما يرجع سببه إلى التكاليف الخارجية للتلوث.

[1]– نفس المرجع، ص 245.

الشكل رقم (07): التكاليف الخارجية للتلوث



المصدر:احمد محمد مندور وأحمد **رمضان** نعمة الله، مرجع سابق، ص 35.

وتظهر التكاليف الخارجية للتلوث بوضـــوح، عندما تســـتعمل الوحدات الإنتاجية أو تلوث موارد لا تعتبرها نادرة من وجهة نظرها، فعندما تقوم إحدى المنشآت الإنتاجية بالتخلص من مخلفاتها الصناعية في أمد المجاري المائية، فإنها تعتبر ذلك وســـيلة مجانية للتخلص من النفايات، على عكس الطريقة الثانية البديلة والمتمثلة في التخلص من هذه النفايات عن طريق تعقيمها وعزلها في باطن الأرض، فهذه الطريقة الأخيرة ستحمل المنشأة بعض التكاليف المالية، ولكون هدف المنشأة تقليل التكاليف إلى أقصى حد، فإنها ستختار طبعا الطريقة المجانية، أي التخلص من المخلفات في المجاري المائية التي تمثل سلعة أو موردا نادرا من وجهة نظر المجتمع[1]، وبالتالي فإن مشـــكل التلوث يتفاقم وتزيد بذلك التكاليف الخارجية له، وهكذا فإن شـــيوع ملكية بعض الموارد كالأنهار والبحار والمحيطات، وعدم القدرة على تحديد حقوق الملكية هوالذي يغزي البعض على سوء استغلال هذه الموارد.

الفرع الثاني:الحجم الأمثل للتلوث

إن العالم اليوم يواجه مشـــكلة الحد من التلوث وليس القضـــاء التام عليه، إذ أن عملية القضـــاء على التلوث نهائيا مســـتحيلة وغير مقبولة من الناحية النظرية، وعليه فإن الهدف الأســـاســـي في هذا الإطار يكمن في عملية الحد من التلوث أوالوصول به إلى الحجم الأمثل بيئيا واقتصاديا[2].

[1]- احمد محمد مندور وأحمد رمضان نعمة الله، مرجع سابق، ص 26.

[2]- رمضان محمد مقلد وآخرون ، مرجع سابق، ص 244.

ومشكلة التلوث شأنها شأن أي مشكلة اقتصادية أخرى تنحصر في المفاضلة بين مستويات متباينة للتلوث وليس في القضاء عليه كليا، وتبرير فكرة أنه: "ليس من الأمثلية التخلص تماما من التلوث (صفر تلوث)"، يرجع حسب الباحث "Olivier Beaumais" إلى أن القضاء النهائي على التلوث ينجم عليه تكاليف إضافية فادحة تكون أكبر بكثير من المنافع المتحصل عليها[1]، فعلى سبيل المثال نجد أن السعي نحوالاحتفاظ بالهواء نقيا 100 % يعني وقف استخدام واستهلاك كافة السلع والخدمات التي تستدعي إخراج عوادم في الهواء، وهذا أمر غير معقول، نظرا لما ينجم عنه من تكاليف قد لا تخطر ببال أحد، ناهيك عن الإضرار بمستوى الرفاهية للأفراد والمجتمعات نتيجة انعدام الإنتاج وانطلاقا مما سبق تؤكد على النتائج التالية[2]:

1- ظاهرة التلوث ظاهرة قديمة ولكن الجديد فيها أنها أصبحت مشكلة عويصة تحتاج لتدخل ما، وهذا لكون التلوث قد فاق الحد الأمثل في بعض المجالات، وحتى يمكن تحديد طبيعة التدخل لحل هذه المشكلة وحجمه ينبغي أن تحدد أولا ما هوالحجم الأمثل للتلوث.

2- حتى يمكن تحديد الحجم الأمثل للتلوث ينبغي أن نعرف كيف يحدث التلوث من جهة، والإفراط في التلوث من جهة أخرى، فالتلوث كما هو معلوم ينتج من سعي الإنسان لإشباع حاجاته المادية عن طريق عمليتي الإنتاج والاستهلاك، أما الإفراط في التلوث فينتج عندما لا يكون هناك إجبار للمستهلك (أوالمنتج)، على دفع كافة التكاليف الخارجية التي يتسبب فيها نتيجة للتلويث الزائد عنه، والذي يتعدى في نفس الوقت قدرة الاستيعاب الطبيعية للبيئة.

ولإبراز كيفية تحديد الحجم الأمثل للتلوث نورد المثال التالي:[3]

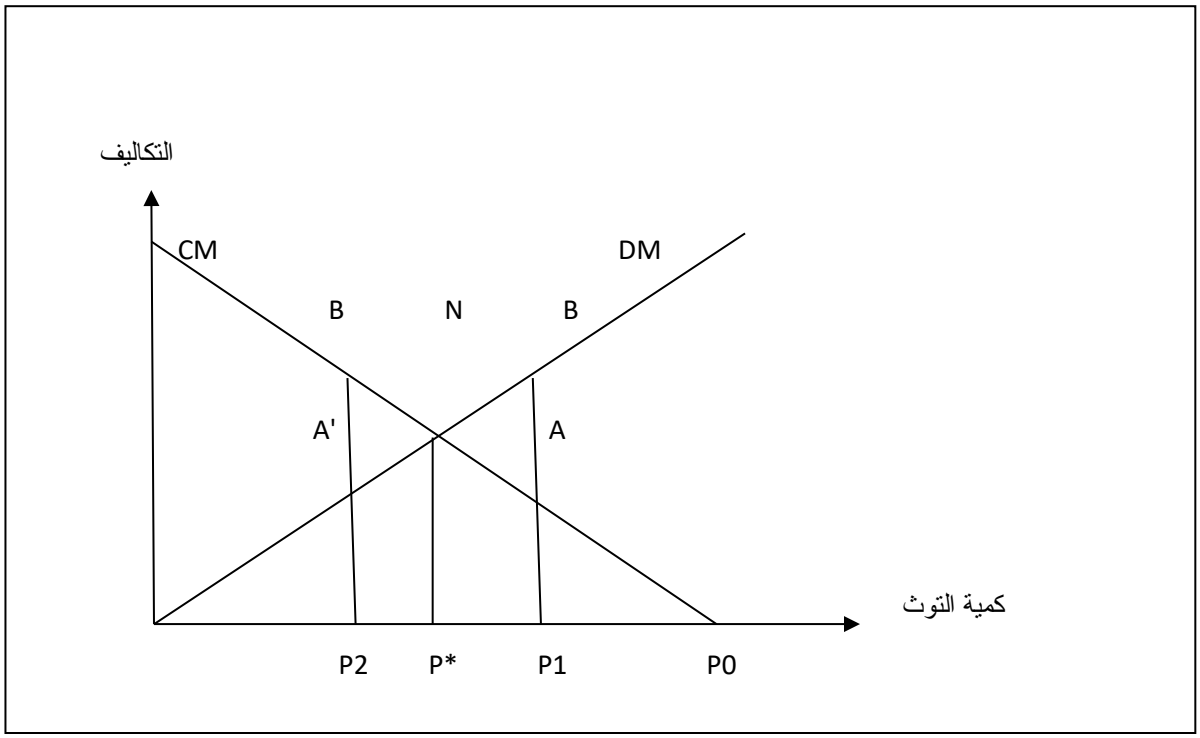
لنفترض وجود مؤسسة صناعية تلوث مياه بحيرة مجاورة عن طريق رمي المخلفات الصناعية فيها الأمر الذي يؤدي إلى الإضرار بالسكان والمنشآت المجاورين لهذه البحيرة، رغم الجهود التي يبذلها المصنع لمحاولة معالجة، ما أمكن من هذه المخلفات. وبتحليل الشكل الموالي سنوضح كيفية تحديد الحجم الأمثل للتلوث من وجهة نظر المنشأة والمجتمع على حد سواء.

[1]- مسعودي محمد، مرجع سابق، ص 79.

[2]- رمضان محمد مقلد وآخرون، مرجع سابق، ص 373.

[3]- مسعودي محمد، مرجع سابق، ص 80.

الشكل رقم(08): تحديد الحجم الأمثل للتلوث



المصدر:مسعودي محمد،مرجع سابق،ص 76.

يعبر المستقيم (DM) عن التقدير النقدي للضرر الحدي المرتبط بالأفراد والمنشآت المتاخمين لهذه البحيرة، والذي يزداد طبعا بازدياد كمية المخلفات الصناعية الملوثة للبحيرة، أما المستقيم (CM) فيمثل التكلفة الحدية لتخفيض التلوث المتحملة من طرف المؤسسة، فعندما لا تبذل المؤسسة أي جهد لإزالة التلوث تكون تكلفة إزالة أو معالجة التلوث تساوي الصفر وكمية التلوث (المخلفات الصناعية) في حدها الأقصى (الموافقة لـــ: P_0في الشكل أعلاه)، في حين أن تخفيض أو معالجة المؤسسة للتلوث ينجم عنه تكاليف تزداد بتزايد كميات التلوث المخفضة أوالمعالجة، وبالتالي فان (CM) دالة متناقصة لزيادة حجم التلوث.

وفي حال عدم خضوع المؤسسة هذه إلى أية ضغوط، فإنها ستنتج بطريقة يكون فيها مستوى التلوث أعظميا (أي P_0)، وهذا طبعا لأجل تدنيه التكاليف إلى أقصى حد، تكون فيه المؤسسة لا تتحمل أي تكلفة لإزالة التلوث، وهذه الوضعية تعتبر غير مناسبة من وجهة نظر المجتمع لأن المجاورين للبحيرة يتلقون أقصى الأضرار• .

• قد تتمثل الأضرار في تدهور نوعية ماء البحيرة إن كان صالحا للشرب، أو تدهور المحاصيل الزراعية المسقية بهذه المياه، وكذا انبعاث الروائح الكريهة والآفات والحشرات الضارة، مما يسبب العديد من الأمراض لسكان الجوار.

والأمثلة الاجتماعية تقتضي تدنيه مجموع الأضرار وتكاليف التخفيض للتلوث إلى أدنى حد ممكن فمثلا عند المستوى P_1 من التلوث يكون هذا المجموع يساوي $(P_1A + P_1B)$، وعند المستوى P_2 يكون هذا المجموع يساوي $(P_2B+ P_2A)$، وبالتالي فإن هذا المجموع (أي مجموع الأضرار وتكاليف تخفيض التلوث) لن يكون في حده الأدنى إلا عند النقطة N، وهي نقطة تقاطع منحنى الأضرار الحدية للتلوث (DM) مع منحنى التكلفة الحدية لتخفيض التلوث (CM) والتي يقابلها الحجم الأمثل للتلوث P^* .

وما تجدر الإشارة إليه أن هذا الحجم الأمثل للتلوث P^* ، يجب أن يتوافق مع القدرة أوالطاقة العادية لاستيعاب البيئة للتلوث، وفي حال تحمل المؤسسة تلقائيا للتكاليف الخارجية الناجمة عن تلويثها للبحيرة، فلن تكون هناك أي آثار خارجية سلـــــبية، ويتحدد حجم التلوث الأمثل عند P^* ، وبالتالي نقول أنه قد تم إدخال الآثار الخارجية أما في الحالة المعاكسة والمتمثلة في تجاهل المؤسسة للتكاليف الخارجية للتلوث، فإنه يتوجب على الدولة التدخل لإجبار المؤسسة على إدخال الآثار الخارجية للوصول إلى الحجم الأمثل للتلوث.

المبحث الثالث: مفهوم القدرة التنافسية وعلاقتها بالبيئة

تستأثر الميزة التنافسية باهتمام ودراسة الاكادميين على مستوى العالم، وأصبح موضوع التنافسية أمرا يفرض نفسه على الساحة العالمية أمام التطورات المتزايدة في كافة مجالات الحياة وخاصة الاقتصادية، مما دفع صانعي السياسة على مستوى العالم إلى الاهتمام بالتنافسية على المستوى الوطني وكيفية النهوض بها وتحسينها، وترتبط أهمية الميزة التنافسية بالعديد من التطورات الحديثة مثل الثورة التكنولوجية وثورة المعلومات والاتصـــالات، وزيادة دور الشـــركات المتعددة الجنسيات، وتدفقات رؤوس الأموال بين الدول، واتجاه الكثير من الدول نحوالسوق وتحرير التجارة الدولية، حيث تعتبر ظاهرة التنافسية من أهم الظواهر التي لا تمثل تحديا للدول الصناعية المتقدمة فحسب بل والنامية أيضا، وخاصة تلك التي تسعى إلى إتباع إستراتيجية من شأنها التوسع في الصادرات والتوجه للخارج لتحقيق النموالمتواصل، ويتطلب التوسع في الصادرات زيادة القدرة التنافسية للاقتصاد الوطني والاعتماد على قوى السوق وسياسة المنافسة لتحقيق كفاءة التخصيص بما يؤدي إلى رفع كفاءة الاقتصاد القومي وتدعيم مركزه التنافسي.

المطلب الأول: مفهوم التنافسية

أختلف معظم الاقتصـاديين والهيئات الاقتصـادية الدولية على تحديد مفهوم محدد ودقيق للتنافسـية، فينطلق بعضـهم من مفهوم ضيق ويختصرها في تنافسية السعر والتجارة، ويستعمل البعض الآخر مفهوم واسع يكاد يشمل جميع مناحي النشاط الاقتصـادي، وهذا ما يظهر جليا في التعداد الكبير للمؤشـرات المستعملة لقياس القدرة التنافسـية. وفي ما يلي سـوف نوجز أهم التعاريف التي تناولت مفهوم التنافسية:

الفرع الأول: تعاريف التنافسية

يوجد العديد من المقاربات المعتمدة لتعريف التنافسية، تشترك كلها في كون التنافسية يتم الحديث عليها دوماً على المستوى الدولي، أحد هذه المقاربات تقسم التعاريف إلى ثلاث مجموعات:

-المجموعة الأولى وتتضمن كل التعاريف التي تأخذ في عين الاعتبار حالة التجارة الخارجية للدول فقط.

- المجموعة الثانية وتتضمن كل التعاريف التي تأخذ في عين الاعتبار حالة التجارة الخارجية وكذا مستويات المعيشة للأفراد.

- المجموعة الثالثة وتتضمن كل التعاريف التي تأخذ في عين الاعتبار مستويات المعيشة للأفراد فقط.

والانتقاد الموجه لهذه المقاربة كونها لا تتعرض إلى تعاريف التنافسية على مستوى المؤسسات أو قطاع النشاطات، لذا سوف نعتمد المقاربة التي تميز بين تعاريف التنافسية حسب اختلاف محل الحديث فيما إذا كان عن شركة أو قطاع نشاط أو دول.

أولا– الميزة التنافسية على مستوى الشركة:

يتمحور تعريف التنافسية للشركات حول قدرتها على تلبية رغبات المستهلكين المختلفة، وذلك بتوفير سلع وخدمات ذات نوعية جيدة تستطيع من خلالها النفاذ إلى الأسواق الدولية، فالتعريف البريطاني للتنافسية ينص على أنها: "القدرة على إنتاج السلع والخدمات بالنوعية الجيدة والسعر المناسب وفي الوقت المناسب وهذا يعني تلبية حاجات المستهلكين بشكل أكثر كفاءة من المنشات الأخرى"[1].

ويعرفها الباحثان "كروس وكيجاوة" (Grosse et Kujawa 1995) الميزة التنافسية للشركة على أنها: "مهارة الشركة أو قدرتها على امتلاك ما يمكنها من التغلب على المنافسين في موقف معين"، كما يوضحان أن الميزة النسبية التي

[1]– وديع محمد عدنان،"**محددات القدرة التنافسية للأقطار العربية في الأسواق الدولية**، بحوث ومناقشات"، تونس 21/19 جوان 2001.

تتمتع بها إحدى شركتين متنافستين تحت ظروف معينة تمكنها من تحسين ميزتها التنافسية، كما أشاروا إلى أن الميزة النسبية شرط ضروري ولكن ليس كافيا لتحقيق الميزة التنافسية على مستوى الشركة، وتشير إحدى الدراسات إلى أن الإنتاجية والجودة هما أهم مصدرين للميزة التنافسية على مستوى الشركة، لأن تحسين الإنتاجية يخفض من التكاليف وبالتالي يمكن زيادة ربحية الشركة أو تخفيض الأسعار أوالاثنين معا بما يمكنها من تحقيق ميزة تنافسية .[1]

ثانيا– الميزة التنافسية على مستوى الصناعة (قطاع النشاط):

تعني التنافسية لقطاع ما قدرة المؤسسات المنتمية لنفس القطاع الصناعي في دولة ما على تحقيق نجاح مستمر في الأسواق الدولية دون الاعتماد على الدعم والحماية الحكومية، وهذا ما يؤدي إلى تميز تلك الدولة في هذه الصـــناعة، ويجب تحديد القطاع بدقة فمثلاً قطاع صناعة المواصلات لا يمكن خلطه مع قطاع الإلكترونيات، لأن مجالات وظروف الإنتاج تختلف.

ثالثا– التنافسية على مستوى الدول:

أهتم الكتاب والاقتصـــاديين وكذا المنظمات والهيئات الدولية بتعريف التنافســـية على مســـتوى الدول، وهناك العديد من التعاريف وتختلف حسب الزاوية التي ترى منها التنافسية ومن بين هذه التعاريف ما يلي:

أ – تعريف المجلس الأمريكي للسياسة التنافسية:

يعرف التنافســـية على أنها "قدرة الدولة على إنتاج ســـلع وخدمات تنافس في الأســـواق العالمية وفي نفس الوقت تحقق مستويات معيشة مطردة في الأجل الطويل"[2].

ب – تعريف المجلس الأوربي ببرشلونة:

عرف المجلس الأوربي في اجتماعه ببرشـلونة سـنة 2000 تنافسـية الأمة على أنها "القدرة على التحسـين الدائم لمسـتوى المعيشة لمواطنيها وتوفير مستوى تشغيل عالي وتماسك اجتماعي وهي تغطي مجال واسع وتخص كل السياسة الاقتصادية"[3].

وتوضـح **دراسـة للانكتاد** عام 1995 عن البيئة والتنافسـية العالمية والتنمية أن مفهوم التنافسـية على مسـتوى الدولة يتعادل مع مصطلح رفاهية الدولة وان تنافسية الدولة ليست دالة خطية في تنافسية الشركات الفردية داخل الدولة بل تمتد

[1] –شريفة ماهر على النادي، **القدرة التنافسية للصناعات الصغيرة في مصر**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة حلوان،2007، ص 61.

[2]– نوير طارق "**دور الحكومة الداعم للتنافسية: حالة مصر**"، المعهد العربي للتخطيط بالكويت،2002، ص5.

[3]- Debonneuil Michal et Fontange Lionel,"**Compétitivité**",conseil d'analyse économique, Paris,2003, p22.

إلى أكثر من ذلك حيث تشمل العديد من العوامل مثل الإنتاجية والابتكار التكنولوجي والاستثمارات وأسعار الصادرات والواردات و ميزان المدفوعات و رأس المال وظروف العمل والضرائب والاستقرار السياسي...وغيرها. [1]

الفرع الثاني: أنواع الميزة التنافسية حسب بورتر

هناك نوعين من الميزة التنافسية كما قدمها بورتر:[2]

أولا– الميزة التنافسية التكلفة أوالسعر: فالبلد ذو التكاليف الأرخص يتمكن من تصدير السلع إلى الأسواق الخارجية بصورة أفضل ويدخل هنا أثر سعر الصرف.

ثانيا– الميزة التنافسية النوعية: وتشمل بالإضافة إلى النوعية والملاءمة عنصر الإبداع التكنولوجي، فالبلد ذوالمنتجات المبتكرة والتي قد تكون عالية التقنية وذات النوعية الجيدة، والأكثر ملائمة للمستهلك وحيث المؤسسات المصدرة ذات السمعة الحسنة في السوق، يتمكن من تصدير سلعة حتى ولو كانت أعلى سعر من سلع منافسة.

وتعتبر كل ميزة التكلفة و ميزة الاختلاف (التميز) أهم وسيلة للتعرف على وضع المنشأة في الصناعة و ما يمكنها أن تقدمه من خلال تكلفة أقل و منتج متميز يختلف عن المنتجات الأخرى ويساعد ذلك في استخدام الموارد المتاحة بصورة أكفأ والى خلق ميزة تنافسية للمنشأة .

المطلب الثاني: تصنيفات التنافسية وأبعادها

في هذا المطلب سوف نتناول تصنيفات التنافسية ومختلف أبعادها.

الفرع الأول:تصنيفات التنافسية

تصنف التنافسية إلى عدة أصناف يمكن توضيحها كما يلي: [3]

[1]– شريفة ماهر على النادي، مرجع سابق، ص52.

[2]– Michel Porter, **The competitive advantage how to get ahead of your competitors and maintain his advance**, Dunod, Paris, 1999, p128-123

[3]– عمار بوشناق، **الميزة التنافسية في المؤسسة الاقتصادية**، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسير، جامعة الجزائر، 2002، ص11.

أولا– التنافسية حسب الموضوع: وتتضمن تنافسية المنتج وتنافسية المؤسسة.

أ– **تنافسية المنتج:** تعتبر تنافسية المنتج شرطا لازما لتنافسية المؤسسة لكنه ليس كاف، وكثيرا ما يعتمد على سعر التكلفة كمعيار وحيد لتقويم تنافسية منتج معين ويعد ذلك أمرا مضللا، باعتبار أن هناك معايير أخرى قد تكون أكثر دلالة كالجودة وخدمات ما بعد البيع وعليه يجب اختيار معايير معبرة يمكن من التعرف الدقيق على وضعية المنتج في السوق في وقت معين .

ب– تنافسية المؤسسة: ويتم تقويمها على مستوى أشمل من تلك المتعلقة بالمنتج، فالتقويم المالي لهذا الأخير يتم بالاستناد إلى الهامش الذي ينتجه أما تنافسية المؤسسة فيتم تقويمها أخذين بعين الاعتبار هوامش كل المنتجات من جهة والأعباء الإجمالية ونجد من بينها النفقات العامة، نفقات البحث والتطوير والمصاريف المالية... إلخ، من جهة أخرى إذا فاقت هذه المصاريف والنفقات والهوامش واستمر ذلك مدة أطول فإن ذلك سيؤدي إلى خسائر كبيرة يصعب على المؤسسة تحملها، ومن ثمة فهي مطالبة بتقديم قيمة لزبائنها، وإلا يتم ذلك إلا إذا حققت قيمة مضافة في كل مستوياتها.

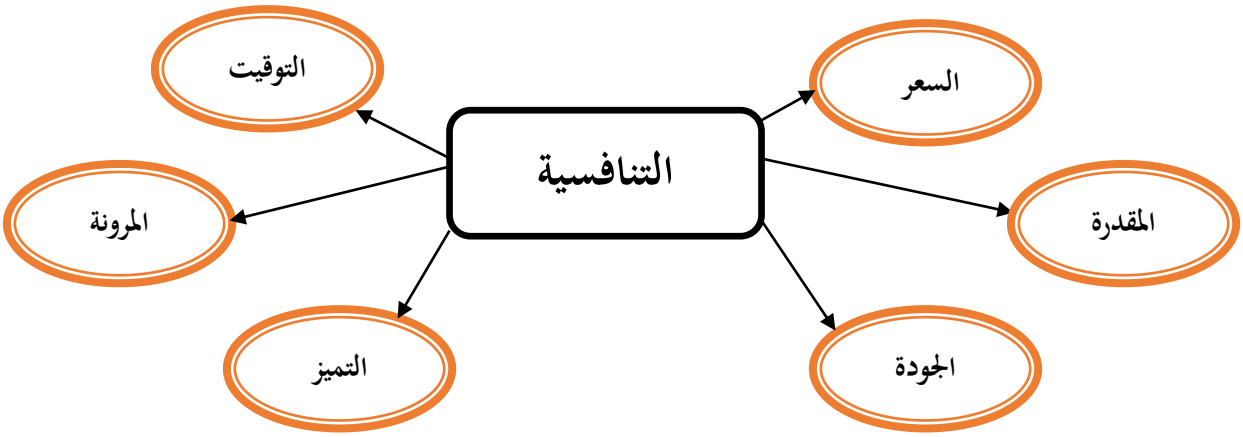
ثانيا– التنافسية وفق الزمن[1]: وتتمثل في التنافسية الملحوظة والقدرة التنافسية.

أ– التنافسية الملحوظة: تعتمد هذه التنافسية على النتائج الإيجابية المحققة خلال دورة محاسبية، غير أنه يجب ألا نتفاعل بشأن هذه النتائج، كونها قد تنجم عن فرصة عابرة في السوق، أو عن ظروف جعلت المؤسسة في وضعية احتكارية فالنتائج الإيجابية في المدى القصير قد لا تكون كذلك في المدى الطويل.

ب– القدرة التنافسية: وتعد القدرة التنافسية بمثابة عامل هام في تحديد مدى نجاح أو فشل مؤسسة ما، في تعبر عن جوانب التفوق والتميز التي تحقق للمؤسسة ميزة تنافسية حيث تختص بالفرص المستقبلية وبنظرة طويلة المدى والقدرة التنافسية تستند إلى مجموعة من المعايير والسبل الضرورية التي تبقي المؤسسة صامدة وسط بيئة مضطربة ومن أمثلة هذه السبل: السعر، الجودة، تميز السلعة أوالخدمة، المرونة وأخيرا الوقت. (أنظر الشكل أدناه).

[1]– عمار بوشناق، مرجع سابق، ص11.

الشكل (09): سبل تحقيق القدرة التنافسية للمؤسسة



المصدر: نبيل محمد مرسي، **استراتيجية الإنتاج والعمليات، مدخل استراتيجي**، دار الجامعة الجديدة، مصر 2002، ص30.

وفيما يلي شرح لأهم هذه العناصر:

1- السعر: وهوالمبلغ الذي يدفعه الزبون من أجل الحصول على السلعة وعادة ما يختار السلعة أوالخدمة ذات السعر الأقل، ولهذا تعمل المؤسسات المنافسة على أساس السعر على تحقيق هوامش ربح منخفضة وفي نفس الوقت تخفض تكاليف الإنتاج.

2- الجودة: وتعرف الجودة على أنها " ملائمة المنتـــوج للمستخدم "[1] ويشيرRUBBERNAID إلى أن " الاهتمام بالجودة يتم التأكيد عليه ليس بالتكلفة والخدمة والسرعة والإبداع "[2].

3- تميز السلعة أوالخدمة: وتشير إلى صفات خاصة في السلعة أوالخدمة تجعل المشتري يدرك أنها أكثر مناسبة مقارنة بسلعة أو خدمة مقدمة من طرف مؤسسة أخرى منافسة.

4- المرونة: وهي المقدرة والسرعة على التجاوب مع التغييرات، فالمؤسسة الأفضل هي التي تستجيب للتغيرات وهذا ما يزيد من قدرتها التنافسية.

5- **التوقيت**: ونشير إلى عدة جوانب في المؤسسة منها:

- مدى السرعة في تسليم السلعة أو تقديم الخدمة للزبون.

---

[1]- عياش قويدر، **إدارة الجودة الشاملة كأسلوب لتحقيق تنافسية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة**، الملتقى الدولي حول متطلبات تأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الدول العربية، جامعة الشلف، 17،18، أفريل 2006.

[2]- محمد سعيد سلطان، **السلوك الإنساني في المنظمات**، دار الجامعة الجديدة، مصر، 2002، ص460.

- مدى السرعة في تطوير وتنمية سلع أو خدمات جديدة في السوق.

إن من المهم التفرقة بين أنواع التنافسية حتى لا تضيع الجهود والموارد في تحقيق أهداف لا تضمن استمرارية المؤسسة ولا تطورها.

الفرع الثاني: أبعاد الميزة التنافسية

اختلف الكتاب والباحثون في تحديد أبعاد ومكونات تحقيق الميزان التنافسية، وبصفة عامة يمكن القول بأن هناك مصدرين أساسيين للميزة التنافسية يتمثلان في المهارات المتميزة والموارد المتميزة، ويمكن من خلال توفير هذين المصدرين واستغلالهما بفاعلية الحصول على العديد من المصادر النهائية

للميزة التنافسية.[1]

إن المقصود من أبعاد الميزة التنافسية هي الخصائص التي تختارها المنظمة، وتركز عليها عند تقديم المنتجات وتلبية الطلب في السوق عن طريق واحد أواكثر من تلك الخصائص أن تحقق ميزة تنافسية على المنافسين، ويمكن للمنظمة أن تتميز عندما تنفرد ببعد أواكثر من أبعاد الميزة التنافسية، الكلفة المنخفضة، والنوعية، المرونة، الوقت[2]. وتتمثل أبعاد الميزة التنافسية في الآتي:

أولا– التكلفة المنخفضة:

يقصد بها أن يكون هنالك تناسب بين التكلفة المترتبة على تقديم المنتج مع المواصفات الموجودة فيه. وفي العادة تلجأ المنظمات لتخفيض التكاليف من خلال تخفيض التكاليف الثابتة وممارسة الرقابة المستمرة على المواد الأولية والعمل على تخفيض معدلات الأجور، وتحقيق مستويات إنتاجية عالية.

نظـرا لانفاض التكاليف فان المنظمة تحقق ميزة تنافسية وذلك نتيجة لانخفاض أسعارها المبني على انخفاض تكاليفها أول بيع بنفس الأسعار السائدة، ولكن العائد يكون أعلى من بقية المنظمات، وذلك لوجود فجوه واسعة بين الإيرادات والتكاليف.[3]

---

[1]– جمال عبد الحميد، عبد السميع، **أثر راس المال الفكري في الميزة التنافسية**، منشورات كلية التجارة، جامعة بنها مصر، جوان 2010، ص 193.

[2]– سالم إلياس، **التنافسية والميزة التنافسية في منظمات الاعمال**، مجلة أبحاث ودراسات التنمية، المجلد 08 العدد01 جوان 2021، ص 239-240.

[3]– محمود علي الروسان، **العلاقة بين الميزة التنافسية والتحليل البيئي، دراسة تطبيقية في القطاع المصرفي الأردني**، مجلة الإدارة والاقتصاد، جامعة أربد الأهلية، العدد 63، 2007، ص 42.

ثانيا– بعد الجودة:

يعني قدرة المنظمة على تقديم منتجات تتطابق مع حاجات ورغبات العملاء، وأن الجودة تعني نظرة الأفراد المختلفة أوالنظرة المختلفة للشركة، وأن خصائص المنتج ستقابل برضاء العميل وأن المنتجات ذات الجودة العالية تسهم في تحسين سمعة الشركة وتحقيق رضاء العميل، فضلا عن الشركة التي يمكنها أن تفرض أسعار أعلى في حالة تقديم منتجات ذات جوده عالية لتلبية متطلبات العملاء، حيث يمكن تلخيص بعض الجودة في مطابقة مواصفات المنتج لمتطلب العملاء وإشباع وتحقيق متطلبات السوق في المواءمة والاستخدام.[1]

ثالثا– بعد النوعية:

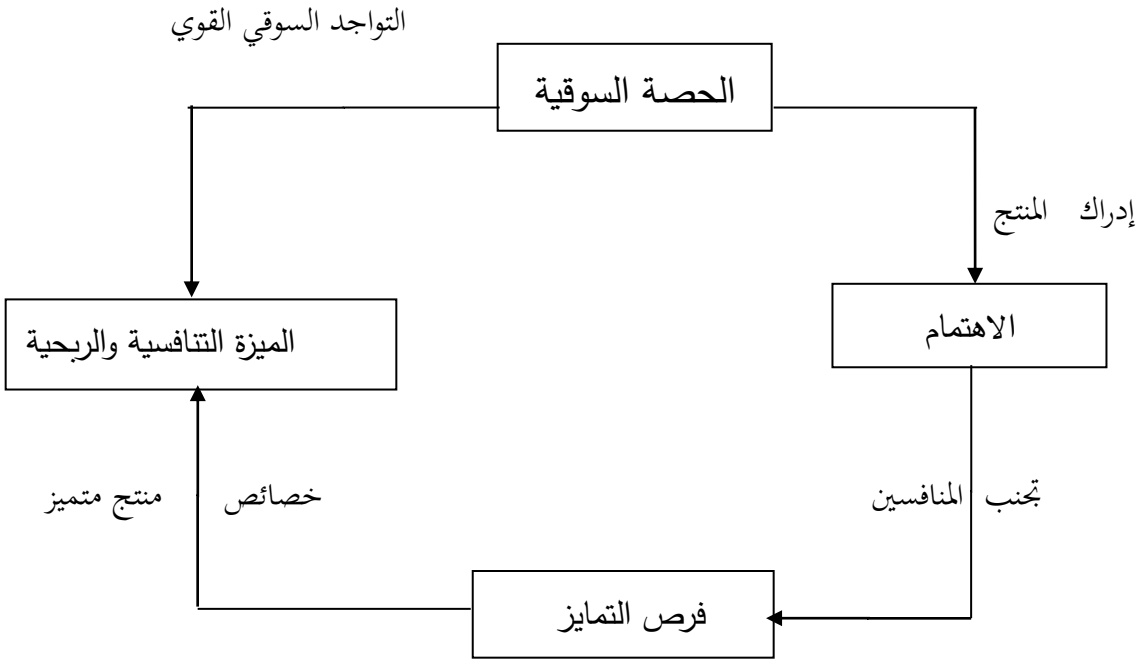
ذلك من خلال إضافة خصائص فريدة للمنتج تعطيها جاذبية تنافسية، والتي يجب أن تكون ذات فائدة للزبائن، وتتحقق النوعية من خلال بعدين هما نوعيه التصميم ويعني ملائمة خصائص تقسيم المنتج للوظيفة، ونوعيه المطابقة وتعني قدرة المنظمة على تحويل المدخلات إلى مخرجات مطابقة أو منسجمة مع الخصائص المحددة في التصميم وأن التركيز على النوعية ينعكس بميزه تنافسيه وربحية.[2]

كما يتضح من خلال الشكل رقم (10)

[1]– حمدي جابر محمد نصار، **أثر العلاقة بين الذاكرة التنظيمية وتحقيق الميزة التنافسية في المنظمات**، مجلة الدراسات والبحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة بنها، الملجد 2، العدد 2، 2012، ص 263.

[2]– محمود علي الروسان، مرجع سابق، ص 143.

الشكل رقم (10): العلاقة بين النوعية والميزة التنافسية



المصدر: محمود علي الروسان، **مرجع سابق**، ص 143.

رابعا– بعد المرونة:

تعد المرونة أحد أهم الأبعاد التنافسية التي تستطيع المنظمة أن تتميز من خلالها، وذلك لأن المرونة تتعلق بمدى تكيف النظم التشغيلية للمنظمة مع الطلب والتغيرات الحاصلة في بيئة الأعمال.

وأن المرونة تعني بالقدرة على إجراء التغيرات في الموقع السوقي من خلال الإبداع في التصميم والأحجام، حيث أصبحت المرونة السلاح الفعال في المنافسة إذ تتضمن القدرة على تقديم تشكيلة واسعة من المنتجات الجديدة بصورة مستمرة، وتعرف المرونة بأنها قدرة الشركة لعرض مجموعة واسعة من المنتجات المتنوعة لزبائنها وتتضمن المرونة مرونة المنتج وتعني بالقدرة على مواكبة التغيرات في أذواق وحاجات الزبائن، وكذلك مرونة الحجم وتعني قدرة المنظمة على الاستجابة للتغير في مستويات الطلب.[1]

[1]– بسام منيب الطائي، إسراء وعد الله قاسم، **الأثر ألتتابعي لمتطلبات إدارة الجودة الشاملة والتغير التنظيمي في تحقيق الميزة التنافسية**، مجلة الإدارة والاقتصاد، كلية الحدباء، الجامعة، المجلد 5، العدد 10، 2013، ص 261.

خامسا– بعد الاستجابة للزبون:

يجب على المنشأة أن تكون قادرة على أداء المهام بشكل أفضل من المنافسين من خلال تحديد وإشباع حاجات زبائنها وعندئذ سيولي المستهلكون قيمة أكبر لمنتجاتها مما يؤدي إلى خلق الميزة التنافسية، إن عملية تحسين جودة المنتج يجب أن تتماشى مع حاجات الزبون، من خلال تطوير منتجات جديدة تحتوي على سمات تفتقر إليها المنتجات المتواجدة حاليا، أيضا يجب الانتباه إلى وقت الاستجابة للزبون وتخفيض ذلك الوقت يسهم في تحقيق الميزة التنافسية، وكذلك توفير الخدمات المتوقعة لما بعد البيع وعمليات الدعم، عوامل تدعم مبدأ الاستجابة لحاجات العميل وتهيئ الفرصة للمنظمة لتميز نفسها عن بقيه منافسيها.[1]

سادسا– بعد الإبداع:

يمثل بعد الإبداع والابتكار إحدى الضرورات الأساسية في إدارة الأعمال والمنظمات إذ أن الوقت في تصاعد والحاجات والطموحات هي الأخرى في نمو وتسارع فلا يعد كافياً أو مرضياً أداء الأعمال في المنظمات على اختلاف أنواعها بالطرق الروتينية التقليدية لأن الاستمرار بها يؤدي إلى توقف وهو بالتالي تراجع عن الركب المتسارع في المضي إلى الأمام أوالفشل، لذا يمكن تعريف الإبداع لأنه أفكار تتصل بكونها جيده ومفيدة ومتصلة بحل المشكلات أواساليب أو تطوير أهداف أو تعميق رؤية أواعادة تركيب الأنماط في السلوكيات الإدارية في أشكال متميزة ومتطورة تدفع المنظمة إلى الإمام، كما أن الإبداع هو تبني فكرة جديدة أو سلوك جديد لصناعة الشركة أو سوقها أو بيئتها العامة وتعد الشركة التي تقدم منتج جديد بأنها مبدعة.[2]

الفرع الرابع: أسباب وخطوات وأساليب تحقيق الميزة التنافسية والعوامل المؤثرة عليها:

سنتناول أسباب الميزة التنافسية وخطواتها وأساليب تحقيقها والعوامل المؤثرة عليها فيما يلي:

[1]– أميرة خضر كاظم العنزي، **دور تمكين العاملين في الميزة التنافسية المستدامة، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية**، المجلد 16، العدد الأول، 2014، ص 76.

[2]– بسام منيب الطائي، إسراء وعد الله قاسم، مرجع سابق، ص 262.

أولا– أسباب الميزة التنافسية:

هناك العديد من الأسباب التي تجعل المنشآت الصناعية والدول في الوضع التنافسي، لعل أبرز أسباب التنافسية يمكن إيجازها في الآتي:[1]

أ. ضخامة وتعدد فرص السوق العالمي بعد أن انفتحت الأسواق أمام حركه تحرير التجارة الدولية نتيجة اتفاقيات الجات ومنظمه التجارة العالمية.

ب. وفرة المعلومات عن الأسواق العالمية والسهولة النسبية في متابعة وملاحقة المتغيرات نتيجة تقنيات المعلومات والاتصالات وتطور أساليب بحوث التسويق وغيرها من المعلومات ذات الدلالة على المراكز التنافسية.

ج. سهولة الاتصالات تبادل المعلومات بين المنظمات المختلفة، فيما بين وحدات وفروع المنظمة الواحدة بفضل شبكة الانترنت وشبكات الاتصالات.

د. تدفق نتائج البحوث والتطورات التقنية، وتسارع عمليات الإبداع والابتكار بفضل الاستثمارات الضخمة في عمليات البحث والتطوير نتيجة للتحالفات الدولية بين المنظمات الكبرى في هذا المجال.

هـ. زيادةالطاقات الايجابية، ارتفاع مستويات الجودة، والسهولة النسبية لدخول منافسين جدد في الصناعة، السوق إلى سوق مستثمرين تتركز القوة الحقيقية فيه للعملاء الذين انفتحت أمامهم فرص الاختيار والمفاضلة بين بدائل متعددة لإشباع رغباتهم بأقل تكلفه وبأيسر الشروط، لذلك أصبحت التنافسية هي الوسيلة الوحيدة لتعامل في السوق من خلال العمل على اكتساب وتنمية القدرات التنافسية.[2]

ثانيا– خطوات الحصول على الميزة التنافسية:

لكي تحصل المنظمة على ميزة تنافسية فإنه عليها اتباع الخطوات الآتية:[3]

[1]– بشار يزيد الوليد، **المفاهيم الإدارية الحديثة**، عمان دار الراية للنشر والتوزيع، 2009.

[2]– محمد عبد العليم صابر، خالد عبد المجيد تعيلب، **ادرة الموارد البشرية مدخل معاصر**، دار الفكر الجامعي الاسكندرية، 2010 الطبعة الاولى ، ص 250.

[3]– نفس المرجع، ص 280.

- تحديد الفرص الحالية والممكنة ويتم ذلك من خلال تحليل المنافسة، والذي يتضمن تقرير لنقاط الجذب التي يتطلبها السوق ونقاط القوه والضعف لدى المنظمة مقارنة بالمنافسين.
- تحديد نطاق الميزة التنافسية يتم ذلك من خلال تحليل مجالات المنافسة فقد تحصل المنظمة على ميزة تسويقية، وهي قدرة المنتجات من سلع وخدمات على إشباع أفضل الحاجات ورغبات العملاء المرتقين.
- تعريف وتحديد الفرص الناتجة عن المميزات الناتجة عن المميزات التنافسية وقد تكون لدى المنظمة مميزات تنافسية، ولكنها لا تستطيع ان تحولها إلى فرص تسويقية، وهناك ثلاث متطلبات أساسية لتحديد أبعاد الفرص وإمكانية الاستفادة منها:
  - ✓ تحديد مدى قبول الفكرة الجديدة في السوق وما تتمتع به من مزايا تمكنها من المنافسة.
  - ✓ تحديد عناصر القوة والضعف لدى المنافسين.
  - ✓ تحديد مقدرة المنظمة البشرية على كسب الفرص التسويقية.
  - ✓ ديناميكية التغيير في مجال التنافس.

يرى الباحث أن التغيير التكنولوجي يمكن أن يخلق اضطرابا كما يمكن أن يخلق ميزة تسويقية في مجال المنافسة، ففي خلال فترات معينة تخلق الاختراعات الرئيسية ثورات داخل الصناعة، أو تسبب نماذج التغيرات التكنولوجية وتطورا في مجالات التنافس، وفي فترات أخرى تشاهد تطورا في القابلية للتنبؤ بالتكنولوجيا وذلك عندما تؤثر خصائص الصناعات المتواجدة تأثرا جوهريا على التطور التكنولوجي تستجيب الفترات على التوالي النوعي، ومن تم فان العلاقة بين التكنولوجيا والصناعة ليست مريحة ومباشرة، وانما لكل منها تأثير في الأخرى من خلال الفترات الزمنية المختلفة.

ثالثا. أساليب تحقيق الميزة التنافسية:

يمكن تحقيق الميزة التنافسية بإحدى الوسائل التالية:[1]

– الكفاية المتفوقة وذلك من خلال السيطرة على التكاليف.

– الجودة المتفوقة وذلك من خلال تقديم منتجات تحقيق القبول لدى الزبائن.

[1]– الشيخ فؤاد نجيب، **العلاقة بين نظم المعلومات والميزة التنافسية في قطاع الأدوية الأردنية**، معهد الادارة العامة الرياض، 2004.

– الإبداع المتفوق وذلك من خلال تقديم منتجات جديدة.

– الاستجابة المتفوقة لدى الزبائن وذلك من خلال معرفة دقيقة لاحتياجات الزبائن.

رابعا– العوامل المؤثرة على إنشاء الميزة التنافسية:

تنشأ الميزة التنافسية نتيجة لعوامل داخلية أو عوامل خارجية نذكرها كالتالي:[1]

أ. **العوامل الخارجية:** تتمثل في تغيير احتياجات الزبون أوالتغيرات التكنولوجية أوالاقتصادية أوالقانونية، والتي قد تخلق ميزة تنافسية لبعض المنظمات نتيجة لسرعة رد فعلها على التغيرات، على سبيل المثال يمكن القول بأن المنظمة التي استوردت التكنولوجيا الحديثة والمطلوبة في السوق أسرع من غيرها استطاعت خلق ميزة تنافسية عن طريق سرعة رد فعلها على تغيير التكنولوجيا واحتياجات السوق.

ب. **العوامل الداخلية:** هي قدرة المنظمة على امتلاك موارد وبناء أو شراء قدرات لا تكون متوفرة لدى المنافسين الآخرين من بينها الابتكار والإبداع اللذين لهما دور كبير في خلق ميزة تنافسية، ولا ينحصر الإبداع هنا في تطوير المنتج لكنه يشمل الإبداع في الاستراتيجيةوالإبداع في أسلوب العمل أوالتكنولوجيا المستخدمة أوالإبداع في خلق فائدة جديدة.

خامسا– مصادر الميزة التنافسية

تعتمد الميزة التنافسية على مصادر نذكرها فيما يلي:[2]

أ. **الابتكار:** إن الانحدار المتزايد في عدد المؤسسات والذي صاحبه انفجار تنافسي على المستوى الوطني والعالمي أدى إلى تصاعد اهتمام المؤسسات بالابتكار والتركيز عليه إلى درجة اعتباره الحد الأدنى من الأسبقيات التنافسية إلى جانب التكلفة والجودة، وأصبحت القدرة على الابتكار مصدراً متجدداً للميزة التنافسية.

ب. **الزمن:** يعتبر الوقت سواء في إدارة الإنتاج أو في إدارة الخدمات ميزة تنافسية أكثر أهمية مما كان عليه في السابق، فالوصول إلى الزبون أسرع من المنافسين يمثل ميزة تنافسية، وهنا نشير إلى أهمية الزمن في تحقيق ميزة تنافسيه كالتالي:[3]

---

[1]– عبد الله بالوناس وقدايفية أمينة، **دور رأس المال الفكري في تحقيق الميزة التنافسية لمنظمات الأعمال**، ص 07 منشور على الموقع: http://www.souforum.com/vb/eloued-dz240345(2019/12/12)، تاريخ الاطلاع: 2020/03/15.

[2]– عبود نجم، **الابتكار مصدر متجدد للميزة التنافسية**، عمان: أخبار الإدارة، نشرة فصلية، العدد 28 سبتمبر 1999، ص 09.

[3]– عبود نجم، **إدارة الخدمات والمراجعة والأبعاد الأساسية**، عمان: أخبار الإدارة، نشرة فصلية العدد 11 مارس 1997، ص 23.

– تخفيض زمن تقديم المنتجات الجديدة في الأسواق من خلال اختصار دورة حياة المنتج.

– تخفيض زمن دورة التصنيع للمنتجات.

– تخفيض زمن الدورة للزبون (الفترة الفاصلة بين طلب المنتج والتسليم).

– الالتزام بجداول الجودة لتسليم المكونات في عمليه التصنيع.

3. المعرفة: إذا كانت المعرفة هي حصيلة أو رصيد خبرة ومعلومات وتجارب ودراسات فرد أو مجموعة من الأفراد في وقت محدد، فإننا نعيش حتماً حالة انفجار المعرفة، حيث أصبحت هذه الخبرة المورد الأكثر أهمية في خلق الميزة التنافسية، ومنه فان المؤسسات الناجحة هي التي تخلق بشكل مسبق المعرفة الجديدة وتجسدها من تكنولوجيا وأساليب وسلع وخدمات جديدة.[1]

لكي تبقى المنظمة في المنافسة بشكل مستمر يجب عليها إيجاد المصادر المختلفة والتي من شأنها أن تخلق لها الميزة التنافسية في بيئة الأعمال، ولقد أصبحت مصادر التنافسية متعددة وأكثر تعقيدا ويرجع ذلك إلى سرعة التغيرات التي تحدث في البيئة، وقد تطورت مصادر الميزة التنافسية من مجرد السيطرة على السوق بالتكاليف إلى التميز بجودة المنتج، ثم الخدمات المقدمة وبناء العلاقة مع العملاء حتى وصلت إلى تقديم قيمة متميزة، ويمكن تقسيم مصادر الميزة التنافسية إلى الآتي:[2]

1. التفكير الاستراتيجي:

إن تبني التفكير الاستراتيجي من قبل المدراء يمكنهم من الحفاظ على القدرة التنافسية لمؤسساتهم في ظل ظروف متغيره باستمرار كتغير أذواق العملاء، زيادة حدة المنافسة والتطور التكنولوجي المستمر والسريع، فالتفكير الإستراتيجي وسيلة لبناء ميزة تنافسية يمكن أن تعتمد المنظمة على إحدى الاستراتيجيات العامة للتنافس والمتمثلة في كل من قيادة التكلفة، استراتيجية التميز، استراتيجية التركيز، والمقصود بالتفكير الاستراتيجي هنا لا يتوقف عند هذا المستوى، وإنما يأخذ

[1]– السيد غراب، **نظم المعلومات الإدارية، مدخل إداري**، عمان: دار وائل للنشر، 2006، ص 29.

[2]– منى إبراهيم دكروري محمد، **دور منطق هيمنة الخدمة sd2 في تحقيق الميزة التنافسية**، المجلة العلمية للتجارة والتمويل، كلية التجارة، جامعة طنطا، المجلد 2، العدد الأول، 2014، ص 382.

التفكير الايجابي للمنظمة، الذي يضمن لها النجاح والبقاء، ومن تم التفوق لأنه اقتناص للفرص من اجل استغلالها واجتناب التهديدات الممكن التعرض لها. [1]

2. مدخل الموارد:

إذا كان امتلاك استراتيجية جيدة يدعم الميزة التنافسية، فإنه لابد من وجود الموارد والكفاءات العالية لضمان النجاح، لأن المنافسة لم تعد تقتصر على وضع الاستراتيجيات التنافسية فحسب، بل امتد الى ضرورة البحث والتطوير بصفة مستمرة بالاعتماد على الموارد والكفاءات، ونقصد بالموارد كل من الموارد الملموسة وغير الملموسة.[2]

3. الإطار الوطني:

إن الإطار الوطني الجيد للمؤسسات يتيح لها القدرة على الحيازة على ميزة أو مزايا تنافسية لذلك نجد مؤسسات بعض الدول متفوقة ورائده في قطاع نشاطها عن بعض المؤسسات في الدول الأخرى، بحيث تمتلك الدولة عوامل الإنتاج الضرورية والمتماثلة في الموارد البشرية الفيزيائية المصرفية والمالية فالحيازة على هذه الموارد يلعب دورا مهما في الحيازة على ميزة تنافسية قوية.[3]

المطلب الثالث: البيئة والقدرة التنافسية للصناعات المختلفة

تنطلق تنافسية الصناعة من تمتعها بإنتاجية أعلى إما في شكل تكاليف إنتاجية أقل أو نتيجة قدرتها على تقديم منتجات متميزة تبرر الزيادة في السعر. لذلك فان اتخاذ إجراءات للحد من التلوث يؤثر على التكلفة الخاصة للصناعات المختلفة، مما قد يؤثر على سلبا على القدرة التنافسية لتلك الصناعات (أوالمنشئات داخل الصناعة)، أما الأثر النهائي على الاقتصاد الكلي فيعتمد على مرونة الهيكل الإنتاجي، والوزن النسبي للصناعات المتضررة، ومدى قدرة تلك الصناعات على التكيف مع الظروف الجديدة للحفاظ على وضعها التنافسي.

---

[1]- مزياني نور الدين، بلاسكة صالح، **التخطيط الفعال للموارد البشرية في تحقيق الميزة التنافسية**، الملتقى الوطني الثاني حول تسيير الموارد البشرية، جامعة بسكرة، 2013، ص 09.

[2]- نفس المرجع، ص10.

[3]- نفس المرجع، ص10.

ويشير بورتر عام 1995 إلى أن العديد من الدراسات الخاصة بمئات الصناعات في عشرات من الدول تظهر تنافسية المؤسسات الصناعية لا تعتمد على كبر حجمها أو رخص أسعار منتجاتها بقدر اعتمادها على التطوير المستمر.

وعليه فان تعريف "الميزة النسبية " لا يستند إلى المفهوم الثابت للكفاءة وإنما إلى القدرة على التحسين المستمر والتطوير التي تؤدي نقل القيود من إطارها الثابت، ويجادل بورتر بأنه إذا كانت المعايير البيئية التي تقود المنشأة إلى تحقيق "مزايا مطلقة" مقارنة بغيرها من المنشئات في دول أجنبية لا تطولها قيود وقواعد بيئية مشابهة، وتنقسم إلى:

1- **إزاحة الابتكار**: "Innovation offsets"تحدث عندما تسهم القواعد البيئية في خلق أداء أفضل للصناعة، أو تحسين نوعية المنتجات، أو تحقيق تكلفة اقل للإنتاج،...الخ.

2- **إزاحة المنتج**: "Product offsets " تحدث عندما يصاحب انخفاض التلوث ارتفاع في إنتاجية الموارد، مثل التوفير في استخدام المواد الخام، أو خفض استهلاك الطاقة، أوالاستخدام الأفضل للمنتجات الثانوية، أواعادة استخدام النفايات، أو خفض تكاليف التخلص من النفايات، أواستخدام مواد اقل كلفة،...الخ.

ويرى "بورتر" أن الشركات " القائدة " في تطبيق القواعد البيئية مقارنة بالدول الأخرى يمكنها أن تحقق " ميزة نسبية " في الاستفادة من مزايا التنافسية.

هذا المقياس يصلح لتفسير المزايا النسبية والتبادل التجاري في المدى القصير والمتوسط للدول الصناعية المتقدمة التي تتشابه هياكلها الاقتصادية. أما في الأجل الطويل، فلاختلاف بين المؤسسات التي تخلق التطورات التقنية الصناعية هواحد أسباب اختلاف الميزة النسبية للصناعات ذات التقنيات المتقدمة .

ومن وجهة النظر العملية تقترح بعض الدراسات كما جاء في «ألا وسيدي " عام 1992 منهجا لجعل الأداء البيئي هواحد مجالات التنافس بين المنشئات القائمة في الصناعة ويطبق بالفعل في دول غربية متقدمة كألمانيا. كذلك يرى بعض كبار رجال الصناعات أن الموجة البيئية عاتية، وأن الشركات الناجحة هي التي تمتطي الموجة وتتخطاها، أما الذين لا يدركونها فسوف يقضى عليهم في السوق.

خلاصة الفصل:

من خلال ما سبق يمكننا القول أن البيئة هي الوسط الذي يعيش فيه الإنسان والذي يستمد منه مقومات حياته الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والتكنولوجية،كما يعرف النظام البيئي على أنه مساحة من الطبيعة وما تحتويه من كائنات ومواد غير حية تتفاعل مع بعضها البعض ومع الظروف البيئية، فهو نظام متكامل تعيش فيه كل العناصر المساهمة في إحداث التوازن، تعتمد كل منها على الأخرى في جزء من حياتها واحتياجاتها وتقوم كل منهما بمهمتها في هذا النظام. ولقد تعرضت البيئة ومكوناتها إلى اعتداءات كبيرة بفعل نشاط الإنسان خاصة مع زيادة التوسع الصناعي والتقدم التكنولوجي،وهو ما نجم عنه العديد من المشكلات البيئية منها مشكلة استنزف الموارد الطبيعية والتلوث البيئي بمختلف أنواعه.

ومن منطلق ارتباط الفكر البيئي العالمي بالتنمية فقد ظهر" علم اقتصاد البيئة " الذي يهتم أساسا بدراسة تأثير النشاط الاقتصادي على البيئة وكيفية الموازنة بين زيادة النموالصناعي والحفاظ على البيئة والموارد البيئية، وذلك للمساهمة في تحديد المسارات المختلفة للإدارة الرشيدة للموارد والقدرات الطبيعية بالشكل الذي يضمن إستدامة التنمية ويكون في نفس الوقت أداة رئيسية لإدماج الاعتبارات البيئية في عمليات صنع القرارات الخالصة بالتنمية و ذلك للحد من مختلف الآثار الضارة بالبيئة والنظام البيئي . وتعتبر الدول المتقدمة المساهم الأكبر في المشاكل البيئية فهي صاحبة النصيب الأعظم من الصناعة والتجارة العالميتين، كما أنها تتوفر على" التقنيات المتطورة التي لعبت دورا كبيرا في تخريب البيئة الطبيعية وتدميرها، ولذا يجب عليها تحمل العبء الأكبر فيما يتعلق بحماية البيئة على المستوى العالمي.

أما فيما يتعلق بالتنافسية فتنافسية الصناعة(أوالمؤسسات الاقتصادية) تنطلق من تمتعها بإنتاجية أعلى إما في شكل تكاليف إنتاجية أقل أو نتيجة قدرتها على تقديم منتجات متميزة تبرر الزيادة في السعر. لذلك فان اتخاذ إجراءات للحد من التلوث البيئي أو منعه يؤثر على التكلفة الخاصة للصناعات والمؤسسات المختلفة، مما قد يؤثر على سلبا على القدرة التنافسية لتلك الصناعات (أوالمؤسسات الاقتصادية)، أما الأثر النهائي على الاقتصاد الكلي فيعتمد على مرونة الهيكل الإنتاجي، والوزن النسبي للصناعات المتضررة، ومدى قدرة تلك الصناعات على التكيف مع الظروف الجديدة للحفاظ على وضعها التنافسي.

الفصـــــل الثاني:

آليات حماية البيئة من التلوث والتنمية الاقتصادية

تمهيـــد:

لقد برز مطلب التنمية الاقتصادية قبيل ظهور مطلب حماية البيئة، وهو مطلبٌ إنساني لمواجهة ما سمى بمشكلة التخلف الاقتصادي، والتي أسفر عنها تفاوت التطور الاقتصادي للمجتمع الدولي منذ بداية القرن الثامن عشر وحتى الآن وانقسامه إلى قسمين متميزين هما: الدول المتقدمة اقتصاديا والدول النامية.

ولقد شهدت السنوات القريبة الماضية قلقا متزايدا بشأن ما إذا كانت سياسات الحد من التلوث ستحد من عملية التنمية، فهناك ارتباط وثيق بين مشكلات البيئة وقضايا التنمية في العالم المعاصر، والعمل من اجل التنمية لا يمكن أن يكون مقبولا ما لم يتجه القائمون على هذا العمل إلى مراعاة تأثير خطط التنمية.

وهناك من يرى إن إجراءات حماية البيئة من التلوث تعوق عملية التنمية الاقتصادية بينما، يرى البعض الآخر أن إجراءاتحماية البيئة من التلوث تساند عملية التنمية الاقتصادية وانه ليس هناك تعارض بين المفهومين.

ومع تطور الاهتمام بالبيئة وتزايد المهتمين بالربط بين التنمية الاقتصادية وآليات حماية البيئة من التلوث، وفي إطار المحاولة لحسم الجدل بالنظر إلى العلاقة بين المفهومين، ظهرت ما يسمى بمدرسة " حدود النمو " (وقد كانت هذه النظرية موضع اختبار في دراسة نادي روما) وكذلك نظرية التنمية المستدامة.

وسوف نتناول في هذا الفصل ثلاث مباحث كما يلي:

- المبحث الأول:آليات وسياسات حماية البيئة من التلوث بما فيها المحلية والعالمية.
- المبحث الثاني: نظرية حدود النمو ونظرية التنمية المستدامة.
- المبحث الثالث: جهود الجزائر في حماية البيئة من التلوث.

المبحث الأول:آليات حماية البيئة من التلوث الصناعي

أصبحت آليات حماية البيئة من التلوث اليوم من أهم الآليات التي بدأت جميع الدول بالعناية بها، وذلك بعد أن تبين لها أن تلك الآليات ليست ضرورية فقط للحفاظ على صحة الإنسان وإنما هي هامة لدفع عجلة التنمية وضمان استدامتها.

وتعني آليات الحد من التلوث "استخدام الإجراءات والأدوات المناسبة للمحافظة على البيئة وصيانتها والإبقاء على مواردها دون ضرر أو حدوث تغيير"[1]. وحيث أن مسألة البيئة ذات طابع مزدوج محلي وعالمي، فان ظهور سياسات للحد من مشكلات البيئة سار أيضا في شعبتين- شعبة للسياسات المحلية- وشعبة للسياسات الدولية[2].

سنشير في هذا المبحث لأهم السياسات المحلية والدولية للحد من التلوث.

المطلب الأول: الآليات المحلية للحد من التلوث

تعرف على أنها: " مجموعة من الأدوات الاقتصادية وغير الاقتصادية التي تهدف إلى حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة" [3]ولتحقيق أهداف هذه السياسات والحفاظ على مستوى الجودة البيئية المطلوبة تضم السياسات المحلية للحد من التلوث نوعين من الأدوات: أدوات اقتصادية وادوات غير اقتصادية.

الفرع الأول: الأدوات الاقتصادية

تعتمد الوسائل والأدوات الاقتصادية إلى قوى السوق،أي التأثير على نفقة الإنتاج للصناعات الملوثة- من خلال الصناعة لنفقة الآثار الخارجية السابقة- التي تنتقل كلها أو بعضها إلى أثمان السلع والخدمات المنتجة، ومن ثم تؤثر على هيكلها النسبي، وهذه بدورها قد تؤثر على حجم الاستهلاك عن طريق ما يعرف بالحوافز أوالمثبطات السعرية[4].

وهذه الأدوات قد تكون مباشرة كفرضها على من يقوم بالتلوث أو غير مباشرة كفرضها على الوقود مثلاً [5].

---

[1]- خليفة، احمد، **السياسات البيئية واثرها على دالة إنتاج الصادرات الصناعية**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة وادارة الأعمال، جامعة حلوان، القاهرة، 2000، ص 12.

[2]- الصباغ، مروان، **البيئة وحقوق الإنسان**، كومبيو نشر بيروت، 1992، ص 90.

[3]- خليفة احمد، مرجع سابق، ص89.

[4]- محمد صالح الشيخ، مرجع سابق، ص 325.

[5]- سليمان سلوى وآخرون، **آليات تحفيز الحفاظ على الطاقة والبيئة في مصر**، مركز البحوث والدراسات الاقتصادية، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية جامعة القاهرة، 1998، ص 9.

أولاً– نظم توفير الحوافز الاقتصادية:

هناك عدة نظم مختلفة لتوفير الحوافز الاقتصادية منها:

1. ضريبة التلوث: إن فرض ضريبة الحد من الآثار الخارجية السالبة يعود لبداية القرن العشرين لما كان يسمى اقتصاديات بيجو للرفاهة حيث رأى انه عند حدوث تكاليف إضافية نتيجة النشاط الاقتصادي، فإنه يجب على الحكومة أن تفرض ضريبة على ذلك النشاط مساوية لتلك التكاليف الإضافية وبذلك يتم تغطية تلك التكاليف، ويكون هناك حافز لتخفيضها[1].لذلك، نجد أن جوهر فرض ضريبة التلوث– بل استخدام السياسات الاقتصادية باختلاف أشكالها– هو تحميل الملوث بعبء الآثار الخارجية فيما يعرف بمبدأ من يلوث يدفعه[2].وسعر الضريبة يتحدد عند النقطة التي تساوي فيها التكاليف الحديث لمكافحة التلوث مع تكلفة الضرر الحدي الذي يسببه التلوث،وللسياسة الضريبية عدد من المزايا مما يجعلها في كثير من الأحيان أداة فعالة للحد من الآثار الخارجية السالبة، فهي تعكس الاختلافات فيما بين تكاليف المنشآت، وكذلك فيما بين تكاليف الأفراد وإنجاز المستوى المروغوب فيه من تخفيض التلوث بأقل تكلفة ممكنة[3].بالإضافة، فإن ضريبة التلوث توفر حافزا فعالا لتطوير وتنمية طرق فعالية التكلفة الخاصة برقابة التلوث، ويعود ذلك إلى أنه– حتى في حالة وجود الحد الأقصى الأمثل للمستوى البيئي المروغوب فيه–فإن الضريبة يستمر دفعها على وحدات التلوث المتبقية مما يعطي المنشآت الملوثة حافزا للبحث أن ابتكارات تكنولوجية جديدة تعمل على تخفيض ما تبقى من وحدات تلوث دون الحد الأقصى المحدد.كما توفر الضرائب البيئية إيرادات للحكومة يمكن إضافتها لموازنة العامة أو تخصيصها لأغراض بيئة محددة، فضلا عن أن فرض ضريبة التلوث لا يحتاج في تطبيقه إلى بيانات ومعلومات تفصيلية تتعلق بنشاط وأوضاع المنشآت الملوثة التي يصعب في العادة أن تبوح بها المنشآت طواعية، وذلك تؤدي إلى زيادة الكفاءة الإنتاجية وتقليل درجة الإكراه التي تنطوي عليها الأدوات غير الاقتصادية[4].

2. رسوم الانبعاث: هي عبارة عن رسوم تفرض على المخلفات والانبعاثات الملوثة للبيئة– أي أنها تختلف عن ضريبة التلوث التي تفرض على المنتجات الملوثة للبيئة– وهذه الأداة تستخدم منذ زمن بعيد وذلك لأنها تؤدي إلى خفض تكاليف التحكم في التلوث، حيث أن كل منشأة ملوثة ستقوم بتحديد انبعاثاتها الملوثة عند تعادل التكلفة الحدية للتحكم في التلوث مع رسوم الانبعاث، كما أنها تتسم بالمرونة وتحفز المنشأة لتطوير تكنولوجيا التحكم في التلوث.

---

[1]– محمدصالح الشيخ، مرجع سابق، ص 327.

[2]– مسعودي محمد، مرجع سابق ص 45.

[3]- Kolstad, Charles, Environmental **Economics**, Oxford University Press,2000; p118.

[4]– طعيمة محمد، **دور السياسة الضريبية في مكافحة تلوث البيئة**، مطبعة العمرانية، 2001، ص ص 202– 207.

3. تصاريح التلوث: نشأت فكرة إقامة أسواق لتراخيص التلوث بناء على اقتراح الاقتصادي دالس (DALES1968) حيث يتضمن استخدام حقوق أو شهادات التلوث كإحدى أدوات سياسة الحد من التلوث، وتحدد السلطات المحلية في كل دولة الكمية المسموح بها من التلوث في كل منطقة معينة، ثم تصدر تصريحا أواذونا قابلة للتداول بناء على سعر تحدد وفقا للخسارة الاجتماعية يشتريها الملوث وتسمح له بكمية من التلوث تعادل التصاريح التي يقوم بشرائها، وقد اعتبر "دالس" هذه التصاريح بديلا مباشرا يغني صانعي السيارات عن التقييم النقدي لقيمة الأضرار عند فرض ضريبة التلوث.وينظر إلى شهادات التلوث على أنها أداة كمية الهدف منها ترشيد كمية ثابتة من السلعة وهي التلوث في هذه الحالة- في حين ينظر للضرائب ورسوم الانبعاث على أنها أداة سعرية[1]. وتوجد عدة مزايا لتصاريح التلوث حيث أنه يعدل تلقائيا تمشيا مع ظروف النموالاقتصادي والتضخم بخلاف الضريبة التي تحتاج إلى المراجعة والتعديل من جانب السلطات البيئة، كما أن المنشآت تفضله لما ينطوي عليه من تكاليف أقل حين تصدر وتوزع مجانا، حيث تحصل المنشاة الملوثة على تلك التصاريح بدون مقابل وتقوم ببيعها لمنشأة أخرى ملوثة وبالتالي نحقق مكاسب مادية، كما أن شهادات التلوث تتيح التحكيم المباشر في كمية التلوث على عكس الضريبة التي تحتاج للمراجعة[2].ولكن قد تواجه أسواق الشهادات بعض العوائق منها وضوح القواعد المنظمة خاصة فيما يتعلق بالأجل الطويل لتخصيص تلك الشهادات، كما أن تجارة الشهادات والتصاريح لن تأخذ وضعيتها عند المستوى الفعال الكفء في حالة تمتع الملوثين بنفوذ قوي في السوق مما يتيح لهم التأثير على السعر الذي يتم به التسويق التصاريح[3].

4. السندات والتأمين البيئي: تعتمد السندات البيئية على آلية السعر على السلوك البيئي مستقبلا، وتشمل هذه الآلية على عمل خطاب ضمان بيئي لدى أحد البنوك المتعددة يتم تسييله في حالة ما إذا حدثت مشكلة بيئية مستقبلا، ومن ذلك مثلا أن يشترط على أنواع معينة من السفن التي تعتبر قناة مشكلة بيئية مستقبلا، ومن ذلك مثلا أن يشترط على أنواع معينة من السفن التي تعبر قناة السويس تسجيل خطاب ضمان بمبالغ مالية محددة لحساب القناة لدى أحد البنوك المعتمة لاستخدامه في حالة حدوث مشكلة ببيئية غير متوقعة أثناء العبور، ويتضمن التأمين البيئي- أو وثائق التأمين البيئي- حكما عن المسؤوليات التي يمكن أن تنشأ في أعقاب تحقق المخاطر البيئية والمميزة الكبرى في ذلك تحويل معظم التكاليف التي تتطلبها عملية الحد من التلوث من الحكومة إلى شركات التأمين الخاصة[4].

---

[1]- طعيمة محمد، مرجع سابق، ص 235.

[2]- نفس المرجع، نفس الصفحة.

[3]- نفس المرجع، نفس الصفحة.

[4]- اسماعيل أحمد، **استخدام نظم الإدارة البيئية للحد من التلوث الصناعي في جمهورية مصر العربية**، حالة قطاع المنسوجات، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، 2001، ص ص62-63.

5. الدعم: ويقصد بذلك تقديم دعم مالي للملوث مقابل كل وحدة تلوث يتم معالجتها قبل التصرف وتعد الإعانات بديلا للضرائب لتوفير نفس الدوافع لتخفيض التلوث حيث أن تقديم إعانة لكل وحدة تلوث يتم معالجتها بمثل نفس تكلفة الفرصة البديلة لفرض الضريبة بمقدار معين أي أن تقديم إعانة مقابل كل وحدة تلوث يتم معالجتها يمكن أن يحفز مصادر التلوث لتخفيض حجم التلوث واختيار التكنولوجيا عند نفس المستوى الذي يواجهون فيه ضريبة بنفس المعدل على كل وحدة تلوث[1].

ثانياً– مزايا ومعوقات الأدوات الاقتصادية لحماية البيئة:

1. المزايا: للأدوات الاقتصادية لحماية البيئة من التلوث العديد من المزايا أهمها مايلي:

– أن الآليات التي تستخدم الحوافز الاقتصادية، مثل الرسوم، تحقق الأهداف البيئية بنفقة أقل من البدائل التنظيمية (الأدوات غير الاقتصادية) فتجربة المكسيك في مدينة مكسيكو سيتي تشير إلى أن فرض ضريبة على البنزين من شأنها تشجيع السائقين على الحد من استخدام السيارات تتساوى فيها قيمة المنافع المتروكة بالنسبة لكل سائق

– أن آليات الحد من التلوث المتعددة على الأدوات الاقتصادية تعطي المؤشرات الصحيحة في الأجل الطويل مما يعطي الحافز للملوث لاستخدام أنواع التكنولوجيا التي تحقق أكبر قدر من المنافع[2].

– أن آليات الحد من التلوث المستخدمة للحوافز الاقتصادية أكثر قدرة على مواجهة مشاكل التلوث بمرونة وفاعلية وقد ثبت نجاح تجربة فرض الرسوم من أجل الحد من تلوث المياه في هولندا باعتبارها وسيلة للتأثير على المؤسسات الخاصة وانخفضت نسبة التلوث العضوي بنحو 70% بين عامي 1970 و 1983[3].

– السياسات المعتمدة على الحوافز، مثل الضرائب تؤدي إلى توليد إيرادات تستخدم في حماية البيئة وتأتي الدول الأوروبية في المقدمة من حيث استخدام السياسة الضريبية للحد من التلوث، فقد اقترحت المجموعة الأوروبية أن تستبدل الحكومات الأعضاء بعض الضرائب الحالية بضرائب طاقة تعادل (10) دولارات على كل برميل نفط وكذلك قررت الحكومة في عام 1991 رفع ضريبة جالون البنزين بمقدار (50) سنت لتصل إلى 1.85 دولار وهو معدل مرتفع إذا ما قورن بالولايات المتحدة الأمريكية التي يبلغ فيها 30 سنتا[4].

2. المعوقات: بالرغم من هذه المزايا للأدوات الاقتصادية إلا أن الأدبيات تشير إلى أن هناك من المعوقات ما يحد من فاعلية استخدامها خاصة في الدول النامية ومنها:

---

[1]– طعيمة محمد، مرجع سابق، ص 229.

[2]– محمد صالح الشيخ، مرجع سابق ص 240– 241.

[3]– نفس المرجع، ص ص 242–243.

[4]– طعيمة محمد، مرجع سابق، ص 21.

- تستهدف الأدوات الاقتصادية تقديم مؤشرات سعرية صححيه لمستخدمي الموارد، ومن غير المرجع أن يكون لهذه المؤشرات فعاليتها في اقتصاديات الكفاف التي لا تعتمد على آليات السوق الحر بالشكل الصحيح، لذلك فمبدأ الملوث يدفع الثمن المطبق في بعض الدول المتقدمة يفترض وجود أسواق وعلاقات تبادل جيدة وهذا افتراض ليس صحيح دائما في الكثير من البلدان النامية.

- يحتاج تطبيق الأدوات الاقتصادية إلى إحداث تحويل جذري في التفكير نحوالأخذ تدريجيا على المستويات الحكومية بفكر آليات السوق وتغطية وتحقيق الأرباح كما أن المناسبة في إطار الاقتصاديات المتقدمة ليس من الضروري أن تكون كذلك في حالة البلدان النامية[1].

الفرع الثاني:الأدوات غير الاقتصادية لحماية البيئة من التلوث

أولاً–أدوات التحكم والسيطرة:

ويقصد بأدوات التحكم والسيطرة قيام الدولة بالدور الرئيسي للحد من مشكلات التلوث– وعلىرأسها التلوث الصناعي– ولنشر الوعي البيئي من خلال العمل على سن التشريعات البيئية التي تجبر الملوث شخصا طبيعيا أو معنويا– على احترام البيئة وعدم الإخلال بالتوازن البيئي.[2]

وتمثل هذه التشريعات البيئية الحدود القصوى للتلوث الذي يمكن قبوله في منطقة معينة وتسند مسؤولية تحديدها إلى جهات حكومية علمية متخصصة، وفي سبيل عدم تجاوز تلك الحدود يكون هناك إلزام للمنشآت ببعض القيود الفنية التي من شأنها تقليل وحدات التلوث الملقاة على البيئة وقد تتخذ القيود الفنية التي من شأنها تقليل وحدات التلوث الملقاة على البيئة وقد تتخذ القيود الفنية واحدا أواكثر من الأشكال، مثل وضع مواصفات معينة للمنتج وكميات محددة، وأيضا وضع مواصفات محددة للمدخلات وطرق ونسب استخدامها.[3]

وتكفل القوانين الحماية اللازمة للبيئة عن طريق ما تتضمنه من قواعد أمرة، مثل توقيع غرامات مالية على المخالفين ولا سبيل إلى تحميلها على الغير، لذلك تسمى أدوات التحكم والسيطرة حيث أنها تحدد أين وكيف يتم الحد من التلوث بمختلف أشكاله، ويرى البعض ان جوهر الوسائل التنظيمية يكمن في أفعل أو لا تفعل وتحديد ما يجب وما لا يجب.

[1]- إسماعيل، أحمد، مرجع سابق، ص 63.

[2]- نفس المرجع السابق، ص ص 63-64.

[3]- طعيمة محمد، مرجع سابق، ص ص210- 211.

وأدوات التحكم والسيطرة من أوائل الأدوات المستخدمة للحد من التلوث منذ بداية السبعينات من القرن العشرين، وتشير الدراسات إلى أن الدول الصناعية الكبرى قد كان لها السبق في الاهتمام بحماية البيئة وإصدار التشريعات الخاصة بها.

فقد تأسست وكالة حماية البيئة الأمريكية عام 1970 واختصت بإصدار التشريعات وأقر الكونجرس الأمريكي الكثير منها، مثل قانون حماية البيئة وقانون منع تلوث الماء وكذلك انتهجت دول أخرى هذا النهج التشريعي فكانت تضعها ضمن قواعد القانون الجنائي العام أو تضعها منفردة بذاتها، ثم تطورات بعد ذلك وظهر قانون حماية البيئة كقانون مستقل له ذاتية الخاصة لدرجة أن البعض ذهب لاعتباره فرعا مستقلا من فروع القانون.[1]

ويتم اللجوء إلى استخدام أدوات السيطرة والتحكم لعدة أسباب منها:

- أن ملكية البيئة هي ملكية عامة، وبالتالي يلزم حمايتها من جانب الدولة.
- كلما ازداد الفرق بين التكلفة الاجتماعية والتكلفة الخاصة بالنسبة لمشاكل التلوث كان ذلك مبررا قويا لمطالبة الدولة باتخاذ إجراءات قانونية تصحيحية لعدم الإخلال بالمصالح الاجتماعية.
- المعارضة التي تلقاها الأدوات الاقتصادية من الجماعات التي تعني بحماية البيئة –وأهمها جماعة الخضر– والتي ترى أن تلك الأدوات تتضمن شراء الحق في التلوث وأنها تتسبب في مزيد من التدهور البيئي ولا يجب اللجوء إليها لحماية البيئة إلا في أضيق الحدود.[2]

بالرغم من أن أدوات التحكم والسيطرة هي الأكثر استخداما في حماية البيئة بكثير من دول العالم حيث تستلزم نفقات أقل من الأدوات الأخرى كالضرائب إلا أنها وجه إليها عدة انتقادات منها:

- عدم مواجهة مشكلة التلوث بشكل مباشر وفوري نظرا لما تحتاجه عملية سن التشريعات البيئية ثم تطبيقها ثم توقيع الجزاءات– من غرامة أو عقوبة بالحبس– من وقت طويل مما قد يفقدها الفاعلية اللازمة.
- لا تقدم حافزا مستمرا للقيام بمزيد من مكافحة التلوث ما دام قد تحقق المستوى المرغوب فيه من الجودة البيئية أو تم التوصل إلى الحد الأقصى المسموح به للتلوث.[3]

[1]- محمد صالح الشيخ، مرجع سابق، ص ص323-325.
[2]- طعيمة محمد، مرجع سابق، ص ص 211-212.
[3]- نفس المرجع، ص ص 211-212.

– تعد التشريعات البيئية وتكرارها ومقارنتها مع بعضها البعض، خاصة في الدول النامية يؤدي إلى تعطيل تنفيذ التشريعات البيئة ذاتها.[1]

– وقد وجه الاقتصاديون انتقادا للتجربة الأمريكية في وضع المعايير والقوانين البيئية حيث أنها تبنى على أساس تحكمي يفتقر للدراسات الفعالة لمقارنة تكاليف وفوائد المعايير المتاحة للحماية، كما أنها تفرض حلولا صارمة وثابتة لا تتغير بحيث لا يتحقق الهدف المنشود من تلك القوانين في الحد من التلوث التي يجب أن تتسم بالديناميكية والمرونة لمسايرة التطور السريع وملاحقة الأساليب العلمية التكنولوجيا الجديدة والمتجددة بسرعة مذهلة.

ثانيا– حلول المساومة: اقترح (Coase 1960) أداة من أدوات سياسات الحد من التلوث وهي المساومة الاختيارية، وتقوم على إعادة تخصيص حقوق الملكية وإجراء مفاوضات بين مسببي التلوث ومن يقع عليه الضرر حول المستويات المثلى لهذا التلوث دون تدخل حكومي وذلك للحد من التكاليف الاجتماعية والآثار الخارجية السالبة.

وتشير بعض الدراسات إلى نجاح هذه الوسيلة في الحد من التلوث ببعض الدول، ففي تايلاند منح حقوق ملكية الأراضي للمزارعين ساعد على تخفيض إهدار الغابات، كماأن فيإندونيسيا منح حقوق ملكية لسكان المناطق الفقيرة باندونيسيا ضاعف الاستثمار في مرافق الصرف الصحي المنزلية ثلاث مرات.[2]ولكن هناك بعض الانتقادات التي وجهت لهذه الأداة، ومنها أن المفاوضات لابد أن تكون بين عدد قليل وإلا ترتفع التكاليف وتزداد صعوبة ولا تحقق الهدف منها، كما أن أطراف المفاوضات يجبتحديدهم بدقة .[3]

ثالثا–الإذعان الاختياري: ويتمثل في محاولة الإقناع المعنوي وتفاهم الحكومة مع المنشآت لحثها على خفض ملوثاتها بطريقة إرادية تطوعية وتقديم التزامات بخفض التلوث لمستوى محدد من خلال فترة زمنية معينة. وتتميز هذه الأداة بانخفاض التكلفة التي تتحملها الحكومة في سبيل تنفيذها وانخفاض مستوى الرقابة على المنشآت حيث أنه التزام أدبي ولا يوجد أي عقاب للمنشآت غير الملتزمة ولكنها تعتمد بصفة أساسية على توافر درجة عالية من رشادهالمنتجين.

وهناك عدة أسباب تدفع المنشأة لتقديم مثل هذه الالتزامات للحكومة. فمن ناحية، لتجنب وضع تشريعي حكومي أو قيود بيئية أكثر تشددا وأكثر تكلفة للمنشأة مما تلتزم به، ومن ناحية أخرى، من أجل الحصول على سمعة طيبة في السوق مما يزيد من الطلب على السلعة ويمكنها من استقطاب العمالة الأكثر كفاءة فيالسوق، بالإضافة إلى أن هذا الإجراء

[1]– اسماعيل احمد، مرجع سابق، ص 53.

[2]– محمد صالح الشيخ، مرجع سابق، ص ص 32-33.

[3]- Perman ,Roger, **Natural Resource and Environmental Economies'**,Pearson Education, 1996 ,P 301-302.

البيئي الذي تتعهد به المنشأة غالبا ما يكون مربحا لها حيث يحقق وفرا في المواد الخام والطاقة، ولكن قد يصعب الاعتماد على هذه الأداة في المدى الطويل.[1]

المطلب الثاني: الآليات الدولية للحد من التلوث

ظهر الاهتمام بالآليات الدولية للحد من التلوث منذ أوائل القرن العشرين حيث أخذ التلوث البيئي صفة العالمية، كما أن أثاره السلبية لا تعرف حدودا سياسية أو جغرافية، بل قد يظهر التلوث في دولة لا تمارس النشاط الصناعي أوالتعديني وذلك نتيجة لانتقال الملوثات من دولة صناعية ذات تلوث مرتفع إلى دولة أخرى.[2]

والآليات الدولية للحد من التلوث لها أشكال عديدة، منها الاتفاقيات متعددة الأطراف والمعايير البيئية وهذا ما سوف نتناوله الدراسة في النقاط التالية.

الفرع الأول:الاتفاقيات البيئية متعددة الأطراف

خلال العقدين الماضيين تجلى الاهتمام العالمي باليات الحد من التلوث متمثلا في المواثيق الدولية من اتفاقيات ومعاهدات وبروتوكولات الذي زاد عن (200) اتفاقية تهدف في مجموعها على حشد الجهود الدولية لمعالجة القضايا ذات الصلة بالبيئة ومواردها على المستوى العالمي (تغير المناخ–استنزاف طبقة الأوزون–الأمطار الحمضية.[3]

وثمة عدد من هذه الاتفاقيات ينظم التجارة فعليا أو يحتوي على مواد مرتبطة بالتجارة. وسوف نتناول أهم هذه الاتفاقيات المؤثرة على التجارة كما يلي:

أولاً–بروتوكول مونتريال(1987):

عقد مؤتمر مونتريال في كندا في سبتمبر 1987 تحت رعاية الأمم المتحدة،يهدف بروتوكول مونتريال إلى الأخذ بالأدوات المناسبة لحماية الإنسان والبيئة من الآثار الضارة التي نتجت أو قد تنتج من النشاط الإنساني المضر لطبقة الأوزون

[1]– مصطفى منار، **السياسات الحكومية البيئية وقرارات المنشآت الصناعية، مع إشارة خاصة لحالة دول مجلس التعاون الخليجي**، مركز البحوث والدراسات الاقتصادية جامعة القاهرة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم السياسية،جامعة القاهرة، سلسلة دراسات اقتصادية اكتوبر،1999، ص 15.

[2]– الكندري عبد الله، البيئة والتنمية المستدامة،الكويت،1992، ص 194.

[3]- UNEP, **International Environnemental Gouvernance** , Multilatéral Environnent Agreement ,April 2007,p 2.

وحظر استخدام (سواء إنتاج أواستهلاك أو تجارة) المواد الكيماوية التي تؤدي إلى استنزاف طبقة الأوزون مثل مركبات الكلوفلوروكربون CFCs.[1]

ويؤدي حظر استخدام هذه المركبات إلى إحداث تغيرات في عملية الإنتاج واستخدام تكنولوجيا نظيفة يحد من الآثار الخارجية السالبة، كما يؤدي إلى تغير نمط الميزة النسبية حيث أن الصناعات المستخدمة للتكنولوجيا النظيفة قد تكتسب ميزة تنافسية من جانب الطلب في الأجلين المتوسط والطويل، وقد بلغ عدد الدول الموقعة على هذه الاتفاقية 189 دولة.

ثانياً–اتفاقية بازل 1992:

وتعكس مخاوف الدول النامية، خصوصا الإفريقية منها من تحولها إلى مدافن لنفايات الدول المتقدمة،تهدف هذه الاتفاقية إلى وضع الاستراتيجية الملائمة للتحكم في انتقال النفايات الخطرة والتفرقة بينها وبين المواد التي يتم إعادة استخدامها، وخصوصا تلك النفايات المصدرة من الدول المتقدمة إلى الدول النامية، وقد بلغ عدد الدول الموقعة عليها 166 دولة[2].

ثالثا–اتفاقية التنوع البيولوجي 1992:

اهتمت بحماية الموارد البيولوجية–في إطار منهجية الاستدامة–والتوزيع العادل للفوائد الناشئة عن الاستخدام المستديم لها وقد بلغ عدد الدول الموقعة على الاتفاقية 188 دولة.

رابعا–كيوتو بروتوكول 1997:

وهو بروتوكول ملحق بالإطار العام لاتفاقية التغيرات المناخية، عقد في كيوتو باليابان من 1-11-1997، يهدف كيوتو بروتوكول للحد من انتشار مجموعة الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري على 5% أقل- خلال الفترة (2012-2008)- عن الفترة 1998،وذلك للدول الصناعية حيث أنها مسؤولة عن نصف الغازات المنبعثة المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري، قد التزم الاتحاد الأوروبيبتقليص نسبة انتشار الغازات ب 8% بين 2008 و 2012 مقارنة مع مستواه في 1990، ووعدت الولايات المتحدة الأمريكية بتقليص قدره7 %، وكندا والمجر وبولونيا واليونان

[1] -نادية حمدي صالح، **الإدارة البيئية (المبادئ والممارسات)** ، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2003، ص78.

[2]- Shelton, D, **Human Rights Healt and Environmental Protection**, Linkage in Law and Practice, Health and Human Rights, working Paper Series No, World Health Organization, 2002, p 8.

ب6 %، هذا الالتزامات وغيرها سوف يؤدي إلى الحد من انتشار هذه الغازات بنسبة 5.2% بين 2008 و 2012 مقارنة مع ما كان عليه الحال في 1990.وبالتالي التزام الدول بتلك الحدود سيؤثر على الصناعة والتجارة بسبب استخدام التكنولوجيا النظيفة وقد بلغ عدد الدول الموقعة على هذه الاتفاقية 155 دولة[1].

خامسا–اتفاقية استكهولم 2004:

وهي تهدف للتحكم في المواد العضوية الضارة التي تتراكم في السلاسل الغذائية وتضر الإنسان والحيوان، وبلغ عدد الدول الموقعة على هذه الاتفاقية 108 دول.[2]

وتجدر الإشارة هنا إلى أهمية استخدام الأدوات الاقتصادية في هذه الاتفاقيات. حيث نجد أن أحد مبادئ اتفاقية التنوع البيولوجي هو تطبيق الأدوات الاقتصادية كحوافز لحماية الموارد الطبيعية.

وإذا كان الهدف من عقد هذه الاتفاقيات والمعاهدات والبروتوكولات الدولية والإقليمية والثنائية هو حماية البيئة والحفاظ على مواردها وكفالة حق الإنسان في التمتع بيئة نظيفة ملائمة، فإن تحقيق هذا الهدفلا يتسنى من مجرد إبرام تلك الوثائق التشريعية الدولية والانضمام إليها وإنما يكون تحقيق هذا الهدف مرهونا بترجمة هذه المعاهدات والاتفاقيات إلى واقع يكفل تنفيذ الالتزامات الناشئة عنها من خلال إيجاد آليات لتنفيذها والتزام الدول المشاركةفيها باتخاذ تدبير تشريعية وإدارية وتنظيمية لوضع بنودها موضع التنفيذ في أقاليم تلك الدول بحيث تصبح لها صفة الإلزام بما يضمن لها النفاذ في تلك الدول من خلال تشريعات وطنية.[3]

الفرع الثاني: المواصفات الدولية

تزايدت أهمية الجوانب البيئية للسلع الصناعية خلال العقدين الماضيين بحيث أصبحت هذه الجوانب تؤخذ في الاعتبار في مرحلة التوصيف المبدئية للمشتريات والمدخلات للعمليات الصناعية.

[1]– خالد مصطفى قاسم، **الإدارة البيئية والتنمية المستدامة في ظل العولمة**، الدار الجامعية، الإسكندرية،2007، ص123.

[2]– نفس المرجع، ص432.

[3]– الجندي، عبد العزيز، **التشريعات البيئية**، القاهرة: مركز دراسات واستشارات الإدارة العامة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة. 10يناير 2000، ص 49.

وبعد أن كان الاهتمام بها منصبا على التأثير المباشر للسلعة من خلال استهلاكها أواستخدامها أصبح هذا الاهتمام يشكل كل دورة حياة المنتج بتأثيراته المتعددة من استخراج المادة الخام إلى التخلص النهائي منه وتوازي مع هذا الاهتمام المتزايد بالجوانب البيئية والذي يتركز أساسا في الدول المتقدمة ازدياد لهوة التكنولوجية بين هذه الدول والدول النامية والتي تصبو في مجملها إلى زيادة التصدير إلى الدول المتقدمة كمحرك أساسي للتنمية وزيادة الدخل القوميبها والارتقاء بالظروف المعيشية لشعوبها.[1]

وتنقسم المواصفات البيئية المرتبطة بالصناعة إلى مجموعتين رئيسيتين:

- مواصفات للتأثيرات البيئية للسلع.
- مواصفات للنظم وأشهرها النظام الدولي أيزو 14000.

أولا–مواصفات للتأثيرات البيئية للسلع:

تظهر هذه المواصفات في أكثر من شكل منها التشريعات التي لا تسمح بدخول السلعة إلى السوق إن لم تكن متوافقة معها وتسمى المواصفاتالإجبارية، وهذه التشريعات تنحصر في المواصفات الخاصة بالسلعة وإن كانت قد بدأت في الامتداد إلى مواصفات عمليات الإنتاج (معايير الإنتاج والعمليات). والشكل الثاني هوالعلامة البيئية وهي مواصفات اختيارية يمكن إصدارها على مستوى الدول أو من مؤسسات خاصة مثل اتحاد الصناعات.[2]

وهذا ما سيتم توضيحه فيما يلي:

1. معايير الإنتاج والعمليات: تهدف هذه المعايير إلى محاولة الحد من الآثار الخارجية السالبة التي تصاحب المراحل المختلفة لعملية الإنتاج (من إنتاج، توزيع، بيع...) ووفقا لقواعد التجارة في منظمة التجارة العالمية فإنه توجد معايير مرتبطة بالمنتج وهي تلك المتطلبات المحددة للخصائص النهائية للمنتج، ومتطلبات غير مرتبطة بالمنتج، وهي التي تهتم بطرق الإنتاج والعمليات ولا ترتبط بالخصائص النهائية للمنتج.ونجد أن تطبيق معايير العمليات والإنتاج يكون أكثر استخداما في الحد من تدهور الكائنات الحية والمحافظة عليها، مثل المعروضة للانقراض، ويكون قليلا في مكافحة التلوث العالمي (الأمطار الحمضية–ظاهرة التسخين) نظرا للتكلفة المصاحبة لهذه المعايير.ويؤدي تطبيق الدول الصناعيةالمتقدمة لمعايير العمليات

[1]– شريف ياسر، **الاشتراطات البيئية الدولية وآثارها غلى قطاع الصناعة في مصر**، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة 2003، ص 165.
[2]– نفس المرجع، ص 166.

والإنتاج على وارداتها من الدول النامية إلى تغيير هيكل النفقات النسبية لهذه الدول ارتفاع تكلفة الإنتاج وأيضا إدراج هذه المعايير في قواعد منظمة التجارة العالميةوإعطائها صفة الشرعية قد يكون بيئيا غير ملائم لبعض الدول. فمثلا الدول التي تعاني ندرة في عنصر الماء مع فرضها قيود على الصناعات المستوردة بشأن استخدام الماء قد يضر الدول المصدرة لها والتي قد تتمتع بوفرة هذا العنصر.

2. العلامة البيئية: هي عبارة عن علامة تجارية اختيارية تمنح للمنتجات التي لا يصاحب عملياتها الإنتاجية آثار خارجية سالبة مقارنة بالمنتجات الأخرى في المجموعة نفسها. والهدف هو تشجيع المنشآت على إنتاج منتجات صديقة للبيئة.وقد أخذت أهمية العلامة البيئية تزداد في السياسات البيئية في عدد كبير من الدول التي أصبحت لها علامة بيئية مميزة وخاصة بها: مثل الملاك الأزرق في ألمانيا والاختيار البيئي في السويد وكندا و"White Swan" في دول النرويج.وقد حددت المنظمة العالمية للتوحيد القياسي«international Organisation for standardisation» "ISO ثلاثة أنواع للعلامة البيئية هي:

أ. **نوع I**: تقوم دولة ما بمنح تراخيص لدولة أخرى باستخدام علامتها البيئية مقابل رسوم استخدام.

ب. **نوع II**: قيام المنتج نفسه أوالدولة المصدرة بإعلان أن منتجها "منتج بيئي" وقيامه بوضع علامة بيئية عليها.

ج. **نوع III**: يحددها طرف ثالث-غير المنتج الأصلي والمستهلك-عادة ما تكون مؤسسة متخصصة في المعايير البيئية القياسية، وبناءا عليه يتم إصدار شهادة بالعلامة البيئية.[1]

وقد أجريت دراسات عديدة للعلامة البيئية وأثرها الايجابي في الحد من التلوث فمثلا هناك دراسة(Cason&Grangadharam2002) والتي خلصت على أن الدول المستخدمة للعلامة البيئيةتتمكن من تحسين وضعها البيئي.كما أجريت دراساتعديدة ووجدت أن رغبة المستهلكين تزداد في الحصول على المنتجات النظيفة، خاصة في الدول المتقدمة، حيث أشارت دراسة(Bjorner, et al 2004) إلى استجابة المستهلكين في الدنمارك لهذه المنتجات وزيادة طلبهم عليها، وأيضا أشارت دراسة(Teisl, et al 2002) إلى أن زيادة الطلب على المنتجات النظيفة ذات العلامة البيئية لا يكون سريعا بل هناك وقت لانتشار المعلومات بين المستهلكين.[2]وقد وجد أن العلامة البيئية تتأثر بجانب العرض في الأسواق، حيث أشارت دراسة(Mason 2006) إلى أن تطبيق العلامة البيئية يعتمد على مرونة المنشأةفي تغيير التكنولوجيا المستخدمة، ويعتمد على الوقت المتاح لذلك في الأجل القصير، وهو ما يكون صعبا

[1]- U.S office of Technology Assessment "trade and Environment", **Report no OTA BP-ITE- 94**, Washinston, D.C, 1992. www.ciesin.Columbia.edu/docs/008-067/Chp4.html. , Visited on: 15\04\2021.

[2]- Valentini Laura , **Envernomental Quality Provision and Eco Labeling Some Issues** ,Economic Research and Statistics Division ,Working Paper ERSD , 2005:P P 19-21

خاصة في الدول النامية.[1]

3. مواصفات النظم البيئية: نظم الإدارة البيئية عبارة عن دورة كاملة تتكون من عدة مراحل بدءا بوضع السياسة البيئة ومرورا بالتخطيط والتنفيذ والمراجعة والتصحيح وذلك لتحقيق الهدف النهائي وهوالتطوير والتحسين المستمر للأداء البيئي.وفي معظم بلدان العالم، فإن تطبيق هيكل للإدارة البيئية في الشركات يتم على أساس تطوعي بناء على الفوائد العديدة لأتباع مثل هذه الهياكل. ويعمل النظام عن طريق إدراج البعد البيئي في أنشطة المنشأة بحيث تكون الأنشطة البيئية جزءا لا يجزأ من مسؤوليات العاملين بالمنشأة ويشكل النظام إطارا يسمح للمنشأة بحل مشكلاتها البيئية بطريقة تحقق الالتزام بالقوانين البيئية والعائد الاقتصاديفي الوقت نفسه.[2]وخلال السنوات القليلة الأخيرة، تم تطوير مواصفات في المجالات البيئية، وخاصة تلك المواصفات التي أعدتها المنظمة العالمية للمواصفات ISO حيث أصدرت مواصفات لنظم الجودة البيئية تتوافق مع الاحتياجات المتزايدة لمنظمة التجارة العالمية،وهي تماثل على درجة كبيرة المواصفات التي أعدت في بعض البلدان في هذا الشأن، مثل المواصفات البريطانية Environnemental Management System EMS (BS 7750)[3].وتعتبر المواصفات الدولية أيزو 14000 القاعدة الأساسية لأنظمة الغدارة البيئية، وهي تمثل اقترابا جديدا لتحقيق الحماية والجودة البيئية على مستويين تنظيميين متداخلين عما:

- **مستوى كلي:** يتمثل في مستوى الإجراءات المتبعة والمساندة لتحقيق توافق بيئي داخل الشركة أوالمؤسسة وبالنسبة لكافة معاملاتها الداخلية والخارجية.

- **مستوى جزئي:** يتعلق بالإجراءاتالتنظيمية المتعلقة بالعمليات المستخدمة في كلمراحل الإنتاج بصفة عامة والتغليف والتعبئة بالنسبة للسلع.

ومجموعة مواصفات الأيزو 14000- وإنكانت تستهدف حماية البيئة-إلا أنها لا تطبق إلا في الشركات أوالمؤسسات فرادى داخل الدولة، فهي لا تطبق في قطاع التعليم أوالصحة مثلا دفعة واحدة، كما أنها لا تفرض أهدافا بيئية ينبغي تنفيذها، فهي طواعية التنفيذ .[4]

---

[1]- داليا محمد إبراهيم حسن، **السياسات البيئية للحد من التلوث وأثرها على تنافسية الصناعة المصرية**، رسالة ماجستير في الاقتصاد، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية جامعة القاهرة،2009، ص54.

[2]- شريف، ياسر، مرجع سابق ص 174.

[3]- عباس محمد، **نظم الإدارة البيئية والمواصفات القياسية العالمية ايزو 14000**، دار الكتب العلمية، ص 143.

[4]- نفس المرجع، ص 148.

ويتعدد ما يمكن أن تحققه المنشآت من فوائد نتيجة تطبيق مواصفات الأيزو منهاضمانة التوافقمع القوانين والتشريعات البيئية من حيث الإجراءاتوالحدود القصوى والدنيا للانبعاثات الصناعية المختلفة، ورفع إنتاجية المؤسسة بصفة عامة والعاملين كل على حدة وزيادة القدرة على التكيف المستمر مع الظروف المتغيرة، وإتاحة فرص جديدة في أسواق جديدة وتقويةالتنافس في الأسواق القديمة وزيادة فرص التعاون والاتحاد مع مؤسسات دولية تعمل في الإدارة ورفع الرضاء ومستوى الثقافة التنظيمية. ونلاحظ أن معدل نمو تطبيق مواصفات الأيزو 14000 بطيء للغاية في الدول النامية مقارنة بحالة الدول المتقدمة، فنجد أن الأرقام في الدول المتقدمة فاقت حتى أوائل عام 1999 الألفمؤسسة، كما هوالحال في اليابان "1543". [1]

ولكن يختلف الحال في الدول النامية التي تواجه صعوبات في تطبيق مواصفات الأيزو 14000 ومنها:

- ارتفاع تكلفة الحصول على شهادة التوافق مع مواصفات الأيزو ويتضمن ذلك تكلفة الاستشارات والتنفيذ وتكلفة تجديد الشهادة بعدانتهاء صلاحيتها.
- قلة الكفاءات الوطنية التي يمكن أن تساعد المؤسسات على تطبيق الأيزو 14000.
- سيادة أنماط المؤسسات الصغيرة ومتوسطة الحجم في الدول النامية[2].

ونجد أن هذه المواصفات البيئية الدولية تشترك في عدة أمورأهمها أنها تصدر منالدول الصناعيةالمتقدمة وتتوافق مع ظروفها وتساعد على تطورها.[3]

ورغم أهمية هذه الأدوات والآليات، إلا أنه قد صاحب ظهورها قلقا متزايدا بشأن ما إذا كانت القيود البيئية ستحد من عملية التنمية، ومن هنا ظهر الاهتمام بدراسة العلاقة بين آليات حماية البيئة من التلوث أوالحد منه والتنمية الاقتصادية وهذا ما سيتناوله المبحث الثاني.

المطلب الثالث: انعكاسات حماية البيئة على الاقتصاد الكلي والتنمية

إن اتباع الدولة لآليات لحمية البيئة من التلوث يمكن أن يكون له العديد من الانعكاسات على الاقتصاد الكلي وعلى

[1]- إسماعيل أمال، **تطور مفهوم الميزة التنافسية للصادرات وفقا لنظريات التجارة الدولية، مع دراسة القدرات التنافسية للصادرات الصناعية المصرية**، رسالة ماجستير غير منشورة،كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، 2003 ص 90.

[2] نفس المرجع، ص 90.

[3]- شريف ياسر، مرجع سابق، ص 167.

التنمية وفي هذا الطلب سنتناول هذه الآثار على النموالاقتصادي، التوازن الاقتصادي مع الخارج، استقرار مستوى الأسعار وعلى التشغيل كما يلي:

الفرع الأول: أثر حماية البيئة على التشغيل

أحد أهم التحديات التي يواجهها قادة العالم اليوم هو كيفية تحقيق التنمية الصناعية الشاملة والمستدامة، لأجل توفير فرص العمل والحد من الفقر، وفي نفس الوقت تحقيق الأهداف المتعلقة بمكافحة تغير المناخ واستنفاد الموارد[1]. أي بمعنى أخر تحقيق التوازن ما بين حماية البيئة وتوفير مناصب الشغل. فالتنظيم البيئي يؤثر على العمالة من خلال زيادة تكلفة الإنتاج والتشجيع المباشر لتطوير الصناعات المتعلقة بحماية البيئة[2].

كما أن للسياسة البيئية انعكاسات واسعة على التشغيل، وذلك لأسباب عديدة مباشرة وغير مباشرة، حيث يمكن لسياسات وقوانين حماية البيئة أن تكون سببا في منع تنفيذ بعض الاستثمارات في مجالات محددة كمنشآت الفحم، مصانع الكيماويات، أو محطات الطاقة النووية...الخ، وهذا ينعكس بدوره بشكل سلبي على التشغيل[3].

رغم وجود عدد من الانعكاسات السلبية لسياسات لحماية البيئة على معدلات التشغيل ونسب البطالة، فإن ذلك لا يمنع وجود انعكاسات وأثار إيجابية كذلك، من خلال توفيرها للعديد من فرص العمل جديدة في مجال الاستثمارات البيئية ونفقات حماية البيئة. إذ تشير الإحصائيات إلى زيادة عدد العاملين في مجال حماية البيئة بشكل ملحوظ خلال السنوات القليلة الماضية. ففي عام 2017، كان أكثر من 2.8 مليون شخص يعملون في قطاع حماية البيئة[4].

فيما يخص تأثيراللوائح التنظيمية والقوانين المتعلقة بحماية البيئة على العمالة ومعدلات البطالة الإجمالية ضمن سوق العمل، فإن لها تأثير ضئيل على إجمالي العمالة أو معدلات البطالة، فلا يوجد دليل ثابت على أن القوانين والتشريعات والإجراءات الموضوعة من قبل الحكومات لحماية البيئة تساهم في التغيرات طويلة المدى في معدلات البطالة، فهذه اللوائح

---

[1]- Wenbin Cao, Hui Wang, and Huihui Ying, **The Effect of Environmental Regulation on Employment in Resource-Based Areas of China—An Empirical Research Based on the Mediating Effect Model**, International Journal of Environmental Research and Public Health, volo 14 /issue 12 , Dec 2017.viewed in: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5751015/ The 21-07-2020 at 01h:23mn.

[2]- Golombek, R., & Raknerud, **Do environmental standards harm manufacturing employment?**. *Scandinavian journal of Economics*, *99* (1), 1997, p:34,

[3]- بن ثابت علال، بديرية مراد، **متى تصبح السياسات الاقتصادية سياسة بيئية،دراسة في الإجراءات الاقتصادية لحماية البيئة**، الملتقى الوطني حول "اقتصاد البيئة والتنمية المستدامة"، المركز الجامعي يحي فارس بالمدية، 05/ 06جوان 2006، ص 03.

[4]- Golombek, R., & Raknerud, OP. cit, p:34.

والقوانين يمكنها أن تحول الوظائف من قطاع إلى آخر، إذ أن التسريحات في بعض القطاعات عموما ما تكون مصحوبة بالتوظيف في مجالات أخرى[1].

ويشير بوتر بوسشنPoschen Peter أن التحول إلى اقتصاد أكثر خضرة واحتراما للبيئة بواسطة سياسات صحيحة تنفيذ المناسب يمكن أن يؤدي إلى عائد مزدوج بيئي واجتماعي. ويوفر القدرة على خلق زيادة صافية تتراوح بين 15 مليون إلى 60 مليون وظيفة جديدة إضافية على مدى العقدين المقبلين، مقارنة بما ستقدمه لنا الأعمال المعتادة. ويمكن أن ينتشل عشرات الملايين من العمال من الفقر[2].

الفرع الثاني: أثر حماية البيئة على استقرار مستوى الأسعار

تتسبب القيود والتنظيمات واللوائح المتعلقة بحماية البيئة، وكذا الرسوم والضرائب وباقي أدوات السياسة البيئية المفروضة لهذا الغرض في ارتفاع التكاليف، وتحمل تكاليف إضافية ناتجة عن تجهيز المنشآت بالمعدات والتجهيزات البيئية، وكذا تكاليف التخلص من النفايات الصناعية المضرة بالبيئة....الخ.

كل هذه التكاليف الإضافية التي تتحملها المؤسسات نتيجة سياسات حماية البيئة المفروضة عليها ستنتقل في الحقيقة إلى أسعار المنتجات، مما يعني أن إجراءات حماية البيئة التي تفرضها الحكومات لها تأثير كبير على الأسعار في بعض الصناعات وبعض المنتجات التي تكون مضرة بالبيئة(كمنتج نهائي مضر بالبيئة أو متسبب في أضرار بيئية خلال مراحل تصنيعه)، وهذا الانعكاس على الأسعار قد يؤدي إلى انخفاض التنافسية السعرية لمنتج ما أواحد فروع المؤسسة، كما أن ارتفاع التكاليف لمنتج ما إلى حد كبير قد يحد من الإنتاج أو يتسبب بإيقافه كليا[3] .

الفرع الثالث: أثر حماية البيئة على التوازن الاقتصادي مع الخارج

إن تأثير سياسات وإجراءات حماية البيئة على التوازن الاقتصادي مع الخارج يتعلق أساسا بتأثيرها على استقرار مستوى الأسعار، إذ أن اختلاف سياسات حماية البيئة من بلد لآخر سيؤدي في الأمد القصير إلى رفع التكاليف في البلدان التي تفرض سياسات حماية عالية أكثر من بلدان أخرى أكثر تساهلا في هذا الشأن، وبالتالي فإن القدرة التنافسية في الأسواق

[1]- Institute for Policy Integrity, New York University School of Law, viewed in: https://policyintegrity.org/files/media/Jobs_and_Regulation_Factsheet.pdf , The 22/07/2020 at 03h:05mn.

[2]- Peter Poschen, **Environmental sustainability is not a job killer**, international labour organization, https://www.ilo.org/global/about-theilo/newsroom/news/WCMS_205526/lang--en/index.htm The 22-07-2020

[3]- محمد آدم، **علم اقتصاد البيئة**، مجلة النبأ، العدد 56، ديسمبر 2011، اطلع عليه من خلال: https://annabaa.org/nba56/iktisad.htm ، يوم: 21-07-2020 .

العالمية للمؤسسات التي تفرض عليها سياسات حماية عالية ستتجه نحوالتناقص. مما يسبب انخفاض نسبي للقدرة التنافسية لبلد من هذه البلدان[1].

بالإضافة إلى ما سبق، فإنه يمكن للسياسات والضرائب المتعلقة بحماية البيئة أن تأثر كذلك على قرارات الاستثمار في بلد ما، فوجود سياسات متشددة على بعض الصناعات المضرة بالبيئة في بعض البلدان قد تجعل المستثمرين يتجهون إلى إقامة مصانعهم واستثماراتهم ببلدان أخرى، مما ينعكس سلبا على ميزان المدفوعات، ويكون سببا في خروج رؤوس الأموال إلى الخارج.

الفرع الرابع: أثر حماية البيئة على النموالاقتصادي

يتأثر النموالاقتصادي بالسياسات البيئية، فهناك بشكل عام أثر سلبي يتمثل في توقف أو عرقلة النمو في الأمد القصير من خلال الإنفاق على الاستثمارات غير الإنتاجية في مجال حماية البيئة، وهناك أثر إيجابي يتمثل في تطور تكنولوجيا حماية البيئة التي تحمل في طياتها نموا اقتصاديا، فضلا عن تأثير الإنفاق على النمو في الأمد الطويل، وإضافة إلى ذلك فإن النموالاقتصادي العشوائي غير المتحكم فيه يمكن أن يقود إلى تلويث البيئة، وهذا سيكون له تأثير على شروط إنتاج السلع الملائمة للبيئة[2].

هناك اهتمام متزايد للباحثين بدراسة المواضيع المتعلقة بتأثير البيئة على النموالاقتصادي، وهو موضوع قديم تزايدت أهميته وبروزه في السنوات الأخيرة، فقد ظهرت عدة نظريات مفسرة لهذه العلاقة الارتباطية بين النموالاقتصادي والبيئة وذلك منذ سنوات عدة، لعل أهمها ما جاء به سيمون كوزنتس Simon Kuznets عام 1955 من خلال تقديمه لمنحنى سمي فيما بعد باسمه (منحنى كوزنتس البيئي) والذي غالبًا ما يستخدم لوصف العلاقة بين النموالاقتصادي والجودة البيئية. ويشير هذا المنحنى إلى فرضية علاقة معكوسة على شكل حرف U بين الناتج الاقتصادي للفرد وبعض مقاييس الجودة البيئية[3].

---

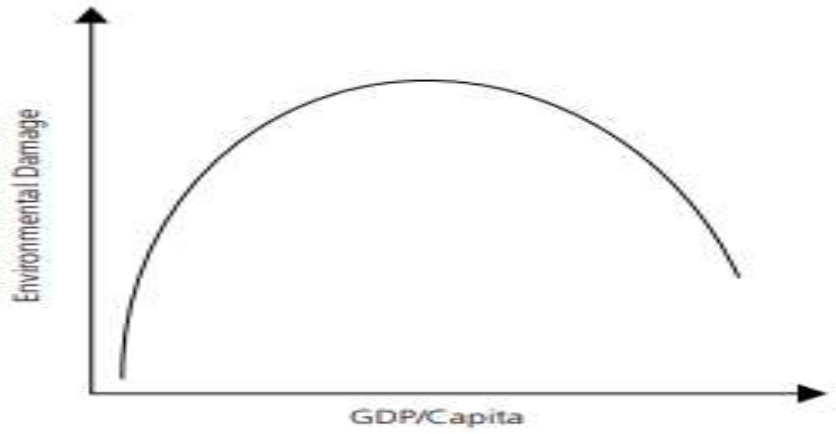
[1]- Colin Roland, Les stratégies économiques et financières de la protection de l'Environnement et du Développement durable: enjeux et perspectives, revue de l'OFCE, n°40, 1992. pp. 101-139 .Consulter dans: https://www.persee.fr/doc/ofce_0751-6614_1992_num_40_1_1271 , viewed in:13\07\2021.

[2] بن ثابت علال، بديرية مراد، **مرجع سبق ذكره**، ص 05.

[3]- Tim Everett, MallikaIshwaran and all , **Economic Growth and the Environment**, Defra Evidence and Analysis Series, Department for Environment, Food & Rural Affairs, uk, 2010,p 16,

ويمكن توضيح هذا المنحنى في الشكل الموالي:

الشكل رقم(11) منحنى كوزنتس البيئي



Source: Tim Everett, MallikaIshwaran and all , op-cit , p: 16.

يمكن تفسير شكل المنحنى بأنه عندما يرتفع نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (GDP) يزداد التدهور البيئي(Environmental damage) .ومع ذلك، بعد نقطة معينة، تؤدي الزيادات في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي إلى تخفيضات في الضرر البيئي. وذلك حسب ما يلي:[1]

- عند انخفاض الدخل، يكون الحد من التلوث غير مرغوب فيه، حيث يكون الأفراد في وضع يمكنهم من استخدام دخلهم المحدود لتلبية احتياجاتهم الاستهلاكية الأساسية فقط، دون التفكير أوالاهتمام بالانعكاسات البيئية أوالصحية لاستهلاكاتهم؛
- بمجرد تحقيق مستوى معين من الدخل، يبدأ الأفراد في التفكير في تحقيق نوع من التوازن بين الجودة البيئية والاستهلاك، والبحث عن التقليل من الأضرار البيئية لاستهلاكاتهم؛
- بعد نقطة معينة يصل لها مستوى الدخل(نصيب الفرد من الدخل الإجمالي) يهيمن الإنفاق على التخفيض من الأضرار البيئية، حيث يفضل الأفراد التحسينات في نوعية الاستهلاك الإضافي وتفضيل الممارسات الاستهلاكية الأقل ضررا بيئيا وصحيا، وتبدأ جودة البيئة في التحسن جنبًا إلى جنب مع النموالاقتصادي.

[1]- Tim Everett, MallikaIshwaran and all, op-cit, p: 17.

المبحث الثاني: نظرية حدود النمو ونظرية التنمية المستدامة

توضح توقعات البيئة العالمية أنه إذا استمرت الاتجاهات الحالية في النموالديمغرافي والاقتصادي والأنماط الاستهلاكية فسيزداد الضغط بصورة كبيرة على البيئة الطبيعية إلى درجة لا يمكن تحملها، وقد تضيع المكاسب البيئية المحصل عليها من خلال المؤتمرات الدولية لحماية البيئة، نتيجة ازدياد سرعة تدهور الموارد الطبيعية[1]، مما يوحي لنا للوهلة الأولى بأن هناك تعارضا بين البيئة والتنمية، وأن هناك معضلة حقيقية تتمثل في إشكالية التوفيق بين البيئة والتنمية بشكل لا يؤدي إلى تصادمهما، الأمر الذي جعل هذه الإشكالية محل نقاش وجدال بين فقهاء الاقتصاد، بحيث ذهب بعضهم إلى ضرورة وضع حدود للنمو من أجل حماية البيئة، بينما اتجه البعض الآخر إلى ضرورة التمسك بالتنمية المستدامة التي تأخذ بعين الاعتبار البعد البيئي، وفي غمرة هذا الجدال الفكري نجد أن قضايا البيئة والتنمية شكلت المحور الرئيسي للعديد من المؤتمرات الدولية.ويمكن توضيح ذالك كما يلي:

المطلب الأول: نظرية حدود النمو

في هذا المطلب سوف نحاول شرح ما جاءت به نظرية حدود النمو، فنتطرق إل نشأتها ومضمونها كما نتطرق إلى أهم الانتقادات التي وجهت لهاته النظرية.

الفرع الأول: منشأ النظرية ومضمون نظرية حدود النمو

أولا: نشأة نظرية حدود النمو

في أفريل عام 1968 اجتمع في أكاديمية "دي لينش" بروما فريق من ثلاثين شخصا يضم اقتصاديين، رجال أعمال وسياسيين، ليناقشوا تحث غطاء ما عرف بنادي روما *، المأزق الخطير الذي سيواجه البشرية والمتمثل في النتائج الكارثية التي ستطال العالم نتيجة لتدهور البيئة، وهذا في إطار ما اصطلح عليه بنقاش "حدود النمو"، حيث تطرق الباحثين في هذا النادي إلى قضايا جوهرية ومثيرة للجدل ترتبط بظواهر أساسية يشهدها العالم والمتمثلة في:

- نموالسكان- استنزاف الموارد الطبيعية.
- زيادة الإنتاج الصناعي.

[1]- حسن الحاج، **اقتصاد البيئة**، مجلة جسر التنمية، العدد 26، الكويت، 2004، ص 02.

*نادي روما هو عبارة عن منظمة ذات مكانة علمية مرموقة، تهتم بدراسة الظواهر الاقتصادية والاجتماعية والطبيعية التي تسود في العالم.

- التدهور البيئي ونقص الغذاء.[1]

وقد شكلت هذه الظواهر المحاور الرئيسية للدراسة التي قام بها الأستاذ "جاي فورستور" المدرس بمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، والذي أعد نموذج رياضيا ضخما يدرس الظواهر العالمية الخمسة السابق ذكرها، ويحلل العلاقات فيما بينها لمدة زمنية تزيد على 30 عاما، وقد نشرت هذه الدراسة بتفاصيلها عام 1972.

ثانياً– مضمون نظرية حدود

يمكن صياغة مضمون النظرية التي تم استخلاصها من الدراسة التي قام بها فريق روما المشار إليه فيما يلي[2]:

- إذا استمرت اتجاهات النموالحالية في العوامل السابقة والمتمثلة في السكان وإنتاج الغذاء والتصنيع واستنفاذ الموارد الطبيعية بلا تغيير فسوف يتم الوصول إلىأقصى حدود النمو فوق هذا الكوكب وهوالأرض في وقت ما خلال مائة عام على الأكثر حيث يحدث نقص مفاجئ في قدرة البيئة على الوفاء لاحتياجات التقدم واستيعاب نتائجه، وبالتالي انهيار كل مقومات التقدم.
- يمكن تلافي هذه النتيجة الخطيرة وإيجاد حالة من التوازن البيئي والاستقرار الاقتصادي إذا بدأنا على الفور في التخطيط لحالة توازن عالمي، وكلما أسرعنا في ذلك كلما كانت فرص النجاح أكبر.
- مضمون ذلك أن نستبدل بهدف النموالذي تنبهر به هدف التوازن ولن يتأتى ذلك إلا بوضع حدود النمو.

وتبدأ هذه النظرية ببيان آثار ضخامة النموالمتزايد بإيضاح التفرقة بين النموالخطي والنموالأسي.

النمو الخطي والنموالأسي: النموالخطي هوالنموالذي يمثله خط مستقيم، أي النمو بمعدل ثابت. ولتوضح فكرة النموالخطي نفترض أننا وضعنا مبلغ مائة د.ج فيأخذ البنوك بفائدة بسيطة قدرها 5 سنويا، فان معدل النمو هنا ثابت وطبقا لذلك يتضاعف المبلغ خلال عشرين عاما (5*20=100) وهكذا.

أما النموالأسي فهوالنمو ونموالنمو بمعدل ثابت او متغير، فإذا وضع مبلغ المائة د.ج في أحد البنوك بفائدة مركبة 5، فان المبلغ الأصلي لا ينمو وحده ولكن تنمو معه الفائدة بذات المعدل أي بنسبة 5 وبذلك تكون جملة المبلغ في نهاية السنة الأولى 105 د.ج أي: 100*1.05=105

[1]– دوجلاس موسشيت، **مبادئ التنمية المستدامة**، ترجمة بهاء شاهين، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، ط1، القاهرة، 2000، ص16.

[2]– نهى الخطيب، مرجع سابق، ص ص202-201.

وتكون جملة المبلغ في السنة الثانية 100*1.05*1.05=110.25 وهكذا

وهو ما يكون ما يكون متوالية هندسية حدها الأول 100 ومعاملها 1.05 وذلك على النحوالتالي:

(1.05)*100.....2(1.05)1.05.100*100.100

وتحسب جملة المبلغ في اي سنة من السنوات بالصيغة الآتية[1]:

$$A_n = A_1 Q_{n-1}$$

حيث:

A_1: الحد الأول للمتوالية أي المبلغ في بداية الفترة

Q: معامل المتوالية

n: عدد السنوات

وطبقا لهذه القاعدة يتضاعف مبلغ المائة جنيه بالربح المركب في مدى أربعة عشر عاما.

ولتوضح فكرة النموالأسي بشكل أفضل تسوق النظرية أسطورة تقول أن احد رجال البلاط أهدى ملك الفرس رقعة شطرنج بديعة الصنع أعجب بها الملك، وقرر أن يكافئ الرجل بأي شيء يطلبه، فطلب الرجل أن تعطي حبة أرز عن المربع الأول من رقعة الشطرنج بحيث يتضاعف عدد حبات الأرز في كل مربع بالنسبة للعدد في المربع السابق عليه، وهكذا يكون عدد حبات الأرز في المربع الثاني 2 وفي المربع الثالث 4 وفي المربع الرابع 7 والعاشر 512 وفي الخامس عشر 12384 وبلغ عدد حبات الأرز في المربع الحادي والعشرين أكثر من مليون حبة، ثم بلغ بليون حبة في المربع الأربعين وقبل الوصول إلى المربع الأخيرأي المربع الرابع والستين كان قد نفذ كل ما في خزائن الملك من الأرز.

ومن سمات النموالأسي فضلا عن هذه الضخامة انه بعد مرحلة معينة يقفز قفزات بعيدة على النحو ما، يوضح ذلك المثال التالي الذي عادة ما يعطي للتلاميذ في سن الطفولة كنوع من الألغاز فلوان هناك بركة نبت فيها الزنبق الذي يتضاعف كل يوم بحيث يغطي البركة بأكملها في مدى ثلاثين يوما فمتى يغطي الزنبق نصف البركة؟ الجواب: في اليوم التاسع

[1]- نهى الخطيب، مرجع سابق، ص 203.

والعشرين. وهكذا يغطي الزنبق نصف البركة في 29 يوما ونصفها الأخر في يوم واحد هواليوم الثلاثين وهذه قفزة واضحة يتسم بها النموالأسي في الظواهر التي تخضع له، وهو ما يسرى على الإنتاج الصناعي وهو محل الدراسة.

فمن واقع تطور عدد السكان في العالم وكذلك الإنتاج الصناعي سواء على مستوى كل دولة صناعية أو على مستوى العالم الصناعي يؤكد أنصار النظرية أن كلا من عدد السكان والإنتاج الصناعي ينمو نموا أسيا، وهذا النموالأسي للإنتاج الصناعي هوالذي يفسر التراكم الرأسمالي التصاعدي في الدول المتقدمة واتساع الهوة بشكل كبير بينها وبين الدول النامية.

وينموالاقتصاد العالمي نموا آسيا بسبب التقدم التكنولوجي المستمر، على النحوالتالي:

التقدم التكنولوجي ← مزيد من الإنتاج ← مزيد من الاستثمار أي من رأس المال.

مزيد من رأس المال ← مزيد من الإنتاج ← مزيد من الاستثمار أي من رأس المال

مزيد من رأس المال ← مزيد من الإنتاج وهكذا.

فالتقدم التكنولوجي يؤدي إلى مزيد من الإنتاج الذي يساعد على تحقق مزيد من الادخار أي من الاستثمار الذي يتحول إلى مزيد من رأس المال الذي يعمل على زيادة الإنتاج، فزيادة الاستثمار ورأس المال...وهكذا

وبعد هذه الفكرة السريعة عن طبيعة النموالأسي لكثير من المتغيرات التي تتحكم في مستقبل الجنس البشري وأهمها ولا شك السكان ورأس المال تبدأ المحاولات التجريبية للنظرية باستخدام النموذج الرياضي كما يلي[1]:

التجربة الأولى: التكنولوجيا وحدود النمو

تبدأ هذه التجربة بمقولة ان التقدم التكنولوجي المطرد وحده كفيل بتقديم الحلول المستمرة لمشكلات الجنس البشرى، وتحدد دراسة نادي روما المقصود بالتكنولوجيا في النموذج المستخدم حيث تؤكد انه لا يوجد عنصر واحد يسمي تكنولوجيا بل هناك أنماط للتكنولوجيا واهم هذه الأنماط هو تكنولوجيا الطاقة والموارد، حيث تعتبر الطاقة النووية أقوى مصادر الطاقة وأكثرها عطاء هي تكنولوجيا الانشطار النووي، وهناك أيضا تكنولوجيا الاندماج النووي وهي اقل خطورة فيما يتعلق بالتلوث الإشعاعي ويكون السؤال: هل يمكن تطوير الطاقة النووية سواء عن طريق الانشطار اوالاندماج لتدبير طاقات

[1]- نهى الخطيب، مرجع سابق، ص ص 206-207.

عظمى من موارد قليلة وبالتالي الحفاظ على الموارد زمنا طويلا؟

يجيب أنصار نظرية حدود النمو على هذا السؤال بأنه يمكن عن طريق الطاقة النووية استخدام الكثير جدا من الموارد المهملة في الطبيعة والتي لم تستخدم بعد كقاع البحر والصخور وطبقات الأرض والمخلفات الصناعية والاستهلاكية

وبصياغة هذه الفكرة في نموذج نادي روما عن طريق مضاعفة الموارد وبالتالي تقليل التكلفة الى الربع جاءت نتيجة حل النموذج على النحوالتالي:

- لا يحدث نقص في الموارد ولكن يتوقف النمو عند حد خطر تفاقم التلوث.

- إن الموارد غير المحدودة ليست هي الحل لمشكلة الاقتصاد العالمي، بل لابد أن يواكب هدف توفير الموارد غير المحدودة هدف السيطرة على التلوث.

التجربة الثانية: السيطرة على التلوث إزاء نتيجة التجربة الأولى يتوقف النمو عند حد خطر تفاقم التلوث، كان لابد من مواجهة هذا الخطر، فكيف يتغير سلوك النموذج إذا وضعت سياسة للسيطرة على التلوث؟

تبدأ التجربة الثانية- للإجابة على هذا السؤال بوضع فرضين استلمتهما من الواقع إلى حد كبير وهما[1]:

- أن السيطرة التامة على التلوث غير ممكنة عمليا واقتصاديا.

- أن السيطرة على التلوث إلى اقل من الربع أمر غير واقعي بسبب التكاليف.

وبمواصلة افتراض وفرة الموارد وتقليل التكلفة كافتراض التجربة الأولى وافتراض تخفيض التلوث إلى الربع والعودة إلى النموذج بهذا الافتراض الجديد جاءت النتيجة الثانية لحل النموذج على النحوالتالي:

لا استنزاف للموارد ولا تلوث، ولكن يتوقف النمو ويحدث الانهيار بسبب نقص الغذاء.

ويتحقق ذلك من خلال ما يلي[2]:

- يتحول الاستثمار من الصناعة إلى الزراعة، ويبدأ الإنتاج الصناعي في الهبوط.

[1]- نهى الخطيب، مرجع سابق، ص 207.

[2]- نفس المرجع السابق، نفس الصفحة.

- يتم استغلال الحد الأقصى من الأراضي الزراعية، وينخفض مستوى إنتاج الغذاء.
- مع انخفاض مستوى إنتاج الغذاء إلى الحد الأدنى، يبدأ معدل الوفيات في الزيادة ويضع نهاية للنموالسكاني.
- يتوقف النمو بسبب نقص الغذاء.

التجربة الثالثة– تدبيرالأمن الغذائي وتحديد النسل: تفاديا لتوقف النمو في التجربة الثانية بسبب نقص الغذاء تعتمد التجربة الثالثة على التقدم التكنولوجي في زيادة إنتاج الغذاء وفي تحديد النسل، مع افتراضات التجربتين الأولى والثانية تأتي نتيجة التجربة الثالثة بما يلي:

يؤدي الإفراط في استخدام الأراضي الزراعية إلى تآكلها وينخفض إنتاج الغذاء ويتوقف النمو بسبب ثلاثة عقبات في وقت واحد هي[1]:

- الاستنزاف الشديد للموارد.
- زيادة التلوث
- نقص إنتاج الغذاء وزيادة معدل الوفيات

وهكذا تظهر العوامل الثلاثة التي أدى كل منها منفردا إلى وقف النمو حيث أدت زيادة التلوث إلى وقف النمو في التجربة الأولىوأدى نقص الغذاء إلى ذلك في التجربة الثانية ويضاف إلى ذلك استنزاف الموارد وبذلك تجتمع العوامل الثلاثة المسببة لانهيار البيئة في التجربة الثالثة، مما يؤكد في نظر أصحاب النظرية أن تفادي أي من هذه العوامل ينشأ معه عامل أخر ثم تجتمع العوامل برمتها في نهاية المطاف وفي كل مرة يتوقف النمو بفعل واحد من هذه العوامل ثم بفعلها معا.

وتستخلص النظرية من هذه التجارب ونتائجها المشار إليها نتيجة هامة مؤداها لقد أطال استخدام الحلول التكنولوجية وحدها فترة النموالسكاني والصناعي، ولكن لم يستطع إزاحة الحدود النهائية للنمواي انه لم يستطع تفادي توقف النمو وحدوث المأزق البشري وبذلك تنهار نظرية حدود النمو.

ثالثا –تحقيق التوازن العالمي:

اعتبر العالم في هذا النموذج كتلة واحدة متجانسة بحدود طبيعية ثابتة، وقد انتهى واضعو هذا النموذج إلى أن النمو

[1]– نهى الخطيب، مرجع سابق، ص ص 208-209.

الأسي للمتغيرات الخمس المذكورة آنفا، سيصطدم بحدود طبيعية ثابتة، مما ينتج عنه انهيار العالم في أقل من 100 عام، ويبدأ الانهيار حسب أصحاب هذه النظرية في انخفاض تدريجي لقيمة متغير ضمن النموذج الرياضي يعبر عن "نوعية الحياة"، والذي يؤدي فيما بعد إلى انخفاض حجم السكان نتيجة ارتفاع معدلات الوفيات بسبب تفاقم التلوث وازدهار التدهور البيئي.

ومن أجل تفادي هذا المصير، يقترح فورستور وضع حدود للنمو عن طريق ضبط نموالسكان في دول العالم الثالث، والحد من التنامي الكبير لرؤوس الأموال، وبهدف التوصل إلى حالة من التوازن المستقبلي للعالم.[1]

ولتحقيق التوازن لأمد طويل –حسب النظرية – لابد من تحديد المستويات النسبية لعدد السكان، حجم رأس المال وعلاقتهما بالثوابت الأساسية كالأرض والمياه العذبة والمعادن، وهذا لتوفير ما يكفي من الإنتاج والغذاء لإعالة كل فرد.

الفرع الثاني:نقد نظرية حدود النمو

تعرضت نظرية حدود النمو لانتقادات شديدة، ولازالت تتعرض لذلك، ومن الانتقادات الأساسية الاتي:

أولا–الوجه التشاؤمي للنظرية، فالنظرية مفرطة في التشاؤم مؤمنة بالكارثة كمصير محتوم للجنس البشري بفعل عوامل إفساد وتدهور البيئة، وعجز النظام البيئي عن احتواء ظواهر التدهور التي تنتهي إلى توقف النمو.

ثانيا: تتحدث النظرية عن النموالصناعي وكأن جميع دول العالم صناعية بينما الأكثرية الغالبية فيها دول نامية لم تبلغ مرحلة التقدم الصناعي بعد، ومن ثم ينهار أحد فروض النظرية الخاضع لفكرة النموالأسي، وبالتالي لا تتحقق كل النتائج التي تليه

ثالثا: تتشاءم النظرية اتجاه قدرة العقل البشري على احتواء مأزق انهيار البيئة أوالحيلولة دونه، مع ما للعقل البشري من إبداع في مواجهة أعقد المشكلات والتغلب عليها، والقول بغير ذلك يعنى حالة من الركود العلمي والعجز عن ابتداع الحلول وهوامر غير وارد، وعلى سبيل المثال فإن فرضية قصور الموارد التي تنبأ بها نادي روما في هذه النظرية، قد ثبت خطأها لفشلها في الأخذ في الاعتبار آليات " عوائدها الاقتصادية " .

وهذا ينطبق على الآثار المختلفة للزيادة عن سعر أي مورد يصبح نادرا والربحية الزائدة من الاستكشافات الجديدة،

[1]– مصطفى العيد الله الكفري، **النماذج العالمية للتنمية**، مجلة الحوار المتمدن، العدد 1194، ماي 2005، مقال على موقع الانترنت : www.rezgar.com/debat/show.art.، تاريخ الاطلاع: 2018/01/13.

وتحسينات أساليب الصنع، والبحث المتزايد في إيجاد البدائل، وإحلال بدائل محل الموارد، أو في أسوأ الأحوال إحداث خفض في استخدام السلع التي تحتوي على المورد الناضب[1].

ولكن على الرغم مما وجُه إلى نظرية حدود النمو من انتقادات، إلا أنها كانت نواة لظهور نظرية أخرى تحاول التوفيق بين مطلب التنمية الاقتصادية وسياسات الحد من التلوث وتنظر إلى العلاقة بين المفهومين ليس على أساس التفضيل بين التنمية وسياسات الحد من التلوث بل على أساس أن نكون معا أو لا نكون أبدا، وهذه النظرية هي التي عرفت حديثا باسم " التنمية المستدامة أوالتنمية المتواصلة ".

المطلب الثاني: نظرية التنمية المستدامة

ظهرت نظرية التنمية المستدامة كرد فعل متوقع على نظرية حدود النمو (التي ركزت فقط على القيود المادية)، لتنطلق هذه النظرية من التفاؤل بدلا من التشاؤم فمنذ الستينات من القرن العشرين بات واضحا أن العلاقة بين آليات حماية البيئة من التلوث والتنمية الاقتصادية أصبحت معقدة وما أدت إليه من عدم عدالة بين الأجيال المختلفة.

الفرع الأول: مفهوم التنمية المستدامة والأداء المتواصل وأهدافها التنمية المستدامة

أولا: مفهوم التنمية المستدامة

يرجع ظهور مصطلح التنمية المستدامة إلى مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة المنعقد في استوكهولم سنة 1972 وفيما يلي مجموعة من التعاريف للتنمية المستدامة.

أ– تعريف اللجنة العالمية للأمم المتحدة للبيئة عام 1987: في تقرير منشور من طرف اللجنة عام 1986 عرف التنمية المستدامة بأنها"التنمية التي تفي باحتياجات الأجيال الحاضرة دون الإخلال بالقدرة على الوفاء باحتياجات الأجيال المستقبلية"[2]

ب– تعريف الأمم المتحدة عام 1992: عرف مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية الذي عقد في ريو دي جانيرو عام 1992 التنمية المستدامة على أنها "ضرورة إنجاز الحق في التنمية، بحيث تتحقق على نحو متساوالحاجات التنموية والبيئية للأجيال الحاضرة والمستقبلية، كما أشار المبدأ الرابع الذي أقره المؤتمر إلى أنه لكي تتحقق التنمية المستدامة ينبغي أن تمثل

[1]– نهى الخطيب، مرجع سابق، ص ص 211-212.

[2]– نشوى مصطفى علي محمد، مرجع سابق، ص9.

الحماية البيئية جزأ لا يتجزأ من عملية التنمية ولا يمكن التفكير فيها بمعزل عنها"[1]

ت– المعنى الاقتصادي للتنمية المستدامة: اقتصاديا يقصد بالتنمية المستدامة أن نكون منصفين مع الأجيال القادمة، بمعنى أن يترك الجيل الحالي للأجيال القادمة رصيدا من الموارد الطبيعية مماثلا للرصيد الذي ورثه أوافضل منه وهي "التنمية التي تفي باحتياجات الجيل الحالي دون الإضرار بقدرة الأجيال القادمة على الوفاء باحتياجاتها".[2]

ثانيا: أهداف التنمية المستدامة

إن الأهداف التي تسعى التنمية المستدامة إلى تحقيقها كثيرة، لذلك سنقتصر على إبراز أهمها فيما يلي:

– إبراز أهمية الموارد البشرية، والبحث في القضايا الهامة المرتبطة أساسا بردم الهوة التكنولوجية بين الدول المتقدمة والمتخلفة، وتعزيز دور المرأة في مختلف القطاعات.

– السعي للحد من الفقر العالمي، وهذا من خلال تلبية احتياجات أكثر الطبقات فقرا[3].

– البحث في مستجدات البيئة والنظر بشكل خاص في انعكاساتها على الدول، مع تبادل الآراء في شأن الاستفادة من التجارب الناجحة في مجال حماية البيئة والبحث في آفاق جديدة للتعاون.

– النظر في المستجدات الاقتصادية بالتركيز على تأثيرات العولمة وطرق الاستفادة من ايجالياتها، وخاصة في تعزيز دور القطاع الخاص وزيادة قدراته التنافسية، وتحقيق الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية والبشرية.

– عرض الاتجاهات والقضايا المتعلقة بدورالحكم الراشد في تحقيق التنمية المستدامة، وأثره على تطوير آليات الحكم وطرق تطبيقها في الدول النامية بشكل خاص.

الفرع الثاني: أبعاد التنمية المستدامة

ترتكز التنمية المستدامة على أساس أوابعاد محددة يمكن حصرها فيما يلي:[4]

[1]– دوقلاس موشيت، مرجع سابق، ص17.

[2]– محمد عبد الكريم ومحمد عزت، مرجع سابق، ص 294.

[3]– محمد صالح الشيخ، مرجع سابق، ص 94.

[4]– لعلي بوكميش، **التنمية المستدامة ومشكلة التسلح**، مجلة الحقيقة جامعة ادرار، العدد25، جوان 2014، ص ص 257-259.

أولا–البعد الاقتصادي:

ويتمحور حول عنصرين مهمين هما: تحقيق النمو والكفاءة في استغلال الموارد، فالنموالمتواصل يؤدي إلى تحسين مستوى الدخل الوطني والفردي وبالتالي تحسين مستوى المعيشة، أما الكفاءة فيقصد بها حسن استغلال الموارد المتاحة، وذلك بتحقيق أكبر قدر ممكن من الإنتاج والمنافع بأقل الموارد والتكاليف، هذا وقد تنبه علماء الاقتصاد مؤخرا إلى أهمية رأس المال الطبيعي[1] في عملية التنمية.

ثانيا– البعد الاجتماعي:يسعى بالخصوص إلى:

- تحقيق العدالة الاجتماعية بين أفراد المجتمع فيما يتعلق بتوزيع الموارد والاستفادة من كافة الخدمات.
- الإقلال من مستويات الفقر.
- إتاحة الفرص بشكل متساوي بين أفراد المجتمع دون أي تمييز أو تحيز.
- تسهيل وتشجيع الحريات الفردية.
- زيادة الترابط الاجتماعي وتقويته.
- مشاركة الأفراد في إعداد البرامج التنموية وفي تنفيذها، وهذا يعتبر عاملا مهما لنجاح هذه البرامج التنموية.
- الحفاظ على الهوية الثقافية.
- تطوير المؤسسات الاجتماعية القائمة، وإيجاد مؤسسات جديدة تخدم التنمية وتضمن ديمومتها.

ثالثا–البعد الإيكولوجي (البيئي): يسعى أساسا إلى:

- منع التلوث والحد منه.
- رفع مستوى إدارة الموارد الطبيعية والبيئية وتحسين استغلالها.
- الحفاظ على سلامة الأنظمة الإيكولوجية.

[1]– محمد عبد الكريم ومحمد عزت، مرجع سابق، ص ص 299–300.

- الحفاظ على التنوع البيولوجي.

- الاهتمام بالقضايا البيئية على المستوى العالمي، ومن بين القضايا المثيرة للاهتمام في الوقت الراهن نجد مشكل التلوث، التصحر، التغيرات المناخية العالمية...الخ

- دمج الاقتصاد في البيئة.

وتبدأ نظرية التنمية المتواصلة بتصور مواجهة بين البيئة والاقتصاد، حيث تخضع البيئة لقوانين طبيعية مستمدة منها، أهمها:

- المادة لا تفنى ولا تستحدث (قانون بقاء المادة)، أي أن محصلة المادة والطاقة لا يمكن زيادتها بتغيرات في عملية الإنتاج.
- الطاقة العالية الجودة تتحول إلى أدنى شكل من أشكال الجودة، وتتحول المواد الأولية المعقدة إلى نفايات.

وهذه القوانين يناقضها الاقتصاد بما يتضمنه من سعي للنمو والتوسع وما يصاحبه من استغلال للطبيعة، حيث تنطلق النظرية الاقتصادية من القيم النقدية وهي مجردة من المادة حيث يقاس الناتج القومي بحاصل جمع السلع والخدمات في صورة وحدات نقدية وليس بتدفق المادة والطاقة، كما أن الناتج القومي يحسب مجموع القيم المضافة، دون القيم الضائعة.

وبذلك تكون نقطة البدء في نظرية التنمية المستدامة هي دمج الاقتصاد في البيئة من خلال مايلي:

- التحول عن الأهداف التقليدية المفترضة في علم الاقتصاد، كالتحول عن السعي لتحقيق أقصى إشباع من قبل المستهلك وتحقيق أقصى ربح من قبل المنتج[1].

- إنشاء مراكز المعلومات بما يحقق حماية البيئة والحد من التلوث.

- مناقشة الكثير من المفاهيم والمصطلحات الاقتصادية لمساندة توجهات تحقيق التنمية المستدامة، ومن أمثلة هذه المفاهيم:

✓ **معدلات الخصم**: وهي تعكس تكلفة الاختيار بين الإنفاق اليوم أوالانتظار للغد، وهي تستخدم لتقييم المشروعات، وترتبط عادة بأسعار الفائدة الحقيقية التي تتقاضاها المصاريف في معاملاتها المالية، إلا أن هناك جدلا مستمرا حول سعر الفائدة المناسب لأغراض التخطيط القومي فالأسعار المرتفعة لا تشجع على الاستثمار في المشروعات التي لا يتحقق عائدها إلا بعد زمن طويل، وهي غالبا ما تكون تلك المشروعات المفيدة بيئيا المفيدة للأجيال القادمة، إذن

[1]- نفس المرجع السابق، ص 216.

فاختيار معدلات الخصم ضمنيا يحدد نمط توزيع الموارد بين الأجيال، ولتحقيق العدالة بين الأجيال لا بد من اختيار معدل خصم منخفض[1].

✓ **حسابات الدخل الوطني**: وهي أداة من أدوات التحليل الاقتصادي الشهيرة، وهي تعني " القيمة النقدية لكل السلع والخدمات التي تنتج في فترة زمنية معينة، أخذه في الاعتبار عوامل مثل التضخم النقدي أواستهلاك الأصول الرأسمالية "، والأصول الرأسمالية التي تأخذها في الاعتبار تتضمن رأس المال المادي من مباني وآلات، وهذا يعني أنها لا تأخذها في الاعتبار استهلاك رأس المال الطبيعي أي النقص الصافي في الموارد الطبيعية والهدر البيئي الناجم عن التلوث الناتجين عن الأنشطة الإنتاجية والاستهلاكية.

ولذلك لا بد لتحقيق التنمية المستدامة، أخذ استهلاك رأس المال الطبيعي في الاعتبار عند حساب الدخل القومي.

ويتم تقسيمه لمجموعتين هما:

- تكلفة مالية لاستنزاف الأصول الطبيعية من غابات وهواء...إلخ والتي تسببها الأنشطة الإنتاجية والاستهلاكية.

- تكاليف دفاعية: وهي تكاليف حقيقية تتحملها المجتمعات لحماية أو منع ضرر قد يصيب البيئة من جراء النشاط الإنتاجي أوالاستهلاكي، مثل نفقات رعاية صحية للمصابين بأمراض ناتجة عن التلوث.

وبذلك يكون حساب الدخل القومي كالأتي[2]:

$$SNI=NNP-DNC-EDE$$

حيث:

SNI: الدخل القومي المستدام .

NNP: الناتج القومي الصافي .

DNC: استهلاك رأس المال الطبيعي .

[1]- نهى الخطيب، مرجع سابق، ص 219.

[2]- نفس المرجع السابق، ص 293.

EDE: نفقات البيئة الدفاعية .

- ✓ **الثمن**: وهذا المفهوم بالغ الأهمية في تطبيق مفهوم التنمية المستدامة، وخاصة فيما يتعلق بالموارد الطبيعية غير المتجددة، حيث لا تعكس أثمانها تكلفتها الحقيقية، مثل قطعة من الأرض أو مورد طبيعي غير متجدد، فإن تكلفته لا تحدد ثمن استخدامه، ولقد أصبح واضحا الآن أن هذا المفهوم ينطبق على الماء والهواء والتربة، وهي تعتبر موارد طبيعية متجددة لم نعتد في حساباتنا الاقتصادية أن نحدد لها ثمنا.

ولكن في حالة الموارد الطبيعية غير المتجددة يصبح من الضروري –ومن وجهة النظر البيئية– أن سعر المنتج يأخذ في الاعتبار التكاليف الآتية:

- التكلفة المباشرة للاستخراج أوالحصاد.

- المزايا الضائعة على المستخدمين في المستقبل للمورد، خاصة إذا ما ترتب على الاستخدام نقص معدلات الاستخراج أوالحصاد في المستقبل. وهو ما يسمى بتكلفة المستخدم User Cost.
- التكلفة الاقتصادية الخارجية (الخارجية السالبة) والتي يتحملها نشاط آخر[1].

لكن ما انتهت إليه مدرسة التنمية المستدامة، لا ينبغي أن يؤخذ هكذا ببساطة، حيث أن تحقيق النظرة الإدماجية التكاملية بين التنمية الاقتصادية وسياسات الحد من التلوث وحماية البيئة أمر لا يخلو من التعقيد، وقد يبدو ذلك واضحا من ناحيتين:

الناحية الأولى: أنه لا يوجد اتفاق شامل على تعريف التنمية المستدامة إلا في حدود دنيا تتعلق بالحفاظ على قدرة الأجيال المقبلة في تلبية حاجاتهم، وبخلاف ذلك تتباين الرؤى حول التعريف الأصوب للتنمية المستدامة، فتعريف لجنة برونتلاند " مستقبلنا المشترك " للتنمية المستدامة بأنها تعني " التنمية التي تلبى حاجات الجيل الحاضر والمساومة على قدرة الأجيال المقبلة في تلبية حاجاتهم "، يركز او يجعل من تحقيق الإشباع طويل الأجل للاحتياجات والطموحات البشرية مركز اهتمام مفهوم التنمية المستدامة.

ويختلف ذلك عن التعريف الذي يركز على الايكولوجي فيما يسمى أسلوب " الايكولوجيا العميقة " حيث يعرف علماء الايكولوجيا المتعمقون التنمية المستدامة من حيث ضروريات الحفاظ على النظام الايكولوجي لا من حيث إشباع

[1]– نهى الخطيب، مرجع سابق، ص ص 218-219.

الاحتياجات المستقبلية للأجيال[1] .

كما أنه وفقا لمنهج "Hartwick-Solow"، فإن التنمية المستدامة هي الحفاظ على نمط استهلاكي ثابت عبر الزمن، وهناك اتجاه آخر يركز على حالة الاستدامة من حيث " ثبات رصيد رأس المال الطبيعي " بمعنى عدم حدوث تغييرات سلبية في رصيد الموارد الطبيعية من قبيل التربة ونوعيتها والمياه الجوفية والسطحية ونوعيتها والتكلفة الحيوية الأرضية وقدرة البيئات المتلقية على استيعاب المخلفات، ويذهب اتجاه آخر لتعريف التنمية المستدامة انطلاقا من نمط التغير الهيكلي في رصيد رأس المال الطبيعي والاصطناعي معا (بما في ذلك رأس المال البشري والقدرات التكنولوجية) الذي يضمن على الأقل جدوى المعدل الأدنى المرغوب اجتماعيا للنمو على المدى الطويل .

والسؤال الأساسي الذي ينطلق منه اتجاه آخر هو ما إذا كان نضوب الموارد يصحبه تراكم متزامن في رصيد رأس المال الاصطناعي وحيازة للوسائل التكنولوجية ونموذج مناسب من التغيير الهيكلي والنمو، وكلها ضمانات لاستدامة عملية التنمية [2].

الناحية الثانية: أن قضية التكامل والمفاضلة بين التنمية الاقتصادية والبيئة واستراتيجيات تحقيق التنمية المستدامة تعتمد بطريقة حاسمة على مجموعة من العوامل التي تفرض نفسها على صانعي السياسة العامة في المجال البيئي وهي تتمثل في [3]:

- هيكل الاقتصاد، والذي يحدد قدرات المؤسسية والتكنولوجية واحتمالية وجود موارد معطلة يمكن تعبئتها لحماية البيئة وتعزيز النموالاقتصادي .

- الفترة الزمنية للتحليل، حيث ما يبدو في المدى القصير مفاضلة قد يتحول إلى علاقة تكاملية إذا ما نظر إليها من منظور طويل الأجل .

- مستوى التحليل (المصغر أوالمحلي مقابل مستوى التحليل الكلي أوالشامل)

وعلى كل، تتمثل أسس التنمية المستدامة بيئيا في ثلاثة محاور رئيسية –يجب أن يعيها صانعوالسياسة العامة، وهي:-

- فهم حقيقة محدودية الموارد الطبيعية .

[1]- إسماعيل امال، مرجع سابق، ص ص 37-38.

[2]- نفس المرجع، ص 87-88.

[3]- نفس المرجع، مرجع سابق، ص 38.

- الوعي بقدرات تحمل النظم البيئية .

وضع خطط لا تؤدي إلى نزاعات حول الموارد الطبيعية المحدودة [1].

وفي هذا السياق العام لتحليل أبعاد مدرسة التنمية المستدامة ينبغي حشد الإمكانات المختلفة لوضع سياسات الحد من التلوث.

ويمكن التحقق من الدور الذي تسهم به سياسات الحد من التلوث في تحقيق التنمية المستدامة باعتبارها أحد الأعمدة التي تقوم عليها عملية التنمية المستدامة في مدى مساهمة السياسات في تحقيق هدفين أساسيين:

الهدف الأول: هو ترشيد استخدام الموارد البيئية الناضبة في العمليات الإنتاجية.

الهدف الثاني: هوالمحافظة على طاقة الحمل للأنساق البيئية، وهي تعني قدرة تلك الأنساق البيئية على تجديد حيويتها ذاتيا وباعتبار أن تلك الأنساق تمثل الأصول الايكولوجية اللازمة لدعم واستمرار الحياة، وهذا الهدف متعلق بصورة أساسية بالموارد البيئية المتجددة كما أن له بعدين:

البعد الأول: محلي، ويهتم بالمحافظة على قدرة الموارد البيئية المحلية المتجددة على تجديد نفسها حيث أن استغلال تلك الموارد بما يفوق تلك القدرة يؤدي إلى اضمحلالها ثم فنائها .

البعد الثاني: دولي، ويهتم بالمحافظة على قدرة النظام البيئي على هضم المخلفات الناتجة عن الأنشطة البشرية [2].

المطلب الثالث: مؤشرات قياس التنمية الاقتصادية المستدامة

لقد تطورت مؤشرات التنمية تبعا لتطور مفهوم التنمية في العالم، كما تعددت مكوناتها واهتماماتها من مجرد مؤشرات النموالاقتصادي إلى حركة المؤشرات الاجتماعية ومؤشرات الحاجات الأساسية ومن ثم مؤشرات التنمية الاقتصادية المستدامة والتنمية البشرية وأهدافالألفيةالإنمائية، ويقدم جدول أعمال القرن ال21إرشادات لتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في القرن الواحد والعشرين على كافة المستويات، وفيما يلي مجموعة المؤشرات الأساسية التي تساهم في قياس التنمية المستدامة.

[1]- إسماعيل احمد، مرجع سابق، ص 39.

[2]- محمد زكي علي السيد ، **أبعاد التنمية المستدامة مع دراسة البعد البيئي**، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، مصر، 2000، ص26.

الفرع الأول: المؤشرات الاقتصادية

لقد اهتم الاقتصاديون في مرحلة مبكرة بالنموالاقتصادي إن لم نقل بالتنمية، ووضعوا حول ذلك النظريات التي ركزت على عوامل الإنتاج وكمه، أو على جوانب النظر إليه عرضا وطلبا، او على علاقات الإنتاج وبيئته، والتي تتمثل في:

أولا– بنية الاقتصاد القومي والأداء الاقتصادي: حيث يصنف هذا المؤشر خصائص الجهاز الاقتصادي للبلد من خلال التعرف على معدل متوسط الفرد من الكتلة الإجمالية للدخل، أو في شكل نسب مختلفة من الناتج القومي الإجمالي كمعدل التصدير اوالاستيراد اوالديون، إضافةإلى نسب القيم المضافة في الصناعات التحويلية والتي من شأنها تعزيز كفاءة الإنتاج المحلية. والتي تساهم في رفع حصة الاستثمارات في الناتج الاجمالي، وتوسيع قاعدة الصادرات من السلع والخدمات[1].

ثانيا– تغيير أنماط الإنتاج والاستهلاك: وهي قضية رئيسية في التنمية المستدامة، حيث يتميز العالم بسيادة النزاعات الاستهلاكية في دول الشمال وأنماطالإنتاج غير المستدامة التي تستنزف الموارد الطبيعية سواء في دول الشمال اوالجنوب، فلابد من تغيير هذه الأنماط بهدف المحافظة على تلك الموارد وإتاحتها لجميع سكان المعمورة بشكل متساو وضمان بقائها للأجيال المستقبلية، كما تتحدد أيضا في نصيب الفرد من استهلاك الطاقة وإمكانية الحصول على هذه المصادر وضرورة تغيير منظومة الإمداد الطاقوية العالمي والانتقال من الوقود الاحفوري إلى الطاقات المتجددة، والحد من إنتاج النفايات الصناعية والخطيرة.[2]

ثالثا– مؤشرات التنافسية: وضع المعهد العربي للتخطيط مؤشرات للتعبير عن هذه التنافسية في الدول النامية ومقارنتها مع عدد من الدول المتقدمة، وترتكز هذه الأخيرة على تحليل القيمة المضافة للصناعات التحويلية، وقياس مدخلات الزراعة وإنتاجيتها ومقارنة نسب الصادرات من السلع والخدمات المنظورة وغير المنظورة نسبة للواردات، وقياس قيمة الدين مقابل الناتج الوطني الإجمالي، ومعدلات الانفتاح على التجارة الخارجية وشفافية المعاملات الدولية، وإضافةإلى مجموع المساعدات الإنمائية الرسمية المقدمة أوالمتلقاة.[3]

---

[1]– وديع عدنان، **قياس التنمية ومؤشراتها**، مجلة جسر التنمية، المجلد الأول، الإصدار الثاني، منشورات المعهد العربي للتخطيط، الكويت، عدد فبراير 2002، ص 2.

[2]– زواوية حلام، **دور اقتصاديات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في الدول المغاربية**، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، الطبعة الأولى، 2014، ص 268.

[3]– وديع عدنان، **قياس التنمية ومؤشراتها**، مرجع سابق، ص 482.

الفرع الثاني: المؤشرات الاجتماعية

أولا– الدينامية الديمغرافية والاستدامة: رغم الاهتمام الذي حظيت به العلاقة بين السكان والتنمية فان العلاقة السببية بينهما ما زالت عصية على الاستقرار، وقد طرحت العديد من الأدبيات الاقتصادية الكثير من الأفكار حول وجود حجم أمثل من السكان يحقق الوصول إلىأهداف اقتصادية أو تنموية مرجوة، حيث أن النموالسكاني لم يؤدي دورا مهيمنا في رفع التقدم الاقتصادي، في البلدان النامية أو تأخيره بعكس ما تلعبه العوامل غير الديمغرافية كالتكيفات التقنية أوالمؤسسية والتكنولوجيات المتطورة وبعض السياسات العمومية المدروسة، حيث أنإنقاص معدلات النموالسكاني وهيكل السكان لن يجور على الفرص الاقتصادية للأجيال القادمة.[1]

ثانيا– مكافحة الفقر: يعتبر الفقر أحد مؤشرات القصور في التنمية البشرية وفي تلبية الحاجات الأساسية والمؤشران في قياس الفقر هما مؤشر عدد الفقراء نسبة الى عدد السكان ومؤشر فجوة الفقر الذي يقيس مدى ابتعاد الفقراء عن خط الفقر المعتمد ويمكن توضيح مؤشرات الفقر كما يلي:[2]

1– مؤشر الفقر البشري: وضعه برنامج الأمم المتحدة الإنمائي مقارنة بفقر الدخل، فبالنسبة للدول النامية يتركب هذا المؤشر من ثلاثة أبعاد وهي حياة طويلة وصحية (وتقاس بنسبة مئوية من الناس الذين لم يبلغوا سن الأربعين، المعرفة والأمية، توفر الوسائل الاقتصادية) (يقاس بنسبة مئوية من الناس الذين لا يمكنهما الانتفاع بالخدمات الصحية والمياه الشرب، ونسبة الأطفال دون الخامسة الذين يعانون من وزن ناقص بدرجة معتدلة أو شديدة)

2– السكان الذين يعيشون تحت خط الفقر الوطني: ويعبر عن النسبة المئوية للسكان الذين يعيشون دون خط الفقر الوطني.

3– معدل البطالة: وهو نسبة الأشخاص العاطلين عن العمل إلى مجموع القوى العاملة، ويبين المؤشر جميع أفراد القوى العاملة غير موظفين، أوالعاملين بصفة مستقلة كنسبة من القوة العاملة.

4– مؤشرات التوزيع: يقاس مؤشر التوزيع بحصة الفرد من الدخل الإجمالي، أوالإنفاقالإجمالي ويعتبر معامل جيني الأكثر شيوعا في قياس عدالة توزيع الدخل القومي، تنحصر قيمة معامل جيني ما بين الصفر (في حالة التوزيع المتساوي أي عند وجود عدالة تامة في توزيع الدخل) والواحد (في حالة سوء التوزيع التام أي عندما تذهب كافة الدخول إلى وحدة واحدة

[1]– نفس المرجع السابق، ص 483.

[2]– نفس المرجع السابق، ص 484.

فقط) وكلما ارتفعت قيمة معامل جيني كلما دل ذلك على وجود تفاوت اشد في توزيع الدخول، وتصاغ معاملة جيني وفق الصيغة الرياضية التالية:

$$G = (\sum xiyi + 1) - (\sum xi + 1yi)$$

حيث أن: $X(i)$ هي النسبة التراكمية للأسر في الفئة i.

$Y(i)$ هي النسبة التراكمية للدخل في الفئة i

N هي عدد الفئات وتعبر i تعبر عن الفئة

ثالثا– تعزيز التعليم والوعي العام والتدريب: ويقاس من خلال مؤشرات التعليم ومعدل الإلمام بالقراءة، والكتابة بين البالغين وبنسب الاستثمار في التعليم،ومن أهم هذه المؤشرات ما يلي[1]:

1– مؤشرات التعليم: تشير الأدبيات وتجارب التنمية إلىأن رفع معدلات النموالمستديم يتم عن طريق زيادة الطاقة الإنتاجية والاستثمارات في الأصول الملموسة وغير الملموسة (مثل الابتكار والتعليم والتدريب)، وهو ما يشكل مركزا لتحقيق أهداف رفع الإنتاجية ومستويات التشغيل، حيث تظهر أهمية رأس المال البشري في المنافسة الاقتصادية كمحدد أساي للإنتاجية من خلال رفع القدرات التدريبية والإدراكية للعاملين ومنه رفع الدخول وتشجيع الاستثمار والادخار.

2– الاستثمار في التعليم: تستند النظرية الاقتصادية إلى مفهوم الفرد الرشيد وهوالفرد الذي يتخذ قراراته على أساس مقارنة المنافع والتكاليف، حيث يتم حساب معدلات العائد من الاستثمار في التعليم بحسب مستويات التعليم في البلدان المتقدمة والنامية ويدخل في الحساب عناصر مثل الدخل، أمد الحياة، البطالة، الخبرة، الضريبة، إضافةإلى نظريات أخرى اجتهدت في تفسير فوارق الأجر بين العاملين ونظرية التنافس على العمل ونظريات تجزئة سوق العمل.

رابعا– مؤشرات الصحة: تشكل الصحة أحد الأهداف الرئيسية في التنمية المتمركزة على الإنسان غاية أو وسيلة، ويتشكل مؤشر الصحة من[2]:

[1]– زواوية حلام، مرجع سابق، ص ص 271–272.

[2]– نفس المرجع، ص 272.

1- متوسط العمر المتوقع عند الولادة: يشكل هذا المؤشر تعبيرا يستعمل بكثرة للدلالة على التقدم الصحي في البلاد، والذي يتحقق من مجموع الجهود التنموية لوفير الخدمات الصحية والتغذية وتحسين الإنتاج، إضافةإلى مؤشر معدلات وفيات الرضع والعناية بالأمومة.

2- عدد السكان الذين لا يحصلون على الخدمات الصحية: ويقاس هذا المؤشر بمدى توفر المرافق الصحية ومجانيتها للجميع وبنسب الإنفاق عل الصحة ومدى توافر الأطباء وتكافؤ فرص التوزيع الداخلي لهذه الخدمات بحسب المناطق الجغرافية أو فئات الدخل، أوأي تقسيم آخر.

3- عدد السكان الذين لا يحصلون على المياه المأمونة: حيث تشكل المياه عنصرا حيويا لاستمرار الحياة البشرية، كما أنها تعتبر في بعض الأحيان مصدرا لنقل العديد من الأمراض الفتاحة خاصة في المناطق النائية والتي لا تتوفر على شروط النظافة والتعقيم.

خامسا – مؤشر التنمية البشرية: هو مؤشر ابتكرته هيئة الأمم المتحدة، ويشير إلى مستوى رفاهية الشعوب في العالم، وتصدر له تقريرا منذ سنة 1990، ويتعلق هذا المؤشر بقياس متوسط العمر المتوقع للفرد والتحصيل العلمي مقاسا بتوليفة من معرفة القراءة والكتابة بين البالغين (ولها وزن مرجح قدره ثلثان) ونسبة القيد الإجمالية في التعليم الأولي والثانوي والعالي معا (ولها وزن مرجح قدره الثلث(، ومستوى المعيشة مقاسا بنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (بالدولار حسب تعادل القوة الشرائية) ولبناء الدليل حددت قيمة دنيا وقيمة قصوى ثابتتان لكل من هذه المؤشرات هي: معرفة القراءة والكتابة بين الصفر و100 بالمائة)، نسبة القيد الإجمالية بين الصفر و100 بالمائة، ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بين 100دولار و40000دولار، وعليه يمكن احتساب الدليل نسبة للصيغة التالية[1]:

الدليل =القيمة الفعلية للمؤشر– القيمة الدنيا للمؤشر/ القيمة القصوى للمؤشر – القيمة الدنيا للمؤشر.

الفرع الثالث: المؤشرات البيئية

أولا: مؤشرات الاستدامة البيئية: تعتبر المؤشرات البيئية جزءا لا يتجزأ من مؤشرات التنمية المستدامة وتساهم في تحقيق أهدافها عن طريق مراقبة الوضع القائم ورد التغيرات التي تحدث على البيئة والموارد الطبيعية سواء كانت ايجابية او سلبية، ويتم من خلال هذه المؤشرات قياس مدى تأثير النموالاقتصادي على الموارد الطبيعية وعلى البيئة من كل جوانبها ويعتمد قياس الاستدامة البيئية على مؤشر أساسي يسمى بمؤشر الاستدامة البيئية ESI الذي تم انجازه لصالح 142 دولة، والذي

[1]- زواوية حلام، مرجع سابق، ص274.

يستند بدوره على 20 مؤشر كل منها يحتوى من 2 الى 8 مؤشرات فرعية، ويأخذ مؤشر الاستدامة البيئية بعين الاعتبار الانجازات البيئية للدول والبنية المؤسساتية بالإضافة الى القدرة الاقتصادية عل انجاز أهداف التنمية المستدامة، وهناك خمس مكونات رئيسية للاستدامة البيئية هي[1]:

1- الأنظمة البيئية: حيث تعتبر الدولة ذات استدامة بيئية بالمدى الذي تتمكن فيه من الحفاظ على أنظمتها الطبيعية، والى المدى الذي تتجه فيه هذه المستويات نحوالتحسن لا التدهور.

2- تقليل الضغوط البيئية: بالمدى الذي تكون فيه ضغوط الأنشطة البشرية على البيئة قليلة إلى درجة عدم وجود تأثيرات بيئية كبيرة على الأنظمة البيئية.

3- الغلاف الجوي: تندرج ضمنه عدة نقاط منها التغير المناخي وثقب الأوزون ونوعية الهواء، وتأثير ذلك على صحة الإنسان واستقرار وتوازن النظام البيئي، ويدخل في قياس هذا المؤشر نسب التغير المناخي الذي يتم تحديده من خلال انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، وترفق طبقة الأوزون ونوعية الهواء التي يتم قياسها من خلال تركيز ملوثات الهواء في الطبقة الجوية.

4- حماية نوعية موارد المياه العذبة وإمداداتها: المياه هي عصب الحياة الرئيسي ومن أكثر العناصر أهمية للتنمية ومن أكثرالأنظمة البيئية تعرضا للتأثيرات السلبية، إذ تعد من الأولويات البيئية والاقتصادية في التنمية المستدامة، ويتم عادة قياس التنمية المستدامة في مجال المياه بمؤشري نوعية المياه وكمية المياه المتاحة.

5- التنوع الحيوي ومكافحة إزالة الغابات والتصحر: يتم من خلال هذه المؤشرات حماية الحيوانات والنباتات البرية وإنشاء المحميات، وحماية الغابات ومكافحة التصحر، فتوسع التنمية مرتبط بجودة البيئة، لِضمان التنوع يضمن بقاء الأنظمة البيئية وتوازنها.

ثانيا: المؤشرات البيئية لشعبة الإحصاء في الأممالمتحدة: تتبنى شعبة الإحصاء في الأمم المتحدة المؤشرات الواردة في الأجندة 21 والتي تشمل عدة مؤشرات خاصة بالمؤشرات البيئية ومنها[2]:

[1]- حرشوف سهام، صحراوي إيمان، بوباية ذهبية ريمة، **الإطار النظري للتنمية الشاملة و مؤشرات قياسها**، أوراق ملتقى دولي حول التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، الجزء الأول، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية و علوم التسيير، جامعة سطيف، المنعقد في الفترة من 7 إلى 8 أفريل 2008، ص ص113-115.

[2]- زواوية حلام، مرجع سابق، ص 276.

1- الهواء والمناخ: من خلال قياس جودتهما ومدى هشاشتها وتعرضها للمؤثرات السلبية.

2- الأرض والتربة: وتشمل مداخل الصيانة والاستصلاح ومكافحة التصحر وانجراف الأراضي وقطع الغابات والأخشاب.

3- المياه: من خلال المحافظة على هذا المورد والعمل على تطهير المياه وإتاحتها لأكبر عدد ممكن من السكان في القرى والأرياف النائية.

4- النفايات: العمل على خفض النفايات المنزلية والصناعية من خلال تهيئة المكبات والمفرغ والعمل على تقليل استخدام المواد المشعة والمضرة وتغيير أنماط الاستهلاك والإنتاج.

الفرع الرابع: المؤشرات المؤسسية

المؤشرات المؤسسة عبارة عن معطيات رقمية تصنف مدى تطور الجانب المؤسساتي في تطبيق وتطوير الإدارة البيئي، وتتضمن هذه المؤشرات القوانين والتشريعات والأطر المؤسسية التي تحكم التنمية المستدامة، وتتمثل أهم المؤشرات المؤسسية فيما يلي[1]:

1- تنفيذ الاتفاقيات الدولية المبرمة: يتم من خلاله معرفة عدد الدول التي صادقت على الاتفاقيات الدولية الخاصة بالبيئة ومدى الالتزام الدول ببنود هذه الاتفاقيات، كالتصديق على بروتوكول قرطاج بشان السلامة والتصديق على الاتفاقيةالإطارية بشان تغير المناخ وبروتوكول كيوتو.

2- البحث والتطوير: من خلال معرفة مدى اتفاق الدول على البحث والتطوير واستغلال هذه الأبحاث فيما يخدم التنمية المستدامة، ويتم قياسها من خلال معرفة نسبة الإنفاق على البحث والتطوير من الناتج المحلي الإجمالي.

3- الاستخدام التقني: الذي يعبر عن مدى تحكم الأفراد بالتكنولوجيا والتقنيات العلمية ويتم قياسها من خلال عدة أجهزة الاتصال والإعلام ومعدلات الولوج لخدمات الانترنت لكل 1000 شخص.

الفرع الثالث: التنمية المستدامة والأداء الاقتصادي المستدام

إن مفهوم التنمية المستدامة مفهوم أشمل من مفهوم النمو والأداء الاقتصادي المستدام وفيما يلي سنوضح ذلك:

[1]-حرشوف سهام، صحراوي ايمان، بوباية ذهبية ريمة، مرجع سابق، ص ص 115-116.

أولا: الأداء الإقصادي المتواصل

يقصد بالأداء البيئي المتواصل كيفية إدارة المنشئات والمؤسسات الاقتصادي نشاطها بما يضمن استمرار وجودها في المستقبل والحفاظ على قدرتها التنافسية ويعبر هذا المفهوم على إتباع المنشئات نظم إنتاجية تتوافق مع الأنظمة البيئية الطبيعية. ويعرف الأداء الإقصادي المستدام "هوالأداء الإقصادي الذي يصاحب تحسن في الأداء البيئي لضمان الاستمرارية " ويعني مصطلح الأداء هنا يشر إلى جمع الإجراءات المتخذة من أجل قيام المؤسسة الاقتصادية بأنشطتها مستندة على الجودة الشاملة و تحسين عمليات الإنتاج والمنتجات، لتحقيق الجودة البيئية والأرباح الطويلة الأجل ودعم المركز التنافسي.[1]

ثانيا: الاختلاف بين مفهوم التنمية المستدامة والأداء الاقتصادي المستدام

إن مفهوم التنمية المستدامة هو مفهوم أعم واشمل من مفهوم النموالاقتصادي والنموالاقتصادي المستدام، فهو يأخذ بعين الاعتبار كل من الأبعاد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية.

ومن خلال التعاريف السابق للتنمية المستدامة نجد أن أغلبها يتضمن مجموعة من الخصائص تتمثل في: العدالة بين الأجيال الحالية والأجيال المستقبلية في الحصول على نفس الفرصة في تحسين مستوى الرفاهية. جميع عمليات الإنتاج يجب أن تصمم لتحقق أقل ضرر بيئي محتمل. استخدام الموارد الناضبة بعقلانية لحمايتها من الاستنزاف. العمومية فالضرر البيئي لا يقتصر على حدود جغرافية معينةالنظامية، ويقصد بها أن التنمية المستدامة تتم من خلال وعي تام بالتفاعل بين نظم البيئة الطبيعية وجميع الأنشطة التي يقوم بها الإنسان .

ومن خلال ما سبق نستنتج أن مفهوم التنمية المستدامة يتعامل على المستوى الكلي،فهو يهتم بالمتغيرات الكلية كتحسين مستوى معيشة الشعوب حاضرا ومستقبلا، بينما الأداء الاقتصادي المستدام يتعلق بالمستوى الجزئي، ومن هنا يجب على المؤسسات الاقتصادية ترجمة مفهوم التنمية المستدامة إلى تطبيقات عملية في جميع أنشطتها. أي أن خصائص التنمية المستدامة تطبق على الأداء المستدام بالتطبيق على المؤسسات الاقتصادية

- يؤكد الأداء الاقتصادي المستدام على وضع استراتيجية للمؤسسة في المدى الطويل بما يضمن لها القدرة على الاستمرارية، ولكي تستمر لابد من تحقيق الربح، وهوالهدف الأساسي من تحسين الأداء الاقتصادي هذا ليس هدفا للتنمية المستدامة التي تركز على التنمية ونصيب الفرد من الدخل الوطني والزيادة فيه والعدالة في توزيعه، ولا يعتبر الربح بالضرورة دالة في

[1]-نشوى مصطفى علي محمد، مرجع سابق، ص10.

مزيد من المدخلات و لكن قد يكون دالة في استخدام أقل للطاقة والمواد الخام وانتاج المخلفات.[1]

– يقاس الأداء الاقتصادي بمؤشر مال وحيد(العائد على المبيعات الأصول، القيمة المضافة لكل عامل) أو مؤشر إجمالي يتضمن عدة مؤشرات مالية معا، بينما الأداء الاقتصادي المستدام يمكن قياسه بمؤشر الربحية ومؤشر التنافسية .وتوجد مجموعة من المؤشرات الفرعية التي تقيس كل من الربحية والتنافسية. فالربحية يمكن أن تقاس بالحصة السوقية للمؤسسة الاقتصادية، النمو في حجم المبيعات، حجم المؤسسة الاقتصادية.

– أما التنافسية فيمكن التعبير عنها بالإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج أوالإنتاجية الجزئية لعامل واحد. كما حدد تقرير التنافسية العالمية 224 مقياس منها: تكلفة وحدة العمل، الإنفاق على البحوث والتطوير، الاستثمارات الداخلة والخارجة، معدلات النمو، مستويات التعليم، والبنية الأساسية .ويعاب على هاته المقاييس أنها تتعلق بجانب المدخلات فقط، و لقد ركزت اللجنة الأمريكية للتنافسية الصناعية على وضع أربع مؤشرات لقياس تنافسية الأداء هي: إنتاجية العامل، نموالأجور الحقيقية، العوائد على رأس المال المستخدم، المركز في التجارة العالمية .

– بالنسبة للتنمية المتواصلة على المستوى الوطني يجب على المؤسسات الصناعية المساهمة بدورها في تحقيق أداء اقتصادي مستدام من خلال تحقيق التكامل بين البعد البيئي والتكنولوجي بإدارة الجودة، والذي يطلق عليه تناسق الامياز.[2] مع التأكيد على أن الأداء الاقتصادي المتواصل لا يتحقق بدون وجود نوع من التعاون والتكامل بين المؤسسات الاقتصادية كي يتم استغلال البيئة بطريقة تراعي مصلحة الجميع .

المبحث الثالث: جهود الجزائر في مجال حماية البيئة من التلوث

لقد سمحت التجربة المكتسبة بتطوير طرح يهدف اليوم إلى معالجة المشاكل البيئية للبلاد على أسس علمية، وبفضل هذا الطرح الجديد تعززت أسس السياسة الوطنية للبيئة، كما تم تحديد الأعمال الخاصة بحماية البيئة بكيفية جيدة، فما هي استراتيجيات الحكومة الجزائرية في مجال حماية البيئة وهل هناك صرح مؤسساتي خاص بحمايتها وتمويلها.

المطلب الأول: الاستراتيجية الوطنية والإطار التشريعي لحماية البيئة في الجزائر

لقد سعت الجزائر مثلها مثل باقي دول العالم إلى وضع استراتيجية وطنية لحماية البيئة وتعزيزها بجملة من التشريعات والقوانين سوف نوضحها فيما يلي:

[1]–نشوى مصطفى علي محمد، مرجع سابق، ص11.

[2]–نفس المرجع، ص12.

الفرع الأول: الاستراتيجية الوطنية لحماية البيئة في الجزائر

تتلخص عناصر الاستراتيجية الوطنية للبيئة التي وضعتها الحكومة الجزائرية حيز التنفيذ منذ 1996 فيما يلي[1]:

- حماية الغطاء النباتي وتوسيعه، مع الالتزام بهدف بلوغ نسبة تشجير تقدر ب: 25 في المائة.

- الحفاظ على التنوع البيولوجي مع الحرص على حماية كل أنواع الحيوانات والنباتات النادرة أوالمهددة بالانقراض واستعادتها.

- حماية السهوب من التدهور من خلال إصلاح الأراضي التي أصابها التصحر.

- حماية الأحواض السطحية عن طريق التدخل بصفة أولية في المناطق الأكثر تأخرا بالانجراف المائي، من خلال إنجاز مشاريع متكاملة يتم إشراك السكان المحليين المعنيين فيها.

- مكافحة التلوث الصناعي بكل أشكاله من خلال آليات وقائية وتراتيب مضادة للتلوث.

- وضع نظام وطني لتسيير النفايات الخطيرة بكيفية عقلانية من الناحية البيئة.

- تحسين تسيير النفايات الحضرية عن طريق تحسين شروط جمعها وإحداث شبكة مزابل خاضعة للمراقبة، وأنظمة أخرى لمعالجة النفايات.

- تنفيذ سياسة لاسترجاع النفايات الحضرية والصناعية وإعادة رسكلتها ومعالجتها وتنميتها.

- تحسين تسيير مياه الصرف الحضرية عن طريق تنفيذ سياسة متكاملة لتطهير هذه المياه وتصفيتها وإعادة استعمالها.

- تحسين إطار المعيشة في الوسط الحضري وتنمية المساحات الخضراء ومكافحة كل أشكال التلوث والأضرار الحضرية.

- مكافحة تلوث الوسط البحري عن طريق القيام بأعمال خاصة بالوقاية من التلوث الناتج عن الأرض والتلوث المرتبط بنشاطات النقل البحري،ومكافحتها.

- اتخاذ ترتيبات تسمح بحماية الأراضي من غزو الإسمنت.

- ترقية صناعة وطنية خاصة بالبيئة.

[1]– فاطمة الزهراء زرواط، **إشكالية تسيير النفايات وأثرها على التوازن الاقتصادي والبيئي**، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2005-2006، ص، ص 142 – 144.

- ترقية الحركة الجمعوية وتشجيعها في مجال البيئة قصد تمكنها من المساهمة في مجهود توعية الجماهير بالمسائل المتعلقة بالبيئة.

- ترقية التكوين والبحث في ميدان البيئة وتطوير الأدوات الاقتصادية والجبائية التي تساهم في حماية البيئة.

- تحسين التراتيب التشريعية والتنظيمية بهدف تكييف الأفضل مع واقع البلاد.

- ترقية التعاون الدولي في ميدان البيئة والسهر على احترام الالتزامات التي تعاقدت بشأنها بلادنا في إطار تنفيذ الاتفاقيات الدولية المبرمة في ميدان البيئة.

وفي إطار تنفيذ هذه الاستراتيجية، فقد شرعة بلادنا في إنجاز خطة عمل ترمي إلى تحقيق أهداف هذه الإستراتيجية من خلال إعداد المخطط الوطني للأعمال من أجل البيئة والتنمية (PNAE-DD) والذي تم المصادقة عليه في 12 أوت 2001، وذلك بالتعاون مع البنك الدولي الذي لعب دورا حازما في تطوير الإطار المنهجي لهذا المخطط من خلال تقديمه مساعدات مستمرة في مجالات مؤسسية وقانونية، بالإضافة إلى الاستشارة المستقاة من خبرة وكالة التعاون التقني GTZالمتعددة من البنك الدولي لتقديم مساعدات تقنية لوزارة تهيئة الإقليم والبيئة، وهذا حسب ما جاء في كلمة ألقاها وزير تهيئة الإقليم والبيئة السيد (شريف رحماني) في ملخص تقرير هذا المخطط[1]، وتعتبر هذه الخطوة الأولى من نوعها في بلادنا والمتمثلة في ضبط الأسباب الرئيسية لتدهور البيئة، واقترح التدابير الأكثر ملائمة للتكفل بها، وتحديد الاستثمارات الضرورية لكل عملية.

الفرع الثاني: الإطار التشريعي والمؤسساتي لحماية البيئة بالجزائر

رغم تضمن المواثيق الجزائرية على بند يخص حماية البيئة بميثاق 1976 الذي أكد على ضرورة مشاركة المجموعات المحلية، وكذلك مجموعة المؤسسات الاقتصادية الاجتماعية والثقافية للبلاد في مكافحة التلوث وحماية البيئة التي يجب أن تكون الشغل الشاغل لجميع المواطنين، قد لا يجوز ذلك مهمة خاصة بالدولة وحدها وتأكيد ميثاق 1986 والدساتير التي أعقبت ذلك، إلا أن الإطار التشريعي والمؤسساتي لم يظهر بشكل تام إلا عقب ظهور بوادر للتدهور البيئي، لتصبح البيئة محل اهتمام، إذ أصدر قانون لحماية البيئة وقد هدف إلى تنفيذ سياسة وطنية لحماية البيئة[2] ترمي إلى:

[1]– وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، **المخطط الوطني للأعمال من أجل البيئة والتنمية المستدامة**، الجزائر،2001، ص 01.

[2] – قانون رقم 83-3 مؤرخ في 1983/02/05 **يتعلق بحماية البيئة**، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد: 06، 08 / 02 / 1983، ص 380.

- حماية الموارد الطبيعية وتقويمها بشكل عقلاني.
- اتقاء كل أشكال التلوث والمضار ومكافحتها.
- تحسين إطار المعيشة ونوعيتها.

وبعد هذا بدأت البيئة تحتل حيزا أكبر من الاهتمام في الجزائر، لاسيما بعد الملتقى الأول حول حماية البيئة في 15 ماي 1985 بقصر الأمم، وصدور برنامج العمل الخاص بالحكومة في 29 ماي 1995، وقد أقر وضع الخريطة الوطنية لـ 14 خطرا بيئيا تم إحصائه، قصد إنجازها قبل 1995 للأمد البعيد والتي ستنفذ مع إنجاز بنك المعلومات يهتم بالعمل على مجموعة معلومات للحماية وتسيير التدخلات لمجموعة الأخطار المحصاة من قبل الخريطة الوطنية، إلى جانب هذا فقد توالت القوانين الهادفة إلى حماية البيئة من مختلف جوانبها، ومنها قانون المياه الذي عدل سنة 1996 لتسيير الموارد المائية تسييرا رشيدا .

وفي الدورة الثامنة للمجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي سنة 1997 أكد مرة أخرى على العمل اللازم لتحسين الربط بين القطاعات، من خلال وضع مجلس للبيئة والتنمية المستدامة يسمح بالتناسق بين الجهاز القانوني والجهاز التنظيمي لتحقيق الأولويات البيئية، وبداية من سنة 1998 شرع في إحداث مديريات عامة للبيئة وفي مختلف الولايات بهدف تكثيف البيئة، وتحسين قدرات المراقبة ورصد حالة البيئة بشكل أكبر.

والجدير بالملاحظة هوان البيئة قبل أن تستقل بوزارة خاصة بها قد ألحقت بقطاعات وزارية منها: الري والغابات،الفلاحة.... الخ، كما اتسمت القرارات والنصوص التشريعية المرتبطة بها بالتعديل ولإلغاء، مما أضفى عليها سمة عدم الاستقرار، وقد أكدت بعض الدراسات المتعلقة بالوسائل القانونية لحماية البيئة، انه بشأن حماية هذه الأخيرة من ممارسة المشاريع ذات الطابع الصناعي، فهناك فراغ تشريعي في تحديد المقاييس التقنية الخاصة باختبار الموقع، وكان على المشرع أن يضبطه بدقة وأن يحدد شروط اختيار الموقع، لما لهذا الجانب من أثر على الصحة العامة وراحة وأمن الأفراد[1]، ولأن خيار حماية البيئة لا يرتبط فقط بمشروع أو بدولة معينة، وإنما لابد أن يدرس أو يحقق في مستوى المجموعة المعينة بنفس المحيط الطبيعي ونفس الموارد، فقد أنشأ لمجموعة الدول المتوسطة ومن بينها الجزائر، وفي إطار الدراسات المنظمة تحت رعاية برنامج الأمم المتحدة للبيئة PNUEوبرنامج المخطط الأزرق، الذي يتضمن صورة لمستقبل دول البحر الأبيض المتوسط حسب

[1]- جميلة حميدة، **الوسائل القانونية لحماية البيئة (دراسة على ضوء التشريع الجزائري)**، مذكرة منشورة غير منشورة، جامعة البليدة (كلية الحقوق)، البليدة، 2001، ص217.

سيناريوالرهانات المرتبطة بالفرضيات المتعلقة بالسكان، النموالاقتصادي، السياسات البيئية والتعاون بين دول المتوسط، والمهم في هذا هو تأكيد تقرير دراسة المخطط الأزرق المعمم من طرف PNUEعلى أن حماية البيئة ترتبط بالسياسة الاقتصادية الممارسة من قبل الدول، مما ألزم الجزائر كدولة معينة بهذا البرنامج إدراج ذلك ضمن أولوياتها .

واستكمالا لإطار المؤسساتي للبيئة، تم إنشاء وزارة لتهيئة الإقليم والبيئة سنة 2000 بعدما كانت كتابة الدولة للبيئة، وتضم ثماني مديريات تعمل المديرية العامة فيها على السياسة البيئية الحضرية، الموقع والمناظر الطبيعية والإيصالات والتوعية والتربية البيئة والتخطيط والدراسات والتقييم البيئي، ولتفعيل هذا تم أيضا إشراك الهيئات المحلية (البلدية، والولائية)، والتي تضم ممثل عن الهيئات المحلية ومختصين في البيئة وأعيان المدينة والجمعيات البيئة، يقومون بوضع جلسات عمل دورية حول شؤون البيئة، والتي كان محورها سنة 2005 المدن الخضراء قصد إعطاء أكثر أهمية للغطاء النباتي في تهيئة المدن، ومما تجدر الإشارة إليه أنه من خمسة جوان 2007، ضمت محافظة السياحة لوزارة تهيئة الإقليم والبيئة، ليصبح بذلك اسمها الجديد وزارة تهيئة الإقليم والبيئة والساحة، والى جانب هذا فقد تم تدعيم الوزارة بمؤسسات ذات طابع تحسيسي وتربوي ورقابي نذكر منها:

أولا– المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة

أسس في أفريل 2002، ويهدف إلى جمع ومعالجة ونشر المعلومات حول البيئة في المجال العلمي والتقني والإحصائي، مشكلا بذلك شبكة معلوماتية حول التلوث، مثل شبكة " سماء صافية " لمراقبة وقياس وتطور المخابر وتنظيم محطات الرصد[1]، إلى جانب إجراء البحوث العلمية الجامعية في مجال البيئة .

ومن مهام المرصد أيضا تزويد المجتمع المدني بالمعلومات حول البيئة قصد التحسيس، وغرس التربية البيئية وتنمية الثقافة البيئية عند الأفراد.

ثانيا–المركز الوطني للتكنولوجيات النظيفة:

أحدث في 2002 لأن مكافحة بروز التلوث الصناعي بمختلف مصادره يقتضي تطوير إدارة أعمال بيئية وهو يعمل على[2]:

[1]– وزارة التهيئة الإقليمية والبيئة، وتقرير حول حالة ومستقبل الجزائر لسنة 2000،، الجزائر، ص 106.

[2]- Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement , **rapport sur l'état et l'avenir de l'environnement** (**RNE**) ,Algérie , p: 314

- مساعدة المشاريع الاستثمارية فيما يخص تكنولوجيا الإنتاج النظيف.

- البحث والتحليل والنشر الخاص بالاختبارات المتعلقة بالتكنولوجيا النظيفة.

كما يهدف إلى ترقية التكنولوجيا النظيفة من خلال التقليل في مرحلة أولى، والقضاء النهائي في مرحلة ثانية على النفايات لا سيما الخطيرة منها في مصادرها، والاستعمال العقلاني للمواد الأولية والطاقوية والموارد الطبيعية .

ثالثا– المعهد الوطني لمهن البيئة

أنشئ في أوت 2002، وهو عبارة عن هيئة جامعية لوزارات: التعليم العالي، التربية الوطنية، التكوين المهني، ومن مهامه الأساسية:

- التكوين المتخصص في مجال البيئة وتطوير المناهج لتكوين المكونين في هذا المجال .
- التكوين في مجال التربية البيئة، وكذا تطوير برامج التربية البيئية والتحسيس، وتم خلال 2003 إجراء حوالي ثلاثين تكوين استهدف حوالي 480 إطار[1] مشارك من مختلف الهيئات مثل جمعيات البيئة، ومدراء الوحدات الصناعية ومديريات البيئة .

إلى جانب هذا فقد تم إصدار دليل خاص بالمربين في مجال التربية البيئية والمنشط الأخضر، وكذا إصدار تمارين وأنشطة بيئية لتلاميذ الأطوار الثلاثة .

رابعا– المعهد الوطني للساحل:

إن إقامة هيكل لقيادة سياسة تسيير الساحل وحمايتها لكونه أساس تطور أنشطة اجتماعية واقتصادية مستدامة وكذا أنشطة سياحية ساحلية أمر لا مناص منه.

- تحسين الفاعلين الاجتماعيين (أصحاب القرار والمستعملين) بضرورة الحفاظ على المنطقة الساحلية والشاطئية بصفتها موردا ذا قيمة ايكولوجية وتراثية.

[1]– وزارة التهيئة الإقليمية والبيئة، مرجع سابق، ص 106.

- إعداد المعايير وتشخيص المواقع الطبيعية والاستجمامية الممكن انتخابها للاستفادة من أعمال لحمايتها والعمل كمنظمة للمتاجرة العقارية [1].

كما تم تكوين لجنة تل البحر الولائية وذلك طبقا لأحكام المادة 20 من المرسوم التنفيذي رقم 94\279 المؤرخ في 17 سبتمبر 1994 والمتضمن تنظيم مكافحة تلوث البحر وإحداث مخططات استعجالية لذلك، حيث تتكون من[2]:

- الممثل المؤهل عن المصلحة الوطنية لحرس الشواطئ على مستوى الولاية.
- قائد مجموعة الدرك الوطني.
- رئيس الأمن الولائي.
- مفتش البيئة في الولاية.
- مدير الحماية المدنية في الولاية.
- مدير النقل في الولاية.
- مدير الأشغال العمومية في الولاية.
- مدير الصيد البحري والموارد الصيدلية في الولاية.
- مدير البريد والمواصلات في الولاية.
- مدير الصحة في الولاية.
- مدير المناجم والصناعة في الولاية.
- مدير الموانئ في الولاية.

وتتولى اللجنة القيام بالمهام التالية:

- وضع وتطوير على المستوى المحلي منظومة للوقاية وللكشف ومكافحة كل أشكال التلوث البحري.
- إعداد مخطط تل البحر الولائي وفقا للأحكام التنظيمية السارية المفعول.
- اتخاذ كل التدابير الضرورية لتحسين وتعزيز قدرات تدخل الأجهزة المكلفة بمكافحة المناطق الهشة والحساسة أوالمعرضة للخطر.

[1]- نفس المرجع، ص 107.

[2]- قرار مؤرخ في 06-02-2002، **يتضمن تكوين لجنة تل البحر الولائية وكيفية عملها**، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد: 17، 6-3-2002، ص 30.

.

بالإضافة إلى ما سبق فقد استجابة الجزائر للمؤتمر العالمي للتنمية المستدامة بجوهانسبورغ سنة 2002 وأصدرت قانونا يتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة بموجب المرسوم التنفيذي رقم 03\10 المؤرخ في 19 جويلية 2003، من خلال تطبيق المبادئ الأساسية، كمبدأ التنوع البيولوجي، ومبدأ عدم تدهور الموارد البيئية، ومبدأ الملوث الدافع، ومبدأ الإعلام والمشاركة، وهذا بتطبيق قواعد تسيير البيئة من خلال:

- تنفيذ تنمية وطنية مستدامة وتحسين شروط الحيات وضمان إطار معيشي لحياة مريحة.

- تنفيذ استعمال بيئي عقلاني ورشيد للموارد الطبيعية المتاحة.

- تدارك كل أشكال التلوث المحدثة في البيئة، والحد من انتشاره،وضمان حماية عناصر البيئة.

- زيادة الإعلام والتوعية والتحسيس ومشاركة الأفراد بهدف حماية البيئة.

كما سعت الجزائر إلى إبراز اهتمامها بالبيئة على المستوى العالمي والإقليمي، حيث صادقت في السنوات الفارطة على الأكثر من 20 اتفاقية وبروتوكول [1] تم إبرامها بشأن البيئة، وتناولت هذه الاتفاقية عدة مواضيع تخص الجانب البيئي، منها حماية البحار وحماية الموارد البيولوجية الطبيعية، كما تم إدراج بعض المداخل، كما تم إدراج بعض المداخل الأخرى كالاهتمام بالوعي البيئي وذلك بإدخال مفهوم البيئة في برنامج التكوين والتربية، حيث تم برمجة التعليم البيئي ضمن النظام المدرسي رسميا في 02 نوفمبر 2002، وكذلك إبرام وزارة تهيئة الإقليم والبيئة عقد يتعلق بالبيئة مع وزارة التعليم والتكوين فيجانفي 2003، هذا إلى جانب تفعيل الحركة الجمعوية والإعلام البيئي في ترقية الوعي بأهمية وضرورة حماية البيئة.

غير أن ما يميز هذا الإطار التشريعي نقص الفعالية، ويظهر هذا من خلال:

- انعدام الصرامة في إجراءاتدراسة الجدوى، وغياب أي إجراءات للتدقيق في مجال البيئة
- ضعف وسائل ممارسة السلطة العمومية، حيث نجد غياب أي تفتيش أو مراقبة منظمة من طرف هيئة رسمية.
- غياب العقوبات الإلزامية لتحمل الملوثين تكاليف تدهور البيئة [2].

[1]- بوطبال حكيمة، رياحي فضيلة، الملتقى الوطني اقتصاد البيئة والتنمية المستدامة يومي 70/60/ جوان 2006، المركز الجامعي يحي فارس، المدية، 2006، ص16.

[2]- المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي، **مشروع التقرير الوطني حول التنمية البشرية لسنة 2000**، مرجع سابق، ص 187-188.

المطلب الثاني: الجباية البيئية كأداة للحد من التلوث البيئي في الجزائر

استجابة لمتطلبات حماية البيئة والحد من التلوث و لتحقيق مفهوم التنمية المستدامة قامت الدولة باتخاذ جملة من الإجراءات الجبائية ذات الأهداف البيئية ترتكز على الإجراءات الردعية، فقد تم إقرار مجموعة من الضرائب والرسوم البيئية كمحاولة لوضع حد لمختلف أنواع التلوث، وخاصة تلوث الهواء والماء، مع الإشارة إلى أنه تم إدخال أول ضريبة بيئية من خلال قانون المالية لسنة 1992، حيث تم فرض الرسم المتعلق بالنشاطات الملوثة، وتم استحداث عدة ترتيبات وتعديلات جبائية للرسم على الأنشطة الملوثة للبيئة من خلال قوانين المالية للسنوات 2000، 2002، 2004،2003، 2006 وفيما يلي أهم الإجراءات الجبائية للحد من التلوث في الجزائر [1]:

الفرع الأول: الرسوم البيئية المعتمدة في الجزائر

هناك العديد من الرسوم الخاصة بحماية البيئة في الجزائر نذكر منها:

أولا– الرسوم الخاصة بالنفايات الصلبة:

وتتمثل فيمايلي:

1.رسم إخلاء النفايات العائلية (TEOM): وتتراوح قيمة الرسم الخاص بالنفايات المترتبة بين 640 د.ج و 1000 د.ج / سنويا للعائلة.

2.رسم تحفيزي على عدم تخزين النفايات المتعلقة بالنشاطات الطبية: ويقدر مبلغ الرسم حسب قانون المالية لسنة 2002 ب 24000 دج / طن .

3.الرسم التحفيزي على عدم تخزين النفايات الصناعية الخاصة: ويقدر الرسم حسب قانون المالية لسنة 2002 ب: 10500 دج / طن، ويمنح المستغل مهلة تقدر بثلاثة سنوات ابتدءا من تاريخ لإقرار الرسم لإنجاز التجهيزات الكفيلة بالتخلص من النفايات .

4.الرسم على الأكياس البلاستيكية: تم إدخال هذا الرسم بموجب قانون المالية لسنة 2004، ويشمل وعائه جميع الأكياس البلاستيكية سواء المنتجة محليا أوالمستوردة، ويقدر مبلغ الرسم ب: 10.5 دج /كلغ ويوجد ناتج الرسم إلى الصندوق الوطني للبيئة ومكافحة التلوث.

[1] -Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement , Op. Cit, p 314.

5.الرسم المتعلق بالنشاطات الملوثة والخطرة غلى البيئة (TAPD):يخضع لهذا الرسم المؤسسات المصنفة التي ينجم عن نشاطها الاستغلالي أخطار ومساوئ قد تكون لها أثار سلبية على الصحة العمومية، النظافة والأمن والفلاحة، وحماية الطبيعة والفلاحة، حماية الطبيعة والبيئة، المحافظة على الآثار والمعالم وكذالك المناطق السياحية، وقد تم إعادة تقديم قيمة مبلغ هذا الرسم ضمن قانون المالية لسنة 2000، حيث قدر ب: 9000 د.ج بالنسبة للمنشآت المصنفة ضمن الأنشطة الخاضعة للتصريح و 20000 د.ج بالنسبة للمنشآت المصنفة ضمن الأنشطة الخاضعة لرخصة رئيس المجلس الشعبي البلدي و 120000 د.ج بالنسبة للمنشآت المصنفة ضمن الأنشطة الخاضعة لرخصة وزارة تهيئة الإقليم والبيئة[1].

الجدول رقم (1): معدلات الرسم السنوي على الأنشطة الملوثة أوالخطيرة على البيئة

الحجم	مؤسسات مصنفة تشغل أكثر من شخصين
مؤسسات خاضعة للتصريح	9000دج
مؤسسات خاضعة لترخيص رئيس المجلس الشعبي البلدي المختص إقليميا	20000دج
مؤسسات خاضعة لترخيص الوالي المختص إقليميا	90000دج
مؤسسات خاضعةلترخيص الوزير المكلف بالبيئة	120000دج

المصدر: من إعدادالباحث اعتمادا على قانون المالية لسنة 2000

6. الرسوم الخاصة على الانبعاثات الجوية:تم إدخالها بموجب قانون المالية لسنة 2002»: وهي نوعان:

- الرسم التكميلي على التلوث الجوي: ويتعلق بالنشاطات الصناعية.
- الرسم على الوقود: يقدر مبلغ الرسم ب: 1 د.ج لكل لتر من البنزين المحتوي على الرصاص العادي أوالممتاز، ويوزع مبلغ الرسم بالتساوي بين صندوق البيئة ومكافحة التلوث والصندوق الوطني للطرقات والطرقات السريعة.

7. الرسم الخاص بالانبعاثات السائلة الصناعية:تم إدخال هذا الرسم بموجب قانون المالية لسنة 2003، حيث تم إنشاء الرسم التكميلي على المياه المستعملة الصناعية ويحسب بنفس طريقة حساب الرسم التكميلي على التلوث الجوي وتخصيص نسبة 30 في المائة من مبلغ هذا الرسم لصالح البلديات.

[1]- Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, Op. Cit. P0316.

8. رسوم واتاوات أخرى: منها ما يلي:جاء بها قانون المالية لسنة 1993، وهي تجبي لحساب الصندوق الوطني للتسيير المتكامل للموارد المائية وتحصل لدى مؤسسات إنتاج المياه وتوزيعها (بلدية، ولاية، وجهوية) وبصفة عامة لدى المؤسسات العامة والخاصة التي تملك وتستغل آبار أو تقنيات، وتوجه هذه الأتاوى لضمان مشاركة المؤسسات المذكورة في برنامج حماية جودة المياه والحفاظ عليها، ولتحصيلها تم تحديد المعدلات التالية[1]:

- 4 في المائة من مبلغ فاتورة المياه الصالحة للشرب أوالصناعية أوالفلاحية بالنسبة لولايات الشمال.
- 3 في المائة من مبلغ فاتورة المياه الصالحة للشرب أوالصناعية أوالفلاحية بالنسبة لولايات الجنوب الآتية: ورقلة، الأغواط، غرداية، الوادي، تندوف، بشار، إليزي، تمنراست، أدرار وبسكرة.

الفرع الثاني:الإجراءات الجبائية التحفيزية في مجال الحد من التلوث.

لم ينص المشرع الجزائري صراحة من خلال قوانين المالية على أية إجراءات جبائية تحفيزية لصالح الاستثمار في مجال الحد من التلوث وحماية البيئة، وعلى النقيض من بعض المواد القانونية المندرجة ضمن التشريعات البيئية المختلفة، والتي تنص على ضرورة إعطاء الحوافز المالية أهمية قصوى في مجال حماية البيئة والحد من التلوث، وهكذا نص المادة 76 من قانون حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة والذي مفاده "تستفيد من حوافز مالية وجمركية تحدد بموجب قانون المالية، المؤسسات الصناعية التي تستورد التجهيزات التي تسمح في سياق صناعتها ومنتوجاتها بإزالة أو تخفيف ظاهرة الاحتباس الحراري والتقليص من التلوث في كل أشكاله "

ونص المادة 77 من القانون والتي مفادها "يستفيد كل شخص طبيعي أو معنوي يقوم بأنشطة ترقية البيئة من تخفيض في الربح الخاضع للضريبة.ويحدد هذا التخفيض بموجب قانون المالية " ومن منظور عام فان الإجراءات التنظيمية المنصوص عليها في القانون رقم 01-03 المرتبط بتشجيع الاستثمار وتطويره، تعد مكسبا كبير لصالح تحفيز الاستثمارالخاص، ولا سما في مجال حماية البيئة، وهذا عبر الحوافز الجبائية والشبع الجبائية المتعددة الممنوحة من طرف الدولة بواسطة الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار التي تم إنشاؤها لهذا الغرض.

المطلب الثالث: آليات التمويل البيئي في الجزائر

عملت الجزائر على توفير مصادر تمويل مختلفة ترمي إلى حماية البيئة، وتهدف إلى التوفيق بين التنمية الاقتصادية

[1]- قرويش نصيرة، مديوني جميلة، **الإجراءات الاقتصادية والقانونية لحماية البيئة**، الملتقى الوطني حول اقتصاد البيئة والتنمية المستدامة، يومي 7/6 جوان 2006، المركز الجامعي المدية، ص 12.

والاجتماعية والاستعمال الرشيد والمستديم للموارد الطبيعية، وتقليص الملوثات والمخاطر التي تهدد العامة، ويمكن تقسيم هذه المصادر إلى قسمين رئيسيين هما:

الفرع الأول: مصادر التمويل المحلي لمشاريع حماية البيئة

تمارس الاستثمارات تأثيرا على ميزانية الدولة، وهذا التأثير يختلف باختلاف الحالات، فالاستثمار لا يمثل فقط انتقال الإنفاق العمومي لحماية البيئة فحسب، بل يقتضي كذلك التزامات متعددة السنوات للصيانة والتجديد، بينما يكون للجزء الكبير من التدابير المؤسساتية تأثير إصلاحي ومالي يسمح بالتوزيع الأفضل لعبء الإنفاق البيئي بين دافعوا الضرائب من جهة والذين ينتسبون في تدهور البيئية من جهة أخرى، كما أن الأمر يستوجب نفقات خاصة عند تطبيق الجباية البيئية .

وقد جاء في المخطط الوطني للبيئة والتنمية أن التقديرات المعتمدة في مجال حماية البيئة تتمثل فيما يلي:

ولقد تم تقسيم مصادر تمويل المشاريع البيئية في الجزائر إلى ستة مصادرتمويل، تسمح بإعادة نظام تمويل مطابق لمبدأ الملوث الدافع القائل: " من يلوث يدفع "تتمثل هذه فيما يلي[1]:

– ميزانيتا التجهيز والتسيير للدولة والأعوان والمتعاملون العموميون والإجراءات الجبائية وشبه الجبائية والمساعدات والتخفيضات .

– التبرعات والهبات.

– الإتاوات مقابل تقديم خدمات .

– الرسم على انتشار المواد الملوثة .

– الرسم غير المباشر العام على مستوى ملوث .

– الرسم غير المباشر العام على مستوى غير ملوث .

ولقد كانت الحصيلة المالية للهيئة المكلفة بالبيئة، توزعت في نهاية سنة 1996 على النحو التالي:

[1] – فروحات حدة، **تمويل المشاريع البيئية في الجزائر**، دراسة حالة مشروع" الجزائر البيضاء" بورقلة رسالة ماجستير غير منشورة جامعة قاصدي مرباح ورقلة ، 2007، الجزائر، ص84.

- ميزانية التسيير 128 مليون دج- ميزانية التجهيز 119 مليون دينار بمعدل استهلاك قدره 20 في المائة

كما شرعت الحكومة في انجاز خطة عمل في برنامج الإنعاش الاقتصادي في الفترة الثلاثية 2001 / 2004 يرمي مخطط الأعمال هذا إلى تنفيذ أعمال جوهرية لوضع أسس ديناميكية إيكولوجية من جهة وتعزيز برنامج الحكومة بدعم الإنعاش الاقتصادي بلغت الكلفة التقديرية للأعمال في مجملها قرابة 970 مليون دولار أمريكي على مدى ثلاثة سنوات (حوالي 320 مليون دولار في السنة)، وهذا المبلغ يشمل 50 مليون دولار أمريكي في مجال الاستثمارات، ويناسب سنويا ما مقداره 0.69 في المائة من الإجمالي الناتج لسنة 1998 في شبكة الاستثمارات من ميزانية الدولة، هذه الاستثمارات التي نجدها بيئية متنوعة نذكر منها:

- شبكات المياه: 09 مليار دج .
- حماية المناطق السهبية والأحواض: 8.2 مليار دج .
- معالجة النفايات: 5.5 مليار دج.
- مكافحة التلوث: 03 مليار دج.
- تهيئة الإقليم: 1.7 مليار دج
- التنوع البيولوجي: 1.2 مليار دج
- حفظ المواقع الأثرية: 0.3 مليار دج

كما اهتمت الحكومة الجزائرية في إطار تمويل المشاريع البيئية بإنشاء المؤسسات والصناديق التالية:

أولا– صندوق البيئة ومكافحة التلوث (FEDEP) :

من أجل مساعدة المؤسسات على تجسيد مشاريعها الرامية إلى خفض التلوث والأضرار في مستوى النقاط الساخنة للبلاد، وتشجيعها على تحسين أدائها البيئي والاقتصادي وأن إعداد أنماط تحفيزية وأدوات اقتصادية جبائية ومالية وتحضير الدراسة المتعلقة بآليات استخدام موارد الصندوق المقررة في إطار المشروع الخاص بمراقبة التلوث الصناعي الذي سيتيح امتلاك البرمجة للمؤسسة المالية الناجحة، ومساعدة صندوق البيئة ومكافحة التلوث الصناعي الذي سيتيح امتلاك البرمجة

للمؤسسة المالية الناجحة، ومساعدة صندوق البيئة ومكافحة التلوث ستكون أساسية لاختيار عمليات إزالة التلوث في الوحدات الصناعية الموجودة بمنطقة الجزائر العاصمة، والوحدات التي تساهم كثيرا في تلويث حوض الحميز والحراش، كما أن إنشاء المركز الوطني للمنتجات الأكثر نظافة وتعزيز قدراته سيسمحان كذلك بمساعدة المؤسسات على القيام تدريجيا باعتماد التكنولوجيا النظيفة، كما سيسمح صندوق البيئة للحكومة الجزائرية بتخصيص ميزانية مالية بمساعدة المؤسسات خاصة الصغيرة منها والمتوسطة على الالتزام بعمليات تقنية الى تحسين أدائها البيئي والاقتصادي .

وقد تم إنشاء صندوق البيئة ومكافحة التلوث ضمن قانون المالية التكميلي لسنة 2001، ويتم تمويله من المصادر الآتية[1]:

- الرسم على النشاطات الملوثة أوالخطيرة بنسبة 75 %.
- الرسم على تفريغ الفضلات المتعلقة بالصحة بنسبة 75 %.
- الرسم الإضافي على التلوث الهوائي من أصل صناعي الكميات المنبعثة والتي تتجاوز القيمة القصوى 75 %من الرسم .
- الرسم على البنزين الممتاز والعادي والرصاص 50 %.

أما الإعانات التي يمكن أن يمنحها الصندوق فتتمحور إجمالا في:

- المساعدات التي تتعلق بتحويل المنشآت القائمة نحوالتكنولوجيات الأنظف وهذا طبقا لمبدأ الوقاية .
- تمويل النشاطات المتعلقة بمراقبة التلوث من المنبع .
- تمويل نشاطات مراقبة حالة البيئة والمصاريف المتعلقة بالتدخلات المستعجلة في حالة التلوث العرضي الناتج عن حادث ما .
- تشجيع الاستثمارات التي تدمج التكنولوجيا النظيفة.
- تعويضات القروض الممنوحة للصندوق والإعانات الموجهة للنشاطات المتعلقة بالإنشاءات المكافحة للتلوث المحققة من قبل المتعاملين الخواص والعموميين .

وتمنح مساعدات الصندوق عموما للوحدات الاقتصادية العمومية والخاصة، لاسيما الصناعية منها التي تتعهد بتطوير نشاطاتها بمكافحة التلوث من أجل حماية البيئة والهيئات التي تقوم بنشاطات المراقبة في ميدان البيئة ومكاتب الدراسات

[1]- Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement , Op. Cit , p: 326.

الميدانية والمؤسسات والجمعيات التي تقوم بنشاطات التحسيس والتربية في ميدان البيئة[1] . أما عن إعتمادات الصندوق فتغطي ميادين المراقبة ومكافحة التلوث، وهدا عن طريق النشاطات المتعلقة بتحويل المنشآت القائمة نحوالتكنولوجيات الأكثر نظافة أمام الدراسات والاتجاهات في هدا الميدان فيتعلق الأمر بالدراسات المنجزة من قبل الأخصائيين ومكاتب الدراسة الوطنية والأجنبية المتعلقة بالتلوث وتتعلق خاصة بتسيير الفضلات والتنوع الطبيعي وحماية وترقية المناطق الحساسة والتحسين والتربية البيئية .

ثانيا– الصندوق الوطني للتهيئة والتنمية المستدامة للإقليم (FNAT):

أنشئ بFNAT بموجب قانون المالية لسنة 1995 و هو موجه لمنح علاوات لتهيئة الإقليم ومساعدات لتصنيف الأنشطة والتي تتعلق ب[2]:

- إنشاء مؤسسات عامة تتكون من عشرة عمال دائمين على الأقل في مناطق الترقية في مجالات الخدمات من النوع الجيد (تقنيات جديدة للاتصالات).
- إنشاء مؤسسات عامة تتكون من خمسة عمال دائمين على الأقل في نفس المناطق وفي المجالات الخدمات من النوع الجيد (تقنيات جديدة للاتصال)
- أما علاوات تهيئة الإقليم فتتعلق ب:
- الدراسات والبحوث المنجزة من طرف معاهد البحوث أو مكاتب الدراسات المتعلقة بمجال تهيئة الإقليم والبيئة .
- مشاريع وعمليات إعادة الهيكلة للأنسجة العمرانية خصوصا في المناطق الساحلية.
- المشاريع الاقتصادية التي تستعمل التكنولوجيات النظيفة.

ثالثا– الصندوق الخاص بتنمية مناطق الجنوب (FSDRS):

أنشئ FSDRS بموجب قانون المالية لسنة 1998، يتغذى هذا الصندوق ب: (01%) من الموارد السنوية للجباية البترولية، لترتفع هذه النسبة إلى 2 في المائة ابتداءً من 2002 وهو موجه لتمويل برامج ومشاريع تنمية مناطق الجنوب[3]،

[1]- ministère des finance , ministère de l'aménagement du territoire et l'environnement , **arrête interministériel fixant la nomenclatures des recettes et du dépenses du fonds national pour l'environnement et la dépollution** K article: n2 , algerie , 17/06/2002 ,p:01.

[2]- ministère de l'aménagement du territoire et l'environnement ,**L'Algérie de 2020(un projet d'aménagement du territoire intégrant les enjeux d'un développement durable**), Algérie date d'édition inconnu,p.p: 40-41.

[3]- ministère de l'aménagement du territoire et l'environnement, **rapport sur l'état et l'avenir de l'environnement 2003**, Op.Cit.,p.p: 323-324.

ويهدف إلى:

- المحافظة على الموارد الطبيعية (ماء، تربة، تنوع بيولوجي) بالإضافة إلى التوازنات الايكولوجية الأساسية وكذا التراث الثقافي والأثري وخاصة منه السياحي.
- إنشاء الشروط الحقيقية للازدهار الاقتصادي لهذه المناطق وتأمين الحاجات الاجتماعية الأساسية للسكان.

رابعا– صندوق التجهيز وتهيئة الإقليم (CEAT): ويتمثل الصندوق أداة جديدة تم إنشاؤه من أجل إنجاز وتطبيق البرامج ونشاطات الدعم المتعلقة بالسياسة الوطنية لتهيئة الإقليم والبيئة، خصوصا التنمية المتوازية، من خلال المساعدة على تمويل الهياكل القاعدية الكبرى، وتمويل الجمعيات المحلية والأعوان الاقتصادية ومختلف المساعدات الضرورية في إطار هذه الأنشطة[1].

خامسا– الصندوق الوطني لحماية الشواطئ والمناطق الساحلية (FNPLZC):

تم إنشائه بموجب قانون المالية لسنة 2003، من أجل تمويل العمليات الآتية:

- الدراسات والبحوث المختصة بحماية الشواطئ والمناطق الساحلية .
- تمويل الدراسات والخبرات الأولية في رد الاعتبار للمناظر الطبيعية
- تمويل أنشطة مكافحة التلوث لحماية وتحسين الشواطئ والمناطق الساحلية ..
- المساهمة في النفقات المتعلقة بالتدخل الاستعجالي في حالة التلوث البحري المفاجئ.

سادسا– الصندوق المخصص للتنمية الاقتصادية للهضاب العليا (FADDPS):

تم إنشاء هذا الصندوق بموجب قانون المالية 2004، يتغذى بنسبة 3 في المائة من الجباية البترولية يتمثل الهدف الأساسي الذي أنشأ لأجله هذا الصندوق في تمويل التجهيزات العمومية التي تقع على عاتق الدولة، من خلال المساهمة في إنجاز مشاريع البنية التحتية في مناطق الهضاب العليا، خصوصا منشآت تعبئة وتحويل المياه، الهياكل القاعدية المتعلقة بالطرق والسكك الحديدية والمطارات وكذا وسائل الاتصال ومشاريع التنمية الفلاحية، بالإضافة إلى تدعيم الهياكل الحضرية وإنجاز مدن جديدة .

[1]- ministère de l'aménagement du territoire et l'environnement, **L'Algérie de 2020(un projet d'aménagement du territoire intégrant les enjeux d'un développement durable**), Op. Cit, p.p: 40-41.

سابعا– صندوق مكافحة التصحر وتنمية المناطق الرعوية والسهبية(FLDDPS):

تم إنشائه بموجب قانون المالية التكميلي لسنة 2002، وقد خصص له مبلغ مالي أولي قدر بـ: 500 مليون د.ج، وهو تابع لوزارة الفلاحة والتنمية الريفية، وتتمثل أهم الأنشطة التي سيقوم بتدعيمها وتمويلها تلك المتعلقة بـ:

- مكافحة التصحر وصيانة وتنمية الأراضي؛
- تطوير إنتاج الحيوانات في الأوساط السهبية؛
- تقويم إنتاج الدواجن؛
- حماية مداخيل مربي المواشي وصيانة المناطق الرعوية.

الفرع الثاني: مصادر التمويل الدولي للمشاريع البيئية

إن ارتفاع تكاليف تمويل مشاريع حماية البيئة استدعى ضرورة البحث عن مصادر للتمويل البيئي الخارجي، وهذا بالفعل ما حدث، حيث انعقد مؤتمر دولي حول انطلاق تنفيذ المخطط الوطني للأنشطة البيئية والتنمية المستدامة (PNAE-DD)، بفندق الأوراسي يومي 17 و 18 جوان 2002 شارك فيه العديد من البنوك والصناديق الدولية من بينها [1]:

- صندوق البيئة العالمي FEM.
- الصندوق العربي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية FADES.
- الصندوق السعودي للتنمية FSD.
- صندوق النقد العربي FMA.
- الصندوق العالمي للتنمية الفلاحيةFIDA.
- البنك الدولي.
- البنك الأوروبي للاستثمار BEI.
- البنك الأفريقي للتنمية BAD.

أولا– البنك الأوروبي للاستثمار:

لقد أكد مسؤول قسم البلدان المتوسطية بالبنك الأوربي للاستثمار (BEI) السيد " غير وبر ودوم " على أن هيئته

[1]- ministère de l'aménagement du territoire et l'environnement, **conférence international pour le lancement et la mise en œuvre du plantnational d'action pour l'environnement le développent durable** (**PNAEDD**),hôtel el aurassi-Alger les 17 et 18 juin 2002,p: 02.

مستعدة لتعزيز تعاونها مع الجزائر، ولقد كرس هدا البنك 34 في المائة من تمويلاته في حوض البحر الأبيض المتوسط سنة 2001 لمشاريع متعلقة بحماية البيئة، إضافة إلى مجموعة القروض التي منحها البنك الأوروبي للجزائر في سنة 1997 والتي قدرت ب: 733 مليون أوروا، مقابل 869 مليون أوروا لتونس و 977 مليون أوروا للمغرب[1].

ثانيا– الصندوق العربي للتنمية الاقتصادية:

فيما يتعلق بالصندوق العربي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية (FADES)، فقد أكد ممثله أن هيئته تعير اهتماما متزايدا لكل المشاريع الرامية لحكاية البيئة، من خلال دعم كل الأنشطة ذات الانعكاس الايجابي على البيئة ومنح متزايد لكل المشاريع الرامية لحماية البيئة، من خلال دعم كل الأنشطة ذات الانعكاس الإيجابي على البيئة ومنح 5.1 مليار دولار للجزائر لتمويل عدة انجازات، وكذلك إيطاليا قد قدمت مساعدة تقدر ب: 7 ملايين أوروا للجزائر لتمويل أربع مشاريع بيئية، كما اقترحت بلدان مانحة معروفة بيئتها الصحية منها النمسا وسويسرا والسويد، جعل الجزائر تستفيد من سلسلة من الحلول التكنولوجية العالية في مجال التلوث .

ثالثا– البنك الإسلامي للتنمية: أما البنكالإسلامي للتنمية (BID):

فقد منح الجزائر قرضا بمبلغ 32.07 مليون دولار للمساهمة في تمويل مشروع الري " بواحات واد ريغ " بتقرت، وجاء في بيان للبنك بأن هذا القرض سيسمح بتمويل أشغال حفر الآبار العميقة وشبكة الري والصرف وشراء المعدات الأزمة لإنجاز هذا المشروع وتركيبها، وتجدر الإشارة إلى أن حجم التمويلات التي منحها البنك الإسلامي للتنمية للجزائر منذ إنشائه عام 1975 قدر ب: 2.2 مليار دولار منها 1.7 مليار دولار خصص لتمويل عمليات تجارية فيما وجه الباقي لمشروعات تنمية[2].

رابعا– البنك الدولي:

قام البنك الدولي بتمويل المشاريع التالية:

[1]- Office national de l'irrigation et du drainage(ONID), projet OUED RIGH (realization des traveaux d'aménaggement de la vallée de l'oued righ,algerie,2006,p:06.

[2]- ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, **rapport d'audit sur les opération financieres relatives au projet** « **contrôle de la pollution industrielle** », algerie, date d'édition inconnu, p: 02.

1. مراقبة التلوث الصناعي (CPI): نظرا لمشاكل الصحة العامة التي لوحظت في ولاية عنابة، قررت السلطات الجزائرية ابتدءا من سنة 1995 وبدعم من البنك الدولي، تركيز جهودها من أجل تخفيض التلوث في هذه المنطقة، وذلك من خلال إنشاء مشروع " مراقبة التلوث الصناعي "، واستفادت الجزائر بذلك من قرض بمبلغ 78 مليون دولار أمريكي. ويشتمل هذا المشروع على عنصرين أساسيين:

العنصر الأول خاص بالدعم المؤسساتي والقانوني، أما العنصر الثاني: فيتعلق بالاستثمار الهادف إلى توفير التجهيزات الخاصة بمكافحة التلوث داخل مجمع إنتاج الأسمدة الفوسفاتية والنتروجينية، ومجمع الصناعات الحديدية بعنابة . وقد تم الانتهاء من هذا المشروع في شهر جانفي2005، وسجل العديد من النتائج:

أ. **بالنسبة للإطار المؤسساتي والقانوني في مجال تسيير البيئة:** فقد تم تحسينه بفضل تطبيق مشروع مترابط خاص بالتكوين والتوعية، واكتساب واستعمال وسائل لقياس التلوث عن طريق معدات مخبريه خاصة بالبيئة، وشبكة قياس نوعية الهواء في كل من الجزائر العاصمة وعنابة، بالإضافة إلى سلسلة من الأعمال التحليلية التي ساهمت في إعداد النصوص القانونية التي تم تبينها[1] .

ب.**أما بالنسبة لعنصر الاستثمار:** فالنتائج المباشرة التي تم تسجيلها بعد النشاطات التي جرت داخل مؤسسة أسميدال، قد أدت إلى تخفيض ملموس لانبعاث أكسدة الكبريت، وأكسيد النتروجين والجزيئات المختلفة في الجو، محسنة بذلك نوعية الهواء في ولاية عنابة، وبالتالي تحسن في الصحة العامة وبعد الانتهاء من المشروع قامت وحدة مراقبة العمليات التابعة للبنك الدولي بتقييم مستقل للمشروع، حيث توصلت إلى أن هذا الأخير قد حقق الأهداف التي حددت له بصفة مرضية .

بالإضافة إلى ما سبق فقد قام البنك الدولي بتمويل الدراسات والبرامج التالية[2]:

- دراسة البرنامج الوطني للأعمال البيئية: 600000 دولار أمريكي .
- دراسة المخططات والتي كلفت ما يقارب المليون دولار، وتتعلق بما يلي:
- مخطط نموذجي للتسيير المتكامل للمياه .
- الجدوى من إعادة تموين الطبقة المائية بمستغانم .
- الجدوى من المعالجة الواسعة عن طريق إنشاء أحواض لتطهير المياه القذرة بالهضاب العليا .

[1]- http://www.beeatytv/index.cfm?method=home..con&contentID=2055,05/05/2019 , viewed on: 03\02\2021.

[2]- فاطمة الزهراء زرواط، مرجع سابق، ص148.

- توريد التجهيزات والمعدات لفائدة المؤسسات العمومية للمياه الصالحة للشرب وقنوات صرف المياه وإنجاز محطات تطهير المياه القذرة بمغنية وتلمسان وسطيف، وذلك من خلال القرض رقم AL 2821 بقيمة 250 مليون دولار.
- إصلاح شبكات التزويد بمياه الشرب في عشرة مدن و 22 محطة لتطهير المياه القذرة، عن طريق القرض رقم AL 3743 بمبلغ 110 مليون دولار .
- التدعيم المؤسساتي لتهيئة أحواض السدود، والذي كلف مبلغ قدر بحوالي 19 مليون دولار .
- التشغيل الريفي في المناطق الواقعة بالغرب الجزائري، من خلال قرض بمبلغ 89 مليون دولار في 1997 .

خامسا– صندوق البيئة العالمي:

قام صندوق البيئة العالمي بتمويل ما يلي:

1. **المنظفة الغربية للقالة:** هبة مقدارها: 7 ملايين دولار من بين تكلفة إجمالية بالنسبة للمنطقة قدرها 20 مليون دولار أمريكي[1] .
2. **الحظيرة الوطنية للقالة:** هبة مقدارها 7 ملايين دولار أمريكي .

سادسا– برنامج الأمم المتحدة للتنمية (PNUD):

قام PNUD بتمويل:

1. تدعيم الإجراءات المؤسساتية والمخابر وتكوين ووضع نظام لجميع المعلومات ونشرها، هبة بمبلغ 900000 دولار أمريكي تكملة للكلفة الإجمالية للمشروع المقدرة بـ: 1.8 مليون دولار أمريكي
2. متابعة المعاهدة العالمية حول التغيرات المناخية: هبة بمبلغ 300000 دولار أمريكي.

[1]– نفس المرجع، 149.

خلاصة الفصل:

لقد زاد الاهتمام العالمي بقضايا البيئة والتلوث البيئي من النصف الثاني من القرن التاسع عشر حيث سارعت الدول والحكومات إلى وضع سياسات محلية وتضافرت الجهود الدولية فظهرت العديد من الآليات والسياسات لحماية البيئية.ورغم أهمية هذه الأدوات والآليات، إلا أنه قد صاحب ظهورها قلقا متزايدا بشأن ما إذا كانت القيود البيئية ستحد من عملية التنمية، ومن هنا ظهر الاهتمام بدراسة العلاقة بين آليات حماية البيئة من التلوث أوالحد منه والتنمية الاقتصادية. ولقد تركزت الجهود الدولية نحوى تحقيق تكامل بين التنمية الاقتصادية والاعتبارات البيئية، وهو مانتج عنه ظهور مفهوم التنمية المستدامة، حيث حددت اللجنة العالمية للبيئة والتنمية في تقريرها عام 1987 بعنوان (مستقبلنا المشترك) مفهوما للتنمية المستدامة يدرج الانشغالات البيئية ضمن سياسات التنمية الاقتصادية ويركز على أهمية الاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية بما يضمن بقائها واستمرارها للأجيال المستقبلية، كما دعا إلى ضرورة إدماج السياسات البيئية عند إدارة مختلف الأنشطة الاقتصادية وتتبع الآثار البيئية وادارتها.

الفصـــــل الثالث:

المسؤولية البيئية والأداء البيئي في المؤسسات الصناعية

تمهيـــــد:

تعتبر المسؤولية البيئية للمؤسسات الصناعية أحد أكبر التحديات التي تواجه النظم الاقتصادية والاجتماعية للدول والمنظمات الدولية والإقليمية، فزيادة حجم النشاطات الصناعية تساهم بشكل مباشر في التلوث البيئي الذي يؤدي إلى اختلال مكونات وعناصر النظام البيئي.

وتشكل كل من المسؤولية البيئية لقطاع الأعمال والإنتاج الأنظف، جزءاً من المفهوم الواسع للمسؤولية الاجتماعية. ويمكن وصف المسؤولية البيئية على أنها واجب المؤسسات الصناعية في وضع قيود على الانعكاسات البيئية لعملياتها ومنتجاتها وتجهيزاتها، وتخفيف النفايات والانبعاثات، ورفع مستوى الكفاءة الإنتاجية واستهلاك الموارد والحد من الممارسات التي قد تؤثر سلباً على حياة الأجيال الحالية والمستقبلية.

ولقد بدأ عدد متزايد من الشركات باكتشاف القيمة الفعلية للمبادرات البيئية، في مجالات مثل الحد من التلوّث وكفاءة استخدام الطاقة والعمارة البيئية وإدارة التوزيع والإنتاج الأنظف. وما دفع إلى هذا زيادة الطلب على الشفافية من المستثمرين، ومطالبة المستهلكين بنوعية بيئية أفضل.

ومن أجل التصدي والحد من التلوث البيئي، لابد من معرفة الأضرار التي يسببها وقياس تكلفة معالجتها .فقياس التكاليف البيئية والإفصاح عنها في قوائم المالية يؤدي إلى تضمين تلك القوائم بالبيانات الخاصة بتأثير أنشطة المؤسسة على العاملين والمجتمع والبيئة، وهذا يساعد في التقييم الشامل لأداء المؤسسة من قبل الجميع، وهنا تظهر أهمية قياس وتقييم الأداء البيئي لمتخذي القرار البيئي وكافة المهتمين بالبيئة والتوازن البيئي.

وفي هذا الفصل سوف نتطرق إلى مفهوم المسؤولية البيئية وتقيم الأداء البيئي في ثلاث مباحث كما يلي:

- **المبحث الأول**:المسؤولية البيئية للمؤسسات الصناعية.
- **المبحث الثاني**: الإنتاج النظيف كأداة لتحقيق الفعالية البيئية للمؤسسات الصناعية.
- **المبحث الثالث**: تقييم وتحسين الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية.

المبحث الأول: المسؤولية البيئية للمؤسسات الصناعية

تتجه الكثير من المؤسسات الصناعية إلى الرفع من مستوى اهتماماتها البيئية أكثر من أي وقت سابق، حيث أنها تدرج قضايا البيئة ضمن خططها واستراتيجياتها وفي أهدافها المرسومة ضمن هذه الاستراتيجيات وهذا الاهتمام المتزايد لم يأتي من فراغ بل هونتيجة للضغوطات المحلية والدولية (من الأفراد والهيئات غير الحكومية)، وكذلك من خلال زيادة المنافسة من أجل البقاء في السوق والتي تقتضي أن تكون المؤسسة الصناعية مسؤولة بيئيا واجتماعيا لأجل نيل رضا الزبون وولاء المؤسسة.

المطلب الأول: ماهية المسؤولية البيئية للمؤسسات الصناعية

في هذا المطلب سنتطرق إلى مفهوم المسؤولية البيئية في المؤسسات الاقتصادية بالإضافة الى مبادئ المسؤولية البيئية.

الفرع الأول: تعريف المسؤولية البيئية للمؤسسات الصناعية

اختلف الكتاب والدارسون في تحديد مفهوم المسؤولية البيئية وسنتطرق إلى مجموعة منها في الأتي:

أولا– تعريف البنك الدولي:عرف البنك الدولي المسؤولية البيئية على أنها: "التزام أصحاب النشاطات الاقتصادية بالمساهمة في التنمية المستدامة من خلال العمل مع المجتمع المحلي بهدف تحسين مستوى معيشة السكان بأسلوب يخدم الاقتصاد ويخدم التنمية في آن واحد، كما أن الدور التنموي الذي يقوم به القطاع الخاص يجب أن يكون بمبادرة داخلية وقوة دفع ذاتية من داخل صناع القرار في المؤسسة"[1].

ثانيا– تعرف المسؤولية البيئية للمؤسسات الصناعية على أنها "عملية تغطية الآثار البيئية لعمليات الإنتاج كالتقليل من تلف المنتجات وخفض الانبعاثات الغازية ومخلفات الإنتاج وتقليص حجم الممارسات ذات الانعكاسات السلبية على البيئة مستقبلاً، وكذا تطبيق العمليات والإجراءات الخاصة بحماية البيئة"[2].

---

[1]– بومدين بروال، **دور الإبداع التكنولوجي في تحقيق متطلبات المسؤولية الاجتماعية والبيئية لمؤسسات**، ملتقى حول الإبداع والتغير التنظيمي في المنظمات الحديثة، دراسة وتحليل تجارب وطنية ودولية، جامعة سعد دحلب، البليدة، الجزائر، 18-19 ماي 2011، ص 06.

[2]– زوبيدة محسن، حمزة بن الزين وعمر الفاروق زرقون، **أبعاد المسؤولية البيئية والاجتماعية في المؤسسات البترولية–دراسة ميدانية بمجمع المؤسسة الوطنية لخدمات الآبار**، مجلة رؤى اقتصادية، جامعة الشهيد محمد لخضر، الوادي، الجزائر، العدد 11، ديسمبر 2016، ص331.

ثالثا- يمكن تعريف المسؤولية البيئية كذلك بأنها:" بيان نوايا المؤسسة ومبادئها المرتبطة بأدائها البيئي والذي يوفر إطار للعمل ووضع أهدافها وغاياتهما البيئية"[1]، وتلتزم المؤسسة بهذه المسؤولية لتأكد مدى ملائمتها لطبيعة وحجم المؤثرات البيئية الناشئة عن الأنشطة والخدمات الخاصة بالمؤسسة، ومدى الالتزام بالتحسين المستمر والوقاية من التلوث، أيضا مدى الالتزام بالتوافق مع القوانين والضوابط والتشريعات المتعلقة بعمليات المؤسسة البيئية، وكذامدى توفر إطار لوضع ومراجعة الأهداف والغايات البيئية، التأكد من عملية التوثيق والتنفيذ والمحافظة على المساحات البيئية، والتأكد من إعلان المسؤولية البيئية للجمهور.[2]

رابعا- كذلك تعرف المسؤولية البيئية للمؤسسات على أنها "مسؤولية المنظمة بما تتضمنه من إدارة وعاملين ونظم فرعية من حماية البيئة وتنميتها على نحو مستمر، وقد تكون هذه المسؤولية إلزامية بموجب القانون، أواختيارية من قبل المؤسسة"[3]

خامسا-تعرف هذه المسؤولية كذلك على أنها "جميع الالتزامات والأنشطة التي تؤديها المؤسسات الصناعية تجاه البيئة الداخلية والبيئة الخارجية لأجل الحد من خطر التلوث البيئي، وتحديد كل هذه الالتزامات من الناحية المالية لغرض الإبلاغ عنها في التقارير المالية وإيصالها إلى أصحاب المصالح بهدف اتخاذ القرارات الملائمة"[4]

ويمكن القول كذلك بأن المسؤولية البيئية للمؤسسات الصناعية تتمثل في إعادة التوازن للعلاقة بين الأعمال والبيئة من خلال التأكيد على محدودية الموارد، وأن السلع البيئية ذات تكلفة، وهي في ذلك كأي من عوامل الإنتاج الأخرى العمل ورأس المال، وجب المحافظة عليها وترشيد استخدامها، وهي تكلفة داخلية يتحملها من يستخدمها أو يفسدها أو يلوثها.[5]

وتعد المسؤولية البيئية للمؤسسات مفهوما حديثا لازالت مدلولاته وحدوده وتطبيقاته محل جدل بين المفكرين والباحثين، وكما هي المفاهيم الأخرى في العلوم الإنسانية فإن المسؤولية البيئية للمؤسسات تطورت عبر مراحل زمنية

---

[1]- كلود فولسين، بيتر جيمس(ترجمة علا أحمد صلاح)، **الإدارة البيئية من أجل جودة الحياة**، مركز الخبرات الفنية للإدارة، مصر، 2001، ص81.

[2]- زكريا مطلك الدوري، أبو بكر أحمد بوسالم، **"المسؤولية الاجتماعية والبيئية كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة"**، الملتقى الدولي الثالث حول منظمات الأعمال والمسؤولية الاجتماعية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة بشار، الجزائر، 14 و15 فيفري 2012، ص08.

[3]- التهامي عثمان الكشر، **دور نظم المعلومات المحاسبية تجاه المسؤولية البيئية للمنظمات**، مجلة دراسات الاقتصاد والأعمال، المجلة 5 (عدد خاص)، جامعة مصراتة، ليبيا، مارس 2017، ص 21.

[4]- علاء حسن يوسف الموسوي وسعود جايد مشكور العامري، **علاقة أنشطة المسؤولية البيئية للشركة بتعظيم قيمة الشركة: دراسة تطبيقية في الشركة العامة للإسمنت الجنوبية**، منشورات جامعة القادسية، العراق، 2017، ص 08.

[5]- نجم عبود نجم، **البعد الأخضر للأعمال**، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008، ص 389.

وشهدت اهتمامات الأدبيات المعاصرة لوضع إطار نظري يشمل التعريف، والمبادئ والنظريات، وفي مجال ممارسة المسؤولية البيئية تعمل الأطراف ذات العلاقة (الحكومات، المؤسسات، المجتمع) نحو تطوير الجهود والأدوار لجعل هذه المسؤولية أكثر فاعلية[1].

الفرع الثاني: مبادئ المسؤولية البيئية

صدر إعلان ريودي جانيرو مباشرة بعد الانتهاء من مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة والتنمية، والذي انعقد بالبرازيل خلال الفترة من 3-14 حزيران عام 1992، ومن أهم المبادئ البيئية في إعلان ريودي جانيرو هي: [2]

- **المبدأ الأول:** يجب الاهتمام بالعنصر البشري من جميع نواحي الحياة لكي نحقق التنمية المستدامة والمحافظة على البيئة.
- **المبدأ الثاني:** بالتوافق مع ميثاق الأمم المتحدة، ومبادئ القانون الدولي، فإن كافة الدول لها الحق السيادي في استغلال مواردها الوطنية، وحسبما تمليه مصلحتها التنموية وسياستها البيئية ومسؤولياتها على أن تكون هذه الأنشطة ضمن سلطاتها الدستورية والقانونية، ولا تسبب أضراراً لبيئات الدول الأخرى والمناطق التي تقع خارج سلطتها.
- **المبدأ الثالث:** تحقق التنمية بشكل متوازن وذلك مع الإيفاء بمتطلبات البيئة والبنية التحية للأجيال الحالية والمستقبلية.
- **المبدأ الرابع:**تنفيذ برامج التنمية المستدامة يتطلب الالتزام المستمر والتام بأسس الحماية البيئية كونها جزءاً متمماً لعملية التنمية وليس جزءاً مفصولاً عنها.
- **المبدأ الخامس:** يجب على الدول والإفراد التعاون فيما بينهم من أجل تحقيق الحاجات والرغبات الأساسية وأيضا تحقيق مستوي معيشي أفضل.
- **المبدأ السادس:**يجب أن تكون للدول النامية – وخاصة تلك الأقل نمواً منها التي لا يمكن التأثير فيها بيئياً بسرعة– الأولوية والأسبقية في برامج التنمية. ويجب أن تكون الأنشطة والفعاليات الدولية في مجال البيئة والتنمية عنواناً لاهتمام كافة الدول الأخرى.

[1]– عايد عبد الله العصيمي، **المسؤولية الاجتماعية للشركات نحوالتنمية المستدامة**، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن 2015، ص 09.

[2]– ياسر شاهين، **البعد البيئي للمسؤولية الاجتماعية للقطاع الخاص الفلسطيني**، مداخلة بجامعة فلسطين، بيت لحم، فلسطين، السنة غير مذكورة، ص 02.

- **المبدأ السابع:** يجب على دول العالم التعاون في أطار الشراكة العالمية للحفاظ على حماية البيئة ووحدة نظام الأرض من منظور المسببات التي تلحق الضرر بالبيئة العالمية وتتحمل هذه الدول مسؤولياتها.

- **المبدأ الثامن:** لتحقيق التنمية المستدامة ومستوي معيشة عالي لكل الناس فانه يجب على الدول خفض الأنماط غير المستدامة وإزالتها من الإنتاج والاستهلاك وتشجيع السياسات الديموغرافية المناسبة.

المطلب الثاني: الدوافع والمقاربات النظرية للمسؤولية البيئية في المؤسسات الصناعية

يعد تبني المؤسسات الصناعية لمبادئ وأسس المسؤولية البيئية اتجاه البيئة والمجتمع المحيط بها أمرا ضروريا في العصر الحاضر، وذلك بغض النظر عن وجود أو غياب القوانين التي تجبرها على حماية البيئة، وفي هذا المطلب سوف نتطرق إلى دوافع تبني المؤسسة الاقتصادية للمسؤولية البيئية وكذا المقاربات النظرية لهذه المسؤولية في المؤسسات الاقتصادية.

الفرع الأول:دوافع تبني المسؤولية البيئية من قبل المؤسسات الصناعية

لقد أضحت المنتجات الصديقة للبيئة مطلوبة بالعديد من الأسواق العالمية، وبالأخص بعدما أصبحت صحة الإنسان مهددة جراء التلوث البيئي المحيط به، وجراء هذه الأسباب وأخرى قامت العديد من المؤسسات الصناعية بدمج متطلبات حماية البيئة بشكل طوعي ضمن برامجها واستراتيجياتها ويتضح ذلك من خلال بيان الأسباب الداخلية والخارجية .

أولاً– الأسباب الداخلية لتبني طوعا للمسؤولية البيئية

تتمثل على العموم الأسباب الداخلية الطوعية لتبني المؤسسات الصناعية للمسؤولية البيئية في: [1]

- يحقق دمج متطلبات حماية البيئة في برامج المؤسسة العديد من المزايا التسويقية؛

تساهم إجراءات تقليل مخلفات التصنيع وإعادة تدويرها في خفض التكاليف والحد من كميات الهدر والضياع في مدخلات الإنتاج، وبالتالي تحقيق وفرات مالية بالمؤسسة.

- تقليل كمية المخلفات الصناعية (النفايات الصلبة والسائلة) وبالتالي الحد من مظاهر التلوث البيئي الهادفة لحماية الإنسان وموارده ودخل المجتمع ومكان العمل.

[1]– طاهر محسن الغالبي وصالح مهدي العامري، **المسؤولية الاجتماعية وأخلاقية الأعمال**، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن 2005، ص 285.

- تبني المسؤولية البيئية من قبل المؤسسات الصناعية يساعد بشكل واسع في زيادة التعاون مع السلطات التشريعية والرقابية، مما يسهل عملية حل مشكلات البيئية الخاصة بالمؤسسة، وذلك يعمل بدوره على تحسين الصورة الذهنية للمؤسسة بالمجتمع المحيط بها، وبالتالي تتحصل على الدعم والتأييد.

ثانياً– الأسباب الخارجية الدافعة لتبني منظمات الأعمال لمسؤوليتها البيئية

يمكن تلخيص أهم الأسباب الخارجية لتبني المؤسسات الصناعية للمسؤولية البيئية في ما يلي:

1. **المتطلبات الحكومية**؛ المتمثلة في التشريعات والقوانين البيئية من أجل دفع المؤسسة نحو تحمل مسؤولياتها تجاه البيئة[1].
2. **المستهلكين**؛ فقد انتشر الوعي البيئي لدى العديد من المستهلكين مع الزمن وأصبح المستهلك يبحث عن المنتجات الأكثر أمانا على صحته وأقل خطرا على البيئة المحيطة به، مما أسهم بظهور العديد من المفاهيم التسويقية الحديثة التي تسعى لحماية الإنسان وموارده من خطر التلوث ومنها المنتجات الخضراء والمنتج الصديق للبيئة وغيرها من العبارات التي تسعى لإقناع المستهلك بسلامة الإجراء البيئي المحيط بمصدر تلك السلعة[2].
3. **المساهمين والمستثمرين**؛ تبرز إسهامات المستثمرين والمساهمين من خلال فرضهم للضغوطات على المؤسسة من أجل تحسين أدائها البيئي.
4. **المتعاقدين**؛ يطلب الكثير من المتعاقدين من إدارة المنظمة أن يكون منتجها الذي تم تصنيعه طبقا لمواصفات بيئية معينه وأن تكون مدخلات الإنتاج من مصادر صديقه للبيئة مما يمكنها من التأكد من سلامة الإجراء الخاص بعمليات الإنتاج ومن الأمثلة الأيزو 14000وقد أصبحت تلك الإجراءات وسيلة لتحسين أداء العمل داخل تلك المنظمات[3].

الفرع الثاني: المقاربات النظرية للمسؤولية البيئية

يشكل احترام الأسس والمبادئ والتنظيمات البيئية السارية المفعول شرطا أساسا لضمان تحقق الاستمرارية والبقاء والنمو للمؤسسة، وذلك من خلال علاقة الثقة التي تنشأ بين هذه الأخيرة ومختلف أصحاب المصالح، بما فيها الجهات الحكومية. هذا وتهدف المسؤولية البيئية للمؤسسة الصناعية إلى التوعية البيئية ومنع حدوث الآثار الجانبية السلبية للإنتاج

[1]– محمد زيدان، محمد يعقوبي، **الاثار البيئية لنشاط شركات البترول ومدى تحملها لمسؤوليتها تجاه البيئة**، ملتقى دولي جامعة بشار 2012، ص 58.)

[2]– طاهر محسن الغالبي وصالح مهدي العامري، مرجع سبق ذكره، ص 287.

[3]– نفس المرجع، ص288.

على البيئة الخارجية، والتي تضر بالثروات والموارد الطبيعية وهنالك عدد من المقاربات النظرية التي تناولت موضوع المسؤولية البيئية في المؤسسة، أهمها:

أولاً– مقاربة بيقو BIGO

حسب "بيقو" فإن بروز المسؤولية البيئية للمؤسسة في شكلها الاقتصادي يكون من خلال الرسوم الجبائية التي تفرضها الحكومات على المؤسسات الملوثة للبيئة، وكذلك الإعانات المالية التي تقدم للمؤسسة الصناعية لتشجيعها على اعتماد الممارسات النظيفة. وفلسفة هذه الأدوات تستند إلى مبدأ "الملوث: الدافع" والذي يقضي ضرورة دفع الملوث تكاليف إزالة الأضرار التي تسبب فيها وتقوم السلطات العمومية بتحديد مستوى هذه الأدوات وتتدخل باستعمالها من خلال تعديل أسعار وتكاليف الأعوان الاقتصاديين. كما يرى "بيقو" أنه يتم فرض الإتاوات في مجال جمع ومعالجة النفايات، أما الرسوم فهي تستعمل لمحاربة التلوث، وممكن أن تفرض مباشرة على المخالفات وهوالإجراء الأكثر تحفيزا، أو تفرض على المنتجات المتأتية من استعمال أساليب إنتاج ملوثة، كما إن استعمال الإعانات من قبل الدولة يتم بحيطة وحذر بالنظر إلى إمكانية التعسف في منحها وإمكانية تحويلها عن الوجهة الأصلية لها.[1]

ثانياً– مقاربة كواز kouaz:

يستند فيها إلى إنشاء حقوق ملكية على السلعة البيئية، أي خصخصة موارد طبيعية، وإنشاء أسواق لتداول هذه السلع، هذا التداول له سعر وقيمة، وينظم استغلالها، ومن أمثلة ذلك لدينا "رخص التلويث" والحصص الفردية للصيد القابلة للتداول، يؤدي إنشاء مثل هذه الأسواق إلى تحويل الآثار الخارجية للمؤسسة إلى سلعة جديدة وهي الحق في التلويث والذي ممكن تداوله بين مختلف الأعوان الاقتصاديين.

تهدف حقوق التلويث إلى توزيع جهود مقاومة التلوث بين الفاعلين المختلفين، في حين تتيح للسلطات العمومية الإبقاء على أقصى إجمالي للانبعاث الملوثة، إذ يتجزأ إلى عدد ثابت من حقوق الانبعاث الفردية القابلة للتداول، وتعمل السلطة العمومية على هذه الحقوق عن طريق بيعها بسعر ثابت أو بيعها بالمزاد أو عن طريق توزيعها على المؤسسات المعنية حسب إنتاجها، في هذه يسمح لكل مؤسسة أخرى أكثر نظافة منها لم تستنفذ بعد حقوقها في التلويث، عندئذ، وفي منطقة

[1]– سفيان ساسي، **المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية حالة الجزائر**، مجلة جيل حقوق الإنسان، قسم علم الاجتماع، جامعة الطارف، العدد02، 24 مارس 2014، ص09.

معينة يمكن تعويض ارتفاع درجة تلويث مؤسسة بانخفاض درجة تلويث مؤسسة أخرى عن طريق تداول رخص التلويث، أي أن السلطة العمومية تقوم بتحديد معيار جماعي شامل (حد أقصى لانبعاث الملوثات) يجب تحقيقه، لكن توزيع الأعباء على مختلف الأطراف المعنية يتم من خلال السوق الذي يتم فيه تداول حقوق التلويث، وقواعد التوزيع الأولي لحقوق التلويث هي من اختصاص السلطة العمومية، وفي هذا الإطار فإن القيمة المقدمة لنيل رخص التلويث، تهدف إلى تعديل السلوك البيئي للمؤسسة الصناعية ليس فقط من خلال معاقبة المؤسسة الملوثة فحسب، ولكنها تمنح أفضلية لتلك المؤسسات التي تدمج الاعتبارات البيئية في سياساتها الإنتاجية والتسويقية، ونتيجة لذلك يتم تغيير قواعد المنافسة لصالح المؤسسات التي تحترم البيئة والتي تتحصل على ميزة تفضيلية أمام المؤسسات الملوثة.

ثالثاً– المقاربات الطوعية:

المقاربات الطوعية هي الجيل الثالث من أدوات السياسة البيئية، وهي عبارة عن مبادرات من قبل المؤسسات في مجال حماية البيئة، فهي تسمح للمؤسسة بإظهار أدائها البيئي الفعّال، كما تشجع التنظيم الذاتي للقطاعات الاقتصادية، وهذا النوع من الأدوات يثمن التفاوض والتفاهم بين القطاعات الاقتصادية من جهة والسلطات العمومية من جهة أخرى.

وعرفتها منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية سنة 1999 بأنها:" الوسائل التي بواسطتها تلتزم المؤسسات طوعيا بتحسين أدائها البيئي"، كما عرفها كل من "P. Borkey" و"F. Leveque" سنة 1998 بأنها: "الالتزام الطوعي للمؤسسة بمتابعة الإجراءات للتحسين"[1]، أما "S. Krarup" فقد عرفها سنة 2001 على أنها: "التزام المؤسسة على تحسين أدائها البيئي متجاوزة بذلك ما هو مطلوب قانونا"[2]، وتتميز المقاربات الطوعية بعدة خصائص حيث تسهل عملية مشاركة المؤسسات والهيئات الممثلة للقطاعات الاقتصادية في إعداد السياسة البيئية للدولة، وتزيد من حافزيه المسؤولين على العمل لتحقيق أهداف بيئية محددة، أيضا تسمح للمؤسسة بالتحقيق السريع لأهدافها، فعلى سبيل المثال هناك عدد متزايد من المستهلكين يقبلون على اقتناء سلع المؤسسات التي تبرهن على جهد طوعي في مجال حماية البيئة، وعليه

[1]- Erwan Harscot , **développement d'une comptabilité environnementale orientée vers la création devaleur**, these doctorat, l'école national d'arts et métiers, Paris, France, 2007, p: 26.

[2]- Naoufel Mezoughi , **Analyse économique des approches volontaires de régulation de l'environnement**, these doctorat en sciences économiques, université de bourgogne, France, 2005, p: 23.

فالمؤسسات الصديقة للبيئة يتم مكافأتها من خلال "زيادة الطلب على منتجاتها الخضراء" وهو ما يحقق لها نمو مستمر وسريع.[1]

ويمكننا التمييز بين أربعة أنواع أساسية للمقاربات الطوعية: الأنظمة الطوعية العمومية، الاتفاقيات البيئية المتفاوض عليها بين السلطات العمومية والمؤسسات، الاتفاقيات الخاصة بين المؤسسات الملوثة وضحايا التلوث، الالتزامات أحادية الجانب للمؤسسات.

1. **الأنظمة الطوعية العمومية:** وهي برامج طوعية يتم اقتراحها من طرف السلطات العمومية، وتقوم بدعوة المؤسسات والشركات لتبنيها بشكل فردي، وعند تبني المؤسسات لهذا النوع من البرامج يتطلب منها الامتثال للمعايير التي تحددها السلطات العمومية فيما يتعلق بالأداء البيئي واختيار التكنولوجيا المناسبة، وتقوم أيضا بتحديد شروط المشاركة والأحكام التي يجب مراعاتها إضافة إلى تقييم النتائج، من جهة أخرى قد تمنح السلطات المعنية للمؤسسات التي تشارك في هذه البرامج بعض الحوافز مثل التخفيضات الضريبية، دعمها فيما يخص البحث والتطوير وتقليم مساعدات لتكوين وتدريب الكفاءات.

2. **الاتفاقيات البيئية المتفاوض عليها بين المنظمات العمومية والمؤسسات:** يمكن التفاوض على إبرام اتفاقيات بين السلطات العمومية والمؤسسات خاصة الصناعية منها فيما يتعلق بحماية البيئة، وهذه الاتفاقيات تحدد على العديد من الأهداف البيئية وجداول أعمال لتحقيق هذه الأهداف.[2]

الاتفاقيات الخاصة: توضع على شكل عقود بين المؤسسة أو مجموعة من المؤسسات والأشخاص سواء كانوا عمال أو سكان أو مؤسسات مجاورة ...الخ، الذين قد يعانون من الإزعاج الذي تسببه المؤسسة من خلال

3. أنشطتها، فهؤلاء الأشخاص أوالمنظمات والهيئات في غالب الأحيان تمثلهم الجمعيات، وهذه العقود المبرمة ترافق عادة برامج الإدارة البيئية وجهاز الحماية.

4. **الالتزامات الأحادية الجانب للمؤسسات:** عموما هي عبارة عن مبادرات من طرف المؤسسات الصناعية، وذلك

[1]– محسن محمد أمين قادر، **التربية والوعي البيئي وأثر الضريبة في الحد من التلوث البيئي**، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل درجة ماجستير في العلوم البيئية، كلية الإدارة والاقتصاد، الأكاديمية العربية المفتوحة في الدنمارك، 2009، ص 185.

[2]- Annick Castiaux, Sophie Pondeville et Xavier Thunis , **Les leviers de la politique environnementale et leur perceptions**, Edition DUNDON, Paris, France, 2007, P: 703.

لتحقيق الأهداف العامة للسياسة البيئية، حيث تقوم المؤسسات المهتمة بتطوير البرامج المتعلقة بتحسين أدائها البيئي، بعدها تقوم بإبلاغها للأطراف المعنية (عمال، مساهمين، زبائن...) بحيث تحدد الأهداف وكيفية تحقيقها من طرف المؤسسة نفسها مع تدخل طرف آخر قد يكون مراجعا خارجيا، فالدعوة للطرف الخارجي يضفي نوعا من المصداقية، ومن بين الالتزامات أحادية الجانب اعتماد نظام الإدارة البيئية إصدار الشهادات البيئية للمؤسسة.[1]

المبحث الثاني: الإنتاج النظيف كأداة لتحقيق الفعالية البيئية للمؤسسات الصناعية

تسعى العديد من المؤسسات الاقتصادية إلى رفع مستوى أدائها البيئي والمالي سعيا لتعظيم عوائدها الاقتصادية وتخفيض تكاليف الإنتاج وتدنيه الآثار السلبية على البيئة وكأساس لتحقيق تنمية مستدامة.وفي إطار هذا السعي ظهر ما يعرف باستراتيجيات وبرامج الإنتاج النظيف وتشمل استخدام تكنولوجيا أنظف سواء في استخراج الموارد الطبيعية أو توزيعها أواستهلاكها في عملية التصنيع وفي مختلف مراحل دورة الإنتاج وفي هذا المبحث سوف نتطرق إلى مفهوم الإنتاج النظيف ومختلف متطلبات تطبيقه.

المطلب الأول: الإنتاج النظيف كتطبيق للمسؤولية البيئية بالمؤسسات الصناعية

يحقق الإنتاج النظيف فوائض وعوائد اقتصادية ملموسة للمؤسسة الاقتصادية، كما يحسن أيضا بيئة العمل والجودة الإنتاجية، وأساس تنفيذ تقنية الإنتاج النظيف في المؤسسة الاقتصادية هوالتزام الإدارة واقتناعها بأهمية هذه التقنية اقتصاديا وفنيا وبيئيا

الفرع الأول: مفهوم الإنتاج النظيف

يعرف برنامج الأمم المتحدة للبيئة الإنتاج الأنظف بأنه: "التطوير المستمر للعمليات الصناعيية والمنتجات والخدمات بهدف تقليل استهلاك الموارد الطبيعية، ومنع تلوث الهواء والماء والتربة عند المنبع وخفض كمية المخلفات عند المنبع ودلك لتقليل المخاطر التي تتعرض لها العشرية والبيئة"[2].

---

[1]- إلهام موساوي، **دور المسؤولية الاجتماعية والبيئية للمؤسسة في بناء الميزة التنافسية المستدامة: دراسة حالة بعض المؤسسات الجزائرية**، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل درجة ماجستير في علوم التسيير، تخصص الإدارة الإستراتيجية للتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2014، ص 38.

[2]- صلاح الحجار، **التوازن البيئي وتحديث الصناعة**، الطبعة الأولى، القاهرة، مصر، 2003، ص 71.

كما عرفته ورشة عمل الإنتاج الأنظف (2002)على أنه: " التطبيق المستمر لإستراتيجية متكاملة لرقابة البيئة على العمليات والمنتجات والخدمات بغرض زيادة الكفاءة والحد من المخاطر التي يتعرض لها الإنسان والبيئة ".[1]

كما يتضح من التعريف أن الإنتاج الأنظف: هو تطبيق مستمر لإستراتيجية بيئية وقائية متكاملة يتم تطبيقها على عمليات التشغيل/ الإنتاج والمنتجات والخدمات لزيادة الكفاءة الكلية وتخفيض المخاطر على صحة الإنسان ويشمل ذلك ثلاث جوانب أساسية:[2]

1. **عمليات الإنتاج:** ينتج الإنتاج الأنظف عن عملية واحدة أو عدة عمليات للحفاظ على المواد الخام والمياه والطاقة والعمل واستبدال المواد الخطرة بمواد أقل خطورة كما يقلل من الانبعاثات والمخلفات التي تنتج خلال العمليات الإنتاجية.
2. **المنتجات النهائية:** يركز الإنتاج الأنظف على خفض الآثار البيئية الضارة خلال دورة حياة المنتجات من خلال تصميمها تصميما ملائما يتوافق مع المعايير البيئية .
3. **الخدمات:** بالنسبة للخدمات يهدف الإنتاج الأنظف لمراعاة الاعتبارات البيئية في تصميم وتقديم الخدمات.

ويمكن تعريف الإنتاج الأنظف أنه: "استراتيجية مستمرة ومتكاملة لتجنب الآثار السلبية لعملية الإنتاج وما يرتبط بها من عمليات أخرى تؤثر على البيئة والصحة وتشمل هذه الإستراتيجية إجراءات ومبادرات في مجالات التكنولوجيا المستخدمة في المنظمة وكذلك تدريب العاملين على تبني مفاهيم الإنتاج الأنظف ووضع الإدارة العليا لخطة شاملة أواستراتيجية شاملة التطبيق للإنتاج الأنظف مع القيام بعمليات الرصد الذاتية والمراجعة البيئية بصفة مستمرة".

ولكي نتوصل إلى الإنتاج الأنظف لا بد من تطبيق الأسس السليمة للإدارة البيئية، حيث يعتبر الإنتاج الأنظف

نتيجة حتمية للإدارة البيئية السليمة فمن خلالها نجد أن هناك ثلاث عناصر يجب بحثها وتحليلها وهي العناصر الرئيسية المكونة لأي نظام إنتاجي وهي: * المدخلات. * العمليات. * المخرجات.

أولاً– عناصر المدخلات:

يتم تحليل المدخلات لأي صناعة تحليلاً دقيقاً وتحديد مدى تأثيرها على البيئة وخاصة في عمليات تصنيعها حتى

[1]– أحمد محمد عبد العال رشوان، **تأثير متطلبات الوصول للإنتاج الأنظف على الأداء لتعيم القدرة التنافسية في المنظمات المصرية**، رسالة دكتوراه فلسفة ادارة الأعمال كلية التجارة جامعة القاهرة، 2012، ص 35.

[2]– أحمد محمد عبد العال رشوان، مرجع سابق، ص ص 36-37.

تصبح منتجاً نهائياً أو تستخدم في صناعة أخرى كعنصر من عناصر المدخلات، حيث نقوم باستبعاد العناصر التي تؤثر على البيئة وخاصة في عملياتها التصنيعية والبحث عن بدائل صديقة للبيئة.

ثانياً– عناصر عمليات التحويل:

يتم تحليل جميع عمليات التحويل وهي العمليات الصناعية التي تمر بها المدخلات ليتم تحويلها إلى منتج نهائي، ومن أهم هذه التحليلات تحليل التكنولوجيات المستخدمة للحصول على منتج نظيف فلابد من استخدام تكنولوجيا نظيفة لا تؤثر على البيئة.

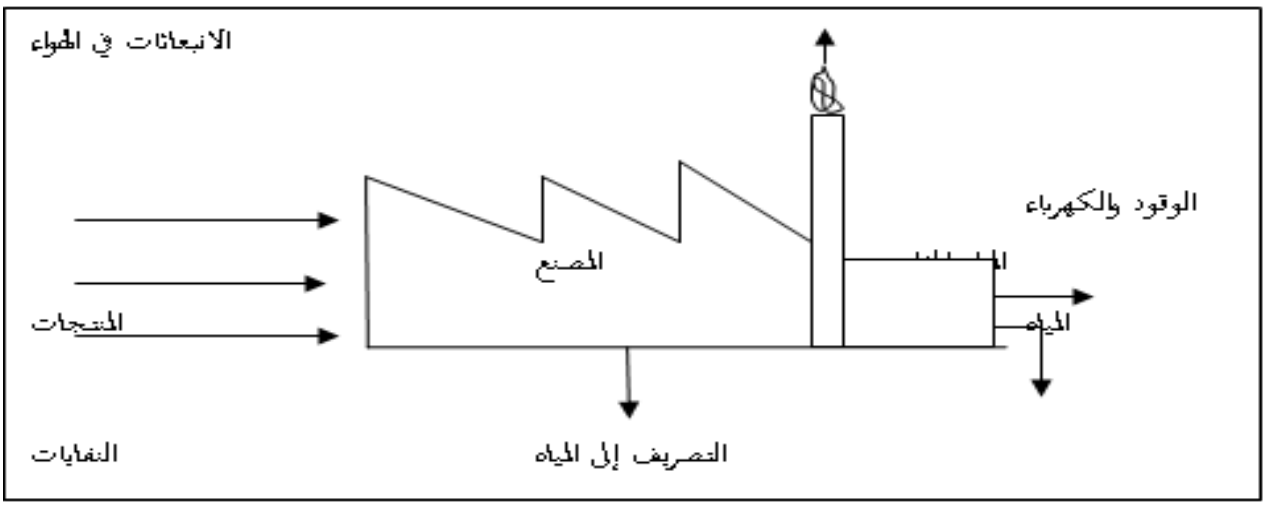
ثالثاً– عناصر المخرجات:

يتم تحليل عناصر المخرجات وهي من أهم التحليلات التي لها تأثير مباشر وضار جداً على البيئة المحيطة لما ينتج عنها من أضرار بالغة التأثير.

ومن أمثلة مخرجات العمليات التصنيعية: المنتج والمخلفات(صلبة، سائلة، غازية).

ويوضح الشكل الموالي الرصد الذاتي للملوثات داخل النظام الإنتاجي

الشكل رقم (12): الرصد الذاتي للملوثات داخل النظام الإنتاجي



المصدر: احمد محمد عبد العال رشوان، مرجع سابق، ص37.

الفرع الثاني:مزايا الإنتاج الأنظف وأهدافه

للإنتاج الأنظف عدة مزايا وعدة أهداف، وسوف نتطرق إلى أهمها كما يلي:

أولا– مزايا الإنتاج الأنظف:

فيما يلي سوف نشير إلى أهم مزايا الإنتاج الأنظف:

- زيادة القبول الاجتماعي للشركة.
- تحسين الإنتاجية والأداء .
- تخفيض التكاليف .
- توفير درجة أمان عالية للمنتج والعمليات الإنتاجية.
- تحسين الصورة الذهنية للمؤسسة الاقتصادية .
- زيادة الحصة السوقية للمؤسسة الاقتصادية.
- رفع الروح المعنوية للعاملين .

وعموما فإن للإنتاج الأنظف نقطتين رئيسيتين:[1]

- يختلف الإنتاج النظيف عن الحل التقليدي والمتمثل في المعالجة في المرحلة الأخيرة (نهاية المدخنة)، حيث لا يفرق بين الإنتاج والمخلفات المتولدة عن الإنتاج ويسعى إلى زيادة كفاءة الإنتاج بالتوفيق بين المتطلبات والاشتراطات البيئية.

- عند اعتماد تقنية الإنتاج النظيف فإن حجم المخلفات ينخفض تلقائيا مما يجعلها تتخلص من القيود والضوابط البيئية التي تفرضها عليها السلطات العمومية وبالتالي يزيد من ربحية المؤسسة وقدرتها على المنافسة، وهذه الفوائد قد تكون أكبر من التكاليف المتولدة عن معالجة المخلفات.

ثانياً– أهداف الإنتاج الأنظف:

إن الهدف الرئيسي لمبادرة الإنتاج النظيف في المؤسسة الاقتصادية هوامكانية الحصول على وفرات مالية كبيرة وتحسينات بيئية بتكلفة منخفضة نسبيا، وعلاوة على هذا فإن الإنتاج النظيف من شأنه أن يحقق للمؤسسة أهدافا أخرى

[1]– احمد محمد عبد العال رشوان، مرجع سابق، ص 40.

أهمها:[1]

- تطوير أساليب الإنتاج وإدخال التعديلات المناسبة على سلسلة حياة المنتجات والتي تشمل استخراج المواد الخام وتصنيعها ونقل وتخزين واستخدام المنتجات ثم التخلص منها بوسائل آمنة بيئيا.
- إدماج الاعتبارات الصحية والبيئية في كافة عمليات الإنتاج.
- إيجاد الطريقة المناسبة لإعلام الرأي العام والجهات الرسمية المعنية بكافة المعلومات التي تتعلق بالمخاطر الصحية والبيئية ذات الصلة بالعمليات التي تقوم بها المؤسسات الاقتصادية والتوصية بالإجراءات الوقائية المناسبة؛
- رفع معنوية العاملين وذلك عند تشغيل الوحدات الإنتاجية بطريقة تحمي البيئة وكذا صحة وأمان العاملين والمواطنين والتعامل الآمن مع المخلفات واستخدام الأساليب المناسبة لتدويرها أوالتخلص منها .
- إعداد المراجعات البيئية في المؤسسات الاقتصادية ودراسة تأثير الإنتاج على بيئة العمل وأساليب الحد من التلوث الصناعي بوسائل مناسبة اقتصاديا وبيئيا.
- تقليل المخاطر أينما تكون الأسباب والعواقب غير معروفة أواينما تكون الموارد البيئية والبشرية معرضة لخطر محتمل.
- إنشاء نظام للرقابة والرصد الذاتي في المؤسسة وتوفير الكوادر الفنية لدعم الالتزام البيئي ومراقبة توفيق الأوضاع البيئية.
- تخفيض التكاليف بانتهاج نظم إدارة بيئية متكاملة من أجل الوصول إلى نتائج بيئية بأقل تكلفة وأكثر استدامة.

المطلب الثاني: متطلبات تطبيق الإنتاج النظيف

تشير مراجعة أدبيات الإنتاج الأنظف إلى أن أهم متطلبات الوصول للإنتاج الأنظف تتمثل في: استراتيجيات التصنيع الأخضر، التكنولوجيات البيئية، دعم والتزام الإدارة العليا، مشاركة العاملين، وسوف نتناولها كما يلي:

الفرع الأول استراتيجيات التصنيع الأخضر

وهي تلك الاستراتيجيات التي تهدف لوضع الحماية البيئية في كل مرحلة من مراحل الإنتاج للوصول للمنتجات صديقة البيئة، وسوف نتناولها كما يلي:

أولاً– المنتجات الخضراء:

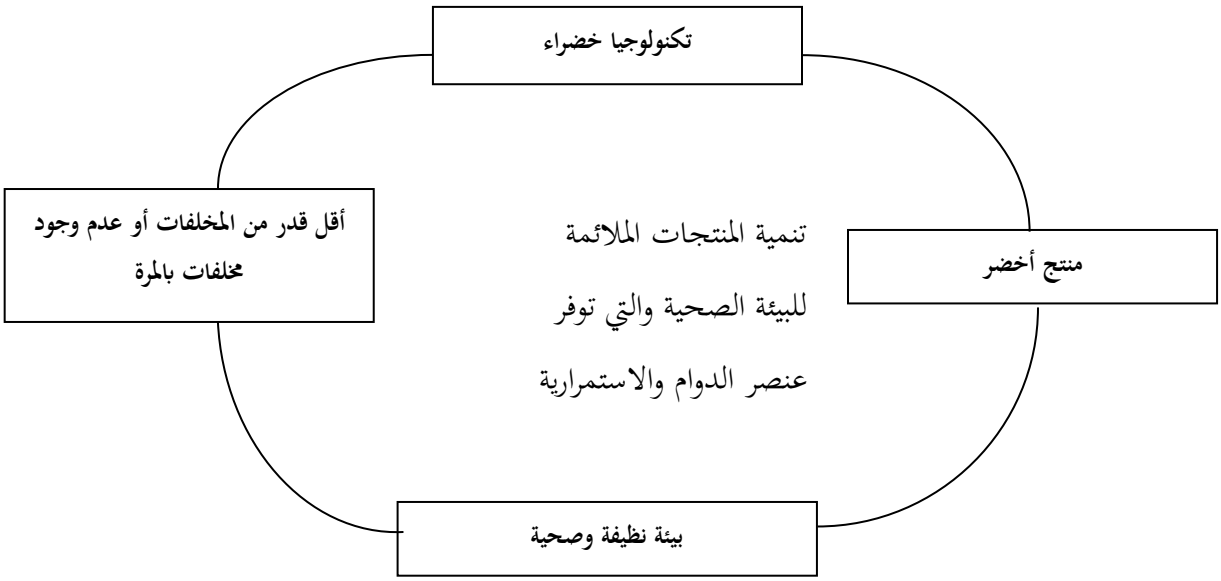
عرف المنتج الأخضر" بأنه المنتج الذي تشعر المنظمة بالمسؤولية نحوالمظاهر البيئية والأمان للمنتج، حيث تغطي

[1]– سامية جلال سعد، **الإدارة البيئية المتكاملة**، الإسكندرية، مصر، 2005، ص 230.

هذه المسؤولية كافة دورة الحياة للمنتج من التصميم والتصنيع وخلال البيع والتوزيع إلى المستخدم النهائي، وأيضا التخلص من النفايات".

كما أكد على أن الشركة قد تحتاج إلى بعض التعديلات والتطوير لمنتجاتها لتصبح خضراء أواكثر خضرة، ويمكن التعبير عن عملية تنمية " منتج أخضر " داخل الشركة بالشكل الموالي.

شكل رقم (13): عملية تنمية " منتج أخضر " داخل الشركة



المصدر: السيد إسماعيل محمد محمد . **التسويق الأخضر: المفهوم والتحديات وأثره على النشاط التسويقي للمنظمات،** " المؤتمر العلمي الثاني للجنة العلمية الدائمة لإدارة الأعمال، ص 180.

ثانياً– التصنيع الأخضر:

لقد زاد اهتمام المجتمعات بالمشاكل البيئية في الستينات مما زادت حدة الضغوط على المنظمات الصناعية باعتبارها صناعات ملوثة للبيئة وأن التدهور البيئي ناتج عن الأنشطة الصناعية لتلك المنظمات، وأوضح أن استراتيجية التصنيع الأخضر في غاية التعقيد، حيث يكون تأثيرها في أبعاد متعددة على الأداء، وغالبا تتطلب تعديلات جوهرية في الإجراءات الإدارية، وأضاف بأنه حتى في أبسط برنامج لتقديم " معدات نظيفة " يتطلب من المدرين أن يأخذوا في اعتبارهم دور التقييم، التخفيض في استهلاك الطاقة النفايات الصلبة، المياه الفاقدة والانبعاث الهوائي، كما يقود ذلك إلى إعادة التنظيم

مثال ذلك أنشطة الإمداد لاسترجاع المنتجات المنتهية الصلاحية لإعادة تدويرها.

وفي ضوء هذه القضايا من المهم تحليل النماذج الملائمة لسلوك البيئي الاستراتيجي للتعرف على الظروف التي سيتم وفقاً لها الاختيار من بين هذه النماذج وتكليف إدارة الإنتاج بها.

الفرع الثاني:العوامل المؤثرة في استراتيجيات التصنيع الأخضر

يرى العديد من المهتمين بالإنتاج الأنظف ضرورة فهم العوامل التي تصف الاتجاه الاستراتيجي للمؤسسة الاقتصادية نحوالبيئة، مثال ذلك كيف يرى المديرون التنفيذيون القضايا الخضراء وإدخال المتغيرات الخارجية التي تصف الضغوط المرتبطة بالبيئة والخاصة بصحاب المصالح في المنظمة، حيث يلقى كل ذلك الضوء على أي بيئة تكون ملائمة لتطبيق استراتيجية تصنيع خضراء والتي يجب الحفاظ عليها وقام الباحثان بتقسيم العوامل التي تصف الاتجاه الاستراتيجي للمنظمة نحوالبيئة إلى مجموعتان من العوامل وهما[1]:

أولاً– العوامل الداخلية:

وهي تشير إلى أن التوجه الاستراتيجي للمنظمة يعتمد على الوعي البيئي للمديرين فعلى سبيل المثال يمكن التفرقة بين أربعة أنواع من الحالات التي تصف سلوك المديرين في هذا الخصوص وهم:

1. **الأخلاقيون:** هم الذين يهتمون بتخفيض وقع أثر المنظمة على البيئة الطبيعية ويعتبرونه أكثر أهمية من تحسين الأداء الاقتصادي.
2. **المبادرون:** هم ينظرون للبيئة كوسيلة لتحقيق ميزة تنافسية كتقديم برامج جديدة لتطوير المنتج ليكون أخضر.
3. **المتفاعلون:** هم يركزون على التأكد من الموائمة والتعايش مع القوانين البيئية الحالية، أو قيادة الاتجاهات الخضراء أوالمستهلكين ذوي الاتجاهات المراعية للبيئة وذلك من خلال تطوير منتجات متوافقة مع رغباتهم.
4. **الخاملون:** هم لا يأخذون غي اهتماماتهم أي مبادرة لتحسين الأداء البيئي، وهذا السلوك يعكس بالضرورة رؤية قصيرة المدى .

ثانياً– العوامل الخارجية:

حاول الكثير من الكتاب تحديد محددات الضغوط الخارجية لتبني استراتيجيات التصنيع الأخضر، وتوصلوا إلى الرقابة

[1]– وزارة الدولة لشؤون البيئة، **دليل تقييم فرص الإنتاج الأنظف في المنشأة الصغيرة والمتوسطة**، سوريا، 2015، ص 03.

على التكاليف، إدارة الجودة الشاملة، المستثمرين، والقوانين البيئية، تمثل الضغوط الرئيسية التي تواجهها المؤسسات الاقتصادية، ويضاف لها تأثير الإدارة البيئية على مستوى المنظمة بصفة عامة وإستراتيجية التصنيع بصفة خاصة، كما أضاف الاقتصادي أزون على أن التأثير على البيئة له علاقة مباشرة ودائمة بالأنشطة الإنتاجية، كما أشار للعلاقة بين قرارات الإنتاج والتكنولوجيات البيئية حيث أوضحت وأكدت على ضرورة استخدام معدات الإنتاج والأنظمة الإنتاجية التي تهدف للحد من أو تخفيض التأثير. ويؤكد البعض إلى أن الإنتاج الأخضر أو التصنيع الأخضر يهدف لوضع الحماية البيئية في حيز التطبيق، والالتزام بتطبيق القوانين البيئية في كل خطوة من الإنتاج، ويمكن القول أن التصنيع الأخضر هوالتصنيع الذي يستمد رؤيته من خلال منظور بيئي باستخدام تكنولوجيا نظيفة، مواد خام صديقة للبيئة وعمال موجهين بأهمية المحافظة على البيئة. كما يتم وضع استراتيجيات إدارة الإنتاج والعمليات والأهداف والقرارات في ضوء المعايير البيئية لتحقيق ميزة تنافسية من خلال القدرات التصنيعية.

ويرى أحرون أن إدخال الإدارة البيئية على سياسات التصنيع تأثير كبير وتغيراً في: كل من تخطيط المنتج، الإنتاج، والإمداد والتزويد.[1]

1. **بالنسبة لتخطيط المنتج**: يؤدي إدخال أهداف بيئية إلى تعديلات جوهرية في هيكل المنتج (المواد – المكونات – التغليف) لكي يكون مقبولاً من حيث تأثيره على البيئة أثناء استخدامه أو عند التخلص منه.

2. **بالنسبة للإنتاج**: عادة ما يوجد بديلين تكنولوجيان يمكن تعريفها:

3. تقدم حلول متعلقة بالتكنولوجيات القائمة أو تنفيذ برامج تهدف إلى تقديم تكنولوجيات نظيفة Clean Technologies مثال ذلك: المعدات ذات التأثير الأقل على الموارد الطبيعية.

4. **أما بالنسبة للإمداد والتزويد**: يطلق عليهما اللوجستيات، حيث يتضمن تبني اتجاه استراتيجي نحوالبيئة تغيران رئيسيان فيا يتعلق بترتيب وتنظيم عمليات اللوجستيات:

– ضم أنشطة الإمداد واللوجستيات لمرحلة تطوير المنتج لأن جدوى معظم مبتكرات الإنتاج أوالتصنيع الأخضر تعتمد على إمكانية إدارة التدفق المادي للمواد بفعالية.

– تصميم نفقات جديدة للمنتجات.

[1]– احمد محمد عبد العال رشوان. مرجع سابق، ص 42.

الفرع الثالث:استراتيجيات التصنيع الأخضر:

هناك خمسة استراتيجيات للتصنيع الأخضر هي[1]:

أولاً– الإستراتيجية الأخلاقية: وهي تعتمد على التوافق بين قيم المديرين والثقافة التنظيمية.

ثانياً استراتيجية المبادرةProactive: وهي تقوم على المبادرات التي تقوم بها الشركة في محاولة سبق منافسيها وتحقيق ميزة تنافسية وتعمل المنظمات التي تتبنى تلك الإستراتيجية إلى إقامة علاقة قوية مع مورديها من خلال إشراكهم في عمليات تصميم المنتج لتوريد المواد الخام صديقة البيئة، كذلك الاستفادة من المنتجات منتهية الصلاحية.

ثالثاً– استراتيجية رد الفعل Reactive: وهي تعتمد على الامتثال للقوانين البيئية أو لمتطلبات المستهلكين البيئية.

رابعاً– الإستراتيجية المستجيبة Responsive: وهي ترى البيئة كقضية فنية وتستخدم هذه الإستراتيجية عندما تكون قوة المساومة لدى المنظمة ضعيفة أمام الموردين وحملة الأسهم وأنها مدفوعة لإحداث تغيرات مقاده إليها من الداخل.

خامساً– الإستراتيجية غير المستجيبة Un Responsive: وهي استراتيجية غي شائعة في الواقع العملي وتوجد عندما لا تكون هناك قوانين بيئية أو معايير محددة لحماية البيئة.

الفرع الرابع: التكنولوجيات البيئية

ويتمثل المتطلب الثاني من متطلبات الإنتاج الأنظف في استخدام التكنولوجيات البيئية، حيث أن استخدام التكنولوجيات البيئة في المنظمات الصناعية أصبح مطلبا هاما من متطلبات الإنتاج الأنظف التي تساعد على تحقيق مستويات مرتفعة من جودة الأداء البيئي وتقليل الآثار السلبية للتلوث والتدهور البيئي مما يدعم القدرة التنافسية للمنظمات ويحافظ على بقائها في الأسواق المحلية والعالمية.

أولاً– تعريف التكنولوجيات البيئية:

تعرف على أنها " الطريقة التي يتم بها تحويل الموارد إلى سلع دون أن يترتب عليها حدوث تلوث بيئي سواء أثناء الإنتاج أوالاستهلاك للمنتج " [2] وتغطي التكنولوجيات البيئية كافة العمليات الفنية المتعلقة بالتصنيع، وإعادة ومعالجة المخلفات ومنع التلوث والانبعاثات واستخدام الطاقة وفقا للنسب والتعديلات المسموح بها لتحقيق التمايز البيئي، وكل

[1]– نفس المرجع، ص 44.

[2]– الحجار صلاح محمود، **نظام الإدارة البيئية والتكنولوجية، الجزء الثالث**، دار الفكر العربي، الأردن، 2006، ص 95.

ذلك يحقق المساهمة في إيجاد ميزات تنافسية للمنظمات الصناعية مما يؤدي إلى المحافظة على مكانتها في الأسواق العالمية والمحلية. [1]

وحتى يمكن أن يعطي مدخل الإنتاج الأنظف نتائج فعالة إيجابية للمنظمة يجب أن ينطلق من الأخذ بالتوجه الإداري الخاص باستخدام التكنولوجيات الآمنة بيئياً.

ثانياً– مبررات استخدام التكنولوجيات البيئية:

من أهم مبررات استخدام التكنولوجيات البيئية ما يلي:

- تزايد المخاطر الصحية المترتبة على استخدام مواد ذات خطورة أو سامة في تكوين المنتجات وخاصة ذات الصلة المباشرة بجسم الإنسان مثل صناعة الأدوية والمواد الغذائية والمنسوجات.
- اعتماد النظم الاقتصادية الحديثة على مفهوم التنمية المستدامة والذي لا يقصر دور المنظمات على مجرد توفير المنتجات والخدمات البيئية ولكن أيضا توفير الطاقة البيئية والنقل النظيف والمواد البيئية وغيرها لتجسيم مبادئ الصناعة البيئية والمحافظة على إنتاجية الموارد ورأس المال البشري ولذلك فقد انتقل الاهتمام من التكنولوجيات المناسبة إلى التكنولوجيات البيئية.
- حققت المنظمات الصناعية الأوربية مزايا تنافسية باستخدام مدخلي الإدارة البيئية وهما:
- مخل التحسين باستخدام التصنيع الأخضر والذي يعني تطبيق استراتيجيات تخفيض المخلفات وإعادة تدويرها وفي نفس الوقت التوجه نحواتباع مدخل الإنتاج الأنظف.
- مدخل المنع باستخدام التكنولوجيات البيئية في العمليات والإنتاج والذي يعني العمل على منع أو تقليل كل ما يؤدي إلى التأثير السلبي على البيئة منذ بداية العملية الإنتاجية باستخدام الآلات والمعدات الآمنة بيئيا.[2]

مما سبق يتضح أن تحقيق المزايا التنافسية الصناعية يستدعي ضرورة الأخذ بالتكنولوجيات البيئية في المنظمات الصناعية.

ثالثاً– أنواع التكنولوجيات البيئية:

تصنف التكنولوجيات البيئية إلى نوعين هما:

[1]– klassen ,D. **Exploring the linkage between Investment in Manufacturing and Environmental Technologies**. International Journal of Operations and Production Management, vol.20.n.2 pp. 127.

[2]– احمد محمد عبد العال رشوان . مرجع سابق، ص 46.

1. **تكنولوجيا المنتج:** وهي التي تقوم على تطبيق استراتيجيات تخفيض المخلفات وإعادة التدوير وإعادة الإنتاج وفي نفس الوقت التوجه نحواتباع مدخل الإنتاج الأنظف.

ويمكن القول أن تكنولوجيا التصنيع البيئة هي مجموعة الأساليب والأدوات التي تساعد المؤسسة الاقتصادية على زيادة درجة توجهها البيئي وتشمل إعادة التخفيض، إعادة الصنع، إعادة التدوير، إعادة الاستخدام، ويوضح جدول رقم (02) ملخص لتلك الأساليب:

الجدول رقم (02): أساليب وأدوات تكنولوجيا التصنيع البيئية

إعادة التخفيض	Reduction	وتشير للجهود المبذولة داخل الشركة لتقيل الفاقد والنفايات
إعادة الصنع	Remanufacturing	وتشير إلى عملية إعادة الصنع وإعادة تشكيل واستخدام المكونات لإنتاج منتج آخر
إعادة التدوير	Recycling	وتعني إعادة استخدام مخلفات المواد مثل الورق والزجاج والبلاستيك
إعادة الاستخدام	Reuse	وتشير لإدخال المخلفات (النفايات) بدون تغيير في إنتاج منتجات جديدة

المصدر: احمد محمد عبد العال رشوان، مرجع سابق، ص46.

2. **تكنولوجيا العملية:** وهي التي تعمل على معالجة ومنع وتقليل الملوثات أثناء عملية الإنتاج، وتاريخياً مرت طرق معالجة التلوث بأربعة مراحل متعاقبة وهي: تجاهل التلوث وتخفيض حدة التلوث والتحكم في التلوث وأخيراً منع التلوث.[1]وعلى الرغم من تعدد الأساليب المستخدمة للحد من التلوث إلا أنها تبني جميعها على قاعدة واحدة وهي أساس وقائي بما يعني أن الوقاية خير من العلاج.

ويرى بعض المختصين أن هذه الأساليب بدأت بمعالجة المخلفات في نهاية الخط بأسلوب مكلف في محطات خاصة للمعالجة وهي ما تعرف بمعالجة نهاية الأنبوب. وتلي ذلك تطوير التكنولوجيات عديمة أو قليلة النفايات واستمر تطوير طرق المعالج لتشمل تجنب الملوثات من المنبع وهي ما تعرف بحلول بداية الأنبوب والتي تعمل على ترشيد استخدام الموارد

[1]– صفاء محمد سرور سعيد، **دور المحاسبة الإدارية البيئية في ترشيد الإدارة نحواستخدام التكنولوجيا النظيفة والآمنة بيئيا لدعم القدرة التنافسية لمنظمات الأعمال**، المجلة العلمية كلية التجارة لجامعة الازهر فرع بنات، العدد الحادي والعشرون، 2003، ص 114.

الطبيعية بالحد من الملوثات من بداية الإنتاج وهو ما يطلق عليه أيضا أسلوب الإنتاج الأنظف . ويوضح الجدول التالي أوجه الاختلاف بين الإنتاج الأنظف وطرق معالجة نهاية الأنبوب:

جدول رقم (03): أوجه الاختلاف بين الإنتاج وطرق معالجة نهاية الأنبوب

أوجه الاختلاف	طرق معالجة نهاية الأنبوب	أسلوب الإنتاج الأنظف
المنهجية	معالجة المخلفات بعد توليدها Reactive	الحد من توليد المخلفات preactive
النطاق	جزئي	متكامل (كلي)
الأسلوب	تقليدي	حديث
البعد الاقتصادي	تكلفة إضافية	توفير في التكاليف

Source: http: industry.eeaa.gov.eg/publication/clear-production.pdf, 25/12/2019

ويترتب على استخدام التكنولوجيات البيئية العديد من الآثار، ولقد اهتمت بعض الدراسات باستكشاف الآثار المترتبة على استخدام التكنولوجيات البيئية، فتشير دراسة"سرور" إلى أن التطبيق المبكر للتكنولوجيات البيئية استجابة للقوانين التي أخذت بها الدول المتقدمة صناعيا مثل الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا واليابان أدى إلى إنتاج منتجات تنافسية، حيث أنها أخذت في الحسبان الجوانب البيئية المختلفة بسبب زيادة الوعي البيئي لهذه الدول، كما أدى إتباع هذا الاتجاه إلى خفض كبير في المخلفات وتحقيق الإنتاج الأنظف.[1]

يتم تنفيذ تقنية الإنتاج النظيف بتحديد الخيارات التي تحقق للمؤسسة مزايا نسبية من الناحية الفنية والاقتصادية والبيئية، وبناء على هذه الخيارات تضع المؤسسة أولوياتها على النحوالتالي:[2]

- **الأولوية الأولى:** وتتعلق بالعوامل ذات آثار تلويثية قوية أو ذات فائدة ملموسة للمؤسسة من خلال تقليل التكلفة وتحسين الكفاءة، وتشمل هذه الأولويات إجراءات التطوير الواضحة قليلة التكلفة وسهلة التطبيق في المدى القصير والتي لا تتجاوز سنة واحدة.

[1]- صفاء محمد سرور سعيد، مرجع سابق، ص 165.

[2]- زكرياء طاحون، **إدارة البيئة نحو الإنتاج الأنظف**، جمعية المكتب العربي للبحوث والبيئة ، القاهرة، الطبعة الاولى 2013، ص 112.

- **الأولوية الثانية:** وتتعلق بالعوامل ذات الآثار التلويثية الظاهرة أوالمحتملة، والتي تحقق فوائد للمؤسسة من خلال استثمارات في فترة زمنية متوسطة تحدد بسنة إلى ثلاثة سنوات.

- **الأولوية الثالثة:** وتتعلق بالعوامل التي ليس لها آثار سلبية سريعة، ولكن يمكن للمؤسسة أن تتوقع فوائد على المدى الطويل والتي تتجاوز ثلاثة سنوات.

بعد تحديد الأولويات يمكن للمؤسسة تطبيق تقنية الإنتاج النظيف وذلك بالأخذ بعين الاعتبار الإجراءات التالية:[1]

- التحكم في مصادر التلوث وذلك بتحديد الخطوات التنفيذية والتي تشمل على:
  - ✓ التحكم في العملية الإنتاجية أو تعديلها بدءا من عمليات تداول المواد الخام.
  - ✓ تطوير وتحسين أساليب الصيانة.
  - ✓ استبدال المواد الخام أوالمدخلات الأخرى.
  - ✓ استعادة المواد الخام وتدوير المخلفات.
- ترشيد استخدام المواد والحد من تولد المخلفات الخطرة: حيث يتم وصف الإجراءات المقترحة للتوفيق بين إدارة الموارد والمخلفات الخطرة وفق متطلبات القانون.
- تحسين بيئة العمل: يتم أيضا تحديد الخطوات والإجراءات المقترحة لتحسين بيئة العمل طبقا لمتطلبات القانون.
- رصد الملوثات الصناعية: وذلك بتحديد الخطوات المزمع تنفيذها لتأسيس نظام الرصد الذاتي.

المطلب الثالث: الفعالية البيئية في المؤسسة الاقتصادية

وفي هذا المطلب سوف نتطرق إلى مفهوم الفعالية البيئية للمؤسسات الاقتصادية بالإضافة إلى مختلف أبعادها كما يلي:

الفرع الأول: مفهوم الفعالية البيئية

قبل التطرق للفعالية البيئية نتطرق للسياسة البيئية في المؤسسة باعتبارها الصورة التي تبين مبادئ المؤسسة اتجاه البيئة، ويمكن تعريفها كما يلي:

[1]- سامية جلال سعد، مرجع سابق، ص 248.

أولا– تعريف السياسة البيئية:

تعرف السياسة البيئية بأنها[1]: "بيان بنوايا المؤسسة ومبادئها المرتبطة بأدائها البيئي الشامل والذي يوفر إطارا للعمل ووضع أهدافها وغاياتنا البيئية"، وتعد المؤسسة هذه السياسة لتؤكد:

- مدى ملاءمتها لطبيعة وحجم المؤثرات البيئية الناشئة عن الأنشطة والسلع والخدمات الخاصة بالمؤسسة.
- مدى الالتزام بالتحسين المعتمر والوقاية من التلوث.
- مدى الالتزام بالتوافق مع القوانين والضوابط والتشريعات المتعلقة بعمليات المؤسسة.
- توفير إطار لوضع ومراجعة الأهداف والغايات البيئية.
- التأكد من عمليات التوثيق والتنفيذ المحافظة على السياسة البيئية وإيصالها إلى جميع العاملين.
- التأكد من إعلان السياسة على الجمهور.

ثانيا– مفهوم الفعالية البيئية

تعد السياسة البيئية أهم المتطلبات لتحقيق الفعالية البيئية في المؤسسة وتعبر هذه الأخيرة عن مفهوم تسييري يدفع المؤسسات الاقتصادية باستخراج المستوى الأمثل من الموارد والطاقة مع تخفيض الانبعاثات، وتوصف الفعالية البيئية بربط المؤسسات الاقتصادية بالتنمية المستدامة، ويمكن تطبيقها على كل نشاطات المؤسسة "من تسويق المنتج وتنمية المنتج وصنع المنتج وتوزيع المنتج "، وهي تعبر عن منطق تسييري مؤداه إنتاج القيمة من خلال أقل استهلاك.

وتعرف OCDE الفعالية البيئية "بأنها مستوى الفعالية الذي يتم عنده استخدام الموارد الايكولوجية بهدف الاستجابة للاحتياجات البشرية"[2]، ولضمان الفعالية البيئية في المؤسسة الاقتصادية يجب العمل على تحقيق النقاط التالية:

- إدراج التكاليف البيئية عن طريق إلغاء الدعم من أجل الحصول على سعر حقيقي أو صحيح.
- تطبيق الأدوات اقتصادية التي تعتمد على قوانين السوق عن طريق:
  - ✓ تشجيعات اقتصادية بدل التشريعات؛
  - ✓ تأثير على قرارات المنتجين والمستهلكين.

[1]– محمد عبد الوهاب العزاوي، **أنظمة إدارة الجودة والبيئة**، دار اليازوني للطباعة والنشر، الطبعة الأولي عمان، الأردن، 2010، ص 199.

[2]- ECO-efficacité, 28/02/2007, http://www.ecobase21.antidot.net/fichier/echoeff.html

- إصلاح الأضرار الإيكولوجية بفرض الضريبة على المواد المستخدمة وليس على اليد العاملة.
- اعتماد المقاربات الطوعية حيث يتم تحقيق الأهداف بشكل أكثر فعالية وتكون المؤسسة أهام ضبط بيئي ذاتي من أجل الحفاظ على البيئة.
- السياق المستقر للتجارة والاستثمار ودلك بتسهيل نغل التكنولوجيا والخيرة.

الفرع الثاني: أبعاد الفعالية البيئية

من شأن تبني المؤسسة الفعالية البيئية يمكنها الحصول على قيمة مضافة أكبر وأهم أبعادها ما يلي:[1]

- تخفيض استخدام المواد في المنتجات والخدمات؛
- تخفيض الكثافة الطاقوية (تخفيض الوحدات المدخلة من الطاقة لإنتاج وحدة واحدة من الإنتاج)؛
- تخفيض الانبعاثات السامة؛
- تعظيم استرجاع المواد المستخدمة؛
- تعظيم الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية؛
- تدعيم استدامة المنتجات (زيادة دورة حياة المنتوج)؛
- رفع حجم المنافع التي تقدمها المنتجات والخدمات.

المبحث الثالث: الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية

تسعى المؤسسات الاقتصادية إلى تحقيق الفعالية الاقتصادية، وفي ظل الآثار البيئية السلبية التي تفرزها المؤسسات الاقتصادية وتزايد الاهتمام بحماية البيئة من طرف أصحاب المصالح كان لا بد على المؤسسة الاقتصادية من إتباع سياسات بيئية بهدف الاستغلال الأمثل للموارد وتلبية رغبات الأطراف ذوي المصلحة من داخل المؤسسة ومن خارجها، ومن ثم فقد اتجهت إلى تبني نظم الإدارة البيئية كأدوات لإدارة ورقابة وتقييم أدائها البيئي والاجتماعي، وفي هذا المبحث سوف نتطرق إلى مفهوم الأداء البيئي، تقيمه، أبعاده ومتطلباته كما يلي:

[1]- BOUZIANE Mahieddine, **Séminaire Management de la qualité**, E S G, 2003, p:35.

المطلب الأول: عموميات حول الأداء البيئي للمؤسسات الاقتصادية

يكتسي التفاعل بين المؤسسة الاقتصادية والبيئة في صورة استغلال وإدارة الموارد الطبيعية والتحكم في التلوث أهمية كبيرة في الدول المتقدمة والدول النامية على السواء، وهو يعبر عن أدائها البيئي، وفي هذا المطلب سنسلط الضوء على مفهوم الأداء البيئي، أبعاده وأهم مؤشرات قياسه.

الفرع الأول: مفهوم الأداء البيئي وأبعاده

أولاً– مفهوم الأداء البيئي: لقد اختلفت وتعددت تعريفات الأداء البيئي ومن بين هذه التعريفات ما يلي:

أ– تعريف المواصفة الدولية الأيزو 14001: " الأداء البيئي هو نتائج قابلة للقياس لإدارة الجوانب البيئية للمؤسسة، التي يمكن قياسها في إطار نظم الإدارة البيئية على أساس سياسات المؤسسة وأهدافها وغاياتها البيئية، أواية متطلبات أخرى للأداء البيئي" .[1]

ب– تعريف أخر للأداء البيئي "هو كل النشاطات والعمليات التي تقوم بها المنظمة سواء بشكل اختياري أواجباري من شأنها منع الأضرار البيئية والاجتماعية الناتجة عن نشاطات المنظمة الإنتاجية أوالخدمية أوالحد منها."

يشترك التعريفان أ وب في حصرهما للأداء البيئي في الإجراءات البيئية للمؤسسة . لكن مفهوم الأداء البيئي اعم وأشمل من أن يقتصر على التأثيرات البيئية فقط لأن استخدام التأثيرات البيئية كبديل للأداء البيئي يقيد النظرة العامة لذلك المفهوم المتعدد الأبعاد في بعد واحد فقط مثل مفهوم الأداء في المحاسبة الإدارية التي لم يعد يقتصر على الجانب المالي فقط وإنما توسع ليشمل أبعادا أخرى كرضا العميل والإنتاجية والتحفيز .ولذا يجب استخدام نماذج كفاءة مختلفة لتعريف الأداء البيئي وتتمثل هذه النماذج في نموذج الهدف ونموذج النظم ونموذج الدوائر الإستراتيجية ونموذج القيمة التنافسية [2]،

ومن الوسائل التي تتخذها المؤسسة الاقتصادية للرفع من مستوى الأداء البيئي تطبيقها لمفهوم الكفاءة البيئية الذي

---

[1]– عبد الرزاق قاسم شحادة، **القياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للشركة السورية للأسمدة وتأثيره على قدرتها التنافسية في مجال الجودة**، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، سوريا، المجلد 26، العدد01 سنة 2010، ص 283.

[2]– مهاوات العبيدي، **القياس المحاسبي للتكاليف البيئية والإفصاح عنها في القوائم المالية لتحسين الأداء البيئي** دراسة مجموعة من المؤسسات الصناعية في الجزائر، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير. جامعة محمد خيضر بسكرة 2014،2015، ص 124.

يسمح بالتكيف مع التغيرات الديناميكية في الأسواق والاستجابة للضغوط التنافسية لتعظيم عوائدها الاقتصادية وتدنيه الآثار البيئية وبالتالي تحقيق الأداء الاقتصادي المتواصل[1].

وقد حدد مجلس التجارة العالمي للتنمية المستدامة عوامل تحقيق الكفاءة البيئية كما يلي:خفض كثافة استخدام الموارد في إنتاج السلع والخدمات،ترشيد استهلاك الطاقة، خفض الإنبعاثات السامة، تشجيع عمليات إعادة التدوير، تعظيم الاستخدام المستمر للموارد المتجددة، زيادة كثافة المدخلات الخدمية في مقابل خفض المدخلات المادية. وحدد هذا المجلس معادلة لقياس الكفاءة البيئية وهي[2]:

الكفاءة البيئية = قيمة السلعة أوالخدمة /الأثر البيئي

ثانيا – أبعاد الأداء البيئي:

لا يوجد اتفاق بين الباحثين والكتاب بشأن أبعاد الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية، يمكن تمثيل أبعاد الأداء البيئي في محورين هما: محور أساسي يشير إلى بعد الداخلي /الخارجي، ومحور أفقي يشير إلى بعد النتائج/العمليات، بحيث يبرز نقاط التلاقي لهذين المحورين هيكل التنظيم لمختلف أبعاد الأداء البيئي نلخص هذه الأبعاد في الجدول التالي:

جدول رقم (04): هيكل تنظيم مختلف أبعاد الأداء البيئي

	النتائج	العمليات
الداخلي	الأثر المالي	تحسين المنتج والعمليات
الخارجي	الأثر البيئي	العلاقات مع الأطراف الأخرى وأصحاب المصلحة

المصدر: عز الدين فكري تهامي، **الإطار العلمي لنظم محاسبة الإدارة البيئية**، المجلة العلمية لقطاع كليات التجارة، جامعة الأزهر، القاهرة، العدد الثامن، يناير 2011، ص 223.

[1]- نشوى مصطفى علي محمد، مرجع سابق، ص12.

[2]- نفس المرجع، ص13.

ومما سبق يمكن أن نتطرق الى أهم أبعاد الأداء البيئي كما يلي:[1]:

1. **بعد الأثر البيئي وصورة المؤسسة،** ويشير إلى السمعة العامة للمؤسسة ودرجة الوفاء أو تجاوز المعايير المطلوبة بواسطة القوانين والتشريعات فيما يتعلق بالإشاعات والانبعاثات.

2. **بعد علاقات أصحاب المصلحة:** ويشير إلى التفاعل بين المؤسسة ومختلف الدوائر الخارجية بما يسمح لمفهوم الأداء البيئي أن يشير إلى قدرة المؤسسة على بناء علاقات مع هذه الأطراف فيما يتعلق بأدائها البيئي.

3. **بعد الأثر المالي:** ويظهر هذا البعد الآثار المالية للممارسات البيئية مثل الخفض في تكاليف المنتج والعمليات، والخفض في تكاليف الرقابة القانونية.

4. **بعد تحسين المنتج والعمليات:** ويشير إلى أن تكامل الممارسات البيئية داخل عمليات التشغيل تنتج مزايا تنافسية للمؤسسة مثل تحسين الجودة وزيادة الإنتاجية وتشجيع الابتكارات.

وتمثل الأبعاد 3.2.1 العوامل الخارجية والبيئية للأداء، بينما يمثل البعدين 4.3 العوامل الداخلية التنظيمية.

الفرع الثاني: مراحل تطور اهتمام المؤسسات بأدائها البيئي

تشير دراسة لـ Richard Welford إلى أن هناك خمسة مستويات توضح مراحل تطور موقف المؤسسات تجاه الاهتمام بأدائها البيئي(*)، مع توسيع نطاق الأداء البيئي ليتضمن الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للتنمية المستدامة .وفيما يأتي خصائص ومميزات كل مرحلة من هذه المراحل[2]:

اولا– مرحلة المقاومة :(Resistance: Stage I) خلال هذه المرحلة هناك مقاومة كلية للقواعد البيئية من قبل المؤسسات، مع عدم رغبتها في أن تكون مسؤولة بيئياً أوان تستجيب للمبادرات والإجراءات البيئية.

ثانيا– مرحلة الملاحظة والتوافق: Observe &comply: Stage II) تقوم المؤسسات في هذه المرحلة بملاحظة وتفحص القوانين البيئية، وتتجه نحوالقيام بإجراءات تهدف إلى تحسين أدائها البيئي لأنها تكون مجبرة على الالتزام بها تحت طائلة التشريعات البيئية أوالقرارات القضائية على الرغم من عدم اقتناعها ورغبتها في التوافق مع تلك النصوص .

[1]– عز الدين فكري تهامي، مرجع سبق ذكره، ص 323.

[2]– Richard Welford, **Corporate environmental management**, (London: Earthsean Publications ltd., 1999), PP. 18-19.

ثالثا– مرحلة التكيف: (Accommodate: Stage III) هنا تبدأ المؤسسات بالتكيف مع التغيير وتتجه نحو تبنى سلوك مسؤول بيئياً بصفة طوعية، وأن دافع التزامها البيئي ليس مبنياً كلياً على ضرورة التوافق مع التشريعات البيئية.

رابعا– مرحلة الاغتنام والاستباق :(Seize &Preempt: Stage IV) تقوم المؤسسات بصفة طوعية بالتخطيط المسبق لإجراءاتها المتعلقة بالمسائل البيئية، وتلتزم بوضع برامج التطوير أدائها البيئي للاستجابة لمتطلبات فئات عديدة من أصحاب المصالح، تمهيدا المرحلة تحقيق متطلبات التنمية المستدامة .

خامسا– مرحلة التفوق :(Transcend: Stage V) يشير سلوك المؤسسات خلال هذه المرحلة إلى قمة إدراكها ووعيها البيئي ودعمها الكلي للقضايا البيئية، وأنها تعمل بالطريقة التي تكون فيها متوافقة كلياً مع التنمية المستدامة .

الفرع الثالث: مؤشرات قياس الأداء البيئي

تهتم مؤشرات الأداء البيئي بتأثير المؤسسة الاقتصادية على النظم الطبيعية الحية وغير الحية متضمنة النظم البيئية الحيوية، الأرض، الهواء والماء .وتساعد تلك المؤشرات في تحديد التأثيرات البيئية الأكثر أهمية مع إظهار وربط الأهداف البيئية للمؤسسات الاقتصادية وعلى هذا الأساس يجب أن تتلاءم هذه المؤشرات المختارة للأداء البيئي مع محددات الدولة الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية .[1]

ومن أهم هذه المؤشرات ما يلي[2]:

أولا – مؤشرات الفعالية: تعير هذه المؤشرات عن درجة تحقيق الأهداف التي تسعى المنظمات للوصول إليها وتحدد الفعالية بأنها"قدرة المنظمة على خلق درجة عالية من التلاؤم بين تركيبها الإداري والبيئي ."

ثانيا – مؤشرات الكفاءة: وتتمثل في مدى القدرة على الاستخدام الأمثل لكافة عناصر الإنتاج المتاحة في تحقيق الفعالية أوالأهداف، حيث تبين بان الكفاءة الاقتصادية للمنظمة تتكون من الكفاءة التقنية والكفاءة الوظيفية.

ثالثا– مؤشرات الإنتاجية: وتعبر عن كمية المخرجات التي تنتجها المدخلات خلال فترة زمنية محددة، وتعني الكفاءة

[1]– محمد العربي ماكرة عبد الحق رايس، **مساهمة المنشآت الصناعية لدى الدول النامية في تفعيل الأداء البيئي تجربة شركة تنمية نفط عمان**"، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات : نموالمؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، جامعة ورقلة، يومي 23/22 نوفمبر2011 ، ص 725.

[2]– علي طيوب، **مساهمة التكاليف البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات الصناعي، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية وعلوم التسيير تخصص الإدارة البيئية في منظمات الأعمال،جامعة المسيلة، 2016**، ص78.

الإنتاجية ما يلي:

- إنتاج أكبر قدر ممكن وأفضل نوعية ممكنة من المخرجات باستخدام مقدار محدد أو نوعية معينة من المدخلات.

- إنتاج قدر محدد ونوعية معينة من المخرجات باستخدام أقل كمية ممكنة من المدخلات.

رابعا– مؤشرات الجودة: وتتمثل في المواصفات النوعية للمنتج، وتعرف الجودة حسب مضمون المواصفات القياسية الإيزو 9000 كما يلي" :هي مجموعة الصفات المميزة للمنتج والتي تجعله ملبيّا للحاجات المعلنة والمتوقعة أو قادرا على تلبيتها .

خامسا– مؤشرات التنافسية للمؤسسات : يتمحور تعريف التنافسية للمؤسسات حول قدرتها على تلبية رغبات المستهلكين المختلفة، وذلك بتوفير سلع وخدمات ذات نوعية جيدة تستطيع من خلالها النفاذ إلى الأسواق الدولية.

سادسا– مؤشرات الإنجاز : وتعمل على قياس مستوى الإنجاز للأهداف العملية المعهودة لفريق عمل معين والمثال على ذلك:

- نسبة العمال المستفيدين من التكوين حول منهجية العمل في شكل أفواج.

- عدد حلقات الجودة المستغلة وعدد اقتراحات التحسين المقدمة.

سابعا – مؤشرات النتائج: وتقيس درجة الإشباع وتأخذ عدة أشكال كالقيمة المنظرة أوالقيمة المحققة وتقيس درجة تحقق الهدف في شكل مستوى النشاط أوالتكاليف أوالهامش المحقق وما إلى ذلك.

ثامنا– مؤشرات الوسائل: هي مجموعة المؤشرات التي تحتم بالإنتاجية من خلال الوقوف على النتائج المحققة انطلاقا من الوسائل المستخدمة، هذه المؤشرات تظهر في الغالب في شكل نسب ومن أمثلة هذه المؤشرات:

- ساعات العمل المباشرة وحدات منتجة.

- حجم المواد الأولية المستهلكة وحدات منتجة.

تاسعا– مؤشر البيئة : حيث يسمح للمسؤول بحصوله على معلومات حول بيئة عمله تمكنه من توجيه أعماله بشكل صحيح، كما تمنح هذه المؤشرات الضوء حول النشاطات المكملة، ويمكن أن تكون هذه المؤشرات قائمة على أساس عوامل خارجية كأسعار المواد الأولية وتطور معدلات الفائدة وغيرها .[1]

[1]– حسين رحيم، رشيد مناصرية، **أثر تطبيق الجودة الشاملة ونظم إدارة البيئة الإيزو 14000 على تحسين الأداء البيئي للمؤسسات الاقتصادية**، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، جامعة ورقلة، 23-22 نوفمبر2011 ، ص66.

المطلب الثاني: استراتيجيات تحسين الأداء البيئي

هناك العديد من استراتيجيات الإدارة البيئة والتي يمكن أن تساهم بصورة مباشرة في تحسين الأداء البيئي وأهمها ما يلي:

الفرع الأول: استراتيجية تركز على عمليات التشغيل

وتوضح هذه الإستراتيجية أن الميزة التنافسية يمكن أن تتحقق من تطبيق أفضل الممارسات التي تركز على العملية التشغيلية للمؤسسة، بأخرى أقل تلويثا، أواعادة التدوير أواعادة تصميم عمليات الإنتاج لتكون أقل تلويثا للبيئة، أواستبدال عناصر المدخلات بأخرى أقل تلويثا، أواعادة التدوير أواعادة الاستخدام، وابتكار عمليات أقل تلوثا، فهذه الممارسات تعمل على خفض تكلفة الإنتاج بزيادة كفاءة عمليات التشغيل وخفض تكاليف المدخلات وتكاليف التخلص من المخلفات .

ومن أفضل الممارسات التي تعتمد على العمليات التشغيلية " استخدام تكنولوجيا" مع التلوث وهذه التكنولوجيا يمكن تصنيفها وفقا للوسائل المستخدمة لخفض التلوث، فالتلوث يمكن تخفيضه عند المنبع أو من خلال الرقابة التكنولوجيا يمكن تصنيفها وفقا للوسائل المستخدمة لخفض التلوث، فالتلوث يمكن تخفيضه عند المنبع أو من خلال استبدال المواد الخام، وإعادة التدوير وإجراء تغيرات في العملية الإنتاجية وتكنولوجيا منع التلوث من المنبع أي تكنولوجيا خفض أو تنقية المصدر، تقلل حدوث انبعاثات ومخلفات من العملية الإنتاجية، أما رقابة التلوث فتشير الى جهود المعالجة والتخلص من الانبعاثات والمخلفات بعد صدورها باستخدام أجهزة رقابة التلوث [1].

ولا شك أن منع التلوث أهم وأفضل من رقابة التلوث التي تعني إمكانية حدوث التلوث ثم محاولة معالجته والتخلص منه حيث يساعد منع التلوث أهم وأفضل من رقابة التلوث التي عني إمكانية حدوث التلوث ثم محاولة معالجته والتخلص منه حيث يساعد منع التلوث على زيادة الكفاءة الناتجة من خفض تكاليف المدخلات من خلال الاستخدام الأفضل للمدخلات أواستبدالها بمدخلات أكثر جودة.

الفرع الثاني: استراتيجية تركز على خصائص وأسواق المنتج

تتضمن هذه الإستراتيجية على قيام المؤسسة بإعادة تصميم المنتج ومواد التعبئة والتغليف في أشكال تتفق مع

[1]- C. M. Tam,Vivian W. Y. Tam, S. X. Zeng, "**Environmental performance evaluation** (**EPE**) **for construction**", Building Research & Information Journal, Vol. 30, No. 5, 2002, PP. 355-356.

المتطلبات البيئية بدرجة كبيرة، والإعلان عن المنافع البيئية المرتفعة هذه المنتجات مما يخلق احتمال زيادة طلب المنتج ومن ثم تحقيق إيرادات أكثر.

والجدير بالذكر أنه إذا كانت الإستراتيجية الأولى التي تركز على عمليات التشغيل يمكن أن نقود إلى خفض التكاليف، فإن تعظيم الإيراد هوالدافع الاقتصادي الرئيسي لتطبيق الإستراتيجية التي تركز على خصائص وأسواق المنتج.

الفرع الثالث– الإستراتيجية الشاملة

تعتمد هذه الإستراتيجية على مدخلي تحليل دورة حياة المنتج والتصميم من أجل البيئة ويرى مؤيدو هذه الإستراتيجية أن الأثر البيئي لعمليات المؤسسة خلال دورة حياة المنتج بداية من التصميم إلى التصنيع ثم الاستخدام وأخيرا الاستبعاد أواعادة التدوير، ويمكن أن يساهم أيضا في تحقيق ميزة تنافسية بالإضافة الى تكاليف المسؤولية والأتعاب القانونية المحتملة، وفيما يلي عرض موجز لمدخلي " **دورة حياة المنتج** " و" **التصميم من أجل البيئة** " لبيان دور كل منهما في تحسين الأداء البيئي[1]:

أولا: مدخل دورة حياة المنتج

يعتبر هذا المدخل من المداخل الحديثة والهامة لتحسين الأداء البيئي، حيث يمكن منع أو تقليل التلوث البيئي من خلال المراحل المختلفة لدور حياة المنتج وذلك على النحوالتالي:

1– مرحلة التصميم والتطوير:

حيث يمكن منع أو تقليل التلوث البيئي من خلال هذه المرحلة عن طريق تصميم منتج صديق البيئة وتصميم عمليات إنتاجية غير ملوثة البيئة.

2– مرحلة اختبار المورد:

يمكن منع أو تقليل التلوث البيئي من خلال هذه المرحلة عن طريق تقييد صدور الإسعافات الضارة بالبيئة من العمليات الصناعية، واستخدام أجهزة ومعدات حديثة تقلل الفاقد أثناء عمليات الإنتاج.

[1]– صفاء محمد عبد الدائم، **مدخل مقترح لتقيم الأداء البيئي كبعد خامس في منظومة الأداء المتوازن دراسة ميدانية**، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية العدد الثاني، الجزء الأول، 2003، ص 206.

3- مرحلة التصنيع:

يمكن منع أو تقليل التلوث البيئي من خلال هذه المرحلة عن طريق تقييد صدور الإسعافات أثناء عمليات الإنتاج.

4 – مرحلة التعبئة:

يمكن منع أو تقليل التلوث البيئي من خلال هذه عن طريق الاستخدام مواد تعبئة غير ضارة بالصحة، واستخدام عبوات قابلة لإعادة التدوير أواعادة الاستخدام .

5- مرحلة الاستخدام:

يمكن منع أو تقليل التلوث البيئي من خلال هذه المرحلة عن طريق الاستخدام الأمثل للمنتج والذي يمنع حدوث إفرازات ضارة وملوثة للبيئة والعمل على ألا يترتب على استخدام المنتج حدوث مخلفات لا يمكن إعادة تدويرها.

6-مرحلة الاستبعاد أوالتخلص من المنتج:

يمكن منع أوالتقليل من التلوث من خلال هذه المرحلة عن طريق التخلص من المنتج بعد استخدامه في البيئة بطريقة مباشرة، والعمل على إعادة تدوير المنتج بعد استخدامه .

ثانيا: مدخل التصميم من أجل البيئة

ويعني التصميم من أجل البيئة العمل (وفي مرحلة التصميم) على جعل المنتجات والعمليات الإنتاجية أكثر توافقا مع البيئة، ومراعاة الأمور والتأثيرات البيئية للمنتجات والعمليات بداية من مرحلة التصميم، والعمل على تقليل التأثيرات المصاحبة للنقابات التي غالبا ما تظهر في مرحلتي التصنيع والتوزيع بالإضافة الى محاولة التقليل من استخدام الطاقة، ويمكن تحديد ثلاث أهداف عامة لمدخل التصميم من أجل البيئة لمواجهة الاحتياجات المستقبلية للمحافظة على البيئة وهي[1]:

- تقليل أو تدنيه استخدام المصادر (الموارد) غير المتجددة؛
- إدارة المصادر المتجددة للتأكيد على متابعة متطلبات البيئة؛

[1]- عبد الرزاق قاسم شحادة، مرجع سابق، ص 288.

- تقييد أو تقليل أواستبعاد المواد الخام الضارة بالبيئة .

المطلب الثالث: تقييم الأداء البيئي في المؤسسات الصناعية

في هذا المطلب سوف نتطرق إلى مفهوم تقييم الأداء البيئي وأهميته وكذا متطلباته في الفرع الأول كما نتطرق في الفرع الثاني إلى كيفية تقييم الأداء وفقا للمدخل الإداري ومعايير الايزوالبيئية .14000

الفرع الأول: تقييم الأداء البيئي

أولا– مفهوم تقييم الأداء البيئي:

عرف معيار المواصفات القياسية الدولية (ISO) رقم 14031 تقييم الأداء البيئي انه "هو مدخل لتسهيل قرارات الإدارة بشأن الأداء البيئي للشركة باختبار المؤشرات وجمع وتحليل البيانات وتقييم المعلومات وفقا لمقاييس هذا الأداء وإعداد التقارير وتوصيل المعلومات والفحص الدوري وفي النهاية تطوير هذا المدخل"[1]

ثانياً– متطلبات تقييم الأداء البيئي:

وهناك مجموعة من المتطلبات والمعايير يجب توفيرها لتقييم الأداء البيئي من أهمها [2]:

- تحديد وقياس التكاليف البيئية وتبويبها وفقا لنوعية الأنشطة البيئية التي تسبب تلك التكاليف (تكاليف المنع أوالقياس والرقابة والفشل)؛
- تحديد الآثار البيئية الحالية والمتوقعة لكافة أنشطة المؤسسة، ولكافة التصرفات، ولجميع البدائل المتاحة لذلك ومن البداية وقبل القيام بالنشاط أوالتصرف.
- تحديد البيئة الناتجة عن قيام المؤسسة بالأنشطة البيئية المختلفة سواء كانت اختيارية أواجبارية؛
- استخدام مجموعة من المقاييس والمؤشرات المالية وغير المالية لقياس وتقييم الأداء البيئي للمؤسسة، على أن تكون هذه المقاييس موضوعية ودقيقة، ويعتمد عليها، وذلك هدف تحقيق أهداف أصحاب المصالح المختلفة؛
- تصميم وإعداد نماذج لتقارير الوصفية والكمية والمالية، هدف الإفصاح عن الأداء البيئي للمؤسسة، لما له من أهمية في

[1]– مهاوات العبيدي، مرجع سابق، ص ص 126-127.

[2]– صفاء محمد عبد الدائم، مرجع سابق، ص 242.

جذب الاستثمارات بالإضافة إلى أهميته في مجال ترشيد القرارات الإدارية، وكذلك خدمة الأطراف أصحاب المصالح.

ثالثا: أهمية تقييم الأداء البيئي:

يعتبر تقييم الأداء البيئي وسيلة لتسهيل القرارات الإدارية المرتبطة بالأداء البيئي للمؤسسة، وتتوقف أهمية الأداء البيئي للمؤسسة على عوامل متعددة منها: نوع وحجم المؤسسة، قطاع النشاط، درجة الحساسية البيئية لأسواقها الاستهلاكية، نوع ومدى تشدد التشريعات البيئة في الدولة . وتمثل نتائج تقييم الأداء مصدر مهما للمعلومات الضرورية لاتخاذ العديد من القرارات لأصحاب المصالح من داخل وخارج المؤسسة، وفيما يلي سنتطرق إلى أهمية قياس وتقييم الأداء البيئي بالنسبة لكل فئة من هذه الفئات[1]:

1. **بالنسبة للمؤسسة الاقتصادية:** تساعدها على توجيه التنمية البيئية بانسجام مع الغايات الإستراتيجية، وتحديد حجم المخلفات والانبعاثات الضارة بالبيئة للإبلاغ عن أداء المؤسسة البيئي لأصحاب المصالح (المساهمين، السلطات البيئية، الزبائن) واستخدامها كأداء مرجعي عن فترات سابقة.
2. **بالنسبة لإدارة الإنتاج:** تساعدها في تحديد البدائل لتحسين فعالية المؤسسة وتوفر لها المعلومات عن الجهود المبذولة في إطار تخفيض الآثار البيئية لنشاط المؤسسة.
3. **بالنسبة لإدارة التسويق:** تساعدها في تحديد بدائل تسويقية جديدة للمحافظة على مركز المؤسسة، وللمقارنة بين المؤسسة والمنافسين في السوق.
4. **بالنسبة لإدارة المشتريات:** تفيدها في تحديد العلاقة بينها وبين الموئسات الموردة للمختلف حاجيات المؤسسة.
5. **بالنسبة للسلطات البيئية:** تمكنها من الاطلاع على مدى توافق المؤسسات مع التراخيص والتصاريح المتعلقة بالبيئة.
6. **السلطات المحلية:** توفير لها البيانات والمعلومات عن ما تبذله المؤسسة من جهود لتحسين أدائها البيئي، كما تفيدها في تأسيس قاعدة بيانات تساعدها في تطوير وتحسين السياسة البيئية الحكومية بما يتوافق مع وضعية المؤسسات داخل الدولة.

[1]- نجوى عبد الصمد، **المحاسبة عن الأداء البيئي: دراسة تطبيقية للمؤسسات الجزائرية الحاصلة على شهادة ايزو 14001**، أطروحة دكتوراه، تخصص تسيير المؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة باتنة، 2015، ص 135.

7. **المستثمرين والمساهمين:** تمكنهم من الاطلاع على الالتزامات البيئية للمؤسسة والتي يمكنها أن تأثر على الأداء المالي للمؤسسة.

8. **بالنسبة للمستهلكين:** تساعدهم في المفاضلة بين منتجات المؤسسة ومنتجات منافسيها لتلبية احتياجاتهم من المنتجات الخضراء.

ثالثا– أبعاد تقييم الأداء البيئي:

إن تقييم الأداء البيئي له أبعاد المختلفة وتتمثل في ما يلي[1]:

1. **البعد التشريعي والقانوني:** يعتبر تقيم الأداء البيئي من خلال هذا البعد، بمثابة إجراء حكومي لتقيم الوضع البيئي في منطقة معبئة بعد إنشاء وتشغيل عدد من الأنشطة التنموية هذه المنطقة، وذلك بهدف التعرف على التأثيرات الإيجابية والسلبية على البيئة نتيجة تنفيذ تلك الأنشطة، ويكون هذه الإجراء عادة ذا طبيعة إقليمية .

2. **بعد المرجعة البيئية:** يعتبر تقيم الأداء البيئي من خلال هذا البعد، وسيلة للمحافظة على مكونات البيئة.هدف والارتقاء هنا، ومنع تدهورها أو تلوثها أوالإقلال من حد التلوث، والتصدي لأي تغيير في خواص البيئة .هدف عدم الإضرار بالكائنات الحية أو ممارسة تضر بالحياة البيئة، ويطلق على ذلك مفهوم حماية البيئة.

3. **بعد المحاسبة المستدامة:** يعتبر تقييم الأداء البيئي من خلال هذا البعد، أداة فعالة في تحقيق في التحليل والتقييم باستخدام، المعلومات البيئية، هدف تحسين الأداء البيئي والاجتماعي، وتطور أدوات وإجراءات إعداد التقارير هدف قياس وتقييم الآثار الضارة وتعظيم الآثار الايجابية، بالإضافة الى حماية البيئة والموارد الطبيعية والحفاظ عليها.

4. **بعد المحاسبة المالية البيئة(المحاسبة الخضراء):** يعتب تقييم الأداء البيئي من خلال هذا البعد وسيلة إدارية تستخدم في الحد من التلوث الفاقد، ودعم الإدارة في تخفيض التكاليف البيئية، وفحص أثر منتجات وخدمات وأنشطة المؤسسات على البيئة الداخلية والخارجية، والاهتمام بقرارات تقييم الاستثمارات للحد من الآثار العكسية على البيئة، وتحسين الأداء البيئي، وأيضا التقرير عن تكاليف الالتزامات البيئية التي حدثت، وبيان الأنشطة البيئية الخاصة بالمنع والرقابة وإصلاح الأضرار البيئية.

[1]– مهاوات العبيدي، مرجع سابق، ص ص 127-128.

5. بعد المحاسبة الإدارية البيئية: يعتبر تقييم الأداء البيئي من خلال هذا البعد، أداة منهجية تهدف الى تحديد وقياس وتحليل وتفسير وتوصيل المعلومات البيئية والمالية والعينية واللازمة لمساعدة إدارة المؤسسة في إنجاز أهدافها وتحسين أدائها البيئي.

6. بعد نظم الإدارة البيئية: يعتبر تقييم الأداء البيئي من خلال سلسلة من الإجراءات والوسائل لتحديد الآثار البيئية المحتملة وتقييمها، وكذلك تقييم التشريعات والسياسات والبرامج المعينة بالبيئة، الإفصاح عنها في صورة معلومات عامة للجمهور.

الفرع الثاني: تقييم الأداء وفقا للمدخل الإداري ومعايير الايزوالبيئية 14000

إن التحسين والتطوير المستمر في نظم الإنتاج،يتطلب ضرورة استخدام أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة لقياس وتقييم الأداء البيئي ومن ثم العمل على رقابة وتخفيض التكاليف، وهذا ما يؤدي إلى ظهور العديد من المشكلات المرتبطة بتحميل التكاليف البيئية المترتبة على المنتجات أو خطوط الإنتاج المسببة في حدوثها وكذلك مشكلة تقويم بدائل وطرق منع أو تخفيض هذه المخلفات، وفيما يلي سنتطرق إلى تقيم الأداء البيئي وفقا للمدخل الإداري ووفقا لمعايير الايزوالبيئية 14000 .

أولا– تقييم الأداء وفقا للمدخل الإداري:

حدد أحد برامج الأمم المتحدة لحماية البيئة مجموعة من الأساليب التي يمكن عن طريقها تخفيض الآثار البيئية السلبية على المجتمع، والتي تساعد في تقييم الأداء البيئي عند تطبيق المؤسسات لنظم الإدارة البيئية وفي ما يلي عرض موجز لأدوات وأساليب الإدارة البيئية المستخدمة في تقييم الأداء البيئي وفقا لهذا المدخل [1]:

1. أسلوب تقييم الإنتاج الأمن أوالتنظيف: الإنتاج الأمن والنظيف هواسلوب يقوم على بإستراتيجية رقابة بيئية متكاملة، وذلك على عمليات التشغيل والمنتجات والخدمات، بهدف الى مراعاة الاعتبارات البيئية في تصميم الخدمات .

2. أسلوب تقييم الآثار البيئية: يستخدم هذا الأسلوب بهدف التنبؤ بالآثار البيئية السلبية، ويحقق هذا الأسلوب عدة

[1]– جمال صلاح الدين عوض، **التحليل المحاسبي لتكاليف التحكم البيئي**، دراسة علمية ميدانية لقطاع الغزل والنسيج، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية وإدارة الأعمال جامعة حلوان، العدد الثاني، 1988، مرجع سابق، ص 289.

فوائد منها تخفيض التكاليف وتجنب تكاليف العلاج وتجنب الالتزامات القانونية.

3. أسلوب التقارير البيئية: يستخدم هذا الأسلوب هدف التنبؤ بالآثار البيئية للمشروع في مرحلة مبكرة خلال عملية تخطيط وتصميم المشروع بحيث يمكن إيجاد الوسائل التي تقلل من الآثار البيئية السلبية، ويحقق هذا الأسلوب عدة فوائد منها تخفيض التكاليف وتجنب تكاليف العلاج وتجنب الالتزامات القانونية.

4. أسلوب تحليل دورة حياة المنتج: يعتمد هذا الأسلوب على تقييم الأثر البيئي للمنتج خلال مراحل دورة حياته بهدف زيادة كفاءة استخدام الموارد الإنتاجية وتقليل الخسائر من بداية مرحلة تصميم المنتج وحتى نهاية مرحلة إعادة تدوره والتصريف النهائي لمخلفاته.

5. أسلوب استخداما التكنولوجيا الآمنة بيئيا: يقوم هذا الأسلوب على أساس استخدام كل الموارد بطريقة أكثر استدامة، وذلك باستخدام مجموعة من الوسائل التكنولوجية في عمليات الإنتاج النظيف والأمن، وكذلك استخدام وسائل الحد من التلوث ويحقق هذا الأسلوب العديد من المزايا منها خفض استهلاك المواد الخام والطاقة وبالتالي خفض التكاليف البيئية، وكذلك خفض جميع التأثيرات البيئية نتيجة استخدام التكنولوجيا الحديثة والأخذ بمنهج التحسين المستمر وإيجاد ميزة تنافسية للمؤسسة.

6. أسلوب إعادة تدوير المخلفات الخطرة: يقوم هذا الأسلوب على أساس دراسة مدى إمكانية الاستفادة من المنتجات المعاد تدويرها في صناعات أخرى مع إمكانية التخصص الأمراض المخلفات التي يصعب تحويلها إلى منتجات قبل أن يتم التخلص منها بطريقة مباشرة في البيئة [1].

7. أسلوب إدارة شبكة الإمداد: يهتم بهذا الأسلوب بتوضيح دور الموردين في توفير احتياجات المؤسسة من المواد الخام بشكل يتوافق مع البيئة، مما يؤدي إلى تقوية التزام الإدارة البيئية بالمتطلبات التشريعية والقانونية الخاصة بالأداء البيئي ويحقق ف نفس الوقت ميزة إيجاد علاقة وطيدة الصلة بين المؤسسة والموردين فيما يخص بالمسائل البيئية والأداء المتوقع.

8. أسلوب تقييم التكنولوجيا المستخدمة بيئيا: بهدف هذا الأسلوب إلى المساعدة في الاختيار بين بدائل التكنولوجيا التي تكون أكثر توافقا مع البيئة، بالإضافة إلى توفير المعلومات عن التكنولوجيا الحديثة ومشاكلها البيئية المتوقعة والتكاليف التي يمكن تجنبها منذ البداية .

[1]- Organization for Economic Co-operation and Development, **Key environmental indicators**: **Development**, **Measurement and use**, OECD., Environment Directorate ,Paris , 2003, P 5.

ثالثاً – تقييم الأداء البيئي وفقا لمعايير الايزوالبيئية 14000:

أصدرت المنظمة العالمية للمواصفات والمقاييس سلسلة من المواصفات والمقاييس والمؤشرات التي تعرف سلسة الايزو بهدف تشجيع وزيادة تجارة السلع والخدمات على مستوى عالمي في شيء المجالات، مثل نظام إدارة الجودة إيزو 9001، ونظام إدارة تكنولوجيا المعلومات ايزو 20000، ونظام إدارة سرية المعلومات ايزو 27001، ونظام إدارة الصحة والسلامة المهنية ايزوا 18001، نظام إدارة البيئية ايزو 14000 هدف تحقيق مزيد من التطور والتحسين في نظام حماية البيئة وأصبح على أي مؤسسة صناعية ترغب في الحصول على شهادة الايزوالبيئية، أن يكون لديها نظاما للإدارة البيئية.

ويعتبر حصول المنظمة على شهادة الايزو 14000 مؤشرا لجودة النظام بيئيا، والجودة هي تكامل الملامح والخصائص لمنتج أو خدمة ما بصورة تمكن من تلبية احتياجات ومتطلبات محددة، كما أن الإيزو يعتبر إجراء بسيطا من مفهوم الجودة الشاملة، حيث يعتبر مؤشرا لزيادة الإنتاج وخفض التكاليف، والقدرة على المنافسة، ودليلا العملاء والمستثمرين والمشرعين على أن المؤسسة تبذل جهدا صادقا المتوافق مع القوانين البيئية، مما ينعكس على كسب رضاهم وثقتهم، ومن أهم معايير مجموعة الايزو 14000 المختصة بالجودة البيئية، معاير تقييم الأداء البيئي رقم 14031 الذي يختص بتوفير مؤشرات لقياس وتحليل الأداء البيئي، حيث يعمل هذا المعيار على تزويد إدارة المؤسسة على صورة واضحة عن البيئة المحيطة بها، وتوفير أساس وقياس مرجعي للإدارة عن تقييم أداء عمليات التشغيل، ومساعدة نظم الإدارة البيئية في قياس وتقييم الفاقد، وبالتالي ترشيد استهلاك الطاقة والموارد الطبيعية [1]

والجدول الموالي يوضح أهم المؤشرات التي تناولها معيار الايزو 14031:

[1]– صفاء محمد عبد الدائم، مرجع سابق، ص245.

جدول(05): أهم المؤشرات التي تناولها معيار الايزو 14031

مؤشرات تقييم عمليات التشغيل	مؤشرات تقييم الإدارة البيئية	مؤشرات تقييم الحالة البيئية
نسبة كمية المواد الخام المستخدمة إلى عدد الوحدات المنتجة.	نسبة التكاليف البيئية أوالمخططة سنويا، نسبة ما أتفق على أبحاث تقليل التلوث إلى ميزانية الأبحاث	قياس نسبة تركيز التلوث الهواء في البيئة المحيطة وكمية النفايات الكيماويات السامة المنتجة.
نسبة الطاقة المستخدمة سنويا إلى عدد الوحدات المنتجة.	نسبة المحقق من التكاليف البيئية بالسنة، نسبة التكاليف الرأسمالية لحماية البيئة إلى إجمالي تكييف حماية البيئة.	قياس نسبة الدخان المنبعث باستخدام التحليل الكيميائي الصوتي المنتجة.
تكاليف الصيانة والمحافظة على الطاقة ونسبة الوحدات المعاد تشغيلها أو تدويرها	نسبة عدد العمالة التي يتم تدريبها سنويا إلى غير المدربة.	نسبة تركيز تلوث الأرض أو على سطح الماء أو في ..
عدد حالات أواحداث أعطال الطاقة بالسنة	عدد ملاحظات أو توصيات مرجعية.	نسبة مساحة الأرض الملوثة المعاد استصلاحها في السنة
نسبة عدد ساعات الصيانة الوقائية بالسنة.	الوقت المستخدم لتصحيح ملاحظات أو توصيات عملية مرجعية.	قياس أثر التلوث على عدد أو نوع معين من الحيوانات البيئية المحيطة.
نسبة انبعاثات تلوث الهواء بالسنة، نسبة التلوث البيئي إلى حجم الإنتاج في فترة معينة.	عدد أيام الأحداث الخارجية في السنة، نسبة تكاليف حماية البيئة من التلوث إلى تكاليف الإنتاج.	نسبة عدد مرات زيارة المستشفيات نتيجة داء الربو خلال فترة انبعاث الأدخنة الضارة.

نسبة كمية الفاقد من المياه إلى عدد الوحدات المنتجة	عدد الشكاوي من المجتمع المحيط أوالمرتبط	عدد الأسماك النافقة في المياه المحيطة في السنة، نسبة النفايات الضارة الى إجمالي النفايات
نسبة عدد أيام الانبعاثات الخارجية عن السيطرة بالزيادة في السنة .	تكاليف مشاريع علاج أضرار البيئة بالنسبة التكاليف لحماية البيئة الكلية لحماية البيئة	قياس معدل التغيير في مستويات المياه الجوفية.

المصدر: مهاوات العبيدي، مرجع سابق، ص 141.

خلاصة الفصل:

تناولنا في هذا الفصل مفهوم المسؤولية البيئية والإنتاج الأنظف، وتشكل كل من المسؤولية البيئية للمؤسسات الصناعية والإنتاج الأنظف، جزءاً من المفهوم الواسع للمسؤولية الاجتماعية. ويمكن وصف المسؤولية البيئية على أنها واجب المؤسسات الصناعية في وضع قيود على الانعكاسات البيئية لعملياتها ومنتجاتها وتجهيزاتها، وتخفيف النفايات والانبعاثات، ورفع مستوى الكفاءة الإنتاجية واستهلاك الموارد والحد من الممارسات التي قد تؤثر سلباً على حياة الأجيال الحالية والمستقبلية.

وتسعى المؤسسات الاقتصادية إلى تحقيق الفعالية الاقتصادية، وفي ظل الآثار البيئية السلبية التي تفرزها المؤسسات الاقتصادية وتزايد الاهتمام بحماية البيئة من طرف أصحاب المصالح وهنا كان لا بد على المؤسسة الاقتصادية من إتباع سياسات بيئية بهدف الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعة والطاقة وتلبية رغبات الأطراف ذوي المصلحة من داخل المؤسسة ومن خارجها، والتوجه نحوى إستراتيجيات الإنتاج الأنظف وهي استراتيجيات مستمرة ومتكاملة لتجنب الآثار السلبية لعملية الإنتاج وما يرتبط بها من عمليات أخرى تؤثر على البيئة والصحة وتشمل هذه الإستراتيجية إجراءات ومبادرات في مجالات التكنولوجيا المستخدمة في المؤسسة الصناعية كذلك تدريب العاملين على تبني مفاهيم الإنتاج الأنظف ووضع الإدارة العليا لخطة شاملة أواستراتيجية شاملة التطبيق للإنتاج الأنظف مع القيام بعمليات الرصد الذاتية والمراجعة البيئية بصفة مستمرة، وقد اتجهت العديد من المؤسسات الصناعية إلى تبني نظم الإدارة البيئية كأدوات لإدارة ورقابة وتقييم أدائها البيئي وتحسينه. فتقييم الأداء البيئي يهدف إلى التأكد من استخدام الموارد المتاحة من خلال المطابق بين الأداء الفعلي والأداء المعياري المخطط والتأكد من مدى الالتزام بتطبيق القوانين والتشريعات البيئية، كما أن تحسين الأداء البيئي يساعد على الاستغلال الأمثل للفرص المتاحة في الأسواق ذات التنافسية البيئية.

الفصل الرابع:

أثر التزام المؤسسات الصناعية بآليات حماية البيئة على أدائها البيئي وعلى قدرتها التنافسية

تمهيد:

تسعى المؤسسات الاقتصادية وخاصة الصناعية منها جاهدة إلى تحسين أدائها الاقتصادي و ذلك لتدعيم وتحسين قدرتها التنافسية، وبذلك تتجه مختلف للتطوير وتحسين منتجاته أو زيادة إنتاجها للزيادة حصتها السوقية وسعيا منها لاستمرارية والبقاء، إلا أن هـذا التوجه للمؤسسات أدى إلى ظهور العديد من الآثار السلبية على البيئية والإنسان كزيادة النفايات المضرة وتلوث الماء والهواء والدخان الضوضاء غيرها.

ومع تزايد الاهتمام بالبيئية و زيادة الطلب على المنتجات الصديقة للبيئة كان لابد على هذه المؤسسات اتخاذ التدابير اللازمة لتخفيف الأضرار التي تلحقها بالبيئية وهذا عن طريق إتباع إستراتيجيات إنتاجية جديدة تضمن لها الالتزام بآليات حماية البيئية واستخدام تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ونظم الإدارة البيئية.

وبعد دراستنا للإطار النظري لكل ما يعلق بآليات حماية البيئة والتلوث، الإنتاج الأنظف، الأداء البيئي وتنافسية المؤسسة، سنتناول في هذا الفصل كيفية تأثير بعض المؤسسات الصناعية محل الدراسة على البيئية كما سنقوم بدراسة ميدانية لمعرفة تأثير التزام المؤسسات الصناعية محل الدراسة بآليات حماية البيئية واهتمامها بنظام الإدارة البيئية والتكنولوجيات النظيفة على أدائها البيئي وقدرتها التنافسية في ثلاث مباحث كما يلي:

- المبحث الأول: مؤسسات صناعة الأسمنت واثارها على البيئة.
- المبحث الثاني: أدوات الدراسة وتحليل إجابات أفراد العينة.
- المبحث الثالث: اختبار فرضيات الدراسة ومناقشة النتائج.

المبحث الأول: مؤسسات صناعة الأسمنت واثارها على البيئة

تعتبر صناعة الإسمنت من الصناعات الملوثة للبيئة،إذ ترتبط مباشرة بأعمال الإنشاء والتعمير ويستخدم، الإسمنت كمادة رابطة هيدروليكية من مكونات الخرسانة، وهي مع ذلك صناعة بسيطة مقارنة بالصناعات الكبرى توفر المواد الخام اللازمة لمكونات الخرسانة، ومن أجل التعرف على الآثار التي تخلفها هذه الصناعة على البيئية لابد من توضيح كيف يتم صناعتها وآثارها السلبية على البيئية؟ ثم الإدارة البيئية التي تشرف عليها لنتطرق في الأخير إلى مجموعة من مؤسسات الأسمنت في الغرب الجزائري في مجال حماية البيئية من التلوث.

المطلب الأول: مراحل صناعة الاسمنت وآثارها السلبية على البيئية

في هذا المطلب سوف نتطرق إلى المراحل التي تمر بها صناعة مادة الاسمنت ونبرز أهم التحديات التي تواجهها كما نتطرق إلى الآثار المترتبة على إنتاج الاسمنت على البيئية .

الفرع الأول: مراحل صناعة الإسمنت

تمر عملية تصنيع الأسمنت بعدة مراحل يمكن توضيحها كما يلي[1]:

أولا – استخراج المواد الأولية من المقالع ونقلها وتخزينها:

يتم استخراج المواد الخام المتمثلة في كربونات الكالسيوم، وأكسيد الألمنيوم، وأكسيد السيلكون، وأكسيد الحديد، من الصخورالكلسيةأوالتربية الطينية الموجودة في المحاجر عن طريق عملية الحفر والتفجير، وبعد ذلك يتم تكسيرها وغربلتها وتحديد قياسها لتنقل فيما بعد وتخزن في مستودعات خاصة بالمصنع.

ثانيا – تحضير المواد الأولية:

تنقل المواد الخام بعد تجهيزها في المحجر إلى مختبر المصنع لتحليلها وتحديد نسب الحجر الجيري والمكونات الأخرى قبل بدء الطحن، إذ تكون غالبًا نسبة الحجر الجيري 80% وبقية المكونات 20%، ثم يُطحن المزيج الخام ببكرات دوارة وأسطوانة طحن حتى يُصبح مسحوقًا ناعما.

ثالثا –عملية إنتاج الكلنكر:

وتتم عملية إنتاج الكلنكر بمرحلتين هما:

[1]– مهاوات لعبيدي: مرجع سابق، ص175.

1- **عملية التسخين الأولي للمواد الخام:** و هنا يتم وضع الخليط المتجانس في برجِ التسخين الأولي من أجل تجفيفه وتسخينهّ، ويبدأ بالنزول من أعلى البرج إلى أسفله، وخلال هذه العملية يحتكّ المزيج بالغازات الساخنة الناتجة عن حرق الوقود في الفرن، ممّا يشكل تبادلاً حرارياً يحفز الانسياب المتعاكس بين المزيج والغازات، وبالتالي رفع درجة الحرارة بشكلٍ تدريجيّ من 80 إلى 850 درجةً مئويةً؛ لنزع رطوبة المواد، وتفكيك جزيئات الماء المرتبطة بجزيئات المواد، ثمّ انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون الناتج عن تفكّك كربونات الكالسيوم إلى أكسيد الكالسيوم وثاني أكسيد الكربون.إن عملية التجفيف والتسخين تزيل الرطوبة وترفع حرارة الخلطة المحصل عليها لتكون جاهزة لعملية التكلس .

2- **عملية التكليس:** وهنا تتم إضافة القليل من الجبس للخلطة المتحصل عليها ووضعها في فرن دوار وحرقها في درجة حرارة تصل إلى 1450 درجةً مئويةً، حتّى تتكوّن مادة (الكلنكر)، وهي المادة الأساسية في صناعة الإسمنت.

رابعا – عملية إنتاج الإسمنت:

في هذه المرحلة تتم عمليات المزج والطحن التي تحول الكلينكر إلى الإسمنت، إذ تنقل مواد الكلنكر في المرحلة الأولى إلى ساحات تخزين مغطاة حيث يتم تخزينها ما قبل عملية الطحن، ومن ثم تطحن حتى تصبح بودرة ناعمة تضاف إليها مواد أخرى تضفي خصائص مميزة على الإنتاج النهائي .

خامسا – التوضيب والتجميل:

وهنا يتم نقل الإسمنت الذي تم إنتاجه إلى مكان خاص بالتوضيب والشحن حيث يحول إما إلى شحن الإسمنت عبر شاحنات مخصصة لهذا الغرض والتي تتم تعبئتها بواسطة أنابيب مائلة، أو تعبأ داخل أكياس ورقية خاصة بالإسمنت تزن 50 كيلوغراما باستخدام ماكيناتٍ أوتوماتيكية خاصة مجهزة لضبط انبعاث الغبار داخل أكياسٍ ، وبعد ذلك تحمل الأكياس وتنقل إلى الأسواق باستخدام الشاحنات .

الفرع الثاني: الآثار السلبية لصناعة الإسمنت على البيئة

يمكن تقسيم الملوثات الناتجة عن صناعة الإسمنت إلى ثلاثة فئات تتمثل في ما يلي[1]:

أولا– الملوثات الصلبة:

وتنقسم إلى مخلفات صلبة مرتبطة مباشرة بمراحل تصنيع الاسمنت وأخرى غير مرتبطة بشكل مباشر بمراحل تصنيع الأسمنت ويمكن توضحها كما يلي:

[1]- http://www.startimes.com/f.aspxt=31693550 : أطلع عليه يوم 25_08_2019.

1- **مخلفات صلبة مرتبطة مباشرة بمراحل تصنيع الاسمنت:** وهي عبارة عن الجزيئات والدقائق الصلبة الناتجة عن مختلف مراحل العمليات الإنتاجية وتتكون من الغبار المتراكم والغبار المعلق وهما:

أ- الغبار المتراكم: ويتكون من ذرات تتجاوز أقطارها 10 مكرون وتتسرب في المناطق المجاورة لاماكن انبعاثها وهي ذات تأثير ضعيف على الجهاز التنفسي حيث أن الدفعات الأنفية توقف جزءا منها لكنها تؤثر بصورة كبيرة على العيون والمنشآت والأبنية والأشجار، وقد لوحظ ذلك على الأبنية والأشجار القريبة من مصانع الإسمنت.

ب- الغبار المعلق: ويتكون من ذرات أقطارها أقل من 10 ميكرون وهي حقيقة وتبقى معلقة في الهواء لفترات طويلة وتتسرب ببطء، ويسبب الغبار المعلق الأمراض المختلفة للإنسان (الربة والالتهاب والشعب الهوائية والحساسية) نتيجة ملامسة ذرات هذا الغبار للجلد وتوغلها في الجهاز التنفسي.

2- **مخلفات صلبة غير مرتبطة مباشرة بمراحل تصنيع الاسمنت:** و هي المخلفات الناتجة عن أغلفة التعبئة (الزجاجية، الورقية، الخشبة، البلاستيكية....) يضاف إليها المخلفات الناتجة عن كافة التجهيزات الإنتاجية من قطع غيار مهتلكة مطاطية كانت أو حديدية .....والبطاريات بمختلف أنواعها.

ثانيا- الملوثات الغازية:

تنتج الغازات عن عمليات احتراق الوقود في الأفران التي تستخدم في صناعة الإسمنت، وهي الوقود الصلب (الفحم الحجري) والوقود السائل (زيت الوقود) والغاز الطبيعي، ومن أهم الغازات الناتجة عن احتراق هذه الأنواع من الوقود كما يلي:

1. **غاز ثنائي أكسيد الكربون:** يعتبر مؤثرا رئيسيا على المناخ، ويؤدي إلى تسخين جوالأرض حيث لوحظ ارتفاع في درجة الحرارة في كوكب الأرض؛

2. **أكاسيد الكبريت:** أكسيد الكبريت الرئيسي المنتج هوSO_2 ولكن عادة يرمز لأكسيد الكبريت ب Sox التي يمكن أن يكون أكسيد أحادي، ثنائي، ثلاثي . و SO_2 غاز عديم اللون وذو رائحة واخزة وهو من المسببات الرئيسة للمطر الحمضي الذي يؤدي إلى التهديم التدريجي للأنظمة البيئية كذلك مسؤول عن تضرر الأبنية المصنوعة من الفولاذ والحجر الطبيعي حيث أن SO_2 المنطلق يبقى في الجو لفترة 4 إلى 255يوم وخلال هذا الزمن يتأكسد إلى حمض

الكبريت وعندئذ يعود إلى الأرض على شكل مطر حمضي . ويعمل على التخريب الشديد للأغشية المخاطية والتهاب القصبات والتأثير على الأطفال يكون أكبر من تأثيره على البالغين .[1]

3. **غاز أول أكسيد الكربون:** وهو غاز شديد السمية، يؤثر على الإنسان والحيوان على حد سواء ففي حالات الإصابة البسيطة يظهر ألم في الرأس مع ضعف وضيق الصدر وحرارة وقيء وفي حالة الإصابة المتوسطة يظهر خلل في الحركة ويتلون الوجه بالأزرق وهي علامات الاختناق وينخفض الإدراك والإحساس، ويعتبر التركيز المميت من هذا الغاز 2 ملغ/لتر عن التعرض لمدة ساعة وعند ارتفاع التركيز إلى5ملغ/لتر فإن التعرض لمدة خمس دقائق يعتبر مميتة.

4. **أكاسيد الأزوت أوالنيتروجين (NOx)**:NO و NO2 لهما رائحة غير مستحبة وبتركيز عالية (1 جزء من المليون) ولفترات طويلة تعيق النمو عند النباتات وتقلل من إنتاجه الثمار أما تأثيرها على الإنسان فيتبع تركيزها في الهواء حيث تسبب الحساسية في التركيز المنخفض أما في حالة التركيز المرتفع فلها تأثيرا ناخرا للخلايا الحية . وبالنسبة للمصانع المستخدمة للغاز الطبيعي ينتج وسطيا بالنسبة للمصانع المستخدمة للغاز الطبيعي ينتج وسطيا 3كغ أكاسيد أزوت من إنتاج 1طن إسمنت وتحدد تراكيز أكاسيد الأزوت المسموح إنبعاثها في أوروبا حوالي (200-500) ملغ/المتر المكعب من الغاز المطروح .[2]

ثالثا– الضجيج: يعتبر الضجيج من ملوثات البيئية حيث أن الأصوات العالية مزعجة وتؤثر بصورة مباشرة على السمع. ومع التعرض المستمر للضجيج الناجم عن مواقع مختلفة في صناعة الإسمنت فإن ذلك يؤدي إلى انخفاض المستوى السمعي عند العمال ويزداد ذلك حدة عند التعرض لفترات طويلة وبدون استعمال أدوات السلامة، ويتمثل الضجيج في صناعة الإسمنت بالمواقع التالية:

1. **التفجير:** من المعروف بأن مصانع الإسمنت يتم إنشاؤها غالبا قريبة من مناطق تواجد الحجر الجيري والذي تصل نسبة استعماله في الخلطة الخام إلى80%، ونظرا للحاجة إلى الكميات الكبيرة منها فإن عمليات التفجير يترتب عليه إصدار ضجيج مرتفع يزعج القاطنين في المناطق القريبة، وتزداد الخطورة إذا ترافق ذلك مع وجود اهتزازات مؤثرة قد تعود بالضرر على المباني السكنية إذا كانت قريبة من مناطق التعدين وهذا بدوره يتطلب اتخاذ إجراءات عديدة لتلافي الأضرار التي قد تحدث في المصنع أوالمناطق القريبة نوردها فيما يلي يأتي أهمها:

[1]– نوفل سمايلي، فضلية بوطررة، **سلوك مؤسسة الأسمنت تبسة بين خطورة الملوثات البيئة لصناعة الأسمنت وتكاليف مواجهتها، دراسة تقييميه**، مجلة التنمية الاقتصادية، جامعة الوادي الجزائر، العدد03، 2017، ص56.

[2]– نفس المرجع، ص 57.

– اتخاذ الإجراءات اللازمة مع الجهات المعنية لضمان بقاء منطقة خالية من السكان في الأراضي المحيطة بمناطق التعدين وبمسافات كافية؛

– تقليص كمية المتفجرات المستعملة في التفجير لغايات عمل خلخلة وتشققات كافية لتحرير المواد بالجرافات وتكسير وقلع الحجارة بالشاكوش الآلي من شأنه أن يحد من الآثار المترتبة عن عمليات التفجير وقد لجأ إلى ذلك العديد من مصانع الإسمنت والتي تقع في مناطق هامة سواء أثرية أو قريبة من مناطق سكنية؛

– من الممكن استعمال كبسولة معيقة في عمليات التفجير لأجزاء من الثانية بحيث يتم تقسيم التفجيرات على دفعات مما يقلل من الآثار فتبدو وكأنها تفجيرات صغيرة وهذا يقلص من التأثير المترتب على عمليات التفجير؛

– من الممكن استعمال مواد كيماوية صديقة بالبيئية بديلا عن التفجيرات السابقة كنترات الأمونيوم وغيرها باستعمال مواد أخرى ذات آثار ضارة أقل ويعطي نفس نواتج التفجير من تفتيت الصخور؛

– من المفيد أيضا في هذا المجال ولغرض الحد من الآثار المترتبة على عمليات التفجير اللجوء إلى عمل تفجيرات صغيرة وذلك لتلافي الاهتزازات والصوت العالي المصاحب للتفجيرات الكبيرة؛

2. **ضجيج المعدات والآلات:** إن استعمال الكسارات والطواحين في صناعة الإسمنت لغايات تكسير المواد الخام وطحنها يترتب عليه انبعاث ضجيج مرتفع ينبغي عدم التعرض له باستمرار ومن الضروري استخدام واقيات الأذن للحد من تأثيرات الصوت والتي قد تؤدي إلى التأثير على المقدرة السمعية للعاملين مع الوقت.

المطلب الثاني: الإدارة البيئية في مؤسسات صناعة الإسمنت بالجزائر

إن وجود الإدارة البيئية في الهيكل التنظيمي لمؤسسات صناعة الإسمنت يسمح لها بتحديد المسؤوليات والإجراءات والعمليات اللازمة لحماية البيئية، وإدارة القضايا وكل ما يتعلق بالبيئية في ما يخص تحسينها والتقليل من التلوث سواء داخل المؤسسة أو خارجها، هذا ما يعني البحث عن الطرق والأساليب التي تؤدي إلى تقييم الأداء البيئي ومن ثم العمل على تحسينه، ونوضح ذلك من خلال النقاط التالية:

الفرع الأول: مقومات الإدارة البيئية في مؤسسات صناعة الإسمنت

تهدف الإدارة البيئية إلى تحقيق الأهداف التالية:[1]

أولا: أهداف الإدارة البيئية في مؤسسات صناعة الإسمنت:

تهدف الإدارة البيئية إلى تحقيق الأهداف التالية:

[1]–مهاوات لعبيدي: مرجع سابق، ص 179.

- التقليل من معدل انبعاث الأتربة المتصاعدة بحيث لا تتجاوز المعدل الذي يسمح به القانون، وكذلك المعدلات العالية من خلال تطوير هذه المعدات؛
- العمل على إعادة تدوير أتربة المسار الجانبي بكافة أشكال إعادة التدوير الممكنة أوالتي يمكن أن تستخدم باستخدام أحدث التكنولوجيات المتاحة؛
- معالجة كل تسرب للأتربة التي قد تنتج عن بعض المعدات في حالة وجود ثقوب أو خلل بها؛
- العمل على تجنب الأتربة المتولدة من عمليات التفجير لاستخراج مادة الحجر الجيري، وكذلك التقليل والسيطرة على الاهتزازات الناتجة عن التفجير؛
- وضع أغطية لكل المخازن المكشوفة مثل (مخازن المواد الخام وخاصة التي تكون على شكل بودرة)؛
- العمل على معالجة مياه التبريد وذلك من خلال نزع الزيوت والدهون منها والاستفادة منها في الزراعة والتشجير وكذلك معالجة مياه الصرف واستخدامها في التشجير غير المثمر؛
- السيطرة على الضوضاء الموجودة في بعضّ أقسام الإنتاج، وذلك عدم تجاوز المعدلات المسموح به؛
- المحافظة على البيئية والعمل على تحسينها. وتحقيق الاشتراطات البيئية والصحة المهنية داخلها؛
- التدريب والتوعية البيئية المستمرة لكافة العمال بالمؤسسة بمختلف مؤسساتهم؛
- العمل على التنظيم المحاسبي من خلال إمساك سجلات بيئية منتظمة القيد؛
- زيادة المساحات الخضراء داخل المؤسسة وخارجها والعمل على وضع حزام أخضر حول شبكة الطرق؛

ثانيا: أهداف مؤسسات صناعة الإسمنت الجزائرية بخصوص حماية البيئية:

بهدف المحافظة على البيئية بعيدا عن القوانين التي تفرضها الدولة تقوم مؤسسات صناعة الإسمنت في الجزائر بأعمال تهدف إلى تحقيق ما يلي:

- الترشيد في استهلاك الطاقة (الكهرباء، الغاز)؛
- الترشيد في استهلاك المواد؛
- التقليل من المخالفات الناتجة عن عملية الإنتاج؛
- التقليص من الفضلات والمهملات بمختلف أنواعها مع إعادة تدويرها.

الفرع الثاني: برامج تحسين الأداء البيئي في مؤسسات الاسمنت بالجزائر

بهدف تحسين الأداء البيئي لمؤسسات صناعة الإسمنت في الجزائر، قامت الجزائر بعدة برامج أهمها ما يلي[1]:

[1]- عبد الرحمن العايب، **التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر في ظل تحديات التنمية المستدامة**، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، 2011، ص 252.

أولا:برنامج إيكوسيس سنة 2002

قامت بإجراء دراسة من خلالها تم وضع لوحة قيادة قطاعية للتكاليف البيئية لصناعة الإسمنت في الجزائر ومن هذه الدراسة تم استخلاص جملة من النتائج أهمها:

- إن التكاليف الناتجة عن التأثير السلبي على البيئية تقارب حوالي 1% من القيمة المضافة الوطنية في حين ؟أن المساهمة الاقتصادية لهذا القطاع في هذه القيمة يساوي0.5%؛
- إن تكلفة الآثار السلبية الناجمة عن نشاط صناعة الاسمنت في الجزائر تساوي في نهاية 2001، حوالي 36 مليون دولار، أي ما يقارب 18.6% من القيمة المضافة للقطاع؛
- أن تكلفة القضاء على هذه الآثار يساوي نصف تكلفة الآثار التي تنجم عن القطاع؛
- تزيد الآثار السلبية على البيئية لمصانع الاسمنت بنسبة 80% عندما تتوقف تجهيزات تنقية الغبار عن تعطيلها.

ثانيا– البرامج الأخرى:

إضافة إلى البرنامج السابق تم تمويل برامج أخرى وأهمها:

1. **مشروع كونفورم 1997**: يهدف هذا المشروع إلى تكوين مجموعة من الخبراء الجزائريين في مجال الإدارة البيئية وفي وضع المواصفة القياسية ل إيزو14001 والتدقيق البيئي.
2. **مشروع الإدارة البيئية المربحة:** يهدف مشروع الغدارة البيئية المربحة إلى تحقيق ما يلي:
   - تحقيق الفعالية الاقتصادية من خلال التقليل في التكاليف.
   - تخفيض الأثر البيئي من خلال التقليل من النفايات والمياه المستعملة والهواء المنبعث وكل المخلفات الأخرى.
   - توفير التنظيم المناسب الذي يسمح بإحداث التغيير في التسيير.
3. **مشروع دلتا:** استفاد منه مصنعان للاسمنت في الجزائر من الدعم التقني لهذا البرنامج هما شركة الاسمنت متيجة الواقعة بمدينة البليدة والمتمثل في لوحة قيادة الأداء البيئي هذه اللوحة هي جزء من أدوات الإدارة البيئية المطورة في إطار برنامج دلتا، وترتكز هذه اللوحة على جميع البيانات المتعلقة بالنشاط الإنتاجي الذي تمارسه المؤسسة ومن ثم يتم قياس أثره البيئي بواسطة مؤشرات أداء بيئي يتلاءم مع خصوصيات المؤسسة، وبواسطة هذه اللوحة يقوم البرنامج بوضع البنات الأولى التي تهيئها المؤسسة لوضع نظام الإدارة البيئية المطابق للمواصفات القياسية 14001إيزو من أهداف لجوء مصنع الاسمنت متيجة لوضع هذه الأداة ما يلي[1]:

[1]– مهاوات لعبيدي: مرجع سابق، ص19.

- الحكم على أدائها البيئي للمصنع؛
- التعرف على الإجراءات التي يجب عليها وضعها من أجل تحقيق الفعالية البيئية؛
- هيئة المصنع للشروع في وضع نظام لإدارة البيئية المطابق للمواصفات القياسية إيزو 14001 في هذا الصدد شملت لوحة القيادة التي تم وضعها من طرف هذا البرنامج مجموعة من المؤشرات سمحت بقياس استهلاك الطاقة والمواد الأولية، تلويث الهواء، والفضلات الصلبة والسائلة، وصحة وسلامة العاملين.

4. برنامج التشخيص الذاتي: أما عن برنامج التشخيص الذاتي استفادت منه شركة صناعة الاسمنت لزهانة، فهو يتمثل في دليل يسمح للإدارة أن تستعين به من أجل التعرف على الآثار البيئية للمصنع سواء كانت هواء أو سائل أو صلب التي يتسبب فيها المصنع ومن ثم تقييم درجة خطورتها وينجم عن هذه العملية وضع برنامج عمل يسمح بالتخلص والتقليل من تلك الآثار للإشارة فإن دليل التشخيص الذاتي البيئي تم تطويره من طرف منظمة فرنسية تنشط في مجال البيئة وتسمى الشركات من أجل البيئية إن الأهداف التي من أجلها لجأ مصنع صناعة الاسمنت زهانة للاستعانة لوضع هذا الدليل هي:

- تحليل التوافق بين المظاهر البيئية الأكثر أولوية لنشاطات؛
- تحليل التوافق بين المظاهر البيئية الأكثر أولوية لنشاطات المصنع؛
- اتخاذ التدابير الأزمة بعد إجراء عملية التحليل؛
- إعداد خطة عمل في إطار مشروع المصنع لوضع إدارة بيئية مطابق للمواصفات القياسية إيزو 14001.

المطلب الثالث: تجارب مجموعة من مؤسسات الأسمنت في الغرب الجزائري لحماية البيئية من التلوث

في هذا المطلب سوف نتطرق إلى أهم الإجراءات التي قامت بها كل من مؤسسة صناعة الاسمنت بسعيدة، مؤسسة صناعة الاسمنت با الشلف كما يلي:

الفرع الأول: تقديم عام لمؤسسة الاسمنت SCIS بسعيدة:

تقع مؤسسة الاسمنت بولاية سعيدة بدائرة الحساسنة بلدية بحيث تبعد عن هذه البلدية حولي 3 كلم غربا، وبما يقارب 19 كلم عن ولاية سعيدة فهي تملك منطقتين للاستغلال واحدة للكلس تقع على بعد 1500 م عن المؤسسة والأخرى للطين 27 كلم جنوب المؤسسة، حيث تقدر المساحة الكلية حوالي 23 هكتار مقسمة كالتالي:

08 هكتار مبنية، هكتار للاستغلال، هكتار مساحة خضراء.

أولا– بعض الإجراءات البيئية المطبقة في مؤسسة الاسمنت بسعيدة لحماية البيئية من التلوث[1]:

تقوم مؤسسة صناعة الاسمنت بسعيدة وكسائر المؤسسات الاقتصادية التي تسبب انبعاث مواد ملوثة للبيئة مجموعة من الإجراءات التي تتماشى مع نشاطها الإنتاجي جراء ما ينجم عنه من تلوث بيئي، ومن بين هذه الإجراءات ما يلي:

1. في إطار الحد من تلوث الهواء:

– قامت مصلحة البيئية بوضع جهاز بما يعرف opacimétrie يقوم هذا الجهاز بقياس قيمة معدل انبعاث الغبار من المدخنة؛

– تركيب جهاز على مستوى المدخنة للحد من انبعاث الغازات و ذلك عن طريق تحليلها، واعادة استعمالها؛

– قامت المصالح التالية (قسم التنمية المستدامة،القسم التقني، مصلحة البيئية وقسم الإنتاج) بتجديد المصفاة القديمة بمصفاة جديدة في مختلف مراحل صناعة المنتوج وفي جميع الورشات؛

2. بالنسبة لنفايات الزيوت والتشحيم: قام القسم التقني بتعيين مكان خاص معرض للهواء وغير نفاذي لتخزين هذه الزيوت مع وجود لوحات تنبيه المزيوت، تتم معالجة هذه الزيوت من طرف مؤسسات خاصة؛

3. بالنسبة للتلوث الضوضائي: قامت مصلحة البيئية بوضع أدوات للحد من قوة الصوت الصادر من الآلات الذي يزيد عن 80 db ووضع إشارات للتنبيه؛

ثانيا– بعض مؤشرات التقييم البيئي في مؤسسة صناعة الأسمنت بسعيدة:

فيما يلي سوف نتطرق إلى بعض مؤشرات الأداء البيئي لصناعة الأسمنت بسعيدة [2]:

1– تطور الكميات المنتجة من مادة الأسمنت و رقم الأعمال السنوي: فالجدول التالي يوضح تطور الكميات المنتجة من مادة الأسمنت السنوية بالطن التي تتراوح بإنتاج موازي 500000 طن سنويا، فحسب بيانات المؤسسة ارتفعت الكميات المنتجة بعد تركيب المصفاة بحوالي 20 بالمائة.

[1]– بن يمينة فاطمة الزهراء وبوزيان عثمان، **تقييم الأداء البيئي للمؤسسات من خلال بطاقة الأداء المتوازن دراسة حالة مؤسسة الأسمنت سعيدة**، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد الخامس، العدد2 أوت 2019، ص 649 إلى 653.

[2]– نفس المرجع، ص651.

الجدول(06): رقم أعمال المؤسسة تطور الكميات المنتجة من مادة الاسمنت سنويا

الكميات، السنوات	2013	2014	2015	2016	2017
الكميات المنتجة	515200	564000	515000	535100	436900
رقم الأعمال	277.305679638	335.0553825747	305.785002484	309.838560420	255.580732463

المصدر:بن يمينة فاطمة الزهراء وبوزيان عثمان، مرجع سابق، ص 650.

كما نلاحظ كذلك أن رقم أعمال مؤسسة الأسمنت سعيدة قد زاد قليلا سنة 2014 عن سنة 2013 وهذا راجع لزيادة الكميات المنتجة من الأسمنت، ولكنه انخفض سنة 2015 ليعاود الارتفاع سنة 2016 و هذا التذبذب راجع الى التذبذب في كميات الاسمنت المنتجة عبر السنوات من جهة، والمنافسة من طرف مؤسسات الأسمنت المحلية والأجنبية .

2- مؤشر استعمال المواد الأولية والمواد المائية واسترجاع النفايات: لقد سعت المؤسسة جاهدة إلى تخفيض استهلاك الطاقة خاصة مورد الماء وبعد تركيب المصفاة سنة 2013 تم التخفيض من معدل استهلاك الماء بما يقدر 7500 متر مكعب سنويا وإعادة تدوير النفايات التي كانت على شكل انبعاثات غازية واستخدامها مرة أخرى كمادة أولية بما يقدر 05 بالمائة من إجمالي استهلاك المادة الأولية في العملية الإنتاجية وبالتالي يمكن القول أن ما نسبته 25000 طن من المادة تتحصل عليها المؤسسة من استرجاع وتدوير نفايات الاسمنت المساهمة في تحقيق التنمية المستديمة، والجدول رقم 05 التالي يوضح ذلك:

الجدول(07): استعمال المواد الأولية والموارد المائية واسترجاع النفايات

	2013	2014	2015	2016	2017
نسبة الاقتصاد في الماء	7500م^3	7500م^3	7500م^3	7500م^3	7500م^3
نسبة استرجاع النفايات الغازية التي تستخدم في العملية الإنتاجية	05% من المادة الأولية	05% من المادة الأولية	05% من المادة الأولية	05% من المادة الأولية	05% من المادة الأولية

المصدر: بن يمينة فاطمة الزهراء وبوزيان عثمان، مرجع سابق، ص 652.

3- مؤشر المساهمة في المساحات الخضراء والرسوم البيئية: أن المؤسسة ملتزمة بدفع الرسوم البيئية إلى مديرية الضرائب، وكذلك تدفع المؤسسة سنويا ما يقارب 1200000 دج للبلدية كرسوم على البيئة منذ 2006 من أجل مساعدة البلدية في التهيئة كجزاء لما تفرزه من تلوث وتعرض السكان إلى الأمراض، بالإضافة تتحمل المؤسسة شهريا بما يقارب 180 ألف دينار جزائري كمصاريف في إطار عمليات التشجير وإقامة الحدائق والاعتناء بالمحيط الأخضر، إلا أن هذا لا يكفي مقارنة بالتلوث الذي يمس الأخضر، والجدول التالي يوضح ذلك.

الجدول(08): مؤشر المساهمة في المساحات الخضراء والرسوم البيئية

	2013	2014	2015	2016	2017
تكاليف عمليات التشجير والمحيط الأخضر	2160000	2160000	2160000	2160000	2160000
رسوم وضرائب تدفع إلى البلدية دج	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000

المصدر: بن يمينة فاطمة الزهراء وبوزيان عثمان، مرجع سابق، ص 653.

من خلال تحليل مؤشرات الأداء البيئي في مصنع الاسمنت بسعيدة خلال فترة الدراسة من 2013 إلى 2017 يمكننا القول أن المؤسسة تتبني وتطبق البعد البيئي (مؤشر نسبة الإنبعاثات الغازية، ومؤشر الرسوم والضرائب البيئية، مؤشر استهلاك الموارد والطاقة، مؤشر تخزين النفايات، مؤشر التكاليف البيئية، مؤشر الرسوم البيئية، مؤشر الاستثمارات البيئية)، كما أن المؤسسة بادرت بتبني معيار الإيزو 14000 المواصفة الدولية لحماية البيئية.

الفرع الثاني: مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف(E.D.C.E)

تعتبر مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف إحدى المؤسسات الرائدة في مجال صناعة الاسمنت في الجزائر، أنشئت بموجب المرسوم رقم 82-325 المؤرخ في 30-10-1982 إثر إعادة هيكلة الشركة الوطنية لمواد البناء (S.N.M.C) مقرها الاجتماعي حي حمادية طريق وهران الشلف، تحصلت المؤسسة على شهادة الايزو 9001 إصدار 2000 من طرف AFAQ ASERT الفرنسية سنة 2003، ثم أعيد تقييمها في أبريل 2006 من طرف QFQA QFNOR الدولي الذي سمح بتجديدها حتى 2009، وفي جوان 2009 قام بتمديدها ثلاث سنوات أخرى [1].

[1]- شعشوع أحمد، **دور التحليل المالي في اتخاذ قرارات الاستثمار دراسة حالة مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف خلال الفترة 2000-2019**، أطروحة دكتوراه LMD في علوم التسيير، معهد العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، المركز الجامعي ميلة، ص 222.

أولا– الإجراءات المتبعة من طرف مؤسسة صناعة الاسمنت بالشلف لحماية البيئية من التلوث:

بدأت المؤسسة في سنة 1997 في تنفيذ برنامج حيوي لإعادة تأهيل إمكانياتها الإنتاجية وتجديدها، و هذا من خلال عدة إجراءات أهمها الإجراءات المتعلقة بالبيئية والتي تتمثل في [1]:

1. **إجراءات الحد من تلوث الهواء:** وذلك من خلال استعمال المصافي الميكانيكية التي أدت إلى خفض انبعاث الغبار عبر مراحل الإنتاج .

2. **إجراءات الحد من تلوث المياه:** تسعى المؤسسة من خلال تطبيقها لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف إلى ترشيد استهلاك المياه، والعمل على تخفيض تكلفتها والحد من تلوثها، كما تقوم بمجمع المخلفات السائلة في براميل من أجل بيعها لمحطات خاصة، و ذلك لضمان الالتزام بالقوانين البيئية .

3. **إجراءات الحد من التلوث بالمواد الصلبة:** فكمبدأ إستراتيجي تسعى المؤسسة إلى تقليل النفايات للحد من التلوث، فتقوم بجمع وتخزين النفايات الصلبة بنوعيها (الطوب الحراري المستعمل، وفضلات غربلة الرمل) من أجل بيعها .

4. **إجراءات ترشيد استهلاك الموارد الطبيعية:** كالماء والطاقة الكهربائية والطاقة الحرارية، حيث أن المؤسسة أعطت أهمية بالغة لتكنولوجيا الطريقة الجافة لأن العملية الرطبة تستهلك كميات كبيرة من الطاقة والماء مقارنة بالعملية الجافة، كما قامت المؤسسة بحفر بئرين مكناها من الاستغناء عن التزويد بمياه الشبكة الحضرية، أما بالنسبة للطاقة الحرارية فتمكنت المؤسسة من التحكم في ظروف التشغيل بما يضمن تحقيق أهداف التنمية المستدامة عن طريق:

- تقليل توقفات الفرن أثناء العمليات الإنتاجية .
- استبدال الطوب الحراري بشكل منتظم (كل 06 أشهر)
- تقليص كمية الغاز المستهلكة.

ثانيا: المزايا المحققة من خلال التوجهات البيئية لمؤسسة صناعة الاسمنت بالشلف ECDE

هناك العديد من المزايا حققتها مؤسسة إنتاج الاسمنت ومشتقاته بالشلف من خلال التزامها بآليات حماية البيئة نذكر منها ما يلي:

- الحد من إلحاق الأضرار بالعناصر المكونة للبيئة، بالإضافة إلى تمكين المؤسسة من استرجاع حوالي 40.36 طن سنويًا بقيمة 14202255 دج من المواد الأولية التي يعاد تدويرها في العملية الإنتاجية وزيادة كمية الإنتاج التام .
- تخفيض سعر تكلفة الإنتاج وبالتالي زيادة القدرة التنافسية.

[1]– إبراهيمي شراف، قويدري محمد، **استخدام الإدارة البيئية كمدخل لترشيد استهلاك الموارد الاقتصادية في المشاريع الصناعية، مع الإشارة إلى حالة مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف خلال الفترة (2013–2000)**، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، عدد15 جانفي 2016،ص 47.

- الحصول على وفرات مالية من خلال إعادة بيع النفايات الصلبة، وكذلك الترشيد في استهلاك الموارد الطبيعية (ماء- كهرباء- طاقة حرارية) .

- إن التمكن من تحسين الإدارة الداخلية وتجسيد تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في العمليات الإنتاجية، وتغيير وتعديل طرق التشغيل للتقليل من المخلفات وفصلها لتدويرها واسترجاعها وتعديل المنتج بما يتناسب مع متطلبات السوق والجودة البيئية، أدى بالمؤسسة إلى أن تكون في الخطوات الأخيرة للحصول على شهادة الإيزو 14001 .

ثالثا- واقع الإدارة البيئية بمؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف:

تحتوي مديرية المصنع على قسم لتسيير الجودة والبيئة يتصل مباشرة بالإدارة العليا، وذلك بالإشراف على مراقبة جودة المنتج وعلى مدى مطابقته للمواصفات المعتمدة، والقيام بالتنسيق مع مختلف الدوائر الأخرى خاصة لإجراء المراجعات الدورية فيما يخص الجودة والأمور المتعلقة بالجوانب البيئية، من أجل إعداد تقارير مراجعة الإدارة كل أربعة أشهر. هذا بالإضافة إلى السهر على تنفيذ المشاريع الموجهة للمحافظة على البيئة ومتابعة مشاريع تطوير وتحسين جودة المنتج . كما يعمل على ضمان الحفاظ على شهادة المطابقة الدولية ISO 9001 وتجسيد مراحل الحصول على شهادة المواصفات القياسية البيئية ISO 14001 .[1]

لقد تبنت مؤسسة الأسمنت ومشتقاته بالشلف (**ECDE**) نظام الإدارة البيئية منذ سنة 2006، غير أنها لم تنجح في الوفاء بمتطلبات هذا النظام نظرا لعدم توفر المؤسسة على الأجهزة الالكترونية التي تعمل على الحد من الملوثات أوالتقليل منها، أو قدم هذه الأجهزة واهتلاكها بما يحول دون فعاليتها في القيام بهذا الدور . لذلك وبقرار من مديرها الجديد آنذاك أوقفت المؤسسة سير هذا المشروع في انتظار التحسين والرفع من أدائها البيئي، من خلال القيام ببعض الاستثمارات البيئية، وعليه قامت بطلب التسجيل من جديد للحصول على شهادة الإيزو 14001، وهذا من شأنه أن يساهم بقسط كبير في مكافحة التلوث وانعكاساته السلبية على صحة السكان والبيئة بالمنطقة حيث تم تقدير قيمة الاستثمارات التي خصصتها مؤسسة الإسمنت ومشتقاته لمكافحة تلوث البيئة خلال الفترة الممتدة بين سنتي 2000 و2010 بملياري دج، وتندرج هذه العمليات في إطار التجسيد التدريجي لبرنامج بيئي للتقليل من التلوث ومعالجة النفايات الناتجة .

[1]- إبراهيمي شراف، قويدري محمد، مرجع سابق، ص49.

المبحث الثاني: الدراسة الميدانية لعينة من المؤسسات الصناعية بالغرب الجزائري

في هذا المبحث سنتعرض للأدوات التي استخدمناها في دراستنا (دراسة أثر التزام المؤسسات الصناعية محل الدراسة بآليات حماية البيئة من التلوث الصناعي على أدائها البيئي وعلى تنافسيتها)، ثم نقوم بتحليل إجابات أفراد عينة الدراسة على مختلف الأسئلة المتعلقة بمحاور الاستبيان، ونقوم بعدها باختبار الفرضيات التي طرحناها في مقدمة الأطروحة ونناقش النتائج المتوصل إليها من خلال هذه الدراسة الميدانية .

المطلب الأول: أدوات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة اعتمدنا على سلسلة من الإجراءات العملية والتي تسمح بتقصي واقع الموضوع المدروس على مستوى المؤسسات الصناعية، ولهذا الغرض تم التقرب من مجموعة من المؤسسات الاقتصادية ذات الطبيعة الصناعية من مختلف مناطق الغرب الجزائري تختلف في طبيعتها من مؤسسات كبيرة، مؤسسات صغيرة ومتوسطة، مؤسسات عمومية وأخرى خاصة والتي استقرت في الأخير في حدود (81) مؤسسة، وكانت العينة المختارة للدراسة وفقا للاعتبارات التالية:

- مؤسسات إقصادية تنتمي إلى القطاع الصناعي .
- مؤسسات تضم في هيكلها التنظيمي مصلحة / خلية خاصة بالبيئية.

الفرع الأول: وسائل الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة الميدانية قمنا باستعمال الوسائل التالية:

أولا– الاستبيان:

حيث يحتوي على مجموعة من الأسئلة المتنوعة والتي نلمس من خلالها مدى اهتمام المؤسسة الجزائرية بالبيئية والسياسات البيئية والتكنولوجيات النظيفة .

تم تصميم الاستبيان بالاعتماد على ما ورد في الجانب النظري لقياس الاتجاهات المختلفة للإطارات المسيرة ومتخذي القرارات الإستراتجية لمؤسسات عينة الدراسة، وفقا للمحاور الرئيسية، حيث تم تقسيم هذا الاستبيان إلى جزأين، يتعلق الجزء الأول بالمعلومات الشخصية والوظيفية للعينة المختارة، والتي تشمل الجنس، العمر، المستوى العلمي، الخبرة المهنية، في حين خصص الجزء الآخر لمحاور الدراسة والتي تتكون من 36 عبارة مقسمة على المحاور التالية:

المحور الأول: ويضم البيانات المتعلقة بالشركة، يشتمل على 05 عبارات.

المحور الثاني: ويتعلق بتقصي مدى اهتمام المؤسسات الصناعية محل الدراسة بنظام الإدارة البيئية ويشتمل هذا المحور على أربع عبارات .

المحور الثالث: ويتعلق بدراسة مدى اهتمام المؤسسة بنظام الإدارة البيئية ويشتمل هذا المحور غلى أربع 04 عبارات.

المحور الرابع: ويتعلق بدراسة مدى اهتمام المؤسسة الصناعية بسياسات الإنتاج الأنظف دفاعيا (إستراتجية رد الفعل) ويشتمل هذا المحور على 05عبارات.

المحور الخامس: ويتعلق بمدى اهتمام المؤسسة بسياسات الإنتاج الأنظف طوعيا (إستراتجية المبادرة) ويشمل هذا المحور أربع عبارات.

المحور السادس: ويدرس مدى مساهمة السياسة التكنولوجية البيئية المتبعة في توجه المؤسسة نحوالمنتج الصديق للبيئة ويحتوي على 06 عبارات.

المحور السابع: ويدرس مدى مساهمة السياسات البيئية واستخدام التكنولوجيا البيئية فيتحسين الأداء البيئي للشركة ويحتوي على أربع عبارات.

المحور الثامن: ويدرس تأثير وأهم النتائج التي تولدت عن الالتزام بآليات حماية البيئية على تنافسية المؤسسة الصناعية ويشتمل هذا المحور على 13عبارة قسمت إلى مجموعتين:

المجموعة الأولى: تضم 06 عبارات تتعلق ب تدعيم القدرة التنافسية من خلال إستراتجيةالتكلفة

المجموعة الثانية: تضم 03 عبارات تتعلق بدراسة تدعيم القدرة التنافسية من خلال إستراتجية التمايز

المجموعة الثالثة: تضم 04 أربع عبارات تتعلق بدراسةتأثير الالتزام بالإجراءات البيئية على تحسين الأداء المالي للمؤسسة الصناعية

تم تصميم هذا الاستبيان حسب **سلم لكارت** الخماسي، وفقا لما تقتضيه الخيارات المتاحة، حيث كل العبارات تقابلها خمسة خيارات وهي: "درجة كبيرة جدا"، "درجة كبيرة"، "درجة متوسطة"، "درجة قليلة"، "درجة قليلة جدا"، وأخرى تحمل الخيارات التالية: "موافق تماما"، "موافق"، "محايد"، "غير موافق"، "غير موافق تماما".

ثانيا – المقابلة:

حتى نتمكن من الحصول على معلومات مكملة غير موجودة في الاستبيان ومحاولة لإثراء المعلومات والتحليل، لجأنا إلى الاستعانة بالمقابلة مع إطارات هذه المؤسسات والتي كانت مع المدراء ورؤساء أقسام الإنتاج ومسؤلي المصالح البيئية .

الفرع الثاني: مجتمع وعينة الدراسة

أولا – مجتمع الدراسة:

استهدفت الدراسة (81) مؤسسة صناعية وهي مؤسسات صناعية مختلفة النشاط، متواجدة بمناطق مختلفة من الغرب الجزائري . معرفة اتجاهات القائمين على إدارة المؤسسات الصناعية في الغرب الجزائري فيما يخص اهتمام مؤسساتهم بحماية البيئية من التلوث الصناعي، والاهتمام بنظام الإدارة البيئية، واستخدام التكنولوجيات البيئية الصديقة للبيئة، وما يترتب عنه من أثار على الأداء البيئي لهذه المؤسسات وعلى تنافسيتها .

ثانيا – عينة الدراسة:

تتكون عينة الدراسة من الإطارات متخذي القرارات في المؤسسات محل الدراسة والقادرة على تقديم المعلومات التي نحتاجها والمراد دراستها وهم في الأساس المدراء و رؤساء أقسام الإنتاج ومسؤلي المصالح البيئية في المؤسسات الصناعية، وذلك نظرا لعدة عوامل منها شغلهم مناصب اتخاذ القرارات المتعلقة بحماية البيئية، الخبرة التي يتمتع بها هؤلاء الإطارات والتي تجعل منهم مصدرا وافيا للمعلومات المطلوبة حول محاور الدراسة وأبعادها.

وتم توزيع 110 نسخة من الاستبيان على الإطارات المكونة لعينة الدراسة والتي تم تحضيرها وفقا لمتطلبات البحث، وكان عدد الاستبيانات المسترجعة والقابلة للتحليل 81 استمارة.

ثالثا – وصف خصائص أفراد عينة الدراسة:

1. **توزيع مؤسسات الدراسة حسب نوع الملكية:**
   - 35 مؤسسة من القطاع العام.
   - 46مؤسسة من القطاع الخاص.

2. ترتيب مؤسسات الدراسة حسب العمر الإنتاجي للشركة:

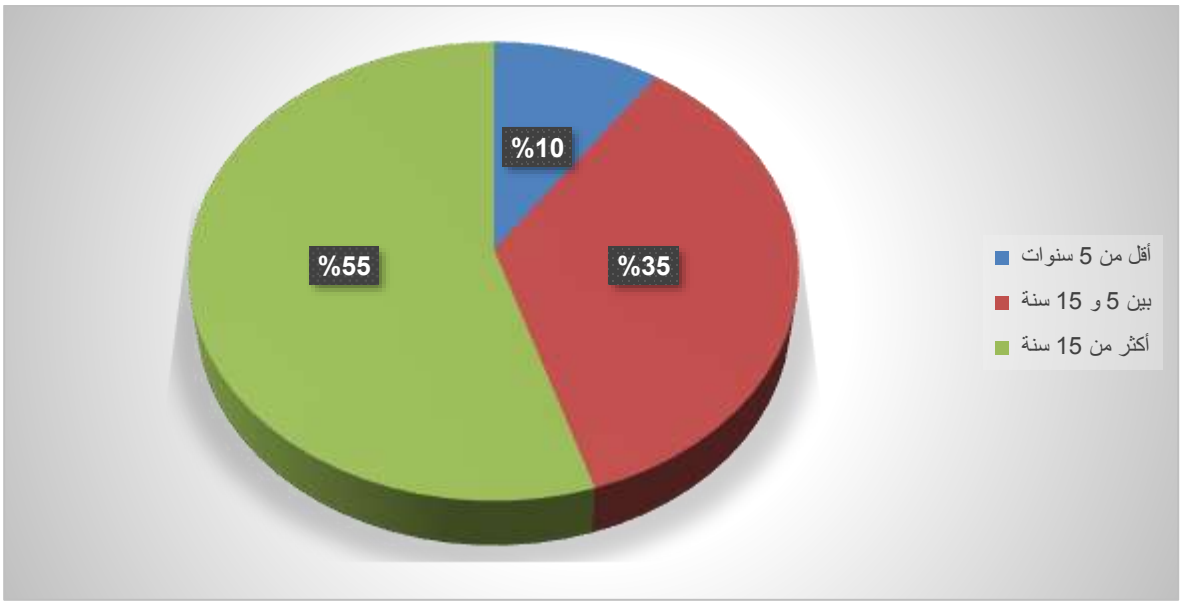
يبين الجدول الموالي ترتيب مؤسسات الدراسة حسب العمر الإنتاجي للشركة.

الجدول رقم (09): ترتيب مؤسسات الدراسة حسب العمر الإنتاجي للشركة

العمر الإنتاجي للمؤسسة الصناعية	عدد المؤسسات	النسبة المؤوية
أقل من 05 سنوات	8	9.76
بين 5 و 15 سنة	29	35.38
أكبر من 15 سنة	45	54.9

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على مخرجات ال SPSS

الشكل رقم (14): ترتيب مؤسسات الدراسة حسب العمر الانتاجي



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات ال SPSS

من خلا الجدول والشكل أعلاه نلاحظ أن ما يقارب 55 بالمائة من مؤسسات الدراسة يزيد عمرها الإنتاجي عن 15 سنة .

3. ترتيب مؤسسات الدراسة حسب تأثير نشاطها على البيئة

يبين الجدول الموالي ترتيب مؤسسات عينة الدراسة حسب تأثير نشاط المؤسسة الصناعية على البيئة.

الجدول رقم (10): ترتيب مؤسسات الدراسة حسب تأثير نشاط المؤسسة الصناعية على البيئية

تأثير نشاط المؤسسة على البيئية	عدد المؤسسات الملوثة	إجمالي المؤسسات	النسبة المئوية
تلوث الماء	72	81	%88،89
النفايات	81	81	%100
تلوث الهواء	65	81	%80،25
تلوث الارض	34	81	%41
الحموضة	22	81	%27،16
الدخان والروائح	69	81	%85،19
الضجيج	67	81	%82،72

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد البيانات الخاصة بالمؤسسات في الاستبيان

من خلال الجدول رقم (10) نلاحظ ما يلي:

- عدد المؤسسات التي تلوث الماء 76 مؤسسة وتمثل 88،89% من المؤسسات عينة الدراسة و هوما يعني أن أغلب مؤسسات الدراسة ملوثة للماء.
- كل المؤسسات الصناعية عينة الدراسة يترتب على نشاطها نفايات.
- عدد المؤسسات التي يؤدي نشاطها الإنتاجي لتلوث الهواء 65 وتمثل نسبة 88،25 % من المؤسسات عينة الدراسة.
- عدد المؤسسات الملوثة للتربة أوالأرض بصفة عامة هو34مؤسسة وتمثل نسبة 41% من عينة الدراسة .
- عدد المؤسسات التي يتولد عن نشاطها الإنتاجي حموضة 22 مؤسسة وتمثل نسبة 27،16 % من عينة الدراسة.
- عدد المؤسسات التي يتولد عن نشاطها الإنتاجي دخان و روائح 69 مؤسسة و تمثل نسبة 85،19 % من عينة الدراسة.
- عدد المؤسسات التي يتولد عن نشاطها ضجيج قوي 67 مؤسسة و تمثل نسبة 82،76% من عينة الدراسة.

ويمكن ترتيب الملوثات الصادرة عن المؤسسات حسب عدد المؤسسات التي تصدرها كما يلي: تحتل النفايات المرتبة الأولى حيث أن كل المؤسسات محل الدراسة تفرز نفايات، ثم في المرتبة الثانية تلوث الماء بنسبة 88،89% يأتي الدخان والروائح في المرتبة الثالثة بنسبة 85،19%، واحتل الضجيج وتلوث الهواء المرتبتين الخامسة والسادسة على التوالي، أما المرتبة الأخير فكانت ل للحموضة حيث تمثل نسبة المؤسسات المفرزة للحموضة 27،16 %.

4. ترتيب مؤسسات الدراسة حسب الإجراءات التي تتخذها المؤسسة الصناعية لحماية البيئية:

الجدول رقم (11) ترتيب مؤسسات الدراسة حسب الإجراءات التي تتخذها المؤسسة الصناعية لحماية البيئية

الإجراءات المتخذة لحماية	عدد المؤسسات التي تتبع الإجراء	إجمالي المؤسسات	النسبة المؤوية
إزالة النفايات	81	81	%100
ازالة الملوثات من التصريفات	69	81	%85،19
ترشيح الدخان والغبار	59	81	%72،84
مكافحة الضوضاء	51	81	%62،96
تدوير النفايات	34	81	%42
تحسين المعدات الصناعية	56	81	%69،1
تحسين عمليات الإنتاج	28	81	%34،57

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد البيانات الخاصة بالمؤسسات في الاستبيان

من خلال الجدول رقم (11) بالمقارنة مع البيانات في الجدول رقم (10) نلاحظ أن نسبة المؤسسات الصناعية التي تقوم بإجراءات للحد من كل شكل من أشكال التلوث البيئي أقل من نسبة المؤسسات المسببة له، فبالنسبة لتلوث المياه عدد المؤسسات المتسببة فيه 72مؤسسة بينما عدد المؤسسات التي تقوم بإزالة الملوثات من التصريفات المائية 69 مؤسسة فقط، كذلك بالنسبة لتلوث الهواء عدد المؤسسات المتسببة فيه 65 مؤسسة بينما المؤسسات التي ترشح الدخان والغبار هي 59 مؤسسة فقط . و هذا يدل على أن هناك مؤسسات صناعية تحدث بعض الأنواع من التلوث ولا تتخذ الإجراءات المناسبة لحماية البيئة منه .

5. ترتيب مؤسسات الدراسة حسب المسؤول عن القضايا البيئية بالمؤسسة الصناعية:

الجدول الموالي يوضح ترتيب مؤسسات الدراسة وفقا للمسؤول عن القضايا البيئية بالمؤسسة الصناعية.

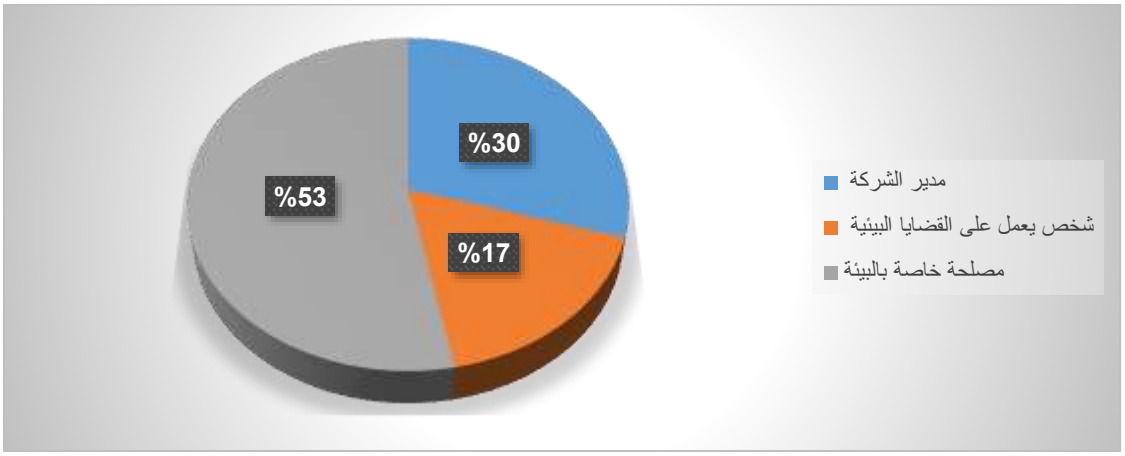
الجدول رقم (12): ترتيب مؤسسات الدراسة حسب المسؤول عن القضايا البيئية

المسؤول عن الضايا	عدد المؤسسات	إجمالي المؤسسات	النسبة المؤوية
مدير الشركة	24	81	%29،6
شخص يعمل على القضايا	14	81	%17،3
مصلحة خاصة بالبيئية	43	81	%53،1

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على البيانات الخاصة بالمؤسسات محل الدراسة في الاستبيان

من خلال الجدول نلاحظ أن أكثر من 50 %من المؤسسات عينة الدراسة لديها مصلحة خاصة بالبيئة .وان 17 % من المؤسسات عينة الدراسة لديها شخص يعمل على القضايا البيئية . و هوما يدل على أن هناك اهتمام باليات حماية البيئة من طرف المؤسسات عينة الدراسة.

الشكل رقم (15): ترتيب المؤسسات الصناعية محل الدراسة حسب المسؤول على القضايا البيئية بها



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات ال SPSS

6- ترتيب مؤسسات الدراسة حسب الدراسات التي تتم على مستوى المؤسسة الصناعية في المجال البيئي:

يبين الجدول الموالي ترتيب مؤسسات الدراسة حسب الدراسات التي تتم على مستوى المؤسسة الصناعية في المجال البيئي.

الجدول رقم (13) ترتيب مؤسسات الدراسة حسب الدراسات التي تتم على مستوى المؤسسة الصناعية في المجال البيئي

الدراسات التي تتم على مستوى	عدد المؤسسات	إجمالي المؤسسات	النسبة المؤية
التدقيق البيئي	52	81	%64،2
دراسة النفايات	70	81	%86،4
دراسة المخطط البيئي	51	81	%63
دراسة المخاطر	29	81	%35،8

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد البيانات الخاصة بالمؤسسات في الاستبيان

من خلال الجدول رقم (13) نلاحظ ما يلي:

- عدد المؤسسات التي تقوم بالتدقيق البيئي 52 مؤسسة وتمثل 64،2%من المؤسسات عينة الدراسة
- عدد المؤسسات التي تقوم بدراسة النفايات هو 70 وتمثل نسبة 86،4%من المؤسسات عينة الدراسة.
- عدد المؤسسات التي تقوم بدراسة المخطط البيئي هو50 مؤسسة وتمثل نسبة 63%من عينة الدراسة .
- عدد المؤسسات التي تقوم بدراسة المخاطر هو29 مؤسسة وتمثل نسبة 35،8% من عينة الدراسة.

ويمكننا أن نقول أن أكثر من 50 %من المؤسسات الصناعية عينة الدراسة تقوم بدراسة التدقيق البيئي أو دراسة المخطط البيئي أو دراسة النفايات أوالثلاثة معا .

7- ترتيب المؤسسات حسب حصول المؤسسة الصناعية على شهادة إيزو9001أو14000:

الجدول رقم (14): حسب حصول المؤسسة الصناعية على شهادة إيزو9001أو14000

المؤسسة الصناعية	عدد المؤسسة	النسبة المؤوية
المؤسسة الصناعية الحاصلة على شهادة إيزو	55	% 67.1
المؤسسة الصناعية الغير الحاصلة على شهادة إيزو	27	%32.94

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد البيانات الخاصة بالمؤسسات في الاستبيان

من خلال الجدول السابق يمكن القول بأن أكثر من ثلثي مؤسسات الدراسة قد تحصلوا على إحدى شهادات الإيزو 9000 أوايزو 14000 و هذا يدل على اهتمام المؤسسات محل الدراسة بعامل الجودة والمعايير البيئية ويؤكد توفر أكثر من 50 %من المؤسسات عينة الدراسة لديها مصلحة خاصة بالبيئية .

الفرع الثالث: اختبار صدق وثبات أداة الدراسة أساليب المعالجة الإحصائية

أولا: صدق الاستبيان:

يقصد بصدق أداة الدراسة التأكد من أن يقيس فقرات الاستبيان ما وضعت لقياسه وتحقيق الهدف الذي وضع لأجله، وقمنا بالتأكد من صدق الاستبيان من خلال، الصدق الظاهري للاستبيان (صدق المحكمين)، وصدق الاتساق الداخلي لفقرات الاستبيان، والصدق البنائي لمحاور الاستبيان.

1. الصدق الظاهري: ويقوم على التأكد من مدى مناسبة فقرات الاستبيان لما يقيس من أجله وعلى منطقية محتوياته ومدى ارتباطه بالظاهرة المدروسة، ومن هذا المنطلق تم عرض الاستبيان على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص لأخذ وجهات نظرهم والاستفادة من آرائهم وتقديراتهم في تعديله، ومدى شمول الاستبيان لمشكل الدراسة

وتحقيق أهدافها، والتي كانت على العموم إيجابية، وقد تم إعادة صياغة أو بناء الاستبيان وضبطه في صورته النهائية.

2. صدق الاتساق الداخلي: تم حساب الاتساق الداخلي لفقرات الاستبيان وذلك بحساب معامل الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للمحور التابعة له. كانت معاملات الارتباط بين فقرات الاستبيان في جميع المحاور دالة عند مستوى الدلالة 0.01 فأقل.

ثانيا: ثبات أداة الدراسة

لقياس مدى ثبات أداة الدراسة قمنا بحساب معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) كما هو موضح في الجداول الآتية:

الجدول (15): معامل الثبات لمختلف محاور الاستبيان ومعامل الثبات العام للاستبيان

محاور الدراسة	المتغيرات والأبعاد	قيمة معامل الثبات Cronbach's) (Alpha
المحور الثاني	اهتمام المؤسسة بنظام الإدارة البيئية	0,881
المحور الثالث	اهتمام المؤسسة بسياسات الإنتاج الأنظف دفاعيا (إستراتجية رد الفعل)	0,481
المحور الرابع	اهتمام المؤسسة بسياسات الإنتاج الأنظف طوعيا (إستراتجية المبادرة)	0.517
المحور الخامس	مدى مساهمة السياسة التكنولوجية البيئية المتبعة في توجه المؤسسة نحوالمنتج الصديق للبيئة	0,796
المحور السادس	مستوى التغير في الأداء البيئي للشركة	0.852
المحور السابع	قياس اثر الالتزام بآليات حماية البيئة على تنافسية المؤسسات الصناعية	0.926
	معامل الثبات العام للاستبيان	**0.956**

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات SPSS

نلاحظ من هذا الجدول بان معامل الثبات العام مرتفع فقد بلغ 0.956، كما أن قيمة معامل الثبات في جميع محاور الدراسة تراوحت بين 0.481إلى0.926 وهو ما يدل على درجة جيدة من الثبات، وإلى تماسك أداة الدراسة. ومنه نستنتج أن أداة الدراسة التي تم إعدادها لمعالجة المشكلة المطروحة هي صادقة وثابتة في جميع فقراتها.

ثالثا: أساليب المعالجة الإحصائية المستخدمة في الدراسة

تمت معالجة البيانات المجمعة بعد فرزها وترميزها باستخدام العديد من الأدوات الإحصائية المستخرجة من برنامج SPSS. V 20، كما يلي:

1. **الجداول التكرارية والنسب المئوية:** لوصف وتمثيل الخصائص الديمغرافية (الشخصية والوظيفية) لعينة الدراسة.
2. **مقاييس النزعة المركزية:** كالمتوسط الحسابي، الانحراف المعياري من أجل التعرف على مدى انحراف استجابات أفراد الدراسة اتجاه كل فقرة، ويوضح التشتت في استجابات أفراد الدراسة فكلما اقتربت قيمته من الصفر يعني ذلك تركز الإجابات وعدم تشتتها، وبالتالي تكون النتائج ذات مصداقية.
3. **ثبات أداة الدراسة:** تم استخدام معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha.
4. **اختبار test–student:** ويستخدم للتأكد من مدى وجود دلالة إحصائية في إجابات العينة المستجوبة، كما يقيس مدى صدق فروض الدراسة.
5. **تحليل الانحدار البسيط:** يقوم بتوضيح كيف يؤثر المتغير المستقل في المتغير.
6. **معامل التحديد R^2:** يقيس مدى مساهمة المتغير المستقل على المتغير التابع حيث كلما كانت هذه النسبة كبيرة كلما كانت المساهمة أكبر.
7. **اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA):** لإجراء المقارنات المتعددة.

المطلب الثاني: تحليل إجابات أفراد العينة واختبار الفرضيات

في هذا المطلب سوف نقدم تحليلا لإجابات عينة الدراسة على أسئلة محاور الاستبيان ونختبر فرضيات الدراسة .

الفرع الأول: تحليل إجابات أفراد عينة الدراسة

أولا: تحليل إجابات أفراد العينة حول اهتمام المؤسسة الصناعية بنظام الإدارة البيئية

الجدول الموالي يوضح أراء أفرد عينة الدراسة حول اهتمام المؤسسة الصناعية بنظام الإدارة البيئية.

الجدول (16):إجابات أفراد العينة حول اهتمام المؤسسة الصناعية بنظام الإدارة البيئية

العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
توجد لدى المؤسسة سياسات مكتوبة لتطبق إستراتجية الإنتاج الأخضر	4.09	0.693
استخدام الأساليب العملية الإحصائية الحديثة في دراسة وتحليل العوائق التي تحد من تنفيذ إستراتيجية الإنتاج الأنظف	3.68	0.960
تقوم المؤسسة بالتدريب والتكوين المستمر للعاملين	3.80	0.724
تتم مراجعة أداء المؤسسة البيئي واتخاذ الإجراءات التصحيحية	4.02	0.724
اهتمام المؤسسة الصناعية بنظام الإدارة البيئية		0.881

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات SPSS

من خلال قراءة النتائج المعروضة في الجدول رقم (13) يتبين لنا أن المتوسط الحسابي لفقرات هذا المحور تتراوح بين (3.68 و 4.09) وتعكس هذه القيمة الأهمية الكبيرة التي توليها المؤسسات الصناعية الجزائرية عينة الدراسة للاهتمام بنظام الإدارة البيئية وكانت النتائج مرتبة كما يلي:

1. احتلت الفقرة " ت توجد لدى المؤسسة سياسات مكتوبة لتطبق إستراتجية الإنتاج الأخضر " المرتبة الأولى بمتوسط حسابي 4.09وبانحراف معياري .6930
2. احتلت الفقرة " تتم مراجعة أداء المؤسسة البيئي واتخاذ الإجراءات التصحيحية " المرتبة الثانية بمتوسط حسابي 02.4 وانحراف معياري 72.0 .
3. احتلت الفقرة " تقوم المؤسسة بالتدريب والتكوين المستمر للعاملين " المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي 3.80وانحراف معياري .7240.
4. احتلت الفقرة " استخدام الأساليب العملية الإحصائية الحديثة في دراسة وتحليل العوائق التي تحد من تنفيذ إستراتجية الإنتاج الأنظف " المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي 3.68وانحراف معياري .9600

ثانيا: تحليل إجابات أفراد العينة حول اهتمام المؤسسة بسياسات الإنتاج الأنظف دفاعيا (إستراتجية رد الفعل)

يبين الجدول الموالي إجابات أفرد العينة حول اهتمام المؤسسة بسياسات الإنتاج الأنظف دفاعيا (استيراتيجية رد الفعل).

الجدول (17) إجابات أفراد العينة حول اهتمام المؤسسة بسياسات الإنتاج الأنظف دفاعيا (إستراتجية رد الفعل)

العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
تلزمنا القرارات السياسية والتشريعات البيئية على الاهتمام بالبيئية	4.62	0.538
تلزمنا وزارة البيئية على تنفيذ قراراتها	4.22	0.725
يوجد ضغوط من الجهات المهتمة بالبيئية	3.35	0.854
يؤدي الاهتمام بالبيئية بضرورة عمل تعديلات جوهرية في إستراتجية الشركة واستراتجية التصنيع .	3.90	0.625
الرغبة في الاهتمام بالبيئية يؤدي لتعديل وتغيير في التكنولوجيا المستخدمة في الإنتاج	3.98	0.908

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات SPSS

من خلال قراءة النتائج المعروضة في الجدول رقم (14) يتبين لنا أن المتوسط الحسابي لفقرات هذا المحور تتراوح بين (3.35و 4.62) وتعكس هذه القيمة الأهمية الكبيرة التي توليها المؤسسات الصناعية الجزائرية عينة الدراسة للاهتمام بسياسات الإنتاج الأنظف كردة فعل للضغوط الخارجية وكانت النتائج مرتبة كما يلي:

1. احتلت الفقرة " تلزمنا القرارات السياسية والتشريعات البيئية على الاهتمام بالبيئية " المرتبة الأولى بمتوسط حسابي 4.62وبانحراف معياري 0.538 .
2. احتلت الفقرة " تلزمنا وزارة البيئية على تنفيذ قراراتها " المرتبة الثانية بمتوسط حسابي 4.22 وانحراف معياري 0.725.
3. احتلت الفقرة (الرغبة في الاهتمام بالبيئية يؤدي لتعديل وتغيير في التكنولوجيا المستخدمة في الإنتاج) المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي 3.98 وانحراف معياري .9080 .
4. احتلت الفقرة " استخدام الأساليب العملية الإحصائية الحديثة في دراسة وتحليل العوائق التي تحد من تنفيذ إستراتجية الإنتاج الأنظف " المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي 3.68وانحراف معياري .9600 .
5. احتلت الفقرة " يوجد ضغوط من الجهات المهتمة بالبيئية " المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي 3.35وانحراف معياري 0.854.

ثالثا: تحليل إجابات أفراد العينة حول اهتمام المؤسسة بسياسات الإنتاج الأنظف طوعيا (إستراتجية المبادرة)

الجدول الموالي يوضح آراء أفراد العينة حول اهتمام المؤسسة باستيراتيجية المبادرة في إطار سياسات الإنتاج الأنظف طوعيا.

الجدول (18) إجابات أفراد العينة حول اهتمام المؤسسة بسياسات الإنتاج الأنظف طوعيا (إستراتجية المبادرة)

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
01	تزايد اهتمامنا بأهمية البيئية ونظافتها واعتباره التزاما أخلاقيا	4.58	0.545
02	الرغبة في الاستعانة بموارد بشرية ذات مواصفات خاصة	3.68	0.722
03	اهتمامنا بالبيئية نتيجة ندرة الموارد الطبيعية	2.16	1.054
04	اهتمامنا بقضايا البيئية تلبية لمتطلبات المستهلكين	4.52	0.635

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات SPSS

يشير الاتجاه العام للجدول (15) إلى الدرجة الكبيرة التي توليها مؤسسات الدراسة إلى الاهتمام بسياسات الإنتاج الأنظف كمبادرة منها وقد تراوح المتوسط الحسابي لفقرات الدراسة ما بين (4.58 و2.16) وكانت النتائج كما يلي:

1. احتلت الفقرة " تزايد اهتمامنا بأهمية البيئية ونظافتها واعتباره التزاما أخلاقيا " المرتبة الأولى بمتوسط حسابي 4.58وبانحراف معياري 54.0 .
2. احتلت الفقرة " اهتمامنا بقضايا البيئية تلبية لمتطلبات المستهلكين " المرتبة الثانية بمتوسط حسابي 4.52 وانحراف معياري 63.0 .
3. احتلت الفقرة (الرغبة في الاستعانة بموارد بشرية ذات مواصفات خاصة) المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي 3.68 وانحراف معياري 0.72 .
4. احتلت الفقرة " اهتمامنا بالبيئية نتيجة ندرة الموارد " المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي 2.16 وانحراف معياري 1.054 . و هي أقل من المتوسط الحسابي العام (3) و هذا ما يعني أن معظم المؤسسات الصناعية محل الدراسة لا تهتم بالبيئية نتيجة لندرة الموارد .

رابعا: تحليل إجابات أفراد العينة حول مساهمة السياسة التكنولوجية البيئية في توجه المؤسسة نحوالمنتج الصديق للبيئة

الجدول الموالي يوضح آراء أفراد العينة حول مساهمة السياسة التكنولوجية البيئية في توجه المؤسسة نحوالمنتج الصديق للبيئة.

الجدول (19) إجابات أفراد العينة حول مساهمة السياسة التكنولوجية البيئية في توجه المؤسسة نحو المنتج الصديق للبيئة.

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
01	إحداث تغيرات في الخصائص البيئية للمنتجات	3.31	1.032
02	إحداث تغيرات في تكنولوجيا عملية الإنتاج للحد من التلوث	3.75	0.888
03	إدخال برامج إعادة التصنيع، الاستخدام والتدوير لمعالجة المخلفات	3.28	1.003
04	تخفيض الطاقة أوالمواد المستخدمة من خلال إجراء تعديلات في مواصفات المنتج	3.60	0.996
05	استبدال المعدات الأكثر استهلاكا للطاقة بأخرى أقل استهلاكا	3.67	1.012
06	يتم استخدام مخلفات المصنع في صناعات أخرى كمواد خام	2.28	1.217

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات SPSS

يشير الاتجاه العام للجدول (19) إلى الدرجة الكبيرة من الاهتمام الذي توليه مؤسسات عينة الدراسة للسياسات التكنولوجية البيئية سعيا منها للتوجه نحوالمنتج الصديق للبيئة أو على الأقل الحد من التلوث, وقد تراوح المتوسط الحسابي لفقرات هذا المحور ما بين (3.75 و3.28) عدا الفقرة الأخيرة (يتم استخدام مخلفات المصنع في صناعات أخرى كمواد خام) التي كان متوسطها الحسابي أقل من الفرضي اقل من 3 . وكانت النتائج مرتبة كما يلي:

1- احتلت الفقرة " يؤدي إتباع السياسات التكنولوجيات البيئية إلى إحداث تغيرات في تكنولوجيا عملية الإنتاج للحد من التلوث " المرتبة الأولى بمتوسط حسابي 3.75وبانحراف معياري 0.88

2- احتلت الفقرة "يؤدي إتباع السياسات التكنولوجيات البيئية إلى استبدال المعدات الأكثر استهلاكا للطاقة بأخرى أقل استهلاكا " المرتبة الثانية بمتوسط حسابي 3.67 وانحراف معياري 1.01 .

3- احتلت الفقرة " يؤدي إتباع السياسات التكنولوجيات البيئية إلى تخفيض الطاقة أوالمواد المستخدمة من خلال إجراء تعديلات في مواصفات المنتج " بمتوسط حسابي 3.60وانحراف معياري 0.99.

4- احتلت الفقرة " يؤدي إتباع السياسات التكنولوجية البيئية إلى إحداث تغيرات في الخصائص البيئية للمنتجات " بمتوسط حسابي 3.31 وانحراف معياري 1.032.

5- احتلت الفقرة "يؤدي إتباع السياسات التكنولوجية البيئية إلى إدخال برامج إعادة التصنيع –إعادة الاستخدام والتدوير لمعالجة المخلفات " المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي 3.28وانحراف معياري 1.003

6- احتلت الفقرة "ت يتم استخدام مخلفات المصنع في صناعات أخرى كمواد خام" المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي 2.28وانحراف معياري 1.217.

وبصفة عامة فان المتوسط الحسابي العام أكبر من الفرضي ويعني ذلك أن هناك موافقة على محتوى هذا المحور ما عدا الفقرة الأخيرة "يتم استخدام مخلفات المصنع في صناعات أخرى كمواد خام" ما يعني أن المؤسسات محل الدراسة في الغالب لا تستخدم مخلفاتها كمواد أولية لصناعات أخرى .

خامسا: تحليل إجابات أفراد العينة حول مستوى التغير في الأداء البيئي للشركة

الجدول (20) إجابات أفراد العينة حول مستوى التغير في الأداء البيئي للشركة

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
01	نسبة الانخفاض في توليد مخلفات العملية الإنتاجية	3.85	0.853
02	نسبة الانخفاض في انبعاث ملوثات الهواء الناتجة على العملية الإنتاجية	3.73	0.866
03	نسبة الانخفاض في استعمال الموارد الضارة بيئيا	3.17	0.891
04	نسبة الانخفاض في عدد الحوادث داخل الشركة	4.32	1.127

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات SPSS

يعكس الاتجاه العام لنتائج الجدول رقم (20) مدى تأثير إتباع السياسات التكنولوجية البيئية على الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية محل الدراسة والذي كان بدرجة كبيرة وتأثير إيجابي،. وكانت النتائج مرتبة كما يلي:

1. احتلت الفقرة " نسبة الانخفاض في عدد الحوادث داخل الشركة" المرتبة الأولى بمتوسط حسابي 4.32وبانحراف معياري 1.127 و هنا نشير إلى أن أهم تأثير للالتزام بالسياسات البيئية حسب عينة الدراسة هوتخفيض عدد الحوادث داخل المؤسسة مما يساعد في تحسين بيئة العمل حفاظا على سلامة العاملين .
2. احتلت الفقرة " نسبة الانخفاض في توليد مخلفات العملية الإنتاجية " المرتبة الثانية بمتوسط حسابي 3.85 وانحراف معياري 0.853.

3. احتلت الفقرة " نسبة الانخفاض في استعمال الموارد الضارة بيئيا " بمتوسط حسابي 3.73وانحراف معياري 0.866.
4. احتلت الفقرة " نسبة الانخفاض في استعمال الموارد الضارة بيئيا " بمتوسط حسابي 3.17وانحراف معياري 0.891.

سادسا: تحليل إجابات أفراد العينة حول تأثير الالتزام بآليات حماية البيئية على تنافسية التكلفة للمؤسسة

الجدول (21): إجابات أفراد العينة حول مدى تأثير الالتزام بآليات حماية البيئية على تنافسية المؤسسات الصناعية (تنافسية التكلفة)

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
01	إحداث وفرات في تكاليف الطاقة	3.23	0.76
02	تخفيض تكاليف المواد الخام	2.75	0.94
03	تخفيض تكاليف عمليات الإنتاج	3.60	0.97
04	تخفيض تكاليف التخزين	2.86	0.919
05	تخفيض تكاليف التخزين	2.64	0.95
06	تخفيض تكاليف التوافق مع التشريعات البيئية	4.70	0.55

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات SPSS

يعكس الاتجاه العام لنتائج الجدول مدى تأثير الالتزام بآليات حماية البيئية على تكاليف الإنتاج للمؤسسات الصناعية محل الدراسة . ونلاحظ أن هناك بعض الفقرات كان متوسطها الحسابي أكبر من الوسطي في حين هناك عبارات متوسطها الحسابي اقل من الوسطي ويمكن ترتيبها كما يلي:

1. احتلت الفقرة " تخفيض تكاليف التوافق مع التشريعات البيئية" المرتبة الأولى بمتوسط حسابي 4.70وبانحراف معياري 0.55 و هنا نشير إلى أن أهم تأثير للالتزام بالسياسات البيئية على تكاليف المؤسسة الصناعية حسب عينة الدراسة هوتخفيض تكاليف التوافق مع التشريعات حيث أن المؤسسات الملتزمة لا تفرض عليها ضرائب بيئية كما يمكنها الاستفادة من الدعم والمساندة في هذا الإطار.
2. احتلت الفقرة " تخفيض تكاليف عمليات الإنتاج " المرتبة الثانية بمتوسط حسابي 3.60 وانحراف معياري 0.97.
3. احتلت الفقرة " إحداث وفرات في تكاليف الطاقة " بالمرتبة الثالثة بمتوسط حسابي 3.23وانحراف معياري 0.76.

هذا يرجع إلى كون المعدات التكنولوجية البيئية الحديثة أقل استهلاكا للمواد الطاقية واكثر فعالية، كما أن المواد الطاقوية النظيفة أقل سعرا من الملوثة فسعر الغاز الصناعي أقل من سعر المواد البترولية الأخرى (البنزين , المازوت) مثلا.
أما الفقرات الثلاثة المتبقية فكان متوسطها الحسابي أقل من الفرضي ولذلك احتلت المراتب الأخيرة ويمكن توضيحها كما يلي:

4. احتلت الفقرة " تخفيض تكاليف التخزين " المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي 2.86 وبانحراف معياري 0.919.
5. احتلت الفقرة " تخفيض تكاليف المواد الخام " المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي 2.75 وانحراف معياري 0.94 .
6. احتلت الفقرة " تخفيض تكاليف النقل والتوزيع " المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي 2.64 وانحراف معياري 0.95 .

و هنا نلاحظ أن كل من تكاليف النقل والتخزين والمواد الخام لا تتأثر كثيرا بالسياسات والاستراتيجيات البيئية المتبعة من طرف المؤسسات عينة الدراسة فهذه التكاليف تتحكم فيها عوامل أخرى مثل أسعار النقل الدولي وتغيرات أسعار المواد الخام غيرها .

سابعا: تحليل إجابات أفراد العينة حول مدى تأثير الالتزام بآليات حماية البيئية على تنافسية المؤسسات الصناعية (تنافسية التمايز)

يبين الجدول الموالي المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول مدى تأثير الالتزام بآليات حماية البيئة على تنافسية المؤسسات الصناعية (تنافسية التمايز).

الجدول (22) إجابات أفراد العينة حول مدى تأثير الالتزام بآليات حماية البيئية على تنافسية المؤسسات الصناعية (تنافسية التمايز)

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف
01	زيادة كفاءة عمليات الإنتاج	3.94	0.83
02	تنمية وتفعيل الابتكارات في العملية الإنتاجية	3.77	0.87
03	تنمية وتطوير المعرفة بشأن الطرق الفعالة لإدارة العمليات	3.43	0.04

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات SPSS

من خلال النتائج المعروضة في الجدول نلاحظ أن المتوسط الحسابي لفقرات المحور الثاني يتراوح بين (3.43و 3.94) وكانت النتائج مرتبة كالتالي:

1. احتلت الفقرة " زيادة كفاءة العمليات الإنتاجية " المرتبة الأولى بمتوسط حسابي 3.94 وانحراف معياري 0.88.

2. احتلت الفقرة " تنمية وتفعيل الابتكارات في العملية الإنتاجية " المرتبة الثانية بمتوسط حسابي 3.77 وانحراف معياري0.87 .

3. احتلت الفقرة " تنمية وتطوير المعرفة بشأن الطرق الفعالة لإدارة العمليات " المرتبة الثالثة والأخيرة بمتوسط حسابي 3.43 وانحراف معياري 1.04 .

وبصفة عامة فان المتوسط الحسابي العام أكبر من الفرضي ويعني ذلك أن هناك موافقة على محتوى المحور من طرف المستقصين .

ثامنا: تحليل إجابات أفراد العينة حول مدى تأثير الالتزام بآليات حماية البيئية على الأداء المالي للمؤسسات الصناعية

يبين الجدول الموالي المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول مدى تأثير الالتزام بآليات حماية البيئية على الأداء المالي للمؤسسات الصناعية.

الجدول (23) إجابات أفراد العينة حول مدى تأثير الالتزام بآليات حماية البيئية على الأداء المالي للمؤسسات الصناعية

الرقم	العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
01	زيادة الحصة السوقية	3.64	1.05
02	زيادة معدل العائد على الاستثمار	3.36	0.99
03	زيادة الأرباح	3.38	0.83
04	زيادة معدل العائد على حق الملكية	2.52	1.07

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات SPSS

من خلال النتائج المعروضة في الجدول نلاحظ أن المتوسط الحسابي لفقرات المحور الثاني يتراوح بين (64.3 و 2.52) وكانت النتائج مرتبة كالتالي:

1. احتلت الفقرة " زيادة الحصة السوقية " المرتبة الأولى بمتوسط حسابي 3.64 وانحراف معياري 05.1.
2. احتلت الفقرة " زيادة الأرباح " المرتبة الثانية بمتوسط حسابي 3.38 وانحراف معيار0.83.

3. احتلت الفقرة " زيادة معدل العائد على الاستثمار " المرتبة بمتوسط حسابي 3.36 وانحراف معياري 0.99 .
4. احتلت الفقرة " زيادة معدل العائد على حق الملكية " المرتبة الرابعة والأخيرة بمتوسط حسابي 2.52 وانحراف معياري1.07 .

وقد احتلت عملية زيادة الحصة السوقية المرتبة الأولى زيادة الحصة بين نتائج تأثير السياسات البيئية على الأداء المالي من طرف مؤسسات عينة الدراسة، هذا ما يبين أنها أهم المكتسبات المحققة، تم يليها زيادة الأرباح فزيادة معدل العائد على الاستثمار واخيرا زيادة معدل العائد على حق الملكية .

المبحث الثالث: اختبار الفرضيات ومناقشة نتائج الدراسة

لإثبات مدى صحة الفرضيات، تتوفر العديد من الأساليب الإحصائية من بينها تحليل الانحدار الخطي البسيط والذي يستخدم بشكل كبير لتحديد أثر المتغير المستقل على المتغير التابع، كما يستخدم للتنبؤ بقيم المتغير التابع نتيجة للتباين الحاصل في المتغيرات المستقلة.

دراسة التوزيع:من خلال حجم العينة: $N=30<81$ إذن يمكن اعتبار أن توزيع متوسطات المتغيرات تخضع للتوزيع الطبيعي ومنه يمكن إجراء الاختبارات التالية:

المطلب الأول: اختبار فرضيات الدراسة

في هذا المطلب حاولنا اختبار صحة فرضيات الدراسة، وقد استخدمنا نموذج الانحدار الخطي البسيط للتحقق من وجود تأثير للمتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة من عدمه كما يلي:

أولاً– اختبار الفرضية الأولى:

لمعرفة أثر اهتمام المؤسسة الصناعية بسياسات الإنتاج الأنظف طوعيا–إستراتجية المبادرة– على نظام الإدارة البيئية في المؤسسة الصناعية، تم اختبار الفرضية الأولى من خلال رفض أو قبول إحدى الفرضيتين المساعدتين الآتيتين:

H0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين اهتمام المؤسسة الصناعية بسياسات الإنتاج الأنظف طوعيا–إستراتجية المبادرة– ونظام الإدارة البيئية في المؤسسات الصناعية الجزائرية عند مستوى معنوية = 0.05.

H1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين اهتمام المؤسسة الصناعية بسياسات الإنتاج الأنظف طوعيا–إستراتجية المبادرة– ونظام الإدارة البيئية في المؤسسات الصناعية الجزائرية عند مستوى معنوية = 0.05.

للإجابة على الفرضيات نستخدم نموذج الانحدار الخطي البسيط للتحقق من التأثير:

$$Y= a0 + a1X1 + \mu$$

Y: المتغير التابع (نظام الإدارة البيئية)

X: المتغير المستقل (سياسات **الإنتاج الأنظف** الطوعية)

a0:الحد الثابت وتمثل قيمة المتغير التابع عندما تكون قيم المتغيرات المستقلة تساوي الصفر.

a1: معامل الانحدار للمتغير المستقل (معامل سياسات الإنتاج الأنظف الطوعية).

μ: الخطأ العشوائي.

الجدول رقم (24): معامل الارتباط بين اهتمام المؤسسة سياسات الإنتاج الأنظف طوعيا ونظام الإدارة البيئية بالمؤسسة

المتغير التابع	قيمة الارتباط R	معامل التحديد R^2	النموذج	معاملات المعادلة	معامل Beta	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة Sig
نظام الإدارة البيئية	0.587	0.336	الجزء الثابت	0.798		1.644	0.000
			سياسات **الإنتاج الأنظف** الطوعية	0.830	0.587	6.444	0.000

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات أل SPSS.

الجدول رقم (25):جدول تحليل التباين anova للعلاقة بين اهتمام المؤسسة سياسات الإنتاج الأنظف طوعيا ونظام الإدارة البيئية بالمؤسسة

ANOVA[a]						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	13.126	1	13.126	41.526	0.000[b]
	Residual	24.971	79	0.316		
	Total	38.097	80			
a. Dependent Variable: اهتمام المؤسسة بنظام الإدارة البيئية						
b. Predictors: (Constant), **اهتمام المؤسسة بسياسات** الإنتاج الأنظف **طوعيا(إستراتجية المبادرة)**						

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات أل SPSS

نلاحظ من جدول تحليل التباين ANOVAأن قيمة احتمال فيشر (F)، المحسوبة (0.00) أقل من 5% نقول بأن النموذج مقبول إحصائيا وجيد.

يبين الجدول (02) أعلاه أن قيمة معامل الارتباط والتي تقيس درجة الارتباط بين المتغير التابع (نظام الإدارة البيئية) والمتغير المستقل (سياسات الإنتاج الأنظف الطوعية)، تشير إلى قوة العلاقة R بين المتغيرين والتي تساوي (0.587) أي58.7%، وهي درجة ارتباط قوية، كما أن قيمة معامل التحديد R^2 تشير إلى أن المتغير المستقل (سياسات الإنتاج الأنظف الطوعية) يفسر34.5% من التباين الحاصل في المتغير التابع (نظام الإدارة البيئية).

كما يبين الجدول أن نتائج نموذج الانحدار إيجابية من خلال معاملات المعادلة والذي يعني وجود علاقة ايجابية بين المتغير نظام الإدارة البيئية والمتغير سياسات الإنتاج الأنظف الطوعية، وبلغت قيمة درجة التأثير Beta ب0.587 والذي يعني أن التغير في قيمة المتغير المستقل (سياسات الإنتاج الأنظف الطوعية) بوحدة واحدة يقابله تغير بمقدار 587.0 في المتغير التابع (نظام الإدارة البيئية)،حيث كانت قيمة t المحسوبة تساوي6.444 وهي أكبر من قيم t المجدولة 1.96وكما بلغت قيمتها الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05 مما يدل على أن سياسات الإنتاج الأنظف هي متغير مفسر لنظام الإدارة البيئية، ومنه يمكن القول بأنه يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابي بين نظام الإدارة البيئية سياسات الإنتاج الأنظف الطوعية .

وبالتالي نرفض الفرضية العدمية H_0، ونقبل الفرضية H_1، وهذا ما يدل على أنه:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية إيجابي لسياسات الإنتاج الأنظف **الطوعية على نظام الإدارة البيئية في المؤسسات الصناعية عند مستوى معنوية0.05.**

والمعادلة التالية توضح العلاقة بين متغير نظام الإدارة البيئية ومتغير سياسات الإنتاج الأنظف الطوعية:

$$Y=798+0.830x$$

ثانياً– اختبار الفرضية الثانية:

لمعرفة أثر تبني المؤسسات الصناعية لسياسات الإنتاج الأنظف كسياسة دفاعية على نظام الإدارة البيئية، تم اختبار الفرضية الثانية من خلال رفض أو قبول إحدى الفرضيتين المساعدتين الآتيتين:

H0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تبني المؤسسات الصناعية لسياسات الإنتاج الأنظف كسياسة دفاعية نظام الإدارة البيئية عند مستوى معنوية= 0.05.

H1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تبني المؤسسات الصناعية لسياسات الإنتاج الأنظف كسياسة دفاعية نظام الإدارة البيئية عند مستوى معنوية= 0.05

للإجابة على الفرضيات نستخدم نموذج الانحدار الخطي البسيط للتحقق من التأثير:

$$Y= a0 + a1X1 + \mu$$

Y: المتغير التابع (نظام الإدارة البيئية)

X: المتغير المستقل (**الإنتاج الأنظف** الدفاعية للمؤسسة)

a0: الحد الثابت وتمثل قيمة المتغير التابع عندما تكون قيم المتغيرات المستقلة تساوي الصفر.

a1: معامل الانحدار للمتغير المستقل (**الإنتاج الأنظف** الدفاعية للمؤسسة).

μ: الخطأ العشوائي.

الجدول رقم(26): معامل الارتباط بين اهتمام المؤسسة بآليات حماية البيئة دفاعيا ونظام الإدارة البيئية بالمؤسسة

المتغير التابع	قيمة الارتباط R	معامل التحديد R^2	النموذج	معاملات المعادلة	معامل Beta	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة Sig
نظام الإدارة البيئية	0.755	0.570	الجزء الثابت	1.038-		2.141-	0.035
			السياسات البيئية الدفاعية للمؤسسة	1.230	0.755	10.234	0.000

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجاتSPSS20.

الجدول رقم (27): تحليل التباين ANOVA[a] بين اهتمام المؤسسة بآليات حماية البيئة دفاعيا ونظام الإدارة البيئية بالمؤسسة

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	21.717	1	21.717	104.739	0.000[b]
	Residual	16.380	79	.207		
	Total	38.097	80			

a. Dependent Variable: اهتمام المؤسسة بنظام الإدارة البيئية

b. Predictors: (Constant), اهتمام المؤسسة بسياسات الإنتاج الأنظف دفاعيا (إستراتجية رد الفعل)

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجاتSPSS.

نلاحظ من جدول تحليل التباين ANOVAأن قيمة احتمال فيشر (F)، المحسوبة (0.000) أقل من 5% نقول بأن النموذج مقبول إحصائيا وجيد.

يبين الجدول أعلاه أن قيمة معامل الارتباط والتي تقيس درجة الارتباط بين المتغير التابع (نظام الإدارة البيئية) والمتغير المستقل (السياسات البيئية الدفاعية للمؤسسة)، تشير إلى قوة العلاقة R بين المتغيرين والتي تساوي (0.755) أي 75.5%، وهي درجة ارتباط قوية، كما أن قيمة معامل التحديد R^2 تشير إلى أن المتغير المستقل (سياسات **الإنتاج** الأنظف لدفاعية) يفسر0.570% من التباين الحاصل في المتغير التابع (نظام الإدارة البيئية).

كما يبين الجدول أن نتائج نموذج الانحدار إيجابية من خلال معاملات المعادلة والذي يعني وجود علاقة ايجابية بين المتغير السياسات البيئية الدفاعية والمتغير نظام الإدارة البيئية، وبلغت قيمة درجة التأثير Beta ب 0.587 والذي يعني أن التغير في قيمة المتغير المستقل (السياسات البيئية الدفاعية للمؤسسة) بوحدة واحدة يقابله تغير بمقدار 0.587 في المتغير التابع (نظام الإدارة البيئية)،حيث كانت قيمة t المحسوبة تساوي10.234 وهي أكبر من قيم t المجدولة 1.96وكما بلغت قيمتها الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05 مما يدل على أن كفاءة المعلومات هي متغير مفسر لنشاط اليقظة الإستراتجية، ومنه يمكن القول بأنه يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابي بين كفاءة المعلومات واليقظة الإستراتجية،وبالتالي نرفض الفرضية العدمية H_0، ونقبل الفرضية H_1، وهذا ما يدل على أنه:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية إيجابي لسياسات الإنتاج الأنظف **الدفاعية للمؤسسة على نظام الإدارة البيئية في المؤسسات الصناعية عند مستوى معنوية0.05.**

والمعادلة التالية توضح العلاقة بين سياسات البيئية الدفاعية والمتغير نظام الإدارة البيئية:

$$Y=-1.23x+1.038$$

ثالثاً– اختبار الفرضية الثالثة:

:لمعرفة أثر اهتمام المؤسسات الصناعية بنظام الإدارة البيئية على الأداء البيئي، تم اختبار الفرضية الثالثة من خلال رفض أو قبول إحدى الفرضيتين المساعدتين الآتيتين:

H0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين اهتمام المؤسسة بنظام الإدارة البيئية والأداء البيئي للمؤسسة الصناعية عند مستوى معنوية= 0.05

H1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين اهتمام المؤسسة بنظام الإدارة البيئية والأداء البيئي للمؤسسة الصناعية عند مستوى معنوية= 0.05

للإجابة على الفرضيات نستخدم نموذج الانحدار الخطي البسيط للتحقق من التأثير:

$$Y= a0 + a1X1 + \mu$$

Y: المتغير التابع (الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية)

X: المتغير المستقل (نظام الإدارة البيئية)

a0: الحد الثابت وتمثل قيمة المتغير التابع عندما تكون قيم المتغيرات المستقلة تساوي الصفر.

a1: معامل الانحدار للمتغير المستقل (نظام الإدارة البيئية).

μ: الخطأ العشوائي.

الجدول رقم(28): معامل الارتباط بين الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية ونظام الإدارة البيئية بالمؤسسة الصناعية

المتغير التابع	قيمة الارتباط R	معامل التحديد R^2	النموذج	معاملات المعادلة	معامل Beta	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة Sig
الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية	0.436	0.443	الجزء الثابت	0.824		2.183	0.032
			نظام الإدارة البيئية	0.755	0.665	7.923	0.000

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجاتSPSS.

الجدول رقم (29):تحيل التباين ANOVA[a] بين الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية ونظام الإدارة البيئية بالمؤسسة الصناعية

ANOVA[a]						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	21.738	1	21.738	62.769	0.000[b]
	Residual	27.359	79	0.346		
	Total	49.097	80			
a. Dependent Variable: **مستوى التغير في الأداء البيئي للشركة**						
b. Predictors: (Constant), **اهتمام المؤسسة بنظام الإدارة البيئية**						

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات SPSS

نلاحظ من جدول تحليل التباين ANOVA أن قيمة احتمال فيشر (F)، المحسوبة (0.000) أقل من 5% نقول بأن النموذج مقبول إحصائيا وجيد.

يبين الجدول أعلاه أن قيمة معامل الارتباط والتي تقيس درجة الارتباط بين المتغير التابع (الأداء البيئي للمؤسسة) والمتغير المستقل (نظام الإدارة البيئية)، تشير إلى قوة العلاقة R بين المتغيرين والتي تساوي (0.436) أي 43.6%، وهي درجة ارتباط قوية، كما أن قيمة معامل التحديد R^2 تشير إلى أن المتغير المستقل (نظام الإدارة البيئية للمؤسسة) يفسر44.3% من التباين الحاصل في المتغير التابع (الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية).

كما يبين الجدول أن نتائج نموذج الانحدار إيجابية من خلال معاملات المعادلة والذي يعني وجود علاقة ايجابية بين المتغير نظام الإدارة البيئية والأداء البيئي للمؤسسة الصناعية، وبلغت قيمة درجة التأثير Beta ب 0.665 والذي يعني أن التغير في قيمة المتغير المستقل (نظام الإدارة البيئية) بوحدة واحدة يقابله تغير بمقدار 0.665 في المتغير التابع (الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية)،حيث كانت قيمة t المحسوبة تساوي7.923 وهي أكبر من قيم t المجدولة 1.96وكما بلغت قيمتها الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05 مما يدل على أن نظام الإدارة البيئية هي متغير مفسر للأداء

البيئي للمؤسسة الصناعية، ومنه يمكن القول بأنه يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابي بين نظام الإدارة البيئية والأداء البيئي للمؤسسة الصناعية، وبالتالي نرفض الفرضية العدمية H_0، ونقبل الفرضية H_1، وهذا ما يدل على أنه:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية إيجابي لنظام الإدارة البيئية على الأداء البيئي لمؤسسات الصناعية عند مستوى معنوية0.05.

والمعادلة التالية توضح العلاقة بين نظام الإدارة البيئية وتحسن الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية:

$$Y=0.824+0.755x$$

رابعاً– اختبار الفرضية الرابعة:

لمعرفة أثر تطبيق واستخدام التكنولوجيات البيئية على نحسن الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية, تم اختبار الفرضية الأولى من خلال رفض أو قبول إحدى الفرضيتين المساعدتين الآتيتين:

H0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تطبيق واستخدام التكنولوجيات البيئية في المؤسسة الصناعية وادائها البيئي في المؤسسات الصناعية الجزائرية عند مستوى معنوية = 0.05.

H1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تطبيق واستخدام التكنولوجيات البيئية في المؤسسة الصناعية وادائها البيئي في المؤسسات الصناعية الجزائرية عند مستوى معنوية = 0.05.

للإجابة على الفرضيات نستخدم نموذج الانحدار الخطي البسيط للتحقق من التأثير:

$$Y= a0 + a1X1 + \mu$$

Y: المتغير التابع (الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية)

X: المتغير المستقل (استخدام التكنولوجيا البيئية)

a0:الحد الثابت وتمثل قيمة المتغير التابع عندما تكون قيم المتغيرات المستقلة تساوي الصفر.

a1: معامل الانحدار للمتغير المستقل (معاملات استخدام التكنولوجيا البيئية).

μ: الخطأ العشوائي.

الجدول رقم (30): معامل الارتباط بين الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية واستخدام التكنولوجيا البيئية

المتغير التابع	قيمة الارتباط R	معامل التحديد R^2	النموذج	معاملات المعادلة	معامل Beta	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة Sig
الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية	0.562	0.567	الجزء الثابت	1.062		3.927	0.000
			استخدام التكنولوجيا البيئية	0.815	0.753	10.176	0.000

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات ال SPSS.

الجدول رقم (31): تحليل التباين ANOVA[a] بين الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية واستخدام التكنولوجيا البيئية

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	27.849	1	27.849	103.542	.000[b]
	Residual	21.248	79	0.269		
	Total	49.097	80			

a. Dependent Variable: مستوى التغير في الأداء البيئي للشركة

b. Predictors: (Constant), مدى مساهمة السياسة التكنولوجية البيئية المتبعة في توجه المؤسسة نحوالمنتج

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات ال SPSS.

نلاحظ من جدول تحليل التباين **ANOVA**أن قيمة احتمال فيشر (F)، المحسوبة (0.000) أقل من 5% نقول بأن النموذج مقبول إحصائيا وجيد.

يبين الجدول (28) أعلاه أن قيمة معامل الارتباط والتي تقيس درجة الارتباط بين المتغير التابع (الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية) والمتغير المستقل (التكنولوجيا البيئية)، تشير إلى قوة العلاقة R بين المتغيرين والتي تساوي (0.567) أي56.7%، وهي درجة ارتباط قوية، كما أن قيمة معامل التحديد R^2 تشير إلى أن المتغير المستقل (التكنولوجيا البيئية) يفسر56.2% من التباين الحاصل في المتغير التابع (الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية).

كما يبين الجدول أن نتائج نموذج الانحدار إيجابية من خلال معاملات المعادلة والذي يعني وجود علاقة ايجابية بين المتغير (الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية) والمتغير (التكنولوجيا البيئية)، وبلغت قيمة درجة التأثير Beta ب0.753والذي يعني أن التغير في قيمة المتغير المستقل (**التكنولوجيا البيئية**) بوحدة واحدة يقابله تغير بمقدار 0.753 في المتغير التابع (الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية)،حيث كانت قيمة t المحسوبة تساوي10.176وهي أكبر من قيم t المجدولة 1.96وكما بلغت قيمتها الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05 مما يدل على أن التكنولوجيا البيئية هي متغير مفسر الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية، ومنه يمكن القول بأنه يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابي بين استخدام التكنولوجيا البيئية في المؤسسات الصناعية وتحسن أدائها البيئي.

وبالتالي نرفض الفرضية العدمية H_0، ونقبل الفرضية H_1، وهذا ما يدل على أنه:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية إيجابي لاستخدام التكنولوجيا البيئية في المؤسسات الصناعية على أدائها البيئي عند مستوى معنوية0.05=.

والمعادلة التالية توضح العلاقة بين متغير استخدام التكنولوجيا البيئية والأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية:

$$Y=1.065+0.815x$$

خامساً– اختبار الفرضية الخامسة:

لمعرفة أثر نحسن الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية على تنافسية التكلفة للمؤسسة تم اختبار الفرضية الخامسة من خلال رفض أو قبول إحدى الفرضيتين المساعدتين الآتيتين:

H0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين نحسن الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية وتنافسية التكلفة للمؤسسة في المؤسسات الصناعية الجزائرية عند مستوى معنوية = 0.05.

H1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين نحسن الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية وتنافسية التكلفة للمؤسسة في المؤسسات الصناعية الجزائرية عند مستوى معنوية = 0.05.

للإجابة على الفرضيات نستخدم نموذج الانحدار الخطي البسيط للتحقق من التأثير:

$$Y= a0 + a1X1 + \mu$$

Y: المتغير التابع (تنافسية التكلفة)

X: المتغير المستقل (الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية)

a0:الحد الثابت وتمثل قيمة المتغير التابع عندما تكون قيم المتغيرات المستقلة تساوي الصفر.

a1: معامل الانحدار للمتغير المستقل (معامل الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية).

μ: الخطأ العشوائي.

الجدول رقم (32): معامل الارتباط بين الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية وتنافسية التكلفة

المتغير التابع	قيمة الارتباط R	معامل التحديد R^2	النموذج	معاملات المعادلة	معامل Beta	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة Sig
تنافسية التكلفة	0.249	0.499	الجزء الثابت	1.774		5.825	0.00
			الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية	0.405	0.499	5.116	0.00

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات SPSS.

الجدول رقم (33): تحليل التباين ANOVA[a] بين الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية وتنافسية التكلفة

ANOVA[a]						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	.Sig
1	Regression	8.052	1	8.052	26.172	0.000[b]
	Residual	24.305	79	308.		
	Total	32.357	80			
a. Dependent Variable: تدعيم القدرة التنافسية من خلال إستراتجية التكلفة						
b. Predictors: (Constant), مستوى التغير في الأداء البيئي للشركة						

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات SPSS.

نلاحظ من جدول تحليل التباين ANOVAأن قيمة احتمال فيشر (F)، المحسوبة (0.00) أقل من 5% نقول بأن النموذج مقبول إحصائيا وجيد.

يبين الجدول (30) أعلاه أن قيمة معامل الارتباط والتي تقيس درجة الارتباط بين المتغير التابع (تنافسية التكلفة للمؤسسة الصناعية) والمتغير المستقل (الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية)، تشير إلى قوة العلاقة R بين المتغيرين والتي تساوي (499.0) أي49.9%، وهي درجة ارتباط قوية، كما أن قيمة معامل التحديد R^2 تشير إلى أن المتغير المستقل (الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية) يفسر24.9% من التباين الحاصل في المتغير التابع (تنافسية التكلفة للمؤسسة الصناعية).

كما يبين الجدول أن نتائج نموذج الانحدار إيجابية من خلال معاملات المعادلة والذي يعني وجود علاقة ايجابية بين المتغير (الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية) والمتغير (التكنولوجيا البيئية)، وبلغت قيمة درجة التأثير Beta ب499.0والذي يعني أن التغير في قيمة المتغير المستقل (الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية) بوحدة واحدة يقابله تغير بمقدار 499.0 في المتغير التابع (تنافسية التكلفة للمؤسسة الصناعية)،حيث كانت قيمة t المحسوبة تساوي5.116وهي أكبر من قيم t المجدولة 1.96وكما بلغت قيمتها الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05 مما يدل على أن الأداء البيئي هو متغير مفسر لتنافسية التكلفة للمؤسسة الصناعية، ومنه يمكن القول بأنه يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابي بين تحسن الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية وتنافسية التكلفة.

وبالتالي نرفض الفرضية العدمية H_0، ونقبل الفرضية H_1، وهذا ما يدل على أنه:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية إيجابي للتحسن في الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية على تنافسية التكلفة لها عند مستوى معنوية 0.05=.

والمعادلة التالية توضح العلاقة بين متغير الأداء البيئي وتنافسية التكلفة للمؤسسة الصناعية.

$$Y=1.774+0.405x$$

سادساً– اختبار الفرضية السادسة:

لمعرفة أثر نحسن الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية على تنافسية التمايز للمؤسسة تم اختبار الفرضية الخامسة من خلال رفض أو قبول إحدى الفرضيتين المساعدتين الآتيتين:

H0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين نحسن الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية وتنافسية التمايز للمؤسسة في المؤسسات الصناعية الجزائرية عند مستوى معنوية = 0.05.

H1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين نحسن الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية وتنافسية التمايز للمؤسسة في المؤسسات الصناعية الجزائرية عند مستوى معنوية = 0.05.

للإجابة على الفرضيات نستخدم نموذج الانحدار الخطي البسيط للتحقق من التأثير:

$$Y= a0 + a1X1 + \mu$$

Y: المتغير التابع (تنافسية التمايز)

X: المتغير المستقل (الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية)

a0:الحد الثابت وتمثل قيمة المتغير التابع عندما تكون قيم المتغيرات المستقلة تساوي الصفر.

a1: معامل الانحدار للمتغير المستقل (معامل الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية).

μ: الخطأ العشوائي.:

الجدول رقم (34): معامل الارتباط بين الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية وتنافسية التمايز

المتغير التابع	قيمة الارتباط R	معامل التحديد R^2	النموذج	معاملات المعادلة	معامل Beta	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة Sig
الإبداع تنافسية التمايز	0.470	0.463	الجزء الثابت	0.890		2.584	0.00
			الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية	0.749	0.685	8.365	0.00

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات ال SPSS.

الجدول رقم (35): تحليل التباين ANOVA بين الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية وتنافسية التمايز

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	.Sig
1	Regression	8.052	1	8.052	26.172	0.000[b]
	Residual	24.305	79	0.308		
	Total	32.357	80			

a. Dependent Variable: تدعيم القدرة التنافسية من خلال إستراتجية التكلفة

b. Predictors: (Constant), مستوى التغير في الأداء البيئي للشركة

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات ال SPSS.

نلاحظ من جدول تحليل التباين ANOVAأن قيمة احتمال فيشر (F)، المحسوبة (0.000) أقل من 5% نقول بأن النموذج مقبول إحصائيا وجيد.

يبين الجدول (32) أعلاه أن قيمة معامل الارتباط والتي تقيس درجة الارتباط بين المتغير التابع (تنافسية التمايز للمؤسسة الصناعية) والمتغير المستقل (الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية)، تشير إلى قوة العلاقة R بين المتغيرين والتي تساوي (0.685) 68.50%، وهي درجة ارتباط قوية، كما أن قيمة معامل التحديد R^2 تشير إلى أن المتغير المستقل (الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية) يفسر 47.00 % من التباين الحاصل في المتغير التابع (تنافسية التمايز للمؤسسة الصناعية).

كما يبين الجدول أن نتائج نموذج الانحدار إيجابية من خلال معاملات المعادلة والذي يعني وجود علاقة ايجابية بين المتغير (الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية) والمتغير (تنافسية التمايز)، وبلغت قيمة درجة التأثير Betaب 0.685 والذي يعني أن التغير في قيمة المتغير المستقل (الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية) بوحدة واحدة يقابله تغير بمقدار 689.0 في المتغير التابع (تنافسية التمايز للمؤسسة الصناعية)،حيث كانت قيمة t المحسوبة تساوي8.365وهي أكبر من قيم t المجدولة 1.96وكما بلغت قيمتها الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05 مما يدل على أن الأداء البيئي هو متغير مفسر لتنافسية التمايز للمؤسسة الصناعية، ومنه يمكن القول بأنه يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابي بين تحسن الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية وتنافسية التمايز .

وبالتالي نرفض الفرضية العدمية H_0، ونقبل الفرضية H_1، وهذا ما يدل على أنه:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية إيجابي للتحسن في الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية على تنافسية التمايز لها عند مستوى معنوية0.05.

والمعادلة التالية توضح العلاقة بين متغير الأداء البيئي وتنافسية التمايز للمؤسسة الصناعية.

$$Y=0.89+0.749x$$

سابعاً– اختبار الفرضية السابعة:

لمعرفة أثر التغير في الميزة التنافسية للمؤسسة الصناعية على أدائها المالي تم اختبار الفرضية السابعة من خلال رفض أو قبول إحدى الفرضيتين المساعدتين الآتيتين:

H0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تنافسية التكلفة للمؤسسة الصناعية والأداء المالي للمؤسسات الصناعية الجزائرية عند مستوى معنوية = 0.05.

H1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تنافسية التكلفة للمؤسسة الصناعية والأداء المالي للمؤسسات الصناعية الجزائرية عند مستوى معنوية = 0.05.

للإجابة على الفرضيات نستخدم نموذج الانحدار الخطي البسيط للتحقق من التأثير:

$$Y= a0 + a1X1 + \mu$$

Y: المتغير التابع (الأداء المالي)

X: المتغير المستقل (تنافسية التكلفة)

a0:الحد الثابت وتمثل قيمة المتغير التابع عندما تكون قيم المتغيرات المستقلة تساوي الصفر.

a1: معامل الانحدار للمتغير المستقل (معامل تنافسية التكلفة).

μ: الخطأ العشوائي.

الجدول رقم (**36**): **معامل الارتباط بين تنافسية التكلفة والأداء المالي للمؤسسة الصناعية**

المتغير التابع	قيمة الارتباط R	معامل التحديد R^2	النموذج	معاملات المعادلة	معامل Beta	قيمةt المحسوبة	مستوى الدلالة Sig
الأداء المالي	0.709	0.502	الجزء الثابت	0.112		0.355	0.00
			تنافسية التكلفة	0.943	0.709	0.943	0.00

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات ال SPSS.

الجدول رقم (37): تحليل التباين ANOVAبين تنافسية التكلفة والأداء المالي للمؤسسة الصناعية

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	.Sig
1	Regression	8.052	1	8.052	26.172	0.000[b]
	Residual	24.305	79	0.308		
	Total	32.357	80			

a. Dependent Variable: تدعيم القدرة التنافسية من خلال إستراتجية التكلفة

b. Predictors: (Constant), مستوى التغير في الأداء المالي للشركة

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات ال SPSS.

نلاحظ من جدول تحليل التباين ANOVAأن قيمة احتمال فيشر (F)، المحسوبة (0.00) أقل من 5% نقول بأن النموذج مقبول إحصائيا وجيد.

يبين الجدول (34) أعلاه أن قيمة معامل الارتباط والتي تقيس درجة الارتباط بين المتغير التابع (الأداء المالي للمؤسسة الصناعية) والمتغير المستقل (تنافسية التكلفة للمؤسسة الصناعية)، تشير إلى قوة العلاقة R بين المتغيرين والتي تساوي (709.0) **أي** 70.9%، وهي درجة ارتباط قوية، كما أن قيمة معامل التحديد R^2 تشير إلى أن المتغير المستقل (تنافسية التكلفة للمؤسسة الصناعية) يفسر50.2% من التباين الحاصل في المتغير التابع (**الأداء المالي للمؤسسة الصناعية**).

كما يبين الجدول أن نتائج نموذج الانحدار إيجابية من خلال معاملات المعادلة والذي يعني وجود علاقة ايجابية بين المتغير (تنافسية التكلفة للمؤسسة الصناعية) والمتغير (الأداء المالي)، وبلغت قيمة درجة التأثير Betaب 0.709والذي يعني أن التغير في قيمة المتغير المستقل (تنافسية التكلفة للمؤسسة الصناعية) بوحدة واحدة يقابله تغير بمقدار 709.0 في المتغير التابع (الأداء المالي للمؤسسة الصناعية)،حيث كانت قيمة t المحسوبة تساوي8.926وهي أكبر من قيم t المجدولة 1.96وكما بلغت قيمتها الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05 مما يدل على أن تنافسية التكلفة

هي متغير مفسر للأداء المالي للمؤسسة الصناعية، ومنه يمكن القول بأنه يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابي بين تحسن الأداء المالي للمؤسسات الصناعية وتنافسية التكلفة .

وبالتالي نرفض الفرضية العدمية H_0، ونقبل الفرضية H_1، وهذا ما يدل على أنه:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية إيجابي للتحسن في تنافسية التكلفة للمؤسسات الصناعية على الأداء المالي عند مستوى معنوية0.05.

والمعادلة التالية توضح العلاقة بين متغير تنافسية التكلفة والأداء المالي للمؤسسة الصناعية.

$$Y=0.112+0.943x$$

ثامناً– اختبار الفرضية الثامنة:

لمعرفة أثر تنافسية التمايز للمؤسسة الصناعية على أدائها المالي تم اختبار الفرضية السابعة من خلال رفض أو قبول إحدى الفرضيتين المساعدتين الآتيتين:

H0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تنافسية التمايز للمؤسسة الصناعية والأداء المالي للمؤسسات الصناعية الجزائرية عند مستوى معنوية = 0.05.

H1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تنافسية التمايز للمؤسسة الصناعية والأداء المالي للمؤسسات الصناعية الجزائرية عند مستوى معنوية = 0.05.

للإجابة على الفرضيات نستخدم نموذج الانحدار الخطي البسيط للتحقق من التأثير:

$$Y= a0 + a1X1 + \mu$$

Y: المتغير التابع (الأداء المالي)

X: المتغير المستقل (تنافسية التمايز)

a0:الحد الثابت وتمثل قيمة المتغير التابع عندما تكون قيم المتغيرات المستقلة تساوي الصفر.

a1: معامل الانحدار للمتغير المستقل (معامل تنافسية التمايز).

- **μ: الخطأ العشوائي.**

الجدول رقم (38): معامل الارتباط بين تنافسية التمايز والأداء المالي للمؤسسة الصناعية

المتغير التابع	قيمة الارتباط R	معامل التحديد R^2	النموذج	معاملات المعادلة	معامل Beta	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة Sig
الأداء المالي	0.709	0.502	الجزء الثابت	0.112		0.355	0.00
			تنافسية التمايز	0.943	0.709	0.943	0.00

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات ال SPSS.

الجدول رقم (39): تحليل التباين ANOVA[a] بين تنافسية التمايز والأداء المالي للمؤسسة الصناعية

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	.Sig
1	Regression	8.052	1	8.052	26.172	0.000[b]
	Residual	24.305	79	0.308		
	Total	32.357	80			

a. Dependent Variable: تدعيم القدرة التنافسية من خلال إستراتجية التكلفة

b. Predictors: (Constant), مستوى التغير في الأداء المالي للمؤسسة الصناعية

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات ال SPSS.

نلاحظ من جدول تحليل التباين ANOVAأن قيمة احتمال فيشر (F)، المحسوبة (0.000) أقل من 5% نقول بأن النموذج مقبول إحصائيا وجيد.

يبين الجدول (36) أعلاه أن قيمة معامل الارتباط والتي تقيس درجة الارتباط بين المتغير التابع (الأداء المالي للمؤسسة الصناعية) والمتغير المستقل (تنافسية التمايز للمؤسسة الصناعية)، تشير إلى قوة العلاقة R بين المتغيرين والتي تساوي

(0.605) أي 60.5%، وهي درجة ارتباط قوية، كما أن قيمة معامل التحديد R^2 تشير إلى أن المتغير المستقل (تنافسية التمايز للمؤسسة الصناعية) يفسر60% من التباين الحاصل في المتغير التابع (الأداء المالي للمؤسسة الصناعية).

كما يبين الجدول أن نتائج نموذج الانحدار إيجابية من خلال معاملات المعادلة والذي يعني وجود علاقة ايجابية بين المتغير (تنافسية التمايز للمؤسسة الصناعية) والمتغير (الأداء المالي)، وبلغت قيمة درجة التأثير Betaب 0.778والذي يعني أن التغير في قيمة المتغير المستقل (تنافسية التمايز للمؤسسة الصناعية) بوحدة واحدة يقابله تغير بمقدار 0.778 في المتغير التابع (الأداء المالي للمؤسسة الصناعية)،حيث كانت قيمة t المحسوبة تساوي11.003وهي أكبر من قيم t المجدولة 1.96وكما بلغت قيمتها الاحتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05 مما يدل على أن تنافسية التمايز هي متغير مفسر للأداء المالي للمؤسسة الصناعية، ومنه يمكن القول بأنه يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابي بين تحسن الأداء المالي للمؤسسات الصناعية وتنافسية التمايز.

وبالتالي نرفض الفرضية العدمية H_0، ونقبل الفرضية H_1، وهذا ما يدل على أنه:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية إيجابي للتحسن في تنافسية التمايز للمؤسسات الصناعية على الأداء المالي عند مستوى معنوية0.05=.&

والمعادلة التالية توضح العلاقة بين متغير تنافسية التمايز والأداء المالي للمؤسسة الصناعية.

$$\mathbf{Y=0.37+0.769x}$$

المطلب الثاني: مناقشة نتائج الدراسة

بناء على مناقشة تحليل النتائج يمكن عرض النتائج لتي توصلت لها الدراسة كما يلي:

أولا: توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين مدى تبني إستراتجية المبادرة كأحد استراتيجيات الإنتاج الأنظف وبين تفعيل نظام الإدارة البيئية وبالتالي يمكن القول بأن تبني وتطبيق استراتيجيات الإنتاج الأنظف له تأثير ايجابي على تفعيل نظام الإدارة البيئية.

أيدت هذه النتيجة بعض الدراسات منها دراسة (Clarkson et al2006) حيث أكدت وجود تأثير لتبني إستراتجية المبادرة الطوعية للمؤسسات الصناعية كأحد متطلبات الإنتاج الأنظف على تفعيل نظام الإدارة البيئية .

ومن ناحية أخرى لم تؤيد دراسة أحمد محمد عبد العال ودراسة سيلفيا ومديروس (Silva et Mederios .2004) حيث توصلتا إلى عدم وجود علاقة بين تبني إستراتجية المبادرة وتفعيل نظام الإدارة البيئية وترى الدراسة الأخيرة أن العديد

من المؤسسات الصناعية لم تهيئ نفسها لإحداث تغير في ثقافتها البيئية بما يسمح لها بتفعيل نظام الإدارة البيئية .كما ترى دراسات أخرى بأنه توجد بعض المحددات تؤثر في تبني المؤسسة الصناعية لنوع من الإستراتجية البيئية منها نوع الصناعة التي تنتمي لها المؤسسة، البيئية التنافسية وحجم المؤسسة الصناعية.

ثانيا: توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين مدى تبني إستراتجية رد الفعل كأحد استراتيجيات الإنتاج الأنظف وبين تفعيل نظام الإدارة البيئية وبالتالي يمكن القول بأن زيادة تبني وتطبيق إستراتجية رد الفعل زادت درجة تفعيل نظام الإدارة البيئية.

أيدت هذه النتيجة مجموعة من الدراسات السابقة منها دراسة أحمد محمد عبد العال حيث توصلت إلى أن أهم دوافع تبني المؤسسات الصناعية لإستراتجية رد افعل هي الدوافع القانونية والتشريعات، كما أكدت بعض الدراسات على دور اللوائح البيئية والتشريعات وكذا تزايد ضغوط المواطنين واصحاب المصالح إضافة للتزايد الوعي بالمسؤولية الاجتماعية للمؤسسات .كم أكدت دراسة "سلفيرا" Silveira2000 أن المنشآت تهتم بآليات حماية البيئية من التلوث حيث أنها تشريعات لابد من الخضوع لها وايضا لمحاولة جذب المستهلكين الذين يفضلون استهلاك المنتجات النظيفة بيئيا وليس لان هذه الآليات والسياسات ترفع من كفاءة المنشأة أوانتاجيتها.

ثالثا: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لنظام الإدارة البيئية على الأداء البيئي لمؤسسات الصناعية عند مستوى معنوية0.05=. فكلما زاد تفعيل نظام الإدارة البيئية تزيد درجة تحسن الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية .

أيدت هذه النتيجة مجموعة من الدراسات السابقة كدراسة Azzon.et al 1997 . ودراسة أحمد محمد عبد العال و هنا يمكن القول أن المدراء والمسؤولين في المؤسسات الصناعية يعتبرون تطبيق نظام الإدارة البيئية أداة تساعد في زيادة الوعي البيئي للمؤسسات وتحسن من أدائها البيئي.

رابعا: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوي لاستخدام التكنولوجيا البيئية في المؤسسات الصناعية على أدائها البيئي عند مستوى معنوية0.05=. فكلما زاد استخدام التكنولوجيا البيئية زاد تحسن الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية .

أيدت العديد من الدراسات هذه النتيجة منها دراسة نشوى مصطفى علي محمد التي توصلت إلى وجود تأثير إيجابي للابتكارات البيئية و زيادة استخدام التكنولوجيا البيئية على تحسين الأداء البيئي، ودراسة (Azzon.et al 1997) حيث ترى أن التكنولوجيا البيئية تعد من أهم محددات ومتطلبات نظام الإدارة البيئية المستحدث لتحسين الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية، كما أيدت هذه النتيجة دراسة أحمد محمد عبد العال.

خامسا: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية إيجابي للتحسن في الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية على تنافسية التكلفة لها عند مستوى معنوية 0.05. و هنا يمن القول أنه كلما زادت درجة تحسن الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية انخفضت التكاليف

اللازمة لمعالجة في نهاية الأنبوب وانخفاض تكاليف التوافق مع التشريعات البيئية .

وقد أيدت العديد من الدراسات هذه النتيجة منها دراسة أحمد محمد عبد العال ودراسة (Azzon.et al 1997)

سادسا: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية إيجابي للتحسن في الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية على تنافسية التمايز لها عند مستوى معنوية0.05. و هنا نقول أنه كلما زاد تحسن الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية سيؤدي ذالك إلى تحقيق المؤسسة الصناعية مزية تنافسية على أساس التمايز.

وايدت العديد من الدراسات هذه النتيجة منها دراسة أحمد محمد عبد العال (Lee et Ball ,2003).

سابعا: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية إيجابي للتحسن في تنافسية التكلفة للمؤسسات الصناعية على الأداء المالي عند مستوى معنوية0.05=. ونستخلص من هذه النتيجة أنه كلما استطاعت المؤسسة الصناعية أن تحقق ميزة تنافسية على أساس التكلفة زاد ذلك من تحسن أدائها المالي.

وأيدت العديد من الدراسات هذه النتيجة منها دراسة أحمد محمد عبد العال 2012 ودراسة أبوالعلاء 2007 التي توصلت إلى أن بعض المؤسسات الصناعية العامة في الصناعات الكيمائية استطاعت أن تخفض استهلاكها من المواد الخام ب 30% سنوي، وتحقق وفرات كبيرة في التكاليف و هذا انعكس بدرجة كبيرة على تحسن أدائها المالي

ثامنا: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية إيجابي للتحسن في تنافسية التمايز للمؤسسات الصناعية على الأداء المالي عند مستوى معنوية0.05=a.&. ونستخلص من هذه النتيجة أنه كلما استطاعت المؤسسة الصناعية أن تحقق ميزة تنافسية على أساس التمايز زاد ذلك من تحسن أدائها المالي .

وأيدت العديد من الدراسات صحة هذه النتيجة بوجود علاقة بين الميزة التنافسية على أساس التمايز وتحسن الأداء المالي للمؤسسة الصناعية ومنها دراسة أحمد محمد عبد العال 2012 ودراسة (Brian.et al. 2010) فتحقيق المؤسسة الصناعية لميزة تنافسية على أساس التمايز يزيد من الحصة لها بالإضافة إلى زيادة قدرتها على التنافس في الأسواق لعالمية فإحداث تحسينات في جودة المنتج يبني انطباعا أفضل لدى الزبائن عن المؤسسة ما يساهم في تحسن الأداء المالي للمؤسسة الصناعية.

خلاصة الفصل:

نستنتج من خلال هذا الفصل أن التطورات التي يشهدها العالم في المجال الصناعي والتي رافقتها العديد من التأثيرات السلبية على البيئية أجبرت العديد من دول العالم على اتخاذ مجموعة والآليات والسياسات البيئية للقضاء على التلوث أو على الأقل الحد منه , هذه الآليات كانت تستهدف الأساس تحسن الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية . إلا أن التزام المؤسسات الصناعية بهذه الآليات كان له أثر على تنافسية هذه المؤسسات وكذا على تحسين أدائها المالي. ومن خلال تحليل نتائج التحليل الإحصائي لأراء أفراد عينة الدراسة يمكن أن نجمل أهم النتائج التي توصلت أليها الدراسة كما يلي:إن الاهتمام تفعيل نظام الإدارة البيئية في المؤسسات الصناعية يزيد درجة تحسن الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية , كما أن استخدام التكنولوجيا البيئية يزيد من تحسن الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية .و هذا ما يساعد على تخفيض التكاليف اللازمة للمعالجة في نهاية الأنبوب كما يخفض تكاليف التوافق مع التشريعات البيئية .

كما أن تحقيق المؤسسة الصناعية لميزة تنافسية على أساس التمايز أو على أساس التكلفة يزيد من الحصة لها بالإضافة إلى زيادة قدرتها على التنافس في الأسواق العالمية فإحداث تحسينات في جودة المنتج يبني انطباعا أفضل لدى الزبائن عن المؤسسة ما يساهم في تحسن الأداء المالي للمؤسسة الصناعية .

الخاتمـــــــــة

الخـــاتمـــة

لقد شهد دول العالم تطورات متزايدة في مجال الصناعة خصوصا بعد الثورة الصناعية والتوسع الصناعي الهائل وانتشار التكنولوجيا الحديثة وهذا ما ساهم في زيادة الإنتاج الصناعي . إلا أن هذا التطور والتوسع الصناعي صاحبته العديد من المشاكل أهمها مشكلة التلوث البيئي الذي تعتبر المؤسسات الصناعية المسبب الرئيسي له، ومع تزايد الأضرار الناجمة عن التلوث الصناعي زاد الاهتمام الدولي بقضايا البيئة، وسارعت دول العالم في وضع آليات محلية وتضافرت الجهود الدولية لوضع آليات وتدابير ومعايير.

وقد حاولنا من خلال دراستنا هاته توضيح أثر الآليات والإجراءات المتبعة لحماية البيئة من التلوث الصناعي على تنافسية المؤسسات الصناعية الجزائرية. ففي الجانب النظري تطرقنا إلى مفهوم الاقتصاد البيئي والتلوث البيئي وانواعه وابعاده.كما نتناول الآليات المحلية والدولية المتبعة في إطار الحد من التلوث البيئي .وفيما يتعلق بالمؤسسات الصناعية فقد تطرقنا إلى مفهوم المسؤولية البيئية للمؤسسات الصناعية، مفهوم الإنتاج النظيف ودوره في تحقيق الفعالية البيئية للمؤسسات الصناعية ومفهوم الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية وكيفية تقييمه . أما الجانب التطبيقي فكان عبارة عن دراسة تطبيقية لمعرفة تأثير التزام واهتمامها بسياسات الإنتاج الأنظف وحماية البيئة على تنافسية المؤسسات الصناعية في الغرب الجزائري .

وفيما يتعلق باختبار فرضيات الدراسة فمن خلال محتوى دراستنا في الجانبين النظري والتطبيقي توصلنا إلى ما يلي:

أولا– توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين مدى تبني إستراتجية المبادرة كأحد استراتيجيات الإنتاج الأنظف وبين تفعيل نظام الإدارة البيئية وبالتالي يمكن القول بأن تبني وتطبيق استراتيجيات الإنتاج الأنظف له تأثير ايجابي على تفعيل نظام الإدارة البيئية.وهو ما يثب صحة الفرضية الأولى .

ثانيا– توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين مدى تبني إستراتجية رد الفعل كأحد استراتيجيات الإنتاج الأنظف وبين تفعيل نظام الإدارة البيئية وبالتالي يمكن القول بأن زيادة تبني وتطبيق إستراتجية رد الفعل زادت من درجة تفعيل نظام الإدارة البيئية، وهو ما يجعلنا ننفي الفرضية الثانية .

ثالثا– يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لنظام الإدارة البيئية على الأداء البيئي لمؤسسات الصناعية عند مستوى

معنوية0.05، فكلما زاد تفعيل نظام الإدارة البيئية تزيد درجة تحسن الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية .وهو ما يعني صحة الفرضية الثالثة .

رابعا– يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوي لاستخدام التكنولوجيا البيئية في المؤسسات الصناعية على أدائها البيئي عند مستوى معنوية0.05. فكلما زاد استخدام التكنولوجيا البيئية زاد تحسن الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية .وهو ما يعني صحة الفرضية الرابعة .

خامسا– يوجد أثر ذو دلالة إحصائية إيجابي للتحسن في الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية على تنافسية التكلفة لها عند مستوى معنوية 0.05. وهنا يمن القول أنه كلما زادت درجة تحسن الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية انخفضت التكاليف اللازمة لمعالجة في نهاية الأنبوب وانخفاض تكاليف التوافق مع التشريعات البيئية .وهو ما يعني صحة الفرضية الخامسة .

سادسا– يوجد أثر ذو دلالة إحصائية إيجابي للتحسن في الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية على تنافسية التمايز لها عند مستوى معنوية0.05. وهنا نقول أنه كلما زاد تحسن الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية سيؤدي ذالك إلى تحقيق المؤسسة الصناعية مزية تنافسية على أساس التمايز. وهو ما يثبت صحة الفرضية السادسة.

سابعا– يوجد أثر ذو دلالة إحصائية إيجابي للتحسن في تنافسية التكلفة للمؤسسات الصناعية على الأداء المالي عند مستوى معنوية0.05. ونستخلص من هذه النتيجة أنه كلما استطاعت المؤسسة الصناعية أن تحقق ميزة تنافسية على أساس التكلفة زاد ذلك من تحسن أدائها المالي. وهو ما يثبت صحة الفرضية السابعة .

ثامنا– يوجد أثر ذو دلالة إحصائية إيجابي للتحسن في تنافسية التمايز للمؤسسات الصناعية على الأداء المالي عند مستوى معنوية0.05. ونستخلص من هذه النتيجة أنه كلما استطاعت المؤسسة الصناعية أن تحقق ميزة تنافسية على أساس التمايز زاد ذلك من تحسن أدائها المالي .وهو ما يثبت صحة الفرضية الثامنة.

نتائج الدراسة: من خلال دراستنا هذه توصلنا إلى مجموعة من النتائج هي:

– هناك اهتمام للمؤسسات الصناعية الجزائرية محل الدراسة بالبيئة وهي تسعى جاهدة للحد من التلوث البيئي والالتزام بالتشريعات والقوانين البيئية .

– تشارك المؤسسات الصناعية الجزائرية العاملين في تنفيذ السياسات البيئية فمن خلال دراستنا لمسنا أن هناك قناعة لدى العاملين بأهمية المحافظة على البيئة، كما أن العديد من المؤسسات تقوم بتكوين فريق عمل لتحديد المشاكل والفرص البيئية والعمل على حلها.

– إن تبني المؤسسة الصناعية لآليات حماية البيئة واتباعها لإستراتجية بيئية واضحة الأهداف والمعالم يساعد على تحسين و زيادة فعالية نظامها البيئي .

– تعتبر التكنولوجيا البيئية من أهم محددات ومتطلبات نظام الإدارة البيئية المستحدث لتحسين الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية.فزيادة استخدام التكنولوجيات الصديقة للبيئة يساعد في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية.

– كلما كان الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية جيد سيؤدي إلى تحقيق مزايا تنافسية على أساس التكلفة وعلى أساس التمايز، فمن خلال تفعيل نظام الإدارة البيئة واستخدام التكنولوجيات الحديثة تخفيض التكاليف اللازمة للمعالجة في نهاية الأنبوب كما تنخفض تكاليف التوافق مع التشريعات البيئية. كما أن استعمال التكنولوجيات الحديثة وتفعيل نظام الإدارة البيئة تزيد جودة المنتجات مما يزيد في الإقبال عليها من قبل الزبائن . ولكن بتحفظ لأنه حسب العديد من الدراسات فإن الاهتمام بالأداء البيئي لوحده غير كاف لتوفير نظام تنافسي .

– إن تحقيق للمؤسسات الصناعية لميزة تنافسية يؤدي إلى تحسين أداءها المالي، فتحقيق المؤسسة الصناعية لميزة تنافسية على أساس التكلفة يخفض أسعار منتجاتها، كما أن إحداث تحسينات في جودة المنتج يبني انطباع أفضل لدى الزبائن وكل هذا يزيد من الحصة السوقية في الأسواق الداخلية بالإضافة إلى زيادة القدرة على التنافس في الأسواق العالمية، وهو ما يساهم في تحسن الأداء المالي للمؤسسة الصناعية.

– الاقتراحات:

من خلال النتائج التي توصلنا إليها نقدم بعض الاقتراحات التي نراها مهمة للمسيرين ومتخذي القرار على مستوى الدولة والمسيرين على مستوى المؤسسات:

اقتراحات للمسيرين و متخذي القرار على مستوى الدولة:

– إن حماية البيئة من التلوث الصناعي والتوجه نحوى الإنتاج الأنظف أصبح أمر ضروري، ورغم توجه السلطات الجزائرية نحو تشجيع الإنتاج الأنظف وسن مجموعة من التشريعات والقوانين البيئية إلا أن هذا غير كاف. ومنه نوصي بتبني

سياسات بيئية أكثر تشددا واكثر فعالية وكفاءة في المحافظة على البيئة من خلال دعم الإطار المؤسساتي والتشريعي إضافة إلى إدخال تدريجي للأدوات الاقتصادية.

- إبعاد الصناعات الملوثة للبيئة عن المناطق العمرانية للتقليل من الأضرار المحتملة على صحة الإنسان.

- العمل على وجود كوادر فنية مؤهلة لتقييم دراسات الأثر البيئي والمراجعة البيئية مع العمل على توافر الشفافية عند التقييم.

- العمل على تحسن الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية والتوجه نحوى إستراتيجيات التصنيع الأخضر والإنتاج الأنظف ووضعهم كأولويات التنافسية للمؤسسات الصناعية .

- السعي نحواقامة قطاع صناعي محلي في مجال حماية البيئة يقوم بتوفير الخبرات الفنية والاستثمارية في المجالات المختلفة لمعالجة التلوث وتقنيات التخلص الآمن من النفايات.

- مراعاة الالتزام بالمعايير البيئية عند وضع التشريعات الخاصة بالاستثمارات الأجنبية.

- العمل على إزالة كافة المعوقات المالية والفنية والتنظيمية التي تعوق تطبيق إستراتيجيات الإنتاج الأنظف.

- دعم عمليات نقل التكنولوجيا النظيفة ومحاكاتها من خلال تأسيس مراكز للبحوث والتطوير تكون مهمتها دراسة التكنولوجيا النظيفة المرتبطة بالصناعات المختلفة ومدى إمكانية محاكاتها.

- ضرورة إدراج دراسة الأثر البيئي ضمن دراسات جدوى المشاريع التي تقوم بها المؤسسات الصناعية مستقبلا لتحقيق التنمية المستدامة.

- نشر مدخل الإنتاج الأنظف في المؤسسات الصناعية وذلك عن طريق:

✓ تقديم المساعدات الفنية للمؤسسات الصناعية للتقييم الداخلي والاتجاه نحوى أساليب الإنتاج الأنظف.

✓ تشجيع المؤسسات على تطبيق التكنولوجيا البيئية لما لها من فوائد إنتاجية و بيئية، وهنا يجب على الدولة توفير الاستثمارات اللازمة لاستخدام التكنولوجيات البيئية عن طريق تسهيل حصول المؤسسات الصناعية على قروض ميسرة للاستثمار في التكنولوجيا البيئية بالإضافة إلى الحوافز الضريبة والدعم المالي والمادي المباشر من طرف الهيئات المهتمة بالبيئة.

توصيات لمسيري ومتخذي القرار في المؤسسات الصناعية:

- يجب على متخذي مسيري المؤسسات الصناعية العمل على نشر الوعي البيئي بصفة خاصة والجودة البيئية بصفة عامة بين أفراد الإدارة والعاملين خاصة عن طريق الدورات التدريبية والمنشورات والإعلام وتحديد مشاكل البيئة الملوثة وكيفية تلافيها.

- يجب أن يكون هنالك قناعة كاملة من قبل المؤسسات الصناعية بأن المحافظة على البيئة تعني تحمل تكاليف وهذه التكاليف لها علاقة أساسية في عملية تحديد سعر المنتج باعتباره جزءا من العملية التصنيعية لذا لابد من أن تكون القرارات ا لإدارية بكيفية إدارة هذه التكاليف رشيدة ودقيقة وبما يتلاءم مع الأهداف البيئية والاقتصادية.

- ضرورة سعي المؤسسات الصناعية نحو تطبيق معايير الايزوالخاصة بالجودة البيئية في المؤسسات الصناعية (ISO14000,14001,14004,14020,14040,14060) فالالتزام بهذه المواصفات والمقاييس يعتبر خطوة هامة في تحسين وتصميم نظام للإدارة البيئية وكذلك تساهم في الحد من التلوث والمساهمة في تحسين البيئة .

- لكي تتمكن منتجات المؤسسات الصناعية من منافسة المنتجات المتوفرة في السوق المحلي يتعين عليها أن تلتزم بعوامل النجاح الأساسية (أبعاد التنافس) وان تحاول الحصول على ميزة تنافسية من خلا التركيز على العوامل الأساسية للنجاح وهي التكلفة والجودة والوقت والمرونة والإبداع والتي ينعكس تأثيرها في تحقيق رضا الزبون وهذا يتحقق من خلال استعمال أساليب إدارية جديدة تضمن لها التحسين المستمر .

- يجب على المؤسسات الصناعية استهلاك الموارد باعتدال وكفاءة ومراعاة السعر الأفضل للموارد، الاستخدام الأكثر كفاءة للموارد والأطر الزمنية لاستبدال الموارد غير المتجددة بموارد بديلة.

- نوصي المؤسسات الصناعية بالتوسع في مجال الاعتماد على الطاقة النظيفة المتجددة كالطاقة الشمسية والطاقة المائية وطاقة الرياح.

قائمة المصادر المراجع

أولا–المصادر:

1- القرآن الكريم.

ثانيا– المراجع باللغة العربية:

1: الكتب:

1-إبراهيم سليمان قطف، علي محمد خليل، **مبادئ الاقتصاد الجزئي**، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2004.

2-أحمد دسوقي، **قضايا إدارية، سياسات الإدارة البيئية للتلوث ألصناعي في جمهورية مصر العربية**، مركز دراسات واستشارات الإدارة العامة كلية العلوم الاقتصادية والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، مصر.

3-احمد محمد مندور وأحمد رمضان نعمة الله، **المشكلات الاقتصادية للموارد البينية**، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، مصر، 1996.

4-أنطوني س. فيشر، **اقتصاديات الموارد والبيئة**، ترجمة، عبد المنعم إبراهيم عبد المنعم، دار المريخ، الرياض، 2002.

5-أيمن سليمان مزاهرة، علي فالح الشوابكة، **البيئة والمجتمع**، دار الشروق للنشر والتوزيع، الطبعة العربية الأولى، الإصدار الأول 2003 .

6-بشار يزيد الوليد، **المفاهيم الإدارية الحديثة**، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.

7-جمال عبد الحميد، عبد السميع، **أثر راس المال الفكري في الميزة التنافسية**، منشورات كلية التجارة، جامعة بنها مصر، جوان 2010.

8-الجندي، عبد العزيز، **التشريعات البيئية**، القاهرة: مركز دراسات واستشارات الإدارة العامة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة. 10يناير 2000.

9-الحجار صلاح محمود . **نظام الإدارة البيئية والتكنولوجية** . الجزء الثالث . دار الفكر العربي، الأردن، 2006.

10-حسين السعدي، **أساسيات علم البيئة والتلوث**، دار اليازوري للنشر والتوزيع الطبعة العربية، 2006.

11-خالد مصطفى قاسم، **الإدارة البيئية والتنمية المستدامة في ظل العولمة**، الدار الجامعية، الإسكندرية،2007.

12-دوجلاس موسشيت، **مبادئ التنمية المستدامة**، ترجمة بهاء شاهين، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، ط1، القاهرة،مصر، 2000.

13-راتب سعود، **الإنسان والبيئة**، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2003.

14-رمضان محمد مقلد وآخرون، **اقتصاديات الموارد البيئية**، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2006.

15-زكرياء طاحون، **إدارة البيئة نحو الإنتاج الأنظف**، جمعية المكتب العربي للبحوث والبيئة، القاهرة، مصر، الطبعة الاولى 2013.

16-زواوية حلام، **دور إقتصاديات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في الدول المغاربية**، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، مصر، الطبعة الاولى، 2014.

17-سامح غرايبية، يحي الفرحان، **المدخل إلى العلوم البيئية**، الطبعة العربية الثالثة الإصدار الثاني، دار الشروق للنشر والتوزيع، 2002.

18-سامية جلال سعد، **الإدارة البيئية المتكاملة**، الإسكندرية، مصر، 2005.

19-السيد غراب، **نظم المعلومات الإدارية**، مدخل إداري، عمان، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2006.

20-الشيخ فؤاد نجيب، **العلاقة بين نظم المعلومات والميزة التنافسية في قطاع الأدوية الأردنية**، معهد الادارة العامة الرياض، المملكة العربية السعودية، 2004.

21-صالح وهبي، **قضايا عالمية معاصرة**، دار الفكر، دمشق، سوريا، 2001.

22-الصباغ،مروان، **البيئة وحقوق الإنسان**، كومبيو نشر بيروت، لبنان، 1992.

23-صلاح الحجار، **التوازن البيئي وتحديث الصناعة**، الطبعة الأولى، القاهرة، مصر، 2003.

24-طاهر محسن الغالبي وصالح مهدي العامري، **المسؤولية الاجتماعية وأخلاقية الأعمال**، دار وائل للنشر والتوزيع،عمان، الأردن، 2005..

25-طعيمة محمد، **دور السياسة الضريبية في مكافحة تلوث البيئة**، مطبعة العمرانية،2001.

26-عادل الشيخ حسين، **البيئة مشكلات وحلول**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع عمان، الأردن، 2015.

27-عايد عبد الله العصيمي، **المسؤولية الاجتماعية للشركات نحوالتنمية المستدامة**، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2015.

28-عباس محمد، **نظم الإدارة البيئية والمواصفات القياسية العالمية ايزو 14000**، دار الكتب العلمية.

29-عبد الرحمان المهناوي و محي الدين محمود، **النظم البيئية والانسان**، دار المريخ للنشر، الرياض، 2005.

30-عبد الهادي علي النجار، **مبادئ علم الاقتصاد وإدارته في أسلوب أداء الاقتصاد الرأسمالي**، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية القاهرة، مصر، 1985.

31-فراس أحمد الخرجي، **الإدارة البينية**، دار كنوز المعرفة، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2007.

32-كاظم المقدادي، **المشكلات البيئية المعاصرة في العالم**، قسم إدارة البيئة، كلية الإدارة والاقتصاد، الأكاديمية العربية المفتوحة في الدنمارك، 2007.

33-كلود فولسين، بيتر جيمس(ترجمة علا أحمد صلاح)، **الإدارة البيئية من أجل جودة الحياة**، مركز الخبرات الفنية للإدارة، مصر، 2001.

34-الكندري عبد الله، **البيئة والتنمية المستدامة**، الكويت، 1992 .

35-لستر براون؛ وساندرا بوستل (1990)، **إنقاذ الكوكب، كيف نبني نظاما اقتصادياً عالمياً متواصلاً بينيا**، ترجمة سيد رمضان هدارة، الدار العربية للنشر والتوزيع، جمهورية مصر العربية.

36-محسن عبد الفتاح الحكيم، **التلوث واثره على البيئة**،حالة تطبيقية صناعة الكوك في مصر، المعهد القومي للتخطيط، القاهرة، مصر، 1995 .

37-محمد دويدار، **اقتصاديات التخطيط الاشتراكي**، المكتب المصري الحديث، الطبعة الثانية الإسكندرية، مصر، 1976.

38-محمد سعيد سلطان، **السلوك الإنساني في المنظمات**، دار الجامعة الجديدة، مصر، 2002 .

39-محمد صالح الشيخ، **الآثار الاقتصادية والمالية لتلوث البيئة ووسائل الحماية منها**، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، الاسكندرية، مصر.

40-محمد عبد البديع، **اقتصاد حماية البيئة**، دارالأمين، القاهرة، مصر، 2003، ص 159.

41-محمد عبد العليم صابر، خالد عبد المجيد تعيلب، **ادرة الموارد البشرية مدخل معاصر**، دار الفكر الجامعي الاسكندرية، مصر، 2010 الطبعة الاولى.

42- محمد عبد الكريم ومحمد عزت، **اقتصاديات الموارد والبيئة**، دار المعرفة الجامعية، مصر، 2000.

43-محمد عبد الوهاب العزاوي، **أنظمة إدارة الجودة والبيئة**، دار اليازوني للطباعة والنشر، الطبعة الأولي عمان، الأردن، 2010.

44-محمد غنايم، **دمج البعد البيئي في التخطيط الإنمائي**، معهد الأبحاث التطبيقية، القدس، فلسطين، 2001 .

45-مصطفى العيد الله الكفري، **النماذج العالمية للتنمية**، مجلة الحوار المتمدن، العدد 1194، ماي 2005.

46- المعهد العربي للتخطيط، **المفاهيم والقضايا البينية الأساسية، مشكلة تلوث البيئة**، الكويت، دون ذكر سنة النشر.

47-منى قاسم، **التلوث البيئي والتنمية المستدامة**، ط4، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة،2000.

48-نادية حمدي صالح، **الادارة البيئية (المبادئ والممارسات)**، المنظمة العربية للتنمية الادارية، القاهرة، 2003.

49-نبيل محمد مرسي، **استراتيجية الإنتاج والعمليات، مدخل استراتيجي**، دار الجامعة الجديدة، مصر 2002.

50-نجم عبود نجم، **البعد الأخضر للأعمال**، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008.

51-نهى الخطيب، **اقتصاديات البيئة والتنمية**، أوراق غير دورية، مركز إستشارات الإدارة العامة،كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، مصر، العدد11 أكتوبر 2005.

52-نوير طارق، "**دور الحكومة الداعم للتنافسية**، حالة مصر"، المعهد العربي للتخطيط بالكويت، 2002.

53-وزارة الدولة لشؤون البيئة، **دليل تقييم فرص الإنتاج الأنظف في المنشأة الصغيرة والمتوسطة**، سوريا، 2015.

2- الرسائل والأطروحات:

1- أحمد محمد عبد العال رشوان، **تأثير متطلبات الوصول للإنتاج الأنظف على الأداء لتعيم القدرة التنافسية في المنظمات المصرية**، رسالة دكتوراه فلسفة ادارة الأعمال كلية التجارة، جامعة القاهرة، مصر، 2012.

2- إسماعيل احمد، **استخدام نظم الإدارة البيئية للحد من التلوث الصناعي في جمهورية مصر العربية**، حالة قطاع المنسوجات، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، 2001.

3- إسماعيل أمال، **تطور مفهوم الميزة التنافسية للصادرات وفقا لنظريات التجارة الدولية، مع دراسة القدرات التنافسية للصادرات الصناعية المصرية**، رسالة ماجستير غير منشورة،كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، 2003.

4- إلهام موساوي، **دور المسؤولية الاجتماعية والبيئية للمؤسسة في بناء الميزة التنافسية المستدامة، دراسة حالة بعض المؤسسات الجزائرية**، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل درجة ماجستير في علوم التسيير، تخصص الإدارة الإستراتيجية للتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2014.

5- جميلة حميدة، **الوسائل القانونية لحماية البيئية (دراسة على ضوء التشريع الجزائري)**، مذكرة منشورة غير منشورة، جامعة البليدة (كلية الحقوق)، البليدة، 2001.

6- خالد بوجعدار، **مساهمة في تحليل وقياس تكاليف اضرار معالجة التلوث الصناعي**، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد العلوم الاقتصادية، جامعة قسنطينة الجزائر، 1997.

7- خالد بوجعدار، **مساهمة في تحليل وقياس تكاليف أضرار معالجة التلوث الصناعي**، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد العلوم الاقتصادية، جامعة قسنطينة الجزائر، 1997.

8- خليفة، احمد، **السياسات البيئية واثرها على دالة إنتاج الصادرات الصناعية**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة وإدارة الأعمال، جامعة حلوان،القاهرة، 2000.

9- داليا محمد إبراهيم حسن، **السياسات البيئية للحد من التلوث وأثرها على تنافسية الصناعة المصرية**، رسالة ماجستير في الاقتصاد، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية جامعة القاهرة، 2009.

10- شريفة ماهر على النادي، **القدرة التنافسية للصناعات الصغيرة في مصر**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة حلوان،2007.

11- شعشوع أحمد، **دور التحليل المالي في اتخاذ قرارات الاستثمار دراسة حالة مؤسسة الاسمنت و مشتقاته بالشلف خلال الفترة 2000-2019**، أطروحة دكتوراه LMD في علوم التسيير، معهد العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، المركز الجامعي ميلة.

12- عبد الرحمن العايب، **التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر في ظل تحديات التنمية المستدامة**، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، 2011.

13- علي طيوب، **مساهمة التكاليف البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات الصناعي**، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية وعلوم التسيير تخصص الإدارة البيئية في منظمات الأعمال،جامعة المسيلة، 2016.

14- عمار بوشناق، **الميزة التنافسية في المؤسسة الاقتصادية**، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسير، جامعة الجزائر، 2002.

15- فاطمة الزهراء زرواط، **إشكالية تسيير النفايات وأثرها على التوازن الاقتصادي والبيئي**، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2005-2006.

16- فروحات حدة، **تمويل المشاريع البيئية في الجزائر**، دراسة حالة مشروع" الجزائر البيضاء" بورقلة رسالة ماجستير غير منشورة جامعة قاصدي مرباح ورقلة،الجزائر، 2007.

17-محسن محمد أمين قادر، **التربية والوعي البيئي وأثر الضريبة في الحد من التلوث البيئي**، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل درجة ماجستير في العلوم البيئية، كلية الإدارة والاقتصاد، الأكاديمية العربية المفتوحة في الدنمارك، 2009.

18-محمد زكي علي السيد ، **أبعاد التنمية المستدامة مع دراسة البعد البيئي**، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، جامعة القاهرة، 2000.

19- مسعودي محمد، **دور الجباية في الحد من التلوث البيئي**، رسالة ماجستير غير منشورة،جامعة قاصدي مرباح بورقلة، 2008.

20- مهاوات لعبيدي، **القياس المحاسبي للتكاليف البيئية والإفصاح عنها في القوائم المالية لتحسين الأداء البيئي دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الصناعية في الجزائر**، أطروحة دكتوراه،كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2014_2015.

21- نجوى عبد الصمد، **المحاسبة عن الأداء البيئي: دراسة تطبيقية للمؤسسات الجزائرية الحاصلة على شهادة ايزو 14001**، أطروحة دكتوراه، تخصص تسيير المؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية وعلوم التسيير، جامعة باتنة، 2015.

22- نشوى مصطفى علي محمد، **الابتكارات البيئية والأداء الاقتصادي المتواصل**، أطروحة دكتوراه في فلسفة الاقتصاد، كلية التجارة وادارة الأعمال جامعة حلوان، مصر، 2005.

3- المجلات والملتقيات:

1- إبراهيمي شراف، قويدري محمد، **استخدام الإدارة البيئية كمدخل لترشيد استهلاك الموارد الاقتصادية في المشاريع الصناعية، مع الإشارة إلى حالة مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف خلال الفترة (2013-2000)**، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، عدد15 جانفي 2016.

2- أميرة خضر كاظم العنزي، **دور تمكين العاملين في الميزة التنافسية المستدامة**، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 16، العدد الأول، 2014.

3- بسام منيب الطائي، إسراء وعد الله قاسم، **الأثر ألتتابعي لمتطلبات إدارة الجودة الشاملة والتغير التنظيمي في تحقيق الميزة التنافسية**، مجلة الإدارة والاقتصاد، كلية الحدباء، الجامعة، المجلد 5، العدد 10، 2013.

4- بن ثابت علال، بديرية مراد، **متى تصبح السياسات الاقتصادية سياسة بيئية،دراسة في الإجراءات الاقتصادية لحماية البيئة**، الملتقى الوطني حول " اقتصاد البيئة والتنمية المستدامة"، المركز الجامعي يحي فارس بالمدية، 05/ 06جوان 2006.

5- بن يمينة فاطمة الزهراء وبوزيان عثمان، **تقييم الأداء البيئي للمؤسسات من خلال بطاقة الأداء المتوازن دراسة حالة مؤسسة الأسمنت سعيدة**، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد الخامس، العدد2 أوت 2019.

6- بوطبال حكيمة، رياحي فضيلة، الملتقى الوطني **اقتصاد البيئة والتنمية المستدامة** يومي 70/60/ جوان 2006، المركز الجامعي يحي فارس، المدية، 2006.

7- بومدين بروال، **دور الإبداع التكنولوجي في تحقيق متطلبات المسؤولية الاجتماعية والبيئية لمؤسسات**، ملتقى حول الإبداع والتغير التنظيمي في المنظمات الحديثة، دراسة وتحليل تجارب وطنية ودولية، جامعة سعد دحلب، البليدة، الجزائر، 18-19 ماي 2011.

8- التهامي عثمان الكشر، **دور نظم المعلومات المحاسبية تجاه المسؤولية البيئية للمنظمات**، مجلة دراسات الاقتصاد والأعمال، المجلة 5 (عدد خاص)، جامعة مصراتة، ليبيا، مارس 2017.

9- جمال صلاح الدين عوض، **التحليل المحاسبي لتكاليف التحكم البيئي**، دراسة علمية ميدانية لقطاع الغزل والنسيج، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية وإدارة الأعمال جامعة حلوان، العدد الثاني، 1988.

10- حرشوف سهام، صحراوي إيمان، بوباية ذهبية ريمة، **الإطار النظري للتنمية الشاملة ومؤشرات قياسها**، أوراق ملتقى دولي حول التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، الجزء الأول، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف، المنعقد في الفترة من 7 إلى 8 أفريل 2008.

11- حسن الحاج، **اقتصاد البيئة**، مجلة جسر التنمية، العدد 26، الكويت، 2004.

12- حسين رحيم، رشيد مناصرية، **أثر تطبيق الجودة الشاملة ونظم إدارة البيئة الإيزو 14000 على تحسين الأداء البيئي للمؤسسات الاقتصادية**، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، جامعة ورقلة، 23-22نوفمبر2011.

13- حمدي جابر محمد نصار، **أثر العلاقة بين الذاكرة التنظيمية وتحقيق الميزة التنافسية في المنظمات**، مجلة الدراسات والبحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة بنها، المجلد 2، العدد 2، 2012.

14- زكريا مطلك الدوري، أبو بكر أحمد بوسالم، **"المسؤولية الاجتماعية والبيئية كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة"**، الملتقى الدولي الثالث حول منظمات الأعمال والمسؤولية الاجتماعية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة بشار، الجزائر، 14 و15 فيفري 2012.

15- زوبيدة محسن، حمزة بن الزين وعمر الفاروق زرقون، **أبعاد المسؤولية البيئية والاجتماعية في المؤسسات البترولية– دراسة ميدانية بمجمع المؤسسة الوطنية لخدمات الآبار**، مجلة رؤى اقتصادية، جامعة الشهيد محمد لخضر، الوادي، الجزائر، العدد 11، ديسمبر 2016.

16- سالم إلياس، **التنافسية والميزة التنافسية في منظمات الاعمال**، مجلة أبحاث ودراسات التنمية، المجلد 08 العدد01 جوان 2021.

17- سفيان ساسي، **المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية حالة الجزائر**، مجلة جيل حقوق الإنسان، قسم علم الاجتماع، جامعة الطارف، العدد02، 24 مارس 2014.

18- سليمان سلوى وآخرون، **آليات تحفيز الحفاظ على الطاقة والبيئة في مصر**، مركز البحوث والدراسات الاقتصادية، كلية الاقتصاد 2008.

19- السيد إسماعيل محمد محمد . **التسويق الأخضر: المفهوم والتحديات وأثره على النشاط التسويقي للمنظمات**، " المؤتمر العلمي الثاني للجنة العلمية الدائمة لإدارة الأعمال.

20- شريف ياسر، **الاشتراطات البيئية الدولية وأثارها على قطاع الصناعة في مصر**، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة 2003 .

21- صفاء محمد سرور سعيد، **دور المحاسبة الإدارية البيئية في ترشيد الإدارة نحو استخدام التكنولوجيا النظيفة والآمنة بيئيا لدعم القدرة التنافسية لمنظمات الأعمال**، المجلة العلمية كلية التجارة لجامعة الأزهر فرع بنات، العدد 21، جوان2003.

22- صفاء محمد عبد الدائم، **مدخل مقترح لتقيم الأداء البيئي كبعد خامس في منظومة الأداء المتوازن دراسة ميدانية**، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية العدد الثاني، الجزء الأول، 2003.

23- عبد الرزاق قاسم شحادة، **القياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للشركة السورية للأسمدة و تأثيره على قدرتها التنافسية في مجال الجودة**، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، سوريا، المجلد 26، العدد01 سنة 2010.

24- عبود نجم، **إدارة الخدمات والمراجعة والأبعاد الأساسية**، عمان، أخبار الإدارة، نشرة فصلية العدد 11 مارس 1997.

25- عبود نجم، **الابتكار مصدر متجدد للميزة التنافسية**، عمان، أخبار الإدارة، نشرة فصلية، العدد 28 سبتمبر 1999.

26- عز الدين فكري تهامي، **الإطار العلمي لنظم محاسبة الإدارة البيئية**، المجلة العلمية لقطاع كليات التجارة، جامعة الأزهر، القاهرة، العدد الثامن، يناير 2011.

27- عشماوي علي عشماوي، **إطار نظري للقياس الكمي لأضرار التلوث الصناعي**، مجلة دراسات اقتصادية، الصادرة عن جامعة الملك سعود، عدد 01، 2004، الرياض.

28- علاء حسن يوسف الموسوي وسعود جايد مشكور العامري، **علاقة أنشطة المسؤولية البيئية للشركة بتعظيم قيمة الشركة، دراسة تطبيقية في الشركة العامة للإسمنت الجنوبية**، منشورات جامعة القادسية، العراق، 2017.

29- عياش قويدر، **إدارة الجودة الشاملة كأسلوب لتحقيق تنافسية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة**، الملتقى الدولي حول متطلبات تأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الدول العربية، جامعة الشلف، 17،18، أفريل 2006.

30- قرويش نصيرة، مديوني جميلة، **الإجراءات الاقتصادية والقانونية لحماية البيئة**، الملتقى الوطني حول اقتصاد البيئة والتنمية المستدامة، يومي 7/6 جوان 2006، المركز الجامعي المدية .

31- لعلي بوكميش، **التنمية المستدامة ومشكلة التسلح**، مجلة الحقيقة جامعة ادرار، العدد25، جوان 2014.

32- المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي، **مشروع التقرير الوطني حول التنمية البشرية لسنة 2000**.

33- محمـد آدم، علم اقتصاد البيئة، مجلة النبأ، العدد 56، ديسمبر 2011.

34- محمد السيد جميل، **الدليل المرجعي للشباب العربي في مجال الحفاظ على البيئة**، جامعة الدول العربية، سبتمبر 2006.

35- محمد زيدان، محمد يعقوبي، **الآثار البيئية لنشاط شركات البترول ومدى تحملها لمسؤوليتها تجاه البيئة**، ملتقى دولي جامعة بشار 2012.

36- محمد العربي ماكرة عبد الحق رايس، **مساهمة المنشآت الصناعية لدى الدول النامية في تفعيل الأداء البيئي تجربة شركة تنمية نفط عمان**"، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات : نموالمؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، جامعة ورقلة، يومي 23/22 نوفمبر2011 .

37- محمود علي الروسان، **العلاقة بين الميزة التنافسية والتحليل البيئي**، دراسة تطبيقية في القطاع المصرفي الأردني، مجلة الإدارة والاقتصاد، جامعة أربد الأهلية، العدد 63، 2007.

38- المرسي السيد حجازي، **تقدير الخسائر الاقتصادية الناتجة عن التلوث الصناعي للهواء في مدينة الرياض**، مجلة التعاون الصناعي، العدد 55، جانفي 1994.

39- مزياني نور الدين، بلاسكة صالح، **التخطيط الفعال للموارد البشرية في تحقيق الميزة التنافسية**، الملتقى الوطني الثاني حول تسيير الموارد البشرية، جامعة بسكرة، 2013.

40- مصطفى منار، **السياسات الحكومية البيئية و قرارات المنشئات الصناعية، مع إشارة خاصة لحالة دول مجلس التعاون الخليجي**، مركز البحوث والدراسات الاقتصادية جامعة القاهرة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، سلسلة دراسات اقتصادية اكتوبر، 1999.

41- منى إبراهيم دكروري محمد، **دور منطق هيمنة الخدمة sd2 في تحقيق الميزة التنافسية، المجلة العلمية للتجارة والتمويل**، كلية التجارة، جامعة طنطا، المجلد 2، العدد الأول، 2014.

42- نوفل سمايلي، فضلية بوطرة، **سلوك مؤسسة الأسمنت تبسة بين خطورة الملوثات البيئة لصناعة الأسمنت وتكاليف مواجهتها، دراسة تقييميه**، مجلة التنمية الاقتصادية، جامعة الوادي الجزائر، العدد03، 2017.

43- وديع محمد عدنان،"**محددات القدرة التنافسية للأقطار العربية في الأسواق الدولية، بحوث ومناقشات**"، تونس 21/19 جوان 2001.

44- وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، **المخطط الوطني للأعمال من أجل البيئة والتنمية المستدامة**، الجزائر، 2001.

45- ياسر شاهين، **البعد البيئي للمسؤولية الاجتماعية للقطاع الخاص الفلسطيني**، مداخلة بجامعة فلسطين، بيت لحم، فلسطين، السنة غير مذكورة.

4- القوانيـــــن:

1- قانون رقم 83-3 مؤرخ في 1983/02/05، **يتعلق بحماية البيئة**، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد06، 08 / 02 / 1983.

2- قرار مؤرخ في 06-02-2002، **يتضمن تكوين لجنة تل البحر الولائية وكيفية عملها**، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد: 17، 06 / 03 / 2002.

ثالثا- المراجع باللغة الأجنبية:

1- Ouvrages:

1- Annick Castiaux, Sophie Pondeville et Xavier Thunis , **Les leviers de la politique environnementale et leur perceptions**, Edition DUNDON, Paris, France, 2007.

2- Luc Boyer, Marielle Guille, **L'environnement، comprendre et gérer**, édition EMS, management et société, paris, France, 2006.

3- Perman, Roger, **Natural Resource and EveronmentalEconomiecs**,Pearson Education, 1996.

4- Richard Welford, **Corporate environmental management**, London: Earthsean Publications Itd, 1999.

2- Thèses:

1- Erwan Harscot , **développement d'une comptabilité environnementale orientée vers la création devaleur**,these doctorat, l'école national d'arts et métiers, Paris, France, 2007.

2- Naoufel Mezoughi , **Analyse économique des approches volontaires de régulation de**

l'environnement, thèse doctorat en sciences économiques, université de bourgogne, France, 2005.

3- Revues scientifiques:

1- BOUZIANE Mahieddine, Séminaire Management de la qualité, E S G, 2003.

2- C. M. Tam,vivian w. Y. Tam, s. X. Zeng, "**environmental performance evaluation** (**epe**) **for construction**", building research & information journal, vol. 30, no. 5, 2002.

3- Colin Roland, Les stratégies économiques et financières de la protection de l'Environnement et du Développement durable: enjeux et perspectives, revue de l'OFCE, n°40, 1992 .Consulter dans: https://www.persee.fr/doc/ofce_0751-6614_1992_num_40_1_1271

4- Golombek, R, & Raknerud, **Do environmental standards harm manufacturing employment?**. *Scandinavian journal of Economics*, *99* (1), 1997.

5- klassen, D. E**xploring the linkage between Investment in Manufacturing and Environmental Technologies**. International Journal of Operations and Production Management, vol.20.n.2.

6- kolstad, charles ,**environmental economics** , oxford university press,2000 .April 2007.

7- Michel Porter, The competitive advantage how to get ahead of your competitors and maintain his advance, Dunod, Paris, 1999.

8- Peter Poschen, **Environmental sustainability is not a job killer**, international labour organization.https://www.ilo.org/global/about-theilo/newsroom/news/WCMS_205526/lang--en/index.htm

9- Robert Churchill, **Environmental protection and employment**, article submitted by the German Environment Agency (Umweltbundesamt – UBA).

10- Tim Everett, MallikaIshwaran and all, **Economic Growth and the Environment**, Defra Evidence and Analysis Series, **Department** for Environment, Food & Rural Affairs, UK, 2010.

11- Wenbin Cao, Hui Wang, and Huihui Ying, **The Effect of Environmental Regulation on Employment in Resource-Based Areas of China—An Empirical Research Based on the Mediating Effect Model**, International Journal of Environmental Research and Public Health, volo 14 /issue 12 , Dec 2017. viewed in: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5751015/

Rapports:

1- debonneuilmichal et fontange Lionel,"**compétitivité**", conseil d'analyse économique, paris,2003.

2- Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, **rapport sur l'état et l'avenir de l'environnement** (**rne**)**2003**, Algérie.

3- Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, **rapport d'audit sur les opérations financieres relatives au projet** « **contrôle de la pollution industrielle** », algerie, date d'édition inconnu.

4- Ministère de l'aménagement du territoire et l'environnement, **conférence international pour le lancement et la mise en œuvre du plan national d'action pour l'environnement le développent durable** (**pnaedd**), hôtel el Aurassi-Alger les 17 et 18 juin 2002.

5- Ministère de l'aménagement du territoire et l'environnement, l'Algérie de 2020 (**un projet d'aménagement du territoire intégrant les enjeux d'un développement durable**) Algérie date d'édition inconnu.

6- Ministère des finance, ministère de l'aménagement du territoire et l'environnement, **arrête interministériel fixant la nomenclatures des recettes et du dépenses du fonds national pour l'environnement et la dépollution** k article, n2, Algérie, 17/06/2002 .

7- Office national de l'irrigation et du drainage(onid), **projet oued righ** (**réalisation des travaux d'aménagement de la vallée de l'oued righ**, algerie, 2006.

8- organization for economic co-operation and development, **key environmental indicators، development**, **measurement and use**, oecd., environment directorate ,paris , 2003.

9- U.S office of technology assessment "trade and environment", **report no otabp-ite-** 94, washinston, d.c, 1992.

10- UNEP, international environnemental gouvernance, **multilateral environment agreements**, april 2007.

5- working papers:

1- Institute for Policy Integrity, New York University School of Law, https://policyintegrity.org/files/media/Jobs_and_Regulation_Factsheet.pdf

2- Shelton, D, **Human Rights Health and Environmental Protection** , **Linkage in Law and Practice** ,Health and Human Rights ,working Paper Series No , World Health Organization, 2002,p 8.

3- Valentini Laura , **Environmental Quality Provision and Eco Labelling Some Issues**, **Economic Research and Statistics Division** ,Working Paper ERSD , 2005.

رابعا: مواقع الانترنيت

1- طلال بن سيف بن عبد هـ الحوسني، **حماية البيئة الدولية من التلوث**، موقع مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، ماي 2005، على الموقع:

http://www.startimes.com/f.aspxt=3169350_ http://www.ecobase21.antidot.net/fichier/echoeff.html

2- عبد الله بالوناس وقدايفية أمينة، **دور رأس المال الفكري في تحقيق الميزة التنافسية لمنظمات الأعمال**، منشور على الموقع: http://www.souforum.com/vb/eloued-dz240345(2019/12/12)

3- ECO-efficacité dans le site :http://www.beeatytv/index.cfm?method=home..con&contentID

4- www.britannica.com

5- http://www.beeatytv/index.cfm?method=home..con&contentID=2055,05/05/2019

6- http://www.startimes.com/f.aspxt=31693550

الملاحق

الملحق رقم (01)

ترتيب الصناعات كثيفة التلوث وفقا لـ Main Wheeler (1999)

الترتيب	كثافة انبعاثات الهواء	كثافة انبعاثات المياه	كثافة انبعاثات معدنية	كثافة انبعاثات بشكل عام
1	الحديد والصلب	الحديد والصلب	معادن غيرحديدية	الحديد والصلب
2	معادن غير حديدية	معادن غير حديدية	الحديد والصلب	معادن غير حديدية
3	مستخرجات غير معدنية	الورق ولبابته	كيماويات صناعية	كيماويات صناعية
4	صناعات بترولية وفحم	منتجات صناعية متنوعة	منتجات الجلود	تكرير البترول
5	الورق و لبابته	كيماويات صناعية	الفخار	مستخرجات غير معدنية
6	تكرير البترول	كيماويات أخرى	منتجات معدنية	الورق و لبابته
7	كيماويات صناعية	مشروبات	منتجات المطاط	كيماويات أخرى
8	كيماويات أخرى	منتجات الأغذية	صناعات كهربائية	منتجات المطاط
9	الأخشاب	منتجات المطاط	الآلات	منتجات الجلود
10	الزجاج	تكرير البترول	مستخرجات غير معدنية	منتجات معدني

Source: Mani, Muthukumara and Wheeler, David. **"In Search of Pollution Havens0 Dirtv Industrv in the World Economv**. i960-1995". this paper has been presented al The OECD Conf rence on FDI and The Environment. 28-29 January, 1999.p 5.

الملحق رقم (02)

تقسيم بعض الصناعات الى صناعات كثيفة التلوث وصناعات نظيفة

وفقا لـ (Jug and Mirza 2005)

صناعات كثيفة التلوث	وصناعات نظيفة
الورق ولبابته	الاغذية
تكرير البترول	المنسوجات
صناعة الكماويات، المطاط والبلاستيك	الجلود
مستخرجات غيرمعدنية	الاخشاب
المعادن	

Source: Jug, Jerneja and Mirza , Daniel." Environmental Regulations and Trade in Europe: The Role of Differentirjon". University of Nottingham, 2005.p26.

الملحق رقم (03)

نسخة من استبيان الدراسة

جامعة الدكتور يحي فارس المدية
معهد العلوم الاقتصادية والتجارية و علوم التسيير
قسم العلوم التجارية

استبيـــان حول آليات حماية البيئة من التلوث الصناعي أثرها على تنافسية المؤسسات

يقوم الباحث جلولي بوجمعة بإجراء دراســـة ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في العلوم التجارية والموسومـــةبـــ"آليات حماية البيئة من التلوث واثره على التنافسية الصناعية للمؤسسات الجزائرية " من أجل الوصول إلى دراسة كيفية تحسين الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية تحقيقا لمتطلبات دعم القدرة التنافسية.

نشكركم مسبقا على حسن تعاملكم كما أن اهتمامكم بالإجابة على أسئلة الاستبيان يمثل أحد الأساسيات لهذا البحث وما يسفر عنه من نتائج، وتجدر إحاطتكم علمـــا أننا سنراعي سرية البيانات والمعلومات التي سيتم الإفصاح عنها، والاقتصار على استخدامها لأغراض علمية بحتة.

المحور لأول: البيانات المتعلقة بالشركة

1- ما هو قطاع نشاط الشركة:

2- عمر الشركة الإنتاجي: من اقل من 5سنوات ☐ بين 5-15 سنة ☐ أكبر من 15 سنة ☐

المحور الثاني: مدى اهتمام المؤسسة الاقتصادية بالبيئة

3- ما هو اهم تأثير لنشاط المؤسسة على البيئة ؟

نفايات ☐ تلوث الهواء ☐

تلوث الأرض (التربة) ☐ دخان و روائح ☐

حموضة ☐ تلوث الماء ☐

4- **ما هي الإجراءات الرئيسية التي تتخذها شركتك لحماية البيئة ؟**

- علاج التربة (إزالة النفايات) ☐
- تحسين تصميم المنتج ☐
- إزالة الملوثات من التصريفات المائية ☐
- مكافحة الضوضاء ☐
- تدوير النفايات ☐
- تحسين عمليات الإنتاج ☐
- تحسين المعدات الصناعية ☐
- إجراءات على الهواء المحيط بورشات العمل ☐
- ترشيح الدخان ☐
- أخرى ☐

5- من المسؤول عن القضايا البيئية في الشركة ؟

- مدير الشركة ☐
- شخص يعمل القضايا البيئية في المؤسسة ☐
- خدمة (مصلحة) خاصة بالبيئة ☐

6- **ما هي الدراسات التي تتم على مستوى الشركة في المجال البيئي ؟**

- التدقيق البيئي ☐ - دراسة النفايات ☐ - دراسة المخاطر ☐
- دراسة المخطط البيئي ☐ - أخرى ☐

7- هل حصلت المؤسسة على شهادات للجودة ايزو9001 . 14000.

نعم ☐ لا ☐

المحور الثالث: اهتمام المؤسسة بنظام الإدارة البيئية

الرقم	الفقرة	لا أتفق بشدة	لا أتفق	محايد	أتفق	أتفق بشدة
01	توجد لدى المؤسسة سياسات مكتوبة لتطبق استراتيجية الإنتاج الأخضر					
02	استخدام الأساليب العملية الإحصائية الحديثة في دراسة وتحليل العوائق التي تحد من تنفيذ استراتيجية الإنتاج الأنظف					
03	تقوم المؤسسة بالتدريب والتكوين المستمر للعاملين					
04	تتم مراجعة أداء المؤسسة البيئي واتخاذ الإجراءات التصحيحية					

المحور الرابع: اهتمام المؤسسة بسياسات الإنتاج الأنظف دفاعيا (استراتيجية رد الفعل)

الرقم	الفقرة	لا أتفق بشدة	لا أتفق	محايد	أتفق	أتفق جدا
1	تلزمنا القرارات السياسية و التشريعات البيئية على الاهتمام بالبيئة					
2	تلزمنا وزارة البيئة على تنفيذ قراراتها					
3	يوجد ضغوط من الجهات المهتمة بالبيئة					
4	يؤدي الاهتمام بالبيئة بضرورة عمل تعديلات جوهرية في إستراتيجية الشركة و إستراتيجية التصنيع .					
5	الرغبة في الاهتمام بالبيئة يؤدي لتعديل وتغيير في التكنولوجيا المستخدمة في الإنتاج .					

المحور الخامس: اهتمام المؤسسة بسياسات الإنتاج الأنظف طوعيا (استيراتيجية المبادرة)

الرقم	الفقرة	لا أتفق بشدة	لا أتفق	محايد	أتفق	أتفق
01	تزايد اهتمامنا بأهمية البيئة و نظافتها واعتباره التزاما أخلاقيا					
02	الرغبة في الاستعانة بموارد بشرية ذات مواصفات خاصة					
03	اهتمامنا بالبيئة نتيجة ندرة الموارد الطبيعية					
04	اهتمامنا بقضايا البيئة تلبية لمتطلبات المستهلكين					

المحور السادس: مدى مساهمة السياسات التكنولوجية البيئية المتبعة في توجه المؤسسة نحوالمنتج الصديق للبيئة

	مدى مساهمة السياسة التكنولوجية البيئية المتبعة في توجه المؤسسة نحوالمنتج الصديق للبيئة	بدرجة قليلة جدا	بدرجة قليلة	بدرجة متوسطة	بدرجة عالية	بدرجة عالية جدا
01	إحداث تغيرات في الخصائص البيئية للمنتجات					
02	إحداث تغيرات في تكنولوجيا عملية الإنتاج للحد من التلوث					
03	إدخال برامج إعادة التصنيع –إعادة الاستخدام والتدوير لمعالجة المخلفات ا					
04	تخفيض الطاقة أوالمواد المستخدمة من خلال إجراء تعديلات في مواصفات المنتج					
05	استبدال المعدات الأكثر استهلاكا للطاقة بأخرى أقل استهلاكا					
06	يتم استخدام مخلفات المصنع في صناعات أخرى كمواد خام					

المحور السابع: مستوى التغير في الأداء البيئي للشركة

01	نسبة الانخفاض في توليد مخلفات العملية الإنتاجية					
02	نسبة الانخفاض في انبعاثات ملوثات الهواء الناتجة على العملية الإنتاجية					
03	نسبة الانخفاض في استعمال الموارد الضارة بيئيا					
04	نسبة الانخفاض في عدد الحوادث داخل الشركة					

المحور الثامن:قياس اثر الالتزام بآليات حماية البيئة على تنافسية المؤسسات الصناعية

المجموعة الاولى: تدعيم القدرة التنافسية من خلال إستراتيجية التكلفة

الرقم	ميزة التكلفة	بدرجة قليلة جدا	بدرجة قليلة	بدرجة متوسطة	بدرجة عالية	بدرجة عالية جدا
01	إحداث وفرات في التكاليف					
02	تخفيض تكاليف المواد الخام					
03	تخفيض تكاليف عمليات الإنتاج					
04	تخفيض تكاليف التخزين					
05	تخفيض تكاليف النقل والتوزيع					
06	تخفيض تكاليف التوافق مع التشريعات البيئية					

المجموعة الثانية: تدعيم القدرة التنافسية من خلال إستراتيجية التمايز

الرقم	ميزة التمايز	بدرجة قليلة جدا	بدرجة قليلة	بدرجة متوسطة	بدرجة عالية	بدرجة عالية جدا
01	زيادة كفاءة عمليات الإنتاج					
02	تنمية وتطوير المعرفة بشأن الطرق الفعالة لإدارة العمليات					
03	تنمية وتفعيل الابتكارات في العملية الإنتاجية					

المجموعة الثالثة: تأثير الالتزام بالإجراءات البيئية على تحسين الأداء

الرقم	الأداء المالي	بدرجة قليلة جدا	بدرجة قليلة	بدرجة متوسطة	بدرجة عالية	بدرجة عالية جدا
01	زيادة الحصة السوقية					
02	زيادة معدل العائد على الاستثمار					
03	زيادة الأرباح					

الملحق رقم (04)

مخرجات برنامج SPSS

قياس ثبات الاستمارة

معامل ألفا كرونباخ للإستمارة ككل: (الملاحظ ان معامل الثبات قوي جدا)

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.956	39

بالنسبة للمحور الثالث:

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.881	4

بالنسبة للمحور الرابع:

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.481	5

بالنسبة للمحور الخامس:

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.517	4

بالنسبة للمحور السادس

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.796	6

بالنسبة للمحور السابع

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.852	4

بالنسبة للمحور الثامن:

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.926	13

تحليل الجداول: حساب الانحرافات المعيارية والمتوسطات لكل مجموعة

المحور الثالث: اهتمام المؤسسة بنظام الإدارة البيئية:

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
توجد لدى الامؤسسة سياسات مكتوبة لتطبق استراتيجية الانتاج الاخضر	81	2	5	4.09	.693
استخدام الاساليب االعملية الاحصائية الحدثة في دراسة وتحليل العوائق التي تحد من تنفيذاستراتيجية الانتاج الانظف	81	1	5	3.68	.960
تقوم المؤسسة بالتدريب والتكوين المستمر للعاملين	81	1	5	3.80	.813
تتم مراجعة اداء المؤسسة البيئي واتخاذ الاجراءات التصحيحية	81	2	5	4.02	.724
Valid N (listwise)	81				

المحور الرابع: اهتمام المؤسسة بسياسات الإنتاج الأنظف دفاعيا (استراتيجية رد الفعل)

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
تلزمنا القرارات السياسية والتشريعات البيئية على الاهتمام بالبيئة	81	3	5	4.62	.538
تلزمنا وزارة البيئة على تنفيذ قراراتها	81	1	5	4.22	.725
يوجد ضغوط من الجهات المهتمة بالبيئة	81	1	5	3.35	.854
يؤدي الاهتمام بالبيئة بضرورة عمل تعديلات جوهرية في إستراتيجية الشركة واستراتيجية التصنيع.	81	2	5	3.90	.625
الرغبة في الاهتمام بالبيئة يؤدي لتعديل وتغيير في التكنولوجيا المستخدمة في الإنتاج.	81	1	5	3.98	.908
Valid N (listwise)	81				

المحور الخامس: اهتمام المؤسسة بسياسات الإنتاج الأنظف طوعيا (استراتيجية المبادرة)

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
تزايد اهتمامنا بأهمية البيئة و نظافتها واعتباره التزاما أخلاقيا	81	3	5	4.58	.545
الرغبة في الاستعانة بموارد بشرية ذات مواصفات خاصة	81	2	5	3.68	.722
اهتمامنا بالبيئة نتيجة ندرة الموارد الطبيعية	81	1	4	2.16	1.054
اهتمامنا بقضايا البيئة تلبية لمتطلبات المستهلكين	81	3	5	4.52	.635
Valid N (listwise)	81				

المحور السادس: مدى مساهمة السياسة التكنولوجية البيئية المتبعة في توجه المؤسسة نحوالمنتج الصديق للبيئة

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
احداث تغيرات في الخصائص البيئية للمنتجات	81	1	5	3.31	1.032
احداث تغيرات في تكنولوجيا عملية الانتاج للحد من التلوث	81	1	5	3.75	.888
ادخال برامج اعادة التصنيع– اعادة الاستخدام والتدوير لمعالجة المخلفات ا	81	1	5	3.28	1.003
تخفيض الطاقة أوالمواد المستخدمة من خلال اجراء تعديلات في مواصفات المنتج	81	1	5	3.60	.996
استبدال المعدات الاكثر استهلاكا للطاقة بأخرى أقل استهلاكا	81	1	5	3.67	1.012
يتم استخدام مخلفات المصنع في صناعات اخرى كمواد خام	81	1	5	2.28	1.217
Valid N (listwise)	81				

المحور السابع: مستوى التغير في الاداء البيئي للشركة

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
نسبة الانخفاض في توليد مخلفات العملية الانتاجية	81	2	5	3.85	.853
نسبة الانخفاض في انبعاثات ملوثات الهواء الناتجة على العملية الانتاجية	81	2	5	3.73	.866
نسبة الانخفاض في استعمال الموارد الضارة بيئيا	81	1	5	3.17	.891
نسبة الانخفاض في عدد الحوادث داخل الشركة	81	1	5	4.32	1.127
Valid N (listwise)	81				

المحور الثامن: قياس اثر الالتزام بآليات حماية البيئة على تنافسية المؤسسات الصناعية

المجموعة الأولى: تدعيم القدرة التنافسية من خلال إستراتيجية التكلفة

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
إحداث وفرات في التكاليف	81	1	4	3.23	.763
تخفيض تكاليف المواد الخام	81	1	5	2.75	.942
تخفيض تكاليف عمليات الإنتاج	81	1	5	3.60	.971
تخفيض تكاليف التخزين	81	1	4	2.86	.919
تخفيض تكاليف النقل والتوزيع	81	1	5	2.64	.953
تخفيض تكاليف التوافق مع التشريعات البيئية	81	3	5	4.70	.558
Valid N (listwise)	81				

المجموعة الثانية: تدعيم القدرة التنافسية من خلال إستراتيجية التمايز

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
زيادة كفاءة عمليات الإنتاج	81	2	5	3.94	.885
تنمية وتطوير المعرفة بشأن الطرق الفعالة لإدارة العمليات	81	2	5	3.77	.870
تنمية وتفعيل الابتكارات في العملية الإنتاجية	81	1	5	3.43	1.048
Valid N (listwise)	81				

المجموعة الثالثة: تأثير الالتزام بالإجراءات البيئية على تحسين الأداء

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
زيادة الحصة السوقية	81	1	5	3.64	1.052
زيادة معدل العائد على الاستثمار	81	1	5	3.36	.991
زيادة الأرباح	81	2	5	3.38	.830
زيادة معدل العائد على حق الملكية	81	1	4	2.52	1.074
Valid N (listwise)	81				