جامعة محمد بوضياف بالمسيلة

كلية: العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير

قسم: علوم التسيير

الرقم التسلسلي:.....

رقم التسجل: DG/06/16

أطروحة مقدمة لنيل شهادة "دكتوراه علوم" في علوم التسيير

تخصص: علوم التسيير

العنوان

مساهمة الوعي البيئي في تفعيل عملية اعادة التدوير في المؤسسة الصناعية – دراسة عينة من المؤسسات الصناعية الجزائرية –

اعداد الطالبة: نجلاء محمادي

تاريخ المناقشة: 2023/06/21

أمام لجنة المناقشة المكونة من السادة:

الاسم واللقب	الرتبــة العلمية	المؤسسة	الصفــة
بوبعاية حسان	أستاذ التعليم العالي	جامعة محمد بوضياف – المسيلة	رئيسا
دبي علي	أستاذ التعليم العالي	جامعة محمد بوضياف – المسيلة	مشرفًا و مقررًا
جنينة عمر	أستاذ التعليم العالي	جامعة العربي تبسي– تبسة	ممتحنا
حريزي فاروق	أستاذ محاضر " أ "	جامعة محمد بوضياف – المسيلة	ممتحنا
بن قطاف أحمد	أستاذ محاضر " أ "	جامعة محمد البشير الابراهيمي– برج بوعريريج	ممتحنا
طالبي رياض	أستاذ محاضر " أ "	جامعة فرحات عباس – سطيف 01	ممتحنا

السنة الجامعية: 2023/2022


بسم الله الرحمن الرحيم
١٤٣٨

الاهداء

أهدي هذا العمل الى:

التي سكنت روحي قبل التراب.....مصدر انتمائي.. أمي ومربيتي... أثقل الله بها ميزان حسناتك

الى الذي أحمل ثقال تضحياته..... جعلها الله لك عوضا.. وأكسبك بها أجرا.....أبي وزوجتك الكريمة

الى رفيقتي وونيستي..... أمي... أفرح الله قلبك

الى زوجي الكريم، وبنتي "ريتال ورؤية"..... جعلهما الله لي ولوالدهما ذخرا في الدنيا والأخرة

الى أخي العزيز

الى كل العائلة والأصدقاء

نجلاء محمادي

شكر وعرفان

قال الله تعال: ﴿فَاذْكُرُونِي أَذْكُرْكُمْ وَاشْكُرُوا لِي وَلَا تَكْفُرُونِ﴾

﴿الأية 152 من سورة البقرة﴾

الحمد لله الذي تتم بنعمته الصالحات... الحمد لله حمدا كثيرا طيبا مباركا فيه...الحمد لله حتى يبلغ الحمد منتهاه...والصلاة والسلام على نبينا أشرف خلق الله...

أتقدم بخالص الشكر والامتنان الى الأستاذ المشرف "**الأستاذ الدكتور دبي علي**" لقبوله الاشراف على هذا العمل، ولكل التوجيه والارشاد طيلة فترة الانجاز...

كما أتقدم بجزيل الشكر وأصدق عبارات الامتنان الى لجنة أعضاء المناقشة على تكرمهم وقبولهم مناقشة واثراء هذا العمل...لكم مني كافة الاحترام والتقدير...

وأقدم خالص امتناني الى كل العاملين في المؤسسات المبحوثة على المساعدة والتوجيه، كما لا يفوتني شكر كل من مد لي يد العون من أساتذة أو أصدقاء...**جزاكم الله عني جميعا خير جزاء..**

الباحثة/ نجلاء محمادي

فهرس المحتويات

المحتوى	الصفحة
البسملة الاهداء شكر وعرفان	
فهرس المحتويات	I
قائمة الجداول	I
قائمة الأشكال	I
قائمة الاختصارات	I
مقدمة	
أولا: اشكالية الدراسة	ب
ثانيا: فرضيات الدراسة	ب
ثالثا: أهمية الدراسة	ج
رابعا: أهداف الدراسة	ج
خامسا: أسباب اختيار الموضوع	ج
سادسا: حدود الدراسة	د
سابعا: الدراسات السابقة	د
ثامنا: نموذج الدراسة	ز
تاسعا: منهجية الدراسة وأدواتها	ز
عاشرا: صعوبات الدراسة	ح
حادي عشر: تقسيمات الدراسة	ح
الفصل الأول: الاطار النظري والمفاهيمي للبيئة والوعي البيئي	
تمهيد الفصل	**11**
المبحث الأول: البيئة ومشكلاتها	**12**
المطلب الأول: ماهية البيئة	**12**
الفرع الأول: مفهوم البيئية	**12**
الفرع الثاني: أنواع البيئة	**14**

الفرع الثالث: النظام البيئي	15
المطلب الثاني: ماهية المشكلة البيئية	18
الفرع الأول: مفهوم المشكلة البيئية	18
الفرع الثاني: أهم أشكال المشكلة البيئية والأثار المترتبة عنها	19
الفرع الثالث: علاقة الاقتصاد بالبيئة	26
المبحث الثاني: تطور التفاعل بين البيئة والمؤسسة الصناعية	28
المطلب الأول: البيئة كقيد وفرصة	29
الفرع الأول: البيئة كقيد	30
الفرع الثاني: البيئة كفرصة ومكسب	32
المطلب الثاني: السلوك البيئي للمؤسسة الصناعية	32
الفرع الأول: مفهوم السلوك البيئي	33
الفرع الثاني: مستويات السلوك البيئي	33
الفرع الثالث: أصناف السلوكيات البيئية للمؤسسات الصناعية	34
المبحث الثالث: الاطار المفاهيمي للوعي البيئي	37
المطلب الأول: ماهية الوعي البيئي	37
الفرع الأول: ظهور الوعي البيئي	37
الفرع الثاني: مفهوم الوعي البيئي	40
الفرع الثالث: أهمية الوعي البيئي	44
الفرع الرابع: أنواع ومستويات الوعي البيئي	45
الفرع الخامس: مبادئ استراتيجية نشر الوعي البيئي	47
المطلب الثاني: مكونات الوعي البيئي	48
الفرع الأول: المكون المعرفي	49
الفرع الثاني: المكون العاطفي	54
الفرع الثالث: المكون السلوكي	54
المطلب الثالث: الأطراف الفاعلة في عملية التوعية البيئية للمؤسسة الصناعية	55
الفرع الأول: الضغوطات الحكومية (الدولة)	56
الفرع الثاني: الأطراف ذوي المصالح	60
الفرع الثالث: المحددات الاقتصادية (الفرص)	69

الفرع الرابع: توجهات المديرين	70
الفرع الخامس: العوامل الموقفية	70
خلاصة الفصل	71
الفصل الثاني: اعادة التدوير في المؤسسة الصناعية	
تمهيد الفصل	73
المبحث الأول: النفايات كأحد أهم أشكال المشكلة البيئية	74
المطلب الأول: مفهوم النفايات	74
الفرع الأول: التعريف الاقتصادي	74
الفرع الثاني: التعريف القانوني	74
الفرع الثالث: التعريف البيئي	75
المطلب الثاني: تصنيف النفايات	75
الفرع الأول: تصنيف النفايات حسب المصدر	75
الفرع الثاني: تصنيف النفايات حسب الحالة الفيزيائية	78
الفرع الثالث: تصنيف النفايات حسب درجة الخطورة	79
الفرع الرابع: تصنيف النفايات وفقا للمشرع الجزائري	80
المطلب الثالث: النفايات الصناعية، أنواعها والأثار المترتبة عنها	81
الفرع الأول: مفهوم النفايات الصناعية	81
الفرع الثاني: أنواع النفايات الصناعية والأثار المترتبة عنها	82
المبحث الثاني: الادارة المستدامة للنفايات	86
المطلب الأول: ماهية الادارة المستدامة للنفايات	86
الفرع الأول: مفهوم الادارة المستدامة للنفايات	87
الفرع الثاني: مبادئ وأهداف الادارة المستدامة للنفايات	89
الفرع الثالث: أبعاد الادارة المستدامة للنفايات	91
المطلب الثاني: ميكانيزمات الادارة المستدامة للنفايات (التسلسل الهرمي)	92
المبحث الثالث: اعادة التدوير النفايات	99
المطلب الأول: ماهية اعادة التدوير	99
الفرع الأول: بداية ظهور اعادة التدوير	99
الفرع الثاني: مفهوم اعادة التدوير	100

الفرع الثالث: أنواع اعادة التدوير	102
الفرع الرابع: متطلبات وخطوات اعادة التدوير	104
المطلب الثاني: اعادة التدوير بين المزايا والرهانات	105
الفرع الأول: مزايا اعادة التدوير	106
الفرع الثاني: اعادة التدوير بين الرهانات والعراقيل	111
المبحث الرابع: أليات تفعيل عملية اعادة التدوير في المؤسسة الصناعية	114
المطلب الأول: التصميم البيئي Eco-Design	114
الفرع الأول: مفهوم التصميم البيئي	115
الفرع الثاني: متطلبات ومبادئ التصميم البيئي	115
الفرع الثالث: مستويات ومزايا التصميم البيئي	118
الفرع الرابع: التصميم البيئي بين القيود والفرص	118
المطلب الثاني: تحليل دورة الحياة Life Cycle Analysis	119
الفرع الأول: مفهوم تحليل دورة الحياة	119
الفرع الثاني: مراحل تحليل دورة حياة المنتج	121
الفرع الثالث: مساهمة تقنية تحليل دورة الحياة في تفعيل اعادة التدوير	122
المطلب الثالث: التصنيع الأخضر Green Manufacturing	123
الفرع الأول: مفهوم التصنيع الأخضر	123
الفرع الثاني: استراتيجيات التصنيع الأخضر	124
الفرع الثالث: متطلبات التصنيع الأخضر	126
الفرع الرابع: أليات تعزيز استراتيجيات التصنيع الأخضر وفوائده	127
المطلب الرابع: التسويق الأخضر Green Marketing	129
الفرع الأول: ماهية التسويق الأخضر	130
الفرع الثاني: المزيج التسويقي الأخضر	134
الفرع الثالث: أبعاد التسويق الأخضر	140
الفرع الرابع: مداخل التسويق الأخضر	142
المطلب الخامس: سلسلة التوريد العكسية Reverse Supply Chain	142
الفرع الأول: مفهوم سلسلة التوريد العكسية	143
الفرع الثاني: عمليات سلسلة التوريد العكسية	145

الفرع الثالث: تطبيق سلسلة التوريد العكسية بين المعيقات والمزايا	148
خلاصة الفصل	150

الفصل الثالث: دور الأطراف الفاعلة في التوعية البيئية للمؤسسة الصناعية في تفعيل عملية اعادة التدوير

تمهيد الفصل	152
المبحث الأول: دور المستهلك في تفعيل عملية اعادة التدوير	153
المطلب الأول: المستهلك الأخضر	153
الفرع الأول: مفهوم المستهلك الأخضر	153
الفرع الثاني: خصائص المستهلك الأخضر	154
الفرع الثالث: أصناف المستهلكين الخضر	155
المطلب الثاني: السلوك البيئي عند المستهلك الأخضر	157
الفرع الأول: مفهوم السلوك البيئي للمستهلك	158
الفرع الثاني: مميزات السلوك البيئي	160
المطلب الثالث: مساهمات المستهلك الأخضر في التوعية البيئية للمؤسسات الصناعية	161
الفرع الأول: قرار الشراء الأخضر	161
الفرع الثاني: المقاطعة	164
الفرع الثالث: الفرز من المصدر	172
الفرع الرابع: سلاسل التوريد العكسية	177
المبحث الثاني: دور الدولة في تفعيل عملية اعادة التدوير	180
المطلب الأول: تجارب ناجحة لحكومات بعض الدول في تفعيل عملية اعادة التدوير	181
المطلب الثاني: مجهودات الدولة الجزائرية في مجال تفعيل اعادة التدوير	188
الفرع الأول: الوسائل القانونية	188
الفرع الثاني: الوسائل الاقتصادية	193
الفرع الثالث: الوسائل المؤسساتية	202
المطلب الثالث: مجهودات الدولة الجزائرية في مجال تعزيز الوعي البيئي	206
الفرع الأول: القانون في مجال تعزيز الوعي البيئي	207
الفرع الثاني: تعزيز الوعي البيئي للمؤسسات الصناعية	209
المبحث الثالث: دور الاعلام البيئي والجمعيات البيئية في تفعيل عملية اعادة التدوير	213

المطلب الأول: مساهمة الاعلام البيئي والجمعيات البيئية في التوعية البيئية	**213**
الفرع الأول: الاعلام البيئي	**213**
الفرع الثاني: الجمعيات البيئية	**216**
المطلب الثاني: مساهمة الاعلام البيئي والجمعيات البيئية في التوعية البيئية الجزائر	**218**
الفرع الأول: الاعلام البيئي	**218**
الفرع الثاني: الجمعيات البيئية	**223**
خلاصة الفصل	**229**

الفصل الرابع: دراسة مساهمة الوعي البيئي في تفعيل عملية اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية محل الدراسة

تمهيد الفصل	**231**
المبحث الأول: واقع ادارة النفايات واعادة التدوير في الجزائر	**232**
المطلب الأول: واقع النفايات في الجزائر	**232**
المطلب الثاني: تثمين النفايات واعادة تدويرها في الجزائر	**239**
الفرع الأول: امكانات الجزائر المتاحة في مجال اعادة تدوير النفايات (قدرة الاسترجاع)	**239**
الفرع الثاني: تثمين النفايات في الجزائر	**241**
الفرع الثالث: اعادة تدوير النفايات في الجزائر	**244**
المطلب الثالث: متطلبات تفعيل اعادة تدوير النفايات والتحديات التي تواجهه	**250**
الفرع الأول: متطلبات تفعيل اعادة تدوير النفايات	**250**
الفرع الثاني: التحديات التي تواجه نشاط اعادة التدوير في الجزائر	**254**
المبحث الثاني: اجراءات الدراسة الميدانية	**256**
المطلب الأول: تحديد مجتمع وعينة الدراسة	**256**
المطلب الثاني: أدوات الدراسة	**258**
المطلب الثالث: الأساليب الاحصائية المستخدمة	**263**
المبحث الثالث: عرض نتائج الدراسة الوصفية وتحليلها	**265**
المطلب الأول: تحليل نتائج الدراسة الوصفية للبيانات الشخصية والبيانات العامة للمؤسسة.	**265**
الفرع الأول: وصف الخصائص الديمغرافية لأفراد العينة (الاطارات والقيادات الادارية)	**265**
الفرع الثاني: وصف الخصائص العامة للمؤسسات الصناعية محل الدراسة	**268**

المطلب الثاني: تحليل نتائج الدراسة الوصفية لمحور الوعي البيئي	270
المطلب الثالث: تحليل نتائج الدراسة الوصفية لمحور اعادة التدوير	273
المطلب الرابع: تحليل نتائج الدراسة الوصفية لمحور الأطراف الفاعلة في عملية التوعية البيئية للمؤسسة الصناعية	280
المبحث الرابع: اختبار فرضيات الدراسة	286
المطلب الأول: اختبار صحة الفرضية الرئيسية الأولى	286
المطلب الثاني: اختبار صحة الفرضية الرئيسية الثانية	287
المطلب الثالث: اختبار صحة الفرضية الرئيسية الثالثة	291
المطلب الرابع: اختبار صحة الفرضية الرئيسية الرابعة	294
خلاصة الفصل	299
خاتمة	301
قائمة المراجع	309
الملاحق	331

قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
01	أصناف السلوكيات البيئية للمؤسسة الصناعية	35
02	الخصائص الخطرة للنفايات الخاصة	80
03	تصنيف المستهلكين حسب درجة وعيهم البيئي	156
04	ملخص لأهم المواد المتعلقة بإدارة النفايات في اطار القانون رقم 19/01 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وازالتها	189
05	ملخص أهم الأحكام الجزائية الخاصة بالنفايات في اطار القانون 19-01 المؤرخ في ديسمبر 2001	190
06	ملخص لأهم المراسيم المندرجة تحت اطار القانون رقم 03-10 المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة	191
07	نموذج الهيكل العام للجباية البيئية في الجزائر	197
08	نسب اعادة تدوير عبوات Coca Cola	217
09	ملخص لأهم المواد الخاصة بالإعلام البيئي في القانون الجزائري	219
10	ملخص لأهم المواد المتعلقة بعمل الجمعيات البيئية في اطار القانون رقم 03-10 المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة	224
11	مسؤوليات مختلف أصحاب المصلحة في دائرة النفايات	237
12	كمية النفايات المثمنة لكل مادة في الجزائر	245
13	نسبة تثمين النفايات وفقا لنوع المادة	245
14	القيمة الاقتصادية لتثمين النفايات في الجزائر	246
15	الاحصائيات الخاصة بالاستبيان (اجمالي معالجة الاجابات)	258
16	توزيع عبارات الاستبانة	259
17	تحديد طول الفئات في مقياس ليكرت المستخدم في الدراسة	260
18	صدق الاتساق الداخلي لمحاور الاستبانة	260
19	نتائج معامل الثبات ألفا كرونباخ للاستبيان اجمالا	261
20	نتائج معامل الثبات ألفا كرونباخ لمحور الوعي البيئي	261
21	نتائج معامل ألفا كرونباخ لمحور اعادة التدوير	262
22	نتائج معامل ألفا كرونباخ لمحور الأطراف الفاعلة في عملية التوعية البيئية	263

23	نتائج اختبار الطبيعة"Kolmogorov-Smirnov"	264
24	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس	265
25	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير السن	265
26	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي	266
27	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المستوى الوظيفي	267
28	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب عدد سنوات الخبرة	268
29	توزيع المؤسسات المبحوثة حسب طبيعة الملكية	268
30	توزيع المؤسسات المبحوثة حسب نوع النشاط	269
31	توزيع المؤسسات المبحوثة حسب عدد العمال	269
32	نتائج العبارات المتعلقة بالبعد المعرفي للوعي البيئي عند المؤسسة الصناعية	270
33	نتائج العبارات المتعلقة بالبعد السلوكي للوعي البيئي عند المؤسسة الصناعية	272
34	نتائج العبارات المتعلقة ببعد التصميم البيئي في المؤسسة الصناعية	273
35	نتائج العبارات المتعلقة ببعد تحليل دورة الحياة	275
36	نتائج العبارات المتعلقة ببعد التصنيع الأخضر	276
37	نتائج العبارات المتعلقة ببعد التسويق الأخضر	278
38	نتائج العبارات المتعلقة ببعد سلسلة التوريد العكسية	279
39	نتائج العبارات المتعلقة ببعد الدولة	281
40	نتائج العبارات المتعلقة ببعد المستهلك	282
41	نتائج العبارات المتعلقة ببعد الاعلام البيئي	284
42	نتائج العبارات المتعلقة ببعد الجمعيات البيئية	285
43	علاقة الارتباط بين أبعاد الوعي البيئي واعادة التدوير	286
44	علاقة أليات تفعيل اعادة التدوير والبعد المعرفي للوعي البيئي	287
45	علاقة أليات تفعيل اعادة التدوير والبعد السلوكي للوعي البيئي	289
46	نتائج الانحدار الخطي المتعدد لاختبار أثر الأطراف الفاعلة في عملية التوعية البيئية على تفعيل اعادة التدوير	292
47	نتائج تحليل التباين بين تأثير الأطراف الفاعلة في عملية التوعية البيئية وتفعيل اعادة التدوير	293
48	نتائج اختبار "Independent- Samples T Test" لاختبار الفروق في تفعيل اعادة	295

	التدوير في المؤسسات محل الدراسة تعزى لطبيعة الملكية	
49	نتائج تحليل التباين الأحادي "One Way Anova Test" لاختبار الفروق بين حول تفعيل عملية اعادة التدوير في المؤسسات محل الدراسة تعزى لنشاط المؤسسة	**295**
50	نتائج اختبار المقارنات البعدية	**296**
51	نتائج تحليل التباين الأحادي "One Way Anova Test" لاختبار الفروق حول تفعيل عملية اعادة التدوير في المؤسسات محل الدراسة تعزى لحجم المؤسسة	**297**
52	نتائج اختبار المقارنات البعدية	**298**

قائمة الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
01	نموذج لأركان (مكونات) الوعي البيئي	48
02	دائرة أصحاب المصلحة	61
03	التسلسل الهرمي لادارة النفايات Waste Heirarchy	93
04	أساليب ادارة النفايات في الاتحاد الأوروبي خلال الفترة 2004-2016	98
05	العلامة الايكولوجية لاعادة التدوير	102
06	مراحل دورة حياة المنتج	120
07	اجراءات منع التلوث وخفض النفايات من خلال التصنيع الأخضر	126
08	المسار العام لسلسلة التوريد الأمامية والعكسية	144
09	مجالات تشكيل دافع المقاطعة البيئية	167
10	العوامل المؤثرة على انخراط المستهلك في سلاسل التوريد العكسية	179
11	حجم النفايات البلاستيكية في الدول العربية في عام 2020 (طن/سنويا)	183
12	علاقة البعد المعرفي للوعي البيئي وأليات تفعيل اعادة التدوير	289
13	علاقة البعد السلوكي للوعي البيئي وأليات تفعيل اعادة التدوير	291

قائمة الاختصارات

الاختصار	باللغة الأجنبية	باللغة العربية
UNEP	The United Nations Environmental Program	برنامج الأمم المتحدة لحماية البيئة
NGO	Non- Governmental Organization	المنظمات غير الحكومية
US EPA	United States Envuronmental Protection Agency	وكالة حماية البيئة للولايات المتحدة
4Rs	4Rs : Reduce, Reuse, Recycle, Recovery	الاعادات (4): التخفيض، اعادة الاستخدام، اعادة التدوير، الاسترجاع
Eco-Design	Ecological Design	التصميم البيئي
ISO	International Organization for Standardization	المنظمة العالمية للتقييس
LCA	Life Cycle Analysis	تحليل دورة الحياة
RSC	Reverse Supply Chain	سلسلة التوريد العكسية
B2B	Business to Business	التبادل التجاري بين مؤسسة وأخرى
B2C	Business to Consumer	التبادل التجاري بين مؤسسة ومستهلك
FOPROCI	Fonts de Pormotion de la Compétitivité Industrielle	صندوق تحسين التنافسية الصناعية
OHSAS	Occupational Health and Safety Management Systems	نظم ادارة الصحة والسلامة المهنية
FEDEP	Fond National pour l'Environnement et la Dépollution	الصندوق الوطني للبيئة ومكافحة التلوث
PWAGDES	Plan d'Aménagement de Wilaya de Gestion des déchets Spéciaux	البرنامج الولائي الخاص بإدارة النفايات الخاصة

نظام استرجاع وتثمين نفايات التغليف	Système public de reprise et de valorisation des déchets d'emballages	**ECO-GEM**
الوكالة الألمانية للتعاون الدولي	Coopération Internationale Allemande	**GIZ**
الوكالة الوطنية للنفايات	Agence Nationale des Déchets	**AND**
الناتج المحلي الخام	Produit Intérieur Brut	**PIB**
النظام الوطني المعلوماتي للنفايات	Système National d'Information sur les Déchets	**SNID**
الصالون الدولي لترقية واسترجاع النفايات	Salon International de la Revalorisation et Récupération des Déchets	**REVADE**
المؤسسات الصغيرة والمتوسطة	Les Petites et Moyennes Entreprises	**PME**
برنامج تطوير القيادة الدولية نحو العمل	Developing International Leadership Towards Action	**DELTA**
شركاء الأعمال المستدامة	Sustainable Business Associates	**SBA**
النفايات الصناعية العادية	Déchets Industriels Banal	**DIB**
مركز الردم التقني	Centre d'Enfouissement Technique	**CET**
الخطة الوطنية للإجراءات البيئية والتنمية المستدامة	Plan Nationale d'Action pour l'Environnement et le Développement Durable	**PNAE-DD**

مقدمة

مقدمــة

تعتبر الموضوعات المتعلقة بمقتضيات التنمية المستدامة من المواضيع الحيوية والاستراتيجية على الصعيد العالمي، وقد أدت الممارسات اللامسؤولة للمؤسسات الصناعية الى حدوث اختلال في التوازن البيئي تجسدت مظاهره في تعدد المشكلات البيئية وعدم قدرة عناصر النظام البيئي على العودة التلقائية لحالتها الأصلية، فالمشكلة البيئية اليوم في الواقع عبارة عن قضية أنماط سلوكية خاطئة ترجع الى الافتقار للوعي البيئي العميق الذي يؤدي وجوده الى تبني الاتجاهات البيئية السوية. وعلى اعتبار أن النفايات تعد من أبرز المشكلات البيئية المعاصرة تأثيرا، صار لزاما تحمل الطرف المسؤول عن وجودها مسؤولية ايجاد الحلول الكفيلة بتخفيض أثارها السلبية على البيئة الى أقل حد ممكن، حيث أصبحت هذه النفايات اليوم نقطة سوداء في ملف كل مؤسسة صناعية نظرا لغياب التعامل المسؤول والجاد معها، ومع ظهور مفاهيم الاستدامة أصبحت هذه المشكلة بمثابة تحدي اقتصادي وبيئي لهاته المؤسسات.

في المقابل ونتيجة لتنامي الوعي البيئي على الصعيد العالمي أدى ذلك الى تغيير الفكر القائم من اعتبار هذه المواد مجرد **"نفاية"** الى النظر اليها على أنها **"مورد"** لصناعات أخرى، وبالتالي سد الفجوة بين الاستهلاك وندرة الموارد، ولا يمكن الوصول الى ذلك الا عندما تتطور نظم ادارة النفايات الى نظم لإدارة الموارد بشكل أمثل ما سيتيح للصناعة استخدام المواد والموارد بكفاءة أكثر، الأمر الذي سيؤدي بالنتيجة الى تحقيق مزيد من الحماية للبيئة، وفي نفس الوقت سيسمح ذلك بتخفيض تكاليف ادارة النفايات وتكاليف الاذعان القانوني، فالتكلفة الاجمالية للعمل الوقائي ستكون عموما أقل بكثير من تكلفة مكافحة التلوث البعدية، وذلك بعد أن عرفت ادارة النفايات ولفترات طويلة ممارسات تنم عن قلة الوعي البيئي خاصة المؤسسات المنتجة لها، في اطار اعتماد أسهل وأسرع الطرق للتخلص منها، غير أن هذا الوعي لا يمكن أن يتأتى الا من خلال توحيد جهود جميع الأطراف الفاعلة، اذ ليس بالأمر الهين تحويل اهتمام المؤسسات من مجرد تحقيق الربحية الى تحمل مسؤولية الالتزام البيئي الذي تنظر اليه على أنه تكاليف اضافية. ونتيجة لتأثير التوعية البيئية لهاته الأطراف يتحدد سلوك المؤسسة تجاه القضايا البيئية وتجاوبها مع الرهانات المرتبطة بها ايجابا أو سلبا، وبهذا أصبح من الملح سن القوانين والتشريعات التي من شأنها ضبط سلوكيات هاته المؤسسات، واتخاذ الاجراءات الكفيلة بتطبيق ذلك، في ظل تنامي الوعي البيئي لدى العديد من المستهلكين وارتفاع نشاط الحركات الجمعوية البيئية، مع بروز الدور الفاعل للإعلام البيئي في تحريك الرأي العام، وذلك تبعا لثقل دور كل طرف.

وعليه أصبحت المؤسسات تحتاج مزيدا من المرونة، في حين بلغ مستوى الوعي البيئي عند أخرى مرحلة النضج في تحويل المطب الى فرصة ارتقاء نحو التميز والتفوق وتكييف استراتيجيات أعمالها بما يخدم هذا المفهوم في ظل التنافسية البيئية، واعادة النظر في متطلبات الايفاء بمسؤوليتها الاجتماعية، الأخلاقية والبيئية، وهو ما قدمته برامج اعادة التدوير من خلال تحويل النفاية الى قيمة اقتصادية موجبة تختزل عبرها الأثار البيئية السلبية المرتبطة بالتخلي عنها، اذ يعد أسلوب اعادة التدوير من الممارسات الرائدة في مجال تثمين النفايات، حيث يقدم العديد من الخيارات والفرص السوقية للمؤسسة في ظل نشوء قطاعات سوقية حديثة تعنى بمتطلبات الطائفة ذات الوعي البيئي العميق فضلا عن كونه مصدرا لخلق القيمة وبديلا للإمدادات.

والمؤسسات الصناعية الجزائرية بدورها أمام حتمية التجاوب مع الرهانات البيئية المرتبطة بقضية تثمين النفايات واعادة تدويرها في ظل السياسة الوطنية الحديثة القائمة على سلسلة الاصلاحات على غرار الاصلاحات الاقتصادية والبيئية، مقابل جملة العوائق التي تواجه هذه المؤسسات والتي تنعكس غالبا في عزوفها نحو الخوض في ذلك، ولعل أبرز هاته العوائق لا يتعلق بمتطلبات مالية ولا حتى فنية أو بشرية، اذ ما يرتبط غالبا في افتقار الوعي البيئي بأهمية تدوير النفايات عند المؤسسة نفسها، هنا يبرز دور الأطراف الفاعلة في توعية هذه الأخيرة بالجدوى الاقتصادية والاجتماعية والاقتصادية لتدوير نفاياتها، وتنمية هذا الوعي بما يخدم أهداف حماية البيئة.

أولا: اشكالية الدراسة

تأسيسا لما سبق، يمكن النظر الى الوعي البيئي على أنه من أهم مداخل تفعيل اعادة التدوير في المؤسسة الصناعية، وبناء على هذا يمكن صياغة اشكالية البحث في التساؤل الرئيسي التالي:

كيف يساهم الوعي البيئي في تفعيل عملية اعادة التدوير في المؤسسة الصناعية الجزائرية؟

ويقود هذا التساؤل الرئيسي الى التساؤلات الفرعية التالية:

- ما علاقة الوعي البيئي للمؤسسات الصناعية محل الدراسة بتطبيقها لعملية اعادة التدوير؟
- ما واقع تأثير أبعاد الوعي البيئي على أليات تفعيل اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية محل الدراسة؟
- ما مدى تأثير الأطراف الفاعلة في التوعية البيئية للمؤسسات الصناعية محل الدراسة على تفعيل عمليات اعادة التدوير على مستوى هاته المؤسسات؟
- هل توجد فروقات ذات دلالة احصائية لتفعيل اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية محل الدراسة تعزى لخصائصها التنظيمية (طبيعة الملكية، نشاط المؤسسة، حجم المؤسسة)؟

ثانيا: فرضيات الدراسة

للوصول الى الأهداف المسطرة للبحث وللإجابة على التساؤلات المطروحة تم اتخاذ الفرضية العامة التالية منطلقا لهذه الدراسة:

يساهم الوعي البيئي في دفع المؤسسة الصناعية الجزائرية نحو تفعيل عملية اعادة التدوير من خلال مجموعة من الأليات وبتأثير ناجم عن جهود مجموعة من الأطراف الفاعلة.

تم تقسيم الفرضية الرئيسية للدراسة الى مجموعة من الفرضيات الفرعية على النحو التالي:

- يرتبط تفعيل اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية محل الدراسة بمستوى الوعي البيئي لديها.
- يوجد تمايز في تأثير أبعاد الوعي البيئي على أليات تفعيل اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية محل الدراسة.
- يختلف تأثير الأطراف الفاعلة في توعية المؤسسات الصناعية محل الدراسة بيئيا على تفعيل اعادة التدوير في هاته المؤسسات.
- تتباين المؤسسات الصناعية محل الدراسة في تفعيل عملية اعادة التدوير وفقا لخصائصها التنظيمية (طبيعة الملكية، نشاط المؤسسة، حجم المؤسسة).

ثالثا: أهمية الدراسة

تنبع أهمية البحث في أهمية الموضوع المدروس بالتحديد، على اعتبار أن التعامل مع القضايا المرتبطة بالبيئة ومشاكلها يستدعي وجود وعي بيئي عميق لمعرفة حجم المشكلة وتحديد الخيارات الفاعلة للتجاوب مع الرهانات التي تفرضها، فالتعامل الواعي للمؤسسة الصناعية مع مسألة نفاياتها سيتيح أمامها قاعدة واسعة من الفرص الاستثمارية الواعدة، اذ يعد تدوير النفايات من أكثر القطاعات نجاحا على جميع المستويات (الاقتصادية، الاجتماعية وبالأخص البيئية)، وبهذا يعد الوعي البيئي مدخلا حديثا تستطيع من خلاله المؤسسات الصناعية مواجهة التحديات البيئية المفروضة حيث أن التوجه العالمي اليوم قائم على حتمية حماية البيئة ومواردها الطبيعية، الأمر الذي ترجمته حكومات الدول وحتى المؤسسات العالمية من خلال تبني مفاهيم الاقتصاد الدائري الذي يعد اعادة التدوير أبرز أعمدته، وهو نفس التوجه الذي يتبناه الاقتصاد الجزائري الحديث اليوم حاثا من خلاله المؤسسات الصناعية نحو تحقيق التكافؤ بين جميع عناصر التنمية، وتحمل النشاط الصناعي مسؤوليته الكاملة تجاه البيئة بما يضمن اتاحة جميع مواردها للأجيال اللاحقة.

رابعا: أهداف الدراسة

يهدف البحث الى تحقيق جملة من الأهداف يمكن توضيحها في النقاط التالية:

- التعرف على مدى انتشار مفهوم الوعي البيئي على مستوى المؤسسات الصناعية الجزائرية محل الدراسة.
- التعرف على مدى تجاوب المؤسسات الصناعية الجزائرية محل الدراسة مع التغيرات العالمية وخاصة منها التي تتعلق بالجانب البيئي.
- التعرف على واقع ممارسة اعادة التدوير و التطبيق العملي له في المؤسسات محل الدراسة.
- لفت انتباه المؤسسات الصناعية لمدى أهمية تدوير نفاياتها من خلال عرض الجدوى الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لهذا النشاط.
- التعرف على مساهمات الأطراف الفاعلة في توعية المؤسسات الصناعية محل الدراسة بيئيا في دفعها نحو تبني اعادة تدوير نفاياتها.
- اسقاط الضوء على امكانية وجود أي مبادرات من مؤسسات مستقلة صغيرة كانت أم متوسطة في الجعل من اعادة التدوير كنشاط رئيسي لها.
- المساهمة في اثراء المعرفة العلمية والمكتبة الجامعية على اعتبار أن هذا البحث بمثابة مرجع علمي وميداني جديد.

خامسا: أسباب اختيار الموضوع

- حاجة ومتطلبات بيئة الأعمال لمثل هذه المواضيع الحيوية.
- تزايد الاهتمام العالمي بمفهوم الوعي البيئي أكثر من أي وقت مضى، وانتشار العديد من المفاهيم ذات العلاقة الوطيدة بالبيئة والمؤسسة في نفس الوقت، ما أصبح لزاما على هذه الأخيرة اعادة النظر في مستوى وعيها البيئي لضمان التجاوب السليم مع الرهانات البيئية.

– حداثة الموضوع من حيث التطرق لعلاقة الوعي البيئي بالمؤسسات الصناعية وأثره على قرارات و توجهات هذه الأخيرة خاصة فيما يتعلق بمسألة تدوير نفاياتها، وقلة البحوث الذي تناولت هذه العلاقة ما من شأنه أن يكون مرجعا للمؤسسات الصناعية الجزائرية للاستفادة منه.

– المساهمة في فتح مسارات جديدة للأبحاث العلمية القادمة.

– الرغبة في مواصلة البحث في مجال البيئة وبالتحديد اعادة التدوير، وذلك استكمالا لموضوع مذكرة التخرج الخاصة بالماجستير.

– رغبة الباحثة في دراسة مواضيع جديدة خاصة المتعلقة بالجانب البيئي.

سادسا: حدود الدراسة

تتمثل حدود ونطاق البحث المكانية على النحو التالي:

– الحدود المكانية: تم التركيز في هذه الدراسة على مجموعة من المؤسسات الصناعية الجزائرية الواقعة في كل من ولاية برج بوعريريج، ولاية سطيف وولاية الجزائر.

– الحدود الزمنية: تمت الدراسة الميدانية للبحث خلال السنة الجامعية 2023/2022.

سابعا: الدراسات السابقة

ان الغرض الأساسي من التعرض للدراسات السابقة هو الوقوف على أهم الدراسات النظرية والتطبيقية ذات العلاقة بموضوع البحث والتعرف على أهم النتائج التي توصلت اليها بغرض الاستفادة منها، كما يعتبر هذا البحث بمثابة مساهمة بسيطة ومكملة للدراسات السابقة التي تناولت الوعي البيئي أو اعادة التدوير، وفيما يلي عرض موجز لبعض الدراسات التي تصب في فحوى الموضوع:

1– الدراسات العربية:

– دراسة **جريبي السبتي وأخرون** بعنوان **"أثر الوعي البيئي على سلوك المستهلكين تجاه المنتجات الصديقة للبيئة"**، مقال منشور بمجلة العلوم الاقتصادية والمالية وادارة الأعمال، المجلد 18، العدد 2، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان،2017.

هدفت الدراسة الى اختبار معنوية تأثير الوعي البيئي على سلوكيات المستهلكين تجاه المنتجات الصديقة للبيئة على أساتذة من جامعات الشرق الجزائري. وتوصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج أهمها: تأثير الوعي البيئي على السلوك البيئي من خلال البعد المعرفي فقط دون البعد العاطفي رغم توفره بدرجات مقبولة، في حين أن المتغيرات الديمغرافية لا تؤثر في مستوى الوعي البيئي والسلوك الفعلي، بينما تؤثر بعضها في نية السلوك البيئي.

– دراسة **نصر الدين عبد القادر عثمان** بعنوان **"دور الاعلام في نشر الوعي البيئي"**، مقال منشور في مجلة الحكمة للدراسات الاعلامية والاتصالية، المجلد 1، العدد 2، معهد الحكمة، الجزائر، جوان 2013.

هدفت الدراسة الى معرفة طبيعة وحدود التأثير الذي يمكن أن يلعبه الاعلام بوسائله المختلفة في نشر الوعي البيئي في المجتمعات العربية تحديدا، ومن أهم النتائج التي توصلت اليها هذه الدراسة: ما يبلغ 58% من مجتمع

البحث يرون أن الاعلام البيئي ضعيف، و56% منهم يوافقون على أن الاعلام العربي لم يوفق في التعريف بالبيئة وقضاياها بالشكل الصحيح، كما أن 70% غير راضون عن دور الاعلام في تناوله للقضايا البيئية بحيث أنها ليست على قائمة أولويات الاعلام العربي، في حين يعتبر 78% من مجتمع البحث أن أهم العقبات التي تواجه نشر الوعي البيئي عبر الاعلام في المجتمعات العربية تتمثل في عدم وجود اعلاميين بيئيين متخصصين في المجال.

- دراسة **الصادق زوين، الزوهير رجراج** بعنوان **"نظام الادارة البيئية كأداة فعالة لنشر الوعي البيئي في المؤسسة الاقتصادية: دراسة حالة المؤسسة المينائية لسكيكدة"**، مقال منشور في مجلة معهد العلوم الاقتصادية، المجلد 22، العدد 2، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2019.

هدفت الدراسة الى اظهار مدى مساهمة نظام الادارة البيئية وفقا للمواصفة Iso 14001 في نشر الوعي البيئي في المؤسسة الاقتصادية. توصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج أهمها: لنظام الادارة البيئية وفقا للمواصفة Iso 14001 دور كبير في نشر الوعي البيئي وذلك من خلال مساهمته في تحسيس العمال بمخاطر التلوث البيئي في المؤسسة وضرورة ابلاغ الادارة عنه في الوقت المناسب، الى جانب مساهمته في زيادة عدد أنشطة التكوين والتدريب والتربصات في مجال حماية البيئة ونظام الادارة البيئية وتقنيات الانتاج الأنظف، فضلا عن دوره في زيادة اهتمام مسيري المؤسسة بدمج التنمية المستدامة ضمن استراتيجياتها.

- دراسة **محمد بن بوزيان، حسين** رحوي بعنوان **"اشكالية تحقيق الوعي البيئي في الجزائر بين النظري والتطبيقي"** مقال منشور في مجلة دراسات انسانية واجتماعية، المجلد 10، العدد 2، جامعة وهران 2 محمد بن أحمد، وهران، 2021.

هدفت الدراسة الى عرض دراسات وبحوث سابقة تطرقت الى موضوع الوعي البيئي من زوايا ورؤى مختلفة، ليتم في الأخير تقديم نموذج لبناء الوعي البيئي الحقيقي في المجتمع. وتوصلت الدراسة الى أن التحدي الحقيقي الذي يواجه الوعي البيئي في الجزائر هو ترجمة المخزون المعرفي النظري الى انماط سلوكية ايجابية، وأكدت على أن الحل يمكن في تفعيل القانون البيئي والسهر على تطبيقه بصرامة، الى جانب استخدام وسائل الاعلام الالكترونية خاصة مواقع التواصل الاجتماعي في عملية التوعية البيئية، وبهذا وعلى المدى المتوسط والطويل سينتقل المجتمع بجميع عناصره (أفراد، مؤسسات...) من مرحلة الضبط القانوني الى مرحلة الضبط الاجتماعي ويصبح بذلك التعدي عبى البيئة سلوكا غير مقبول اجتماعيا.

- دراسة **زاوي فضيلة، شدري معمر سعاد** بعنوان **"استراتيجية تدوير النفايات في الجزائر بين قوانين حماية البيئة وتحقيق العائد الاقتصادي"**، مقال منشور في مجلة اقتصاد المال والأعمال، المجلد 6، العدد 1، جامعة الوادي، الجزائر، 2021.

هدفت الدراسة الى اظهار أهمية تفعيل تدوير النفايات الصناعية بمختلف أنواعها بما يضمن حماية البيئة من كل التأثيرات السلبية لها، بالإضافة الى التعرف على أهم القوانين البيئية في الجزائر والتي تسعى الى حماية البيئة من مختلف أشكال التلوث. خلصت الدراسة الى ضرورة جعل تدوير النفايات ذو طابع الزامي في الجزائر من أجل

حماية البيئة وبما يسمح بتوفير مناصب العمل وتحقيق العائد الاقتصادي، فضلا عن جعله موردا ماليا للمؤسسات لتخفيض تكلفة الصناعة من أجل الاستخدام العقلاني للموارد الطبيعية بما يتوافق مع الكفاءة الاقتصادية.

2- الدراسات الأجنبية:

- دراسة **Stephanie Marion** بعنوان " **Environmental costs and environmental benifits analysis of packaging waste recovery and recycling targets**"، أطروحة دكتوراه في الهندسة، قسم الهندسة المدنية، جامعة Sheffield، 2005.

هدفت الدراسة الى البحث في تطبيق لوائح التزامات مسؤولية المنتج في المملكة المتحدة فيما يتعلق بنفايات التعبئة والتغليف، والأهداف التي تم تحديدها لتمكين المملكة من تلبية متطلبات التوجيه الأوروبي (EC/62/94) بشأن هاته النفايات. بحيث ركز البحث على تحديد المستويات المستهدفة مقابل تحقيق أقصى قدر من الفوائد البيئية، خاصة فيما يتعلق باسترجاع واعادة تدوير نفايات التغليف من الكرتون في المملكة، بحيث تمثلت المنهجية المستخدمة في تحليل دورة الحياة (LCA) أين يتم الأخذ بعين الاعتبار دورة الحياة الكاملة لمنتجات التعبئة والتغليف من الكرتون بدءا التصنيع الى النقل والاستخدام وكذا خيارات ادارة النفايات. وتوصلت الدراسة الى أن التخفيضات الكبيرة في ظاهرة الاحتباس الحراري والمواد المسرطنة ترتبط بزيادة مستويات اعادة التدوير، بالرغم من كونه يصاحب بزيادة طفيفة في تأثيرات استخدام الطاقة، وقد قدر الانخفاض في تأثيرات الاحتباس الحراري بنسبة 20% مع زيادة في نسبة اعادة التدوير من 53% الى 80%.

- دراسة **Nouri Ibtissem, Ait habouche-Mihoub.Ouahiba** بعنوان " **limites de la valorisation des déchets en Algérie : cas du recyclage des déchets industriels à Oran**" مقال منشور في مجلة Revue des sciences économiques, de gestion et sciences commerciales، 2018.

هدفت الدراسة الى التساؤل القائم حول ماهية الأسباب الحقيقة وراء عدم مشاركة المؤسسات في نشاط اعادة تدوير نفاياتها الصناعية بالشكل الكافي، من خلال اجراء مسح ميداني على الشركات الصناعية في مدينة وهران. وتوصلت الدراسة الى جملة من النتائج أكدها المسح الميداني الذي تم اجراؤه على 23 مؤسسة على أن معالجة النفايات واعادة تدويرها ليست من ضمن أولويات هاته المؤسسات في الوقت الحالي حتى لو كان ذلك متاحا، وعلى الرغم من الجهود المبذولة من طرف الدولة لتشجيع هذا النشاط الا أن العقبات التي تعترض تطوير هذا القطاع ترجع عموما الى عدة عوامل منها:

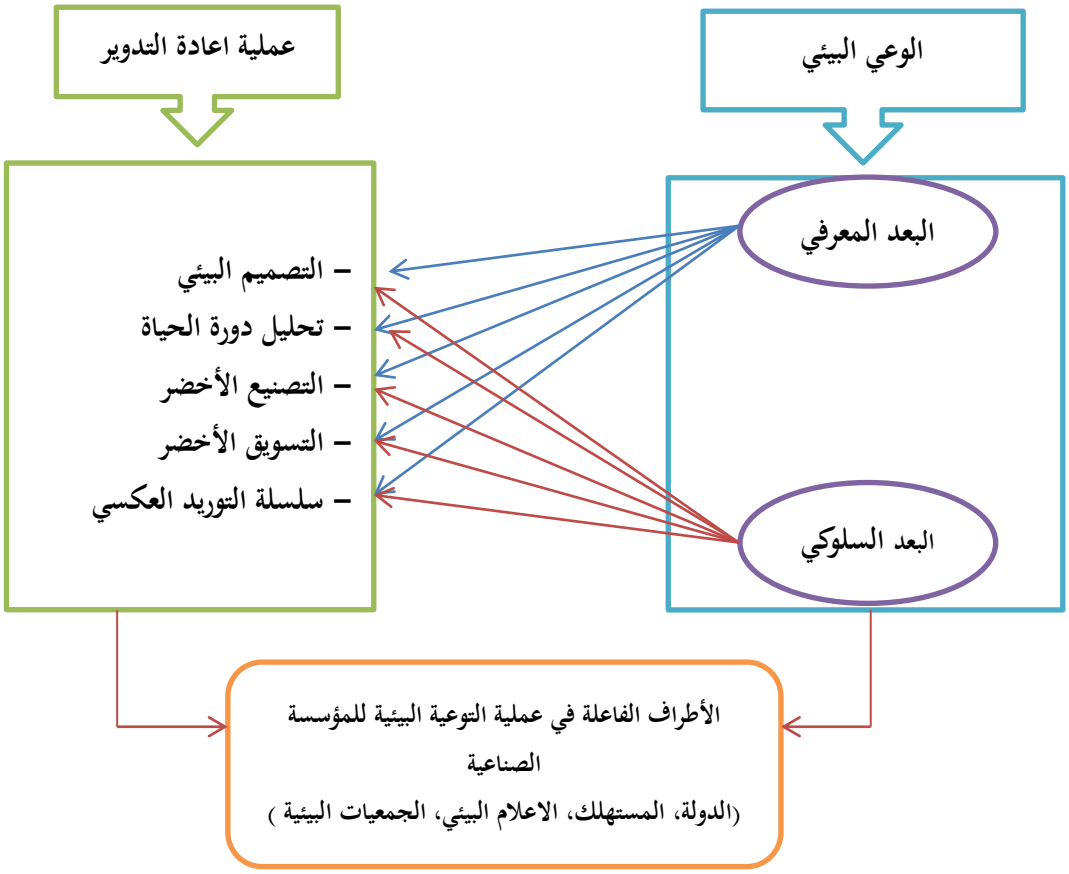
- ✓ عدم وجود سوق منظم للمواد الخام (الثانوية) أو المستعملة؛
- ✓ اهمال الجانب البيئي في الحياة الاجتماعية والاقتصادية؛
- ✓ عدم كفاية التكوينات الخاصة بمجال اعادة التدوير (عدم التمكن الكافي من ادارة النشاط)؛

- ✓ عدم كفاية حملات التوعية البيئية لعناصر المجتمع؛
- ✓ غياب الموارد المالية وتوافر الأراضي للمؤسسات المخصصة لاسترجاع النفايات واعادة تدويرها.

من الواضح أن جميع الدراسات السابقة تقريبا تحدثت عن الوعي البيئي الخاص بالمستهلك في حين تم اغفال التعرض والاهتمام بالوعي البيئي الخاص بالمؤسسة الصناعية نفسها كونها أحد المؤثرين المباشرين على توازن وصحة البيئة، بينما وجد هناك قصور كبير في الدراسات التي تتناول الأطراف المعنية بتوعية هاته المؤسسات بيئيا، وعليه جاءت دراستنا في محاولة لجمع بين متغيرين جد مهمين فيما يتعلق بمواضيع البيئة متمثلين في الوعي البيئي والذي حاولنا دراسته بالاسقاط على المؤسسة الصناعية، وعلاقة هذا الوعي بدفع المؤسسة نحو تفعيل عملية اعادة التدوير، كما سيتم تسليط الضوء على الأطراف الفاعلة المعنية بتوعية هاته المؤسسات بيئيا وتأثيرها على اتخاذ قرار تفعيل اعادة التدوير.

ثامنا: نموذج الدراسة

الشكل رقم (01): نموذج الدراسة



المصدر: من اعداد الباحثة

تاسعا: منهجية الدراسة وأدواتها

– منهجية الدراسة: من أجل دراسة اشكالية موضوع البحث وتحليل أبعادها، ومحاولة اختبار صحة الفرضيات المقدمة وتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام المنهج الوصفي في الجانب النظري وهو في نظرنا الأنسب لتحليل

ووصف متغيرات البحث. كما تم الاعتماد في الجانب التطبيقي على أسلوب دراسة الحالة، من أجل اسقاط الدراسة النظرية على واقع بعض المؤسسات الصناعية الجزائرية.

– **أدوات الدراسة:** تم الاعتماد على وسائل وأدوات متعددة مثل: الملاحظة، المقابلة، كما تم استخدام أداة من أدوات المنهج الوصفي التحليلي وهي الاستبانة، بغرض تحليل الظاهرة المدروسة ولمعالجة مشكلة الدراسة والفرضيات المطروحة، الى جانب مجموعة من الأدوات الاحصائية.

عاشرا: صعوبات الدراسة

بطبيعة الحال مثل أي عمل بحثي، هناك جملة من الصعوبات التي واجهت الباحثة في بعض مراحل الدراسة وأهمها ما يلي:

– نقص المراجع المتعلقة بالوعي البيئي خاصة عند ربطه بالمؤسسات الصناعية كونه موضوع مستحدث بالنسبة للقطاع الصناعي؛

– نقص وعي وفهم بعض المسؤولين ببعض حيثيات موضوع الدراسة؛

– عدم تجاوب بعض المسؤولين مع أهمية موضوع الدراسة؛

– صعوبة توزيع الاستبانة على بعض المؤسسات الصناعية نظرا لوجود بعض الحساسية من طرفهم نحو موضوع الوعي البيئي وتحفظهم عليه.

حادي عشر: تقسيمات الدراسة

بغرض الاجابة على التساؤل الرئيسي المطروح الى جانب الأسئلة الفرعية للبحث تم تقسيم هذا الأخير كما يلي:

– **الفصل الأول:** حيث يتم التركيز فيه على الوعي البيئي بدءا من التطرق الى البيئة وأهم المشكلات التي تواجهها، ثم تطور التفاعل بين البيئة والمؤسسة الصناعية، بعدها يتم التفصيل في الوعي البيئي من حيث بداية ظهوره، مكوناته بالإضافة الى أهم الأطراف الفاعلة في عملية التوعية البيئية للمؤسسة الصناعية كونها موضوع الدراسة.

– **الفصل الثاني:** تم تخصيص هذا الفصل للتركيز على النفايات كونها أبرز المشكلات البيئية المعاصرة اليوم، ليتم بعدها التعرف على أبرز الطرق المستدامة لادارتها، مع تسليط الضوء على عملية اعادة التدوير باعتبارها من أنجع أليات تثمين النفايات، ليتم في الأخير التعرض لأليات تفعيل اعادة التدوير.

– **الفصل الثالث:** تناول هذا الفصل بالتحديد أبرز الأطراف الفاعلة في عملية التوعية البيئية للمؤسسة الصناعية وأدوارها الفاعلة في ترسيخ مفهوم اعادة التدوير ودعم تفعيله في هاته المؤسسات.

– **الفصل الرابع:** ينطوي هذا الفصل على الجانب التطبيقي من الدراسة الخاص بالدراسة الميدانية لعينة من المؤسسات الصناعية في الجزائر، وذلك بالتطبيق على مجموعة من المؤسسات الصناعية في كل من ولاية برج بوعريريج، ولاية سطيف وولاية الجزائر العاصمة. وكان الهدف من هذه الدراسة التعرف على مستوى الوعي البيئي

للمؤسسات محل الدراسة، وكذا التعرف على درجة التزامها بالادارة المستدامة لنفاياتها من خلال تطبيق برامج اعادة التدوير عليها، وكذا تحليل واقع تأثير الأطراف الفاعلة في عملية التوعية البيئية للمؤسسات الصناعية الجزائرية على الزامها أو تحفيزها نحو الالتزام بتدوير نفاياتها، وذلك بالاستناد على أدوات البحث التي تتلاءم مع طبيعة الموضوع المدروس.

الفصل الأول: الاطار النظري والمفاهيمي للوعي البيئي

المبحث الأول: البيئة ومشكلاتها

المبحث الثاني: تطور التفاعل بين البيئة والمؤسسة الصناعية

المبحث الثالث: الاطار المفاهيمي للوعي البيئي

تمهيد الفصل

ان الاهتمامات الدولية بالبيئة ومشكلاتها ليست اهتمامات حديثة النشأة، اذ حظيت هذه المشكلات باهتمام دولي واقليمي ومحلي على فترات طويلة عميقة الجذور في التاريخ في ظل غياب التنظيم والاستمرارية، وقد تميز مؤتمر ستوكهولم المنعقد عام 1972 بكونه نقطة البداية لوضع المنطلقات الأساسية لفهم البيئة والتعامل السليم معها، حيث كان الفضل لإعلان ستوكهولم الدور الجليل في تنمية الوعي بالمشكلات البيئية وتحديد أسبابها. فأصبح بذلك الوعي البيئي مؤشر حقيقي يسمح بالتنبؤ وفهم السلوك نحو مختلف القضايا البيئية، مما جعل جميع دول العالم تدق ناقوس الخطر وهذا ما دفعها الى وضع استراتيجيات دقيقة للوقوف على حجم التدهور البيئي الكبير وتبني مناهج مستدامة، والعمل على تنمية الوعي البيئي الكفيل بمواجهة الرهانات المنجرة عن تفاعل الأنشطة الانسانية والصناعية وتبعياتها السلبية على البيئة والحياة بصفة عامة. وعليه سيتم من خلال هذا الفصل التعرض العام للبيئة ومشكلاتها، وكذلك التطرق الى التفاعل بين البيئة والمؤسسة الصناعية، الى جانب التعرف الى الوعي البيئي، أركانه وجميع المفاهيم المرتبطة به.

المبحث الأول: البيئة ومشكلاتها

ينظر الى البيئة على أنها الاطار الذي تعيش فيه مختلف الكائنات الحية في ظل نظام متوازن، غير أن هذا النظام أصابه نوع من الاختلال الذي أثر على قدرة عطائه، ويرجع أصل ذلك الى المشكلات البيئية التي تفاوتت أثارها السلبية لدرجة لم يعد من الممكن غض البصر عن تبعياتها ولا عن الأطراف المسؤولة عن وصولها الى هذه الأحوال، لذلك سيتم التعرض في هذا المبحث الى البيئة بشكل عام مع التطرق الى أبرز المشاكل التي قد تصيبها.

المطلب الأول: ماهية البيئة

سيتم من خلال هذا المطلب التطرق الى مفهوم البيئة وأنواعها مع التوقف عند النظام البيئي وشروط توازنه.

الفرع الأول: مفهوم البيئية

تعددت تعاريف البيئة باختلاف العلوم، بحيث لكل باحث رؤيته المنفردة في اطار تخصصه، كونها مصطلح فضفاض من الصعب حصره في اطار معين، فنقول البيئة الاجتماعية والبيئة الصناعية والبيئة السياسية وغيرها، ولهذا سنحاول تقديم مجموعة من التعاريف التي قد تساهم في توضيح معنى البيئة وازالة بعض اللبس والغموض عن مفهومها.

أولا: البيئة في الفكر الاسلامي

تطرق القرآن بدوره للبيئة كما جاء في أيات الذكر الحكيم ونذكر منها على سبيل المثال لا الحصر:

قوله تعالى: ﴿**وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ شَيْءٍ مَّوْزُونٍ**﴾[1].

وقوله تعالى: ﴿**وَاذْكُرُوا إِذْ جَعَلَكُمْ خُلَفَاءَ مِنْ بَعْدِ عَادٍ وَبَوَّأَكُمْ فِي الْأَرْضِ تَتَّخِذُونَ مِنْ سُهُولِهَا قُصُورًا وَتَنْحِتُونَ الْجِبَالَ بُيُوتًا ۖ فَاذْكُرُوا آلَاءَ اللَّهِ وَلَا تَعْثَوْا فِي الْأَرْضِ مُفْسِدِينَ**﴾[2].

وقوله تعالى أيضا: ﴿**أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ سَخَّرَ لَكُمْ مَا فِي الْأَرْضِ وَالْفُلْكَ تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِأَمْرِهِ وَيُمْسِكُ السَّمَاءَ أَنْ تَقَعَ عَلَى الْأَرْضِ إِلَّا بِإِذْنِهِ ۗ إِنَّ اللَّهَ بِالنَّاسِ لَرَءُوفٌ رَحِيمٌ**﴾[3].

وقد أشار القرآن الكريم الى أهمية البيئة وواجب الحفاظ عليها دون اهدار ولا اسراف، من خلال تشديده على دور الانسان ومسؤوليته في تحقيق ذلك.

ثانيا: التعريف اللغوي

يرجع الأصل اللغوي لكلمة البيئة في اللغة العربية الى الفعل (بوأ)، ويقال (تبوأ) أي حل ونزل وأقام. والاسم من هذا الفعل هو البيئة بمعنى منزل[1].

[1] القرآن الكريم، سورة الحجر، الآية 19.

[2] القرأن الكريم، سورة الأعراف، الأية 74.

[3] القرأن الكريم، سورة الحج، الأية 65.

أما في اللغة الانجليزية فهي من الكلمة (Ecology)، وقد ترجمت الى اللغة العربية بعبارة **"علم البيئة"** التي وضعها العالم الألماني أرنست هيجل (Ernest Haeckel) عام 1866 بعد دمج كلمتين يونانيتين هما: (Oikos) ومعناها مسكن، و(Logos) والتي تعني علم.، وبالتالي فهي تعبر عن العلم الذي يهتم بدراسة المسكن أو الوسط المعيشي أو المحيط البيئي[2].

ثالثا: التعريف الاصطلاحي

يعتبر **مؤتمر ستوكهولم** المنعقد سنة 1972 علامة فارقة في تاريخ الأحداث البيئية، والذي حاول بكل جدية اعادة الاعتبار للبيئة، وجاء في تعريفه لها بأنها: "رصيد من الموارد المادية والاجتماعية المتاحة في وقت ما وفي مكان ما لإشباع حاجات الانسان وتطلعاته"[3].

بينما عرف **مؤتمر تبيليسي** المنعقد سنة 1977 البيئة على أنها: "مجموعة من النظم الطبيعية والاجتماعية التي يعيش فيها الانسان والكائنات الحية الأخرى، والتي يستمدون منها زادهم ويؤدون فيها نشاطهم"[4].

أما **الأمم المتحدة** فقد عرفت البيئة على أنها: "ذلك النظام الفيزيائي والبيولوجي الذي يحيا فيه الانسان والكائنات الأخرى، وهي كل متكامل وان كانت معقدة تشتمل على عناصر متداخلة ومترابطة"[5].

في حين عرفها **"ريكاردو ألبر"** مؤسس جمعية أصدقاء الطبيعة على أنها "مجموعة من العوامل الطبيعية التي تؤثر على الكائن الحي، أو التي تحدد نظام حياة مجموعة من الكائنات الحية المتواجدة في مكان وتؤلف وحدة ايكولوجية مترابطة"[6].

أما بالنسبة لعلماء الاقتصاد فقد قدموا تعريفا للبيئة بأنها: "مجموعة من العوامل والظروف الطبيعية والاقتصادية والثقافية والجمالية والاجتماعية التي تحيط وتؤثر في رغبة وقيمة الملكية، والتي تؤثر أيضا في حياة الناس"[7].

---

[1] سهام بن يحي، الصحافة المكتوبة وتنمية الوعي البيئي في الجزائر: دراسة تحليلية لمضمون صحيفتين وطنيتين "الشروق" و "Le Matin" وصحيفتين جهويتين "أخر ساعة" و"L'est Républican"، مذكرة ماجستير في علم الاجتماع التنمية،كلية العلوم الانسانية والعلوم الاجتماعية، جامعة منتوري: قسنطينة، الجزائر، 2005/2004، ص61.

[2] سمية عمراوي، دور التسويق الأخضر في توجيه سلوك المستهلكين نحو حماية البيئة: دراسة حالة مؤسسة نفطال لفرعي المحمدية والشراقة، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر: بسكرة، الجزائر، 2016/2015، ص03.

[3] خالد فضالة، قرومي حميد، دور تبني المسؤولية الاجتماعية والبيئية في المؤسسة الاقتصادية للمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة معارف، جامعة البويرة، الجزائر، العدد 22، جوان 2017، ص47.

[4] لحبيب بن عربية و عبد القادر بلعايد، مساهمة التربية البيئية في تشكيل الوعي البيئي: دراسة ميدانية على تلاميذ مرحلة التعليم الثانوي، مجلة التنمية البشرية، جامعة وهران 2، العدد08، نوفمبر 2017، ص123.

[5] ميلود برني، أطر الدمج الطوعي للبعد البيئي في المؤسسات الصناعية: المؤسسات الصناعية الجزائرية نموذجا، أبحاث اقتصادية وادارية، العدد 17، جامعة محمد خيضر، بسكرة، جوان 2015، ص119.

[6] مصطفى يوسف كافي، اقتصاديات البيئة والعولمة، دار رسلان، سوريا، 2013، ص12.

[7] سمية عمراوي، مرجع سابق، ص04.

وتعني البيئة أيضا: "المجال الذي تحدث فيه الاثارة والتفاعل لكل وحدة حية، وهي كل ما يحيط بالانسان من طبيعة ومجتمعات بشرية ونظم اجتماعية وعلاقات شخصية، وهي المؤثر الذي يدفع الكائن الحي الى الحركة والنشاط والسعي والتفاعل، فالتفاعل متواصل بين البيئة والفرد والعطاء مستمر ومتلاحق"[1].

ليأتي **المشرع الجزائري** بدوره ليقدم مساهمته في تعريف البيئة، فهي بناء عليه: "تتكون من الموارد الطبيعية اللاحيوية والحيوية كالهواء والجو والماء والأرض، وباطن الأرض والنبات والحيوان، بما في ذلك التراث الوراثي، وأشكال التفاعل بين هذه الموارد وكذا الأماكن، المناظر والمعالم الطبيعية"[2].

فالبيئة تمثل مجموع العوامل المادية والكيميائية والبيولوجية، ومجموع العناصر الاجتماعية التي يكون لها تأثير مباشر أو غير مباشر عاجلا أو بعد حين على الكائنات الحية وعلى النشاطات البشرية، بحيث أصبحت حمايتها تتعدى حماية البيئة الطبيعية الى حماية كل ما يرتبط باطار الحياة وظروفها[3].

وعليه، برغم تعدد التعاريف وثرائها الا أنه من الصعب جدا وضع تعريف موحد للبيئة يخدم جميع التوجهات، غير أنه يمكن تقديم بعض أهم العناصر التي تقربنا من مفهوم البيئة كالتالي:

- الوسط المعيشي الذي ينتمي اليه الكائن الحي ضمن علاقة تأثير متبادلة بينه وبين عناصر الطبيعة؛
- نظام متكامل يشتمل على مجموعة من العناصر المعقدة والمتداخلة والمترابطة فيما بينها.

الفرع الثاني: أنواع البيئة

قسمت البيئية بالرجوع الى توصيات مؤتمر ستوكهولم الى ثلاثة أقسام[4]:

1- البيئة الطبيعية: وتشتمل على أربعة نظم مترابطة فيما بينها ممثلة في: الغلاف الجوي، الغلاف المائي، اليابسة والمحيط الجوي، بكل ما تتضمنه هذه الأنظمة من موارد بما فيها الماء والهواء والتربة والمعادن ومصادر الطاقة، بالإضافة الى النباتات والحيوانات وكل ما سخر للإنسان ليتمتع بمقومات الحياة.

2-البيئة البيولوجية: وتشمل الفرد وأسرته ومجتمعه، بالإضافة الى الكائنات الحية في المحيط الحيوي، ويعد هذا القسم من البيئة جزءا من البيئة الطبيعية.

3-البيئة الاجتماعية: وتعني الاطار الذي يحدد ماهية علاقة الانسان مع غيره، ويعد الأساس في تنظيم أي جماعة من الجماعات بين أفرادها ببعضهم البعض أو بين جماعات متباينة أو حتى متشابهة أو ضمن حضارة

---

[1] سالم نصيرة، الفكر البيئي بمشاريع التنمية المحلية بالجنوب: دراسة ميدانية بولاية بسكرة، كتاب أعمال ملتقى حماية البيئة، مركز جيل البحث العلمي، الجزائر، 2017، ص37.

[2] الجريدة الرسمية الجزائرية، المادة 4، قانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 يوليو سنة 2003، المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة، العدد 43، 2003، ص10.

[3] أمنة تونسي و ابراهيم بورنان، دور الثقافة البيئية في تدعيم تطبيق المحاسبة البيئية في ظل متطلبات التنمية المستدامة: حالة شركة سونطراك، مجلة دراسات دراسات وأبحاث، العدد27، 2017، ص05.

[4] الياس شاهد، عبد المنعم دفرور، البيئة ومقومات حمايتها في الجزائر، مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية، جامعة الشهيد حمة لخضر: الوادي، العدد 20، ديسمبر 2016، ص55-56.

واحدة وهو ما يعرف بالنظم الاجتماعية، وهي تشمل جانبين الأول مادي: ويتعلق بكل ما استحدثه الانسان من ملبس، مسكن، وسائل نقل ...؛ في حين الجانب الثاني: يعبر عن الاطار الفكري والثقافي والعادات والتقاليد التي تقوم عليها العلاقات الانسانية.

في المقابل، هناك من قسم البيئة الى قسمين رئيسيين كالتالي[1]:

1- البيئة الطبيعية (Geographical Environment): وتعبر عن الموارد الطبيعية ومكونات البيئة التي توفرها الطبيعة والتي لا دخل للإنسان في وجودها وبالتالي يمكن تسميتها بالبيئة الطبيعية، ويشار اليها أيضا بالبيئة المادية لأنها تتعلق بالمتطلبات المادية للحياة. وتشمل الموارد الطبيعية، والنباتات والحيوانات، وسطح الأرض والجبال والسهول والمياه والصحاري وجميع العوامل المناخية المرتبطة بها، ومن أهم ما يميزها هو العلاقة بين عناصرها القائمة على العطاء المستمر وفق نظام ثابت.

2- البيئة المشيدة (Man-made Environment): تتكون من البيئة المادية التي شيدها الانسان، ويتعامل البعض معها على أنها بيئة اجتماعية ثقافية، وبصفة عامة هي النظم الاجتماعية والاقتصادية التي ساهم الانسان في وجودها، وتنقسم بدورها الى قسمين:

- البيئة الداخلية: وتعبر عن البيئة الاجتماعية فهي موجودة طالما يوجد مجتمع معين، وتشمل اللوائح والتقاليد الموجودة في كل مجموعة بشرية، بالإضافة الى المنظمات والمؤسسات، كما ينظر الى الشكل المتغير للبيئة الاقتصادية والبيئة الاصطناعية على أنهما جانبان مختلفان من البيئة المشيدة.

- البيئة الخارجية: ساهم التقدم العلمي والتكنولوجي في سعي الانسان نحو تغيير ظروف بيئته المادية، ولذلك ينظر الى هذه البيئة الخارجية على أنها نتيجة لهذه التعديلات التي تشمل البنية التحتية الحديثة للمدن، البيوت والمرافق المحيطة بها، و المؤسسات والمصانع، وكل ما تم تشييده من طرف الانسان في سبيل تحقيق الرفاهية والتحضر.

الفرع الثالث: النظام البيئي Ecosystem

أدت التصرفات اللامسؤولة للإنسان والتدخلات اللاواعية الى حدوث اختلال في التوازن البيئي تجسدت مظاهره في تعدد المشكلات البيئية وعدم قدرة عناصر النظام البيئي على العودة التلقائية لحالتها الأصلية، وتقوم فكرة النظام البيئي على وجود مجموعة من العناصر المترابطة التي تشكل وحدة بيئية متكاملة والمتبادلة التأثير.

أولا: تعريف النظام البيئي

يعرف النظام البيئي بأنه: "النظام الذي يشمل التفاعل فيما بين العناصر الحية من حيوان، نبات، وكائنات مجهرية، وبين تلك العناصر المختلفة والذي يؤدي الى وجود استقرار للعلاقات المتجددة"[2].

[1] Byju's, how many types of environment are there? , available on: https://byjus.com/biology/how-many-types-of-environment-are-there/, seen at: 17/02/2022.

[2] منور أوسرير، محمد حمو، الاقتصاد البيئي، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الجزائر، 2010، ص42.

يقصد بالنظام البيئي أيضا: "أي مساحة من الطبيعة وما تحويه من كائنات حية أو مواد غير حية في تفاعلها مع بعضها البعض مع الظروف البيئية وما تولد من الأجزاء الحية وغير الحية"[1].

أما المشرع الجزائري فعرف النظام البيئي على أنه: "مجموعة ديناميكية مشكلة من أصناف النباتات والحيوانات، وأعضاء مميزة وبيئتها غير الحية، والتي حسب تفاعلها تشكل وحدة وظيفية"[2].

بناء على جملة التعاريف السابقة، يمكن القول أن النظام البيئي عبارة عن وحدة متكاملة تشكل مجموعة من العناصر الطبيعة سواء كانت كائنات حية أو غير حية وكل ما ينتمي الى الطبيعة، وتفاعل هذه العناصر فيما بينها يحقق بما يعرف بالنظام البيئي.

ويتكون النظام البيئي من أربعة مجموعات أساسية[3]:

– **العناصر الطبيعية غير الحية:** وتعتبر المجموعة الرئيسية في النظام لأنها تضم مقومات الحياة الأساسية وتشمل: الماء، الهواء، حرارة الشمس، التربة، الصخور والمعادن المختلفة.

– **العناصر الحية المنتجة:** تشتمل على أعداد هائلة من الكائنات الحية باختلافها ويطلق عليها هذا الاسم كونها تنتج غذاءها بنفسها بالاعتماد على عناصر المجموعة الأولى أي "ذاتية التغذية" وتتمثل في النباتات.

– **العناصر المستهلكة:** وهي الكائنات التي تستمد غذاءها من الكائنات الحية الأخرى، ويعتبر الانسان أبرز طرف فيها لما يتمتع به من قدرات تأثيرية هائلة، اضافة الى الحيوانات العشبية واللاحمة.

– **العناصر المحللة:** يعنبر هذا النوع أصغر الكائنات على وجه الأرض، يقوم دورها تحليل وتفكيك المواد لتستفيد منها العناصر الحية المنتجة، وتتضمن كائنات مجهرية تشمل الفطريات والبكتيريا.

اذن، تقوم فكرة النظام البيئي على تفاعل جميع عناصره مع بعضها البعض في اطار علاقة تكاملية متوازنة ذات تأثير متبادل، وأي اختلال في وجود أي عنصر أو اختلال لدوره سيؤدي الى تداعيات متفاوتة على حالة الاستقرار البيئي.

ثانيا: التوازن البيئي

يعتبر الانسان أحد الكائنات التي يشتملها المحيط البيئي التي تدخل ضمن ما يعرف بالسلاسل والدوارات البيئية الطبيعية، حيث لكل كائن دوره ووظيفته كما تميزه العلاقات المتبادلة التأثير بينه وبين غيره من الكائنات في نوع من التكامل محققين بذلك ما يعرف بالتوازن البيئي. الا أن غياب أحد مكونات هذه السلاسل بشكل قسري، أو خروج هذا التفاعل بين الكائنات عن حالته الطبيعية أو دورته الأساسية في الطبيعة يؤدي في النهاية الى

[1] ربيعة بوسكار، مشكلة البيئة في الجزائر من منظور اقتصادي، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، جامعة محمد خيضر: بسكرة، 2016، ص10.

[2] الجريدة الرسمية الجزائرية، المادة 04، قانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 جويلية 2003، ص09.

[3] الطاهر خمرة، المسؤولية البيئية والاجتماعية مدخل لمساهمة المؤسسة الاقتصادية في تحقيق التنمية المستدامة، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2007، ص17.

اختلال التوازن البيئي بشكل ما[1]. فيعرف التوازن البيئي على أنه: "ارتباط مكونات البيئة بدورات طبيعية تضمن بقاءها واستمرار وجودها بالنسب التي وجدت بها ويعتمد هذا التوازن على المكونات من الكائنات الحية وغير الحية"[2].

اذن، خلق النظام البيئي بحيث يمتلك القدرة الذاتية على اعادة التوازن لنفسه، الا أن هذه القدرة تتلاشى وتضعف تدريجيا اذا ما فاقت التأثيرات غير المرغوب فيها حدها، هنا يظهر التدهور البيئي وهو ما يعبر عنه باختلال توازن النظام البيئي.

ومن أهم ما يميز النظام البيئي:

– **المرونة البيئية:** وتعبر عن القدرة على امتصاص التغير ومن ثم الرجوع الى الوضع الطبيعي، فالنظام البيئي بطبيعته يمتلك القدرة الذاتية على استرداد عافيته بعد التعرض لتأثيرات خارجية؛

– **المقاومة البيئية:** ويقصد بها مقاومة التغير بأقل ضرر ممكن، وتنتج المقاومة من مكونات النظام البيئي نفسه، بحيث يمتاز النظام المقاوم عادة بقدرة حيوية عالية وبطاقة مخزنة تمكنه من الصمود والبقاء.

ومع اضطراب التوازن البيئي وتدهور خصائص العناصر الطبيعية والبشرية المكونة للبيئة فتكون المحصلة التدهور البيئي الذي يتحمل عواقبه الانسان على هيئة تدهور اقتصادي[3].

ثالثا: مظاهر توازن النظام البيئي

يعتمد بقاء النظام البيئي واستمراريته على تحقيق الاستقرار في وضعيته وعلى توازن العلاقات المتبادلة التأثير بين جميع مكوناته، ومن أهم مظاهر التوازن البيئي[4]:

– **البقاء:** ويقصد به استمرار البيئة بالمنهج الذي وجدت عليه، وتمتعها بالقدرة على الاسترجاع والتجديد فيما يخص الموارد التي تستغل بشكل لا محدود؛

– **التجدد:** يشير الى أهمية استعمال الموارد الطبيعية في حدود قدرة البيئية على التجدد مرة أخرى؛

– **الاستقرار:** يقصد به عدم تغير المعالم العامة للبيئة بما يجعلها غير قادرة مستقبلا على استعادة توازنها؛

– **النقاء:** من أهم ما يميز البيئة القدرة التلقائية على تنظيف نفسها بنفسها من الفضلات التي تلقى فيها ما لم تفق هذه الأخيرة قدرة البيئة على استيعابها؛

– **النمو والتوازن:** يعد التوازن العمود الفقري للنظام البيئي، غير أن غياب الوعي البيئي وعدم الاهتمام ببناء نظام متكامل للتنمية قائم على دمج جميع الأبعاد بما فيها البعد البيئي أدى الى اختلال هذا التوازن.

---

[1] ماهر فرحان مرعب ، دور الثقافة في التنمية البيئية، حوليات جامعة قالمة للعلوم الاجتماعية والانسانية، العدد 11، جوان 2015، ص176.

[2] سهام بن يحي، مرجع سابق، ص64.

[3] ربيعة بوسكار، مرجع سابق، ص ص12، 13.

[4] منور أوسرير، وأخرون، دراسة الجدوى البيئية للمشاريع الاستثمارية، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، المجلد 5، العدد 7، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2009، ص335.

المطلب الثاني: ماهية المشكلة البيئية

ينظر الى المشكلات البيئية الدولية على أنها أشد تعقيدا في حلها من المشكلات البيئية الوطنية، وعليه يشترط التعامل مع المشكلات البيئية الدولية توسيع لأرضية الحوار والتفاوض، فلم تعد قضايا البيئة تقل أهمية عن غيرها من المواضيع الدولية الاقتصادية، السياسية والأمنية، اذ أصبحت التحديات والرهانات البيئية تحديات واسعة النطاق تتطلب جهودا وحلولا عالمية تصب في اطار تحقيق الوحدة البيئة العالمية[1]. فالمشكلة البيئية اليوم في الواقع عبارة عن قضية أنماط سلوكية خاطئة ترجع الى الافتقار للمعارف البيئية الصحيحة فضلا عن تردي مستوى الوعي البيئي والذي يؤدي في النهاية الى تبني الاتجاهات البيئية غير السوية. بناء على ذلك، سيتم التطرق في هذا المطلب الى مفهوم المشكلة البيئية مع التعرض لأهم أشكالها والأثار المترتبة عنها، لنأتي في الأخير الى التحدث عن علاقة الاقتصاد بالبيئة.

الفرع الأول: مفهوم المشكلة البيئية

تعرف المشكلة البيئية بأنها: "حدوث اختلال في توازن النظام البيئي، ويحدث هذا الاختلال عندما يتم التأثير على أحد مكوناته أو أكثر، فتتأثر بقية المكونات وتتبدل العلاقات القائمة بينها فيصبح غير قادر على الحفاظ على توازنه السابق"[2].

وتعرف أيضا على أنها: "تغير كمي أو كيفي يلحق بأحد الموارد الطبيعية في البيئة بفعل الانسان أو أحد العوامل الفيزيقية بنقصه أو تغير من صفاته أو يقلل من توازنه بدرجة تؤثر على الأحياء التي تعيش في هذه البيئة وفي مقدمتها الانسان تأثيرا سلبيا"[3].

اذن، فالمشكلة البيئية هي عبارة عن وضع بيئي يتطلب الاصلاح والمعالجة وحشد كافة الجهود والوسائل والخطط في سبيل التصدي لها والوقاية منها، اضافة الى التخفيف من أثارها على المجتمع[4].

انطلاقا من التعاريف السابقة يتضح أن مفهوم المشكلة البيئية يتضمن العناصر التالية:

- النتيجة المترتبة عن حدوث أي اختلال في توازن النظام البيئي؛
- تغير مقصود أو غير مقصود، مباشر أو غير مباشر يؤثر سلبا على الخصائص الأصلية للنظام البيئي بما يؤدي الى حدوث مشكلة في وظائف دورة الطبيعة.

[1] سوزان يوسف محمد بغدادي، التحديات المعاصرة الداعية للنهوض بالوعي البيئي "دراسة تشخيصية"، مجلة كلية التربية، جامعة بورسعيد: مصر، العدد 14، 2013، ص916

[2] سميرة بن يحي، الطاهر بلعيور الطاهر، ثقافة الاستهلاك وتأثيرها على البيئة، مجلة أفاق للعلوم، المجلد 04، العدد 13، سبتمبر 2018، ص344.

[3] ليندة شنافي، تنمية الوعي البيئي عند أفراد المجتمع، مجلة علوم الانسان والمجتمع، العدد 01، مارس 2012، ص160.

[4] منور أوسرير، محمد حمو، مرجع سابق، ص36.

الفرع الثاني: أهم أشكال المشكلة البيئية والأثار المترتبة عنها

أولا: أهم أشكال المشكلة البيئية

ساعدت النقلة النوعية في مجال تكنولوجيا المعلومات في سرعة تدفق المعلومات البيئية وبالتالي زيادة الوعي البيئي بتداعيات مشكلاتها، في حين أبدت أجهزة الاعلام المختلفة اهتمامها البالغ نتيجة لمشكلات التلوث والكوارث البيئية التي طرأت في فترة السبعينات مثل تحطم ناقلة النفط في عام 1978 وحادثة المفاعل النووي في أيسلندا، وانفجار بئر النفط في خليج مكسيكو عام 1979، بالإضافة الى حادثة انفجار المفاعل النووي السوفييتي تشيرنوبيل عام 1986[1]، ...وغيرها من الأحداث البيئية ذات الصدى العالمي. بحيث نجم عنه ما أطلق عليه علماء البيئة بمصائب الأرض السبع والتي قاموا بتحديدها كما يلي: تلوث الغلاف الجوي، مؤثر البيت الزجاجي (الاحتباس الحراري)، ثقب الأوزون، التلوث العضوي، طوفان النفايات الصلبة، انحسار وتراجع الغابات، الانفجار السكاني[2]. ويمكن ايجاز أبرز المشكلات البيئية على الصعيد العالمي في العناصر التالية:

1- التلوث: التلوث حسب تعريف البنك الدولي هو: "وجود أية مادة أو طاقة في غير موضعها من حيث المكان والزمان والكمية، مما يحدث تأثيرا غير مرغوب على نوعية الموارد وعدم ملاءمتها وفقدانها خواصها الطبيعية، وهذا يؤثر على استقرار واستخدام تلك الموارد"[3]. في حين يعرفه المشرع الجزائري بأنه: "كل تغيير مباشر أو غير مباشر للبيئة، يتسبب في كل فعل يحدث أو قد يحدث وضعية مضرة بالصحة وسلامة الانسان والنبات والحيوان والهواء والجو والماء والأرض والممتلكات الجماعية والفردية"[4]. ويمكن اعتبار التلوث البيئي أهم صور المشكلة البيئية ان لم نقل هو نفسها، اذ يعبر عن كل التغيرات المباشرة أو غير المباشرة التي قد تصيب الأنظمة البيئية الطبيعية نتيجة للتطورات التقنية والتغيرات القيمية، والتي انعكست في شكل تدهور بيئي عجزت من خلاله البيئة عن أداء وظائفها الأصلية، فضلا عن الأضرار الاجتماعية والاقتصادية والصحية المرتبطة به[5].

والتصنيع في الجزائر كغيره من دول العالم كان له أثر كبير على البيئة والصحة وهي الحال التي تعرف مزيدا من التدهور، فالوتيرة السريعة لمسار التصنيع لم ترافقها أي تدابير مراقبة أو حماية خاصة بمحاربة التلوث، فغالبا ما كانت الاهتمامات بحماية البيئة ولسنوات طويلة في المقام الثاني[6]. وبالرغم من ذلك كان للدولة بعض المساعي بحيث اعتمدت بعد الاستقلال على التنمية المخططة، وتم على اثر ذلك في السبعينات انشاء أكبر المركبات الصناعية في البلاد، الا أن المصانع في ذلك الوقت نشطت بدون أخذ أي اعتبار للبعد البيئي. فقبل صدور

[1] باديس مجاني، دور الاعلام في نشر الوعي البيئي، مجلة البدر، المجلد 08، العدد 3، مارس2016، ص80.

[2] علي أحمد الصباح، مشكلة التلوث ونشأة الوعي البيئي العالمي المعاصر، مجلة كلية الأداب، العدد 30، جامعة صنعاء، اليمن، 2007، ص266.

[3] وحيد دراوات، الوعي البيئي وطرق تنميته في الجزائر، مجلة العلوم الاجتماعية، المجلد 7، العدد 28، جانفي 2018، ص213.

[4] الجريدة الرسمية، قانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 جويلية 2003، ص10.

[5] خديجة بن خليفة ونوار بورزق، دور التربية البيئية في التصدي لمشكلة التلوث البيئي، مجلة العلوم الاجتماعية، العدد 13، جويلية 2015، ص113.

[6] فاطمة الزهراء زرواطي، التكاليف الناجمة عن التلوث البيئي: حالة التلوث بالاسمنت لمنطقة رايس حميدو، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 1999، ص 113-114.

القانون المتعلق بحماية البيئة (1983) كانت المشاريع الصناعية تنفذ دون دراسة مسبقة للأثر البيئي للمشروع، مع تفضيل المواقع المهيئة والقريبة من مخزون اليد العاملة والمتوفرة على جميع سبل الراحة في قلب المدن أو بالقرب منها. والقطاع الصناعي في الجزائر يتميز بشكل عام بغياب وسائل الأمن الصناعي والتحكم في مخلفات الصناعة من النفايات والعوادم والغازات رغم الاستثمارات الضخمة المسخرة خاصة في القطاع العمومي أين تم تجهيز أكثر من نصف الوحدات الصناعية بأنظمة مضادة للتلوث وبمحطات تصفية الا أن استخدامها يبقى جد محدود أو أنها تشهد حالة تعطل[1]. كما اتخذت الجزائر أيضا عدة اجراءات سعيا منها للتقليص من أخطار التلوث الجوي كتمويل عدة مشاريع للتزويد بمحطات مراقبة نوعية الهواء على مستوى العديد من مناطق الوطن، وكذا اختيار أنواع من الوقود تكون خالية من الملوثات والتشجيع على الانتقال الى مصادر الطاقة النظيفة (الطاقة الشمسية، الغاز المميع كوقود، البنزين الخالي من الرصاص)، بالاضافة الى تنفيذ برنامج واسع مخصص لحماية الجو (برنامج وطني لحماية طبقة الأوزون وتشجيع الاقتصاد في الطاقة) حيث لجأت الدولة الى تطبيق سياسة غلق المصانع المسببة للتلوث والمضرة بالصحة، منها وحدة مفتاح ببليدة ووحدة زهانة بمعسكر سنة 2008 المفرزة للأمينات[2].

يمكن القول أن الأثر البيئي للنشاط الصناعي قد يختلف من صناعة لأخرى، فهناك بعض المجالات الصناعية التي يشكل نشاطها خطر حقيقي على البيئة، رغم أنها تمثل في الغالب أهم ركائز الاقتصاد الوطني للدولة كقطاع الطاقة والنقل، الا أن أصحاب هاته المؤسسات يرون أن الأثر البيئي المترتب عن أنشطتهم شر لا بد منه.

2- التغيرات المناخية: ينظر بعض العلماء الى أن سبب ظهور طبقة الأوزون في أواخر السبعينات وتوسعه يعود الى بعض الغازات الموجودة في الجو ويعتبر غاز الكلور أبرزها بحيث كلما زاد تركيزه في الجو أدى ذلك الى زيادة تدمير طبقة الأوزون، وينتج هذا الغاز عن عدد من الكيماويات الغازية المصنعة والتي تستخدم عادة في انتاج الثلاجات والأيروسولات والمنظفات الصناعية[3]، بالإضافة الى تأثير ظاهرة النينو وزيادة تركيز الغبار في الجو وزيادة الاشعاع الصادر عن الشمس. ويؤكد المتخصصون في البيئة والتنمية العربية على أن البلدان العربية تفتقر الى وضع الاستراتيجيات والبرامج المتكاملة التي تمكنها مستقبلا من مواجهات الرهانات البيئية المحتمة عليها، حيث يعكس الواقع غياب الجهود الجادة والمتواصلة في جمع البيانات واجراء البحوث المتعلقة بالمناخ وتأثيراته، فنادرا ما نجد سجلات موثقة لدراسات تخص هذا المجال في هذه الدول. أما بالنسبة لقضية تأكل طبقة الأوزون، فقد أوضحت الدراسات أن التأكل الذي يصيب طبقة الأوزون لن يكون متساويا حول الكرة الأرضية وانما سيكون بدرجة أكبر أقصى الشمال وأقصى الجنوب، وبالتالي الدول التي تقع في هذه المناطق هي التي ستكون الأكثر ضررا[4].

---

[1] لقمان رداف، جهود الجزائر في مواجهة مشكلات البيئة، مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية، العدد 29، جوان 2017، ص74.

[2] شراف براهيمي، البيئة في الجزائر من منظور اقتصادي في ظل الاطار الاستراتيجي العشري (2001-2011)، مجلة الباحث، العدد 12، 2013، ص102.

[3] محمد عبد الكريم عبد ربه، محمد عزت محمد ابراهيم غزلان، اقتصاديات الموارد والبيئة، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية: مصر، 2000، ص113.

[4] سوزان يوسف محمد بغدادي، مرجع سابق، ص213.

وقد ذكرت أخر التقارير بأن ذوبان الغطاء الجليدي للكوكب نتيجة لتغير المناخ العالمي، وارتفاع درجة حرارة الأرض سيؤدي الى تدفق مياه الجليد نحو البحار والمحيطات متسببة في ارتفاع منسوب مياه البحار، ما سيهدد أمن وسلامة دول بأكملها، وسيجبر ألاف العائلات على مغادرة منازلها وبالتالي سيرغمها على ما أصبح اليوم يعرف بالهجرة البيئية[1]. وهو ما أكدت عليه التوقعات التي تشير الى أن تغير المناخ سوف يساهم في تغير موقع هبوب الرياح الغربية مما يساهم بدوره في خفض المتوسط لهطول الأمطار بنسبة 12% مع حلول سنة 2030، وارتفاع مستوى منسوب مياه البحر نتيجة ذوبان القطب الشمالي بنسبة تتراوح ما بين 0.1 الى 0.3 متر بحلول 2050[2].

كما سيترتب عن ارتفاع منسوب المياه تزايد الاغراق وتأكل السواحل وتملح مستودعات المياه الباطنية وفقدان أراضي المحاصيل الساحلية والأراضي الرطبة والمناطق الصالحة للعيش، اضافة الى تزايد كثافة وتواتر الأعاصير، لتهدد بذلك الأعداد المرتفعة للسكان في المناطق الساحلية، فضلا عن التغيرات في حجم التساقط وكثافته وتوزيعه الجغرافي، فكل هذه التغيرات ستؤدي لا محالة الى اعادة رسم خريطة جديدة لموارد العالم المتجددة، كما سيكون لها تأثير على الانتاجية فيما بين المناطق والبلدان وحتى داخل البلد نفسه[3].

3- تغير النظم الايكولوجية: أثبتت الدراسات في بلجيكا اختفاء نوع نباتي سنويا من أراضيها فضلا عن مائتي نوع أخرى تفقد ما يصل الى 75% من أفرادها، ومنذ القرن الماضي اختفى حوالي 49 نوع نباتي من اقليم مانجو الفرنسي. في حين أشارت دراسات أخرى الى تسجيل نسب مخيفة بالنسبة لقائمة الأنواع الحيوانية التي اختفت بفعل الانسان أو التي تشهد تناقصا مطردا وذلك على مستوى جميع قارات العالم[4]. كما ورد عن معهد الموارد العالمي أنه سينقرض من 07 الى 08% من الأنواع الحية التي تعيش في الغابات الاستوائية في كل عقد اذا استمرت النسبة الحالية لخسارة الغابات، ما يعني نحو 100 نوع حي يوميا، ومنذ عام 1950 فان الثلث تقريبا من الغابات الاستوائية الموجودة وقتها قد قطعت، كما تضاعف استعمال الحطب ثلاث مرات، وزاد استهلاك الورق بستة أضعاف، وزادت كمية صيد السمك بخمسة أضعاف تقريبا، وتضاعف استهلاك الحبوب ثلاث مرات، في حين أن حرق الوقود المستخرج قد تضاعف أربع مرات[5].

---

[1] وردة خلاف، الهام خرشي، دور الاعلام الالكتروني في نشر الوعي البيئي وتحقيق التنمية المستدامة: موقع فيسبوك أنموذجا، مجلة الدراسات القانونية المقارنة، المجلد 07، العدد 01، 2021، ص894.

[2] وليد عابي وأخرون، أليات وأدوات حماية البيئة في الجزائر من منظور التنمية المستدامة، مجلة بحوث الادارة والاقتصاد، المجلد 01، العدد 01، مارس 2019، ص231.

[3] ربيعة بوسكار، ص185.

[4] ماهر فرحان مرعب، مرجع سابق، ص179.

[5] سمية عمراوي، مرجع سابق، ص07-08.

وعلى اعتبار أن الجزائر تتسم بهشاشة النظام الايكولوجي وحساسية أنظمتها البيئية والجفاف والتصحر، وكذا تأكل الساحل الحاد وشح الموارد المائية[1]، فقد توجهت سنة 2008 الى التوقيع على اتفاقية التحسيس حول التنوع البيئي في شكل برنامج وطني استهدف جميع السلطات الوطنية ذات الطابع الوطني والجهوي والمحلي بهدف التحسيس وادراج ثقافة التنوع البيئي داخل المشاريع والمجتمع ككل[2].

4- مشكلة الطاقة: ترتب عن النمو الكبير في النشاط الاقتصادي في العالم زيادة جد معتبرة في استهلاك الطاقة، فقدر استهلاك الفحم في 1950 حوالي 02 مليون طن، في المقابل وصلت هذه الزيادة الى 2.3 مليار طن عام 2000، ووصلت الى 3.6 مليار طن سنة 2010، والتي يحتمل أن تبلغ 20 مليار عام 2050[3]. أما في الجزائر فيعتمد الاستهلاك الطاقوي الوطني بشكل تام على الطاقات الأحفورية، أين يتم انتاج الكهرباء بشكل شبه كلي من الغاز الطبيعي الذي يستهلك نحو 40% من الحجم الاجمالي، مع العلم أن استهلاك الطاقة في الجزائر مؤخرا يشهد تزايدا مستمرا[4].

5- استنزاف الموارد الطبيعية: يقصد باستنزاف الموارد تقليل قيمة المورد أو اختفائه وبالتالي التأثير على دوره الطبيعي في دورة الحياة ولا تكمن خطورة ذلك في اختفاءه أو التقليل من قيمته، وانما في انعكاس ذلك على توازن النظام البيئي الذي يترتب عنه أثار بالغة الخطورة قد يصعب التحكم فيها، ليتعدى ذلك الى بقية الموارد الأخرى، ومن هنا تتسع دائرة المشكلة البيئية وتتداخل محليا وعالميا[5].

وفي الجزائر تشكل مسألة الموارد المائية مشكلة حقيقية بحيث أن 95% من الاقليم خاضعة لمناخ جاف، كما أن الموارد الكامنة المتولدة عن الحجم السنوي لمياه الأمطار التي تستقبلها الأحواض المنحدرة لا تعبأ الا جزئيا وبصعوبة، في المقابل يعاني هذا المورد من الهدر في الاستغلال، ومن المعروف أن الموارد المائية السطحية في الجزائر غير متساوية التوزيع حيث تتركز أساسا وبنسبة 90% في المناطق التلية أما الباقي فيتوزع بين الأحواض المنحدرة في الهضاب العليا والمناطق الصحراوية بكميات جد ضئيلة[6]. في حين يقدر مخزون المياه الجوفية بنحو 7 مليار متر مكعب بحيث تعتبر الصحراء المنطقة التي تحتوي على أكبر مخزون جوفي غير مستغل في البلاد[7].

---

[1] وليد عابي وأخرون، مرجع سابق، ص231.

[2] شراف براهيمي، مرجع سابق، ص103.

[3] مريم يوسف، نعيمة يحياوي، استراتيجيات تبني المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية: دراسة ميدانية، الأفاق للدراسات الاقتصادية، العدد 3، 2017، ص214.

[4] وليد عابي وأخرون، مرجع سابق، ص231.

[5] سعيدة ضيف، صبرينة حيماني، قوانين وأليات حماية البيئة في اطار التنمية المستدامة في الجزائر، مجلة الميدان للدراسات الرياضية والاجتماعية والانسانية، المجلد 03، العدد 09، جانفي 2020، ص437-438.

[6] شراف براهيمي، مرجع سابق، ص99.

[7] فيروز بوشويط، استراتيجية مكافحة التصحر لتحقيق التنمية المستدامة في الوطن العربي: دراسة برنامج الجزائر الوطني لمكافحة التصحر، مذكرة ماجستير في اطار مدرسة الدكتوراة في العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، تخصص اقتصاد دولي والتنمية المستدامة، جامعة فرحات عباس: سطيف، الجزائر، 2012/2011، ص120.

وبالرغم من جهود الجزائر في محاولة تغطية ندرة المياه العذبة الصالحة للشرب والتي لجأت في اطارها الى تحلية مياه البحر الا أن المشكل الذي اصطدمت به تمثل في قضية تحقيق الأمن البيئي القائم على استخدام التكنولوجيات النظيفة، وتشير الاحصائيات الى أن نصيب الفرد من المياه الصالحة سيعرف انخفاضا خلال الفترة الممتدة الى غاية 2025 من 689 (م^3/السنة) سنة 1990 الى 332 (م^3/السنة) عام 2025. كما تشهد مياه الساحل تلوثا في بعض المدن الجزائرية مع ارتفاع ملحوظ في نسبة الزئبق في الماء ما يفوق بكثير النسبة المسموح بها دوليا وهو ما أثر على الثروة السمكية للشريط الساحلي، وتفاقم ظاهرة التلوث نجم عنه العديد من الأمراض المعدية الناتجة منها التيفويد، الكوليرا، التهاب الكبد الفيروسي وحمى الأمعاء[1]. وقد لجأت الجزائر في اطار مواجهة الرهانات التي أصبح يفرضها هذا المورد الى اتخاذ سلسلة من الاجراءات القانونية والمؤسساتية أهمها: انشاء وكالات مختصة بالأحواض للماء، تنصيب لجان الأحواض الهيدروغرافية، تأسيس ضرائب خاصة بنوعية الماء والاقتصاد فيه، تأسيس صندوق للتسيير المتكامل للماء، توسيع التنازل عن الخدمة العمومية للماء لصالح القطاع الخاص، اعادة هيكلة الخدمة العمومية للماء بفضل وظائف الانتاج والتوزيع، اعادة بناء النظام التعريفي للماء[2].

6- التصحر: أثبتت الدراسات وجود علاقة بين الظروف المناخية المتذبذبة وغير المنتظمة وبين النمو السكاني السريع والذي كثيرا ما يفرض نوعا من الاستخدام الجائر وغير العاقل للموارد البيئية بما يسبب استنزافها وانتشار التصحر فيها، وهو ما أكد عليه مؤتمر الأمم المتحدة للتصحر في كينيا على أن التصحر ظاهرة بشرية بالدرجة الأولى[3].

وفي الجزائر تتعدد أسباب التصحر بين الرعي الجائر والحرائق والقطع المفرط للأخشاب بغرض توفير الطاقة، ويعتبر اقليم السهوب الأكثر حساسية للتصحر باعتباره بوابة الصحراء اذ تبلغ مساحته حوالي 20 مليون هكتار منها 15 مليون هكتار مراعي و2.5 مليون هكتار مناطق مغطاة بنبات الحلفاء، ووفقا للمديرية العامة للغابات والمركز الوطني للتقنيات المكانية فانه تم تقسيم حساسية الأراضي تجاه التصحر في الجزائر الى 05 أقسام: أراضي متصحرة (487.902 هكتار)، أراضي حساسة جدا تجاه التصحر (2.215.035 هكتار)، أراضي حساسة للتصحر (5.061.388 هكتار)، أراضي متوسطة الحساسية للتصحر (3.677.035 هكتار)، أراضي قليلة الحساسية تجاه التصحر (2.379.170 هكتار)[4]. وفي اطار الاستراتيجية الوطنية لمكافحة التصحر مع أفاق 2035 أطلقت الحكومة حملة للتشجير2019-2021 هدفها غرس 43 مليون شجرة تحت شعار "**اعادة التشجير واجب وطني**"، مع اطلاق مبادرة وطنية تحت عنوان "**مبادرة وطنية لترميم السد الأخضر**" تهدف بدورها الى اعادة تأهيل وتحديث الانجازات الموجودة مستهدفة المناطق الغابية والكثبية والمناطق الرعوية الواسعة،

[1] شراف براهيمي، مرجع سابق، ص99.

[2] لقمان رداف، مرجع سابق، ص76.

[3] بن يحي سميرة وبلعيور الطاهر، مرجع سابق، ص113.

[4] بوشويط فيروز، مرجع سابق، ص123-124.

كما تم اعتماد برنامج وطني لإعادة تأهيل الكائنات المقاومة للجفاف في اطار التكيف مع التغيرات المناخية وكذا اعادة تأهيل وتثمين نظام الواحات بغرض الحفاظ على الوظيفة الاقتصادية والاجتماعية لها على مساحة 60.000 هكتار، كما أكدت الجزائر على مشاركتها لتجارب البلدان الأخرى الناجحة في هذا الميدان، وبهذا سعت الحكومة من خلال هذه الاستراتيجية ايصال رسالة قوية مفادها أن الاستثمار في الأراضي الصالحة في اطار انتعاش أخضر يعد قرار اقتصادي حكيم يترتب عنه خلق مناصب الشغل وتأمين وسائل التموين فضلا عن قدرته على الحماية المستقبلية للاقتصاد من الأزمات التي تنجر عن التغير المناخي وفقدان التنوع البيولوجي[1].

8- الانفجار السكاني: أسفر التزايد السكاني المطرد عن تزايد الضغط على الموارد الطبيعية وبشكل خاص المياه والغابات والتربة جراء التوسع على حساب المساحات الخضراء، والجزائر بدورها تعاني كثيرا جراء هاته المشكلة لما يتميز به النمو السكاني في الجزائر بتمركزه في مناطق دون أخرى، فضلا عن ارتفاع نسب التلوث بشكل ملحوظ وزيادة الانبعاثات المسببة الاحتباس الحراري. فقد أوضح الاحصاء العام للسكان لسنة 2008 بأنه يتجمع في المنطقة الشمالية 63% من السكان على مساحة 4% من مساحة البلاد، بالإضافة الى 28% من السكان في الهضاب العليا على مساحة لا تتجاوز 9%، في حين تشهد مناطق الجنوب عزوفا مطلقا حيث لا تستقبل مساحتها التي تبلغ 87% من مساحة البلاد الا 9% من السكان[2]. فتتواجد مراكز التجمع السكاني في خمسة مناطق كبرى ممثلة في: ولاية الجزائر وتيزي وزو في الوسط، باتنة بالشرق، سطيف في الهضاب العليا ووهران في الجهة الغربية، اذ تعد كلها تجمعات سكانية مليونية، كما يبقى الشريط الساحلي المركز الرئيسي لتجمع السكان بنسبة 40.25% رغم أنه لا يمثل الا نسبة 1.7% من المساحة العامة، ما يعني بلوغ كثافة 316.5 نسمة/كلم^2 في حين لا تتجاوز 1.29 نسمة/كلم^2 في الجنوب الصحراوي[3].

في واقع الأمر أن الجزء المقلق من قضية النمو السكاني المرتفع وتبعياته على البيئة لا يرتبط بشكل أساسي بزيادة عدد السكان بقدر ما هو مرتبط في جوهره بزيادة عدد الأشخاص غير مسؤولين وغير واعين بيئيا وهذا ما تؤكده أنماطهم الاستهلاكية، وأساليبهم الحياتية القائمة على مبدأ اشباع رغباتهم الاستهلاكية بالدرجة الأولى.

9- النفايات: عرف انتاج النفايات عبر العالم أكثر من مليوني طن عام 2016، ووفقا للبنك الدولي فانه من المتوقع أن يرتفع الى 3.4 مليار طن بحلول عام 2050 نتيجة لنمو عدد السكان وحجم المدن عالميا، وهي المشكلة التي تبقى بدون حلول جذرية، كون أن التخلص من النفايات بطريقة صحيحة وأمنة تعد عملية مكلفة جدا ومعقدة، في ظل نقص التمويل وغياب النظم القانونية لتتحول بذلك الى مشكلة كبيرة تهدد الاستدامة. وتنحصر ادارة النفايات عبر الكثير من دول العالم في أسلوب واحد أو اثنين، فغالبا ما يتم التخلص منها في

[1] وكالة الأنباء الجزائرية، مكافحة التصحر: وضع استراتيجية مكافحة مع أفاق 2035،،تاريخ النشر:17 جوان 2021، متاح على الرابط: https://www.aps.dz/ar/economie/108596-2035 ، تاريخ الاطلاع: 2022/02/27،

[2] وزارة تهيئة الاقليم والبيئة، تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر، 2005، ص40.

[3] ربيعة بوسكار، مرجع سابق، ص180.

المكبات التي يترتب عنها شغل مساحات واسعة من الأراضي، فضلا عن كون هذه النفايات مصدرا لغازات الدفيئة كغاز الميثان وثاني أوكسيد الكربون وكذا تلويثها للهواء والمياه الجوفية. هذا وتمثل النفايات غير القابلة للتحلل الحيوي مثل الالكترونيات والبطاريات والزجاج والبلاستيك تهديدا. وتشير أخر الأبحاث الى أنه يتم حرق 40% من النفايات عالميا ما نجم عنه تضخم مشكلة التلوث وارتفاع أمراض الرئة وغير ذلك[1].

وقد صاحب التطور الصناعي تزايد مطرد في انتاج النفايات من حيث الكم والنوع، ففيما يخص النفايات الصناعية الخطيرة فان العديد من الوحدات الصناعية تواجه صعوبة في كيفية التخلص منها، وبالتالي احتمال حدوث تلوث بيولوجي ناجم عن انتشار الجراثيم المسببة للأمراض نتيجة تحلل النفايات، وحدوث تلوث كيميائي ذو أثار بعيدة المدى[2].

ثانيا: الأثار المترتبة عن المشكلات البيئية

شهد العالم في السنوات الأخيرة زيادة في حدة المشاكل البيئة التي أصبحت تهدد استقرار واستمرار النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية، فكلما زاد النشاط الانساني والنشاط الاقتصادي زاد التدهور البيئي فهما وجهان لعملة واحدة. وفي محاولة للتعامل مع هذا الرهان لجأت دول العالم الى تقوية وتدعيم كلا من الجانبين المادي والبشري، في اطار ادراج البعد البيئي في جميع برامج التنمية، غير أن الجانب التوعوي يعتبر عامل يتم اغفاله في عملية وضع هذه البرامج على الرغم من أن بناء الوعي العام عامل حاسم في تحديد المسار البيئي الناجح لأي بلد كان وحتى المسار التنموي بصفته العامة، على اعتبار أن الفرد الواعي هو المحرك الأساسي للعملية التنموية، وتظهر الأثار المصاحبة للمشكلات البيئية كالتالي:

- أقر تقرير اليونسكو على ضوء مؤتمر تبلسي 1983 أن تلبية الحاجات البشرية ترتبط بالإفراط في استهلاك الموارد بالتزامن مع النمو السكاني الرهيب ونتائج ذلك على البيئة، في شكل استغلال للثروات غير المتجددة، وانتاج كميات هائلة من النفايات التي أصبحت تفوق قدرة الطبيعة على استيعابها وبالتالي اختلال توازن النظام البيئي وانقراض أنواع كثيرة ومختلفة من الحيوانات والنباتات على مستوى العالم[3].

- لم يكن للتخليق الصناعي لمركبات كيميائية وجود من قبل، من بينها (غاز الكلورو فلورو كربون) المخلق صناعيا وتعتبر الصناعات الاستهلاكية أبرز مصادره مثل الثلاجات والمكيفات وكذا الصناعات التي تستخدمه للمساعدة في دفع السوائل كما هو الحال في علب العطور والمنظفات والمبيدات ...وغيرها[4].

---

[1] الامارات اليوم، النفايات...مشكلة بلا حلول تهدد العالم، تاريخ النشر: 2020/09/01، متوفر على الرابط: https://www.emaratalyoum.com/life/four-sides/2020-09-01-1.1392715، تاريخ الاطلاع: 2022/03/19.

[2] شراف براهيمي، مرجع سابق، ص100.

[3] سميرة بن يحي، الطاهر بلعيور، مرجع سابق، ص344.

[4] علي أحمد الصباحي، مرجع سابق، ص 267-268.

– اقترن الانفجار السكاني باتساع نمو المدن الأمر الذي أسفر عن ظهور مشكلة الخدمات، اضافة الى توفير الضروريات للسكان واجهاد التربة الزراعية لتوفير الغذاء، وهو ما أصبح يشكل تهديدا للبيئة والاختلال بتوازنها.

– الاستغلال غير الرشيد للتكنولوجيا في الصناعة وما ارتبط به من تلوث الهواء والماء والتربة والغذاء والضوضاء.

– اختلال القيم والاتجاهات والتي تعتبر جوهر المشاكل البيئية، اذ أن اختلال القيم والاتجاهات انعكاس لمشكلات بيئية، كما أن القيم والاتجاهات تكتسب الصفة الاجتماعية من سلوك الناس تجاه بيئتهم، ويحكم على هذه القيم بالسلب والايجاب من نتائج علاقة الانسان بالبيئة[1].

– اقتصر المفهوم التقليدي للأمن في معظم بلدان العالم سابقا على الأمن العسكري، الا أن هذا المفهوم قد تغير بصورة جذرية وأصبح الأمن البيئي يشكل هاجسا قويا لدى الجميع.

– بروز ظاهرة اللاجئين البيئيين وتناميها بشكل مبالغ وما ارتبط بذلك من البحث عن حلول جذرية لهذه الظاهرة الجديدة[2].

الفرع الثالث: علاقة الاقتصاد بالبيئة

ينظر الى أن اهتمام الاقتصاد بالبيئة وحمايتها لا يرتبط أساسا بالأسباب الأخلاقية أو القيم، بل بالحفاظ أو زيادة مستوى الرفاهية، حيث يرفض التحليل الاقتصادي التقليدي فكرة وجود التزام أخلاقي من الجيل الحالي تجاه الأجيال المستقبلية، اذ تكون الفكرة أو الاتجاه مرغوبا فيه فقط في حالة تعظيم المنفعة الكلية حتى ولو على حساب فئة معينة سواء في الجيل الحالي أو الأجيال المستقبلية. في المقابل تؤمن طائفة أخرى بأن التحليل الاقتصادي يجب أن يقوم على أسس أخلاقية تدعو لحماية البيئة بغض النظر عن النفع العائد. وأشار الفيلسوف **مارك ساجوف** الى أنه: "على الرغم من تقبل بعض الاقتصاديين للأخلاق والقيم كأساس للتعامل مع البيئة، الا أن التحليل الاقتصادي الذي يقومون به تبعا لمبدأ الموضوعية في التحليل العلمي لا يسمح بإدخال وجهات نظر أو مواقف شخصية"[3]. وهو ما يؤكد الاعتقاد السائد بأن المصالح البيئية تتعارض مع أهداف التنمية، انطلاقا من المشكلات البيئية التي صاحبت مراحل التنمية، كالتلوث والانفجار السكاني وغيرها، كما خيل لكثير من الدول النامية أن الاهتمام بحماية البيئة وتخصيص الموارد لذلك سوف يقيد استمرارية التنمية، فضلا عن امكانية استغلال هذه المخصصات في أغراض تنموية أخرى أكثر الحاحا، كما يرى البعض أن المحافظة على الموارد الطبيعية محاولة لإبقاء الدول النامية على مستويات دنيا من التنمية، غير أن هذه الرؤية تغيرت تدريجيا مع تنامي الوعي البيئي الدولي[4].

---

[1] خديجة بن خليفة، نوار بورزق، مرجع سابق، ص344.

[2] سمية عمراوي، مرجع سابق، ص28.

[3] عائشة سلمى كيحلي، دراسة السلوك البيئي للمؤسسات الاقتصادية العاملة في الجزائر: دراسة ميدانية لقطاع النفط بمنطقة حاسي مسعود، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد وتسيير البيئة، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح: ورقلة، 2008/2007، ص ص45، 46.

[4] ماهر فرحان مرعب، مرجع سابق، ص181.

فمن المؤكد أن هناك علاقة وثيقة بين البيئة والتنمية الاقتصادية، بل أن أحد أبرز عوامل التدهور البيئي تعزى الى عمليات التنمية الاقتصادية والاستغلال غير الرشيد للموارد الطبيعية، فضلا عن التوسع في مجال الصناعة الذي يؤدي الى زيادة معدلات التلوث وارتفاع حجم النفايات. وتظهر هذه الأثار البيئية بوضوح أكبر في دول العالم الثالث التي تحاول جاهدة تحقيق معدلات نمو عالية تسعى من خلالها الى تغيير الأوضاع الاجتماعية وتحسين وضعها الاقتصادي والسياسي[1]. فالمفهوم السائد للتنمية انحصر طويلا في التنمية الاقتصادية-الاجتماعية، أي التنمية ذات البعد الاجتماعي، في حين عرفت السنوات الأخيرة ظهور مفهوم جديد فرض نفسه والموازي للمفهوم السابق معبرا عنه بالتنمية الاقتصادية-البيئية، أي التنمية ذات البعد البيئي والتي تستند الى مفهوم التنمية المستدامة في اطار تحقيق التوازن بين النظام البيئي والاقتصادي وكذا الاجتماعي[2].

والتنمية حسب هيئة الأمم المتحدة للتنمية التي قدمت لها تعريفا مميزا سنة 1956 هي: "تلك العمليات التي يمكن من خلالها توحيد جهود المواطنين والحكومة لتحسين الأحوال الاقتصادية والاجتماعية والثقافية في المجتمعات المحلية، ولمساعدتها على الاندماج في حياة الأمة والمساهمة في تقدمها قدر المستطاع"[3]. وعليه لا يمكن لأي مجتمع الوصول الى أهداف التنمية بأخذ جانب بمعزل عن الجوانب الأخرى، بحيث أكد هذا التعريف على أهمية الوعي والمشاركة لتحقيق أهداف أي برنامج تتبناه الدولة.

والعلاقة بين الاقتصاد والبيئة يحددها اتجاهين رئيسيين[4]:

– الاتجاه الأول: يقوم على اعتماد الأنشطة الاقتصادية على البيئة كمصدر للموارد الطبيعية الضرورية لممارسة الأنشطة الانتاجية، فأي سوء استخدام للموارد سيلحق بالبيئة أضرار قد لا يمكن التحكم فيها مستقبلا، ما سينعكس على مستوى النشاط الاقتصادي.

– الاتجاه الثاني: يقوم على العلاقة بين البيئة والاقتصاد بحيث أن الأنشطة الاقتصادية تلجأ الى التخلص من المخلفات والنفايات الناتجة بتصريفها مباشرة في البيئة، وقد تؤدي المبالغة في هذا العمل الى تغير خصائص البيئة الطبيعية واختلال قدرتها على معالجة نفسها.

وهناك ارتباط وثيق بين التوازن الاقتصادي والتوازن البيئي، بحيث أن هناك قدرة استيعابية للوسط البيئي، كما أن هناك كمية تلوث منبعثة عن النشاط الاقتصادي ومن خلال التقاء هذين البعدين تتشكل لنا نقطة التوازن الايكولوجي مع الأنشطة الاقتصادية، فعند هذه النقطة يمثل مستوى الانتاج المستوى الأمثل للنشاط الاقتصادي الذي يحقق التوازن البيئي على اعتبار أن القدرة الاستيعابية لن تتأثر، وأي زيادة مقترنة بمستويات الانتاج يترتب

[1] انتصار بالخير، الاطار المفاهيمي لحماية البيئة، كتاب أعمال ملتقى حماية البيئة، مركز جيل البحث العلمي، الجزائر، 2017، ص18.

[2] عايد راضي خنفر، مهند راضي خنفر، الاقتصاد كأداة لحماية البيئة ... دوره ومتطلبات نجاحه، مجلة جامعة أسيوط للبحوث البيئية، المجلد 11، العدد 1، مصر، مارس 2008، ص03.

[3] سالم نصيرة، مرجع سابق، ص31.

[4] محمد عبد الكريم علي عبد ربه، محمد عزت محمد ابراهيم غزلان، مرجع سابق، ص32.

عنها زيادة في كميات التلوث، وعليه اختلال التوازن البيئي[1]. فبالرغم من أن التصنيع استطاع اشباع الحاجات، الا أن استخدامه المكثف والمستمر للطاقة بكل أشكالها وما ارتبط به من نواتج ومخلفات تسببت في احداث التلوث بأنواعه، فضلا عن ازدياد الطلب على الموارد المتجددة منها وغير المتجددة والتي أصبحت تقع تحت خط الندرة خصوصا مع الوتيرة السريعة للنمو السكاني الى جانب الاقتصاديات الصاعدة لدول العالم الثالث وما ينجر عنها من استهلاك للطاقة والانتاج الصناعي[2]. ومع ادراك المجتمع الدولي للارتباط الوثيق بين النشاط الاقتصادي والبيئة، على اعتبار أن الاقتصاد هو أساس المشكلة البيئية، تركزت الجهود الدولية لحظر بعض الأنشطة الاقتصادية الخطرة على البيئة الطبيعية منها المبيدات الكيمائية وبعض الصناعات النووية[3].

ويعتبر قطاع الصناعة قطاع ديناميكي سريع التطور، وأكثر القطاعات استهلاكا للموارد البيئية وأكثرها تلويثا للبيئة، ومع تطور الصناعة في العالم وتزايد الكميات المنتجة وتعددها لم يعد الأمر يقتصر على الملوثات التقليدية بل تعدى ذلك الى مركبات كيماوية معقدة تنطلق من العمليات الصناعية، وتجدر الاشارة الى أن المؤسسات الصناعية الصغيرة تسببت في ظهور مشكلات بيئية كبيرة قد تفوق أخطارها أحيانا أخطار المؤسسات الكبيرة، لأنه نادرا ما يكون فيها أمن صناعي أو اجراءات للحد من التلوث، فضلا على أن معظم المؤسسات الصغيرة تصرف مخلفاتها السائلة في المسطحات المائية المجاورة لها دون معالجتها، كما تلقي بمخلفاتها الصلبة في غير أماكنها[4].

من الواضح أن طائفة كبيرة في العالم تؤمن بأن أصل المشكلة البيئية هو الممارسات الصناعية الحالية والمتوارثة عبر الأجيال وهو رأي سديد لحد كبير، غير أن الواقع يشير الى أن جذور المشكلة البيئية تعود الى الانسان نفسه الذي يعتبر البيئة ملكية عامة متاحة للجميع وفي كل وقت وبالطريقة المرغوبة لديه دون رقابة ولا قيود، وما زاد الطين بلة هو الارتفاع الهائل لعدد سكان الأرض (وبالتالي ارتفاع الحاملين لنفس الفكرة الاستغلالية)، فضلا عن التداعيات السياسية التي ولدت حروبا في الخفاء قائمة على التجارب البيولوجية والكيميائية والتي أهلكت الانسان والبيئة معا، اذن فالقضية هي قضية انسانية سلوكية بالدرجة الأولى تعكس الوجه الأخر لنتائج النمو والتطور.

المبحث الثاني: تطور التفاعل بين البيئة والمؤسسة الصناعية

نظرا لارتباط الأثر البيئي والممارسات الاضطهادية ضد البيئة والتي عادة ما تترجمها السلوكيات التي تنتهجها المؤسسات الصناعية والمستهلك على وجه الخصوص، هذه الثنائية التي توشك على أن تتحمل ان لم نقل أنه بالفعل أصبحت تتحمل مسؤولية الدمار البيئي الحادث، لذلك سنحاول من خلال هذا المبحث التركيز على هذين القطبين الرئيسين في محاولة لتحليل العلاقة والأثر بين كل منهما على حدى وبين البيئة.

[1] شراف براهيمي، مرجع سابق، ص98.

[2] سميرة بن يحي، الطاهر بلعيور، مرجع سابق، ص113.

[3] ربيعة بوسكار، مرجع سابق، ص7.

[4] سمية عمراوي، مرجع سابق، ص ص23، 24.

وتعتبر التنمية الصناعية من الدعائم الأساسية للقاعدة الاقتصادية غير أن التوطين الصناعي وما قد يترتب عنه من نفايات صناعية بأنواعها قد أصبح سببا مؤكدا للتلوث الصناعي الذي تنتج عنه أثار سلبية على البيئة والانسان[1]. فالنشاط والسياسة الاقتصاديين يؤثران بشكل صريح على البيئة، غير أن التلوث ليس حتمية النشاط الاقتصادي لوحده، فبمقدور السياسات البيئية أن تفرض على المؤسسات المسببة للتلوث تنقيه انبعاثاتها وتشجيع الناس على تغيير سلوكياتهم، الا أن هذه التدابير عادة ما ينجر عنها بعض التكاليف مثل: تكاليف تركيب أجهزة مكافحة التلوث، وهنا تكون المقايضة: بيئة أكثر نظافة لكن بتكاليف اقتصادية عالية، وهنا تلعب السياسات دورا هاما في توعية المستهلك والمؤسسات الناشطة في هذا المجال حول التكاليف البيئية، فيتم اعلامهم بالمنافع المتحصل عليها من بيئة نظيفة، وتوضيح الفهم المرتبط بذلك فاذا كانت حماية البيئة مكلفة، فكم ينبغي أن يتم انفاقه على مكافحة التلوث؟ وهل يجب القبول بدرجة معينة من التلوث بسبب المنافع الاقتصادية المرتبطة به؟[2]. كما لا يمكن الانكار أن للتطور التكنولوجي يد في التدهور البيئي الحاصل على مستوى العالم، لما أنتجته من أسلحة وبضائع استهلاكية (غير ضرورية في بعض الأحيان)، وسيطرة من الدول الغنية على الفقيرة والاقتصاد الحر وهيمنة الاعلام ولا ننسى العبث بالجينات الوراثية، فالقوة أصبحت تقاس بمدى قدرة العقل على اكتشاف المعارف الجديدة وتحويلها الى تكنولوجيا تتحكم في الثروات الطبيعية ثم استخدامها بما يحقق المنفعة المادية وفقط[3].

صحيح أن التكنولوجيا الجديدة أصبحت المحرك الأساسي لحياة الفرد والمجتمعات على كل الأصعدة لدرجة أنه أصبح من المستحيل العيش بدون التسهيلات والخدمات التي يوفرها التطور التكنولوجي والصناعي اليوم بالرغم من الأثار الجانبية السلبية لها، وهو ما يستدعي ضرورة بناء مجتمعات واعية بيئية قادرة على تطويع نتائج التطور والعلوم والصناعة بما يضمن سلامة البيئة.

المطلب الأول: البيئية كقيد وفرصة

ترتب عن النظام الاقتصادي الحالي عمليات اعتداء مستمر على البيئة، على رأسها التلوث بأنواعه على اعتبار أن هذه الأثار هي نواتج ثانوية للعمليات الانتاجية، والتي تعتبر نفقات خارجية لا يمكن ترجمتها بشكل نقدي، كما أن الأثار المتقدمة للعملية الانتاجية لا تدخل ضمن حسابات الوحدات الاقتصادية المسببة لها، بالرغم من أن أضرارها عميقة، فغياب تحديد مسؤولية المتسبب في الضرر البيئي يؤدي الى أن تقع تكاليف المعالجة على عاتق الجميع حتى وان لم يكن متسببا فيها[4]. وعلى اعتبار أن القطاع الصناعي قطاع شديد النشاط والتطور، فهو القطاع الرئيسي الأكثر استهلاكا للموارد البيئية، ومع تزايد الانتاج العالمي واختلافه لم يعد الأمر يقتصر فقط

[1] ميلود برني، مرجع سابق، ص120.

[2] الياس شاهد وأخرون، السعر الاخضر وأثره على قرار الشراء لدى المستهلك النهائي، مجلة ميلاف للبحوث والدراسات، العدد 05، جوان2017، ص369.

[3] سوزان يوسف محمد بغدادي، مرجع سابق، ص921.

[4] نفس المرجع، ص918.

على الملوثات التقليدية بل تعدى ذلك الى مركبات كيماوية معقدة تنطلق من العمليات الصناعية، والملاحظ أن المؤسسات الصناعية الصغيرة غالبا ما كانت السبب في ظهور مشكلات بيئية كبيرة قد تفوق أخطارها أخطار مؤسسات الصناعات الكبيرة في بعض الأحيان، اذ نادرا ما تتوفر على متطلبات الأمن الصناعي أو اجراءات الحد من التلوث، بالإضافة الى ذلك فان معظم مؤسسات الصناعات الصغيرة تصرف نفاياتها السائلة في المسطحات المائية المجاورة لها دون معالجتها، كما تلقي بالنفايات الصلبة في غير أماكنها[1].

الفرع الأول: البيئة كقيد

أجمعت الأبحاث المتعلقة بالأثار البيئية على أن المؤسسات الاقتصادية من ضمن المتسببين الرئيسيين في التدهور البيئي بسبب الاستغلال المفرط للموارد واستخدام التكنولوجيات الملوثة بيئيا، هذه الوضعية ولدت بالمقابل مقاومة وضغوطات متنامية للحد من هذه الانتهاكات بفرض جملة من القيود التشريعية والصحية، والاجتماعية والعلمية وغيرها... فوجدت بعض المؤسسات نفسها بحاجة الى تحسين سلوكها البيئي عبر إدماج الاعتبارات البيئية ضمن استراتيجياتها وسياساتها التسييرية من خلال تبني ممارسات وتقنيات تصب في حماية البيئة ومواردها وتقديم منتجات صديقة للبيئة[2]. فبعد أن عرفت المؤسسات خلال الفترات الماضية وخاصة في الربع الأخير من القرن العشرين ولادة قاعدة واسعة من القوانين الرامية لحماية البيئة، كانت الضرورة تحتم التكيف مع هذه المتغيرات، فقد كان المطالبة بالالتزام بالمعيار الأخلاقي لحماية البيئة في أوجه، أين وجدت المؤسسات نفسها في حالة من القلق تجاه القيود البيئية التي تفرضها الأليات السياسية القانونية فضلا عن أطراف أخرى خارج هذا الاطار، وأدركت أنه من الصعب عليها الاستمرار بنفس النهج التقليدي في تعاملها مع البيئة وصار من الضروري تبني استراتيجيات خضراء تمكنها من تجاوز الرهانات الحالية[3]. وتعتبر البيئة والضغوط البيئية من القيود والتكاليف القادرة على تهديد بقاء المؤسسة، ويوجد تحليلين مكملين لبعضهما البعض في تفسير هذا التوجه[4]:

أولا: المقاربة المجتمعية

أدى النمط الاقتصادي السائد منذ الثورة الصناعية والمتميز باستنزاف الموارد على حساب البيئة الى ظهور ضغوط بيئية على المؤسسات تفرضها ضغوط خارجية يتوجب عليها الاستجابة لها، فالفجوة بين ما ينتظره المجتمع وما تريده المؤسسة من خلال نشاطها تعتبر كتهديد لمصداقيتها واستمراريتها. في حين أصبحت الرهانات البيئة مصدر ضغط يجب على المؤسسة تحليله واستباقه؛ حيث يضع صورتها ونشاطها على المحك من خلال: القيود

[1] سمية عمراوي، مرجع سابق، ص23-24.

[2] رامي حريد وأخرون، معوقات ادماج البعد البيئي في تسيير المؤسسة العمومية الاقتصادية الجزائرية –دراسة تطبيقية في المؤسسة الوطنية للسيارات الصناعية (SNVI) وحدة عنابة، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، المجلد 2، العدد 1، مارس 2018، ص145.

[3] عائشة سلمى كيحلي، مرجع سابق، ص50.

[4] عبد الكريم لحيلح، دور نظام الادارة البيئية ISO 14001 في توجيه السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية الجزائرية: دراسة حالة بعض المؤسسات الاقتصادية، مذكرة ماجيستير في ادارة الأعمال الاستراتيجية للتنمية المستدامة، جامعة سطيف 1، 2017/2016، ص26-27.

التنظيمية، احتجاجات المواطنين وانتقادات اعلامية وعمليات المقاطعة المنظمة من طرف الجماعات البيئية، وبالتالي فان النظرة المجتمعية تعتبر أن الرهانات البيئية عبارة عن قيود تحمل المؤسسة تكاليف اضافية كبيرة.

ثانيا: مقاربة الأثار الخارجية السلبية

تعتبر تكاليف القضاء على التلوث الأساس النظري لهذه المقاربة بالنسبة للمؤسسة ، فالأضرار البيئية المرتبطة بالنشاط الصناعي والتي يتحملها المجتمع ولا تدخل ضمن نظام الأسعار وغير معترف بها من طرف المؤسسة، من الضروري جدا ترجمتها الى تكاليف تتحملها هذه الأخيرة. وقد كشفت احدى الدراسات الى أن الالتزام البيئي للمؤسسة غالبا ما تحفزه الأسباب التالية[1]:

– **أسباب قانونية:** الامتثال للأنظمة والتشريعات المعمول بها المتعلقة بتنظيم العلاقة بين المؤسسة ومحيطها الطبيعي.

– **أسباب اقتصادية:** امكانية الاستفادة المثلى من التكاليف المرتبطة بإدماج العوامل البيئية كتخفيض الرسوم المالية، أو الحصول على بعض الاعانات. ويرتبط هذا النوع من المحفزات بالمؤسسات التي تسعى لتحقيق الربح.

– **أسباب استراتيجية:** هي تلك المناهج والاجراءات التي تهدف لتعزيز الوضع التنافسي للمؤسسة لتحسين صورتها وكسب حصة هامة في السوق.

وتتفق البيئة والصناعة في سعيهما نحو تحقيق التنمية، الأولى في شكلها المستدام والثانية على المدى القصير والمتوسط، الا أنهما يتعارضان في اعاقة النشاط الصناعي لمسار الاستدامة لما يخلفه من نتائج مرفوضة على البيئة الطبيعية[2]. فاحترام المعايير البيئية والانتاج في ظل بيئة محمية باستخدام أساليب وقائية صديقة للبيئة يعد استراتيجية فعالة يعول عليها في تحقيق الكفاءة الاقتصادية (تعظيم الانتاج من السلع والخدمات...)، والتسويقية (توسيع الحصص السوقية، دخول الأسواق الدولية...) والمالية، أين أصبحت معايير وقواعد حماية البيئة عاملا حاسما في الساحة الاقتصادية العالمية[3]. وينظر الى العلاقة بين النشاط الصناعي والتلوث البيئي من خلال ثلاث زوايا[4]:

– العلاقة بين الأنشطة الصناعية والنفايات المترتبة عنها.

– المتغيرات الطارئة في البيئة نتيجة هذه النفايات.

– التكلفة الاجمالية المتعلقة بهذه المتغيرات في البيئة الطبيعية.

وبالرغم من أن القطاعات الصناعية الكبيرة ذات الامكانات الفنية العالية قد تمكنت من التجاوب مع المتطلبات البيئية المحلية والامتثال للتشريعات البيئية المفروضة، الا أنه هناك ضرورة تستوجب تطوير خطة مستقبلية

[1] رامي حريد وأخرون، مرجع سابق، ص148.

[2] ميلود برني، مرجع سابق، ص118.

[3] عائشة بن عطا الله، التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية الجزائرية بين الحاجة والضرورة، الملتقى الدولي الأول حول التأهيل البيئي للمؤسسة في اقتصاديات دول شمال افريقيا، جامعة العربي تبسي، الجزائر، يومي 06-07 نوفمبر 2012، ص2.

[4] مريم يوسف مريم، نعيمة يحياوي، مرجع سابق، ص214.

للتصدي للتحديات التي تؤثر على النشاط الانساني بصفة عامة والنشاط الصناعي بصفة خاصة، فحماية البيئة تتطلب تضافر الجهود على جميع المستويات الوطنية وحتى الدولية، وتظافر جهود الدول نفسها ومؤسسات المجتمع المدني بوضع السياسات التي تساهم في ترميم النشاطات الانسانية والصناعية[1].

ومن المنطقي أنه لا يمكن حصر طرق التحكم في التلوث ضمن اتجاه عام، الا أنه يمكن تحقيق ذلك عبر عدة طرق منها: التعقيم المباشر بعد أي نشاط، اعتماد تكنولوجيات الانتاج الأنظف، منع الأنشطة المسببة للتلوث...، غير أن اعتماد هذه الحلول يعتبر بمثابة تكلفة اضافية للمشروع، ما نجم عنه التفكير في اتجاهات أخرى تحقق نفس الأهداف، فكان التوجه نحو: أساليب المعالجة، مطالبة ضحايا التلوث بحقوقهم في بيئة نظيفة، التدخل الحكومي المباشر عن طريق الجباية الخضراء والاعانات، العمل مع القطاع الخاص، وتنمية الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع[2].

الفرع الثاني: البيئة كفرصة ومكسب

ظهرت مقاربات عديدة سعت الى التركيز وتوضيح مزايا تبني البعد البيئي في استراتيجيات وسياسات المؤسسة، وعرفت أشدها بعد ظهور مفهوم التنمية المستدامة، حيث أنجزت العديد من البحوث والدراسات حول الفوائد الاقتصادية المرتبطة بالاستثمار البيئي، فالبيئة بعد ذلك أصبحت محفزا لتحسين انتاجية وتنافسية المؤسسة عبر التقليل من استخدام الموارد الطبيعية، الأمر الذي فرض ضرورة التغيير الجذري في سلوك المؤسسات الصناعية وفي النظام الاقتصادي السائد ككل[3]. ومن جهة أخرى وجدت المؤسسات المنتجة للسلع الاستهلاكية نفسها أمام قاعدة عريضة من المستهلكين المهتمين بالبيئة، في حين أدرك المسوقون أن الاستجابة لقلق المستهلك لكل ما يرتبط بالجانب البيئي نقطة بيعية هامة، وبهذا أصبحت الحركة البيئية الحديثة مصدرا لكثير من الفرص وذلك في صورة الابتكار والنمو[4].

المطلب الثاني: السلوك البيئي للمؤسسة الصناعية

تصاعد الوعي البيئي على المستوى العالمي ألزم المؤسسات على تدعيم ثقافتها التنظيمية واستراتيجياتها بالتوجه البيئي، عوضا عن السعي من أجل تطوير منتجات أمنة بيئيا وفقط. فأصبحت العديد من الشركات الأن تعتبر التحول نحو البيئة قضية طويلة الأجل بدلا من عده وسيلة للكسب على المدى القصير، فالمسؤولية البيئية أصبحت مقياسا لكفاءة النشاط الصناعي اذ غالبا ما ينظر الى المؤسسات التي تمتلك سجلات تتعلق بالبيئة على أنها ذات

[1] أمنة تونسي، ابراهيم بورنان، مرجع سابق، ص10.

[2] شراف براهيمي، مرجع سابق، ص98.

[3] عبد الكريم لحيلح، مرجع سابق، ص2-27.

[4] عايدة نخلة رزق الله، قياس الوعي البيئي للمستهلك وعلاقته بالسلوكيات البيئية، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين شمس، مصر، جويلية 1998، ص154.

ادارة جيدة وملتزمة على المدى الطويل[1]. ومنه أصبح الوعي البيئي لدى المؤسسة يتجسد في ادراك دورها في تقليل الأثار البيئية الضارة على البيئة والمجتمع من خلال اعداد دراسة التأثير على البيئة، والتقييم المستمر لدرجة المخاطر البيئية والتقليل من أثرها والالتزام بمسؤوليتها تجاه مختلف الأطراف ذوي العلاقة بها، ممن يتأثرون بنشاطاتها والتحاور معهم والاستجابة لانشغالاتهم[2].

الفرع الأول: مفهوم السلوك البيئي

يعتبر مفهوم السلوك البيئي في المؤسسة مفهوما حديثا نسبيا فهو يعبر عن علاقة المؤسسة بالبيئة الطبيعية المحيطة بها، وفيما يلي سنأتي الى التعرض لأبرز التعريفات التي تناولته.

ويعرف السلوك البيئي على أنه: "سلوك يهدف الى الربط بين النمو الاقتصادي وحماية البيئة المحيطة بالمؤسسة وتحسينها بأقل قدر من الطاقة وترشيد الاستهلاك، حيث يؤدي الى زيادة الانتاج والحفاظ على الموارد الطبيعية وحمايتها".[3]

فالسلوك البيئي هو: "ذلك السلوك الذي تتبناه المؤسسة معلنة عن استجابتها للقضايا البيئية في ظل حتمية حمايتها، محاولة الموافقة بين تحقيق أهدافها والحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية". وتهدف المؤسسات الاقتصادية استجابة منها لمجموعة من المحددات الى تبني سلوك بيئي تلتزم من خلاله بحماية البيئة بخلق تأثير ايجابي يسمح بتدنية الخسائر وزيادة الانتاج الأخضر من جهة، والتقليل من الأثر السلبي بالقضاء على التلوث وتحسين جودة البيئة المحيطة بالمؤسسة بأقل قدر من الطاقة وبترشيد الاستهلاك من جهة أخرى[4].

بناء على جملة التعريفات السابقة الذكر، يمكن أن القول عن السلوك البيئي أنه السلوك الذي تنتهجه المؤسسة في سبيل التجاوب مع متطلبات حماية البيئة بما يسهم في ترشيد استخدام الموارد من جهة، والحد من الأثر السلبي المترتب عن أنشطتها ومنتجاتها الى الحد الأدنى من جهة أخرى.

الفرع الثاني: مستويات السلوك البيئي

يتم تصنيف السلوك البيئي الى مجموعة من المستويات تظهر كالآتي:

أولا: المستوى التقني

ينظر الى المؤسسات التي تدمج البعد البيئي على المستوى التقني الى أنها تتبنى استراتيجية الممانعة Obstructionist Strategy نتيجة لموقف الادارة من البعد البيئي واعتباره بمثابة عائق للمؤسسة نحو تبني

---

[1] عبد الرضا فرج بدراوي، تفعيل التسويق الأخضر بتوجهات البيئة المعتمدة على السوق في منظمات الأعمال العراقية: دراسة استطلاعية، مجلة تنمية الرافدين، ، المجلد 30، العدد 89، العراق، أوت 2008، ص217.

[2] أمال مهري، التوجه من الاعلام البيئي الى الاتصال المسؤول في اطار التنمية المستدامة لدى المؤسسة الاقتصادية، مجلة العلوم الاجتماعية، العدد 19، ديسمبر 2014، ص244.

[3] عائشة سلمى كيحلي، مرجع سابق، ص70.

[4] عائشة سلمى كيحلي ومحمد الطيب دويس، أثر الضغوط الحكومية على السلوك البيئي للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية: دراسة استطلاعية، مجلة الباحث، العدد 16، 2016، ص314.

خطط استراتيجية بعيدة المدى، اضافة لنقص الموارد المالية والبشرية التي من شأنها دعم ذلك، مما يجعل تجاوب المؤسسة مع البعد البيئي يندرج تحت اطار "**رد فعل**" وفقط.

ثانيا: المستوى التشريعي

يعتبر ادراج البعد البيئي في هذا المستوى بالنسبة للمؤسسة انعكاسا لاستراتيجية دفاعية Defensive Strategy، فالمؤسسة من خلال هذا الموقف تحاول تخفيض تكاليف الأثار الخارجية التي تسببها أنشطتها، فتلجأ في سبيل ذلك الى التجاوب مع القوانين المفروضة عليها في اطار حماية البيئة، تفاديا للعقوبات القانونية أو حتى الاضطرار الى دفع غرامات بسبب الامتناع، ما يجعلها تلجأ الى المناورات القانونية كمحاولة منها لتقليل أو تحاشي الالتزامات المرتبطة بالمشاكل التي تسببها وبالتالي حمايتها من الوقوع في مساءلة قانونية.

ثالثا: المستوى التنظيمي

من خلال دمج البعد البيئي في المستوى التنظيمي تستطيع المؤسسة أن تعكس استراتيجية التكيف Accommodative Strategy مع المتطلبات القانونية والاقتصادية في سبيل تحقيق منافع داخلية كتخفيض التكاليف من جهة ورفع الانتاجية وتحفيز المستخدمين، ويعد الحصول على عوائد مالية من بين أهم أسباب استجابة المؤسسة للمتطلبات الحكومية.

رابعا: المستوى الاستراتيجي:

يعكس دمج البعد البيئي في هذا المستوى استراتيجية المبادرة الطوعية Proactive Strategy فالمؤسسات في هذا المستوى تسعى وراء مجموعة من المكاسب مراعية بذلك المصلحة العامة للمجتمع والبيئة في جميع قراراتها، اضافة الى تحسين المنتجات والعمليات وكذا احترام القوانين والتشريعات البيئية، فضلا عن تحسين العلاقة مع أصحاب المصالح، الى جانب تحسين صورتها وسمعتها من أجل اختراق أسواق جديدة[1].

الفرع الثالث: أصناف السلوكيات البيئية للمؤسسات الصناعية

تبني المؤسسة للسلوكيات البيئية كان نتاجا للمسؤولية البيئية التي أصبحت جزءا لا يتجزأ من السياسة العامة للمؤسسة القائمة على تطوير وتحسين علاقة هذه الأخيرة بالبيئة، فهي تشتمل في جوهرها على التزامات صناع القرار لتحمل مسؤولية الاجراءات التي تهدف الى حماية البيئة، وهذا بما يتماشى مع مصالحها الخاصة[2]. ويختلف السلوك البيئي للمؤسسة باختلاف الاستراتيجية المتبعة، وبالرغم من اختلافه الا أن الهدف واحد وهو اعادة توجيه السلوك البيئي للمؤسسات بما يضمن استدامة البيئة للأجيال المستقبلية، وقد تم تصنيف السلوكيات البيئية للمؤسسات الى ثلاثة أصناف وهي:

[1] نفس المرجع، ص316.

[2] خالد فضالة، حميد قرومي، مرجع سابق، ص47.

أولا: السلوك البيئي الدفاعي

يستند هذا النوع من السلوك الى منطق مالي بحت يركز على النتائج الاقتصادية الفورية، فالهدف الوحيد للمؤسسة التي تنتهج هذا السلوك هو الربح، فهي تحبذ العائد الفوري وتعتبر الاستثمارات البيئية عبئا وتكلفة اضافية بالنسبة لها يجب تجنبها لتعارضها مع مصلحتها الاقتصادية؛ كما تعتبر أن المعطيات البيئية (اذا تم أخذها بعين الاعتبار) هي من اختصاص المجال التقني وهي مجرد معطيات اضافية (أي غير أساسية) في تحديد المهام. غير أن هذا الصنف من السلوك البيئي للمؤسسات بدأ في التلاشي لأن المخاطر المترتبة عن عدم الالتزام بالتشريعات البيئية أصبحت كبيرة ومن غير الممكن تجاهلها.

ثانيا: السلوك البيئي الامتثالي

تكتفي المؤسسات التي تتميز بهذا النوع من السلوك بالالتزام بالمعايير التي تفرضها التشريعات البيئية وليس أبعد من ذلك حتى وان كانت امكاناتها تمكنها من ذلك. فبالنسبة لهذه المؤسسات ان الاستثمارات البيئية هي عبارة عن تكاليف لا مفر منها لكن مهمة المؤسسة تنطوي على التخفيض من مستواها قدر الامكان، لذا فهي تكتفي بالامتثال للحد الأدنى من المعايير البيئية والقانونية التي تصب في هذا الاطار[1]. فالهدف الرئيسي لمؤسسة ذات سلوك بيئي ممتثل هو تحقيق أفضل مستوى من الأرباح مع حماية صورتها من الضرر في حالة عدم الالتزام بالتشريعات البيئية، بحيث لا تعتبر أن ادماج البعد البيئي يرتبط بتحقيق أي ميزة استراتيجية، ولهذا يعد هذا السلوك البيئي الأكثر شيوعا بين المؤسسات.

ثالثا: السلوك البيئي الواعي–الحساس

بغض النظر عن المتطلبات القانونية في مجال حماية البيئة، الا أن المعطيات البيئية هي أيضا عنصر أساسي لاستمرارية المؤسسة، اذ يمتد سلوكها الى ما يفوق المتطلبات التنظيمية، فهي تتميز بالحسية العالية للمشكلات البيئية. فالمؤسسة التي تتميز بهذا السلوك تبحث عن الاستفادة بشكل أكبر من خلال استباقها للتغير الذي قد يطرأ على التشريعات البيئية (التي تتطور دوما نحو مزيد من التشدد) وعلى خصائص السوق... وهذا ما يتحقق فعلا للمؤسسات التي تتبنى سياسة بيئية استباقية من خلال حصولها على مزايا تنافسية متنوعة: اقتصادية، تكنولوجية، اكتساب الشرعية والحفاظ على سلطتها في اتخاذ القرار وهي بهذا تتصرف من موقع الفعل لا من موقع رد الفعل[2]. ولذلك يعتبر هذا النوع من المؤسسات أن الاستثمار البيئي أكثر ربحية على المدى البعيد. ويمكن تلخيص أصناف السلوكي للمؤسسة الصناعية من خلال الجدول التالي:

[1] رامي حريد وأخرون، مرجع سابق، ص146-147.

[2] محمد عادل عياض، دراسة نظرية لمحددات سلوك حماية البيئة في المؤسسة، مجلة الباحث، العدد 7، ورقلة، 2010/2009، ص21.

جدول رقم (01): أصناف السلوكيات البيئية للمؤسسة الصناعية

نوع السلوك البيئي	الاعتبارات الايكولوجية	ادراك الاستثمار الايكولوجي	مستوى ادماج المعطيات الايكولوجية
حساس	الطبيعة = نظام	الاستثمار مرتبط بجودة المنتج والموقع ميزة تنافسية	استراتيجي
امتثالي	الطبيعة = وسط	تكلفة لازمة ولكن يجب خفضها	تنظيمي
دفاعي	الطبيعة = موارد	تكاليف غير ضرورية لابد من تجنبها	تقني

المصدر: حريد رامي وأخرون، معوقات ادماج البعد البيئي في تسيير المؤسسة العمومية الاقتصادية الجزائرية –دراسة تطبيقية في المؤسسة الوطنية للسيارات الصناعية (SNVI) وحدة عنابة، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، مارس 2018، ص146.

بناء على معطيات الجدول رقم (01)، يمكن القول أن السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية دليل على مستوى الوعي البيئي الذي وصلت اليه، فضلا عن كونه مدخل أساسي لالتزام المؤسسة نحو تخفيف من حدة أثارها السلبية على البيئة، وصولا الى تحقيق متطلبات التنمية المستدامة، بحيث كل صنف يتوافق مع مستوى معين والذي يترجم نظرة المؤسسة نحو متغير البيئة الطبيعية.

ومنه يختلف السلوك البيئي للمؤسسة وفقا للتأثيرات الخارجية التي تحيط بها، ففي دراسة بعنوان "أثر الضغوط الحكومية على السلوك البيئي للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية" تم من خلالها اختيار عينة من المؤسسات الكبيرة، الصغيرة والمتوسطة الناشطة في قطاع المحروقات المنتشرة عبر مختلف أقطار البلاد لدراسة السلوك البيئي لهذه المؤسسات وتحديد أبرز محدداته، أسفرت نتائج الدراسة الى أن مؤسسات قطاع المحروقات في الجزائر تتبنى سلوك مساير وسلوك استباقي استجابة للضغوط المفروضة عليها، واعتبرت الضغوط الحكومية أكثر المحددات المتحكمة في تبني هذا السلوك نظرا لفحوى السياسة البيئية المعلن عنها بشكل عام من طرف المؤسسة الأم والتي تسعى لتحقيق أهداف الدولة الرامية للحفاظ على الموارد الطبيعية غير المتجددة وكذا تنمية موارد الطاقات المتجددة، في حين أوضحت التصريحات المقدمة من طرف المسؤولين بشركة سونطراك والتي فسرت السلوك الحساس (الاستباقي) للشركة يرجع كذلك الى ضغوط الأطراف ذات المصلحة ممثلة في ضغوط المساهمين والشركة الأم أكثر من الضغوط الحكومية، أما سلوك المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر فوجد أنه ينقسم الى مجموعتين: 91% منها تتبنى سلوك مساير (امتثالي) والذي يعد في باطنه مجرد استجابة للحد الأدنى من الضغوط الحكومية من أجل تجنب التعرض للعقوبات أو زيادة في قيمة الضرائب والرسوم البيئية ، أما 9% المتبقية فهي تتبنى سلوك استباقي، بحيث

اعتبرت كذلك الضغوط الحكومية أكثر المحددات المفسرة لهذه السلوكيات زيادة على الفرص الاقتصادية (تحقيق الوفرة المالية)[1].

المبحث الثالث: الاطار المفاهيمي للوعي البيئي

ظهرت ضرورة تشكيل وزيادة الوعي بقضايا البيئة مع تسارع وتيرة التدهور البيئي، خصوصا مع تفشي حالة اللامبالاة في المجتمع، أين أصبح المنطق السائد قائم على رمي مسؤولية حل للمشاكل البيئية على كاهل الأجهزة الحكومية، فقد أثبتت الدراسات أن نسبة كبيرة من الأضرار البيئية البالغة التي تحدث هي بسبب عدم وجود وعي بيئي لدى الأفراد، وأن عملية التواصل البيئية لم تعد تعني فقط المحافظة على الموارد الطبيعية، فقد تعدى ذلك ليشمل كل ما يتصل بالبيئة من ثقافة وتوعية بيئية وصولا الى بيئة سليمة تحافظ على بقاء الانسان[2]. فالوضع المتدهور للبيئة جعل من قضية نشر الوعي البيئي سيدة القضايا على طاولات النقاش العالمية، بعدما اختل التوازن البيئي نتيجة التطور الصناعي اللامحدود والاستهلاك اللاواعي والجهل بعواقب ذلك، فأصبحت مشكلة البيئة اليوم في جوهرها أزمة غياب للقيم البيئية عند الفرد نفسه. من هنا دعت الحاجة لمناقشة السبل الممكن اتخاذها لخلق وتنمية هذا الوعي ونشره، فترجم ذلك في شكل جملة من المؤتمرات والندوات العالمية الهادفة الى ايجاد حلول كفيلة بتدارك هذا التدهور ومنه كانت الضرورة الملحة لنشر الوعي البيئي بجميع مرتكزاته من خلال ترشيد السلوكيات وبناء الاتجاهات السليمة نحو البيئة.

المطلب الأول: ماهية الوعي البيئي

بدأ الاهتمام العالمي بالوعي البيئي منذ ثلاثينيات القرن الماضي، فبعد أن كان الاهتمام بالبيئة ينصب في حماية مواردها الا أن هذه الفكرة وحدها لم تعد كافية لحل مشكلاتها، مما اقتضى التركيز على خلق وعي بيئي متكامل والذي من شأنه التخفيف ولما لا الحد من المشكلات التي تواجه الوضع البيئي الراهن.

الفرع الأول: ظهور الوعي البيئي

تعد المشكلات البيئية من المشكلات المعقدة التي يصعب تنظيمها والتعامل معها من خلال التشريعات فقط، وبكونها مسألة سلوكية، فان الحل الأمثل يكمن تنشئة الانسان المتفهم لبيئته والواعي للأخطار التي تواجهها، والقادر على أن يسهم في حمايتها عن رغبة واقتناع[3]. ولا يعتبر الوعي البيئي مفهوما حديث النشأة بالنظر الى مبادئه الأساسية، فقد عرفت الحضارات الانسانية السابقة شيئا من هذا الاهتمام، فمنذ ألاف السنين كان مفتشو الأراضي الزراعية في الصين يرشدون أصحاب الحقول والمزارعين، كما يعملون على توعيتهم بشأن تدهور البيئة

[1] عائشة سلمى كيحلي ومحمد الطيب دويس، مرجع سابق، ص319.

[2] عبد الكريم رقيق، محمد غزالي، شبكات التواصل الاجتماعي أوعية جديدة لنشر الوعي البيئي في الجزائر، مجلة الرواق، مجلد04، عدد01، جوان2018، ص253.

[3] فاطمة كمال أحمد علي النجار، أثر برنامج تدريبي في ممارسات التنمية المستدامة على تنمية الوعي بالمشكلات البيئية ومهارات العمل التطوعي لطالبات جامعة سطام بن عبد العزيز، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد 3، العدد 2، جانفي 2019، ص53.

الزراعية وسبل منع ذلك، في حين اهتمت الحضارة المصرية بالحدائق والنباتات والزهور والحفاظ عليها. ليزداد هذا الوعي تدريجيا لدى المجتمعات الصناعية كأحد افرازات حركات التصنيع العشوائي وأثاره السلبية على البيئة.[1] فالوعي البيئي في جوهره عبارة عن ترسبات زمنية للأفكار المتعلقة بالبيئة على المدى الطويل، ولم تتبلور فكرة نشره الا بعد سلسلة من المؤتمرات والاتفاقيات الدولية التي أكدت على أن أساس بناء أي مجتمع واعي بيئيا تبدأ من التربية والتعليم البيئي، وكانت أبرز المحاولات التي صبت في هذا الاطار كالآتي:

- كتاب **"الربيع الصامت" (silent spring)**: **لراشيل كارسون** المنشور عام 1962 دورا فعالا في حمل الحكومات على احداث تغييرات جذرية في سياساتها تجاه البيئة، كما ساهم في اطلاق حركات حماية البيئة والحفاظ عليها من التلوث والاندثار، بل تعدى الأمر الى قيام علم للبيئة بحد ذاته Ecology[2].

- **مؤتمر ستوكهولم 1972**: وهو مؤتمر قمة الأمم المتحدة للإنسان والبيئة المنظم بالسويد تحت اشراف منظمة اليونسكو والذي يعد أكبر تظاهرة دولية انعقدت من أجل البيئة، شعاره **"نحن لا نملك الا كرة أرضية واحدة"**، ومن أكثر ما ميز هذا المؤتمر وجود وعي بيئي تام لدى الأطراف المشاركة في الفعالية، ولذلك يعتبر هذا المؤتمر علامة فارقة في تاريخ الأحداث البيئية على مر السنوات، ومن أبرز ما صدر عنه:

- ✓ الاعتراف بأن التشريعات البيئية لا تكفي وحدها لصيانة البيئة؛
- ✓ ضرورة وجود وعي بيئي لدى سكان العالم للمحافظة على البيئة من أي شكل من أشكال التلوث وترشيد استهلاك مواردها؛
- ✓ الاعتراف بالدور الهام للتربية البيئية والتعليم البيئي لكل فئات المجتمع في الحفاظ على البيئة؛
- ✓ الاتفاق على أول برنامج موحد متخصص في قضايا البيئة والتعليم البيئي، سمي ببرنامج الأمم المتحدة للبيئة (**UNEP**).

– ورشة عمل بلغراد 1975: نظمتها هيئة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم (اليونسكو) بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة، أسفر عن انبثاق وثيقة دولية عرفت **بميثاق بلغراد** حيث حددت هذه الوثيقة اطارا مرجعيا علميا شاملا للتربية البيئية[3].

– مؤتمر تبلسي 1977: نظم المؤتمر بالتعاون بين اليونسكو وبرنامج الأمم المتحدة، وتم من خلاله عرض أبرز المشاكل المعاصرة التي تواجه البيئة مع التشديد على دور التربية البيئية في مواجهتها وضرورة تحقيق التعاون الدولي والاقليمي في سبيل اثراء برامج التربية البيئية في اطار التعليم بشقيه النظامي وغير النظامي، مع الاشادة بأهمية

---

[1] فتيحة كيحل، الاعلام الجديد ونشر الوعي البيئي: دراسة في استخدامات مواقع التواصل الاجتماعي: موقع الفايسبوك أنموذجا، مذكرة ماجستير في علوم الاعلام والاتصال، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2012، ص97.

[2] فتيحة طويل، التربية البيئية ودورها في التنمية المستدامة: دراسة ميدانية بمؤسسات التعليم المتوسط بمدينة بسكرة، أطروحة دكتوراه في علم اجتماع التنمية، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2013، ص45.

[3] جويدة مقاتلي، ماهية الوعي بالسلوك البيئي واستراتيجية تحقيقه، مجلة أفاق لعلم الاجتماع، المجلد 6، العدد 2، 2016، ص34.

التدريب والتأهيل الكافي للفئات المهنية وأصحاب القرار نظرا للأثر المباشر لأعمالهم على البيئة، وبالتالي التأثير على أكبر قدر ممكن من فئات المجتمع، كما أكد على وضع التشريعات الرامية لحماية البيئة الطبيعية والاجتماعية من خلال تشكيل هيئات ومؤسسات لإدارة البيئة والتلوث[1].

– **المؤتمر العربي الوزاري الأول 1986**: المنعقد بتونس والذي دعا من خلال "**الاعلان العربي للبيئة والتنمية**" الى دعم الوعي البيئي، كما دعا البيان المشترك الصادر عن المؤتمر العربي الوزاري عن البيئة والتنمية الذي عقد بالقاهرة في سبتمبر 1991 الى القيام (من خلال برامج البحث العلمي والتعليم والتدريب ونشر المعلومات) بزيادة الوعي العام بالتراث البيئي والثقافي وتشجيع المجتمع وبشكل خاص المرأة على اتخاذ مواقف ايجابية تجاه البيئة والتأكيد على ضرورة تعزيز أليات المشاركة الجماهيرية في برامج حماية[2].

– **مؤتمر ريو دي جانيرو 1992**: وهو مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية (مؤتمر الأرض) الذي انعقد في العاصمة البرازيلية، شاركت فيه أزيد من 172 دولة و2400 ممثل لمنظمات غير حكومية، ساهم هذا المؤتمر من خلال الضجة الاعلامية التي واكبته في تكريس مزيد من الوعي البيئي ويعتبر أول مؤتمر تصادق فيه جميع الدول على مبدأ التنمية الدائمة (التنمية المستدامة) التي تربط البيئة بالتنمية، والتأكيد على تنمية القدرات على اتخاذ القرارات التي تخدم هذا التوجه.

– **مدونة الأرض 1992**: وهي نص قانوني يتكون من سبعة وعشرين مبدأ تحدد الدعامات القانونية الأساسية التي بموجبها يتم تحديد الخروقات البيئية وما يجب على الدول الالتزام به في هذا المجال[3]. ولقد تم التركيز في هذه الفترة على حث المنشآت الصناعية على اعطاء أهمية للاعتبارات البيئية أثناء الانتاج مع ضرورة تبني نظام خاص بتتبع الأثار البيئية ومعالجتها، ولذلك يعد مؤتمر ريو دي جانيرو نقطة تحول في هذا المجال من خلال دعوته للاهتمام ببناء نظام دولي خاص بالإدارة البيئية على مستوى العالم[4].

– **مؤتمر تسالونيك 1997**: مقره اليونان، أتى المؤتمر لتقييم الانجازات المحققة بعد مؤتمر تبليسي والتي كانت مثبطة للغاية، من هنا كانت الدعوة الى اقتراح وسائل جديدة، واعتماد تكنولوجيات حديثة تساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

– **مؤتمر جوهانسبورغ 2002**: أكد المؤتمر على ضرورة ادراج التنمية المستدامة في مناهج التعليم بجميع مستوياته من أجل تعزيز دوره كأداة رئيسية للتغيير[5]، كما دعا المؤتمر الى ضرورة تغيير الأنماط الاستهلاكية

---

[1] أمنة بلعياضي، التربية البيئية بين النظرية والتطبيق: مدينة برج بوعريريج نموذجا، مذكرة ماجستير في تعليمية الجغرافيا، المدرسة العليا للأساتذة قسنطينة، 2011، ص43.

[2] سميرة بن يحي، الطاهر بلعيور، مرجع سابق، ص123.

[3] جويدة مقاتلي، مرجع سابق، ص34-35.

[4] شراف براهيمي، مرجع سابق، ص95.

[5] أمنة بلعياضي، مرجع سابق، ص44-45.

والانتاجية نحو الاستدامة[1]، كما وأكد المؤتمر أيضا على ضرورة حماية البيئة واعتماد مبدأ الوقاية البيئية كجزء أساسي في التنمية.

– مشروع التربية من أجل التنمية المستدامة 2007: تبنى المشروع أهمية تطوير البرامج والمشاريع الهادفة لتطوير التعليم والتدريب البيئي الذي يشجع السلوك البيئي الأخلاقي واكتساب الأفراد القدرة على التأثير الايجابي والفعال وتقديم المشاركة الواعية والمسؤولة في تحقيق عملية التطوير البيئي المستدام[2].

– قمة كوبنهاغن 2009: انعقد المؤتمر بالدانمارك بحضور 192 دولة، تركزت محاور الفعالية في الحد من ارتفاع درجة حرارة الأرض والتغيرات المناخية التي أثرت بشكل أكبر على الدول النامية[3].

بالرغم من هذه المساعي التي تبناها المدافعون عن حقوق البيئة في سبيل استعادة النظم الطبيعية لتوازنها أو بالأحرى الحفاظ على الأوضاع الحالية من التدهور أكثر، الا أن أعداء البيئة وقادة التلوث كما يطلق عليهم لم يقتنعوا بجدية الكوارث التي ستواجه الأرض والانسان معا الا بعد عام 2007 عندما نشرت الحكومة البريطانية تقريرا رهيبا أثار ضجة عالمية كبيرة، كان من اعداد كبير الاقتصاديين السابق في البنك الدولي ومستشار الحكومة (**السير نيكولاس ستيرن**)، أوضح فيه استنادا على أرقام حقيقية أن كوكب الأرض يواجه كارثة وشيكة ما لم يتم اتخاذ اجراءات عاجلة وملحة لتخفيض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، كما افترض أن تكلفة عدم التحرك قد تصل الى فقدان دائم لنسبة 20% من الناتج العالمي، بينما يكلف التحرك العاجل ما يعادل 1% من الناتج الاجمالي العالمي[4].

من الواضح أنه كانت هناك مساعي عديدة ولا زالت لحد الساعة للوقوف في وجه التدهور البيئي الحاد وبناء معالم عالم جديد يتسم بالرشد في التعامل مع البيئة والوعي بحتمية المحافظة عليها، وما تم ذكره لا يعتبر الا مجرد عينة واعية وناضجة من هذه الجهود تبنتها مختلف دول العالم، وهو تأكيد أخر على أن مسؤولية نشر الوعي البيئي تقع على الجميع شعوبا وحكومات، فالشعوب الواعية تنخرط في ايجاد الحلول الناجعة لمشاكلها البيئية وغالبا ما تكون أصوات هذه الشعوب مسموعة لا سيما في القضايا الحساسة لتصبح قوة ضغط على صناع القرار وكذا المسؤولين عن التدهور البيئي.

الفرع الثاني: مفهوم الوعي البيئي

أولا: مفهوم الوعي

يعتبر الوعي مجالا خصبا للدراسة العلمية، ونقطة التقاء الباحثين على اختلاف تخصصاتهم واهتماماتهم، فهو في الأصل مصطلح لاتيني ويعتبر **فرانسيس بيكون** أول من استخدم هذه الكلمة سنة 1600، كما استخدمها

[1] ربيعة بوسكار، مرجع سابق، ص52.
[2] أمنة بلعياضي، مرجع سابق، ص44-45.
[3] فتيحة كيحل ، مرجع سابق، ص112.
[4] علي أحمد الصباحي، مرجع سابق، ص275.

جون لوك في مناقشته الفلسفية وكان أول من فسر الوعي بأنه الأفكار التي تمر في عقل الانسان. ثم جاء علم النفس في أوائل القرن التاسع عشر وعرفه بأنه علم الوعي، وبذلك استخدم المصطلح ليشمل كل الاحساسات والصور الذهنية والأفكار والرغبات والعواطف[1].

1- الوعي لغة:

يعرف الوعي لغة بأنه: "المعرفة أو الادراك والاحتواء، فوعا الشيء وعيا أي جمعه وحواه، ووعى الحديث بمعنى فهمه وقبله وتدبره وحفظه، ووعت الأذن أي سمعت، ووعى فلان أي انتبه من نومه أو من غفلته، ووعى الشيء أي أخذه كله، والوعي أي الشعور الظاهر في مقابل فقدان الوعي، فوعى أي حفظ وفهم"[2].

وهو كذلك: "الادراك والاحاطة، ويعني أيضا الفهم والسلامة والادراك، والوعي هو ادراك المرء لذاته ولما يحيط به ادراكا مباشرا، وهو أساس كل معرفة"[3].

ويرجع أصل كلمة الوعي الى كلمة (Conscienta) اللاتينية، وهي كلمة مركبة من (Con) و (Scienta) وهي لا تعني معرفة الموضوع من طرف الفاعل فقط، بل يعد الموضوع مرجعا للفاعل نفسه ويقابلها بالفرنسية كلمة (conscience).

2-الوعي اصطلاحا:

يعرفه ابراهيم مذكور بأنه: "ادراك الفرد لنفسه والبيئة المحيطة به، وهو على درجات من الوضوح والتعقيد، فهو بذلك يتضمن ادراك الفرد لنفسه ووظائفه العقلية والجسمية وادراكه لخصائص العالم الخارجي، وأخيرا ادراكه لنفسه باعتباره عضوا في جماعة"[4].

ويعرف أيضا بأنه: "الشعور أو الاحساس النابع من ادراك الفرد للقضايا والأمور المحيطة به، والمرتبطة بالعمليات العقلية الوسيطة وتوجيه هذا الادراك للقيام بسلوك ايجابي"[5]

ثانيا: الوعي البيئي

للوعي البيئي دلالات واسعة فقد تعددت تعريفاته بتعدد المصطلحات التي تشير اليه، فقد أطلق عليه العديد من التسميات نذكر على سبيل المثال لا الحصر منها: **"الحس البيئي"، "التنوير البيئي"، "المعرفة البيئية"...**

---

[1] سهام بن يحي، مرجع سابق، ص68-69.

[2] جويدة مقاتلي، مرجع سابق، ص31-32.

[3] السبتي جريبي وأخرون، أثر الوعي البيئي على سلوك المستهلكين تجاه المنتجات الصديقة للبيئة، مجلة العلوم الاقتصادية، العدد 18 (2)، 2017، ص91.

[4] سهام بن يحي، مرجع سابق، ص71-72.

[5] أمنة بوخدنة، السلوك البيئي للمستهلك كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة: دراسة ميدانية لسلوك المستهلكين في ولاية قالمة، أطروحة دكتوراه في تجارة دولية وتنمية مستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة 08 ماي 1945، قالمة، 2015، ص174.

وغيرها الا أنه يبقى مصطلح "الوعي البيئي" الأكثر استخداما، لارتباطه بالوعي العقلي والوجداني لدى الفرد حيث يدل على العقلية التي تعمل على زيادة الادراك والشعور والاحساس بالمشكلات والقضايا البيئية كافة[1].

فعرف **وليام اتلسون** الوعي البيئي بأنه: "ادراك الفرد لدوره في حماية البيئية"[2].

ويعرف الوعي البيئي بأنه: "وعي المواطنين بالبيئة والمشكلات المتعلقة بها وتزوديهم بالمعرفة والمهارات والاتجاهات وتحمل المسئولية الفردية والجماعية تجاه حل المشكلات المعاصرة والعمل على منع مشكلات بيئية جديدة"[3]. ويعرف كذلك بأنه: "مدى معرفة تأثير السلوك الانساني على البيئة"[4].

وهو أيضا: "ذلك الاحساس المتنامي بالمعرفة والفهم والادراك والتدخل المقصود بكل ما يحيط بالإنسان من بيئات على اختلاف أنواعها أو مكوناتها، ولا يتأتى هذا الا من خلال العديد من المؤسسات المسؤولة عن توجيه وتوعية وتربية الانسان، وهو عقلية يمارسها الانسان في حياته اليومية تتفاعل فيها الجوانب الشخصية والاجتماعية للإنسان، وتستهدف التعامل ايجابيا، وبذل الجهود والمشاركة في حل المشكلات البيئية، الاحساس بالمسؤولية الكاملة نحو تحسينها، ومقاومة كل ما من شأنه أن يهدد أمنها وسلامتها"[5].

ويمكن ارجاعه الى ثلاثة عناصر تتمثل في: الادراك والمعرفة والوجدان وهذه العناصر تتصل ببعضها كل الاتصال وتتفاعل بشكل يحقق الوعي الكامل بالبيئة وكافة المكونات الخاصة بها[6].

فالوعي البيئي لا ينحصر في المعارف البيئية ولكنه يشمل أيضا المواقف والاتجاهات، القيم والمهارات اللازمة لحل المشاكل البيئة، فضلا عن كونه يعد الخطوة الأولى التي تؤدي الى تشكل اتجاهات بيئية تقود في النهاية الى سلوكيات مسؤولة بيئيا، ومفهوم الاتجاه يعتبر أساسي من أجل تحديد مدى تبني الفرد لسلوك ايجابي نحو القضايا البيئية، فالاتجاه يعبر عن الاستعداد للعمل أو التحرك نحو سلوك، منتج، شخص أو قضية ما، هذه النزعة أو الاستعداد ينتج مزيج من المعلومات والمشاعر والنوايا التي تنعكس في شكل سلوك ما، فيتصرف الفرد من تلقاء نفسه بطريقة ايجابية أو سلبية نحو المنتجات الصديقة للبيئة، أو نحو القضايا البيئية بشكل عام[7].

بناء على جملة التعاريف السابق، فان مفهوم الوعي البيئي يتضمن العناصر التالية:

---

[1] وحيد دراوات، مرجع سابق، ص213.

[2] الصادق زوين، الزوهير رحراج، نظام الادارة البيئية كأداة فعالة في نشر الوعي البيئي في المؤسسة الاقتصادية: دراسة حالة المؤسسة المينائية لسكيكدة، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، المجلد 22، العدد 02، 2019، ص471.

[3] سهام بن يحي، مرجع سابق، ص74.

[4] أسية بن أحمد، أثر توجهات المستهلك نحو المنتجات الخضراء على السلوك الشرائي: دراسة ميدانية على طلبة الجامعات الجزائرية، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، المجلد 2، العدد1، مارس 2018، ص90.

[5] السبتي جريبي وأخرون، ، ص ص91، 92.

[6] أعمر عزاوي، أحمد لعمى، الثقافة البيئية بعد استراتيجي لحماية البيئة، المؤتمر العلمي الدولي حول: سلوك المؤسسة الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية، المنعقد يومي 20 و 21 نوفمبر 2012، جامعة ورقلة، الجزائر، ص43.

[7] أمنة بوخدنة، مرجع سابق، ص174.

-ادراك الفرد لدوره في حماية البيئة وتأثير سلوكياته عليها وتداعيات ذلك، والمشاركة الفعالة والايجابية في حل مشاكلها؛

-الادراك القائم على المعرفة والمواقف والاتجاهات التي تترجم في شكل سلوك بيئي ايجابي، وبالتالي يتحول مفهوم حماية البيئة من واجب الى سلوك فطري لدى الفرد؛

-الخطوة الأولى لتبني سلوكيات مسؤولة بيئيا.

ففي الواقع تتطلب برامج التوعية البيئية توجيه كل الامكانيات بما فيها الموارد البشرية، السياسات، النظم، المناهج، البحث العلمي، التكنولوجيات الحديثة...وغيرها بغرض توفير مجموعة المنطلقات والمبادئ لدى الأطراف المعنية مما ينتج سلوكيات وممارسات كفيلة بالمحافظة على البيئة مدركين بذلك مدة التأثيرات المستقبلية لهذه الأعمال على الأجيال والموارد[1].

بناء على ما تم تناوله، التوعية البيئية بصفة عامة عبارة عن عملية تهدف لتنمية الحس البيئي الذاتي في سبيل بناء أسس التعامل الرشيد مع البيئة، انطلاقا من بناء القيم وتنمية الاتجاهات اعادة توجيه السلوكيات بما ينعكس ايجابا على حماية البيئة وتحقيق التوازن في علاقة الانسان مع بيئته بحيث يصبح له القدرة مستقبلا على المساهمة في حل مشكلاتها على النحو السليم.

ثالثا: خصائص الوعي البيئي

من خلال ما تم تناوله يتبين أن الوعي هو القاعدة الأساسية التي توجه السلوكيات، فالوعي مرتبط بعناصر أساسية يشكل ترابطها الوعي الكامل الذي يوجه السلوك فيما بعد: وهي الادراك، المعرفة والوجدان، كما أن الوعي له نوعان من الخصائص[2]:

– **خصائص فردية**: يميز من خلالها الفرد بشكل انفرادي الأحداث والظواهر المختلفة، ويثمن على طريقته وقائع الحياة الاجتماعية جاعلا اياها بهذا القدر أو ذاك موضوعا لمعاناته الفردية الخاصة؛

– **خصائص اجتماعية**: يكتسبها الانسان في مجرى علاقاته الضرورية والمستمرة بالأخرين في مجالات الحياة المادية والروحية كلها، وهذه الخصائص تشكل الأساس الذي يقوم عليه الوعي الاجتماعي.

في المقابل يميز الوعي البيئي مجموعة من الخصائص:

– يعد الوعي البيئي الخطوة الأولى في تكوين الاتجاهات البيئية التي تتحكم في السلوك؛

– تكوين الوعي البيئي وتنميته يرتبط بالبيئة المحيطة بالفرد لدورها الفعال في تشكيل هذا الوعي؛

– الوعي البيئي لا يتضمن سلوكا ايجابيا نحو البيئة في كل الظروف، اذ أن هناك الكثير من الأفراد، على وعي تام بالأخطار والمشكلات البيئية، الا أنهم لا يتخذون ازاءها سلوكيات ايجابية؛

[1] الصادق معقاقي، الوعي البيئي ومتطلبات التوجه نحو الاقتصاد الأخضر في الجزائر، مجلة دفاتر السياسة والقانون، المجلد 11، العدد 2، 2019، ص140.

[2] بوخدنة أمنة، مرجع سابق، ص175-176.

– للوعي البيئي وظيفة تنبؤية لما يمكن أن يصدر عن سلوك الفرد تجاه البيئة مستقبلا[1]؛

– الوعي البيئي مكتسب يمكن تنميته واكسابه للغير ويتحقق ذلك عبر جهود (الأسرة، المدرسة، الجامعة، المسجد، الاعلام...).

– يعتمد الوعي البيئي بشكل أساسي على المعرفة المخزنة حول مشكلات البيئة وتداعياتها والحلول الممكنة لذلك، فهو معرفة مبنية على المبررات المنطقية والمحاكمات العقلية.

– لا يقتصر الوعي البيئي على الجانب المعرفي لوحده، بل يقترن أيضا بالسلوك السوي والممارسة الفاعلة تجاه البيئة، فهو يتجاوز المعرفة النظرية الى المشاركة الايجابية العملية[2].

– يتضمن الوعي البيئي المعرفة والادراك والعلاقات القائمة والمشاركة الجادة في ايجاد الحلول الفعالة[3].

– يقوم الوعي البيئي على ثلاثة جوانب (معرفي– وجداني– مهاري)، بحيث أن الوعي هو الدرجة الأولى لتكوين الاتجاهات البيئية التي تحدد سلوك الانسان وتصرفاته نحو البيئة[4]، فحتى لو كان الوعي متصل أساسا بالجانب الوجداني الا أن ما يغذيه هو حصيلة المعارف المختلفة.

الفرع الثالث: أهمية الوعي البيئي

توصلت بعض الدراسات الى أن معظم المستهلكين الواعين بالقضايا البيئية المؤثرة على الحساسة يبذلون جهدا أكبر لشراء المنتجات الأقل ضررا على البيئة والمجتمع[5]، فالوعي يساعد على اتخاذ قرارات شرائية رشيدة تتعلق بالحاجة الحقيقية بعيدا عن المظاهر والتقليد، أو الانسياق العاطفي، فتتحقق بذلك المنفعة الحقيقية بالحفاظ على المال والصحة والمجتمع والبيئة بشكل عام[6]. فالتحدي الرئيسي اليوم لا يتمثل في كيفية حل المشاكل البيئية بل بالوعي بها لتجنبها مستقبلا، ولذلك أصبح النهوض بالوعي البيئي هدفا أساسيا تسعى اليه كل المجتمعات عبر العالم من أجل تحقيق تنمية مستدامة[7]. وقد أثبتت الدراسات أن نسبة كبيرة من المشاكل البيئية التي حدثت وتحدث هي نتيجة غياب الوعي البيئي لدى الأفراد[8]. **وتبرز أهمية الوعي البيئي من خلال النقاط التالية:**

---

[1] جويدة مقاتلي، مرجع سابق، ص35.

[2] وحيد دراوات، مرجع سابق، ص215.

[3] سوزان يوسف محمد بغدادي، مرجع سابق، ص908.

[4] يوسف بن عقلا المرشد، تصور مقترح قائم على استراتيجية التعلم الذاتي في تنمية الوعي البيئي لدى طلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، المجلة الدولية للبحوث التربوية، جامعة الامارات، المجلد 41، العدد 2، جوان 2017، ص334.

[5] Hesam Zand Hessami & Parisa Yousefi, Investigation of Major Factors Influencing Green Purchasing Behavior : Interactive Aproach, European Online Journal of Natural and Social Sciences, Vol 2, No 4, 2013, p587.

[6] وهيبة ياليشاني، محمد فرحي، دور الوعي الاستهلاكي في ترشيد سلوك المستهلك، دراسات، العدد الاقتصادي، جامعة الأغواط، العدد 25 أ، جانفي 2016، ص74.

[7] سوزان يوسف محمد بغدادي، مرجع سابق، ص903.

[8] مريم بوشربي، عولمة الوعي البيئي وتأثيره على البعد البيئي للعقار في الجزائر، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، العدد 2، جوان 2016، ص84.

– أصبح الوعي البيئي أهم أداة لحماية البيئة نظرا لارتباطها بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، مما يفرض أي يكون للفرد دور فعال في هذه التنمية، ولا يمكن الوصول الى ذلك دون فهم ووعي بالبيئة وما يحكمها من علاقات[1]؛

– يعتبر الوعي البيئي من أكثر العوامل الحاحا في مسار اصلاح وتنمية البيئة، اذ أن أكثر من 50% من المشاكل البيئية يمكن حلها عن طريق الوعي وتعديل السلوك نحو البيئة، فهو يؤدي الى تصحيح الأفكار والمعتقدات البيئية الخاطئة، فضلا عن دوره الهام في تحقيق الالتزام البيئي الذاتي[2]؛

– أظهرت العديد من الدراسات أن القوانين والتشريعات البيئية والبرامج والأموال والتكنولوجيات الحديثة لوحدها غير كافية لحماية البيئة، فسلوكيات الأفراد المقصودة أو غير المقصودة في الكثير من الأحيان قد تؤدي الى الاضرار بالبيئة، وعليه فانه من المحتم وجود الرادع الداخلي والقناعة الشخصية بضرورة حماية البيئة وهو ما يتحقق من خلال توعية الفرد بيئيا[3]؛

– تصحيح المفاهيم المشوهة لدى أفراد في المجتمع، بحيث لا تنحصر نظرتهم لحماية البيئة في الخوف من العقاب وانما المبادرة الذاتية للمحافظة عليها لما يترتب عن تدميرها من مخاطر على حياتهم وعلى المجتمع عامة؛

– فهم البيئة وأسباب مشاكلها، وكيفية علاجها وحمايتها، والتدابير الوقائية المطلوب اتخاذها؛

– تكوين الحس البيئي والقدرة على استشعار الخطر البيئي مما ينمي المسؤولية الأخلاقية نحو البيئة ومواردها (في اطار ما يعرف بالمواطنة البيئية)؛

– الحد من الخسائر الاقتصادية والاجتماعية المترتبة عن التدهور البيئي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة[4].

اذن، فالتوعية البيئية تعد الركن الأساسي لنجاح عمليات التنمية بكل جوانبها (الاقتصادية، البيئية، الاجتماعية)، بحيث تستهدف عناصر المجتمع ككل فهي تشمل المواضيع المرتبطة بالقضايا العامة للبيئة ذات الاهتمام المشترك، بغرض تكوين رأي عام حول القضايا البيئية وتكريس نوع من الرقابة على البرامج والسياسات وأثرها على البيئة.

الفرع الرابع: أنواع ومستويات الوعي البيئي

أولا: أنواع الوعي البيئي

يعرف الوعي البيئي الكامل بأنه الوعي الوقائي الذي يمنع حدوث المشكلة أو الخلل، والوعي العلاجي الذي يواجه به الفرد المشكلات الناجمة عن سوء الاستخدام، والأضلاع الثلاثة للوعي البيئي الكامل هي: الحكومة

[1] خديجة بن خليفة، نوار بورزق، مرجع سابق، ص118.

[2] سوزان يوسف محمد بغدادي، مرجع سابق، ص911.

[3] أمنة بلعياضي، مرجع سابق، ص09.

[4] خديجة بن خليفة، نوار بورزق، مرجع سابق، ص119.

بأجهزتها، والمجتمع بكافة هيئاته ومؤسساته، والأفراد الذين يشكلون الحماة الفعليين للبيئة، وذلك في حالة توافر المعرفة والادراك والفهم الصحيح لأدوارهم الحقيقية تجاه البيئة[1]. وبهذا نميز نوعين من الوعي البيئي[2]:

– **الوعي الوقائي**: ويعبر عن الوعي الذي يمنع حدوث المشكلة البيئية من أساسها؛

– **الوعي العلاجي**: هو الوعي الذي يواجه به الفرد المشكلات البيئية الناتجة عن سوء استخدامه لعناصر البيئة المختلفة.

وقد اتفق علماء السلوكيات والبيئة على ثلاث وسائل، اذا تم تبنيها من الممكن أن تحقق نتائج ايجابية في احداث تغيير في السلوك تجاه البيئة، مع الاشارة الى أن عملية احداث هذا التغيير قد تتطلب وقتا طويلا يصل في بعض المجتمعات أو حتى ضمن شرائح المجتمع نفسه الى أجيال، وهذه الوسائل الثلاث هي[3]:

– **التعليم**: يلعب التعليم الرسمي وغير الرسمي دورا هاما في احداث التغيرات السلوكية اذا كان متناسقا مع القيم والمعتقدات الانسانية العميقة.

– **التشريعات والحوافز**: أوضح الفيلسوف السياسي البريطاني توماس هوبس في عام 1951 أن الحل الأمثل لتغيير السلوك يتمثل في استخدام التشريعات، كون الانسان بطبيعته الأنانية يميل الى التصرف بما يحقق مصالحه الذاتية، في المقابل يمكن احداث تغيير في السلوكيات بالحوافز اذا شعر الانسان أنه لن يتحمل عبئا اضافيا.

– **مشاركة المجتمع المدني**: يشهد هذا الأمر تحديات في كثير من دول العالم، ولكن الدراسات أثبتت أن مشاركة المجتمع المدني في التخطيط واتخاذ القرار وفي التسيير مسألة لابد منها في سبيل تحقيق تكامل الأهداف البيئية والاجتماعية والاقتصادية، كما أنها تبني علاقات متينة بين المجتمع ومتخذي القرار وتعطي الضمان لسرعة وكفاءة التنفيذ والوصول الى الهدف، ويتأتى ذلك عن طريق الوعي بأهمية تطبيق ما يسمى بمفهوم السياسة البيئية.

ثانيا: مستويات الوعي البيئي

أشارت بعض الدراسات الى أن الوعي البيئي يقوم على عدة مستويات نذكرها كالتالي[4]:

1– الانتباه: وفيه يكون الفرد مشدودا الى الموقف بدرجة تجعله جزءا منه، الا أن درجة الانتباه تختلف من فرد لأخر، وذلك يرجع الى ما يمكن أن يؤثر في كل شخص، سواء في الموقف نفسه أو خارج نطاق الموقف.

2– التحمس: في هذه الحالة يكون الفرد متحمسا لموضوع معين أثار لديه الانتباه ولديه الاستعداد للقيام بسلوك معين تجاه هذا الموقف.

---

[1] أمال مهري، أثر العلامة البيئية على السلوك الشرائي للمستهلك المسؤول: دراسة ميدانية لعينة من المستهلكين على مستوى الشرق الجزائري، أطروحة دكتوراه في التسويق الاستراتيجي، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2016، ص46.

[2] أمال مهري، التوجه من الاعلام البيئي الى الاتصال المسؤول في اطار التنمية المستدامة لدى المؤسسة الاقتصادية، مجلة العلوم الاجتماعية، العدد 19، ديسمبر 2014، ص244.

[3] أعمر عزاوي، أحمد لعمى، مرجع سابق، ص47.

[4] سوزان يوسف محمد بغدادي، مرجع سابق، ص909-910.

3- الدفاع: بعد مرحلة التحمس، ينتقل الفرد الى الدفاع عن قناعاته، فيلجأ في سبيل ذلك الى تقديم المبررات والأسباب التي تدعم موقفه ووجهة نظره، فهو بذلك يؤمن بالفكرة من ثم يدافع عنها.

4- التبني: ويعني الوصول الى درجة الاقتناع الكامل بفكرة أو موضوع أو رأي ما، وفي هذا الاطار تصبح هذه الفكرة مسلمة بها بالنسبة للفرد، فيتبناها عن وعي كامل لتتجلى ضمن سلوكياته ومواقفه لاحقا.

5- المشاركة: بعد الاقتناع بفكرة ما وتبنيها ينتقل المتعلم مباشرة الى مرحلة المشاركة والتي تتضمن عمليتين هما:

- المشاركة بالقول: عبارة عن مجموعة من المتغيرات اللفظية التي تنقل الفرد من مستوى الانتباه والادراك الى مستوى التعامل مع المواقف دون التأثير فيه؛

- المشاركة بالفعل: وهي تجسيد لإيجابية الفرد في تعامله مع المواقف المختلفة والتأثير فيها.

اذن فبناء الوعي البيئي الحقيقي والمتكامل يتطلب المرور بمجموعة من المراحل حتى يصل الفرد الى المستوى الذي يستطيع من خلاله التعبير عن هذا الوعي بأفكار وسلوكيات ظاهرة على أرض الواقع، ومن الواضح أن مستويات الوعي البيئي بلغت درجات لا يمكن تجاهلها، أين أصبح الفرد على استعداد أن يكون هو نفسه أداة لنشر الوعي البيئي.

الفرع الخامس: مبادئ استراتيجية نشر الوعي البيئي

ينظر الى أن جميع عناصر المجتمع لها دور مهم وأثر كبير في التوعية البيئية وغرس الشعور بالمسؤولية الفردية والجماعية تجاه قضايا البيئة المختلفة، فضلا عن ترشيد السلوك الانساني، والوصول الى ذلك يتطلب توافر التنسيق وتحقيق التكامل المطلوب بينها حتى يتم توحيد الجهود المبذولة ومن ثم تحقيق الأهداف المطلوبة والغايات المنشودة[1]،من خلال استراتيجية محكمة تتلخص خطواتها في النقاط التالية[2]:

- تعميم التربية البيئية: باعتبارها أساس الوعي البيئي وذلك بتوفير قاعدة عريضة من المعلومات والحقائق البيئية بحيث أن المعلومات هي التي تعدل أو تغير البناء المعرفي للفرد؛

- تكوين الاتجاهات البيئية السليمة: وذلك بتنمية روح البحث والتقصي عن المسائل البيئية وتغذية الثقافة البيئية للفرد في شكل المكتسبات المعرفية والانفعالية والسلوكية، والتي تسهم في تكوين سلوك سليم يجعل الفرد قادرا على التفاعل بصورة صحيحة مع بيئته، ويكون قادرا على نقل هذا السلوك للأخرين من حوله؛

- تسخير الاعلام لنشر الوعي البيئي: يتم تسخير الاعلام في عملية نشر الوعي البيئي باستخدام وسائله المختلفة، والتأثير على الرأي العام بشكل ايجابي يدفعه نحو تغيير الأوضاع البيئية الراهنة؛

[1] ليندة شنافي، مرجع سابق، ص166-167.

[2] جويدة مقاتلي، مرجع سابق، ص40-41.

–اعداد البرامج التدريبية: نظرا لما أثبتته الدراسات من ضعف دور الأسرة في تنمية الحس البيئي فان هذه المهمة أصبحت تقع على عاتق المؤسسات التعليمية التي تتولى خلق وتنمية الوعي البيئي من خلال مقرراتها الدراسية، أو من خلال البرامج التدريبية التي أثبتت نجاعتها عالميا في احياء بالحس البيئي.

المطلب الثاني: مكونات الوعي البيئي

اختلفت وجهات النظر فيما يخص مكونات الوعي البيئي أو بالأحرى أركانه فهناك من يرى أن الوعي البيئي في الأصل يتكون من ثلاث حلقات منفصلة متداخلة في نفس الوقت تمثلها (التربية البيئية، التعليم البيئي، الاعلام البيئي) بحيث تشكل مع بعض استراتيجية متكاملة الهدف منها ترقية السلوك البشري في التعامل مع المنظومة البيئية وضمان انتشار أساليب وطرق الرشاد البيئي، بما يحقق تنمية بيئية مستدامة[1]. في حين هناك من يرى أن الوعي البيئي يتكون من عنصرين اثنين هما التربية البيئية والاعلام البيئي مشكلان فيما بينهما استراتيجية محكمة غرضها توجيه السلوك نحو المزيد من الفاعلية لتحقيق التفاعل السليم بين البيئة الطبيعية والبشرية والاجتماعية[2].

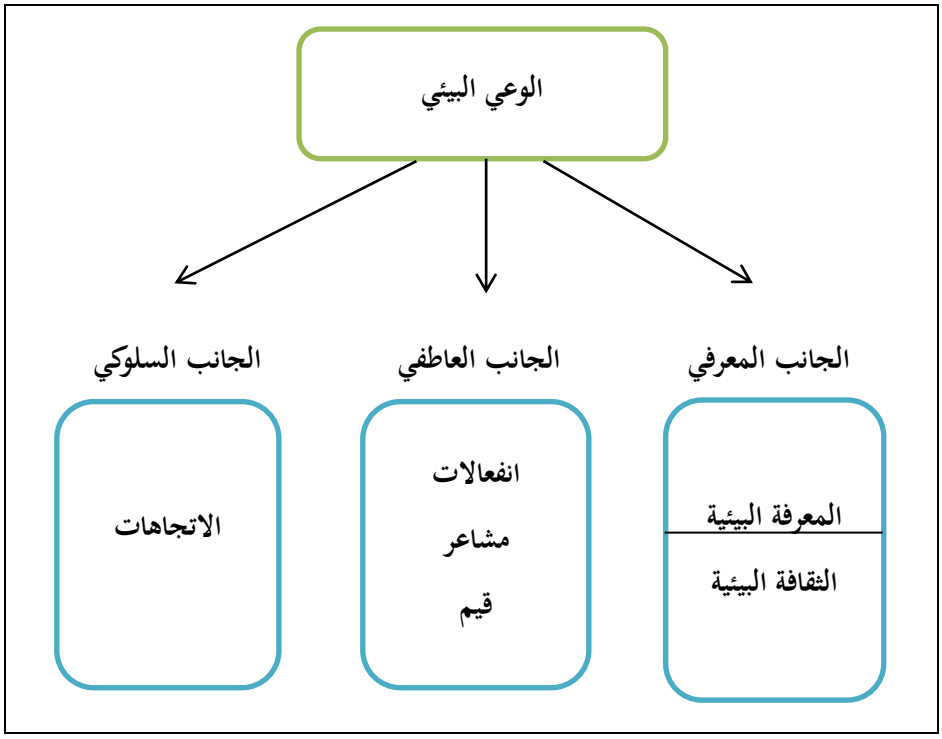
أما من وجهة نظر الباحثة فما تم التطرق اليها أنفا (التربية البيئية، التعليم البيئي، الاعلام البيئي) قد تعتبر في حقيقة الأمر أدوات لنشر الوعي البيئي، لذلك تم اعتماد تصنيف أخر يختلف كليا عن التصنيفات السابقة الذكر، فبما أن الوعي البيئي هو عبارة عن "تأثير فهم السلوك البشري على البيئة"[3]، فان هذا الفهم لا يمكن أن يتأتى الا الا من خلال بناء قاعدة سليمة من **المعرفة والثقافة البيئيتين**، بحيث أن مزيجهما يشكل الرصيد الفكري، الى جانب **الشق الوجداني والعاطفي** الذي يعد المحرك الأساسي للسلوك الايجابي والاتجاهات السوية نحو البيئة، بحيث تترجم هذه المعرفة والانفعالات نحو البيئة الى **سلوك واع بيئيا**. بناء على ذلك تم اعتماد النموذج التالي لأركان (مكونات) الوعي البيئي:

[1] رقيق عبد الكريم وغزالي محمد، مرجع سابق، ص275.

[2] جويدة مقاتلي، مرجع سابق، ص36.

[3] Hesam Zand Hessami & Parisa Yousefi, Opcit, p587.

شكل رقم (01): نموذج لأركان (مكونات) الوعي البيئي



المصدر: من اعداد الباحثة

الفرع الأول: المكون المعرفي

يعود أصل المشكلة البيئية الى الأنماط السلوكية الخاطئة الناجمة عن غياب المعرفة البيئية وبالتالي اختلال الاتجاهات السليمة، فالمكون المعرفي يشمل رصيد الفرد من الأفكار والمعلومات والمعارف، فضلا عن الترسبات الزمنية لثقافته الموروثة والمستحدثة مشكلا مزيجها المخزون المعرفي الذي يحدد اتجاهات وسلوكيات الأشخاص في حياتهم اليومية، وتتنوع مصادرها بين: الاعلام، مؤسسات التنشئة الاجتماعية...وغيرها.

أولا: المعرفة البيئية

1-مفهوم المعرفة البيئة:

تعرف المعرفة البيئة على أنها "حصيلة المعلومات العلمية المتوفرة لدى الفرد عن البيئة"[1].

وفي تعريف أخر هي: "مجموعة المعلومات الفعلية والواقعية والتي يمتلكها الأفراد حول البيئة والنظام الايكولوجي للكوكب بصفة عامة وكذا تأثير الأنشطة الانسانية على هذه البيئة والنظام الايكولوجي حيث يرى

[1] حازم رياض سليمان عناقره، مستوى المعرفة البيئية والاتجاهات نحو البيئة لدى الطلاب الأردنيين والسعوديين في ضوء بعض المتغيرات الاجتماعية (دراسة مقارنة)، العلوم التربوية، العدد 2، ج1، أفريل 2016، ص106.

بعض الباحثين أن المعرفة البيئية تنقسم الى قسمين هما: المعرفة البيئية حول تأثير المنتجات على البيئة، والمعرفة البيئية حول كيفية تصنيع المنتجات وأثر طرق التصنيع على تلك البيئة"[1].

فهي تعبر بصفة عامة عن الحقائق والمفاهيم والعلاقات المتعلقة بالبيئة الطبيعية والنظم الايكولوجية، وبعبارة أخرى فان المعرفة البيئية تشمل ما يعرفه الناس عن البيئة، والعلاقات التي تحكمها وجميع الأثار المترتبة عنها، الى جانب المسؤوليات الجماعية اللازمة لتحقيق التنمية المستدامة. وقد توصلت بعض الدراسات الى أن امتلاك الفرد لمستوى عال من المعرفة البيئية ينتج بشكل كبير سلوك صديق للبيئة، في حين وجدت دراسات أخرى أن المعرفة البيئية لها تأثير كبير على نية المستهلكين لشراء المنتجات الخضراء[2].

في المقابل يتعلق الوعي عادة بالتحرك نحو سلوكيات ايجابية، بعكس المعرفة التي قد تترجم الى سلوكيات ايجابية وقد لا تترجم. فقد يعرف الفرد ويدرك حجم المشكلة البيئية وأبعادها، بينما لا تنعكس تلك المعرفة والادراك على سلوكياته، فلا يقتصر الوعي البيئي على الجانب المعرفي والادراكي، بل ينبغي أن يرتبط بسلوكيات مسؤولة، وبممارسات فاعلة وايجابية في التعامل مع البيئة، والسعي للمشاركة في حل مشكلاتها أو التقليص من حدتها[3]. فقد كشفت نتائج بعض الدراسات على أن المعرفة البيئية لوحدها لا تمثل الحافز الوحيد الذي يحرض على المشاركة الفعالة في أنشطة حماية البيئة وهو ما يشير الى امكانية وجود عوامل أخرى[4].

2- دور المعرفة البيئية في بناء الوعي البيئي:

- تعد المعرفة البيئية مؤشرا مهما للسلوك المؤيد للبيئة، فالمعرفة تؤدي الى تكوين الاتجاه، وبالتالي فان المستوى الجيد من المعرفة البيئية يؤثر على الوعي بالمشكلات البيئية، ويوجه السلوك نحو الممارسات الصديقة للبيئة. وكلما زادت معرفة الأفراد حول الواقع البيئي، زادت نزعتهم للمشاركة في نشاطات ايجابية نحو حماية البيئة، مما يولد وعي واتجاهات بيئية تتحول الى سلوك مسؤول بيئيا، ويعتبر عدم الوعي والمعرفة بما يضر البيئة أو ينفعها أمية بيئية يترتب عنها عواقب وخيمة.

- تعد المعرفة البيئية من أهم ملامح التعليم البيئي، الا أنها وحدها ليست كافية اذا ما أريد تطوير السلوك البيئي المسؤول، فالحل الجذري للوضع البيئي الراهن يتطلب ثورة اتجاهات لدى الفرد[5]. ومن أهم الصعوبات التي تعيق

[1] Deborah J. C. Brosdahl & Jason M. Carpenter, Consumer Knowledge of The Environmental Impacts of Textile and Apparel Production, Concern for The Environment, and Environmentally Friendly Consumption Behavior, Journal of Textile and Apparel Technology and Mnanagement, Vol 6, issue 4, 2010,p19.

[2] Hans Ruediger Kaufmann, Factors Affecting Consumers' Green Purchasing Behavior: An Integrated Conceptual Framework, Amfiteatru Economic Review, Vol 14, No 31, February 2012, p52.

[3] وحيد دراوات، مرجع سابق، ص214.

[4] Mohammed Yahaya Abbas, Ripudaman Singh, a survey of environmental awareness, attitude, and participation amongst university students : a case study, international journal of science and research, volume 3, issue 5, may 2014, p1757.

[5] حازم رياض سليمان عناقره، مرجع سابق، ص99-100.

نشر المعلومات والمعارف البيئية تميزها بالغموض والافتقار للخصائص العلمية الدقيقة، الى جانب تداخلها ما يجعل تحليلها وتفسيرها أمرا صعبا على الفرد البسيط[1].

– يتم التمييز بين معرفة المستهلك ومهاراته، فبالرغم من الارتباط العلمي بين المصطلحين الا أنه يمكننا التمييز بينهما في كون معرفة المستهلك تتمثل في المعلومات المخزنة في ذاكرة المستهلك عن المنتج، أما المهارات فلها علاقة بالسلوك الاستهلاكي الذي يفترض أن يتغير وفقا لتجاربه، ولا تعني مهارات المستهلك تعظيم المنفعة فقط، وانما ترشيد الاستهلاك واعتماد تكتيكات مرغوب فيها اجتماعيا[2].

ثانيا: الثقافة البيئية

ان مواجهة المشكلات البيئية على الرغم من كبر حجمها وتعقدها تعتمد على مدى الوعي والثقافة تجاه القضايا البيئية، حيث أن أي معالجة بعيدة عن ثقافة الفرد البيئية ستكون بمثابة حلقة مفرغة تتناول الأثار من دون الأسباب، كما أن البدء بالمحيط الضيق هو الخطوة الأولى للوصول الى المحيط الواسع[3]. ويعتبر مصطلح **"الثقافة البيئية"** من المصطلحات الحديثة التي تعمل على نشر الوعي والتحسيس البيئي كمدخل أساسي لإدراك مخاطر التلوث، وكذا لتغيير السلوكيات والذهنيات للاهتمام أكثر بهذه القضية[4].

1– مفهوم الثقافة البيئية:

تعرف الثقافة البيئية على أنها "نوع من التعليم غير النظامي غير المدرسي يستهدف خلق الوعي أو التوعية البيئية وخلق رأي عام واع بقضايا البيئة وذلك من خلال الدعوة الى الندوات والمعارض البيئية وتكوين الأحزاب السياسية لأنصار حماية البيئة واصدار النشرات واعداد البرامج الاعلامية في الاذاعة والتلفزيون والصحف لنشر الوعي البيئي وانشاء الجمعيات العلمية لحماية البيئة والطبيعة وأصدقاء الأرض"[5].

وتعرف كذلك على أنها "اكتساب الفرد للمكونات المعرفية والانفعالية والسلوكية من خلال تفاعله المستمر مع بيئته، والتي تسهم في تشكيل سلوك جيد يجعل الفرد قادرا على التفاعل بصورة سليمة مع بيئته ويكون قادرا على نقل هذا السلوك للأخرين من حوله"، ويتحقق ذلك عبر تزويد الأفراد بالمعارف البيئية الأساسية والمهارات والاتجاهات البيئية محققين بذلك الاندماج الفعال مع البيئة في اطار المسؤولية البيئية لكل طرف[6].

---

[1] أمال فكيري، الثقافة البيئية وانعكاساتها على التنمية المستدامة في المجتمع المعاصر، ، حوليات جامعة الجزائر 1، العدد 30، الجزء الأول، 2016، ص174.

[2] وهيبة ياليشاني، مرجع سابق، ص75.

[3] ماهر فرحان مرعب، مرجع سابق، ص180.

[4] أسية بورزاق ، دور التسويق الأخضر في تنمية الثقافة البيئية دراسة حالة سونيك ، مجلة الردة لاقتصاديات الأعمال، العدد01، 2015، ص121.

[5] أمنة تونسي، ابراهيم بورنان، مرجع سابق، ص09.

[6] فاتن سميشي، دور الثقافة في تعزيز الوعي البيئي تحقيقا للتنمية المستدامة، مجلة دراسات في علوم الانسان والمجتمع، المجلد 02، العدد 02، جوان 2019، ص19.

وتعتمد الثقافة البيئية على وسائل الاعلام الجماهيرية وغير الجماهيرية والاتصال المباشر بالأفراد، هدفها يتمثل في زرع وتنمية صفة المواطنة البيئية الواعية عند الأفراد والمجموعات الاجتماعية، وتحقيق مستوى من الثقافة البيئية التي غالبا ما تكون غايتها الطبقة المثقفة والعاملة من خلال الكتب والمقالات العلمية المبسطة حول الموضوعات البيئية المختلفة[1]. أما التثقيف البيئي فهو وسيلة لخلق المعرفة والفهم وبناء القيم والمواقف وتشكيل المهارات والقدرات التي تنمي الوعي بين الأفراد والمجتمع بجميع فئاته نحو حماية البيئة[2]. غير أن علماء التنمية ينظرون الى بعض أشكال الثقافات ذات الصبغة البدائية في دول العالم الثالث خاصة، على أنها عقبة أمام تحقيق التنمية بوجهها العام والتنمية المستدامة كأحد أشكالها المستحدثة، لذا تم التأكيد على ضرورة احداث تغيير على مستوى البنية الثقافية لهذه المجتمعات من أجل مساعدتها على تحقيق التقدم[3].

وعليه، نجد أن الثقافة البيئية المبنية على المعارف والمدارك البيئية تسعى لإحداث تغييرات في طرق التفكير والسلوك البيئي للفرد فهي تدخل في بناء الوعي البيئي المتكامل الموجه نحو تعديل السلوكيات السلبية تجاه بيئته.

2- مستويات الثقافة البيئية: يمكن ابراز مستويات الثقافة البيئية كالتالي[4]:

- **الثقافة الاسمية:** وتعبر عن قدرة الفرد على التعرف على بعض المصطلحات الأساسية المرتبطة بالبيئة؛
- **الثقافة الوظيفية:** وتشير الى المعرفة الضرورية لفهم الطبيعة، والتفاعل بين الانسان والنظم الاجتماعية والنظم الطبيعية الأخرى؛
- **الثقافة الاجرائية:** وهو يمثل مستوى أعمق من المستوى السابق، فهو يتعدى الى الفهم والمهارات.

3- دور الثقافة البيئية في بناء الوعي البيئي:

- يرتبط الوعي البيئي أشد الارتباط بالثقافة البيئية بمفهومها الواسع باعتبار أن الوعي جزء من الثقافة السائدة التي تعمل كموجه للسلوك[5].

- تعتبر الثقافة البيئية مدخلا من مداخل تنمية الوعي البيئي وتعديل السلوك الذي يتأثر بمدى نجاح برامج التوعية والتثقيف، ومن أهم ما يميزها كونها مكتسبة وقابلة للتوارث عبر الأجيال، فهي تؤدي الى اعداد المواطن للقيام بدوره وتنمية القدرة لديه لمواكبة التغييرات البيئية من خلال تزويده بالمعارف البيئية الأساسية، المهارات والاتجاهات المرغوب فيها عبر ايجاد الحلول الفعالة، الأمر الذي يسمح له بالاندماج في ممارسة جانبه من المسؤولية نحو بيئته بالشكل المطلوب[6].

---

[1] فتيحة كيحل، مرجع سابق، ص92.

[2] Mohammed Yahaya Abbas, Ripudaman Singh, Op.cit, p1755.

[3] ماهر فرحان مرعب، مرجع سابق، ص178.

[4] أمنة تونسي، ابراهيم بورنان، مرجع سابق، ص10-11.

[5] نفس المرجع، ص08.

[6] أمال فكيري، مرجع سابق، ص163.

– تلعب الثقافة دورا هاما في بناء الوعي المجتمعي البيئي الذي ينمي القدرة على التنبؤ بالمشكلات البيئية قبل وقوعها، فكلما كان هناك وعي من طرف أفراد المجتمع بأهمية البيئة وبكيفية الاستثمار الرشيد لمواردها ضمن رؤية مستقبلية واعية، انعكس ذلك على توازن العلاقة بين ثقافة الفرد وبيئته، ويعتمد هذا الوعي على المنظومة الفكرية وقيمها التي أنتجها المجتمع وكيفية استيعابها. وتؤكد المنظمات والهيئات الدولية على ابراز دور الثقافة في التأثير على العملية التنموية لتكوين وعي بيئي عميق على المستوى النظري والتطبيقي واستبدال القيم غير التنموية بأخرى تساهم في قيام المجتمعات المستدامة[1].

– تهتم الثقافة البيئية بتقديم نماذج ايجابية للسلوكيات البيئية المتميزة التي تكون معيارا أخلاقيا يحدد علاقة الانسان بالبيئة الطبيعية، وبهذا يتحدد الغرض الأساسي الذي تهدف اليه فلسفة الثقافة البيئية والمتمثلة في تنشئة مواطن يتمتع بصفة الالتزام البيئي الذي يحتم عليه اتباع ما هو صواب ويتجنب ما هو خطأ بيئيا دون وجود رقابة خارجية على سلوكه، بحيث يتحرك تلقائيا نحو الاهتمام ببيئته والكون بغض النظر عن الفواصل السياسية أو العلاقات الدولية[2]. فالثقافة البيئية عادة ما تفرز توجها جديدا من خلال طرح تصور أخلاقي رشيد يعمل على تغيير النموذج الحضاري القائم على الاستغلال غير المحدود وعلاقات السيطرة من أجل الانتاج الذي يعتمد على مبدأ حق البشر في استغلال موارد البيئة بدون حدود[3].

– تساهم الثقافة البيئية في تحقيق الوعي المجتمعي اللازم لنجاح عملية التنمية وذلك من خلال نظم عدة من أهمها النظام التربوي (الرسمي وغير الرسمي) وما يقوم به من عملية تربوية تنشيئية، فضلا عن دورها الحاسم في تعزيز قدرته على المشاركة في العملية التنموية وتطويع طاقاته واستثمارها وتوظيفها بما يخدم ذلك بدلا من حصر نفسه في خانة الأخذ من دون عطاء[4].

– ان معالجة القضايا البيئية وقضايا التنمية المستدامة تنطلق من مجتمع واع بجدية الأوضاع السائدة اليوم، ولا يمكن الوصول الى ذلك الا بغرس قيم ثقافية وسلوكية مبنية على مناهج علمية مدروسة ودقيقة يستطيع الانسان التفاعل ايجابا من خلالها بشكل فردي أو جماعي باعتبار المجتمع والفرد نفسه المحرك الأساسي لعملية التنمية المستدامة والمقصود بها في نفس الوقت[5]، لذلك أصبح التثقيف والتوعية البيئيين ذات أهمية قصوى كتدبير أساسي للحد من من التدهور البيئي والوقوف على مواجهة تبعياته[6].

[1] فاتن سميشي، مرجع سابق، ص19-20.

[2] أسية بورزاق، مرجع سابق، ص121.

[3] أمنة بوخدنة، مرجع سابق، ص195-196.

[4] ماهر فرحان مرعب، سابق، ص186-187.

[5] أمال فكيري، مرجع سابق، ص162.

[6] Mohammed Yahaya Abbas, Ripudaman Singh, Opcit, p1755.

الفرع الثاني: المكون العاطفي

تنتمي القيم الى العوامل المكتسبة في السلوك الانساني، فالفرد لا يولد بأي قيمة ازاء أي موضوع خارجي، وانما تتكون هذه القيم نتيجة احتكاك الفرد بمواقف خارجية مختلفة تؤثر عليه، الأمر الذي يسفر عن تكوين بعض الاتجاهات المعينة. لذلك، تعد محصلة مجموع هذه الاتجاهات نحو موضوع أو موقف ما بالقبول أو بالرفض ما يعرف بالقيم وهو ما ينطبق على المواضيع المتعلقة بالبيئة ومشكلاتها[1].

ويعبر المكون العاطفي للوعي البيئي كذلك عن مجموع مشاعر القلق، الاهتمام و الاستجابات الوجدانية للفرد نحو القضايا البيئية (أسباب تدهورها- أليات حمايتها وترقيتها)، والتي قد تكون محصلة تجارب خبرات سابقة للفرد، كما يشمل أيضا الأحكام العاطفية التي يحملها تجاه عواقب تصرفاته مع البيئة. اذا فالجانب العاطفي يعكس مدى حساسية الفرد وتجاوبه عاطفيا مع البيئة بحيث أن السلوك المسؤول بيئيا لا يمكن حصره في التفكير العقلاني الذي يستهدف تحليل المشكلة البيئية والبحث عن الحلول الممكنة والمناسب لها وفقط، في حين يرتبط بدوره بالاتجاهات النفسية والعاطفية نحو هذه القضايا التي تدفع بالفرد تلقائيا نحو تبني سلوكيات ايجابية[2].

الفرع الثالث: المكون السلوكي

يترجم الجانب السلوكي للوعي البيئي في شكل الاتجاهات نحو البيئة، وهي عبارة عن المواقف التي يتخذها الفرد نحو بيئته من حيث استشعاره لمشكلاتها أو عدم استشعاره، الى جانب استعداده للمساهمة في حل هذه المشكلات وتحسين ظروف البيئة بالشكل الأفضل أو عدم استعداده، فضلا عن موقفه من استثمار مواردها استثمارا رشيدا أو جائرا، وموقفه من المعتقدات السائدة رفضا أو قبولا، سلبا أو ايجابا[3].

ومفهوم الاتجاه يعتبر أساسي من أجل تحديد مدى تبني الفرد لسلوك ايجابي نحو القضايا البيئية، فيعرف بأنه الاستعداد للعمل أو التحرك نحو (سلوك، منتج، شخص أو قضية ما)، هذه النزعة أو الاستعداد ينتج مزيج من المعلومات والمشاعر والنوايا وعادة ما تترجم الى سلوك، فيتصرف الفرد من تلقاء نفسه بطريقة ايجابية أو سلبية نحو القضايا البيئية بشكل عام[4]. وما يميز الاتجاهات كونها سلوك فردي أو جماعي مكتسب من البيئة الاجتماعية، فضلا عن كونها استعداد نفسي أو ميل للاستجابة نحو شيء ما أو أشخاص معينين أو موضوع ما بطريقة محددة، في حين تتميز بالثبات النسبي وهي بذلك قابلة للتغيير والتعديل[5]، وهو ما يجعل من تغيير الاتجاهات أمرا صعبا

[1] نزيهة وهابي، الاشكالية الاتصالية للطاقات المتجددة في اطار التنمية المستدامة، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علوم الاعلام والاتصال، جامعة الجزائر3، 2013/2012، ص178-179.

[2] السبتي جريبي وأخرون، مرجع سابق، ص92.

[3] حازم رياض سليمان عناقره، مرجع سابق، ص106.

[4] أمنة بوخدنة، مرجع سابق، ص174.

[5] الصادق زوين، الزوهير رجراج، مرجع سابق، ص473.

ولذلك يحتاج المسوقون وقتا وجهدا كبيرا وفي أغلب الأحيان نجد أن المؤسسة تلجأ الى تقديم منتجات متوائمة مع الاتجاهات الحالية الموجودة بدلا من العمل على تغييرها[1].

في حين يضيف أخرون أن الوعي البيئي لكي يكون وعيا شاملا لابد أن يضم بدوره الأبعاد التالية:

– **البعد المهاري:** ويشير الى استخدام ملكة التفكير في تحليل وتفسير القضايا البيئية، واستنتاج الحلول واعتماد الأساليب والطرق الفعالة، وتقديم أفضل المعالجات التي من شأنها الحفاظ على البيئة وصيانتها، اذ يشتمل هذا البعد على جانب المعرفة البيئة الذي الخاص بتزويد الأفراد بالمعارف البيئية الأساسية، كما يتضمن عنصر المهارة الى جانب الأحاسيس والاتجاهات البيئية المرغوب فيها، ومنه الاندماج الفعال مع بيئتهم في اطار المسؤولية البيئية المفترض وجودها؛

– **البعد الاجتماعي:** ينطوي البعد البيئي على جانب تشاركي من خلال علاقة الفرد بالبيئة أولا، وفي علاقته بمن يشاركه في هذه البيئة ثانيا. وعليه، فان التركيز على الجانب الاجتماعي يجب أن يأخذ نصيبه في قضية التوعية البيئية؛

– **البعد العقائدي:** يقوم هذا البعد على التربية الدينية الصحيحة، القائمة على كتاب الله تعالى وسنة نبينا محمد (صلى الله عليه وسلم)، عبر غرس القيم السليمة والمعتقدات الاسلامية الصحيحة واكساب اتجاهات وسلوكيات سوية، وبناء شخصيات تتحمل مسؤولياتها تجاه البيئة كغيرها من المسؤوليات الأساسية[2].

وبشكل عام، يتبين أن الوعي البيئي الحقيقي يرتكز على مجموعة من الأركان التي تحدد بناءه واختلافه، وتضم كلا من المعرفة البيئية (المعلومات والمعتقدات الذهنية) والتي تنال حصة الأسد كون أنه من غير المنطقي المفاضلة بين من يملك معرفة وعلما ومن لا يمتلك، الى جانب القيم البيئية (المشاعر والقيم) التي يتم ترجمتها في الأخير على شكل سلوك بيئي (المواقف والاتجاهات)، والتي تعتبر جميعها ضرورية لفهم واحترام البيئة. أما في حالة المؤسسة الصناعية فان مكونات الوعي البيئي من معرفة وثقافة بيئيتين وقيم بيئية ومواقف وسلوكيات ترتبط عادة بأصحاب القرار في المؤسسة وقياداتها بحيث أنهم الأكثر قدرة على تغيير سلوكيات المؤسسة بما يتماشى مع توجهاتهم نحو البيئة.

المطلب الثالث: الأطراف الفاعلة في توعية المؤسسة الصناعية بيئيا (مصادر الوعي البيئية)

تقع مسؤولية التوعية البيئية على عاتق المجتمع بجميع عناصره في اطار عمل متكامل، فلكل دوره المهم والفعال في تنمية المسؤولية الفردية والجماعية نحو البيئة، وتتنوع الأطراف المسؤولة عن انجاح ذلك وتختلف في قدرتها على التأثير رغم توحد الهدف، فعلى اعتبار أن الوعي البيئي هو محصلة الترسبات المعرفية والوجدانية التي تترجم الى سلوك، فانه من الضروري جدا الاقتناع بأن هذا السلوك تحركه دوافع والدوافع بطبيعة الحال لا تأتي من فراغ.

[1] نيرمين ماهر علي وأخرون، دور التسويق الأخضر في اتجاه المستهلكين لشراء المنتجات صديقة البيئة في مصر: دراسة ميدانية، مجلة العلوم البيئية، المجلد 45، الجزء الأول، جامعة عين شمس، مصر، مارس 2019، ص341.

[2] وحيد دراوات، مرجع سابق، ص215-216.

وبدورها المؤسسة الصناعية ونتيجة لتأثير الوعي البيئي لهاته الأطراف يتحدد سلوكها تجاه القضايا البيئية وتجاوبها مع الرهانات المرتبطة بها ايجابا أو سلبا، بناء على ذلك سيتم من خلال هذا العنصر التعرض لأبرز الأطراف أو المصادر المسؤولة عن التوعية البيئية للمؤسسة الصناعية.

الفرع الأول: الضغوطات الحكومية (الدولة)

نتيجة للسلوكيات الخاطئة في حق البيئية، كان لزاما على القانون التدخل بشكل جاد وملح من خلال التنسيق والتوعية والتخطيط للنهوض بتشريعات ضابطة قابلة للتطبيق، واتخاذ أساليب رقابية صارمة تدعم هذه الاجراءات، في سبيل ردع المؤسسات المتسببة بالضرر البيئي من خلال سلوكياتها غير المسؤولة، بحيث يمكن لهذه القوانين تقويم السلوكيات الخاطئة والمساهمة في ضمان بيئة سليمة وفرض ثقافة المحافظة عليها. ولتحقيق ذلك ينبغي على المسؤولين والمهتمين بشؤون البيئية ذوي المراكز الحساسة في هيكل الدولة معالجة قضايا البيئة بالتركيز على جوانب أساسية ممثلة في: التخطيط والتنمية، تعميق الوعي البيئي فضلا عن تفعيل العمل الميداني بالنصوص والتشريعات القانونية، وهنا يبرز دور الأجهزة الادارية والهيئات المختصة بحماية البيئة في السهر على ضمان التنفيذ والمتابعة الدقيقة لسير العمليات التي من شأنها تحقيق أهداف المحافظة على البيئة[1].

للوصول الى هذه الأهداف تلجأ الدولة من خلال سلطتها الى تبني سياسات بيئية تشمل مجموعة من التدابير الردعية والمحفزة التي من شأنها دفع المؤسسات الصناعية الى دمج البعد البيئي في ادارتها، وحسب الكثير من الباحثين تشكل أدوات السياسة البيئية للحكومة المصدر الأهم والأكثر فعالية للضغوط الخارجية الممارسة على المؤسسات من أجل حماية البيئة وتبني سلوكيات مسؤولة وواعية بيئيا كالالتزام بإعادة تدوير نفاياتها على سبيل المثال، وبدوره يشترط على أدوات السياسة البيئية التنظيمية (القوانين والتشريعات)، الاقتصادية (الضرائب والاعانات) والمقاربات الطوعية (الاتفاقيات البيئية) أن تتكيف مع الوضع البيئي، الاقتصادي والاجتماعي القائم للبلد في سبيل تحقيق الأهداف المرجوة[2]، فالسياسة البيئية الناجعة هي تلك التي تمهد الأرضية لنشوء وعي بيئي وهي التي تربط أيضا النظام الايكولوجي بالنظام التعليمي[3]، وكلاهما بالنظام الاقتصادي ونظام السوق وتحترم وتشجع المسؤولية الذاتية لكل من نظام السوق والاستثمار، مع ازالة كافة أشكال البيروقراطية أمام التراخيص الهادفة لتخطيط المشاريع البيئية وتمكين المستثمرين والباحثين من تطوير هذا المجال، وكذلك تفعيل الشراكة مع المؤسسات الصناعية، فضلا عن اشتراك المواطنين في التخطيط للمشاريع المستقبلية الهادفة لحماية وترقية البيئة[4].

وتتجلى الضغوط الحكومية الممارسة على المؤسسة الصناعية على النحو التالي:

---

[1] هناء جاسم السبعاوي، الوعي البيئي الواقع وسبل التطوير: دراسة ميدانية، دراسات موصلية، العدد 48، حزيران 2018، ص107.

[2] الطاوس غريب، محمد علي دشة، أثر الالتزام البيئي على الأداء التنافسي للمؤسسة الاقتصادية: دراسة حالة مؤسسة LafargeHolcim، الأفاق للدراسات الاقتصادية، العدد 4، 2018، ص266.

[3] ليندة شنافي، مرجع سابق، ص162.

[4] أعمر عزاوي، أحمد لعمى ، مرجع سابق، ص49.

أولا: الأدوات التنظيمية

يرتبط استخدام الأدوات التنظيمية بوجود الأطر التشريعية والمؤسسية التي تدعم تحقيق الرسالة المنشودة منها، وتعبر هذه الأدوات في مضمونها عن مختلف التدخلات الحكومية في أليات السوق الغرض منها معالجة الاختلالات السوقية الناجمة عن غياب أسواق خاصة بالمنتجات البيئية، الى جانب ايجاد الحلول المناسبة للتأثيرات الخارجية السالبة للأنشطة الصناعية المولدة للتلوث، ويعتبر هذا الأسلوب من أكثر الأساليب قبولا كونه لا يؤثر بشكل كبير على معدلات التشغيل والمكتسبات الاجتماعية، فالغرض منها حظر السلوكيات التي تهدد الاستقرار البيئي وفرض العقوبات على المنتهكين لهذه القواعد. ونجد السياسة البيئية ترتكز في العادة على التنظيمات الملزمة من النوع الاداري **"كقانون تحديد المعايير البيئية"** والذي يعتبر الأكثر شيوعا، يتم من خلاله وضع معدلات معينة من التركيز البيئي للمادة الملوثة، كما يتطلب تطبيقه متابعة المتسببين في التلوث من طرف جهات المتابعة والتي تمتلك صلاحيات فرض عقوبات معينة عليهم[1]. هذه المعايير البيئية نجد المعايير التقنية التي تتيح للدولة امكانية التدخل لضبط والتحكم في الأثار الخارجية الناجمة عن نشاط المؤسسة على البيئة[2]، وهي كالتالي:

1- معايير جودة البيئة: تتحدد هذه المعايير تبعا لقدرة الوسط البيئي على تحمل نوع معين من الملوثات، مثل الحد الأقصى لتركيز غاز ثاني أوكسيد الكربون في الجو؛

2- معايير الانبعاثات: ويتحدد من خلالها الكميات القصوى لانبعاث ملوث معين في مكان محدد، مثل تحديد قوة الضجيج الصادر من السيارة؛

3- معايير المنتج: تشير في العادة الى الخصائص المرتبطة بالمنتج التي يجب توافرها فيه لتخفيض الأثر البيئي، مثل مستوى الرصاص في البنزين أو قابلية المنتج لإعادة التدوير؛

4- معايير الطرائق: يحدد هذا المعيار الطرق والأساليب التكنولوجية المفروض استخدامها في العملية الانتاجية (كتكنولوجيات الانتاج الأنظف)، اعادة التدوير أو التي يجب توافرها في التجهيزات التي تستعمل في مكافحة التلوث (المصافي المثبتة في مداخن الاسمنت).

ويعد احترام القوانين والتنظيمات شرط أساسي لاستمرارية ونمو المؤسسة تعكسه علاقة الثقة التي تنشأ بينها وبين السلطات، بينما يعتبر الالتزام البيئي المحرك الأساسي لأي تقدم في مجال حماية البيئة. فوجود تنظيم بيئي رادع يمكن السلطات العمومية للدولة من تحفيز الصناعيين بطريقة غير مباشرة للبحث عن أساليب انتاج ذات فعالية بيئية أعلى، وتتوقف فعالية التنظيم على قدرة السلطات على الرقابة الجادة، ومن الواضح أن المعايير التي يضعها

[1] صاليحة بوذريع، دور السياسات البيئية في ردع وتحفيز المؤسسات الاقتصادية على حماية البيئة، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، العدد 17، السداسي الثاني، 2017، ص99.

[2] عائشة سلمى كيحلي، محمد الطيب دويس، مرجع سابق، ص315.

التنظيم تدفع المؤسسة غالبا نحو "**سلوك امتثالي**" تلتزم من خلاله المؤسسة بمستوى الأهداف البيئية المحددة في اطار المعايير البيئية وفقط دون مساعي اضافية لتحسين البيئية فعليا وترقيتها على المدى الواسع[1].

ثانيا: الأدوات الاقتصادية

تهدف الأدوات الاقتصادية الى احداث تغيير ايجابي للمحيط الاقتصادي، وينظر اليها على أنها أكثر مرونة مقارنة بالأدوات القانونية التي تتميز عادة بالجمود، فهذه الأدوات ترتكز على التحفيز المالي للمؤسسات الملوثة في اختيار ألية السعر المناسب بدلا من التحكم الناجم عن القوانين، بحيث أن تطبيقها يؤثر بشكل على عملية صنع القرار لمؤسسات القطاع الصناعي وسياساتها الخاصة بالإنفاق والتشغيل، ونجدها عادة في شكل:

1- مقاربة بيقو: تستند هذه المقاربة على مبدأ "**الملوث الدافع**"، بحيث يلزم الملوث بدفع كافة تكاليف ازالة الضرر البيئي الذي تسبب فيه. فتلجأ الدولة من خلال هذه المقاربة الى اعتماد كل من الجباية (الرسوم)، الاتاوات والاعانات (عبارة عن أموال تستفيد منها المؤسسة تشجيعا على اعتماد الممارسات النظيفة في نشاطها). كما تقوم بتحديد هذه الأدوات وتتدخل باستعمالها في تعديل أسعار وتكاليف الأعوان الاقتصاديين، فنجد مثلا أن فرض الاتاوات في مجال جمع ومعالجة النفايات، في حين تستخدم الرسوم لمحاربة التلوث ويمكن أن تفرض بشكل مباشر على المخلفات بحيث يمكن اعتبار هذا الاجراء الأكثر تحفيزا، كما تفرض على المنتجات المتأتية من استعمال أساليب انتاج ملوثة. أما فيما يخص الاعانات فيخضع استخدامها للحيطة والحذر تجنبا لحصول تعسف في منحها وبالتالي تخل بالغرض الأصلي من وجودها[2].

2-مقاربة كواز: تستند هذه المقاربة على فكرة انشاء حقوق الملكية على السلع البيئية بمعنى خصخصة الموارد الطبيعية، عبر انشاء أسواق لتداول هذه السلع يحدد لها أسعارها وينظم استغلالها، ومن أمثلة تلك الحقوق "**حقوق رخصة التلويث**"، والمراد منها تحويل الأثار الخارجية للمؤسسة الى سلعة جديدة معبرا عنها بـ "**الحق في التلويث**" أين يصبح قابلا للتداول بين مختلف الأعوان الاقتصاديين[3].

3- الوسم البيئي: يشير الوسم البيئي الى أن المنتج المقدم يحترم المعايير البيئية[4].

ثالثا: الأدوات الناتجة عن المقاربات الطوعية

عبارة عن المبادرات التي تقوم بها المؤسسة الاقتصادية، وتكون نابعة من الوعي البيئي التام لديها دون وجود أية ضغوطات من أطراف خارجية، ويتم التمييز بين أربعة أنواع أساسية للمقاربات الطوعية:

---

[1] محمد عادل عياض، مرجع سابق، ص12.

[2] ساسي سفيان، المسؤولية البيئية في المؤسسة الصناعية (حالة الجزائر)، مجلة جيل حقوق الانسان، مركز جيل البحث العلمي، العدد 2، جوان 2013، ص12.

[3] نور الدين جوادي وأخرون، السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر: دراسة ميدانية حول تجربة شركة "الورود" لانتاج العطور في اطار مشروعها للحصول على شهادة الايزو، المؤتمر العلمي الدولي حول سلوك المؤسسة الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة المنعقد يومي 20 و21 نوفمبر 2012، جامعة قاصدي مرباح: ورقلة، الجزائر، ص449.

[4] عبد الكريم لحيلح، ص51.

1- الأنظمة الطوعية العمومية: تكون في شكل دفاتر شروط تعدها السلطات العمومية بحيث تستطيع المؤسسات الانخراط فيها بشكل طوعي مقابل الاستفادة من **"التوصيف البيئي"** أو بما يعرف ايضا بـ **"الوسم (العلامة) البيئي"** لمنتجاتها، وتتعلق الدفاتر عادة بالأداء البيئي، التكنولوجيا أو طرائق الانتاج...

2- الاتفاقيات البيئية المتفاوض عليها بين السلطات العمومية والصناعة: عبارة عن عقود تتضمن الأهداف البيئية الواجب تحقيقها والجدول الزمني المتفق عليه لتحقيق ذلك، يلتزم فيه القطاع الصناعي بتحقيق الأهداف في الآجال المذكورة مقابل تعهد السلطة بعدم اصدار تشريعات جديدة (معيار بيئي، رسوم).

3- الاتفاقيات الخاصة بين المؤسسة الملوثة وضحايا التلوث: عبارة عن عقود تبرم بين الطرف المتسبب في التلوث والطرف المتضرر (عمال، سكان، مؤسسات مجاورة) أو مع من يمثله (جمعيات، نقابات، تنظيمات) عبر وضع برنامج لإدارة البيئة و/أو وضع أليات لإزالة التلوث القائم.

4- الالتزامات الأحادية الجانب للمؤسسات: تتمثل في برنامج بيئي خاص في شكل **"تنظيم ذاتي"** تعتمده المؤسسة وتعلم به الأطراف ذات المصلحة، يتضمن المعايير والمبادئ التي تبنتها المؤسسة في تعاملها مع هؤلاء الأطراف بمنأى عن التشريعات المفروضة، وتعتبر هذه المرحلة أعلى مراتب الوعي البيئي الذي يمكن أن تصل اليه أي مؤسسة.

وتتميز المقاربات الطوعية بعدة خصائص نذكر منها:

- تسهل عملية مشاركة المؤسسات والهيئات الممثلة للقطاعات الاقتصادية في اعداد السياسة البيئية للدولة؛
- تزيد من حافزية المسؤولين في المؤسسات نحو تحقيق أهداف بيئية محددة؛
- التحقيق السريع لأهداف المؤسسة، فقد نجد عدد متزايد من المستهلكين يقبلون على سلع المؤسسات التي تظهر مبادرات طوعية منها في مجال حماية البيئة وبالتالي ينعكس عليها ذلك من خلال ارتفاع "الطلب الأخضر" بشكل مستمر وسريع[1].

في حين أن الجهود المبذولة للتأهيل البيئي للمؤسسات لا تنحصر في تبني سياسة بيئية من طرف الدولة، وانما يعتمد بالأساس على ارتباطه ببيئته فينتشر الوعي البيئي بين الأفراد والمؤسسات ويتم عندها اكتساب الاتجاهات البيئية والمهارات الأساسية لمواجهة مشاكل البيئة والمحافظة عليها، وتفيد في كسب المؤسسات للميزة التنافسية وتتيح لها الاستمرارية والتفاعل الايجابي مع البيئة، وتحقيق التوازن من خلال تشارك وتكامل جهود الدولة والمجتمع بجميع عناصره معا[2]. كما تلجأ الحكومة بأجهزتها ومؤسساتها الى ممارسة بعض الأدوار الحاسمة في سبيل توعية المؤسسات الصناعية بيئيا نوجزها من خلال النقاط التالية:

- يبدأ دور الحكومة بالقيام بواجبها الأول والمتعلق بإصدار القوانين لتتحمل الصناعة مسؤوليتها نحو اعادة التدوير والتخلص من النفايات وتوعية المستهلك؛

[1] محمد عادل عياض، مرجع سابق، ص14.

[2] أعمر عزاوي، أحمد لعمى، مرجع سابق، ص41.

– ضرورة اتاحة الحكومة الفرصة للمؤسسات للقيام بدور ايجابي في تصميم التشريعات والقوانين البيئية بدلا من الاكتفاء بالاستجابة لها؛

– حمل المؤسسة على تحمل البعض من نفقات حماية البيئية وترقيتها وتخفيف العبء عن الحكومة، بحيث يؤدي هذا التعاون الى المشاركة في المعلومات وحصول الحكومة على تأييد مبادراتها من قبل المؤسسات[1].

غير أن الظاهر يعكس وجود تباين في الجهود المبذولة من طرف الحكومات بغرض حماية البيئة من دولة لأخرى، وفي الغالب يرجع ذلك الى أسباب متنوعة منها الاقتصادية والاجتماعية وحتى السياسة، وكمثال على ذلك نجد أن الحكومة الألمانية تقوم بجهود معتبرة في المجال البيئي وهذا يعود لعدة أسباب أبرزها حركة الأحزاب الخضر في ألمانيا[2].

استنادا لما سبق، توجد هناك ضرورة ملحة لقيام السلطات بتوعية المؤسسات الصناعية بأهمية المشاركة في التعامل مع الرهان البيئي، ويتحقق ذلك من خلال سن التشريعات الواقية فضلا عن القوانين العقابية التي من شأنها تحسين الواقع البيئي واقرار التوازن بين التنمية والبيئة، حيث تعتبر الدولة من خلال ترسانة القوانين والتشريعات التي يمكن أن تفرضها في اطار أي قضية بمثابة الاطار التوجيهي والرقيب لذلك، ولهذا نجد أن مسألة التوعية للمؤسسة ترتبط بشكل صريح ومباشر بجهود الدولة في هذا المجال. في المقابل، يمكن أن تتبنى المؤسسة الصناعية مقاربات طوعية فيما يخص التجاوب مع الرهانات البيئة، دون الحاجة الى ممارسة ضغوط قانونية عليها، فتكون في شكل مبادرات طوعية نابعة من الوعي البيئي التام لديها بمسؤوليتها وأهمية دورها في حماية البيئية، هنا أين يكون لكل مؤسسة صناعية الفرصة لخلق بصمتها الخاصة في هذا المجال ومنه الميزة التنافسية.

الفرع الثاني: الأطراف ذوي المصالح

منذ عقد الستينات من القرن الماضي احتلت البيئة أهمية كبيرة في المناقشات التجارية والسياسة العامة، وشهدت العقود الماضية زيادة متصاعدة في الوعي البيئي لدى المستهلكين، اذ تحولت البيئة من قضية هامشية الى قضية ذات اهتمام عالمي بفعل تأثير الكوارث البيئية في الرأي العام والتغطية الاعلامية وزيادة ضغط الجماعات الناشطة والتشريعات واشتراطات البنوك، والمطالبة بالمساهمة في الاستثمار في أنشطة غير مضرة بالبيئة، ودور شركات التأمين في ذلك، فضلا عن متطلبات العولمة والمنافسة وسوق التصدير، وقد أظهر قسم البيئة والتراث في أستراليا عام 2004 اتساع المسؤولية البيئية للمؤسسات لتضمن الافصاح عن أنشطتها ومنتجاتها واجراءاتها في التخلص من الانبعاثات والنفايات والحد من حدة التلوث وزيادة انتاجية وفاعلية الموارد وتحسين صورتها، وازدياد وعي أصحاب المصالح من خلال مطالبتهم لها بالالتزام بالمتطلبات والمعايير البيئة[3]. وعلى ضوء هذه الضغوطات العالمية التي تنبثق من حساسية القضايا البيئية تم سن القوانين والتشريعات الدولية التي تنظم الانتاج واستغلال

[1] أسية بن أحمد، مرجع سابق، ص89.

[2] سمية عمراوي، مرجع سابق، ص69.

[3] عبد الرضا فرج بدراوي، مرجع سابق، ص213-215.

الموارد وانتهاج سبل جديدة تتماشى مع السلامة البيئة، الأمر الذي أدى بالعديد من المؤسسات الى اعادة النظر في مسؤوليتها الاجتماعية والأخلاقية. فتنامي الوعي البيئي أصبح يحتم على المؤسسات في مختلف أنحاء العالم تبني مسؤولية اجتماعية من خلال سن العديد من التشريعات القانونية المتعلقة بحماية البيئة، والقيام بحملات التوعية للمواطنين وتبني سياسة انتاجية وتسويقية تساهم في خدمة التوجه البيئي المعاصر[1].

ويصف فريمان الأطراف ذوي المصلحة على أنهم "الأطراف ذوي العلاقة، وهم أفراد أو مجموعة من الأفراد يمكن أن يؤثروا ويتأثروا في تحقيق أهداف المؤسسة"، فهم يمثلون مجموعة من الأفراد والمؤسسات الذين يتواجدون بمحيط المؤسسة الداخلي والخارجي، ويتأثرون بنشاطاتها وقراراتها، فضلا عن كونهم يؤثرون فيها عبر الضغط عليها بما يتوافق مع مصالحهم، لذلك نجد المؤسسة في سعي دائم لتقريب وجهات النظر مع هؤلاء الأطراف، وتفعيل الحوار معهم والاستجابة لمتطلباتهم فبهذا الاتصال تعكس المؤسسة الصورة التي تضمن لها الشرعية على نشاطاتها في نظر المجتمع[2].

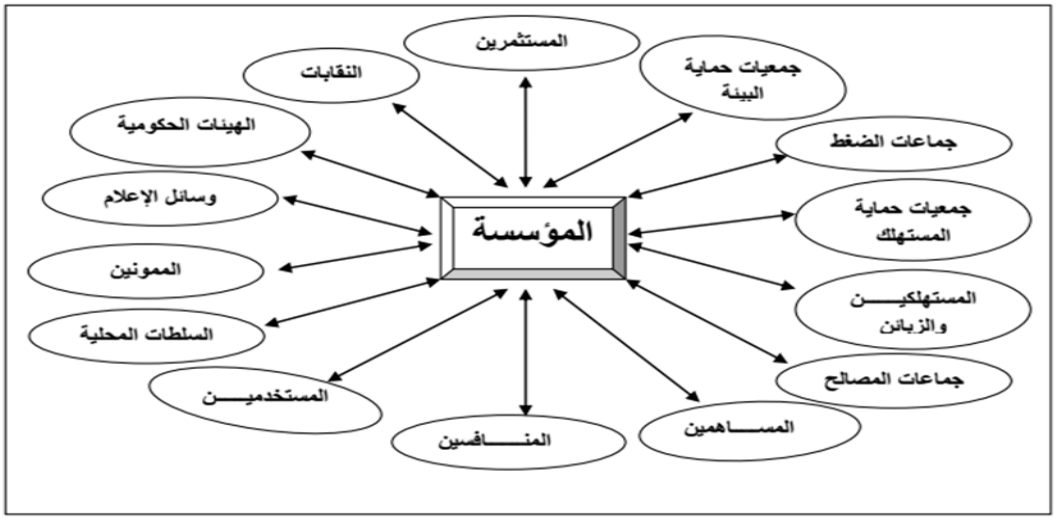
أما الأن، فتشهد العديد من المؤسسات عدة مواجهات مع أصحاب المصالح المتشبعين بفكرة الالتزام البيئي والاجتماعي، أين تمارس العديد من الأطراف ضغوطا عليها في سبيل حماية البيئة، ما حتم عليها التجاوب لضمان أولوية مصالحها في البقاء والاستمرارية بالدرجة الأولى، ثم تصحيح سلوكها استجابة لتطلعات الرأي العام في المقام الثاني، ويتمثل الأطراف ذوو المصالح بالأساس في: المساهمين، المستخدمين، المستهلكين، الموزعين، شركات التأمين، البنوك، جمعيات حماية البيئة والهيئات القطاعية والعمومية[3]. وهناك عدة تصنيفات للأطراف ذات المصلحة وهذا راجع لتعدد الباحثين في هذا المجال غير أن أغلبيتهم يتفقون على الأصناف الظاهرة في الشكل التالي:

[1] سمية عمراوي، مرجع سابق، ص69.

[2] أمال مهري، أثر العلامة البيئية على السلوك الشرائي للمستهلك المسؤول، ص16.

[3] الطاوس غريب، محمد علي دشة، مرجع سابق، ص266.

الشكل رقم (02): دائرة أصحاب المصلحة



المصدر: عبد الكريم لحيلح، دور نظام الادارة البيئية ISO 14001 في توجيه السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية الجزائرية: دراسة حالة بعض المؤسسات الاقتصادية، مذكرة ماجيستير، تخصص: ادارة الأعمال الاستراتيجية للتنمية المستدامة، جامعة سطيف 1، 2016-2017، ص52.

وفقا للشكل رقم (02) أعلاه يتم تقسيم الأطراف ذوي المصلحة ضمن اطار علاقتهم مع المؤسسة كالآتي:

أولا: المساهمون

ينظر المساهمون الى الاستثمار في مؤسسات ذات أداء بيئي ضعيف على أنه مخاطرة كبيرة، وبالتالي فهم يشترطون "**منح خطر**" عالية وضمانات على استثماراتهم، ما أدى الى ظهور ما يسمى ب"**الاستثمار المسؤول**" والذي يهتم فيه أصحاب رؤوس الأموال كثيرا بالمسائل الأخلاقية والبيئية عند اتخاذ قرار الاستثمار، ومثال ذلك "**الصناديق الخضراء**" التي تهتم بتوظيف الأموال في أنشطة حماية البيئة وفي أسهم المؤسسات التي تثبت فعاليتها من الناحية البيئية.

ثانيا: المستخدمون والموظفون

تتعرض المؤسسة للكثير من حالات عدم القبول والرفض وعدم الرضا من طرف مستخدميها بسبب سلوكياتها غير مسؤولة مع البيئة، ولهذا يلجأ المستخدمون الى العديد من المنظمات والهيئات والمصالح البيئية كلجنة الصحة والأمن أو المصالح المرتبطة بالبيئة عامة في سبيل التأثير على قراراتها التي تقع تحت بند علاقتها مع البيئة والحد من النشاطات المضرة بها، فالمؤسسة أصبحت مطالبة بتوضيح توجهاتها الفعلية حول علاقتها بالبيئة تحت اطار التزامها بمسؤولياتها وهو ما سيفتح أمامها فرص واسعة النطاق كونها مؤسسة نالت القبول الاجتماعي كمؤسسة ملتزمة بيئا، ما سينعكس تلقائيا على تنافسيتها ومركزها في السوق، اذ يرتبط نجاح أي مبادرة بيئية تتبناها المؤسسة على مدى ثقة وانخراط المستخدمين فيها[1]. وتم اجراء بحث على 400 رئيس مؤسسة من أكبر المؤسسات العالمية،

[1] عبد الكريم لحيلح، مرجع سابق ص ص53، 54.

أظهرت فيه النتائج على أن المستخدمين يعتبرون من أكبر الضاغطين على المؤسسات عندما يتعلق الأمر بقضية البيئة، بحيث أن 68% يؤمنون بأن المؤسسات ذات الأداء البيئي السيء تتعرض لا محالة لمشاكل مرتبطة بتوظيف العمالة والحصول على الكفاءات المرغوب فيها[1].

أما فيما يخص الموظفين فهم يتصرفون بناء على الهيئات التمثيلية لهم كالنقابات العمالية، التي تملك من القوة ما يكفي للضغط على المؤسسات في مجال حماية البيئة والصحة والسلامة، وبها تساهم في التقليل من التأثيرات السلبية للمؤسسة على البيئة[2].

ثالثا: الموزعين/ الموردين

يشهد اهتمام الموزعين بدمج البعد البيئي في سياساتهم وتعاملاتهم ارتفاعا محسوسا يهدفون من خلاله الى التأثير على المؤسسات المنتجة لتغيير توجهاتها بما يخدم حماية البيئة، خوفا من اعتبارهم شركاء في التجاوزات البيئية للمؤسسة. ومن بين الاجراءات التي تنتهجها مؤسسات التوزيع للتعبير عن توجهاتها البيئية نجد[3]:

- استعمال وسائل نقل أقل تلويثا واستهلاكا للطاقة؛
- تعديل أوقات التوريد بهدف التخفيض من التلوث الصوتي؛
- استرجاع المواد الممكن اعادة تدويرها (زجاج، ورق، زيوت مستعملة، ...وغيرها)؛
- استعمال المواد المعاد تدويرها وخاصة في مجال التغليف.

كما تفضل الكثير من المؤسسات التعامل مع الموردين الذين لديهم التزام ثابت بالمتطلبات البيئية، وقد يتطلب الأمر أحيانا وجوب حصول الموردين عل شهادة الايزو 14000، وقد تلجأ أخرى لتشجيع مورديها على تبني تكنولوجيات نظيفة وخضراء بما يعكس توجها البيئي[4].

رابعا: شركات التأمين

غالبا ما تتعرض المؤسسة جراء تسببها لأضرار تمس البيئة الطبيعية الى صعوبات قانونية وكذا مالية كبيرة لمواجهة الخسائر البيئية التي أحدثتها، كتكاليف تطهير المواقع التي تقع ضمن دائرة الضرر، ولتجنب مثل هذه الأحداث تلجأ المؤسسة الى خدمات شركات التأمين بغرض تغطية المخاطر البيئية المحتملة الحدوث. الا أن مهمة شركات التأمين لم تعد تنحصر في مبدأ التعويض بل تجاوزته الى ادماج البعد الوقائي في تعاملاتها نتيجة لصرامة القانون المتزايدة تجاه المؤسسات التي لا تحترم البيئة، أين أصبحت المخاطر البيئية تستثنى من أشكال التأمين العادية، وتخص بعقود تأمين مخصصة تحد من مدى التغطية وتستبعد تأمين المخاطر البيئية غير المحددة بوضوح نظرا

[1] عائشة سلمى كيحلي، مرجع سابق، ص73.

[2] حياة سعيد، أثر الالتزام بالمسؤولية البيئية على استدامة الميزة التنافسية للمؤسسات الصناعية الجزائرية، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، تخصص ادارة أعمال المؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف: المسيلة، 2022/2021، ص25.

[3] محمد عادل عياض، ص16.

[4] حياة سعيد، مرجع سابق، ص24.

لعدم امكانية تقييم الخسائر المترتبة عنها، الأمر الذي حتم على العديد من المؤسسات اعادة هندسة منطلقاتها في التعامل مع المسائل البيئية وأخذها بعين الاعتبار لكي تتمكن مستقبلا من الاستفادة من شروط التأمين المرغوبة[1].

خامسا: البنوك

يعتبر البنك مصدر تمويل أساسي لأي مؤسسة، وبالرغم من هذه السلطة التي تملكها البنوك الا أن الضغوط التي تفرضها على المؤسسة المضرة بسلامة البيئة يعد ضعيف نوعا ما، والرغم من ذلك توجد بنوك معينة أصبحت اليوم تتمتع بدور واضح في تطويق عمل المؤسسات غير الملتزمة بيئيا، فدراسة طلبات التمويل ترتبط لديها بتقييم السلوك البيئي لهذه المؤسسة، ما يحتم عليها إعداد وتقديم تدقيق معمق للأثر البيئي لنشاطها كشرط مسبق لأي نقاش حول مشاريع التمويل المحتملة[2].

وفي احدى الدراسات التي أجريت على البنوك الامريكية، أظهرت أن حوالي 70% منها قد قامت فعلا بتغيير سياستها تفاديا منها لأي نوع من الالتزامات البيئية المحتملة، في حين حوالي 90% من طلبات الحصول على قروض المقدمة تم رفضها نظرا للمخاطر البيئية التي قد تترتب عنها، بينما تم وقف 25% من هذه القروض من قبل البنك خوفا من الالتزامات البيئية المحتملة[3].

سادسا: الهيئات القطاعية والعمومية

تعبر الهيئات القطاعية الحكومية عن الاطار التنظيمي الذي تجتمع فيه المؤسسات الناشطة في نفس القطاع الصناعي أو الاقتصادي بشكل عام والغرض منه تكثيف الجهود وتوحيدها لحل المشاكل التي قد تمس نشاط هذا القطاع، الى جانب تمثيله رسميا أمام السلطات العمومية للدولة. وتشكل هذه الهيئات مصدر ضغط على المؤسسات خاصة الملوثة منها، فهي تلعب دورا محوريا في نشر الوعي البيئي لدى الصناعيين من خلال الحوار الفعال ودعم المؤسسات ذات السوك البيئي الايجابي، كما تساهم في تطوير القوانين والتشريعات البيئية وحث المؤسسات على الالتزام البيئي، وتكون في كثير من الأحيان بمثابة المحرك الأساسي لوضع وتطوير التنظيمات، ومن بين أهم أدوارها تقديم اعانات للمؤسسات المستثمرة في تكنولوجيات الانتاج الأنظف وازالة التلوث، وكذا مشاريع اعادة التدوير وما شابهها من استثمارات بيئية. الا أن ادماج الاهتمامات البيئية داخل المؤسسة ينجم عنه أليا زيادة في التكاليف والتي تنعكس على ارتفاع أسعار المنتجات المقدمة مقارنة بالمؤسسات غير الملتزمة بيئيا، غير أن هذا السعر المرتفع عادة ما يشكل عائقا للمؤسسة لعدم تقبله من طرف العديد من الجهات. وتجنبا للوقوع في مثل هذه الظروف، تلجأ الهيئات القطاعية والعمومية الى اعتماد العديد من الأساليب لدفع المؤسسات نحو الالتزام،

[1] عبد الكريم لحليح، مرجع سابق، ص 56.

[2] محمد عادل عياض، مرجع سابق، ص17.

[3] عائشة سلمى كيحلي، مرجع سابق، ص71.

ومن بين الطرق الأكثر انتشارا: امضاء مؤسسات نفس القطاع لميثاق عمل مشترك يحتم عليها التوجه نحو سلوك بيئي أخضر[1].

سابعا: المستهلكون

تزايد الاهتمام الاعلامي العالمي بموضوع البيئة ومسؤولية المؤسسات الصناعية في تدميرها أدى الى انتشار الوعي البيئي الذي انعكس أثره على تغير الأنماط الاستهلاكية والشرائية لدى المستهلكين، وتغيير توجهاتهم نحو المنتجات الودودة بيئيا ومقاطعة المنتجات والمؤسسات غير المسؤولة والضغط عليها. فقد أكدت العديد من الدراسات أن المستهلكين الواعين بيئيا لديهم استعداد أكبر لدفع المزيد مقابل منتجات وخدمات ذات أثر سلبي أقل على البيئة، ولا يمكن تحقيق ذلك من دون اتاحة المعلومات الكافية والواقعية حول المنتج وخصائصه البيئية، وفي غياب المصداقية تصبح سمعة المؤسسة محل شك بالنسبة للمستهلكين[2].

ثامنا: جمعيات حماية البيئة

شهدت العقود القليلة الماضية اهتماما عالميا ومحليا بدور المجتمع المدني في قضايا حماية البيئة، ونشر الوعي البيئي وحماية حقوق الانسان ونشر ثقافة العمل التطوعي، والجمعيات بدورها أصبحت تغطي مجالا واسعا للغاية يبدأ من المنظمات المحلية الفضفاضة التكوين، مرورا بالاتحاديات الوطنية والشبكات الدولية، والقضايا التي تعالجها هذه المنظمات عديدة ومتنوعة، بدءا من الرعاية الاجتماعية والصحية وشؤون البيئة والتنمية، وصولا الى حقوق الانسان كما تتسم بالتطوعية وعدم الربحية وغير الحكومية والتجرد[3]. وتعرفها الشبكة العالمية للمنظمات غير الحكومية (**NGO- Global Network**) على أنها: "أي مجموعة طوعية من المواطنين غير الهادفة للربح، تم تنظيمها على المستوى المحلي أو الوطني أو الدولي، يقودها ويوجها أشخاص ذوو مصالح مشتركة، تؤدي هذه المنظمات مجموعة متنوعة من الخدمات والوظائف الانسانية، توصل اهتمامات المواطنين الى الحكومات، تدافع وترصد السياسات وتشجع على المشاركة السياسية من خلال توفير المعلومات، بعضها يتمحور حول قضايا محددة مثل حقوق الانسان، البيئة أو الصحة، فهي توفر التحليل والخبرة وخدمة أليات الانذار المبكر، فضلا عن مساعدتها في رصد وتنفيذ الاتفاقيات الدولية، وتختلف علاقاتها مع مكاتب وكالات منظومة الأمم المتحدة باختلاف أهدافها ومكانها وانتمائها"[4].

وتقوم الجمعيات البيئية بتحديد المخاطر وتقييم الأثار البيئية، واتخاذ الاجراءات لمعالجتها، الى جانب رصد الاهتمام العام والسياسي بالقضايا البيئية والانمائية، كما يلجأ عدد منها الى نشر تقارير وطنية عن حالة البيئة

[1] عبد الكريم لحيلح، مرجع سابق، ص58.

[2] نفس المرجع، ص55.

[3] نزيهة وهابي، مرجع سابق، ص212.

[4] أنس عرعار، أليات المنظمات غير الحكومية في رفع الوعي البيئي في المجتمعات المحلية، مجلة دراسات في علم اجتماع المنظمات، مجلد 01، عدد 10، 2017، ص133.

وبعض الجوانب المرتبطة بها. فمساهمة المجتمع المدني بشكل عام والجمعيات البيئية بشكل خاص في نشر الوعي البيئي يحتاج الى تنسيق الجهود بين هذه المنظمات المهتمة بالبيئة والتنمية وبين الجهود الحكومية. وقد تلجأ هذه الجمعيات أحيانا الى اشراك المواطن في المشروعات البيئية بهدف اكسابه الخبرة والوعي اللازمين وشحذ هذا الوعي في مجابهة المؤسسات الملوثة للبيئة، مع حشد وسائل الاعلام لإسقاط الضوء عليها من جهة ودعم المبادرات الايجابية التي تصب في مجال حماية البيئة من جهة أخرى[1]. وعلى اعتبارها كأحد أشكال التنظيمات الاجتماعية فهي تعتمد على جملة من الأليات والميكانيزمات على غرار العمل التطوعي، الى جانب دورها في اقتراح سياسات تنموية تدعم نجاح التنمية المستدامة، مع العمل الدؤوب على المتابعة الميدانية لها، ومثال ذلك العمل الذي تقوم به "شبكة عمل المناخ" الناشطة على المستوى الدولي في المجال البيئي، والتي تسهر على تنفيذ بروتوكول طوكيو حول التغير المناخي، كما تساهم في تقديم الاجراءات الممكنة في سبيل التصدي لمشكلة الاحتباس الحراري والتلوث[2].

كما يظهر الدور الاعلامي للمنظمات غير الحكومية في الحصول على المعلومة الايكولوجية ومن ثم نقلها الى الجمهور المستهدف، مواطنين، مؤسسات وحتى سلطات ادارية فهي تمارس مهمة الايقاظ والتنوير ومهمة الانذار والتنبيه[3]. فضلا عن دورها الكبير في التصدي للشكوك المرتبطة بأسباب المشكلة البيئية وتأثيراتها واستراتيجيات معالجتها، وبالتالي تعزيز القاعدة المعرفية للإدارة البيئية الدولية والوطنية، بحيث يتيح تجميع وتصنيف ونشر المعلومات ذات الصلة لصناع السياسات والجمهور العريض، والمؤسسات الصناعية وجميع الأطراف المعنية توظيف هذه المعطيات بما يسهم في تحسين أحوال البيئة، في محاولة منها لتنسيق الجهود بغرض تعديل سلوك المؤسسات المضرة بها، لذلك غالبا ما تسعى هذه الجمعيات الى كسب التأييد وحق الضغط للتأثير على المؤسسات من هذا النوع[4]. وتسعى الجمعيات البيئية من خلال عملها أيضا الى تعبئة الرأي العام والضغط على المؤسسات عبر فضح انتهاكاتها ويكون ذلك في شكل (حركات احتجاجية، التواجد في مواقع المشاريع المراد انشاؤها بهدف عرقلة النشاط، رفع دعوى قضائية ضد المؤسسة الملوثة...)، كما تنتهج جمعيات أخرى طريق الترغيب والمكافآت وكذا التحالفات مع المؤسسات الصناعية المسؤولة بيئا[5].

نستنتج أن الوصول الى بناء المواطنة البيئية الحقيقية لدى المؤسسات باعتبارها العمود الفقري للمنظومة القانونية للدفاع عن البيئة ومواردها، يتطلب عمل متواصل من الجمعيات البيئية في خلق وعي بيئي يهدف لتعديل السلوكيات المتجاوزة والمستنزفة للبيئة ومواردها من طرف المؤسسات الصناعية، ولعل قوتها يمكن أن تستمد من كسب دعم الأطراف (الحكومة، المستهلكين...) ذات التأثير القوي والمباشر على عمل المؤسسة.

---

[1] نزيهة وهابي، مرجع سابق، ص213، 214.

[2] فتيحة كيحل، مرجع سابق، ص98-100.

[3] صوفي بن دادود، دور الجمعيات الخضراء في تنمية قيم المواطنة البيئية، مجلة السراج في التربية وقضايا المجتمع، العدد 6، جامعة ابن خلدون، تيارت، جوان 2018، ص154.

[4] نفس المرجع، ص157.

[5] عبد الكريم لحيلح، مرجع سابق، ص57.

تاسعا: الاعلام البيئي

انتقل الاعلام البيئي في السنوات الأخيرة من مجرد نقل للخبر البيئي والاثارة الصحفية المقترنة به، الى الضغط على توجهات الرأي العام، التي دفعت في المقابل القادة والسياسيين وصناع القرار نحو تبني سياسات وخطط واضحة في التعامل مع الأزمات البيئية، التي أصبح لها انعكاسات سلبية مباشرة على المسار التنموي لكل دول العالم، والعالم العربي بدوره[1]. ويشير المصطلح الى مفهومين مركبين يمثلان البيئة والاعلام، ويعرف على أنه: "الاعلام الذي يهدف الى تشكيل الوعي البيئي لدى الجماهير وزيادة اهتمامهم بقضايا البيئة واتاحة الفرصة لهم لاكتساب المعلومات والمعارف والخبرات المختلفة التي تدعم القيم والمعارف والاتجاهات البيئية الايجابية لديهم بما يضمن سلوكيات ايجابية محتملة يمكن توقعها مستقبلا حيال قضايا البيئة"[2]. وترتكز وظيفة الاعلام البيئي الاتصالية على ستة أساسيات: معرفة القوانين البيئية، والحساسية تجاه الأبعاد الثقافية، والقدرة على التواصل مع الأخرين بفاعلية، وكفاءة استخدام وسائل الاعلام في وضع جدول الأعمال، وتقدير الأخلاق البيئية وتطبيقها، وفض النزاعات والقيام بدور الوساطة[3]. ويعد الوعي البيئي من العوامل الأساسية التي توجه السلوك البيئي الايجابي لدى المؤسسات ككيانات معنوية أو حتى شخصيات اعتبارية، فهو نقطة التحول لإحداث التغيير في البيئة، ولهذا فان أهم هدف يركز عليه العمل الاعلامي البيئي يقوم على خلق الوعي البيئي وتحفيزه بما يضمن تحقيق المشاركة الفعالة في مشاريع التنمية والحفاظ على البيئة[4]، ويتحقق ذلك من خلال محاور أساسية تركز عليها العملية الاعلامية البيئية[5]:

– **بناء المعرفة:** تعتبر وسائل الاعلام الأكثر فاعلية في نشر الوعي، انطلاقا من نشر المعلومات والمفاهيم التي ينبغي أن يكتسبها الأفراد حول البيئة وما تتعرض اليه من مخاطر؛

– **تكوين المواقف والقيم:** يساهم الاعلام البيئي في اكساب المتلقين نوع من الشعور بالبيئة والاهتمام بمسائلها، وتكوين المهارات المتنوعة التي يسخرها في سبيل تحديد المشكلات والبحث عن سبل حلها؛

– **المشاركة:** اتاحة الفرصة للمشاركة الفعالة وعلى كافة المستويات الممكنة في بناء القرارات وتطبيقها من خلال خلق قنوات للحوار والتواصل بين جميع الأطراف المعنية بهذه القضية.

---

[1] مونة مقلاتي، الاعلام وقضايا الرأي العام في العالم العربي: الاعلام البيئي نموذجا، مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية، العدد الأول، مارس 2014، 89.

[2] باديس مجاني، دور الاعلام في نشر الوعي البيئي، مجلة الباحث في العلوم الانسانية والاجتماعية، المجلد 9، العدد 30، 2017، ص368.

[3] عبد الكريم رقيق، محمد غزالي، مرجع سابق، ص252.

[4] شفيقة مهري، الاعلام البيئي الالكتروني عبر موقع الفايسبوك ودوره في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة العلوم الاجتماعية، العدد23، ديسمبر 2016، ص203.

[5] نصر الدين عبد القادر عثمان، دور الاعلام في نشر الوعي البيئي، مجلة الحكمة للدراسات الاعلامية والاتصالية، المجلد 1، العدد 2، جوان 2013، ص102.

وللنهوض بمستويات الوعي البيئي يجب رصد الوسائل الاعلامية المناسبة لإحداث التغيير، فالإعلام بأوعية الكترونية مجال متنامي وسريع التأثير لما يكتسبه من قاعدة جماهيرية كثيفة، فمن بين المجالات التي عرفت نموا في السنوات الأخيرة في العالم الافتراضي مجالات التوعية بالبيئة والتنمية المستدامة كثقافة عالمية مشتركة[1]. ولا يتوقف تأثير الاعلام البيئي فقط على الأفراد أو المؤسسات، فنجد أن الاعلام البيئي في بعض المناسبات استطاع أن يمارس ضغطه على حكومات بعض الدول للتعامل مع المشكلات البيئية القومية والاقليمية، فقد ساهمت حملات المساعدات الانسانية لجمع التبرعات على شبكات التواصل الاجتماعي (الفايسبوك بشكل خاص) في تقديم دعم معتبر للشعب الصومالي اثر انتشار المجاعة بفعل أزمة الجفاف في المنطقة، وهو العمل الذي ساهمت فيه العديد من الجمعيات الناشطة بيئيا[2]. فوجود أدوات الاعلام الجديد سيحقق نتائج بعيدة المدى في احتواء مشاهد عديدة غير مرغوبة كتفاقم المشاكل البيئية، والسلوكيات البيئية السلبية للمؤسسات، لذا فدور الاعلام الموجه لتحقيق أهداف التوعية البيئية سيسهم مستقبلا في تحقيق نتائج ايجابية عندما يتعلق الأمر بقضية التوعية البيئية، حيث تؤكد الاحصائيات على توفر قاعدة كبيرة من المستخدمين البيئيين عبر موقع فيسبوك، وذلك عبر نشاطات المنظمات والجمعيات البيئية والمجموعات البيئية الناشطة عبر شبكات التواصل الاجتماعي من منظمات مجتمع مدني، جمعيات، مختصين بيئيين، مراكز توعية بيئية، صفحات رسمية لهيئات وطنية ودولية لحماية البيئة، ومختلف أنصار حماية البيئة، حيث ينشطون في اطار مجموعات بيئية، وصفحات بيئية خاصة[3].

وعلى العموم، يعد الاعلام البيئي من أكثر وسائل نشر الوعي البيئي قدرة على التأثير في السلوك وأسرعها انتشارا نظرا لطبيعة الحياة الاجتماعية اليوم وغرقها في التكنولوجيا على اختلاف أصنافها، وهذا يشمل شرائح ضخمة ومتنوعة، وما يعاب عليه بصفة عامة كونه غالبا ما يقتصر على نقل أو اذاعة الأخبار على شكل أخبار ساخنة، فالسمة العامة للمعالجة تدور في نطاق الاثارة الصحفية دون المعالجة الجذرية للمشكلة، فضلا عن أن علاقة الاعلام البيئي بالمؤسسات الصناعية يسودها غالبا الكثير من الضبابية، غير أن العالم الغربي قد سبقت جهوده في ذلك بأميال، فهو اعلام محاسب بالدرجة الأولى يقف ضد أي تجاوزات بيئية، ويحاول بكل الطرق شحذ الرأي العام ضد المؤسسات المسببة لذلك، وهو ما نفتقره بشدة في الدول النامية. لذلك، يتوجب على الاعلام البيئي أن يتسم بالتخطيط المبرمج وبالتحديث المستمر لكل ما يتعلق بالقضايا البيئية، الى جانب التشديد على أهمية التعاون بين جميع الأطراف ذات الصلة (مؤسسات البيئة، الوزارات المعنية، جمعيات حماية البيئة، المستهلك...)، فضلا عن تحفيز الجمهور المتلقي على المشاركة في الحوار البيئي الواعي والمنفتح وتفعيل مساهمة الجهات الرسمية وغير الرسمية في طرح ومعالجة هذه القضايا بما يخدم عمليات التخطيط وصولا الى مرحلة اتخاذ القرار، والأخذ بالنتائج الايجابية للنماذج الرائدة في هذا الميدان في سبيل تبني أفكار مبتكرة من شأنها تحقيق

[1] شفيقة مهري ، مرجع سابق، ص200.

[2] فتيحة كيحل فتيحة، مرجع سابق، ص113.

[3] عبد الكريم رقيق، محمد غزالي، مرجع سابق، ص254-255.

الأهداف المرجوة، والتشهير بكل المؤسسات التي لا تراعي احترام البيئة في أنشطتها، فضلا عن تحفيز ودعم المؤسسات المسؤولة، في اطار مزيد من الحرفية والجدية.

الفرع الثالث: المحددات الاقتصادية (الفرص)

أصبحت المعايير البيئية والاجتماعية من أهم الشروط الواجب توافرها في السلع حتى يسهل دخولها الى الأسواق العالمية، من هنا صارت حماية البيئة من أهم ما يميز النظام الدولي الجديد أين تحتل المعايير البيئية موقعا هاما في اتفاقية **الغات** ومواثيق الاتحاد الأوروبي، حيث تبنت العديد من دول العالم هذا المبدأ ومن أهم مظاهر ذلك: منع دخول سلع أي دولة منتجة لا تراعي البعد البيئي في سلعتها الى أسواقها[1]. من جهة أخرى فان ادماج البعد البيئي في المؤسسة لم يعد نتيجة للإجبار فقط بل هو أصبح ينم عن رغبتها في اقتناص بعض الفرص الاقتصادية، فالمؤسسات تتوجه نحو انتهاج سلوك مسؤول يعكس مدى وعيها البيئي والتزامها تجاه البيئة بهدف الرفع من قيمة منتجاتها ضمن استراتيجيات تسويقية بيئية مدروسة وهو ما يسمح بتحقيق ميزة تنافسية، كما أن قيام المؤسسة بالاستثمار في التكنولوجيات النظيفة أو في اعادة تدوير النفايات يمكنها من الاقتصاد في المواد الأولية وفي الطاقة، الأمر الذي يؤدي الى تخفيض تكاليف الانتاج وزيادة الأرباح[2]، وتقدم هذه الفرص الاقتصادية للمؤسسة الاقتصادية بعض المزايا والحوافز منها[3]:

– **مزايا استراتيجية:** يمكن أن تستفيد المؤسسة من تحقيق ميزة تنافسية، تعزيز الكفاءة والفعالية عن طريق تحسين بيئة العمل، خلق ثقافة بيئية للمؤسسة وتشجيع الابداع؛

– **حوافز تسويقية:** كتعزيز صورة المؤسسة وسمعتها، توسيع الحصة السوقية على المدى الطويل، خلق فرص أعمال جديدة؛

– **حوافز مالية:** كتحسين الأداء المالي للمؤسسة من خلال التحكم في التكاليف وتحسين المردودية من جهة، وخلق القيمة من جهة أخرى.

حيث أن نظرية الميزة التنافسية تركز على الربط بين المؤسسة والبيئة من خلال النظر في ثلاث نقاط رئيسية معبر عنها بـ (الوقاية من التلوث، ادراك المسؤولية المرتبطة بالمنتج خلال دورة حياته، دمج مفهوم التنمية المستدامة). فالطرح الوقائي يركز على تجنب المؤسسة للإنتاج الضار بالبيئة، في حين اختيار المؤسسة لمعالجة نفاياتها عند مرحلة الانتاج يعتبر طرح علاجي، وعليه فان البحث عن ميزة تنافسية يكمن في التخفيض من

[1] رقية حدادو، العوامل المؤثرة على قرار شراء المنتجات الخضراء: دراسة حالة، أطروحة دكتوراه في التسويق الابداعي، جامعة غرداية، 2017، ص70.

[2] محمد عادل عياض، مرجع سابق، ص21.

[3] عائشة سلمى كيحلي، محمد الطيب دويس، مرجع سابق، ص316.

استهلاك المادة الأولية، تدوير المؤسسة لنفاياتها، الحد من تكاليف معالجة النفايات أو التخلص منها، بالإضافة الى تخفيض تكاليف الاستثمارات والتوجه الى الاستثمارات في مجال البيئة[1].

الفرع الرابع: توجهات المديرين

يسعى مدير أي مؤسسة ادارة هذه الأخيرة بما يتماشى مع دوافعه الأخلاقية وقيمه ومعتقداته، لهذا يعد الوعي البيئي للمدير وقيادات المؤسسة بشكل عام عاملا حاسما لحد بعيد في ادماج البعد البيئي من عدمه، وتحديد الخيارات الاستراتيجية التي تدعم أهداف المؤسسة الكلية والبيئي على وجه الخصوص، ويمكن التفريق بين نوعين من المديرين كالتالي:

– **الصنف الأول**: ذو **"توجه بيئي اصلاحي"** بحيث يستند هذا الصنف على العقلانية الاقتصادية، أي أن المعايير الاقتصادية هي التي تتحكم في طبيعة وحجم الجهد البيئي المبذول، وعادة ما تقتصر الاهتمامات البيئية لهؤلاء المديرين في التحكم في مستويات التلوث أو الاستثمار فقط في تكنولوجيات نهاية السلسلة؛

– **الصنف الثاني**: ذو **"توجه بيئي راديكالي"** يتميز بنظرة شاملة للمحيط الحيوي قائمة على المبادئ البيئية الهادفة الى حماية الطبيعة على المدى البعيد؛ بحيث الأولوية لدى هؤلاء للأهداف البيئية التي على أساسها يتم تحديد الخيارات الاقتصادية، وبالتالي يلجؤون نحو الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة.

الفرع الخامس: العوامل الموقفية

تتمثل هذه العوامل بشكل عام في: عمر المؤسسة، حجمها، قطاع النشاط، الانتساب الدولي، التوجهات الاستراتيجية والمرونة الصناعية. وقد أثبتت العديد من الدراسات دور العوامل الموقفية في تبني المؤسسة لسلوك حماية البيئة، فمثلا: نجد أن مؤسسة حديثة النشأة قد تواجه صعوبات أقل في التكيف مع متطلبات حماية البيئة مقارنة بالمؤسسة القديمة، وكذلك المؤسسات التي تهتم بالإبداع يكون غالبا لديها توجه واضح للالتزام البيئي، بحيث يهدف تعديل الطرائق الصناعية ووضع أساليب جديدة للحد من التلوث والتي هي بالأساس حلول تكنولوجية تعكس مستوى الابداع في المؤسسة[2].

[1] السعيد زنات، دور الضرائب والرسوم البيئي في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة: دراسة عينة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2020/2019، ص67.

[2] رامي حريد رامي، مرجع سابق، ص147-148.

خلاصة الفصل

في ضوء التغيرات التي طرأت على الاقتصاد العالمي ظهرت تحديات كبيرة بالنسبة للمؤسسات الراغبة في تحقيق المواطنة، حيث وجدت نفسها مطالبة بتجسيد مسؤوليتها الاجتماعية والأخلاقية توازيا مع مسؤوليتها البيئية تجاه كل الأطراف ذوي العلاقة، وكاستجابة طبيعية لتنامي الوعي البيئي العالمي أصبح هناك ادراك عميق بأن عملية التنمية ما لم تسترشد بالاعتبارات البيئية والاجتماعية والثقافية والأخلاقية، فإنها سوف تسفر عن نتائج غير مرغوب فيها لا محالة، وعليه صار ينظر الى الوعي البيئي على أنه عامل حاسم في مواجهة المشكلات البيئية التي أصبحت ذات طابع عالمي تهدد بقاء الجنس البشري، على اعتباره حل أقوى وأكثر فعالية من القوانين والتشريعات، تلتزم من خلاله المؤسسات الصناعية المسؤولة عن التدهور البيئي الحادث بدورها في حماية البيئة.

الفصل الثاني: اعادة التدوير في المؤسسة الصناعية

المبحث الأول: النفايات كأحد أهم أشكال المشكلة البيئية

المبحث الثاني: الإدارة المستدامة للنفايات

المبحث الثالث: اعادة تدوير النفايات

المبحث الرابع: أليات تفعيل عملية اعادة التدوير في المؤسسة الصناعية

تمهيد الفصل

تعد النفايات الصناعية أهم أشكال التلوث التي ارتبطت بالازدهار الاقتصادي والصناعي على مر التاريخ، لكونه من أكثر الأنظمة المضرة بالبيئة سواء من منطلق استنزاف الموارد أو من جهة النواتج التي يتخلص منها مباشرة في الطبيعة على شكل نفايات. هذا الأمر الذي أصبح يؤرق الصناعيين والمهتمين بقضايا البيئة على حد سواء، فغياب الادارة العلمية السليمة للنفايات سيؤدي لا محالة الى مخاطر صحية وبيئية وكذا خسائر اقتصادية، وبهذا أصبح التوجه الحديث في التعامل مع هذه المشكلة قائم بالأساس على تحويل مواد النفايات الى موارد ذات قيمة اقتصادية مع التركيز على تخفيف أعبائها السلبية على البيئة والمجتمع معا، وهو ما يعزز مفهوم الاستدامة الذي يعد من أبرز الرهانات التي تواجه بقاء المؤسسات في العصر الحالي.

المبحث الأول: النفايات كأحد أهم أشكال المشكلة البيئية

سيتم التطرق في هذا المبحث الى كل ما يتعلق بالنفايات، بدءا من مفهومها، الى تصنيفها، ثم التركيز على النفايات الصناعية بشكل خاص مع التعرض الى أبرز أنواعها وكذا الأثار المترتبة عنها.

المطلب الأول: مفهوم النفايات

يأخذ مفهوم النفايات أشكالا عديدة وذلك كنتيجة طبيعية لتعدد الباحثين والمهتمين بهذا المجال، وبناء على ذلك سيتم التطرق الى جملة من هذه التعاريف كالتالي:

الفرع الأول: التعريف الاقتصادي

تعرف النفايات على أنها "أي مادة أو شيء يرميه الحائز عليه أو يتخلص منه، أو ينوي ذلك، أو يلزم رميه أو التخلص منه بغض النظر عن قيمته لأي شخص أخر، وأي مادة أو شيء يعتبر نفاية حسب القوانين"[1].

وعرف خبراء البنك الدولي النفاية على أنها" الشيء الذي أصبح ليس له قيمة في الاستعمال، أما اذا أمكن تدويره أو رسكلته بحيث يمكن استعماله أو استرجاع بعض مكوناته، ففي هذه الحالة لا يعتبر نفاية"[2].

وتعرف النفايات وفقا للاطار التوجيهي للاتحاد الأوروبي European Framework Directive حسب قانون اللجنة الاقتصادية الأوروبية على أنها: أي مادة أو شيء والذي يرميه الحائز عليه أو ينوي رميه والذي يقع في احدى الفئات التالية: بقايا الانتاج والاستهلاك، منتجات منتهية الصلاحية، المواد الملوثة أو المتسخة، مواد لم يعد لها نفس الأداء المرضي[3].

وهناك من يرى أن النفايات تعبير عن نقص في الاستخدام أو القيمة، أو يمكن أن تعتبر بقايا عديمة الفائدة، وهي كذلك عبارة عن منتجات ثانوية للنشاط البشري الصناعي، فهي فيزيائيا تحتوي على نفس المواد الموجودة في المنتجات المفيدة ولكن تختلف عنها في فقدانها للقيمة[4].

الفرع الثاني: التعريف القانوني

عرف المشرع الجزائري النفايات وفقا للمادة 3 من القانون 01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وازالتها على أنها: "كل البقايا الناتجة عن عمليات الانتاج أو التحويل أو الاستعمال

[1] Parliment of the republic of namibia, pollution control and waste management bill arrangement of sections, third draft, 2003, p08.

[2] فاطمة الزهرة ماموني، اعادة تدوير النفايات قطاع واعد لتحضير الوظائف: الواقع والأفاق في الجزائر، مجلة قانون العمل والتشغيل، المجلد 5، العدد 3، عدد خاص، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، أكتوبر 2020، ص04.

[3] Chukwunonye E et al, analysis of barriers and success factors affecting the adoption of sustainable management of municipal solid waste, Ph.D Thesis, university of Wolver Hampton, UK, 2010, p05.

[4] Arvid l L ,achievement of sustainable solid waste management in developing countries, a case study of waste management in the kavango region, Master Dissertation, Lund university, Namibia, 2012, p14.

وبصفة أعم كل مادة أو منتوج يقوم المالك أو الحائز بالتخلص منه أو قصد التخلص منه، أو يلزم بالتخلص منه أو بإزالته"[1].

الفرع الثالث: التعريف البيئي

ينظر الى النفايات من الناحية البيئية على أنها عبارة عن خطر ابتداء من الوقت الذي تحدث فيه العلاقة بينها وبين البيئة، وقد لا تكون هذه العلاقة مباشرة وانما يمكن أن تكون نتاج هيمنة طريقة الرمي العشوائي لها عبر التاريخ خلال سنوات عديدة[2].

بناء على جملة التعاريف الأنفة الذكر نجد أنه من الصعب تحديد تعريف دقيق للنفايات الا أنه من الممكن أن تتفق هذه التعاريف على بعض الخصائص العامة التالية للنفايات:

- النفايات هي مواد تنشأ عن عمليات الانتاج، التحويل، الاستخدام، أو مواد تالفة لم يعد لها نفس الأداء المرضي الأصلي؛
- تحتوي النفايات من الناحية الفيزيائية على نفس الخصائص الموجودة في المنتجات ذات الفائدة؛
- النفاية هي مادة ليس لها قيمة ظاهرية أو أهمية اقتصادية أو منفعة واضحة.
- يلعب القانون عبر سلطاته المختصة دورا جوهريا في تحديد المواد والحالات التي يمكن من خلالها اعتبار المادة نفاية وبالتالي المساهمة بشكل فعال في توضيح هذه الحدود.

ويتضح في هذه الحالة أن مفهوم القيمة يتحدد من قبل منتج النفاية نفسه، وعليه من الممكن أن يختلف هذا التقييم من شخص لأخر، الأمر الذي يجعل تحديد ما اذا كانت المادة نفاية أو لا أمرا نسبيا.

المطلب الثاني: تصنيف النفايات

في اطار الفهم الجيد للنفايات وسهولة التعامل معها، فان الأمر يستوجب التعرف على كل نوع على حدى بغرض تحديد الامكانات المتاحة والطرق الملائمة لمعالجة وادارة كل نوع منها، وعلى هذا الأساس يتم تصنيف النفايات كالتالي:

الفرع الأول: تصنيف النفايات حسب المصدر

أولا: النفايات البلدية (المنزلية) Municipal Waste

النفايات البلدية، والمعروفة أيضا باسم النفايات الحضرية أو المنزلية، تتولد ضمن المجتمع من عدة مصادر وليس فقط من المستهلك الفردي أو الأسرة، بحيث تنشأ النفايات البلدية الصلبة من مصادر تجارية، سكنية،

---

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المادة 3 من القانون 01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001، المتعلق بتسسر النفايات وازالتها، العدد 77، 2001.

[2] لطيفة بهلول، حليمي سارة، اعادة تدوير النفايات الصلبة من أجل تفعيل أبعاد التنمية المستدامة: عرض لتجارب دولية، مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية، المجلد 10، العدد 3، جامعة لونيسي علي، بليدة 2، ديسمبر 2019، ص494.

مؤسساتية، صناعية وبلدية[1]، وتتشكل عادة من مكونات معروفة كبقايا الطعام، الورق، الزجاج، البلاستيك، ومعادن أخرى، الى جانب النفايات الحضرية الخاصة المتمثلة في نفايات المستشفيات، المسالخ، نفايات الهدم والردم اضافة الى النفايات الخطرة مثل مواد التنظيف وبقايا الأدوية[2].

ثانيا: النفايات الصناعية Industrial Waste

وهي كل المخلفات الناجمة عن العمليات الانتاجية، وهي النفايات الناتجة عن الصناعات والتي أصبحت تشكل جزءا كبيرا من النفايات في الوقت الحاضر، بحيث يؤدي تراكمها الى تلوث عناصر البيئة الأساسية (الماء، التربة، الهواء)[3].

ثالثا: النفايات العالمية Universal Waste

تعرفها وكالة حماية البيئة للولايات المتحدة (US EPA) على أنها "مجموعة من المواد الخطرة التي يتم توليدها على نطاق واسع ومن طرف مجتمع كبير، وهي موجودة بكميات مرتفعة". وقد حصرت الوكالة هذا التعريف في أربعة فئات من المواد: البطاريات، المعدات المحتوية على الزئبق، المبيدات، المصابيح، وهي كالتالي:

- بطاريات مثل النيكل والكاديوم وبطاريات الرصاص الحمضية الصغيرة الموجودة في المعدات الالكترونية، الهواتف النقالة والحواسيب المحمولة؛
- المبيدات الزراعية الممنوعة من الاستخدام أو القديمة؛
- أجهزة تنظيم الحرارة التي تحتوي على الزئبق السائل؛
- المصابيح التي تحتوي على الزئبق أو الرصاص[4].

رابعا: النفايات المشعة Radioactive Waste

تشمل النفايات المشعة فئة فريدة من النفايات الصناعية، وتتولد هذه النفايات أساسا من الكهرباء المنتجة من المحطات النووية، مرافق اعادة معالجة النفايات النووية ومرافق الأسلحة النووية، كما تتولد عن أعمال البحث والطب والمخابر. ويتلخص مصدر القلق الكبير من المواد المشعة (بما في ذلك النفايات) في قدرتها على احداث تأثيرات من مسافات بعيدة، فبعض أشكال الاشعاع يمكن أن تنتقل مسافة أميال، كما يمكن للنيترونات وموجات غاما اختراق النظر بما في ذلك الأنسجة الحية، هذه الأثار قد تكون خطيرة على الصحة و على الأحماض الأمينية المؤينة، فضلا عن ذلك فهي تتسبب في حدوث طفرات وراثية بالإضافة الى السرطان.

---

[1] Jhon Pichtel, waste management practices : municipal, hazardous and industrial, second edition, taylor & francis group LLC, USA, 2014, pp06-08.

[2] لطيفة بهلول، مرجع سابق، ص495.

[3] وليد حماش، تسيير النفايات الصناعية كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية: دراسة ميدانية بمؤسسة جزائرية، مذكرة ماجستير في الادارة الاستراتيجية للتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2011، ص72.

[4] Gary Davidson, waste management practices, literature review, Dalhousie University, Canada, 2011, p04.

خامسا: نفايات المناجم Mining Waste

يشمل هذا النوع من النفايات كلا من التربة والصخور الثقيلة التي تم ازالتها أثناء استخراج الموارد المرغوب فيها من باطن الأرض (مثل: الفحم، المعادن)، كما يمكن أن تضم أيضا الأعقاب والبقايا الناتجة أثناء تحويل المعادن من عمليات الصهر.

سادسا: نفايات البناء والهدم Construction and Demolition Debris

تعبر عن النفايات الناتجة عن أنشطة البناء، ترميم المباني، والنفايات الناتجة عن وقوع الكوارث، كما تشمل المباني السكنية وكذلك الطرق والجسور، الخرسانة، الاسفلت، المعادن، الجبس، ألواح الخشب والتسقيف، جذوع الأشجار والصخور والتربة[1].

سابعا: النفايات الزراعية Agricultural Waste

وهي كل المخلفات الناتجة عن كافة الأنشطة الزراعية والحيوانية ونفايات المسالخ بما فيها افرازات الحيوانات، جيف الحيوانات وبقايا الأعلاف والأسمدة[2]، ومخلفات المحاصيل، والنفايات الكيميائية مشل المبيدات الحشرية بما في ذلك الملوثات العضوية الثابتة، والمركبات الثنائية الفينيل المتعددة الكلور.

ثامنا: النفايات ذات الصلة بالبحار Marine-related Waste

قد تضم هذه النفايات القمامة البحرية، والمنتجات الملقاة في البحار، والنفايات البرية المنبوذة في البيئة البحرية، والنفايات الصادرة عن السفن المفككة واعادة تدوير السفن[3].

تاسعا: النفايات الطبية Medical Waste

تنشأ من المؤسسات الطبية والتعليمية التي تعمل في ميدان الأبحاث الطبية، اضافة لتلك المتعلقة بأعمال الطب البيطري والأعمال الصيدلانية ومخابر الصحة، وتتمثل على العموم في مخلفات الأعضاء البشرية، أنسجة الجسم، الأجنة الميتة، سوائل أجسام المرضى والأدوات الطبية، المشارط والمحاقن، الأدوية والمنتجات الصيدلانية، اللقاحات، المصول، وحاويات الغازات المضغوطة ...الخ.

عاشرا: النفايات الالكترونية Electronic Waste

تشمل المعدات الالكترونية التي وصلت الى نهاية العمر الافتراضي للاستخدام والتي يراد التخلص أو تم التخلص منها أو من أجزائها. تعتبر هذه الأجهزة سامة عندما يتم حرقها أو تفكيكها، كما تعد أسرع النفايات نموا في العالم نتيجة التقدم السريع في مجال التكنولوجيا، وينظر اليها على أنها من أهم مسببات المشاكل البيئية

[1] Jhon Pichtel, Op.Cit, pp09-11.

[2] حماش وليد، مرجع سابق، ص76.

[3] مجلس ادارة الأمم المتحدة للبيئة، ادارة النفايات، الدورة الاستثنائية العاشرة لمجلس الادارة، المنتدى البيئي الوزاري العالمي، قضايا السياسات العامة البيئة والتنمية، 2008، ص07.

العالمية خاصة الأثار التي تترتب عن ذلك أثناء مرحلة تدميرها، كون بعض مكوناتها تحتوي على مواد سامة مسببة للسرطان كالرصاص[1].

من الملاحظ أن عملية تدوير النفايات الالكترونية تواجه في الكثير من الأحيان جملة من العراقيل والصعوبات، رغم ذلك يعد تدويرها سوقا واعدة لما تحتويه من قدر كبير من المعادن النفيسة كالذهب، الفضة، البلاتين والنحاس.

الفرع الثاني: تصنيف النفايات حسب الحالة الفيزيائية

أولا: النفايات الصلبة

تعرف النفايات الصلبة على أنها: "مواد صلبة تمتلك قيمة اقتصادية سلبية، مما يوحي بأنه من الأرخص التخلص منها على استخدامها"[2].

وهي أيضا "المواد الصلبة أو شبه الصلبة التي تتولد نتيجة للأنشطة المختلفة، وهي مواد غير مرغوب فيها بمعنى يراد التخلص منها مع امكانية الاستفادة من بعض مكوناتها"[3].

وفي تعريف أخر هي "النفايات التي تشمل كل النشاطات البشرية، الحيوانية والاقتصادية والتي ما تكون عادة صلبة أين يتم التخلص منها كونها غير مفيدة وغير مرغوب فيها. فهي تمثل الكتلة غير المتجانسة من القمامة الناتجة عن المجتمعات المحلية فضلا عن تراكمات أكثر تجانسا ناتجة عن مخلفات العمليات الزراعية، الصناعية والتعدين"[4].

وتعد النفايات الصلبة الصناعية أكثر خطورة من غيرها من النفايات الصلبة المنزلية مثلا، نظرا الى الأضرار الكثيرة التي يمكن أن تسببها للإنسان والحيوان والنبات ومختلف عناصر البيئة[5]. ولعل أبرز ما يميز هذا النوع من النفايات المدة الزمنية جد الطويلة اللازمة لتحللها وتخلص البيئة منها.

ثانيا: النفايات السائلة

تصنف النفايات السائلة الى أربعة أصناف كالتالي[6]:

1–مياه الصرف الصحي Sanitary Sewage: وهي تعرف أيضا بمياه الصرف الصحي المنزلي Domestic Sewage، حيث تحتوي على فضلات الانسان، مياه الغسيل، والمياه الناشئة عن استخدامات المباني العامة، المنشآت التجارية والصناعية؛

---

[1] حماش وليد، مرجع سابق، ص77.

[2] Jhon Pichtel, Op.Cit, p05.

[3] ندى عاشور عبد الطاهر، المخلفات الصلبة: البيئة والاقتصاد، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، جامعة أسيوط، مصر، العدد 35، 2011، ص91.

[4] Filemon. A, Uriarte. Jr, solid waste management principles and practices, the university of Philippines press, 2008, p02.

[5] وردة خلاف، الأليات المستدامة لتسيير النفايات في الجزائر، مجلة الأداب والعلوم الاجتماعية، جامعة سطيف، المجلد 16، العدد 03، 2019، ص11.

[6] Esayas A, solid and liquid waste management for health extension workers, lecture note, jimma university & ethiopia public health training initiative, 2004, pp28-29.

2–مياه الصرف الصناعي Industrial Sewage: وتمثل المياه الناتجة عن الاستخدام الصناعي التي عادة ما تحمل أنواع متعددة من المكونات الكيميائية؛

3–مياه صرف العواصف Storm Sewage: تعبر عن المياه السطحية الناجمة عن سقوط الأمطار، تشتمل غالبا على مواد عضوية، مواد صلبة عالقة وذائبة، بالإضافة الى المواد التي التقطت أثناء انتقال المياه عبر الأرض.

ثالثا: النفايات الغازية

وهي عبارة عن الغازات أو الأبخرة الناتجة عن حلقات التصنيع، المتصاعدة في الهواء عبر المداخن الخاصة بالمصانع مثل أوكسيد الكربون، ثاني أوكسيد الكبريت، أوكسيد النيتروجين، بالإضافة الى الجسيمات الصلبة العالقة في الهواء كالأتربة وبعض ذرات المعادن المختلفة، وهي تتصاعد في الهواء مما ينتج عنها تلوث الهواء[1].

الفرع الثالث: تصنيف النفايات حسب درجة الخطورة

أولا: النفايات الخاملة

يقصد بها "النفايات التي لا تخضع لأي تحولات فيزيائية، كيميائية أو بيولوجية معتبرة، كما أنها لا تذوب أو تحرق، أو من ناحية أخرى لا تتفاعل فيزيائيا ولا كيميائيا ولا تتحلل أو تؤثر سلبا على مادة أخرى عند اتصالها بها، ولا تؤدي الى التسبب في حدوث التلوث أو الاضرار بصحة الانسان"[2]. وبالتالي يتم جمعها ومعالجتها بشكل عادي في المكبات العمومية المرخصة أو في وحدات معالجة أخرى، وقد تضم: النفايات الصلبة من الفضلات المنزلية، فضلات المسالخ والمتاجر والأسواق العمومية، الخردة، الحصى والركام، وما شابه ذلك في الحجم والنوع، كما يمكن أن تشمل النفايات السائلة والتي لا يمكن جمعها الا باستخدام وسائل وأدوات خاصة كالمضخات وغيرها ونجد هذا النوع في مختلف السوائل الحضرية غير المضرة[3].

ثانيا: النفايات المتحللة حيويا

هي نفايات قابلة للتحلل هوائيا أو لا هوائيا كالطعام، نفايات الحدائق والورق، ...الخ[4].

ثالثا: النفايات الخطرة

يعرفها البنك الدولي على أنها: "النفايات التي قد تكون ضارة لصحة الانسان والبيئة"[5]، في حين تعرفها وكالة وكالة الحفاظ على الموارد واسترجاعها "Resource Conservation and Recovery Agency": "أي

[1] فضيلة زواوي، سعاد شدري معمر، استراتيجية تدوير النفايات في الجزائر بين قوانين حماية البيئة وتحقيق العائد الاقتصادي، مجلة اقتصاد المال والأعمال، المجلد 06، العدد 01، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي، جوان 2021، ص110.

[2] Twardowska I et al, solid waste assessment : monitoring and remediation, waste managenet series, vol 4, Elsevier Ltd, UK , 2004, p11.

[3] ميلود تومي، النفايات في الجزائر وضرورة معالجتها اقتصاديا، مجلة العلوم الانسانية، جامعة منتوري، قسنطينة، العدد 16، ، ديسمبر 2001، ص164.

[4] فاطمة بوفنارة، تسيير النفايات الحضرية والتنمية المستدامة في الجزائر، مذكرة ماجستير، كلية علوم الأرض، الجغرافيا والتهيئة العمرانية، جامعة منتوري، قسنطينة، 2009، ص10.

[5] Arvid L, Op.Cit p15.

نفاية أو مزيج من النفايات والتي تشكل خطرا حقيقيا حاليا أو محتملا على صحة الانسان أو الكائنات الحية بسبب عدم قابلية هذه النفايات للتحلل أو استمرار بقائها في الطبيعة، أو لقدرتها على التعاظم بيولوجيا، أو لاحتمالية كونها قاتلة، أو لأنها خلافا لذلك تسبب أو تميل الى التسبب في أثار تراكمية ضارة"[1]. والجدول الموالي يعرض الخصائص الخطرة للنفايات الخاصة على النحو التالي:

الجدول رقم (02):الخصائص الخطرة للنفايات الخاصة

خصائص النفايات الخاصة الخطرة
متفجرة.
مؤكسدة.
سريعة الاشتعال.
ملتهبة.
مهيجة.
ضارة.
سامة.
مسرطنة.
التأكل.
معدية.
مشوهة (ماسخة).*
مسببة لطفرات.
المواد التي من شأنها اطلاق غازات سامة عند اتصالها بماء، هواء أو حمض.
المواد و التي بعد التخلص منها، قادرة على انتاج مادة أخرى تمتلك أي خاصية من الخصائص المذكورة في الجدول.
السمية البيئية.
*مادة تؤدي الى جعل الأجنة غير طبيعية.

Source : Hawkins R.G.P, Shaw H.S, the practical guide to waste management law, Thomas telford Ltd, London, 2004, p45.

الفرع الرابع: تصنيف النفايات وفقا للمشرع الجزائري

قدم المشرع الجزائري بدوره اجتهاده فيما يخص تصنيف النفايات من خلال القانون رقم 01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001، المتعلق بتسيير النفايات، مراقبتها وازالتها ضمن المادة رقم 5 منه تصنيف موجز للنفايات والتي حددها كالتالي: النفايات الخاصة بما فيها النفايات الخاصة الخطرة، النفايات المنزلية وما شابهها، النفايات الهامدة، والتي تم تعريفها من خلال نفس القانون، وفقا للمادة 3 منه:

[1] Jhon Pichtel, Op.Cit p08.

أولا: النفايات الخاصة بما فيها النفايات الخاصة الخطرة

تعرف على أنها كل النفايات الناتجة هن النشاطات الصناعية والزراعية والعلاجية والخدمات وكل النشاطات الأخرى والتي بفعل طبيعتها ومكونات المواد التي تحتويها لا يمكن جمعها ونقلها ومعالجتها بنفس الشروط مع النفايات المنزلية وما شابهها والنفايات الهامدة، في حين تعرف النفايات الخاصة الخطرة على أنها كل النفايات الخاصة التي بفعل مكوناتها وخاصية المواد السامة التي تحتويها يحتمل أن تضر بالصحة العمومية و/أو بالبيئة.

ثانيا: النفايات المنزلية وما شابهها

كل النفايات الناتجة عن النشاطات المنزلية والنفايات المماثلة الناجمة عن النشاطات الصناعية والتجارية والحرفية وغيرها، والتي بفعل طبيعتها ومكوناتها تشبه النفايات المنزلية.

ثالثا: النفايات الهامدة

كل النفايات الناتجة لاسيما عن استغلال المحاجر والمناجم وعن أشغال الهدم والبناء أو الترميم والتي لا يطرأ عليها أي تغيير فيزيائي أو كيمياوي أو بيولوجي عند القائها في المفارغ والتي لم تلوث بمواد خطرة أو بعناصر أخرى تسبب أضرارا يحتمل أن تضر بالصحة العمومية و/أو بالبيئة.

المطلب الثالث: النفايات الصناعية، أنواعها والأثار المترتبة عنها

الفرع الأول: مفهوم النفايات الصناعية

تعرف النفايات الصناعية على أنها "النفايات التي تنشأ عن النشاطات الصناعية، الحرفية أو التجارية والتي تقع مسؤولية معالجتها على عاتق المؤسسات المنتجة لها". وقد قسمت الى نفايات عضوية ونفايات غير عضوية، اضافة الى نفايات خطرة وأخرى غير خطرة، وذلك وفقا لحالتها الفيزيائية وخصائصها الكيميائية[1].

ويقصد بها أيضا النفايات الناتجة عن الأنشطة الاقتصادية التي تسهم في انتاج وتحويل وتداول السلع، المنتجات والثروات، كما تتضمن هذه الفئة نفايات الصناعة الكيميائية والصناعات الاستخراجية، بالإضافة الى البقايا الناتجة من ادارة النفايات (تمثل أساسا بقايا الحرق والحمأة الناتجة عن تنقية مياه الصرف الصحي ومياه الصرف الصناعي...الخ)، ولهذه النفايات مجموعة من الخصائص التي يمكن ايجازها في النقاط التالية:

- **كميات كبيرة ومعتبرة:** ترتبط هذه النقطة في العادة بحجم الانتاج في الصناعة؛
- **تنوع كبير:** فبعض النفايات تعد سامة للغاية وتتطلب معالجة خاصة بها؛
- **قيمة اقتصادية مثيرة للاهتمام:** ارتفاع حجم النفايات الصناعية وتنوعها، جعل هذه الأخيرة تحتوي على عناصر متنوعة قابلة للاسترجاع والتي يمكن أن توفر مواد خام بالنسبة لأنشطة أخرى[2].

[1] Forstner U et al, industrial pollution prevention, environmental engineering, springer-verlag berln heidlberg, germany, 1999, p43.

[2] Weber M, la gestion des déchets industriels et ménagers dans la communauté européenne, étude de droit communautaire, libarairie droz, genève, 1995, pp39-40.

هنا تبرز أهمية الوعي بممارسة أنشطة اعادة التدوير من قبل جميع الفاعلين في مجال الصناعة، ومن أهم أسباب تفشي ظاهرة النفايات الصناعية[1]:

- التقدم الصناعي الكبير دون أي مراعاة لكميات النفايات المنتجة عن الصناعة.
- قلة الوعي والمسؤولية لدى أرباب العمل والتي تظهر من خلال تخلصهم من النفايات المتولدة عن أنشطتهم بطرق غير قانونية.
- غياب التشريعات والقوانين التي تحمل أصحاب العمل مسؤولية تحمل أعباء وتكاليف جمع ومعالجة النفايات.

الفرع الثاني: أنواع النفايات الصناعية والأثار المترتبة عنها

أولا: تصنيف النفايات الصناعية حسب الحالة الفيزيائية

1- النفايات الصناعية الصلبة: يلعب نوع الصناعة وحجمها دورا كبيرا في اختلاف كميات النفايات وتركيبها، اذ تتميز الصناعات الاستخراجية بضخامة كميات النفايات الناتجة عنها مقارنة بالصناعات التحويلية. وتعد النفايات الخطرة أحد أهم أنواع النفايات الصناعية والتي تتطلب اجراءات معينة في معالجتها والتخلص منها، وبالنظر الى اختلاف مكونات هذا النوع من النفايات فهي تعد مخزنا للمواد ذات القيمة والقابلة للتثمين[2]. وتنتج عادة النفايات الصناعية الصلبة من عمليات تجهيز الخامات وتداول وتصنيع المنتجات وكذا نفايات التعبئة والتغليف، بالإضافة الى نواتج عيوب التصنيع وعمليات انتاج الطاقة وحرق الوقود[3].

اذن، فأغلب النفايات الصناعية الصلبة هي نفايات قابلة لاعادة التدوير، ولذلك من الضروري جدا على المؤسسة اعتماد نظام الفرز من المصدر ما يمكنها من رفع جودة المواد القابلة لاعادة التدوير، من خلال ادخالها في العملية الانتاجية مرة أخرى وبالتالي تقليل الحاجة الى المواد الأولية ما سينعكس على تخفيض تكاليف الانتاج.

ومن الأثار المترتبة عن النفايات الصناعية الصلبة ما يلي:

- ان مشاكل تلوث التربة عادة ما يرجع سببها الى النفايات، ومثال ذلك عمليات الطمر في باطن الأرض والتي تكتسي بطابع الخطورة لما قد تحتويه على عناصر كيميائية وبعض الغازات كالميثان، النيتروجين، ثاني أوكسيد الكربون، النشادر، الهيدروجين، ثاني أوكسيد الكبريت وثالث أوكسيد الكبريت...، اضافة الى عناصر أخرى، أين تتسرب فتسرب هذه العناصر الى المياه الجوفية وفي طبقات التربة التي يعتمد عليها في الزراعة وانتاج المحاصيل ورعي الحيوانات التي تعتبر الثروة الحيوانية الغذائية للإنسان يؤدي الى تلوث كل ذلك[4].
- عملية التخلص من هذه النفايات الى جانب النفايات البلدية (المنزلية) يمكن أن يعرض الأشخاص لمخاطر كيميائية واشعاعية كذلك؛

---

[1] وليد حماش ، مرجع سابق، ص75.

[2] ندى عاشور عبد الطاهر، ص93.

[3] صبرينة بلغيث، محمد رضا التميمي، النظام القانوني لتسيير النفايات الصناعية في الجزائر، مجلة العلوم الانسانية ، المجلد 7، العدد 1، جامعة أم البواقي، مارس 2020، ص29.

[4] مريم مسعودي، أثار النفايات وطرق ومعوقات معالجتها، مجلة الدراسات القانونية، المجلد 4، العدد 1، جامعة المدية، جانفي 2018، ص150.

- تعتبر النفايات الصناعية الصلبة غير المجمعة سببا من الأسباب التي تعرقل جريان مياه الأمطار، ما يؤدي بالنتيجة الى تشكيل مسطحات مائية راكدة والتي تصبح بدورها أرضا خصبة للأمراض[1].

2-النفايات الصناعية السائلة: ويقصد بها النفايات الناتجة عن عمليات التصنيع ويتميز هذا النوع بالخطورة لاحتوائها على مواد كيميائية قد تضر بالصحة كالكبريت، الزنك، النحاس والزئبق. في حين تعتبر المناطق الساحلية بالنسبة لأصحاب المصانع مواقع مثالية للتخلص من النفايات السائلة مقابل التهرب من معالجتها ما يترتب عنه الاضرار بالثروة السمكية بشكل كبير[2].

ومن الأثار المترتبة عن النفايات الصناعية السائلة:

ينظر الى المخلفات الصناعية التي تشمل المواد البترولية، المواد المشعة والكيماوية، والمعادن الثقيلة السامة وغيرها من أبرز مصادر التلوث المائي، بحيث تشكل المواد البترولية طبقة رقيقة عازلة على سطح الماء ومن أكثر ما يميزها سرعة انتشارها ولمسافات كبيرة، ما تسبب عدم قدرة الأوكسيجين على التجدد في المياه فتموت الكائنات الحية المائية نتيجة الاختناق[3]. فالنفايات السائلة الناتجة عن نشاط المؤسسات الصناعية والتي تصرف في المجاري العامة تحتوي في العادة على نسب عالية من الملوثات وتركيزات مرتفعة من المواد السامة والتي تؤثر بصورة مباشرة على صحة النظم الميكروبيولوجية المستخدمة في معالجة مخلفات الصرف الصحي، وبالتالي تفقد عمليات المعالجة فعاليتها بسبب هذه المواد[4].

فتختلف الملوثات الموجودة في الماء بين مواد كيميائية (النحاس، المنغنيز، الرصاص، الكاديوم، الفوسفات، النيترات، ...الخ) وأخرى فيزيائية (المواد الصلبة الذائبة، المواد الصلبة العالقة)، فعند وجودها بمستويات مفرطة تصبح في هذه الحالة قادرة على التسبب بالضرر للكائنات الحية على اختلافها[5].

3- النفايات الصناعية الغازية: يعبر هذا النوع عن الغازات والأبخرة الناتجة عن حلقات التصنيع التي تنفث في الهواء من خلال مداخن المصانع مثل: غاز أوكسيد الكربون، ثاني أوكسيد الكبريت، الأكاسيد النيتروجينية والجسيمات الصلبة العالقة في الهواء كالأتربة وبعض ذرات المعادن المختلفة[6].

---

[1] Raman. N, Narayanan S.D, impact of solid waste effect on ground water and soil quality nearer to pallavaram solid waste landfill site in Chennai, rasayan journal of chemistry, vol1, No4, 2008, p829.

[2] صبرينة بلغيث، محمد رضا التميمي، مرجع سابق، ص30.

[3] مأرب محمد أحمد المولى، مستوى الوعي البيئي لدى طلبة كلية التربية في ضوء بعض المتغيرات، مجلة التربية والعلم، المجلد 16، العدد 3، العراق، 2009، ص284.

[4] ميلود بربي، مرجع سابق، ص122.

[5] Raman. N, Narayanan S.D, Op.cit, p828.

[6] أمل الجاسم، النفايات الخطرة في دول الخليج العربي، مجلة بيئتنا، ، العدد 144، الهيئة العامة للبيئة، الكويت، ديسمبر2011، ص19.

ومن الأثار المترتبة عن النفايات الصناعية الغازية:

تعتبر الصناعات المصدر الرئيسي للتركيزات العالية من الملوثات الغازية وخاصة الأتربة والجسيمات، واذا زادت نسبة هذه الملوثات عن حد معين في الجو أصبح لها تأثيرات واضحة على الانسان والبيئة، وتعد صناعة الاسمنت، صناعة الحديد والصلب وصناعة الكيماويات أبرزها[1].

يعد تلوث الهواء من أخطر المشاكل البيئة المعاصرة خاصة في الدول الصناعية، ويعرف مستوى التلوث زيادة مرتفعة سنويا نتيجة للزيادة المتراكمة في حجم الملوثات التي تنبعث في الهواء مباشرة، وقد أظهرت تقارير السنوات الأخيرة لمنظمة الصحة العالمية أن العديد من المدن العربية تتصدر قائمة المدن التي تحتوي أجواؤها على كميات مفرطة من ثاني أوكسيد الكربون وثنائي أوكسيد الكبريت بالاضافة الى ملوثات أخرى، ما ترتب عنه مشاكل صحية خاصة بالنسبة للمواليد الجدد[2]. وتعتبر المصانع المسبب الرئيسي الأول لحالات التلوث عبر العالم ويرجع ذلك الى الغازات السامة التي تطرحها في الهواء، حيث تسبب أي اضافة لأي مكون اختلالا لتوازن النظام الجوي، وهو ما سيكون له انعكاسات وخيمة على الكائنات الحية بصفة عامة كون الهواء أحد العناصر الأساسية للحياة[3]. ومن أبرز الأحداث التي عرفها تلوث الهواء ما شهدته مدينة لندن سنة 1953 والذي عرف **"بالسحابة السوداء"** في شكل ملوثات غازية ناتجة عن حرق الصناعات بالمدينة للفحم الحجري والوقود الأحفوري، ولشدة انتشار التلوث وتأثيره تم اللجوء لوضع أول تشريع بيئي يتعامل مع أثار السحابة السوداء للحد من أخطار التلوث الغازي على الصحة العامة بالمدينة عرف **"بقانون الهواء النظيف البريطاني"**، الا أن عواقب ذلك لم تقف عند هذا الحد، فبعد نحو عقد من الزمن أدت الأمطار الحمضية الناتجة عن السحابة السوداء الى تسمم الأنهار في شمال أوروبا ونفوق العديد من الكائنات المائية، فضلا عن تدمر الغابات وتلف الأثار التاريخية لأوروبا، وهو ما يعتبر الحدث البيئي الذي حرك الوعي البيئي الأوروبي العام وأكسبه بعدا أكثر اتساعا بعد معرفة أن منشأ الملوثات المسببة للأمطار الحمضية ليس محليا فقط بل يأتي أغلبها من وراء المحيط الأطلسي من المصانع الملوثة في الولايات المتحدة الأمريكية[4].

ثانيا: تصنيف النفايات الصناعية حسب درجة الخطورة

1- النفايات الصناعية العادية Banal Industrial Wastes: تعرف النفايات الصناعية العادية بأنها النفايات المختلطة غير الخاملة وغير خطرة والتي تنتجها الصناعة، وتكون عادة في شكل: خردة المعادن، معادن غير حديدية، زجاج، ورق/كرتون منسوجات، خشب، بلاستيك، نفايات عضوية...الخ. وتدخل النفايات المتولدة

[1] ميلود برني، مرجع سابق، ص122.
[2] مأرب محمد أحمد المولى، مرجع سابق، ص284.
[3] ميلود برني، مرجع سابق، ص122.
[4] علي أحمد الصباحي، مرجع سابق، ص260-261.

عن الأنشطة الادارية والانتاجية وأنشطة الصيانة ضمن هذا التصنيف والتي يتوجب على المؤسسة تخزينها وادارتها بما يسمح بتثمينها لاحقا.

ونجد أن القانون الفرنسي بموجب المرسوم 288-2016 المؤرخ في 10 مارس 2016 والذي يعرف أيضا بمرسوم **"التدفقات الخمسة"**، يلزم المؤسسات الصناعية بإدارة نفاياتها الصناعية العادية بما يضمن اعادة استخدامها وتدويرها وقد حددها ضمن خمسة تدفقات رئيسية من المواد: (الورق، المعادن، البلاستيك، الزجاج والخشب). وقد تم تحديد نوعين لطرق معالجة هاته النفايات:

- **اعادة التدوير**: يتم في هذه الحالة تثمين النفايات القابلة للاسترجاع عبر اعادة تدويرها كالنفايات البلاستيكية، الورق/الكرتون، الخشب...وما الى ذلك؛

- **الاسترجاع الطاقوي**: أو التثمين الطاقوي والذي يطبق على بقية النفايات التي لم يعد من الممكن اعادة تدويرها والتي تعرف بـ "النفايات النهائية"[1].

2- النفايات الصناعية الخاملة Inert Industrial Wastes: هذا الصنف من النفايات يعبر عن النفايات غير المحتملة التطور الفيزيائي، الكيميائي أو البيولوجي، ونجدها عادة تتكون بالأساس من الحطام والأنقاض والتي يجب عدم خلطها مع باقي النفايات.

3- النفايات الصناعية الخاصة Special Industrial Wastes: يحتوي هذ النوع من النفايات على عناصر ملوثة بتركيز عالي مرتفع أو منخفض وتشكل مخاطر معينة على صحة الانسان والبيئة[2]. وهي كذلك تشير الى النفايات الصلبة أو مزيج من النفايات الصلبة والتي بسبب كميتها، تركيزها، خصائصها الفيزيائية والكيميائية، أو المعدية قد[3]:

- تسبب، أو تساهم بشكل كبير في زيادة معدل الوفيات أو في الأمراض الخطرة والعجز؛
- تشكل خطر حقيقي حالي أو محتمل على صحة الانسان أو البيئة وذلك أثناء القيام بعمليات المعالجة، الجمع، النقل أو التخلص، أو بشكل عام عند ادارتها بطريقة غير ملائمة.

يوجد هذا النوع من النفايات عادة في النفايات الطبية، النفايات الالكترونية، نفايات الصناعات الكيماوية... وغيرها، ونشير هنا الى أن هذه النفايات تتطلب طرق معالجة خاصة، تتولى الدولة بأجهزتها تحديد شروط هذه المعالجة، وكذا الجهات المسؤولة عن ذلك.

[1]Dictionnaire environnement, déchets industriel banal, Actu Environnement : disponible sure : https://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/dechet_industriel_banal_dib.php, date de visite : 17/10/2022.

[2] Inserm. CNRS. INRA, gestion des déchets, guide pour les établissement public d'enseignement ou de recherche, 2002, p10.

[3] Twardowska I et al, Op.cit, p04.

ثالثا: تصنيف النفايات الصناعية حسب نوعية المواد[1]

1- المواد التالفة: تعبر عن النفايات التي يبطل استخدامها بما في ذلك المواد الأولية أو بعض مستلزمات التشغيل أو بعض الآلات والمعدات حتى وان كانت لا تزال سليمة وصالحة للاستخدام، وتختلف أسباب التخلص منها ولعل أبرزها: التقادم، تغير في تصميم وهندسة المنتوج أو تغيير في طريقة الصنع، التطور التكنولوجي، زيادة عن النفايات الأخرى من مواد سامة سائلة كانت أو القابلة للانفجار أو الاحتراق وما شابهها من المخرجات الصناعية الخطرة.

2- المواد القابلة للاسترجاع: تشمل بواقي ومخلفات العمليات الانتاجية والتي تتصف بقيمتها الاستردادية، من خلال قابلية استخدامها من جديد كمواد أولية سواء من قبل المؤسسة نفسها أو من قبل مؤسسات أخرى متخصصة.

ونظرا لكون النفايات الصناعية كما تم الاشارة اليه سابقا عبارة عن نوعين (النفايات الصناعية العادية، والنفايات الصناعية الخاصة والخاصة الخطرة)، سيتم من خلال هذه الدراسة التركيز بشكل أكبر على النفايات الصناعية العادية (Ordinary Industrial Waste/ Déchets Industriel Banal) والتي تم تصنيفها وفقا للمشرع الجزائري ضمن النفايات المنزلية و"ما شابهها" نظرا لطبيعة تكوينها وطرق المعالجة الممارسة عليها، وقد تم اختيار هذا النوع بالتحديد لحساسية وخصوصية النوع الثاني فالمؤسسات الصناعية نادرا ما تلجأ الى معالجة نفاياتها الصناعية الخاصة والخطرة لذات السبب، وبربط النفايات الصناعية باعادة التدوير يتجلى أن ممارسة هذا الأخير على الصنف الأول هو الأكثر تداولا وانتشارا، وعليه سيتم الربط بين اعادة التدوير والنفايات الصناعية العادية في هذه الدراسة.

المبحث الثاني: الادارة المستدامة للنفايات

من خلال المبحث الآتي سيتم التعرض الى الاطار المفاهيمي للادارة المستدامة للنفايات من خلال التطرق أولا الى ماهية ادارة النفايات، ثم الادارة المستدامة لها وأهم الميكانيزمات التي تحقق ذلك.

المطلب الأول: ماهية الادارة المستدامة للنفايات

ترتبط ادارة النفايات ارتباطا وثيقا بالموارد حيث تعمل على ايجاد حلول لإدارة هذه الموارد بطريقة أكثر عقلانية، بحيث أن ما يعتبره البعض نفاية قد يكون مصدر قيمة للأخرين على اعتبار أن تيارات النفايات هي في الواقع غنية بالموارد التي تذهب في الاتجاه الخاطئ، وبذلك تعتبر قضية ادارة النفايات كأحد الحلول العلمية المتاحة والناجعة لمواجهة النفايات في العصر الحديث.

[1] ميلود تومي، ضرورة المعالجة الاقتصادية للنفايات، مجلة العلوم الانسانية، العدد2، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2002، ص195.

الفرع الأول: مفهوم الادارة المستدامة النفايات

أولا: تعريف الادارة المستدامة للنفايات

تم تعريفها على أنها "الادارة الشاملة للنفايات والتي تتضمن الوقاية (المنع)، اعادة التدوير، المعالجة وبرامج التخلص، انطلاقا من توضيح كيفية ادارة النفايات بالطريقة الأكثر فاعلية لكل من البيئة والانسان، أما فيما يخص جانب التخطيط فيهي تأخذ بعين الاعتبار كل العوامل المؤسساتية، المالية، الاقتصادية، الاجتماعية، القانونية، التقنية وكذلك البيئية"[1].

وهي: "كل العمليات المتعلقة بجمع، نقل، معالجة وتغيير والتخلص من النفايات بما فيها مراقبة جميع العمليات وفق برنامج وطرق منظمة ومبرمجة، زمنيا، ومكانيا، ومن طرف أعوان ومستخدمين في هذا المجال"[2].

وتعرف أيضا على أنها: "استخدام الموارد المادية بكفاءة من أجل خفض كمية النفايات المنتجة، وأينما يتم توليدها فيجب التعامل معها بالطريقة التي تساهم في تحقيق الأهداف الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية للتنمية المستدامة[3].

في حين يعرف المشرع الجزائري ادارة النفايات على أنها: "كل العمليات المتعلقة بجمع النفايات فرزها ونقلها وتخزينها وتثمينها وازالتها بما في ذلك مراقبة هذه العمليات[4]".

وينظر أيضا الى الادارة المستدامة للنفايات على أنها عبارة عن نظام عملي لادارة النفايات يهدف الى تحقيق الاستدامة البيئية، القدرة على تحمل التكاليف الاقتصادية ضمان القبول المجتمعي عن طريق توفير قاعدة واسعة لخيارات المعالجة.

بناء على ذلك، فان الادارة المستدامة للنفايات عبارة عن نظام عملي لإدارة النفايات (جمع، نقل، تخزين النفايات ومعالجتها والتخلص منها) وفقا لبرامج محددة مسبقا، في سبيل تحقيق التوازن بين الاستدامة البيئية، والقدرة على تحمل التكاليف الاقتصادية الى جانب ضمان القبول المجتمعي عن طريق توفير قاعدة واسعة من خيارات معالجة النفايات، ونجاح هذا النظام يعتمد على مشاركة كل من القطاع العام والخاص وكذا المشاركين غير الرسميين في اطار الدور المناسب لكل طرف، ومنه يجب النظر الى النفايات على أنها أكبر من مجرد مشكلة بيئية اذ أن تدفقات ادارة النفايات ليست مرتبطة فقط بالتحويل الى مواد أولية ثانوية بل بإعادة توزيع الثروة والأثار الاجتماعية فضلا عن العواقب البيئية.

---

[1] Jhon Pichtel, Op.cit, p17.

[2] مريم مسعودي، مرجع سابق، ص153.

[3] Monica Pianosi, Sustainable waste: sustainable waste management, de monfort university, published on : 11/19/2012, available on : https://thelivinglabiesd.wordpress.com/2012/11/19/sustainable-waste-sustainable-waste-management/, seen at :05/10/2021.

[4] الجريدة الرسمية الجمهورية الجزائرية، ، المادة 3 من القانون 01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001.

ثانيا: خصائص نظام الادارة المستدامة للنفايات

بما أنه لا يمكن تطبيق طريقة منفردة لإدارة النفايات من الناحية العملية والتي تكون مناسبة لجميع النفايات، فانه بالتالي لا وجود لنظام موحد للادارة المستدامة للنفايات، الا أن النظم الفردية سوف تختلف باختلاف المناطق والمؤسسات المستهدفة من ذلك، ولكن في المقابل تبقى هناك بعض الاشتراطات التي يحتم توافرها في هذا النظام تظهر على النحو التالي[1]:

– توظيف نهج شمولي يسمح بتقييم الأعباء البيئية الشاملة والتكاليف الاقتصادية للنظام مما يعطي المساحة للتخطيط الاستراتيجي.

– استخدام مجموعة من وسائل الجمع والمعالجة التي تركز على انتاج أقل قدر ممكن من النفايات وتسمح بالادارة الفعالة للنفايات التي لا تزال تنتج.

– التعامل مع جميع المواد في مجرى النفايات بدلا من التركيز على مواد معينة.

– اعتماد النظام على معايير تحقق الفعالية البيئة من خلال الحد من الأعباء البيئية مثل: انبعاثات الهواء...

– أن تكون المعايير المعمول بها معقولة اقتصاديا، من خلال قيادة التكاليف واعتماد النهج الموجه نحو السوق عبر خلق علاقات بين العملاء والموردين من جهة وبين المنتجات التي لها نهاية استخدام وأصبحت في خانة النفايات مع انطوائها على امكانية توليد الدخل.

– القبول المجتمعي عبر دمج المشاركة العامة وضمان فهم جميع الأطراف لأدوارهم ضمن ادارة النفايات.

وتتلخص الادارة المستدامة للنفايات على اختيار وتطبيق التقنيات والتكنولوجيات وبرامج الادارة المناسبة في سبيل تحقيق الأهداف المسطرة على ضوء العناصر التي تميز هذا النظام محددة كالتالي:

– **المرونة**: بغرض تأطير وتحليل المعلومات الكمية والنوعية على مختلف المقاييس؛

– **الهيكل**: وهو ضروري من أجل التحديد وبوضوح الأهداف الأساسية وكذلك القيم؛

– **المنطق**: من أجل النظر في الامكانات المحتملة والنتائج المرتبطة بخيار معين؛

– **القدرة على التواصل**: وهي تعبر عن القدرة على نقل الأفكار الرئيسية بوضوح لأصحاب المصلحة الرئيسيين.

اذن، فالنظام المتكامل للادارة المستدامة يقوم في جوهره على قاعدتين أساسيتين من خلالهما يمكن تحديد مستقبل نجاح النظام[2]:

1– مستدام Sustainable: ويقصد به النظام الذي يكون:

– ملائما للظروف المحلية التي يعمل فيها من جميع النواحي (التقنية، الاجتماعية، الاقتصادية، المالية، المؤسساتية والبيئية)؛

[1] Gary D, Op.cit p06-07.

[2] ARNOLD V De Klundret, ANSCHUTZ J, integrated sustainable waste management : the selection of appropriate technologies and the design of sustainable system sis not (only) a technical issue, paper prepared for CEDARE/IETC inter-regional workshop on technologies for sustainable waste management, Alexandria, Egypt, held 13-15 July 1999, p03.

– قادرا على المحافظة على قيامه على مر الزمن دون التقليل من الموارد التي يحتاجها.

2– متكامل Integrated: ويقصد به النظام الذي:

– يستخدم مجموعة من الخيارات المترابطة والمتكاملة على مستويات مختلفة لضمان عملية المعالجة الأمثل للنفايات؛

– يضم جميع الأطراف ذات المصلحة بما فيهم الأطراف الحكومية، الرسمية وغير الرسمية، الربحية وغير الهادفة للربح كذلك.

الفرع الثاني: مبادئ وأهداف الادارة المستدامة للنفايات

أولا: مبادئ الادارة المستدامة للنفايات

في اطار تحقيق الادارة الفعالة للنفايات من الضروري تبني مجموعة من المبادئ التي تتيح ذلك، وهي كالتالي[1]:

1– مبدأ القرب The proximity principle: يقوم هذا المبدأ على فكرة التعامل مع النفايات أو التخلص منها في أقرب نقطة ممكنة من المكان الذي تولدت فيه؛

2– المبدأ الوقائي The precautionary principle: وينطوي هذ المبدأ على ضرورة اتخاذ الاحتياطات في الوقت الحالي لتجنب الأخطار البيئية المحتملة في المستقبلة؛

3– مبدأ الملوث الدافع The polluter pays principle: ويتم من خلاله الزام الملوث بتحمل التكلفة الكاملة لعواقب تسببه في التلوث؛

4– التسلسل الهرمي للنفايات The waste hierarchy: يعتبر المبدأ الأكثر شيوعا، اذ يعمل على توفير الاطار الذي من خلاله يتم تطبيق الممارسات الخاصة بمعالجة النفايات أو التخلص منها.

والمشرع الجزائري بدوره ترجم جهوده الرامية لحماية البيئية من خلال تقديم جملة من المبادئ التي تسعى في مضمونها لتوضيح الخطوط العريضة لتحقيق الادارة الناجحة للنفايات، والتي حددها كالتالي[2]:

1– مبدأ عدم تدهور الموارد الطبيعية: يقوم على تجنب الحاق الضرر بالموارد الطبيعية والتي تعتبر الأساس في مسار التنمية؛

2– مبدأ الاستبدال: من خلال استبدال أي عمل مضر بالبيئة بأخر أقل ضررا بغض النظر عن تكلفته حتى ولو كانت مرتفعة ما دامت مناسبة للقيم البيئية موضوع الحماية؛

3– مبدأ الملوث الدافع: يتحمل كل شخص يتسبب نشاطه أو يحتمل أن يتسبب في الحاق ضرر بالبيئة نفقات كل تدابير الوقاية من التلوث والتقليص منه، واعادة الأماكن وبنيتها الى حالتها الأصلية؛

4– مبدأ الخفض من المنبع: وهي بمثابة تطبيق للمثل القائل "الوقاية خير من العلاج" من خلال اعطاء الأولوية القصوى للحد من انتاج النفايات في المقام الأول كلما كان ذلك ممكنا؛

[1]Environmental office, waste principles, university of Aberdeen, available on : https://www.abdn.ac.uk/environment/waste/principle, 15/10/2018.

[2]فاطمة الزهراء زرواطي، اشكالية تسيير النفايات وأثرها على التوازن الاقتصادي والبيئي: دراسة حالة الجزائر، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر3، 2007/2006، ص59.

5- مبدأ تثمين النفايات: ويندرج تحت هذا المبدأ اعادة استعمال النفايات أو اعادة تدويرها من خلال اعتماد كل الطرق الممكنة باعتبارهما الدعامة الأساسية للتسيير السليم لها.

ومنه، تتبلور الادارة المستدامة للنفايات حول فكرة التكامل بين كل من الأبعاد التقنية، البيئية، الاجتماعية، الاقتصادية، المؤسساتية، القانونية والسياسية والثقافية، وهو ما تم طرحه من خلال المحاور التالية[1]:

1- الحكم الرشيد: يتحقق ذلك من خلال المساءلة، الشفافية والمساواة؛

2- توزيع الخدمة الاقتصادية: ويتم تحقيق ذلك عبر خلق ميزانية خاصة بادارة النفايات، القدرة على تحمل التكاليف، الفعالية من حيث التكلفة؛

3- المشاركة العامة: ولا يمكن الوصول الى هذا الهدف الا من خلال دعم الحوار التشاركي والتوعية بأهمية الادارة المستدامة للنفايات؛

4- التقنيات والمواقع الملائمة بيئيا: من خلالها يتم العمل على تخفيض الأثار البيئية ومراقبة الانبعاثات؛

5- الفصل من المصدر، اعادة التدوير والاسترجاع وتشجيع فكرة الأسواق الخاصة بالمواد المعاد تدويرها؛

6- التخطيط الاستراتيجي والتنمية؛

7- بناء وتطوير القدرات وتنمية قدرات الموظفين؛

8- اشراك الفاعلين في القطاع الخاص (والتي قد تمثل أطراف فاعلة بديلة).

فمن الملاحظ أن هناك جملة من العوامل التي ساهمت فعليا في تغيير نظرة وسلوكيات الانسان المعاصر للنفايات، وحتى كيفيات ادارته لها وطرق معالجتها، بحيث يعد التناقص المطرد للموارد الطبيعية وتواصل ارتفاع أسعارها من أبرز أسباب حدوث ذلك، حتى أصبحت بالنسبة للكثيرين مصدرا ماليا لكل من أراد الحصول على ثروة منخفضة التكاليف[2]. والمؤسسات الصناعية في الجزائر بدورها وجدت نفسها في مواجهة رهان حماية البيئة ضمن مسؤولياتها الرئيسية وهو ما فرضته القوانين والتشريعات التي تبنتها الدولة ضمن سلسلة من الاجراءات التي سعت من خلالها الى تفعيل أدوار جميع الأطراف المستفيدة والمعنية بحماية وترقية البيئة، وهو ما أكدت عليه جملة القوانين التي تصب في اطار حماية البيئة وادارة النفايات (وهو ما سيتم تفصيله لاحقا)، حيث أصبح بقاء واستمرارية المؤسسة مرهون بمدى امتثالها لهذه القوانين وتبنيها لسلوك بيئي يعكس مدى وعيها بحتمية الحفاظ على البيئة ومواردها[3].

ثانيا: أهداف الادارة المستدامة للنفايات

- التقليل من كمية النفايات المتولدة، الا أنه وبالرغم من الجهود المنصبة لتحقيق ذلك سيبقى هناك انتاج للنفايات؛

[1] ZURBRUGG C, assessment methods for waste management decision-support in developing countries, Ph.D thesis, department of civil engineering, university of Brescia, Italy, 2013, p34.

[2] مريم مسعودي، مرجع سابق، ص147.

[3] عائشة سلمى كيحلي، محمد الطيب دويس، مرجع سابق، ص318.

– العمل على ادارة النفايات بشكل مستدام، وهذا يتضمن كلا من تخفيض الأعباء البيئية وتخفيض التكاليف الاقتصادية فضلا عن تعظيم القبول الاجتماعي للنظام بأكمله كما تم التطرق اليه أنفا؛

– تغيير الفكر القائم من اعتبار هذه المواد مجرد **"نفاية"** الى النظر اليها على أنها **"مصدر"** ولا يمكن الوصول الى ذلك الا عندما تتطور نظم ادارة النفايات الى نظم لإدارة الموارد بشكل أمثل وهو ما سيجعل منها حقا مستدامة[1].

تتطلب الادارة المستدامة للنفايات الصلبة اجراء دراسات اقتصادية وتقنية تخص جدوى برامج التدوير بالنظر الى كميات النفايات المتولدة وكذا الخيارات المتاحة لتطبيق ذلك، مع مراعاة الظروف المحلية ومدى توفر الامكانات المادية اللازمة. وتوضح بعض الدراسات التي أنجزت في اليابان وأمريكا وبعض الدول أين حقق تبادل النفايات درجات متفاوتة من النجاح في ترويج تدوير النفايات الصلبة واعادة استخدامها بالاستناد الى الفهم القائم (نفاية بلد معين يمكن أن تصبح مادة أولية لبلد أخر). أين تعود عملية التبادل هذه بالمنفعة على كلا الطرفين، فبينما يقلل المشتري من تكاليف المادة الأولية، يقلل البائع من تكاليف معالجة النفايات والتخلص منها. فالمكاسب الاقتصادية تتحقق عندما تصبح النفايات الصلبة كمادة خام لصناعات أخرى مما يقلل كلفة الانتاج وبالتالي ترتفع الأرباح فيزيد الطلب على القوى العاملة وهذا يؤدي الى زيادة الانتاج مما ينعكس على ازدهار الاقتصاد[2]. وبهذا يمكن استخلاص دورين رئيسيين لأنظمة الادارة المستدامة للنفايات[3]:

– **ادارة النفايات من أجل استعادة الطاقة:** أين يتم استخدام النفايات المنتجة لإنتاج الطاقة أينما كان ممكنا؛

– **ادارة النفايات من أجل استرجاع المواد:** استرجاع المواد من النفايات واعادة استخدام متى كان ذلك ممكنا.

الفرع الثالث: أبعاد الادارة المستدامة للنفايات

تترجم علاقة الالتزام بين البيئة والمؤسسة من خلال المسؤولية البيئية لهذه الأخيرة في محاولة لبناء استراتيجية قائمة على تغليب المصالح بعيدة المدى على المصالح الأنية، فاذا كانت المؤسسة تعتبر الانتاج المعيب على أنه أسوأ أنواع الهدر في الموارد ضمن اطار مبدأ الجودة، وأن تحسين الجودة عبارة عن تكاليف اضافية تؤدي الى ارتفاع تكلفة الوحدة، غير أن هناك من يعتبر أن الجودة العالية قد تتطلب تكاليف أقل، وهو نفس الأمر بالنسبة للتلوث واستنزاف الموارد الذي يجب النظر اليهما على أنهما أحد عيوب العملية الانتاجية[4]، وبذلك يجعل فهم العلاقات المتبادلة بين جميع العناصر المرتبطة بقضية النفايات من الممكن خلق استراتيجية فعالة تضمن تحقيق الادارة

[1] International Solid Waste Association, industry as a partner for sustainable development , UNEP, earth print, 2002, p p31-32.

[2] محمد حسين كاظم وحيدر عيدان كريم، استخدام أسلوب البرمجة الخطية في تعظيم المنافع من اعادة تدوير النفايات الصلبة في محافظة كربلاء، مجلة الادارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، العراق، المجلد 6، العدد 24، 2017، ص261.

[3] Hogland W & Stenis J, assessment and system analysis of industrial waste management, department of technology, university of Kalmar, Elsevier science Ltd, Sweden, 2000, p537.

[4] حمودي حاج صحراوي، عثمان بوحدوش، قياس أثر الالتزام البيئي المؤسسة على أدائها الاقتصادي في ظل تداعيات التنمية المستدامة، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، العدد 17، 2017، ص138.

المستدامة والمتكاملة لها، والتي تقوم على مبدأ التعامل مع النفايات من خلال نهج شمولي لا يرتكز على الجانب التقني فقط للموضوع، بل يتعدى ذلك الى جميع العوامل ذات التأثير والتأثر المباشر بمسألة النفايات كالعوامل الاجتماعية والسياسية وغيرها، ولعل أهم الأبعاد التي تحدد وضع موضوع ادارة النفايات على خارطة العمل الميداني نلخصها في ثلاث مجموعات رئيسية[1]:

1- البعد الأول (**أصحاب المصالح**): تقوم الادارة المستدامة للنفايات على مشاركة أصحاب المصالح، والمقصود هنا بأصحاب المصالح كل شخص/ فرد أو مؤسسة تمتلك حصة أو مصلحة في ادارة النفايات، وتختلف أدوار هذه الفئة الى جانب اختلاف مصالحهم وفقا لعلاقتهم بموضوع ادارة النفايات. فالتحدي الذي يواجه الادارة المستدامة للنفايات في هذه الحالة هو الجعل من هؤلاء الأطراف على توافق وتعاون مع ادارة النفايات لتحقيق الأهداف المشتركة والتي تصب في تحسين نظام النفايات ككل.

2- البعد الثاني(**عناصر نظام النفايات**): ويوضح هذا البعد كيفية التعامل مع النفايات وأين ينتهي بها الأمر، لاسيما هذه النقطة الاخيرة لما لها من أثار بيئية مهمة ومعتبرة، وهو ما دفع الى تبني فكرة التسلسل الهرمي للنفايات كأداة توجيهية ودليل ارشادي للسياسة التشغيلية، وتعتبر أولويات ادارة النفايات بمثابة حجر الزاوية لمقاربة الادارة المستدامة للنفايات.

3- البعد الثالث (**جوانب الاستدامة**): ويعبر هذا البعد على المبادئ الرئيسية أو يمكن القول العدسات التي يمكن من خلالها تقييم النظام الكلي لإدارة النفايات.

المطلب الثاني: **ميكانيزمات الادارة المستدامة للنفايات** (**التسلسل الهرمي**)

لا يمكن النظر الى مبدأ التسلسل الهرمي على أنه تشريع الزامي وانما بالأحرى يعد توجيها يروج لفكرة الادارة السليمة للموارد أو ما يعرف ب (4Rs) معبرا عنها: بالتخفيض، اعادة الاستخدام، اعادة التدوير، الاسترجاع. ولذلك يجب الاعتراف بأن جميع ممارسات ادارة النفايات لديها تكاليف فضلا عن الفوائد المترتبة عنها، فكما تم الاشارة اليه سابقا لا يمكن اتباع التسلسل الهرمي للنفايات بشكل صارم، ففي حالات معينة تتخطى تكلفة النشاط المحدد الفوائد المترتبة عنه وذلك عندما يتم أخذ جميع الاعتبارات المالية، الاجتماعية والبيئية في الحسبان[2].

ويمكن تلخيص أبرز وأهم أهداف التسلسل الهرمي للنفايات في هدفين رئيسيين هما[3]:

-انتاج أقل ما يمكن من النفايات في المقام الأول؛

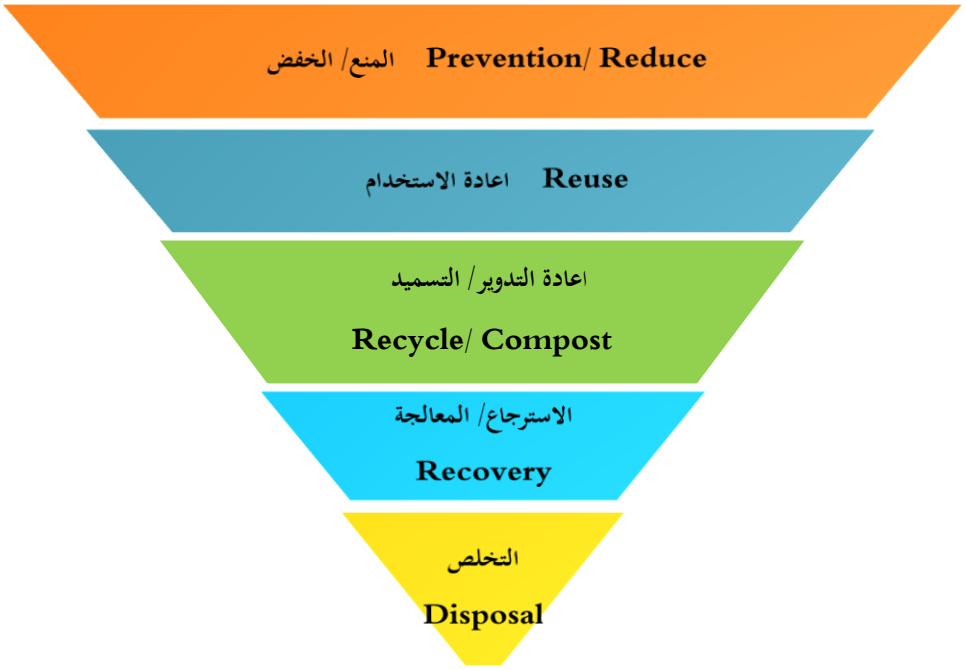
-استخراج أكبر قدر ممكن من الفوائد من النفايات المنتجة.

[1] International solid waste association, solid waste guideline for successful plannig, 2010, p14.
[2] UNEP, solid waste management, volume1, UNEP, 2005, p09.
[3] Alexander G, waste policy international regulation comparative and contextual perspectives, Edward Elgar publishing, UK, 2015, p84.

فالهدف الجوهري لتطبيق التسلسل الهرمي ضمن ميكانيزمات الادارة المستدامة للنفايات يقوم على جعل هذه الأخيرة على أكبر قدر من السلامة البيئية ضمن مجموعة من الخيارات والمراحل التي تتوافق وطبيعة هذه النفايات، موضحة من خلال الشكل التالي:

شكل رقم (03): التسلسل الهرمي لادارة النفايات Waste Heirarchy

الأكثر تفضيلا



الأقل تفضيلا

المصدر: من اعداد الباحثة بالرجوع الى: zero wastz hierarchy of highest and best use 80.0, zero waste international alliance, published at : 05/19/2022, available on : https://zwia.org/zwh/, seen at : 12/20/2022.

من خلال الشكل رقم (03)، يتضح أن التسلسل الهرمي يعبر عن ترتيب الأفضلية فيما يخص خيارات التعامل مع النفايات ضمن رؤية استراتيجية مستدامة من خلال مجموعة من المراحل التي يحددها نوع النفايات وطبيعتها، بحيث يمكن تطبيق هذه المنهجية عبر الاستفادة القصوى للنفاية واطالة عمر المواد التي تتضمنها قدر الامكان في اطار جملة من الخيارات كالتالي: منع/ الحد من توليد النفايات، اعادة الاستخدام، اعادة التدوير/التسميد، الاسترجاع/ المعالجة وأخيرا التخلص النهائي من النفايات المنعدمة القيمة.

أولا: التقليل من المصدر(Source Reduction)

يعرف أيضا بالوقاية من النفايات (**Waste Prevention**) ما يجسد القول المأثور "**الوقاية خير من العلاج**"، والذي يعد أنجع طريقة للتعامل مع مشكلة النفايات الصناعية الصلبة عبر الحد من توليد النفايات في المقام الأول، وبالتالي كل المشاكل الأخرى المرتبطة بها ستقل بشكل آلي[1].

1- مفهوم تقليل النفايات من المصدر:

التقليل من المصدر أو الوقاية يشمل كلا من التصميم، الشراء، التصنيع واستخدام المواد المرتبطة بالمنتجات النهائية، وكذا منتجات التعبئة والتغليف، من خلال تخفيض كمياتها وسميتها حتى قبل دخولها الى نظام ادارة النفايات، وبعبارة أخرى عن طريق عدم توليد النفايات من الأساس[2].

وينظر اليه على أنه الهدف الأكثر أهمية بحيث اذا تم تخفيض النفايات من المصدر فانه ستكون هناك كمية قليلة فقط منها تحتاج لأن يتم التعامل معها في المرحلة النهائية من دورة حياة المنتج[3].

اذن، يتوقف نجاح تخفيض النفايات من المصدر على جعل هذا الأمر جزء من الوعي اليومي لجميع العاملين والاداريين خاصة في قسم الانتاج، أين تظهر فرص الحد من النفايات بدلا من أن تنحصر وظيفة المسؤولين على الامتثال للقوانين البيئية وفقط. وقد يكون الحد من توليد النفايات اليوم أمر ذو أهمية بالغة بسبب ارتفاع تكاليف ادارتها والالتزامات المتوقعة على المدى الطويل، فضلا عن المخاطر البيئية المترتبة والتي قد لا تؤخذ ضمن قرارات مولدي النفايات خصوصا اذا ما كان التركيز على عائدات المنتج بدلا من الحد من توليدها.

2- المنافع المترتبة عن منع/ تخفيض النفايات من المصدر:

من خلال تطبيق ميكانيزم منع توليد النفايات أو تخفيض النفايات من المصدر سيكون من الممكن للصناعة استخدام المواد والموارد بكفاءة أكثر، الأمر الذي سيؤدي الى تحقيق مزيد من الحماية للصحة والبيئة معا، وفي نفس الوقت سيسمح ذلك بتخفيض تكاليف ادارة النفايات وتكاليف الاذعان التنظيمي[4]. فالتكلفة الاجمالية للمجتمع للعمل الوقائي ستكون عموما أقل بكثير من تكلفة مكافحة التلوث البعدية. وتختلف المداخل التي يستطيع من خلالها مولد النفاية تخفيض أو منع ذلك عبر اتباع بعض الخطوات المرجعية التي تظهر كالأتي:

-قيادة الاجراءات في أبكر مرحلة ممكنة، اذ يجب التصرف في مرحلة التصميم، التركيب والانتاج أين تبدأ فعلا دورة حياة النفاية[5]؛

[1] Agbaeze E. K, Onwuka I. O, Agbo C. C, impact of sustainable silod waste management on economic development: lessons from enugu state Nigeria, journal of economics and sustainable development, vol.5, n°.9, 2014, p135.
[2] Jhon Pichtel, Op.cit, 16.
[3] Marion S, environmental costs and environmental benefits analysis of packaging waste recovery and recycling targetsn Ph.D thesis, faculty of engineering, department of civil and structural engineering, university of Sheffield, UK, July 2005, p01.
[4] US Congress, office of technology assessment, serious reduction of hazardous waste for pollution prevention and industrial efficiency, congress of the, US office of technology assessment, 1986, p p 03-13.
[5] Weber M, pp 52,53.

-سن السياسات التي لا تشجع على انتاج، بيع واستهلاك المنتجات التي تحتوي على مواد تعبئة وتغليف غير ضرورية أين لا يمكن السيطرة على تدفق الانتاج؛

-تفعيل السياسات التي يمتد فحواها الى توسيع مسؤولية المنتج، من خلال السياسات الضريبية والحوافز الاقتصادية بغرض تثبيط توليد النفايات[1]؛

-اطالة العمر الافتراضي للمنتجات؛

-اعتماد مواد تعبئة وتغليف التي من شأنها تقليل مقدار الضرر على المنتج أو التسبب في خسارته[2].

من الواضح أن خفض كمية النفايات من المصدر هو من أبسط المبادئ نظريا الا أن التطبيق الفعلي لها مختلف كليا، غير أن معالم الادارة الجيدة والناجحة للنفايات تبدأ من منطلق أن **"ما لم يتم انتاجه فهو ليس بحاجة الى التخلص منه"**، ولعل من بين الأدوات الأساسية التي يمكن من خلالها تدعيم هذا الميكانيزم يتمثل في **"التصميم البيئي"** الذي يركز على جميع الجوانب البيئي المرتبطة بالمنتج على طول دورة حياته، وبالتالي فان الجهود الناجحة في تخفيض النفايات من المصدر تعكس محاولات زيادة الكفاءة الصناعية للعمليات في حين تمثل النفايات الوجه الأخر لغياب هذه الكفاءة.

ثانيا: اعادة الاستخدام (Reuse)

1- مفهوم اعادة الاستخدام :

يعرف مفهوم اعادة الاستخدام بأنه: "الاستخدام المباشر للنفاية في الشكل الذي تولدت عليه وفي نفس العملية دون تعريضها لأية معالجة طبيعية أو كيميائية أو حتى بيولوجية قد تؤثر في شكلها أو في تكوينها"[3].

فهذه العملية تمنع المنتجات والمواد في جميع الحالات من أن تصبح نفاية وهو ما يمكن اعتباره أحد أليات الحد من النفايات أيضا[4]. من جهة أخرى ينظر الى مفهوم التصليح على أنه أداة جد مهمة تعزز عملية اعادة الاستخدام والذي يشمل مجموعة من العمليات القائمة على الفحص، التنظيف والاصلاح بغرض تحضير المنتج أو مكوناته لإعادة الاستخدام مرة أخرى من دون معالجة[5].

بناء على ما سبق، نجد أن أسلوب اعادة الاستخدام ضمن التسلسل الهرمي لادارة النفايات يقوم على الافتراض القائم على اعادة استخدام المواد المتدفقة من تيار النفايات بشرط الابقاء على الحالة المادية الأصلية لها دون احداث تغيير عليها بما يسمح باطالة عمر هذه المواد والتصدي لمشكلة تراكم النفايات.

فالفكرة الجوهرية وراء أسلوب اعادة الاستخدام تصب في اطالة عمر المنتج قبل اللجوء الى اعادة تدويره أو التخلص منه، ومن بين أبرز الممارسات في اطار هذا الأسلوب بيع المنتج المعني بسعر أرخص بدلا من رميه، بحيث

---

[1] Agbaeze E. K et al, Op.cit, p136.
[2]Jhon Pichtel, p16.

[3]ندى عاشور عبد الطاهر، مرجع سابق، ص91.

[4] AGBAEZE E. K et al, OOp.cit, p136.
[5] NI-Bin C. Pires A, sustainable solid waste management : a system engineering approach, 1st edition, institute of of electrical and electronics engineers Inc, USA, 2015, p32.

أن القيمة التي يمكن أن تتحقق لنظام ادارة النفايات من خلال هذه المبادرة تتجسد في تخفيض حجم النفايات نفسها[1]. وعلى الرغم من أن الهدف وراء تطبيق أسلوب اعادة الاستخدام هو تحقيق الاستدامة في الموارد الا أن الأمر في النهاية ينتهي بهذا المنتج كنفاية، ويرجع ذلك الى أن هذه الطريقة تقلل من القيمة الاجمالية له نتيجة اعطائه وظيفة أخرى عبر توسيع دائرة حياته قدر الامكان وهو ما يؤدي بالنتيجة الى استنفاد هذه القيمة تدريجيا.

ثالثا: اعادة التدوير (Recycle)

يعبر هذا الأسلوب عن أية عملية استرجاع يتم من خلالها اعادة تصنيع مواد النفايات الى منتجات أو مواد أو مكونات سواء من أجل نفس الغرض الأصلي أو لغرض أخر[2]. ونظرا لتركيز موضوع دراستنا على هذا الأسلوب بالتحديد كأحد أساليب الادارة المستدامة للنفايات، سنتطرق لاحقا وبالتفصيل الى كل ما يتعلق بأسلوب اعادة التدوير كأحد أنجح أساليب التسلسل الهرمي في ادارة النفايات.

رابعا: التسميد (Composting)

يعرف التسميد على أنه "عملية طبيعية ميكروبيولوجية أين تقوم البكتيريا بتفكيك الجزيئات العضوية المعقدة للنفايات وينتج عن ذلك بخار الماء، ثاني أوكسيد الكربون ومواد عضوية بسيطة ومواد معدنية تشبه السماد[3]"، وتتم هذه في ظروف هوائية مراقبة. ويعد التسميد أحد أهم الطرق في تخفيض حجم النفايات وتنطوي هذه الألية على عملية المعالجة البيولوجية للنفايات، بحيث تقوم الكائنات الحية الدقيقة بتحطيم المركبات العضوية المعقدة الى أخرى أبسط منها، غير أنه لا يمكن اعتبار هذه الطريقة وسيلة للتخلص النهائي منها بحيث أن الهدف الأساسي ينطوي على تحويل هذه المواد الى منتجات مفيدة بالأساس[4].

خامسا: الاسترجاع (Recovery)

يندرج تحت أسلوب الاسترجاع مجموعة من الأليات تتمثل عادة في: الهضم اللاهوائي، الحرق مع استعادة الطاقة، وأخيرا التغويز والانحلال الحراري والتي سنفصلها كالتالي:

1- الهضم اللاهوائي Anaerobic Digestion: يشار الى عملية الهضم اللاهوائي على أنها: "سلسلة من العمليات البيولوجية أين تقوم الكائنات الحية الدقيقة بتفكيك المواد القابلة للتحلل وذلك في غياب الأوكسيجين، وأحد المنتجات النهائية لهذه العملية يتمثل في الغاز الحيوي والذي يتم حرقه من أجل توليد الكهرباء والحرارة، أو حتى يمكن كذلك معالجته ليصبح في شكل غاز طبيعي متجدد ووقود للنقل"[5]. وينظر الى الهضم اللاهوائي على أنه أحد طرق المعالجة البيولوجية للنفايات التي تتطلب مستوى عال من المعرفة التقنية[6]، كما يعد أكثر فائدة من

---

[1]Heimlich J E, reduce and reuse, Ohio state university fact sheet, availavle on : ohioline.osu.edu/cd-fact/.1.7.html
[2] NI-Bin C. Pires A, Op.cit, p32.
[3]فاطمة بوفنارة، مرجع سابق، ص35.
[4] Esayas A, Op.cit, p14.
[5]American biogas council, what is waste ? available on: https://www.americanbiogascouncil.org/biogas_what.asp, seen at: 20/05/2017.
[6] ARVID L, Op.cit, p17.

الناحية البيئية بسبب نواتج هذه العملية من الغاز الحيوي الذي يسمح باستبدال استخدام مصادر الطاقة الأحفورية الموجهة لانتاج وقود المركبات، الحرارة والكهرباء...[1].

2- **الحرق مع استعادة الطاقة Incineration with energy recovery**: تعبر عملية الحرق حرفيا عن تحويل النفايات الى رماد حيث تعد هذه الأخيرة بمثابة وقود لهذه العملية ويتم حرقها لتشكيل غاز ثاني أوكسيد الكربون والحرارة، هذه الغازات الساخنة تستخدم لغرض توليد البخار والذي يستعمل بدوره في توليد الكهرباء[2]. وتقلل العملية عادة ما يعادل 90-95% من الحجم الأصلي للنفايات، ومن الضروري اللجوء أيضا الى الدفن بغرض التخلص من ناتج الحرق (الرماد، والمخلفات غير القابلة للحرق)، بالاضافة الى اتخاذ الاحتياطات اللازمة لتنقية الغازات الناتجة من الحرق في المحارق الألية قبل تصريفها في الجو لمنع التلوث، كما تعالج الغازات بمحلول الجير لمعادلة الأحماض التي توجد في هذه الغازات[3]. فالحرق الضعيف غير المكتمل يؤدي الى أضرار بيئية وصحية عبر تحرير مواد كيميائية خطرة، بما في ذلك الديوكسينات (Dioxins) والغازات الحمضية. ومن أجل ضمان القضاء التام على المواد الخطرة فان محطات الحرق بحاجة الى حرق النفايات تحت شروط خاضعة للرقابة وعند درجات حرارة عالية بما فيه الكفاية، فعند غياب القدرة على منع انبعاثات المواد الخطرة فلابد من اتخاذ تدابير اضافية للحد من اطلاقها في البيئة.

3- التغويز Gasification: تقوم عملية التغويز على تحويل أي مادة كربونية الى طاقة من دون حرقها، وبدلا من ذلك يتم تحويل مواد النفايات (في هذه الحالة تعتبر مواد أولية) الى غاز عبر خلق تفاعل كيميائي مرتفع الحرارة قائم على جمع هذه المواد مع كميات صغيرة من الهواء وتفكيكها الى جزيئات بسيطة، ونتاج هذه العملية يتمثل في خليط بين ثاني أوكسيد الكربون والهيدروجين بالإضافة الى ازالة الملوثات والشوائب، وما يتبقى عبارة عن غاز نظيف مركب (Synthesis gas/Syngas) وهو المنتج الذي يتم تحويله الى طاقة كهربائية ومنتجات ذات قيمة. ويعبر التغويز عن تقدم كبير لعملية الحرق، فبينما ينظر الى النفايات في عملية الحرق على أنها وقود للعملية، فهي بالنسبة للتغويز عبارة عن مواد أولية ضرورية لعملية التحول الكيميائي المرتفع الحرارة. فعوضا عن انتاج الحرارة والكهرباء كما في الحالة السابقة فان سينغاز الناتج يمكن تحويله الى مواد تجارية مرتفعة القيمة أو حتى كبديل للغاز الطبيعي[4].

4- الانحلال الحراري Pyrolysis: يعبر الانحلال الحراري عن عملية حرق جزئي للمحتوى العضوي للنفايات الصلبة بمعزل عن الهواء باستخدام مصدر حراري خارجي يؤدي الى انفصال هذه المكونات العضوية بواسطة مجموعة من عمليات التكسير الحرارية والتفاعلات التكثفية الى غازات وسوائل ومواد صلبة، غير أن هذه التقنية لم تشهد نجاحا كبيرا في معالجة النفايات الصلبة نظرا للتكاليف العالية المرتبطة باستخدام مصدر حراري

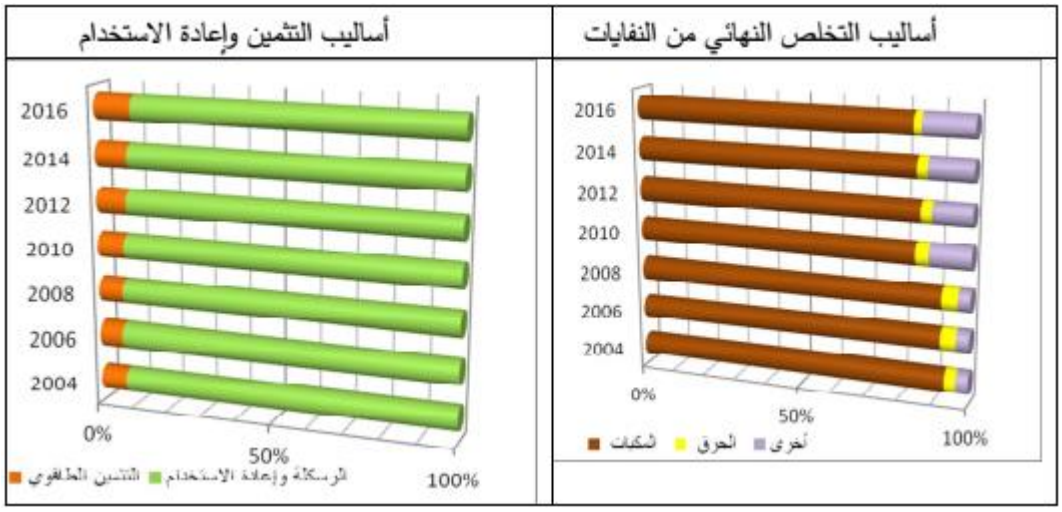
[1] NI-BIN C & PIRES A, Op.cit, p33.
[2] Gasification technologies council, gasification the waste to energy solution, Gasification technologies council, 2011, p p03-07.
[3] مريم مسعودي، مرجع سابق، ص156.
[4] Gasification technologies council, Op.cit, p p03-07.

خارجي لإتمام عملية التكسير الحراري، فضلا عن عراقيل تشغيل أنظمة الحرق علاوة على طبيعة العملية المعقدة[1].

سادسا: التخلص من النفايات Waste Disposal

تقوم عملية التخلص النهائي من النفايات عادة على تصريفها في الطبيعة، سواء في المكب أو بانتهاج طرق أخرى، ويعتبر هذا الأسلوب الخيار الأقل تفضيلا ضمن خيارات التسلسل الهرمي لإدارة النفايات[2]. ويعتبر المكب المرحلة النهائية للتخلص من النفايات بعد تطبيق خيارات المعالجة السابقة، أو حتى في حالة عدم امكانية تطبيق أي أسلوب من الأساليب التي تم عرضها للتسلسل الهرمي، فيتم وفقا لهذه المرحلة دفن النفايات في خلايا ترابية ويتم غلق الخلية نهائيا بعد امتلائها ليبدأ العمل في الخلية المجاورة، وتكون أرضية المنكب مصممة بما يشمن منع تسرب السوائل التي تخرج نتيجة لتحلل المواد العضوية. ويختلف تصميم المكبات باختلاف نوع ومصدر النفايات الموجه اليه، وبعد انتهاء عمر المكب يتم اغلاقه بصقة نهائية، ففي اغلب الحالات يتم استغلال منطقة المكب وتحويلها الى متنزهات أو حدائق عامة[3]. ويوضح الشكل الموالي أساليب ادارة النفايات الأكثر تطبيقا في الاتحاد الأوروبي:

الشكل رقم (04): أساليب ادارة النفايات في الاتحاد الأوروبي خلال الفترة 2004-2016



المصدر: وسيلة سعود، عباس فرحات، ادارة النفايات كمدخل للاقتصاد الدائري: عرض حالة الاتحاد الأوروبي، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، المجلد 6، العدد 1، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، جوان 2019، ص78.

يتضح من خلال الشكل أن الاتحاد الأوروبي يعتمد بنسبة كبيرة جدا على التخلص من النفايات عن طريق المكب بنسبة تجاوزت 80% في السنوات الأخيرة للدراسة مع تراجع واضح لأسلوب الحرق من حوالي 5% الى 2% نظرا لتجنبه من طرف هذه الدول لما أثبتته الدراسات من انعكاساته على البيئة والانسان، بينما برزت عمليات التدوير واعادة الاستخدام كأكثر الطرق استخداما حيث تجاوزت نسبتها 90% مقابل 5-7% للتثمين

[1] وليد محمد زاهد، تطوير عمليات التخلص من النفايات البلدية الصلبة، متاح على الرابط:
http://www.4enveng.com/pdetails.php?id=133، 2017/12/03، على الساعة: 18:05.

[2] The Government of Australia, waste authority communication on the waste hierarchy, The Government of Australia, June 2013, p07.

[3] HESTER R. E & HARRISON R. M, p08.

الطاقوي ويعود هذا التوجه كون أن حماية البيئة تعد من أولويات دول الاتحاد الأوروبي، وهو ما تعكسه القوانين والتشريعات المتفق عليها تحت اطار تخفيف استنزاف المصادر الطاقوية حفاظا للأجيال المستقبلية عبر ادخال النفاية كل ما أمكن ذلك في العملية الانتاجية.

من الواضح أن لكل أسلوب من ادارة النفايات جملة من التأثيرات الايجابية وحتى السلبية منها، وهنا يأتي دور المؤسسة في وضع التقديرات التي ينطوي عليها تطبيق كل أسلوب مع الأخذ بعين الاعتبار عدة عوامل على رأسها حماية البيئة من جهة وتحقيق المنافع الاقتصادية من جهة أخرى.

المبحث الثالث: اعادة تدوير النفايات

بما أن الاتجاه الحديث لادارة النفايات قائم على أساس النظر الى مواد النفايات على أنها **"مورد"** من الممكن استغلاله بدلا من اعتبارها مصدرا للازعاج، سنحاول من خلال هذا المبحث التأكيد على هذا الافتراض عبر التطرق أولا الى ماهية اعادة التدوير، ثم استعراض كل من المزايا والرهانات التي تواجه تطبيقه في المؤسسة الصناعية.

المطلب الأول: ماهية اعادة التدوير

الفرع الأول: بداية ظهور اعادة التدوير

عرف مفهوم اعادة التدوير بداياته منذ القدم بحيث نجد أن الانسان ومنذ العصر البرونزي مارس هذه العملية أين كان يقوم بتذويب المواد المعدنية ويحولها الى أدوات جديدة قابلة للاستعمال[1]، الا أن التجلي الفعلي لانتشار فكرة تدوير النفايات بدأ أثناء الحرب العالمية الأولى والثانية حيث كانت الدول تعاني من النقص الشديد في بعض المواد الأساس مثل المطاط، مما دفعها الى تجميع تلك المواد من المخلفات لاعادة استخدامها وبعد عدة سنوات أصبحت عملية التدوير من أهم أساليب ادارة التخلص من النفايات وذلك للفوائد البيئية لهذه العملية. وقد كانت عملية التدوير تتم اما بطريقة مباشرة من خلال منتجي مواد النفايات والذي يعبر عنه باعادة التصنيع، ومع بداية التسعينات بدأ التركيز على الشكل غير المباشر لعملية التدوير من خلال تصنيع مواد النفايات لانتاج منتجات أخرى تعتمد على نفس المادة الخام[2].

بعدها أصبح موضوع تدوير النفايات موضوعا يشغل حيزا كبيرا في النقاشات السياسية للعديد من الدول أين أعتبر وسيلة للنضال ضد الخسائر البيئية المتعلقة بالادارة الفعالة والحد من النفايات في اطار وسائل الادارة المستدامة للموارد الطبيعية، فمن وجهة النظر البيئية فان البحث المرتبط باعادة التدوير يهدف بالدرجة الأولى الى استخدام الموارد بالطريقة الأكثر كفاءة[3].

[1] فضيلة زواوي، سعاد شدري معمر، مرجع سابق، ص111.

[2] محمد حسين كاظم وحيدر عيدان كريم، مرجع سابق، ص259.

[3] GAYE K, système D'information et Modèle Organisationnel Pour Le Recyclage Des Produits Manufacurés, thèse doctorat, spécialité génie mécanique et informatique, école doctorale mathématiques, sciences de l'information et de l'ingénieur, Strasbourg, France, 2011, p10.

في عام 2002 وقع الاختيار على مدينة جوهانسبرج في جنوب افريقيا لتكون مقرا لانعقاد مؤتمر "القمة العالمي للتنمية المستدامة" في الفترة من 16 أوت الى 04 سبتمبر، واعتبرت هذه القمة أكبر مؤتمر في التاريخ نظرا للمشاركات العديدة التي شملتها والتي بلغت 100 ملك ورئيس دولة وحكومة، فضلا عن ممثلي 174 دولة، كما بلغ عدد من سجلوا لحضورها 65 ألف شخص. وقد كان من أبرز ما دعت اليه هذه القمة الحد من توليد النفايات قدر المستطاع والوصول الى الحد الأقصى في مجال اعادة الاستعمال والتدوير، بالاضافة الى تشجيع استخدام مواد بديلة لا تخلف ضررا على البيئة[1]. ومع تنامي الوعي العام بأزمة الموارد المحدودة والمهدورة فان مفهوم النفايات **"كمواد لا فائدة لها"** تحول الى **"مورد في المكان الخاطئ"**، أين يعد تنظيف النفايات وأثارها أكثر تكلفة على المدى الطويل مقارنة بمنعها من الأساس[2]. يشكل التدوير أحد أوجه سياسات الحد من التلوث وتوفير الطاقة والحفاظ على الموارد، وهو ما دعا الى ارتفاع دعوات الاقتصاديين الى اعادة هيكلة الاقتصاد العالمي نحو اقتصاد بيئي أطلقوا عليه **"نظاما مغلقا يحاكي الطبيعة"** أو **"الاقتصاد الجديد"**، ويتحقق ذلك عبر احلال صناعات التدوير محل صناعات الاستخراج للحصول على الموارد[3].

الفرع الثاني: مفهوم اعادة التدوير

يرى بعض الباحثين أنه من الممكن استخدام الموارد الطبيعية غير المتجددة بلا نهاية اذا ظل معدل استهلاكها في الحدود المقبولة مع توافر شروط تجددها من حيث المناخ والتربة، وهذا يعني أن الاستخدام المستديم للموارد المادية غير المتجددة يتماشى مع مفهوم التنمية المستدامة، والتي تعني تلبية احتياجات الحاضر دون المساس بنصيب أجيال المستقبل، وعادة ما ينتج عن استخدام هذه المواد بعض النفايات التي قد تصبح أحد المصادر التي يجب الاستفادة منها عبر عمليات التدوير، لذا فان تبني مفهوم التدوير على نطاق واسع سيؤدي الى الحفاظ على الموارد واستدامتها لأطول مدة ممكنة، بل ان البعض قد جعلوا العلاقة عكسية بين تدوير المادة ومعدل استنزاف الموارد، وبذلك يمكن تقليل المدخلات المأخوذة من البيئة كلما زاد معدل التدوير[4].

يعرف اعادة التدوير على أنه: "العملية التي تشمل جمع وفصل المواد من النفايات والمعالجة اللاحقة لها من أجل انتاج منتجات قابلة للتسويق"[5].

ويقصد به أيضا: "أية عملية استرجاع والتي يتم من خلالها اعادة تصنيع مواد النفايات الى منتجات أو مواد أو مكونات، سواء من أجل نفس الغرض الأصلي أو لغرض أخر"[1].

---

[1] فاتن باشا، فوزية برسولي، اعادة التدوير كأحد اتجاهات الاقتصاد الأخضر، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 01، العدد 02، المركز الجامعي أفلو، جوان 2018، ص 17.

[2] يوسف بن يزة، وهيبة سغيري، الادارة الرشيدة للنفايات: نحو مفهوم أشمل للاستدامة البيئية، المجلة الجزائرية للأمن الانساني، المجلد 04، العدد 02، جويلية 2019، ص52.

[3] أحمد فايز الهرش، الدور الاقتصادي التنموي لتدوير المخلفات، مجلة قبس للدراسات الانسانية والاجتماعية، المجلد 03، العدد 02، جامعة الوادي، ديسمبر 2019، ص257.

[4] نفس المرجع، ص259-260.

[5] The Kindred Association, a practical recycling handbook, Thomson Telford Services Ltd, London, 1994, p11.

ويعرفه أحمد فايز الهرش بأنه: "عمليات صناعية متتالية للمخلفات لتغيير شكل المادة غير الصالحة للاستخدام أو معدومة القيمة بقصد اعادة تأهيلها جزئيا أو كليا للدخول في السوق استهلاكا أو كمادة خام أولية للانتاج"[2].

ويتوقف نجاح تدوير النفايات على الجدوى الاقتصادية لهذه العملية وعلى الطلب على منتجات نواتج التدوير[3]، ويمكن أن نقول عن مادة أنه تم اعادة تدويرها بالكامل (حيث لا يتم بعد ذلك اعتبارها نفاية) عندما تصبح في مرحلة أين تأخذ مكان المواد الأولية التي تدخل في تشكيل المنتج[4].

اذن، يمكن القول أن اعادة التدوير يعبر عن عملية استخدام النفاية في العملية الانتاجية كمورد بديل عن المادة الخام بغرض تقليل الأثر السلبي المترتب عن هذه النفايات اثر تراكمها في البيئة وبالتالي الحصول على مواد أو منتجات تحمل فائدة اقتصادية وبيئية معا.

في اطار حماية البيئة يتم اعتماد طريقتين للتعامل مع الموارد باتجاه تحسين أثرها، يتمثل الأول في تخفيض استخدام الموارد المعتمدة في الانتاج كلما أمكن ذلك سواء من حيث الحجم أو الوزن أو عدد الوحدات، أما الطريقة الثانية فتتمثل في استخدام المواد التي يمكن اعادة تدويرها مستقبلا بغرض استخدامها مرة أخرى في عمليات الانتاج[5].

أما المنتجات القابلة لاعادة التدوير فيمكن تمييزها عن غيرها عن طريق العلامة الايكولوجية الخاصة باعادة التدوير[6]، والتي تعرف على أنها "تعبير عن مجموعة من الخصائص والمنافع المرتبطة بخلق التأثير البيئي للمنتج وفي كونه أساسا صديق للبيئة"[7]. لكن ليس كل هذه العلامات مصرح بها ومراقبة من طرف الهيئات الرسمية والقانونية، فبعض المؤسسات الخاصة قامت بإنشاء علاماتها الخاصة التي تحمي البيئة، حيث تقوم المؤسسة في حد ذاتها بالتطبيق والرقابة الداخلية لاحترام هذه العلامة، الا أن العلامات الرسمية لا تقدم الا للمنتجات عديمة أو قليلة التأثير السلبي على البيئة، في حين تعد هذه العلامة الرسمية كقيمة مضافة تسمح برفع الأسعار وتزيد من الأرباح، واظهار مؤسسة ما لعلامة بيئية على منتجاتها قد يحتم عليها اعلام المستهلكين حول المعايير المعمول بها وكذلك الأساليب المتخذة من طرفها للرقابة على الجودة[8]، ويكون عادة شكل العلامة الايكولوجية لاعادة التدوير كالتالي:

---

[1] Ni-Bin C, Pires A , Op.cit, p32.

[2] أحمد فايز الهرش، مرجع سابق، ص261-262.

[3] ندى عاشور عبد الطاهر، ص98.

[4] HAWKINS R GP, SHAW H S,Op.cit, p31.

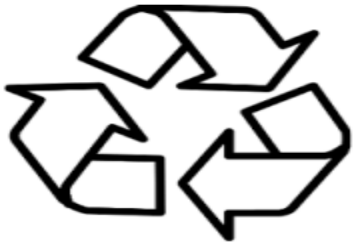
[5] ثامر البكري، استراتيجيات التسويق الأخضر: حالات دراسية، دراسات سابقة، ط1، اثراء للنشر والتوزيع، عمان، 2012، ص361.

[6] ناصر بوشارب، دور التسويق الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة: دراسة حالة بعض المؤسسات الصناعية الجزائرية خلال الفترة 2008-2012، مذكرة ماجستير في ادارة الأعمال والتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف 1، 2013/2014، ص17.

[7] ثامر البكري، استراتيجيات التسويق الأخضر، ص417.

[8] ناصر بوشارب، مرجع سابق، ص17.

شكل رقم (05): العلامة الايكولوجية لاعادة التدوير



المصدر: علاء فرحان طالب وأخرون، فلسفة التسويق الأخضر، دار صفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، 2010، ص81.

يظهر الشكل رقم (05) العلامة الرائدة والأكثر تداولا للتعبير عن قابلية المنتج لاعادة التدوير، وهي في الغالب من أكثر ما يدل على خضار المنتج من عدمه.

الفرع الثالث: أنواع اعادة التدوير

كما تم الاشارة اليه سابقا فان عملية اعادة التدوير تقوم على اعادة كل أو جزء من النفايات الصلبة الناتجة عن العملية الاقتصادية (الانتاجية أو الاستهلاكية) ليتم استخدامها مرة أخرى في العملية الانتاجية وبهذا فان هذه العملية تتيح الفرصة للحد من الضغوط الناجمة عن ندرة الموارد من حيث مواد التصنيع وحتى كيفية التخلص من المنتجات[1]، بناء على ذلك يتم تصنيف اعادة التدوير على الشكل التالي:

أولا: حسب نوع الحلقة

1- اعادة التدوير الأولي (الحلقة المغلقة) (Closed Loop) Primary Recycling: يتم من خلال هذا النوع تدوير النفايات بغرض الحصول على منتجات جديدة من نفس النوع، ومثال ذلك تحويل صحيفة الى صحيفة، تحويل علبة ألمنيوم الا علبة ألمنيوم...الخ. وعليه النفايات في هذه الحالة يعاد استخدامها لنفس الغرض الأصلي دون احداث تغيير عليها.

2- اعادة التدوير الثانوي (الحلقة المفتوحة) (Open Loop) Secondary Recycling: وهو العملية المعنية بتحويل المواد أو المنتجات الى أخرى مختلفة وأكثر ما يميزها في العادة ضعف جودتها وتدهور خصائص المنتج في كل دورة، ويعتبر اعادة التدوير الأولي مرغوب فيه أكثر ويرجع السبب في كون هذا النوع أساسه تخفيض استخدام المواد الخام في صناعة المنتجات وتتراوح نسبة ذلك بين (20%- 90%) في حين أن النوع الثاني يقللها بنسبة 25% فقط على الأكثر[2].

ثانيا: حسب المكان

[1] وسيلة سعود، عباس فرحات، مرجع سابق، ص72.

[2] Agbaeze E K et al, Op.cit, p17.

1- اعادة التدوير الداخلي Internal Recycling: يتم اعادة استخدام مواد النفايات الناتجة عن عملية تصنيع ما في نفس العملية، وهذا النوع شائع بكثرة في صناعات المعادن[1]. وتتجلى المجالات التي يتم من خلالها استخدام هذه الطريقة في:

- اعادة النفايات بكاملها الى عملية التصنيع نفسها التي هي مصدر النفايات؛

الحصول على المركبات الفعالة من النفايات واعادتها الى عملية التصنيع نفسها التي هي مصدر النفايات؛

- اعادة استخدام النفايات بكاملها في المصنع نفسه ولكن في عملية تصنيع أخرى؛

- الحصول على المركبات الفعالة من النفايات بحيث تحقق الدرجة المطلوبة من نقاوة المادة الخام واعادة استخدامها في المصنع نفسه ولكن في عملية تصنيع أخرى.

2- اعادة التدوير الخارجي External Recycling: ويقصد بها استخدام النفايات من جديد ولكن خارج المصنع الذي تولدت فيه، ونجد هذا النوع من خلال:

-استخدام النفايات كمادة خام أساسية أو كمادة بديلة عن المادة الخام في عملية التصنيع؛

- الحصول على المركبات الفعالة من النفايات بحيث تحقق الدرجة المطلوبة من النقاوة للمادة الخام بحيث يمكن اعادة استخدامها في مصنع أخر، ومنه عملية تصنيع أخرى وخارج المصنع الذي نشأت فيه[2].

ثالثا: حسب نوعية المواد

1- اعادة تدوير المنتج Product Recycling: تعتبر هذه المنهجية حلال ضروريا وبديلا للانتاج الجديد ويمكن تطبيقها على الانتاج الكامل أو المكونات والأجزاء كالأتي:

- اعادة تدوير المنتوج مع المحافظة على شكله وبنيانه والقيمة العالية له بعد صيانته أو تطويره واعادة استخدامه لنفس الوظائف والمهام أو غيرها؛

- اعادة تدوير المنتوج بعد تفكيكه وادخال مكوناته وأجزائه لعملية الانتاج والتجميع ويعتبر هذا النوع أقل قيمة من النوع السابق.

2- اعادة تدوير المواد Material Recycling: ويتم من خلال هذه الطريقة الاستفادة من المواد الداخلة في صناعة منتوج (اعادة التصنيع) في صناعات مماثلة أو مختلفة بعد فصل المواد الداخلة في صناعته عن بعضها البعض مع مراعاة شروط حماية البيئة كالأتي:

- اعادة تدوير المواد من خلال اعادة تصنيعها واستخدامها كمواد تشغيل؛

- اعادة تدوير المواد من خلال معالجتها كيميائيا أو حراريا لتصنيع مواد خام جديدة[3].

[1] Encyclopeaedia Britanica, internal recycling, available on : http://www.britannica.com/science/internal-recycling, seen at: 05/10/2019.

[2] وليد حماش، مرجع سابق، ص105-106.

[3] أسامة نور الدين الفزاني، **اعادة التدوير كأداة لحماية البيئة: دورها و متطلبات نجاحها**، طرابلس، متوفر على الرابط: http://www.khayma.com/madina/recycel1.htm، تاريخ الزيارة: 2020/05/02.

الفرع الرابع: متطلبات وخطوات اعادة التدوير

أولا: متطلبات برنامج اعادة التدوير

قبل التطرق الى خطوات اعادة تدوير النفايات، فانه من المهم جدا لأي مؤسسة راغبة في الدخول غمار الاستثمار في اعادة تدوير نفاياتها التفكير أولا في أساسيات هذه البرامج، والتي تعد بمثابة الاطار التوجيهي والركائز الرئيسية لبرنامج اعادة التدوير ونلخص أبرزها كالتالي[1]:

1- تحديد مجرى النفايات الخاص بالمؤسسة: فأول خطوة تقوم على تحديد أنواع وأحجام المواد الصناعية والمنتجات الثانوية (by-products) التي تتولد عن الأنشطة الانتاجية للمؤسسة أو المرافق الخاصة بها، فمن خلال المعرفة الجيدة لمثل هذه التفاصيل سيكون من السهل جدا وضع البرنامج الملائم الخاص بإعادة تدوير هذه النفايات.

2- تحديد كيفية تنظيم النفايات الخاصة بالمؤسسة: تسمح هذه الخطوة بالنسبة للمؤسسة بتصنيف نفاياتها وفقا لدرجة خطورتها أو قابليتها لاعادة التدوير، وهو ما سيجعل عملية التدوير أسهل.

3- ايجاد أسواق للمواد المعاد تدويرها: لا يمكن الوصول الى الجدوى البيئية لاعادة التدوير بمنأى عن الجدوى الاقتصادية لها، حيث لا تكتمل هذه العملية بدون ايجاد منافذ لاعادة توزيع نواتج التدوير وكذا تسويق المنتجات القابلة لاعادة التدوير، ولذلك من الضروري جدا على أي مؤسسة تنوي اعتماد أسلوب اعادة التدوير في معالجة مشكلة نفاياتها البحث عن الأسواق التي يمكن لها أن تستقبل هذه المنتجات.

ثانيا: خطوات اعادة التدوير

بطبيعة الحال ان كل برنامج ينطوي على مجموعة محددة ودقيقة من الخطوات التي من شأنها ضمان تحقيق الفاعلية المنتظرة منه، وهو نفس الحال بالنسبة لبرامج اعادة التدوير ويتحقق ذلك من خلال الخطوات التالية:

1- جمع النفايات Waste Collection: تعد الخطوة الأولى في عملية التدوير جمع النفايات أو المواد القابلة لاعادة التدوير ليتم ارسالها للتحويل، حيث تنظم وتقسم ضمن مجموعات وهو ما يعبر عن الجمع الانتقائي أو كما يطلق عليه أيضا بالفرز الانتقائي والذي يقوم على مبدأ أن **"كل من يخلق نفاية فهو مسؤول عن فرزها"**[2].

نجد أنه في بعض الدول المتقدمة يتم انشاء مراكز متخصصة بغرض جمع النفايات على اختلاف أنواعها، وتمثل غالبا النفايات القابلة لاعادة التدوير، حيث يتم استلامها مقابل مبالغ رمزية، في حين تقوم مناطق أخرى بوضع حاويات تجميع خاصة بكل نوع نفاية.

2- فرز النفايات: تمثل عملية فرز النفايات مرحلة مهمة من عملية اعادة التدوير وبناء على ذلك يتحدد تأثيرها سلبا أو ايجابا على المخرجات النهائية لهذه الأخيرة ويتم ذلك وفق طريقتين:

[1] WMsolutions.com, industrial waste recycling, available on : https://www.wmsolutions.com/solutions/industrial-recycling/, 12/12/2019, seen at : 22 :10.

[2] SAADANI S, comportement des bétons a base de granulâtes recyclés, mémoire de magister, spécialité génie civil, université Mentouri, Constantine, 2008, p07.

– الفرز اليدوي: تعتمد هذه الطريقة على الأساليب البسيطة وغير المتقدمة تكنولوجيا في عملية التدوير، أين يعد العنصر البشري عاملا رئيسيا في عملية الفرز بغرض تقليل التكاليف المترتبة على العمل، لكونها تقدم أجور للعاملين في الدول التي تعاني من شدة البطالة؛

– الفرز الألي: وهو من الأساليب الحديثة التي تتم بتقنيات متقدمة للتعرف على نوعية كل مادة في عملية الفصل، أين تمر النفايات على سيور متحركة ليتم التقاط المعادن عن طريق المغناطيس أما بقية المواد غير الممغنطة تبقى على السيور المتحركة ليتم استخدام الهواء سواء المسحوب أو المدفوع عبر أجهزة كهربائية ذات قوة كبيرة لفرز النفايات الخفيفة والتي تتكون من الأوراق والبلاستيك ونفس الأمر بالنسبة للنفايات الأخرى[1].

3– التحويل Transformation: يتم توجيه النفايات بمجرد فرزها الى محطات أو مراكز المعالجة والتحويل الخاصة بها أين تدمج ضمن سلسلة التحويل المحددة لها سابقا، حيث تدخل في هذه السلسلة كنفاية لتخرج منها على شكل مواد جاهزة للاستخدام.

4– التسويق والاستهلاك Marketing and Consumption: بعد الانتهاء من عملية تحويل النفايات فان المنتجات النهائية لعملية اعادة التدوير يتم استخدامها كمدخلات لتصنيع منتجات جديدة توجه للاستهلاك، وعلى الأرجح فان هذه المنتجات في نهاية حياتها ترمى لتصبح نفاية من جديد حيث يمكن أن تسترجع ويعاد تدويرها مرة أخرى[2].

نجد أن المعيار الاقتصادي لتقييم اعادة التدوير يقوم على التقدير الكمي للتكلفة (أو الأرباح) لتثمين المنتج في نهاية دورة حياته، بحيث تشمل هذه التكلفة كلا من تكاليف الجمع والنقل وكذا تكاليف معالجة المنتج اضافة الى الفوائد التي تعود على بيع المكونات، المواد وحتى الطاقة المستخرجة[3].

يظهر أن نظام اعادة التدوير يعاني بشكل عام من بعض القصور وذلك في ظل غياب التركيز على فصل النفايات من المصدر وبالتالي تعرض هذه المواد للتلف مما يسبب تغير في خصائصها وبالتالي تأثر جودتها، وهي الميزة التي توفرها عملية فرز النفايات من المصدر من خلال توفير المزيد من المواد ذات النوعية الجيدة مقارنة بالمواد المنتقاة من تيارات النفايات المختلطة.

المطلب الثاني: اعادة التدوير بين المزايا والرهانات

لا تنجم الأثار البيئية من جراء عمليات معالجة النفايات والتخلص منها وحسب، بل يسببها كذلك ضياع موارد ممكنة من دائرة الاقتصاد، وهذا يعني أن هذه الموارد لابد أن يتم انتاجها مرة أخرى من المواد الخام والتي غالبا ما تكون غير متجددة. وبالتالي لا يتقلص مخزون الموارد الطبيعية فقط بل تستدام الحلقة المفرغة للتدهور البيئي واستنفاذ الموارد، ويؤدي الطلب الدائم المتزايد على الموارد الناتج عن ذلك الى جعل ادارة النفايات قضية عالمية[4].

[1] محمد حسين كاظم وحيدر عيدان كريم، مرجع سابق، ص260.

[2] SAADANI S, Op.cit, pp07-08.
[3] Gaye K, Op.cit, p34.

[4] مجلس ادارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة، ص07-08.

الفرع الأول: مزايا اعادة التدوير

على الرغم من أن ادارة النفايات اليوم أصبحت صناعة قائمة بحد ذاتها، الا أن عملية اعادة التدوير تعد أحد أبرز عملياتها الأساسية وتنبع هذه الأهمية من قيمة الاستثمارات التي قفزت اليها عائدات المؤسسات التي خاضت هذا المجال في كل من الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا على وجه التحديد طوال الـ20 عام الماضية، ولعل ذلك ما جعلها تصبح اليوم أحد أبرز الخيارات الاستراتيجية التي يمكن للحكومات والمنظمات اعتمادها لأجل تحقيق اقتصاد أخضر كفء وفعال[1].

أولا: الجانب الاقتصادي

1– الحد من استهلاك الطاقة: استثمار المؤسسة في عملية التدوير هو بمثابة استثمار في الطاقة كما توفر الوقت والكلفة والجهد اللازمين لاعداد المواد اللازمة لعملية الانتاج الخام، فمثلا استخدام نفايات الألمنيوم في الولايات المتحدة يؤدي الى تخفيض الطاقة بنسبة (96%) من الطاقة اللازمة لانتاج نفس الكمية من الألمنيوم الخام، أما بالنسبة لنفايات الحديد فتنخفض الطاقة اللازمة لنفس العملية بنسبة (74%)، وفي صناعة البلاستيك فالنسبة تصل الى (80%)، أما الورق فيوفر (36%) من الطاقة[2].

2– العائد الاقتصادي والمادي الناجم عن عملية اعادة التدوير: بحيث تساهم العملية في تقليل نسبة البطالة من خلال توفير فرص عمل اضافية للسكان المحليين عن طريق فتح منافذ لعمليات الجمع والنقل والمعالجة. وتحويل النفايات الى المصانع بغرض اعادة تدويرها الى مواد أولية أو حتى منتجات صناعية، أو عن طريق انشاء مؤسسات صغيرة تعتمد على النفايات المعاد تدويرها في صورة مادة أولية نتيجة لانخفاض سعرها مقارنة مع سعر المادة الخام الأصلية ما ينعكس بشكل مباشر على نسبة البطالة وبالتالي تحسين المستوى المعيشي للأفراد.

3– جعل الاقتصاد أكثر مرونة في مواجهة التغيرات الخارجية: فكلما زادت قدرة الاقتصاد الوطني في مجال اعادة التدوير زادت مرونته في مواجهة التغيرات الخارجية الخاصة بارتفاع أسعار المواد الخام أو ندرتها، فبعض الدول تمكنت من توفير كمية كبيرة من الغاز الحيوي والكهرباء نتيجة تدوير النفايات الصلبة العضوية وهو ما مكنها من مواجهة ضغط الأسواق الخارجية وارتفاع أسعار الطاقة[3]. الى جانب كونه أداه هامة في التحفيز على زيادة وتراكم المهارات الصناعية[4].

4– توفير فرص استثمارية لأصحاب رؤوس الأموال: اعادة تدوير النفايات تعود بالربح الاقتصادي عند توفر رأس المال والتكنولوجيا والأيدي العاملة المدربة في تخفيض ميزانية عقود النظافة، وخلق فرص استثمارية بسبب توفر المادة الخام، وفتح الفرصة أمام المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، في حين تلعب الدراسات التسويقية ودراسات

[1] فاتن باشا، فوزية برسولي، مرجع سابق، ص27.

[2] محمد حسين كاظم، حيدر عيدان كريم، مرجع سابق، ص262.

[3] نفس المرجع، ص262-263.

[4] International Labor Office, start your waste recycling business technical handbook, international labor office, 2007, p70.

الجدوى الاقتصادية أهمية كبيرة في عملية الاستثمار في صناعة وتدوير النفايات البيئية وتحديد حجم ونوعية الطاقات الانتاجية للمشروعات المقترحة، أين أصبحت بعض مؤسسات التمويل الدولية والقومية في بعض الدول تمتنع عن تقديم تمويل أو دعم للمشروعات التي لا تراعي الجوانب البيئية، كما ظهرت بنوك لا تمول أو تساهم في مشروعات تلوث البيئة والتي عرفت ب "**البنوك الخضراء**" وظهر "**التمويل الأخضر**" الذي أصبح مجالا جديدا للتنافس بين البنوك لجذب العملاء. من جانب أخر يساهم اعادة التدوير في تعزيز التنويع الاقتصادي؛ حيث يعد هذا الأخير كأحد التوجهات الاستراتيجية الحديثة لمفهوم التنمية المستدامة فهو يعكس الرغبة في تحقيق عدد أكبر لمصادر الدخل الأساسية في البلد، التي من شأنها أن تعزز قدراته الحقيقية ضمن اطار التنافسية العالمية، وذلك عبر محاولات رفع القدرات الانتاجية في قطاعات متنوعة، دون أن يقتضي الأمر أن تكون تلك القطاعات تدريجيا لتكون بدائل يمكنها أن تحل محل المورد الوحيد. لذلك يعد اعادة التدوير خيارا استراتيجيا ملائما لتسهيل عملية التحول من الاقتصاد التقليدي الى الاقتصاد الأخضر وهو ما يعتبر عملية طويلة وشاقة توجهها نظرة سياسية من الأعلى الى القاعدة ومشاركة جماهيرية من القاعدة الى فوق، هذه المقاربة تعطي التحول الشرعية السياسية والاجتماعية المطلوبة لضمان حشد الجهود على نطاق واسع لجعل هذا التحول حقيقة على أرض الواقع[1].

5– تخفيض تكلفة ادارة النفايات: على الرغم من أن هناك بعض التكاليف المرتبطة باعادة التدوير الا أنها تبقى أقل بكثير من اللجوء الى اقتناء مواد خام جديدة[2]. فلهذه العملية القدرة على تحقيق الأرباح على المدى البعيد للمؤسسة بحيث أن أكثر الحجج اقناعا أن النفايات تمثل كلفة على المؤسسة وبالتالي فان تخفيض تلك النفايات واعادة استعمال المواد وتدويرها تعد من الأنشطة المهمة في تخفيض الكلف على المدى البعيد[3]، فبدلا من اهدار الموارد يمكن اعتبارها مصدرا بديلا، حيث أن الادارة التقليدية للنفايات كالحرق والطمر مثلا تستدعي تكاليف معتبرة تخصص للجمع والنقل ومن ثم توفير الأراضي المناسبة لمثل هذه العمليات[4]، في حين تعتبر الضرائب المنخفضة من النقاط الرئيسية التي تحسب لصالح اعادة التدوير[5]. كما يعد فرصة تنافسية للمؤسسات الانتاجية في الحصول على الموارد (المواد المعاد تدويرها) بسعر أدنى مما لو كانت "خام"، وه ما يكسبه القدرة على تخفيض التكاليف ومن ثم السعر النهائي للبيع، وهو ما سينعكس ايجابا على المستهلك. فبالرغم من قلة جودة المنتجات المعاد تدويرها الا أنها تخاطب شريحة معينة من السوق ذوي القدرة الشرائية الضعيفة الذين لا تسمح لهم قدرتهم الشرائية باقتناء المنتجات الأصلية أو الجديدة والتي ما تتميز عادة بأسعارها المرتفعة[6]. في المقابل يستطيع المستهلك

---

[1] فاتن باشا، فوزية برسولي، مرجع سابق، ص27-29.

[2] MORGAN S, Op.cit, p11.

[3] علاء فرحان طالب وأخرون، مرجع سابق، ص71.

[4] فضيلة زواوي، سعاد شدري معمر، مرجع سابق، ص112.

[5] Fahzy A.R, reduce reuse recycle : alternatives for waste management, family resource managent, new mexico state university, usa, 2014, p03.

[6] ثامر البكري، الأبعاد الاستراتيجية لاعادة التدوير في تعزيز فلسفة التسويق الأخضر: استعراض لتجارب منتقاة من شركات ودول مختلفة، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد 7، العدد 23، 2011، ص23.

المستهلك من خلال اعادة التدوير الحصول على عوائد مالية من خلال بيعه لنفاياته من مواد وسلع مستهلكة الى مصانع اعادة التدوير، ونجد أن الدول الكبرى تسعى الى تشجيع المستهلكين للتخلص (أو بالأحرى التعامل) مع نفاياتهم بطريقة حضارية في اطار الحفاظ على البيئة من خلال وضع النفايات المفروزة في حاويات خاصة مقابل مبلغ رمزي وهو ما ينعكس ايجابا على المؤسسة الانتاجية ما يساهم في خفض التكاليف[1].

وعليه، يعد اعادة التدوير عملية استثمارية قليلة التكلفة والمخاطرة من ناحية ومحققة لعوائد مالية معتبرة وأرباح من ناحية أخرى فهي في واقع الأمر لا تحتاج الى مصادر مالية ضخمة، لذلك يعد اعادة التدوير من بين المشاريع الناجحة بامتياز.

6- القضاء على مشكلة محدودية الموارد: يقدم اعادة التدوير حلا لمشكلة محدودية الموارد، حيث أن أي مادة يتم استخدامها وفي المقابل لا يتم استرجاعها تمثل قيمة اقتصادية سالبة يتم اقتطاعها من رصيد الأجيال القادمة على غرار النفايات التي تعيش لفترات زمنية أطول من عمر الجهة المنتجة لها (أفرادا ومؤسسات)، فتتراوح مدة حياة علبة الألمنيوم ما بين 200-500 سنة، أما الكيس البلاستيكي فيحتاج 450 سنة، بينما تحتاج القوارير البلاستيكية الى 1000 سنة. بينما اللجوء الى اعادة التدوير يسهم في توفير الطاقة وتزويد الصناعات المختلفة بالمواد الخام وتوفير فرص العمل وتحفيز اللجوء للتكنولوجيا النظيفة[2]. كما يسمح اعادة التدوير أيضا بإطالة عمر المواد وبالتالي خفض الطلب على الموارد الخام البكر حيث أن تدوير طن من الورق التالف يمكن أن يحمي 17 شجرة من القطع، وتوفير 7000 غالون من الماء، كذلك فان تدوير طن واحد من الزجاج التالف يمكن أن يوفر نصف طن من المواد الخام الطبيعية اللازمة لتصنيع زجاج جديد من رمل وحجر جيري وصودا، فضلا عن الطاقة الحرارية[3].

7- تقليل الاعتماد على استيراد المواد الأولية الخام: تساهم اعادة تدوير النفايات في تخفيض النفقات الاقتصادية ومساعدة الدول على مواجهة التحديات المتعلقة بارتفاع أسعار المواد الخام، وبالتالي تقليل الاعتماد على تصدير هذه المواد بالنسبة للكثير من الصناعات وبالتالي تقليل تكلفة الانتاج كنتيجة لانخفاض فاتورة الضرائب والرسوم الجمركية وأقساط التأمين والنقل.

8- توفير الموارد المالية المخصصة لانشاء المدافن والمكبات: يتيح اعادة التدوير امكانية الاستغناء عن مكبات النفايات واستغلال الموارد المادية المتاحة في استثمارات ومشاريع أخرى، فضلا عن توفير الموارد المالية الضخمة التي تتطلبها المدافن الصحية وبالتالي تقليل تكاليف الجمع والنقل والتخلص والتسيير[4]. وقد بينت دراسة أجريت على شركة "مصادر نيوجرسي" الأمريكية في عام 2014، أنه تم تدوير نحو 381 طن من المعدن بعائد

---

[1] لطيفة بهلول، سارة حليمي، ص499-500.

[2] فاطمة الزهرة ماموني ، مرجع سابق، ص06-07.

[3] أحمد فايز الهرش، مرجع سابق، ص267.

[4] فيروز بوزورين، فيروز جيرار، عملية اعادة تدوير النفايات: أهميتها ومتطلبات تفعيلها في الجزائر، مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، المجلد 05، العدد 02، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، جوان 2019، ص25.

96 ألف دولار، فلو تم طمرها لكلفت نحو 26 ألف دولار، وبالتالي سيتم هدر مساحة معتبرة لتخصص للمكب، كما قامت الشركة نفسها بتدوير نفايات الكترونية كان عائدها 17 ألف دولار، الى جانب تدوير 4000 رطل من البطاريات الجافة ومصابيح النفايات، وقدرت الأراضي التي كانت ستدفن فيها هذه النفايات بنحو 137 متر مكعب من مساحة المكب وتمثل قيمتها نحو 1500 دولار، كما تم تدوير أنابيب بلاستيكية قيمتها 41 ألف دولار كان سيكلف التخلص منها 24 ألف دولار، ووفر تدويرها نحو 192 متر مكعب[1].

ثانيا: الجانب البيئي

1-مكافحة الاحتباس الحراري: تساهم عملية اعادة التدوير في التخفيض من التوجه الى عملية الحرق الى الحد الأدنى، وبالتالي التقليل من حجم انبعاثات غازات الدفيئة كثاني أوكسيد الكربون والكبريت والنيتروجين بمعدلات جد معتبرة، بالإضافة الى الحد من تراكم النفايات، في حين يساهم تحويل النفايات الى منتجات ذات فائدة وصديقة للبيئة من التخفيف من الأثار البيئية الضارة.

2-توفير الطاقة: تساهم عملية اعادة التدوير في توفير كل من الطاقة والوقت والجهد لانتاج المواد الخام وبالتالي الحد من التلوث البيئي بشكل كبير والذي ينتج عن عملية الانتاج وعملية التسخين وصهر المعادن، بالاضافة الى استهلاك الأوكسيجين النفي بما يؤثر على البيئة.

3-نشر الوعي البيئي: ممارسة عملية اعادة التدوير يساهم في رفع الوعي البيئي عند المواطنين بأهمية هذه العملية وانعكاساتها على البيئة مما يجعلهم أكثر مشاركة في الأنشطة الصديقة للبيئة والمحافظة عليها، كما يحثهم على التغيير من سلوكياتهم الاستهلاكية من خلال تعميم وتطبيق فكرة فرز النفايات لتسهيل تدويرها وكذا التقليل منها.

4-الحفاظ على الموارد الطبيعية: تعتمد الصناعات عالميا على الموارد الطبيعية الموجودة في البيئة، ويبرز الخطر الحقيقي من خلال الاستهلاك المفرط لبعضها كالنفط ومشتقاته والتي تعتبر من الموارد غير القابلة للتجديد وبالتالي تقل فرص الأجيال القادمة في الحصول عليها، من هنا استدعت الحاجة الى البحث عن البدائل والتي أطلق عليها بالطاقة البديلة النظيفة كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح على سبيل المثال، على الرغم من ارتفاع تكلفتها[2].

5- حماية التنوع البيولوجي: يساهم اعادة التدوير لحد كبير في زيادة التنوع البيولوجي الحيواني والنباتي من خلال الحفاظ على خصائص البيئة الملائمة لحياة الأحياء[3]. كما يمكن من التغلب على المشاكل الصحية والبيئية معا الناجمة عن عمليات المعالجة غير السليمة للنفايات سواء بالحرق أو الدفن[4]. والتي ينجم عنها تغير خصائص البيئة الطبيعية والنظم الايكولوجية لحياة الكائنات.

---

[1] أحمد فايز الهرش، مرجع سابق، ص268.

[2] لطيفة بهلول، سارة حليمي، مرجع سابق، ص499.

[3] مدني بن شهرة، عبد الوهاب بطيب، مؤسسات ادارة النفايات: تحقيق للاستدامة البيئية ودعامة للاقتصاد الأخضر، المؤتمر الدولي بعنوان: تقييم الأثار الاقتصادية والاجتماعية والبيئية لعملية تدوير النفايات في ظل السعي لتطبيق مفاهيم وأبعاد التنمية المستدامة، المنعقد يومي 27 و28 فيفري 2021، جامعة سطيف 1، ص10.

[4] محمد حسين كاظم، حيدر عيدان كريم، مرجع سابق، ص262.

6- التقليل من نسبة التلوث: عملية اعادة التدوير من أبرز الطرق المعتمدة للحد من ظاهرة التلوث، فعلى سبيل المثال من خلال اعادة تدوير المواد البلاستيكية يمكننا بذلك الحد من تلوث الهواء والماء معا، اذ أن المصانع المنتجة للبلاستيك تؤدي الى توليد كمية كبيرة من الانبعاثات والدخان وفي نفس الوقت عدم توفر نظام ملائم للتخلص من النفايات سيؤدي بهذه الانبعاثات الى التسبب في ظاهرة التلوث. فبالنظر الى غازات الدفيئة التي تطرح نتيجة احتراق الوقود الأحفوري كالفحم والغازولين نتيجة عمليات تصنيع بعض المنتجات كذلك كالورق، علب الألمنيوم، الحديد، ...الخ فان اعادة التدوير مقارنة بهذه العملية يؤدي الى تخفيض الحاجة الى حرق الوقود الأحفوري وبالتالي تخفيض انبعاثات غازات الدفيئة[1]. من جهة أخرى تسمح العملية بتقليل التأثيرات السلبية التي تحدثها المواد (النفايات) اذا ما تركت سائبة في الطبيعة أو جرى دفنها من دون عمليات معالجة، الا أنه ومن خلال اعتماد الأسس العلمية في عملية التدوير فانه من الممكن القضاء على هذه المخاطر وبنسبة كبيرة جدا[2].

7- تخفيف الضغط على مكبات النفايات واستغلال الأراضي المخصصة لاستثمارات أخرى: اعادة التدوير يؤدي الى تقليل الطلب على المساحات المستخدمة كمواقع لطمر النفايات، وبالتالي خفض التكاليف المتعلقة بالتخلص من النفايات وتطهير المزيد من الأراضي من أجل توفير مقالب جديدة عندما تصبح الحالية ممتلأة بكثرة بحيث لا تستطيع استيعاب المزيد من هذه النفايات، وعليه تعتبر اعادة التدوير بديلا سهلا وذو تكاليف أقل لتطهير المزيد من الأراضي لتوفير مكبات جديدة، اضافة الى ذلك فان أغلب النفايات غير قابلة للتحلل فهي تبقى في المكب لسنوات متراكمة مع بقية النفايات، الا أن اعادة التدوير تسمح لنا باعادة استخدام المواد مرارا وتكرارا[3]. فضلا عن ذلك فهو يلعب دورا كبيرا في اطالة عمر المواد وبالتالي خفض الطلب على الموارد الخام البكر حيث أن تدوير طن من الورق التالف يمكن أن يحمي 17 شجرة من القطع، وتوفير 7000 غالون من الماء، كذلك فان تدوير طن واحد من الزجاج التالف يمكن أن يوفر نصف طن من المواد الخام الطبيعية اللازمة لتصنيع زجاج جديد من رمل وحجر جيري وصودا، فضلا عن الطاقة الحرارية[4].

ثالثا: الجانب الاجتماعي

لجأت العديد من دول العالم الى تبني حملات تحسيسية للمستهلكين بالاستعانة بالعديد من منظمات المجتمع المدني، المدارس، الجامعات من أجل التوعية بأهمية وضع النفايات في أماكن وحاويات مخصصة لكل نوع منها، وبالتالي يكون للمواطن نفسه دور في تسهيل عملية الفرز وبالنتيجة تسهيل عمل المؤسسات المسؤولة عن حماية البيئة، وهو العمل الذي سيعود بالنفع المباشر وغير المباشر على المستهلك نفسه بحيث سيحصل مستقبلا على

---

[1] Saddleback educational publishing, think green : recycling, saddleback educational publishing, usa, 2010, p13.

[2] ثامر البكري، الأبعاد الاستراتيجية لاعادة التدوير في تعزيز فلسفة التسويق الأخضر، مرجع سابق، ص21.

[3] جماعة أصدقاء البيئة، اعادة التدوير، متاح على الرابط: http://www1.mans.edu.eg/faccsi/dist2/topic3.html، تاريخ الزيارة: 2017/03/15.

[4] أحمد فايز الهرش، الدور الاقتصادي التنموي، ص267.

منتجات أقل تكلفة، وتجدر الاشارة الى أن هذه العملية بالرغم من بساطتها الا أنها فعلا ساهمت ولحد كبير في تمويل العديد من المشاريع[1].

1- حث المواطن على المشاركة في عملية التدوير: تغيير سلوك الأفراد والرفع من مستوى وعيهم البيئي وبمدى الخطورة الممكن أن تتسبب فيها النفايات، وتشجيعهم على تبني فكرة فرز النفايات من المصدر.

2- توفير فرص العمل والتخفيف من عبء البطالة: التقليل من نسبة البطالة عن طريق توفير قاعدة عريضة من فرص العمل للشباب الطموح والراغب في تبني المشاريع الصغيرة والمتوسطة خاصة فيما يتعلق بعمليات جمع وفرز النفايات وتحويلها الى المصانع لتدويرها[2]، أو عن طريق انشاء مؤسسات مصغرة تعتمد في انتاجها على المواد الخام (في شكل مواد معاد تدويرها) لانخفاض أسعارها وهو ما سيخفض بنسبة معتبرة من حجم البطالة، الى جانب توفيره للمدخول المادي للعديد من الأسر وتحسين مستوياتهم المعيشية.

3- التقليل من نسبة الأمراض: فكثيرا ما تخلف النفايات المتراكمة وغير المعالجة أمراض واصابات عديدة للأفراد في الوسط المتواجدة فيه، في حين يساهم اعادة تدويرها في تجنب هذه الأمراض وضمان السلامة البدنية والصحية للعمال التي تنعكس في تقليل نسبة الفرص الضائعة في العملية الانتاجية نتيجة مرضهم[3].

الفرع الثاني: اعادة التدوير بين الرهانات والعراقيل

سنحاول من خلال هذا العنصر التركيز على البنود العريضة التي تعكس بواقعية بعض التحديات التي قد يتعرض لها أي برنامج لاعادة التدوير عند تطبيقه كغيره من الأنشطة الصناعية في المؤسسة والتي تحول دون تحقيقه لأهدافه الاقتصادية، البيئية وحتى الاجتماعية، والملاحظ أن معظمها في الغالب تنطلق من غياب الوعي البيئي للجهات الفاعلة في نشاط اعادة التدوير:

أولا: المكاسب المادية

من أهم الأفكار المثبطة لتبني اعادة التدوير في أي مؤسسة الاعتقاد السائد حول المكاسب المادية المرتبطة بهذه العملية[4]، ويتجلى ذلك في بعض النقاط التالية الذكر:

- الاعتقاد السائد بأن أسلوب اعادة التدوير أكثر تكلفة مقارنة بغيره من أساليب ادارة النفايات؛
- النظر الى أن التخلص من النفايات (ادارتها) يمثل تكلفة ثابتة غير ممكن تخفيضها؛
- تكلفة المنتجات الضائعة نتيجة لعدم الكفاءة في خطوط الانتاج ليست دائما محل تقدير.

[1] لطيفة بهلول، سارة حليمي، ص499-500.

[2] فيروز بوزورين، فيروز جيرار، مرجع سابق، ص25.

[3] محمد مسلم، رابح أوكيل، اسهامات رسكلة النفايات في تحقيق التنمية المستدامة والأطر القانونية لها في الجزائر، مجلة التنمية والاستشراف للبحوث والدراسات، المجلد 03، العدد 05، جامعة البويرة، ديسمبر 2018، ص ص188،189.

[4] Fahzy A.R, Op.cit, p03.

ثانيا: ارتفاع تكلفة المنتجات المعاد تدويرها

في أغلب الحالات يكون السبب الأكثر شيوعا لعدم اقتناء المنتجات المصنوعة من مواد معاد تدويرها هو كونها غالبا مكلفة للغاية. ومع ذلك، فان معظم المؤسسات التي تلتزم بمبادئ اعادة التدوير وتقليل النفايات لا تعرض أسعار مرتفعة بغرض دعم المصلحة وفقط، وانما هي بذلك تضع سياسات تحصيل جديدة تعود عليها مستقبلا بفوائد تجارية اضافية. في حين يواجه تطبيق اعادة التدوير بشكل عام التصور القائم على أن ممارسة ذلك في المؤسسة سيؤدي حتما الى ضياع وقت الموظفين وبالتالي التأثير على القدرة الانتاجية لهم؛

ثالثا: العمليات وثقافة المؤسسة

من أصعب التحديات التي يمكن أن تواجه اعادة التدوير في أرض الواقع غياب الوعي البيئي الكامل عند الطرف الحقيقي المنتج للنفاية، وانعدام ادراكه للقيمة الكامنة فيها، ويرتبط ذلك عموما بالنقاط التالية:

- الفهم غير المكتمل للمؤسسة بالنسبة لمجرى نفاياتها؛
- قضية عدم وجود ملكية لادارة النفايات؛
- عدم وجود مبادرين حقيقيين داخل المؤسسة ذو أقدمية كافية لتنفيذ التغيير؛
- صعوبة دمج الفهم المرتبط بالإسراف أقل واعادة التدوير أكثر واشراك الموظفين فيه؛
- ثقافة المؤسسة بحد ذاتها يمكن أن تكون مقاومة للتغيير بحيث قد لا تعتبر الأداء البيئي ذو أثر معتبر على الأعمال الجوهرية لها.

رابعا: أسواق المنتجات المعاد تدويرها

من الواضح أن هذه النقطة يجب أن تولى عناية أكبر من قبل المختصين في ذلك، كونها تحتاج مزيدا من التطوير في فهم احتياجات الأسواق (ولما لا خلق احتياجات جديدة يحركها العامل البيئي)، ومراعاة الزيادة المتعلقة بالطلب على هذه المنتجات في بعض الأحيان، غير أنه في بعض الحالات يمكن أن نسجل انخفاضا في الطلب على المنتجات المصنوعة من المواد القابلة لاعادة التدوير نظرا للادراك المرتبط بضعف الجودة، فضلا عن امكانية ارتفاع تكلفة المنتجات النهائية في بعض الحالات[1].

خامسا: جودة المنتجات المصنوعة من المواد المعاد تدويرها

تعتبر الجودة عاملا حاسما من الصعب التحكم فيه ومن المستحيل الحفاظ على استمراريته، ولذلك تعد المفاهيم المرتبطة بالجودة ذات تأثير كبير على قرارات الشراء لدى المستهلكين. فبعض المنتجات تكون فيها نوعية المادة الأولية رديئة، فمثلا اعادة تدوير الورق يعطي لنا موادا سيلولوزية ذات نوعية أردأ وهذا النوع من العمليات لا يستحسن تكرارها أكثر من عشرة مرات متتالية.

[1] Arc21.org, waste management plan, principles of waste management, draft for consultation, section 7, December 2013, p15.

سادسا: تكلفة اليد العاملة

تعتبر تحديا، فتحويل النفايات يتطلب فرزها حسب نوعية التحويل وبالتالي تحتاج الى أيادي عاملة كثيرة وحتى وان كان هناك فرز أولي فان الفرز الثاني في مراكز التدقيق ضروري للحصول على فرز جيد لجميع أنواع النفايات.

سابعا: تفاقم كمية النفايات

بالرغم من أن عملية تدوير النفايات تقلل من اللجوء نحو الدفن والحرق الا أنها ليست وحدها كافية للتقليص من توليد النفايات. ففي كندا مثلا ارتفعت نسبة عمليات تدوير النفايات تناسبا مع ارتفاع انتاجها الذي ظل هو الأخر في ارتفاع، والجدير بالذكر أن عملية الاسترجاع (التدوير في هذه الحالة) تبقى محدودة كونها مرتبطة بنوعية المواد ودرجة نقائها وبالتالي فانه من الضروري جدا العمل على التوعية البيئية للسكان والتي ستساهم تلقائيا في تخفيض مستوى انتاج هذه النفايات على مختلف أنواعها[1].

ثامنا: طرق جمع النفايات واتاحتها

من بين أكثر القيود الاقتصادية السائدة صعوبة نقل النفايات من مكان الى أخر والتي تعد أمرا جد مكلفا، دون غض النظر عن المخاطر التي يتعرض لها العاملون في مجال الجمع بما فيها الأمراض والتعرض للإصابات والتسمم الناجم عن الاتصال بالمواد المعدية خلال عملية فصل النفايات[2]. كما أن غياب نظام لفرز النفايات من المصدر ينتج عنه صعوبة فصلها عن بعضها البعض وضياع نسبة كبيرة منها بسبب التلوث والتلف، ويعتبر ارتفاع تكلفة جمع، فرز ونقل النفايات أمرا يؤثر على نجاعة الاستثمار في اعادة تدوير النفايات من الناحية الاقتصادية. الى جانب انتشار بعض الممارسات الخاطئة أثناء عمليات الجمع والفرز كتبليل الورق بغرض زيادة وزنه وبالتالي رفع سعر البيع. ففي ظل غياب وجود سوق تجاري منظم لبيع النفايات القابلة للتدوير ونواتج التدوير كذلك أسفر عنه قيام سوق سوداء خاصة ببيع هذه المواد وبأسعار جد متفاوتة وغير معقولة في كثير من الأحيان[3].

اضافة الى المحاور العريضة السالفة الذكر فيما يخص أبرز العراقيل التي تواجه تطبيق برامج اعادة التدوير، فان هناك بعض العوامل الشائعة والتي قد تؤثر على التوجه نحو تبني اعادة التدوير في المؤسسة من الأساس نذكر منها:

- سهولة واتاحة المكبات كخيار للتخلص من النفايات أكثر من تخصيص هذه المساحات لانشاء مشاريع خاصة باعادة التدوير[4].

- قلة التشريعات والقوانين الخاصة بتنظيم عملية تدوير النفايات من حيث تحديد الوسائل، الواجبات والحقوق للأطراف المعنية بالعملية.

---

[1] موسوعة البيئة، تقرير عن اعادة التدوير، متاح على الرابط: http://www.bee2ah.com ، تاريخ الزيارة: 2021/03/15.

[2] International labour office, Op.cit, p71.

[3] محمد مسلم ورابح أوكيل، مرجع سابق، ص179-180.

[4] Departement of sustainability environment water wopulation and communities, commercial & industrial (C & I) waste and recycling in austrialia, a scientific study, 2011, p p106-107.

– تعدد الجهات المانحة للتراخيص وتصريح الاستفادة من النفايات في العديد من دول العالم، أدى الى ظهور منافسين للمستثمرين في هذا المجال مما جعل فرصة الربح ضئيلة جدا.

–ارتفاع تكلفة استيراد التكنولوجيا الخاصة بعمليات التدوير خاصة في الدول النامية المعروفة بندرة الموارد المالية.

–عدم احترام بعض المؤسسات التي تقوم بعملية التدوير للمقاييس المعمول بها دوليا من حيث نسبة مزج المواد الخام الأصلية مع المواد الناتجة عن التدوير، ما يجعل منتجات نواتج التدوير لا تلقى القبول.

–قلة التحفيزات المادية والمعنوية من طرف الحكومات والدول من أجل تشجيع تبني اعادة التدوير في المؤسسات في ظل غياب التعاون والشراكة بغرض نشر الخبرات في هذا المجال.

–اهمال دور القطاع الخاص في العديد من الدول من أجل تشجيع الاستثمار في ميدان تدوير النفايات.

–غياب دور الاعلام في غرس ثقافة التدوير من خلال التشجيع على المشاركة في عملية فرز النفايات من المصدر وكذا الاقبال على اقتناء المنتجات المصنوعة من مواد معاد تدويرها.

– غياب الثقافة والوعي البيئي لدى أفراد المجتمع أدى الى عدم تطور أسلوب تدوير النفايات في العديد من دول العالم الثالث، اذ تجد المؤسسات الناشطة في مجال التدوير مشكلا في التعامل مع السكان بغرض فرز نفاياتهم من المصدر كونهم يشترطون مبالغ مالية مرتفعة مقابل الجمع، ما ترتب عنه في المقابل تقليل نسبة الربح وبالتالي الاستثمار في هذا النوع من الأنشطة غير مجدي اقتصاديا[1].

من الواضح جدا أن الكل مسؤول تبعا لثقل دوره في نجاح أو تثبيط قضية اعادة التدوير في أي مجتمع كان، وبرغم تعدد الأسباب الا أن مجملها في العموم يمكن تصنيفها تحت بندين عريضين متمثلين في **القيود المادية** (امكانيات وموارد وتسهيلات وما شابه ذلك) و**قيود فكرية** والتي تعود في جوهرها الى تشوه وانعدام (الوعي البيئي) للجهات الفاعلة في اسقاط هذا البرنامج على أرض الميدان.

المبحث الرابع: أليات تفعيل عملية اعادة التدوير في المؤسسة الصناعية

تعبر المؤسسة الواعية بيئيا عن وعيها من خلال سلوكيات مسؤولة ورشيدة في تعاملها مع البيئة، وبعبارة أبسط فان السلوك البيئي للمؤسسة هو انعكاس لمستوى الوعي البيئي لديها، لذلك ارتأينا من خلال هذا المبحث التركيز على عرض أبرز الأليات المعززة لإعادة التدوير في المؤسسة الصناعية ، والتي تعبر عن ممارسات نابعة من مستوى الوعي البيئي العالي للمؤسسة.

المطلب الأول: التصميم البيئي Eco-Design

تبدأ حياة المنتج بفكرة لتتجسد بعدها في شكل منتج نهائي مرورا بالعديد من المراحل، وتعد مرحلة التصميم من المراحل الأولى، وبما أن قضية حماية البيئة أصبحت من ضمن المبادئ الجوهرية للمؤسسات اليوم، فالتصميم بدوره أصبح يدقق وبشكل كبير على الأثار البيئية السلبية للمنتج عبر مختلف مراحل تطوره وحتى أبعد من ذلك، بل استغلال المنتج بأكبر قدر ممكن وخلق حياة جديدة له أو حتى لبعض مكوناته في نهاية دورة حياته

[1] محمد مسلم، رابح أوكيل، مرجع سابق، ص179-180.

الاستهلاكية، مع الأخذ بعين الاعتبار الاقتصاد في الموارد الناضبة التي تعرف استغلال غير عقلاني من طرف المؤسسات الصناعية، وهذا ما يعتبر جوهر التصميم الايكولوجي.

الفرع الأول: مفهوم التصميم البيئي

عرف التصميم الايكولوجي عدة مسميات كالتصميم الصديق للبيئة Eco-Friendly Design، التصميم المستدام Sustainable Design أو التصميم المسؤول Responsable Design، وهي حركة متنامية عبر العالم تهدف للأخذ بعين الاعتبار احترام مبادئ التنمية المستدامة في بداية اجراءات عملية تصميم منتج أو خدمة ما، بغرض حماية البيئة والحد من البصمة البيئية من خلال استخدام أقل وأفضل للمواد الأولية واللجوء الى التفكير في أساليب انتاج أنظف، وهو ما يشير أيضا الى دورة حياة المنتج ومكوناته الأمر الذي يعكس التطور الذي يعرفه المنتج بدءا من استخراج المواد الأولية، امكانية اعادة استخدامه، اعادة تدويره واعادة تثمينه وصولا الى نهاية حياته[1].

وهو التصميم الذي يأخذ بعين الاعتبار الجوانب البيئية والصحة والسلامة في تقييم أداء المنتج على طول مراحل حياته، فوفقا لمعيار الايزو ISO 14062 فان هذا النوع من التصميم يهدف لاقتراح نهج ومبادئ عامة تخدم التصميم الذي من خلاله يتم تحقيق خفض الأثار البيئية لأي منتج أثناء دورة حياته[2].

وعليه يمكننا القول أن التصميم البيئي هو التصميم الذي تتكامل فيه الخصائص الاقتصادية والاجتماعية وكذا الخصائص البيئية في صورة المنتج الذي يحقق الربح المادي للمؤسسة والرضا والقبول بالنسبة للمستهلك مع ضمان السلامة البيئية.

الفرع الثاني: متطلبات ومبادئ التصميم البيئي

أولا: متطلبات التصميم البيئي

هناك مقولة تقول أن المصممين يملكون قدرة أكبر من غيرهم على ابطاء التدهور البيئي حتى أكثر من الاقتصاديين، السياسيين ورجال الأعمال الى جانب رجال البيئة أنفسهم، فبمجرد تصميم منتج ملائم من الناحية البيئية فان هذا الأخير يترك جملة من البصمات البيئية الايجابية، ومن خلال هذه النقطة سيتم التركيز على أهم متطلبات التصميم الايكولوجي الفعال[3]:

1- التركيز على وظيفة المنتج Concentration on the Product Function: مهمة تصميم المنتج تسعى بشكل دائم لتطوير الوظائف، وغالبا ما يجب أن يكون الأثر البيئي متصلا بالوظيفة التي يقوم عليها المنتج؛

[1]Eco-Design Canevas, Eco-Design repensé, disponible sur : http://new-ecodesign.blogspot.com/2008/03/defintion-de-lco-design.html
[2] GAYE K, Op.cit, p14.
[3] CHARTER M, the center for sustainable design, the journal of sustainable product design, issue7, 1998, p17.

2– الأخذ بعين الاعتبار النظام الكامل للمنتج Consideration of the Whole Product System: بطبيعة الحال يقوم نظام المنتج على تقديم وصف لدورة، فالأساس الذي يبنى عليه التصميم الايكولوجي للمنتج ذو الطابع المستدام هو هندسة دورة الحياة الخاصة به؛

3– الأخذ بعين الاعتبار الأثار البيئية Consider Environmental Impact: من المحتم أثناء عملية التصميم الايكولوجي الأخذ في الحسبان الأثار البيئية المحتملة لأي منتج وذلك بناء على وظيفته والنظام بأكمله، حيث أن هذه المعرفة الضرورية يمكن تحقيقها عبر تحليل المنتجات الموجودة؛

4– الأخذ بعين الاعتبار المتطلبات البيئية لكل من أصحاب المصالح والمؤسسة Considering Environmental Requirement from Stakeholders and the Company: على المنتجات المستدامة أن تتصف بالمصداقية بالنسبة لأصحاب المصالح، لذلك يتوجب النظر وبشكل دقيق في المتطلبات البيئية التي ترتبط بشكل أو بأخر بأصحاب المصالح والأطراف المعنية الداخلية والخارجية بالنسبة للمؤسسة؛

5– التكامل في عملية التصميم Integration into Design Process: لا يمكن للتصميم الايكولوجي أن يكون ناجحا الا في حالة ما تم دمج الجوانب البيئية على نحو منتظم في عملية التصميم ولهذا فان التحديد الجيد للأهداف البيئية يعتبر مسألة جد حاسمة بالنسبة لتحقيق التكامل.

وتعتبر اعادة التدوير الحل الأكثر رغبة فيه بالنسبة للمنتجات التي تصل الى مرحلة التخلص، هنا أين يشجع التصميم الايكولوجي على مبدأ تفكيك المنتجات، ويرجع ذلك أساسا الى الفكرة الواسعة الانتشار بأن التفكيك يلعب دورا جد هام يسهل تطبيق اعادة التدوير في المؤسسة[1].

وبتوجه استراتيجي تلجأ بعض المؤسسات الى استخدام تقنيات مبتكرة في تصميم المنتجات الخضراء والتي غالبا ما تدفع نحو تغيير عمليات التصنيع والذي يؤدي بالنتيجة الى خلق منتجات جديدة صديقة للبيئة ومن أبرز مميزاتها (قابليتها للتحلل، قابليتها لاعادة التدوير) بدلا من التركيز على توجه نهاية الأنبوب End-of-pipe، ومن المؤسسات التي تبنت هاته المبادرات شركة SC Jhonson التي قامت بتعديل عملية التصنيع أين تم استبعاد بعض المواد الضارة بشكل نهائي في منتجاتها[2]. أما بالنسبة لشركة Toyota فهي تقوم بتطوير تصاميم ومواد يسهل اعادة تصنيعها مرة أخرى مع امكانية تفكيكها، من خلال تطوير الأبحاث المرتبطة بتقنيات التفكيك واعادة استخدام مخلفات التقطيع[3].

[1]RAZVAN G, KOSUKE I, Eco-Design Value Alignment Keys to Success, department of mechanical engineering, Stanford university, the American society of mechanical engineers, USA, 2007, p09.

[2]سعدي محمد عارف أبو مريم، دور التسويق الأخضر في زيادة تنافسية منظمات الأعمال: دراسة ميدانية على الشركات الصناعية الغذائية العاملة في محافظات غزة، مذكرة ماجستير في ادارة الأعمال، الجامعة الاسلامية: غزة، فلسطين، 2016، ص48.

[3]هاجر عبد الدائم، راضية بولقرون، التسويق الأخضر كألية لجذب المستهلك الأخضر، مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، المجلد 05، العدد 01، جامعة محمد بوضياف، 2020، ص162.

وعليه، وبغرض تحقيق التصميم الفعال بيئيا فانه من الضروري توفر المعرفة الكافية اعتمادا على عمليات وتكنولوجيات خضراء، الأمر الذي تؤطره وتسيره كل من الضغوطات المجتمعية والظروف الوطنية وحتى السياسة البيئية للمؤسسة نفسها.

ثانيا: مبادئ التصميم البيئي

من واجب مصمم القرن الواحد والعشرون تصميم منتجاته بطريقة مستدامة بحيث تلبي احتياجات الأفراد دون استنفاذ الموارد، وبدون الاضرار بالقدرة الاستيعابية للنظم الايكولوجية حتى لا يكون هناك تقييد للخيارات المتاحة للأجيال اللاحقة والمستقبلية.

ففي احدى المبادرات تم التحول من تصميم الأقلام الى مادة البولستر أدى الى أن يكون القلم أقوى وأصغر حجما فضلا عن كونها أقل استهلاكا للمواد الأولية وذو كلفة أقل مع أداء أفضل مما أدى بالنتيجة الى زيادة رغبة الزبائن في شرائه[1]. ولا يمكن تحقيق ذلك من دون المبادئ الثلاثة عشر للتصميم الايكولوجي[2]:

-اقتران الامتثال البيئي مع الأداء الوظيفي الأمثل؛

-المحافظة على الموارد؛

-استخدام الموارد المتجددة والمتوفرة بكميات كبيرة؛

-الزيادة في العمر الافتراضي للمنتج؛

-التصميم من أجل امكانية اعادة استخدام المنتج أو أجزائه لاحقا؛

-التصميم من أجل امكانية اعادة التدوير؛

-التصميم من أجل امكانية اعادة التفكيك؛

-الحد من استخدام الموارد الخطرة؛

-تبني سياسة الانتاج التي تقوم على مبدأ احترام البيئة؛

-تقليل الأثر البيئي السلبي للمنتج على البيئة أثناء استخدامه؛

-استخدام مواد تعبئة وتغليف صديقة للبيئة؛

-الحد من استخدام المواد غير القابلة لإعادة التدوير مستقبلا؛

-تطوير الخدمات اللوجستية التي تحترم البيئة.

ففي حالة الاقتصاد الدائري يعد التصميم ذو الكفاءة البيئية للمنتجات ضروريا جدا، ليس فقط من خلال التركيز على الوظائف، بيئة العمل والسلامة والقيم الاقتصادية، فبجانب ذلك هناك ضرورة حول التركيز على المعايير البيئية وأبعد من ذلك الأثر البيئي لكل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج انطلاقا من بداية السلسلة، مما

[1] سعدي محمد عارف أبو مريم، مرجع سابق، ص41.

[2] GAYE K , Op.cit, P15.

لا يسمح بمنع توليد النفايات فقط وانما بتطوير المنتجات التي تكون قابلة لإعادة الاستخدام و/أو اعادة التدوير. وبشكل عام، التصميم البيئي يركز بشكل كبير على نقطتين جوهريتين:

-تصميم المنتجات بحيث أن النفايات يمكن اعادة تدويرها بسهولة أو التخلص منها من دون الاضرار بالبيئة؛

- تمديد حياة المنتجات والعمل على استدامتها، أين نجد المؤسسات حاليا تعتمد على المنتجات المستدامة في جذب زبائنها، اضافة الى تصميم هذه المنتجات بحيث تكون هناك امكانية للاحتفاظ بها لاحقا، اصلاحها وحتى تكييفها مع التطورات التكنولوجية دون الحاجة الى اجراء تغيير كامل عليها[1].

الفرع الثالث: مستويات ومزايا التصميم البيئي

أولا: مستويات التصميم البيئي

يعتبر التصميم الايكولوجي من الناحية البيئية أداة تسمح بمقارنة منتج معين بالنسخة المثالية عنه، وهذا ما يتيح الفرصة للتعرف بشكل واضح ودقيق على نقاط الضعف التي ينطوي عليها المنتج، كما تسمح بتوفير مجموعة متكاملة من الاجراءات لمعالجة المستويات المتعلقة بالمنتج وذلك بطريقة أكثر شمولية ويتضح ذلك كالآتي[2]:

– مستوى مكونات المنتج: باختيار المواد التي لها تأثير سلبي أقل على البيئية، وتخفيض استهلاك الموارد.

– مستوى هيكل/ بنية المنتج: عبر تعظيم الاستفادة من تقنيات الانتاج، تعظيم الاستفادة من عمليات التوزيع وتخفيض الأثار البيئية أثناء مرحلة استخدام المنتج.

– مستوى نظام المنتج: عبر تعظيم دورة الحياة الأصلية للمنتج مما يقتضي الاستفادة المثلى من العمر الأولي له.

ثانيا: مزايا التصميم البيئي

- تحسين صورة المؤسسة والعلامة التجارية لمنتجاتها؛
- زيادة عمر المنتجات الصناعية؛
- خلق أسواق جديدة خاصة بهذا النوع من المنتجات وبالتالي توفير فرص عمل أكثر.
- تخفيض تكاليف الحصول على المواد الأولية والانتاج وهو ما سيقود الى تحقيق أرباح أكثر؛
- تحقيق درجة كفاءة أفضل لهذا المنتج المصمم بيئيا بالنسبة لمستخدميه؛
- الانفاق أقل من طرف الدولة على التشريعات الالزامية التي تفرضها في اطار حماية البيئة[3].

الفرع الرابع: التصميم البيئي بين القيود والفرص

يواجه تصميم منتج مسؤول بيئيا مجموعة من القيود والعوائق، فعند التصميم لمجتمع مستدام فانه من الضروري تعظيم كل من الطلب البيئي والواقع الاقتصادي والامكانات التقنية، ويظهر ذلك كالآتي[4]:

[1] WEBER M, Op.cit, p53.
[2] GAYE K, Op.cit, pp14-15.
[3] ALASTAIR F L, the eco-design handbook, chronicle books, Thomas and Hudson, London, 2002, p15.
[4] LE POCHAT S ,integration de l'éco-conception dans les PME : proposition d'une méthode d'appropriation de savoir-faire pour la conception environnementale des produits, thèse doctorale, spécialité génie industriel, l'école nationale supérieure d'arts et métiers, France, 2005, pp 46-47.

أولا: الرهانات الاستراتيجية للمؤسسة

الأخذ يعين الاعتبار القيود المفروضة على المنتج البيئي أصبح من ضمن أساسيات التصميم، أين تواجه المؤسسة ضغوطا من أطراف متعددة منها السياسة والمتمثلة في القوانين والتشريعات التي تضعها الدولة، فضلا عن البروتوكولات المحددة من قبل الجهات الدولية الخارجية والتي تضع القيود والحدود لأنشطتها بما يساهم في الحفاظ على البيئة والتجاوب مع متطلبات القضايا البيئية المتعلقة بها، في حين تلعب الضغوطات المجتمعية دورا جد حاسم في التأثير على الرأي العام وبالتالي على قرارات المؤسسة.

ثانيا: الترويج للمنتجات المصممة بيئيا

عملية تصنيع منتجات بيئية يسمح بخلق سوق خاص بهذه المنتجات، وبالتالي تشجيع الصناعة على التحرك في هذا الاتجاه، الا أن استراتيجيات بعض الأسواق المتخصصة في الواقع تقوم على أن الفائدة المتوقعة من الزبائن المحتملين لما يسمى بالمنتجات الخضراء أقل من أن تكون كافية لإحداث ديناميكية في السوق والتي قد تبرر المصلحة الاستراتيجية للمصنعين أنفسهم. فبالنسبة لسوق المنتجات الاستهلاكية تشير الدراسات المختلفة أن مواقف المستهلكين فيما يخص الجانب البيئي للمنتجات لا تزال مبهمة اذ تتشابك مع العوامل النفسية والاجتماعية، كما وجد أن الزبائن من هذا النوع أكثر وعيا وحساسية حول الحجج البيئية والذي ينتج عنه المطالبة بمنتجات صديقة للبيئة وكذا توفير معلومات وافية حول المنتج ورغم هذا فهم ليسوا بالضرورة على استعداد تام لدفع المزيد مقابل هذه المنتجات. وكنتيجة لذلك تم التأكيد على أن الأسواق الخاصة بالمنتج المصمم بيئيا تعتمد بدرجة كبيرة على نوع المنتج والجمهور المستهدف وبهذا فانه من الأسهل تبني استراتيجية تسويقية مبنية على قطاعات السوق التي تحمل القيم المتوافقة مع ذلك.

المطلب الثاني: تحليل دورة الحياة Life Cycle Analysis

يعد مفهوم تحليل دورة حياة المنتج من أهم المداخل الى طريق الاستدامة من خلال توسيع النظرة المنحصرة حول المنتج الى دورة حياته بأكملها، ففي اطار كل مرحلة هناك امكانية معتبرة للحد من الأثر البيئي السلبي وتحسين أداء المنتج نفسه.

الفرع الأول: مفهوم تحليل دورة الحياة

يعد تعاظم الوعي البيئي بتفاعل المنتج مع عناصر البيئة خلال جميع مراحل حياته العامل الحاسم الذي أدى الى التفكير في مفهوم التصميم الايكولوجي، هنا أين ظهرت تقنية جديدة تعنى بدراسة هذه الأثار على مر هذه المراحل والتي عرفت في الأدبيات الانجليزية بتقنية تحليل دورة الحياة Life Cycle Analysis Technique أين عرفت ولادتها في الولايات المتحدة الأمريكية في السبعينات كنتيجة لأزمة الطاقة التي اتقدت في ذلك الوقت[1].

وقد عرف الأمر عدة محاولات فقبل المبادرة التي قامت بها المنظمة العالمية للتقييس في اطار انشاء معيار دولي والذي قامت بتطويره سنة 1997 الخاص بتقنية تحليل دورة حياة المنتج LCA والمتمثل في ISO 14040،

[1] GAYE K, Op.cit, p13.

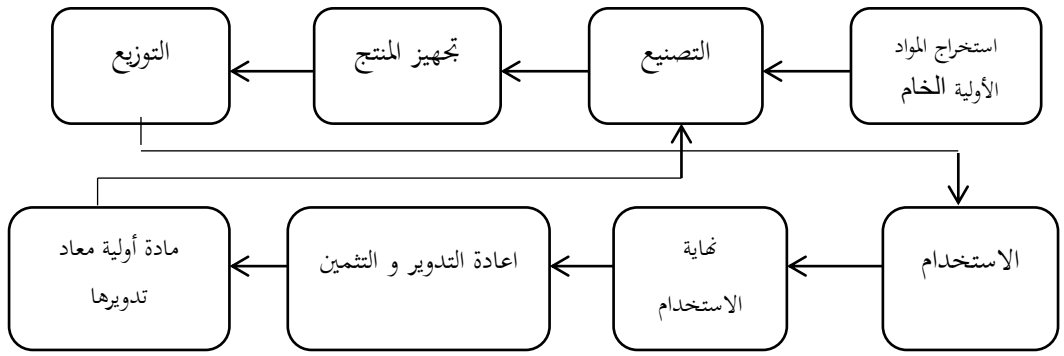
لجأت قبل ذلك العديد من المنظمات حول العالم بنشر دليل ارشادي عام في اطار توضيح طريقة تطبيق هذه المنهجية، والدليل الأكثر شهرة المعروف بالاطار التقني لتقييم دورة الحياة A Technical Framework For Life Cycle Assessment والذي تم نشره سنة 1991. والذي تم تعريف تحليل دورة الحياة من خلاله على أنها: "العملية التي تعمد على تقييم الأعباء البيئية المرتبطة بمنتج، عملية أو نشاط معين من خلال تحديد وقياس الطاقة والمواد المستخدمة، وكذا النفايات التي يتم طرحها في البيئة بهدف تقييم الأثار الناتجة عن استخدامات هذه الطاقة والمواد والاطلاقات في البيئة. حيث يشمل التحليل دورة الحياة ككل الخاصة بالمنتج، العملية أو النشاط، بالإضافة الى استخراج ومعالجة المواد الخام، التصنيع، التوزيع والنقل، الاستخدام، الصيانة، اعادة التدوير وأخيرا التخلص النهائي".

في حين عرف المعيار الدولي الايزو ISO Standard 14040 تحليل دورة الحياة على أنه: "التقييم الذي يشمل دورة الحياة الكاملة للمنتج، العملية أو النشاط والذي يحيط بالجوانب المتعلقة بالاستخراج ومعالجة المواد الخام، التصنيع، النقل والتوزيع، اعادة الاستخدام، الصيانة، اعادة التدوير والتخلص النهائي"[1].

بينما ينظر البعض الى أن دورة حياة المنتج تنتهي بانتهاء استخدامه واستهلاكه وقد يكون هذا صحيحا في المنتجات التقليدية، الا أن دورة حياة المنتج الأخضر تستمر أبعد من ذلك عبر جمع المنتج المنتهية صلاحيته أو استخدامه، أو حتى الأجزاء المتبقية منه بغرض تدويرها أو استخدامها كمواد أولية أو أجزاء في ذات الصناعة أو في صناعة أخرى كمنتج جديد[2]. اذ توفر هذه التقنية يعد الأداة الكافية لدعم القرار البيئي، هذا ويعتبر الأداء الفعال لتقنية لتحليل دورة الحياة أمرا حاسما من أجل تحقيق دورة حياة الاقتصاد.

اذن، تقنية تحليل دورة حياة المنتج عبارة عن نهج متعدد الخطوات لتقييم الأثار البيئية له خلال جميع مراحل حياته من المهد الى اللحد، حيث تتبع الأثر البيئي للمنتج من القضايا الرئيسية في المؤسسة الصناعية المعاصرة كون هذا الأمر ينعكس بشكل مباشر على المتغيرات البيئية والاقتصادية للمؤسسة .

شكل رقم (06): مراحل دورة حياة المنتج



المصدر: من اعداد الباحثة.

[1] MARION S, Op.cit, p24.

[2] ثامر البكري، استراتيجيات التسويق الأخضر، مرجع سابق، ص372.

يظهر الشكل أعلاه، أن مراحل دورة حياة المنتج تبدأ من المراحل الأولى لتصنيعه مرورا بتجهيزه وتوزيعه ثم استخدامه الى غاية وصوله الى مرحلة نهاية الاستخدام (نفاية)، لتبدأ بعد ذلك مرحلة تثمين هذه النفايات عبر استخراج القيم الكامنة فيها من خلال اعادة تدويرها.

الفرع الثاني: مراحل تحليل دورة حياة المنتج

عند النظر في مسألة طرق تخفيض النفايات فانه من الضروري الأخذ بعين الاعتبار دورة حياة المنتج بأكملها، هذه الدورة التي تعرف بدايتها من المواد الخام والطاقة المستخدمة لصنع هذا المنتج والطاقة اللازمة لنقله، وصولا الى الطريقة التي يتم التعامل فيها مع المنتج بعد استخدامه ورميه. فبغرض الفهم الجيد لكمية النفايات المتولدة والتكاليف المالية والبيئية المتعلقة بها فانه يستوجب الأخذ بعين الاعتبار دورة الحياة الكاملة للمنتجات[1]. وبالأحرى يتوجب على المؤسسة تقييم الأثار البيئية قبل البدء في النشاط ، ثم استخدام نتائج عملية التقييم كجزء من عملية صنع القرار[2]، وتقوم منهجية تحليل دورة حياة المنتج وفقا لمقياس الايزو على أربعة مراحل أساسية تم تحديدها كالتالي:

أولا: تحديد الهدف والمجال Goal and Scoop Definition

وفقا لهذه الخطوة يتم تحديد المنتوج أو الخدمة التي سيتم القيام بعملية التقييم عليها، مع تحديد الاحتياجات من المعلومات والبيانات اضافة الى طرق عرضها وجمعها، والتركيز بشكل أساسي على تسجيل الغرض من الدراسة وتحديد القرارات المحتملة ومستوى التفصيل اللازم والغرض منه، مع تقديم وصف للنظام وحدوده الى جانب تحديد الوحدة الوظيفية[3].

ثانيا: جرد دورة الحياة Life Cycle Inventory

يتم في هذه المرحلة دراسة وفحص مجموعة من الخطوات بدءا من استخراج المواد الخام، تصنيع المنتج، الاستخدام، اعادة الاستخدام أو اعادة التدوير ومتى يكون ذلك قابلا للتطبيق الى غاية التخلص النهائي من المنتج[4]. وتختص هذه المرحلة بتوفير نظرة شاملة لتدفقات المواد والطاقة والملوثات عبر حدود النظام، وتتوقف نتائج عملية التقييم على كفاءة هذه المرحلة من تجميع للبيانات المتصلة بالعملية الانتاجية، وما يصاحب ذلك من نفايات، الى جانب تحليل البيانات واجراء المقارنة وتقييم الأثار البيئية في المرحلة التالية كتجزئة المنتج الى مكونات

---

[1]MORGAN S, Waste Recycling and Reuse Sustainable Future, White-Thomson publishing Ltd, Great Britain, 2006, p05.

[2]حياة سعيد، عبد الحميد برحومة، مساهمة الالتزام بالمسؤولية البيئية في تحقيق المواطنة البيئية في المؤسسة الاقتصادية: حالة NCA Rouiba، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة المسيلة، العدد 18، 2017، ص273.

[3]موسى عبد الناصر، أمال رحماني، الادارة البيئية وأليات تفعيلها في المؤسسة الصناعية، أبحاث اقتصادية وادارية، العدد4، جامعة بسكرة، ديسمبر 2008، ص89.

[4] FRANKLIN ASSOCIATES, comparative life cycle assessment of reusableplastic contrainers and display –and non- display ready corrugted containers used for fresh produce applications, a division of easterm resesach group, may 2013, p03.

ومراحل انتاجه مع حصر الخطوات بين مختلف المراحل وتجميع كل من المدخلات والمخرجات المتماثلة الى غير ذلك من أنماط تحليل البيانات لتكون ملائمة للمقارنة وتقييم الأثار البيئية وتخفيف أعبائها[1].

ثالثا: تقييم الأثر Impact Assessment

تقوم هذه الخطوة على تقييم الأثار الناتجة عن استخدام الموارد والانبعاثات المتولدة عنها، حيث يتم تجميعها وتحديدها كميا عبر مجموعة محددة من فئات التأثير والتي يتم تقديرها لاحقا وفقا لدرجة الأهمية.

رابعا: الترجمة Interpretation

تقوم المرحلة الأخيرة على ترجمة النتائج عبر عرضها وفقا للحاجة اليها وتناسقا مع الفرص المتاحة في سبيل الحد من أثار هذا المنتج على البيئة. وعليه فان التغييرات المطبقة يجب أن تكون أكثر فائدة من حيث الحد من الأثار البيئية اذ أن المعلومات الناتجة عن هذا النوع من التقييم غالبا ما يزيد استخدامها كأداة دعم القرار لما تكشفه من نقاط قوة وضعف للمؤسسة[2].

وفقا لمنهج تحليل دورة حياة المنتج، فانه يمكن تبني السيناريو الأفضل الذي من خلاله تستطيع المؤسسة الصناعية تخفيف أثارها السلبية على البيئة، والتركيز على كل مرحلة حسب درجة تأثيرها مع تحديد المجالات أين يمكن تسجيل أكثر التأثيرات البيئية أهمية، ليأتي بعد ذلك مرحلة التحسين التي من شأنها الحد من هذه الأثار في الدورة اللاحقة للمنتج، وبه يتحقق التحسين المستمر للأداء البيئي الخاص بالمنتج ولكل العمليات المتصلة به، فهي بذلك أداة دعم لاتخاذ القرار المتعلق بمنتج ما من الناحية البيئية ووسيلة للتشخيص الذي يصب في تحديد الاجراءات الهادفة الى تحسين القدرة التنافسية البيئية للمنتج.

الفرع الثالث: مساهمة تقنية تحليل دورة الحياة في تعزيز اعادة التدوير

تستخدم تقنية LCA بغرض تحديد معدل اعادة التدوير الأمثل الذي ينطوي على تحقيق أعلى مستوى من التحسينات البيئية بأقل قدر من التكاليف الاقتصادية، موازاة مع تحقيق أعلى مستوى من المنافع الاجتماعية في سبيل تجسيد الأهداف البيئية المسطرة. فضلا عن ابراز الصورة الشاملة التي من خلالها معرفة ما الذي يحدث؟ وأين يتم حدوثه؟، ومنه تحديد في أي مرحلة من مراحل دورة الحياة يمكن تحقيق أكبر قدر من العوائد البيئية. فبغرض تحديد معدل اعادة التدوير الأمثل The Optimal Level of Recycling فانه يستوجب الأخذ بعين الاعتبار كلا من التكاليف والعوائد المرتبطة بعملية اعادة التدوير، على عكس الاعتقاد السائد فانه لا يمكن اعتبار كل عملية اعادة تدوير عملية مربحة، اذ أن هناك بعض الحالات أين تتجاوز الأثار البيئية العوائد البيئية[3].

[1] موسى عبد الناصر ورحماني أمال، مرجع سابق، ص89.

[2] UNEP, life cycle assessment, available on : http://www.unep.org/resourceefficiency/Consumption/StandardsandLabels/MeasuringSustainability/LifeCycleAssessment/tabid/101348/Default.aspx, seen at : 21/08/2018.

[3] MARION S, Op.cit, pp43-44.

المطلب الثالث: التصنيع الأخضر Green Manufacturing

يعد التصنيع الأخضر أحد أوجه الأداء البيئي الجيد للمؤسسة الصناعية ما يحفزها على تقديم الأفضل لمستهلكيها، ويتحقق ذلك من خلال ادخال التحسينات البيئة المستمرة على منتجاتها فيما يخص الأسعار، الأداء، الملاءمة وحتى الأمان، فتصبح بذلك قادرة على تقديم أفضل اشباع ممكن لهذا المستهلك بما يضمن حماية البيئة، دون أن نغفل الأساليب الانتاجية التي تلجأ اليها المؤسسة كالاعتماد على مواد خام أقل أو معادة التدوير، واستعمال مصطلحات بيئية تعكس هذا الاهتمام كمصطلح **"قابل لاعادة التدوير"** على أغلفة منتجاتها[1].

الفرع الأول: مفهوم التصنيع الأخضر

ينظر الى التصنيع الأخضر على أنه التصنيع الصديق للبيئة الذي يقوم على مجموعة من العمليات التصنيعية المتكاملة الغرض منها تحقيق الأهداف الاقتصادية والبيئة للمؤسسة، من خلال منع هدر الموارد وتخفيض نسبة النفايات والانبعاثات وبأقل التكاليف[2].

في حين يراه أخرون على أنه التصنيع الذي يؤدي الى تحقيق الكفاءة في الانتاج من حيث استخدام الموارد والطاقة، وانخفاض تكاليف الانتاج بسبب اعادة تدوير النفايات بدلا من شراء مواد خام جديدة، وانخفاض نفقات السلامة البيئية والمهنية نظرا لانخفاض تكاليف الامتثال البيئي، وتحسين صورة المؤسسة نتيجة لانخفاض الأثر البيئي السلبي لأنشطتها وبالتالي نيل قبول المجتمع[3].

فالتصنيع الأخضر عبارة عن نظام حديث يسعى الى تصميم وتصنيع وتغليف المنتجات الخضراء باستعمال مواد غير خطرة بطبيعتها وأقل استهلاك للطاقة، وباستخدام أحدث التقنيات النظيفة بهدف تحقيق الكفاءة والفعالية في استخدام الموارد الطبيعية وتحسين كفاءة العمليات التصنيعية والتقليص من انبعاثات الغازات والمخلفات في النظام التصنيعي بأكمله والتي تؤثر في صحة الانسان والبيئة[4]. وتعتبر تكنولوجيات التصنيع الأخضر استراتيجية أساسية وبيئية، تتعامل مع مصدر المشكلة من خلال الوقاية من التلوث عكس الطرق التقليدية (المعالجة عند نهاية الأنبوب) نحو تحقيق التنمية المستدامة، من خلال مساعدة الصناعات المختلفة على الانتاج

---

[1] حليمة السعدية قريشي، محددات سلوك المستهلك الأخضر: دراسة حالة المستهلك الجزائري، مذكرة ماجستير في التسويق، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2009/2008، ص08- 09.

[2] حميدة رشيدي، محمد فلاق، مزايا تبني الشركات للتصنيع الأخضر: شركة BMW أنموذجا، مجلة ادارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، المجلد 07، العدد 01، جامعة زيان عاشور، الجلفة، 2021، ص942.

[3] أحمد محمد عبد العال رشوان، تأثير ممارسات التصنيع الأخضر على الأداء المستدام: الدور الوسيط لتكامل ادارة سلسلة التوريد الخضراء: دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية في مصر، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، المجلد 02، العدد 02، الجزء 03، جامعة دمياط، مصر، جويلية 2021، ص412-413.

[4] حميدة رشيدي، محمد فلاق، أثر البعد البيئي للمسؤولية الاجتماعية في التوجه نحو التصنيع الأخضر: شركة كوكا كولا أنموذجا، مجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية، المجلد 13، العدد 01، جامعة حسيبة بن بوعلي: الشلف، الجزائر،2021، ص135.

بكميات أكبر، ومواد خام وطاقة أقل، ما يترتب عنه نفايات وتلوث أقل، وبذلك تصل المؤسسات الى تحقيق هدف الاستدامة الصناعية[1].

اذن، نستنتج أن التصنيع الأخضر يعكس استراتيجية متكاملة للوقاية البيئية المتعلقة بكل من العمليات، المنتجات وحتى الخدمات التي تهدف الى منع المشكلة بدلا من اللجوء الى معالجتها، ويتحقق ذلك عبر تطبيق الرشادة في استخدام الموارد والطاقة، والحد من توليد النفايات وتخفيض التلوث انطلاقا من تفعيل عمليات الاسترجاع والتثمين وباستخدام تكنولوجيات صديقة للبيئة.

الفرع الثاني: استراتيجيات التصنيع الأخضر

يسهم التصنيع الأخضر في تعزيز استدامة كل من التصنيع والاستهلاك الفعال للموارد والطاقة، والتقليل من الأثار البيئية وكذا تحسين نظم ادارة النفايات بشكل منهجي ومستمر عن طريق مجموعة من الممارسات والاستراتيجيات[2] لجعل هذا التصنيع يحقق أهداف الاستدامة التي ينادي بها:

أولا: استراتيجية التخفيض Reduction Strategy

تعرف استراتيجية التخفيض على أنها: "العمل على الاقلال من المواد الخام والطاقة المستخدمة في الصناعة، وطرح أقل ما يمكن من النفايات خارج العملية التطبيقية، وتمثل هذه الاستراتيجية الطريقة الأمثل لادارة النفايات والوسيلة المثلى باتجاه حماية البيئة، وقد يطلق عليها أحيانا تقليص المصدر أي تقليص استهلاك المواد الأولية"[3]. ومن أبرز ما يميزها الأهمية البيئية والاقتصادية نتيجة لتقليل تكلفة كل من الانتاج واستهلاك الطاقة، ويقوم فحواها على منع تولد النفايات عبر اعادة تصميم المنتجات وتغيير أنماط الانتاج والاستهلاك. ونجد أن 95% من المؤسسات المصنعة تعاني من مشكلة تخفيض التكاليف، لتكون هذه الاستراتيجية بمثابة الحل لهذه المشكلة من خلال تقليل تكاليف شراء المدخلات (استخدام مواد أقل) ما يؤدي الى تخفيض أسعار المنتجات على المدى البعيد[4]. فاستراتيجية التخفيض والتي تعرف أيضا باستراتيجية **"صفر نفاية"** مرتبطة بتخفيض حجم ونسبة ووزن المواد الخام المستخدم في الانتاج الذي سينجر عنه انخفاض ألي في حجم النفايات، ويتم ذلك عن طريق[5]:

- اما باستخدام مواد خام أقل؛

---

[1] نصير عريوة، دور استراتيجيات الحد من التلوث الصناعي في تحقيق التنمية الصناعية المستدامة: دراسة حالة المناطق الصناعية (المسيلة، برج بوعريريج، سطيف)، مجلة التمويل والاستثمار والتنمية المستدامة، المجلد 02، العدد 02، جامعة فرحات عباس، سطيف، ديسمبر 2017، ص93.

[2] حسن طلال أحمد، أكرم أحمد الطويل، استراتيجيات الشراء الأخضر وأثرها في متطلبات التصنيع الأخضر: دراسة استطلاعية في الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي: الموصل، مجلة تنمية الرافدين، العدد 123، المجلد 38، العراق، 2019، ص79.

[3] محمد فلاق، المسؤولية الاجتماعية لمنظمات الأعمال، الطبعة الأولى، دار اليازوري العلمية للنضر والتوزيع، عمان، الأردن، 2016، ص120.

[4] أحمد سليمان محمد الجرجري، تحسين الأداء الاستراتيجي للمنظمة الصناعية في اطار تطبيق استراتيجيات التصنيع البيئي (استراتيجيات التصنيع الأخضر أنموذجا)، دراسة تحليلية لأراء عينة من المديرين في الشركة العامة للألبسة الجاهزة في محافظة نينوى، مجلة الادارة والاقتصاد، المجلد 05، العدد 09، جامعة الموصل، العراق، 2012، ص 223-225.

[5] سليم بلغربي، دور استراتيجيات التصنيع الأخضر في تدعيم التفوق التنافسي: دراسة ميدانية لبعض المؤسسات الجزائرية، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف 1، الجزائر، 2022/2021، ص135.

– أو باستخدام مواد خام يترتب عنها نفايات أقل؛

– أو عن طريق الحد من استخدام مواد التعبئة والتغليف، والتي تعد خطوة جد صعبة تستدعي وعي بيئي عميق من المستثمر والمنتج معا، ورغم ذلك التزم الكثير من منتجي الصابون في الولايات المتحدة الأمريكية بزيادة تركيزه، ليتم تعبئته في عبوات أصغر حجما، وفي مبادرات أخرى تم تقديم معجون الأسنان بدون عبوته الكرتونية الخارجية.

وعليه، أصبح الهدف الأساسي تصميم وانتاج منتجات بدون نفايات أو بالحد الأدنى منها بدلا من البحث عن حلول للتخلص منها.

ثانيا: استراتيجية اعادة الاستعمال Reuse Strategy

تشير هذه الاستراتيجية الى "استخدام المنتج مرة ثانية مما يؤدي بالنتيجة الى تخفيض استهلاك أو استنفاذ المواد غير المتجددة". ويقوم مبدأ "**الاعادة**" على أن المنتج يتم انتاجه بالطريقة التي تمكن من اعادة استخدامه أكثر من مرة لأطول فترة ممكنة بما يضمن تحقيق المنفعة دون أثر سلبي على البيئة[1]. وبغرض الحد من العقبات الانتاجية التي تعيق عمليات اعادة الاستخدام وتقلل من فاعليتها يجب الأخذ بعين الاعتبار النقاط التالية[2]:

– الحد قدر الامكان من تنوع وتعدد مدخلات العمليات الانتاجية؛

– تطوير المنتجات قدر المستطاع بحيث يتم انتاجها من مادة واحدة.

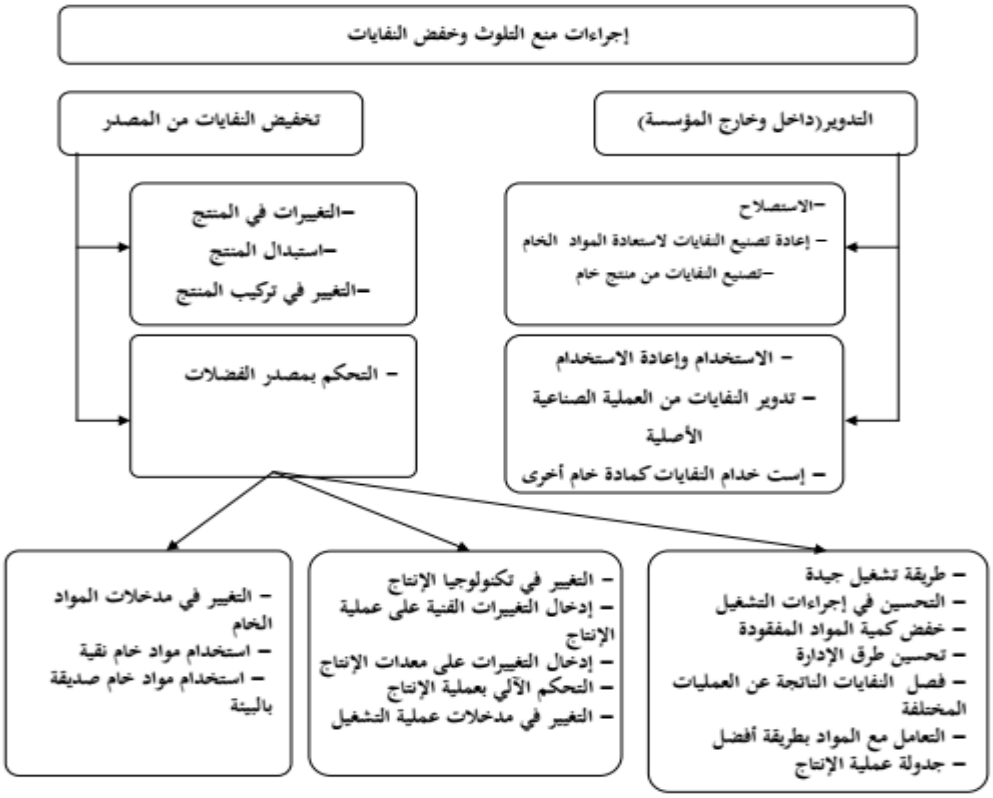
ثالثا: استراتيجية اعادة التدوير Recycle Strategy

يحقق تطبيق استراتيجية اعادة التدوير منافع على عدة أصعدة بالنسبة للمؤسسة الصناعية، وهو ما سبق لنا التفصيل فيه سابقا.

[1] محمد فلاق، مرجع سابق، ص119-120.

[2] فراس ابراهيم مثنى، تأثير استراتيجيات الامداد العكسي في استراتيجيات التصنيع الأخضر: دراسة ميدانية في عينة من شركات تصنيع المواد الغذائية في كركوك، مجلة الادارة والاقتصاد، المجلد 40، العدد 112، الجامعة المستنصرية، العراق، سبتمبر 2017، ص135.

شكل رقم (07): اجراءات منع التلوث وخفض النفايات من خلال التصنيع الأخضر



المصدر: خالد العنانزة، النفايات الخطرة والبيئة، ياقوت لخدمات الطباعة، الأردن، 2002، ص88.

يظهر الشكل أعلاه، أن التصنيع الأخضر يرتكز على الاستغلال الأمثل للموارد فهو يؤكد على رفع الفعالية في الانتاج بما يسهم في الحد من توليد النفايات من المصدر، وحتى وان كانت هناك نفاية فهو يعتمد استراتيجيات مستدامة للتعامل معها، ويعد التصنيع الأخضر من أهم الميكانيزمات التي تعزز تفعيل اعادة التدوير.

الفرع الثالث: متطلبات التصنيع الأخضر

يعبر تطبيق التصنيع الأخضر عن التزام المؤسسة واقتناع ادارتها بأهمية ذلك اقتصاديا، فنيا وبيئا ولا يمكن أن ينبع ذلك الا من وجود وعي بيئي عميق لدى قياداتها، ومن مميزات التصنيع الأخضر توفر شرطين أساسين هما: تحسين الأداء الاقتصادي عبر تقليل سعر التكلفة وبالتالي خفض سعر المنتج، وتحسين الأداء البيئي عبر تقليل ردود فعل العملية الانتاجية على البيئة وما يرتبط بها من عمليات أخرى مكملة (كاستخراج المواد الخام، نقلها، تخزينها والتخلص من النفايات)[1]. فالتصنيع الأخضر يقوم على اجراء التحسينات في المصدر وليس في نهاية

[1] عوينة فاطمة، جيلالي شفيق، دور الانتاج الأنظف في تحقيق فعالية الأداء البيئي للمؤسسة، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، المجلد 06، العدد 01، 2021، ص353.

العملية أو النشاط[1]، وتتباين متطلباته وذلك حسب خصوصيات كل مؤسسة، الا أنه وعلى العموم هناك مجموعة المتطلبات التي يستوجب توافرها لضمان نجاح وفاعلية تطبيق التصنيع الأخضر في المؤسسة الصناعية[2]:

– متطلب منع التلوث؛

– متطلب ادارة النفايات: من خلال ادارة النفايات المترتبة عن العمليات التشغيلية بالاعتماد على مبادئ التسلسل الهرمي لادارة النفايات وفقا لكل نوع من النفايات ؛

– متطلب التصميم الأخضر: وهو التصميم الفعال الذي يرتكز على الكفاءة في استخدام الطاقة أثناء الانتاج وحتى في مرحلة الاستعمال، الى جانب استعمال الموارد المتجددة، والحرص على استخدام الحد الأدنى من المواد الخطرة مع التأكيد على التصميم من أجل اعادة التدوير فضلا عن سهولة التخلص من المنتج في نهاية دورة حياته؛

– متطلب الطاقة الخضراء: يدعم هذا المتطلب فكرة اللجوء نحو استخدام الطاقات المتجددة كطاقة والتي تتميز بوجودها على نحو متكرر ودوري غير قابل للفناء؛

– متطلب الهندسة الخضراء: وهو تطبيق النظريات العلمية لتصميم وتطوير الحلول التقنية الفعالة التي تسهم في حماية البيئة مع التركيز على ادارة النفايات بشتى أنواعها بأفضل طريقة بالنسبة للمؤسسة مما يؤدي الى تقليل التحدي الكمي للأثار البيئية للمنتجات والعمليات والنظم.

الفرع الرابع: أليات تعزيز استراتيجيات التصنيع الأخضر وفوائده

أولا: أليات تعزيز استراتيجيات التصنيع الأخضر[3]:

1– الرفع من درجة الوعي البيئي للعمال: التزام العمال بمسؤوليتهم تجاه البيئة يؤدي دورا حاسما في منع التلوث البيئي أو التخفيف من حدته، الا أن هذا وحده غير كافي في غياب دعم الدولة لنقابات العمال، فقد شمل مؤتمر لنقابات العمال في المملكة المتحدة تدريبا لمختلف النقابات بما في ذلك قضايا الادارة البيئية والتغير المناخي، ودعا الى الاستثمار في التدريب كونه مبدأ أساسيا في خلق فرص عمل لائقة وخضراء.

2– التصميم الايكولوجي: وهو التصميم الذي يضع السمات البيئية كأهداف تصميمية وليس كقيود، من دون التضحية بالأداء والجودة والوظيفة، ويوجد مجموعة من الخطوات التي تدعم التصميم البيئي ممثلة في: جعل المنتجات قابلة لاعادة الاستخدام والتدوير، استخدام مواد غير ضارة، استخدام مواد أقل وزنا، تخفيض نسبة المواد المستخدمة، استخدام أقل للطاقة.

---

[1] حياة سعيد، عبد الحميد برحومة، مساهمة الالتزام بالمسؤولية البيئية في تحقيق المواطنة البيئية في المؤسسة الاقتصادية: حالة NCA Rouiba، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، العدد 18، 2017، ص274.

[2] حسن طلال أحمد، استراتيجيات الشراء الأخضر وأثرها في متطلبات التصنيع الأخضر: دراسة استطلاعية في الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي– الموصل، مجلة تنمية الرافدين، العدد 123، المجلد 38،العراق، 2019، ص80.

[3] سليم بلغربي، مرجع سابق، ص149–154.

3- الابتكار البيئي: حظي الابتكار البيئي من قبل المؤسسات بكثير من الاهتمام نظرا لمجموعة الفرص الواسعة في أسواق المنتجات البيئية، فالمؤسسات السباقة في تبني الابتكار البيئي ستكون لها القدرة أكثر على السيطرة على السوق. اذ أن المجتمعات في المستقبل وحتى الأن تعرب عن رغبتها في منتجات وعمليات وخدمات مبتكرة دون اهمال الكفاءة بطبيعة الحال. وقد تكون الابتكارات تكنولوجية أو غير تكنولوجية ذات طبيعة تنظيمية أو مؤسسية أو حتى تسويقية، ويمكن لجهود المؤسسات الصناعية الأكثر ابتكارا الوصول لتحقيق صفر طاقة و/أو صفر نفاية. ونجد أن الابتكار البيئي في العادة يلمس المجالات التالية: المنتج الأخضر، العملية الخضراء، الابتكار التنظيمي.

ثانيا: فوائد التصنيع الأخضر[1]:

1- زيادة الانتاجية: تحسين كفاءة العمليات الانتاجية سينعكس بشكل واضح على زيادة الانتاجية؛

2- تحفيض حجم النفايات: وهذا ناجم عن عمليات اعادة الاستخدام واعادة التدوير بشكل خاص، بدون أن ننسى التصميم المدروس؛

3- تحسين مستوى تكنولوجيات الانتاج: تبني التصنيع الأخضر في المؤسسة الصناعية سوف يحثها بالتأكيد على مواكبة كل ما يتعلق بالتكنولوجيات الحديثة والمتطورة؛

4- حماية العاملين، المجتمع، البيئة: من أهم فوائد التصميم الأخضر الحد من مشكلة التلوث والتخفيف منها قدر الامكان، وكذا تجنب كل ما يتعلق بذلك سواء في البيئة الداخلية للمؤسسة وتأثيرها على العاملين، أو تحسين البيئية الخارجية (الطبيعية) بالنسبة للمجتمع؛

5- تحسين صورة المؤسسة وتجنب المساءلة القانونية: الالتزام البيئي عنصر هام في كسب تأييد وقبول المجتمع مع تنامي الوعي البيئي لديه، فالامتثال للقوانين البيئة يعكس صورة المؤسسة المواطنة بيئيا كما يحررها من التبعيات القانونية لأي تجاوز؛

6- تحسين جودة المنتج: من خلال عمليات التصميم البيئي؛

7- توفير موارد اقتصادية اضافية: يمثل نشاط اعادة التدوير في المؤسسة نشاطا خالقا للمال كونه يقدم منتجات جديدة؛

8- اتاحة موارد بديلة: تتيح أنشطة ادارة النفايات واعادة التدوير على وجه الخصوص قاعدة واسعة من الخيارات فيما يخص الموارد البديلة للمؤسسة.

وقد يواجه التصنيع الأخضر بدوره عدة معوقات تحول دون اعتماده خاصة في الدول النامية، من بينها:

- المعوقات الاقتصادية: تتمثل عادة في نقص الموارد المالية للمؤسسة، وقد يترتب عن زيادة تكلفة المشروع الاستثمارية عن عائد بيع المنتجات في المدى القصير الى غياب اهتمام الادارة بالاستثمار في التصنيع الأخضر.

[1] فاطمة عوينة، شفيق جيلالي، دور الانتاج الأنظف في تحقيق فعالية الأداء البيئي للمؤسسة، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، المجلد 06، العدد 01، جامعة الوادي، الجزائر، 2021، ص352.

– **المعوقات الفنية**: ويخص الافتقار الى المعلومات حول التقنيات الجديدة المرتبطة بمعدات الانتاج الأنظف، كما أن تحديث خطوط الانتاج قد يسفر عن الاستغناء عن العمليات القائمة حتى وان كانت لا تزال صالحة للتشغيل، وغالبا منا لا تتناسب العمليات الجديدة مع مهارات العمال الحاليين للمؤسسة، من جهة أخرى قد يحول تخوف هذه الأخيرة من أثر التغيير وجودة المنتج ورضا العميل على منع تطبيق التصنيع الأخضر في المؤسسة.

– **اعتبارات خاصة بالجودة**: ترتبط الجودة عادة بتحسين كفاءة الانتاج الذي يعتمد على تكنولوجيات ومعدات خاصة، فأصبح الالتزام بالمواصفات والجودة البيئية بمثابة حواجز جديدة بالنسبة للمؤسسة الصناعية والتي قد تتطلب أحيان اعادة النظر في تصميم المنتجات، ما سيتحتم على المنتجين تكاليف اضافية جراء حماية البيئة[1].

– **المعوقات الاجتماعية**: تعيق العمالة الزائدة تنفيذ برامج التصنيع الأخضر، فهو عادة يحتاج الى عدد عمال أقل، فضلا عن ضعف الهيكل الاداري الذي ينعكس على القرارات المرتبطة به ما يؤدي بانعدام التحفيز لدى العاملين لتنفيذ العمليات التي تندرج تحته خاصة المتعلقة بزيادة الكفاءة والحد من انتاج النفايات، كما قد يؤثر بدوره ضعف التواصل بين الادارة العليا والعمال على التطبيق الفعال لعمليات التصنيع الأخضر[2].

المطلب الرابع: التسويق الأخضر Green Marketing

يعتبر مصطلح التسويق الأخضر من أكثر المصطلحات شهرة في السنوات الأخيرة، بالرغم من أن هذا المفهوم ترجع ولادته الحقيقة الى العقود الأخيرة الماضية، وقد تعددت الكتابات التي تناولت هذا الموضوع ، كما ارتبط به العديد من المصطلحات أهمها: التسويق الايكولوجي، التسويق البيئي، التسويق المستدام، أما أكثرها استخداما وانتشارا فقد تمثل في مصطلح التسويق الأخضر، ولتشعب الموضوع سنحاول التطرق الى مفهوم التسويق الأخضر بشكل خاص ومباشر. فخلال القرن العشرين تمكنت أغلب الأسواق من فهم سلوك، العوامل وأهداف المنهج الشرائي للمستهلك باستعمال التسويق الأخضر، ونظرا لأثر نشاط المؤسسة على البيئة سارعت العديد من المؤسسات الى اعتماده مما أدى الى التحول في المنهج الشرائي للمستهلك تجاه المنتجات الخضراء[3]. وجاء كتاب **"بيان التسويق الأخضر"** لصاحبه **جون جرانت**، أكد فيه على أن التسويق الأخضر هو التسويق الذي يستجيب في خططه وممارساته للمطالب البيئية بما يحقق نتائج تجارية وبيئية وثقافية، والتأكيد على الاتجاهات والسلوكيات الخضراء التي تقود الى التحول المعرفي[4].

---

[1] مصطفى قريد، سمير بوعافية، مدى مساهمة استراتيجية الانتاج الأنظف في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 3، العدد 3، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2009، ص 69-70.

[2] نور الدين ملاك، دور استراتيجيات الادارة البيئية في ادارة النفايات الالكترونية: دراسة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، مذكرة ماجستير في علوم التسيير في الادارة البيئية في منظمات الأعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2016/2015، ص67.

[3] سمية عمراوي وأخرون، التأثير في سلوك المستهلك من خلال التسويق الأخضر: نماذج لبعض المؤسسات، مجلة أوراق اقتصادية، العدد 3، جامعة محمد الصديق بن يحي، جبجل، ديسمبر 2018، ص44.

[4] أسية بورزاق، مرجع سابق، ص115.

الفرع الأول: ماهية التسويق الأخضر

أولا: مفهوم التسويق الأخضر

يعرفه ثامر البكري وأحمد نزار النوري فان التسويق الأخضر هو: "مدخل نظمي متكامل يهدف الى التأثير في تفضيلات المستهلكين بصورة تدفعهم نحو التوجه الى منتجات غير ضارة بالبيئة، وتعديل عاداتهم الاستهلاكية والعمل على تقديم مزيج تسويقي متكامل قائم على أساس الابداع وبشكل يرضي هذا التوجه بحيث تكون المحصلة النهائية الحفاظ على البيئة، حماية المستهلكين وارضائهم، وتحقيق هدف الربحية للمنظمة"[1].

وعرفه Polonsky سنة 1994 على أنه: "كل الأنشطة المصممة لتوليد وتسهيل عمليات التبادل باتجاه اشباع حاجات ورغبات الزبائن والافراد وألا يكون لها تأثير ضار على البيئة الطبيعية"[2].

فالهدف من التسويق الأخضر هو تثقيف الناس وتوعيتهم بما يجعلهم على استعداد لدفع مزيد من المال مقابل الحصول على بيئة خضراء، وهناك من أكد أن اعتماد الترويج الأخضر عبر الاعلانات قد ساهم في زيادة وعي وادراك المستهلك نحو القضايا البيئية دون اغفال عنصر التسعير والذي يكون في الغالب الأساس لاختيار المنتجات[3].

وعليه، يمكن القول أن التسويق الأخضر تعدى المفهوم التقليدي للتسويق القائم على تقديم المنتج وتسعيره وتوزيعه والترويج له الى أبعد من ذلك، من خلال تقديم المنتج الذي يحقق الهدف الأساسي للمؤسسة المتمثل في (الربح) من أجل البقاء وارضاء حاجات ورغبات الزبائن، مع التجاوب ومتطلبات حماية البيئة، ولا يتأتى ذلك الا من خلال تكامل التفكير البيئي مع جميع ممارسات المؤسسة.

ثانيا: أهمية التسويق الأخضر

لم تعد المنتجات تقيم على أساس السعر والأداء فقط، أين أصبحت قيمة المنتج تتضمن الأثار المترتبة عنه على البيئة في حين تعدى الأمر ذلك في كثير من الدول المتقدمة ليشمل الأثار المترتبة عن المنتج بعد الانتهاء من استخدامه[4]. وهناك من يرى أن التسويق الأخضر يساعد على تنامي الوعي لدى المستهلكين بأهمية ادخال البيئة في سلوكهم الشرائي لإشباع حاجاتهم ورغباتهم وفي الوقت نفسه يدفع الشركات للالتزام به، لأنه سيحقق الأرباح بفعل رضا المستهلكين وتجاوز الكلف المترتبة عن الاخلال بالأثر البيئي[5]، وتظهر أهمية التسويق الأخضر من خلال:

---

[1] ثامر البكري، أحمد نزار النوري، التسويق الأخضر، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الطبعة العربية، عمان، الأردن، 2007، ص47-48.

[2] جميلة مديوني، حبيبة كشيدة، التسويق الأخضر كمدخل لتجسيد المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، المجلد 03، العدد 05، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2017، ص80.

[3] ثامر البكري، هديل اسماعيل، أثر المزيج التسويقي الأخضر على سلوك المستهلك لاستخدام المنتج ذو الطاقة المتجددة، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد 47، 2016، ص64.

[4] عايدة نخلة رزق الله، مرجع سابق، ص153.

[5] عبد الرضا فرج بدراوي، مرجع سابق، ص216.

1- بالنسبة لمنظمات الأعمال:

- الحوافز الشخصية: ان لم يكن التوجه البيئي لأي مؤسسة ناتج عن الإلزام فهو بالضرورة نابع عن طواعية في التبني، والذي يعكس في هذه الحالة درجة الوعي البيئي للقيادات الادارية للمؤسسة، بحيث يعد تقديم منتجات تراعي مبادئ حماية البيئة والتسويق لها أحد أبرز أهداف المؤسسة.

- تحسين سمعة المؤسسة: يساهم التسويق الأخضر في بناء صورة ذهنية ايجابية عن المؤسسة عند الأطراف ذات المصلحة (زبائن، موردين، حكومة، موظفين، بنوك، منظمات غير حكومية..) ودلالة صريحة عن التزامها بمسؤوليتها الاجتماعية والبيئية، ما سينجر عنه تأييد قوي من المجتمع بكافة عناصره، كما يتيح لها هذا الالتزام البيئي بناء علاقة ايجابية مع العملاء الحاليين فضلا عن امكانية كسب عملاء جدد[1]. فهذا التوجه يدفعها نحو تقديم منتجات مرتفعة الجودة واعتماد وسائل الاعلان الصادقة ما يساهم في بناء سمعة جيدة لها في السوق والتي تتيح لها التأثير مستقبلا في سلوك المستهلكين الواعين بيئيا الذين أصبح لهم ثقل واضح ضمن مختلف الشرائح السوقية، فضلا عن زيادة المبيعات وارتفاع القيمة السوقية لأسهمها التي تعتبر عامل جذب للاستثمار فيها[2].

- تحقيق ميزة تنافسية: يتيح تبنى التسويق الأخضر العديد من الفرص السوقية وبالتالي تجنب المنافسة التقليدية وتحقيق ميزة تنافسية في المجال البيئي في ظل تنامي الوعي البيئي ومنه تحقيق التكيف مع مستجدات السوق وضمان البقاء فيه[3]. وهو ما يؤكد عليه "Ottman" بأن التسويق الأخضر يعد مدخلا من مداخل تحقيق ميزة تنافسية عن طريق خلق قيمة بيئية معينة لشريحة معينة من العملاء، الذي يؤدي الى قيام قطاعات سوقية صديقة للبيئة، مما يجعل المؤسسة سباقة دون غيرها من المنافسين من الناحية البيئية[4]. وتوفر أنظمة وعمليات اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية ميزة تنافسية من خلال الحصول على المواد بسعر أدنى مما لو كانت عليه خام، وهذا ما ينعكس بشكل جيد على تخفيض التكاليف ومن ثم السعر النهائي للبيع، بحيث ينعكس ايجابا على القدرة الشرائية للمستهلك حتى في حالة نقص جودة هذه المنتجات. ونستطيع أن نستدل على هذا بما أقدمت عليه شركة **Volvo** لصناعة السيارات بحيث صممت سيارات وشاحنات أين يمكن فصل وفرز المواد الموجودة فيها واعادة تدويرها بسهولة نسبية، اذ أن 87% من الشاحنة المصنعة أصلا من معدات الحديد، الألمنيوم بشكل أساسي، واذا ما تم اضافة مواد بلاستيكية أو مطاطية فسيكون المجموع بين 85%-95% من الشاحنة بمجملها وهذه

[1] محمد ناصر حميداتو، عبد النعيم دفرور، الياس شاهد، التسويق الأخضر المبادئ والأسس، مجلة التنمية الاقتصادية، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي- الجزائر، العدد 02، 2016، ص139-140.

[2] حليمة السعدية قريشي، مرجع سابق، ص31.

[3] حنان تحسين عيد الأغا، أثر التسويق الأخضر على سلوك المستهلك نحو المنتج الأخضر في قطاع غزة من وجهة نظر الأكاديميين والاداريين بالجامعة الاسلامية، مذكرة ماجستير في ادارة الأعمال، الجامعة الاسلامية، غزة، فلسطين، جويلية 2017، ص17.

[4] حليمة السعدية قريشي، مرجع سابق، ص31.

المواد جميعها يمكن تدويرها مرة أخرى ويعني ذلك أنه بإمكان شركة **Volvo** أن تعيد تصنيع سيارة ثانية تقريبا من مواد السيارة المعاد تدويرها[1] .

– **اكتساب حصة سوقية**: ارتفاع الوعي البيئي لدى المستهلكين، ساهم في رفع درجة الادراك لديهم لمدى تأثير سلوكياتهم الشرائية في التدهور البيئي، ما قد ينعكس في تغيير توجهاتهم وولائهم نحو المنتجات، وبالتالي المؤسسات المتبنية للتسويق الأخضر ستجد نفسها مستعدة لتلبية رغبات هذه الشريحة من المستهلكين الأمر الذي سيرفع من حجم حصتها السوقية[2]. ويساعد التسويق الأخضر كمنهج عملي في السياسات التسويقية على مواجهة المنافسة والاستجابة لتطلعات المستهلك الأخضر نظرا لاتساع أسواقه كما ونوعا وجغرافيا ما يزيد من القدرة التنافسية دوليا[3]. وعليه، يمكن للمؤسسة خلق قيمة من خلال تصميم وطرح منتجات محافظة على البيئة وصحة المستهلك، وهو ما يعزز فرص نمو هذه المنظمات في المدى المتوسط والبعيد، فبعض القطاعات السوقية أصبحت تفضل المنتجات ذات الجودة العالية والتي تعكس أكبر قيمة مدركة، فبدل أن يشتري مستهلك ما جهاز غير اقتصادي للكهرباء يفضل أن يقتني الجهاز الاقتصادي وبسعر أكبر أحيانا، وبغية ابراز هذا البعد نشير الى ما أقدمت عليه شركة نايك (**Nike**) للملابس حيث قدمت ملابسها المصنوعة 100% من القطن في خطوة منها الى تقديم منتجات طبيعية بشكل كامل لما لها من خصائص صحية مقارنة بالملابس المصنوعة من البولستر(Polyester) محاكية في ذلك شركات الصناعات الغذائية التي بدأت تقدم مواد غذائية طبيعية 100% أو ما يعرف بالمنتجات العضوية (Products Organics) ما جعل هذه الشركة أولى الشركات العالمية المتخصصة في تقديم ملابس قطنية وأولى الشركات مبيعا لهذه المنتجات منذ 2005[4].

– **زيادة الأرباح وتخفيض التكاليف**: اتباع مبدأ تحسين الكفاءة الانتاجية عبر تخفيض الهدر في الموارد والطاقة، واستخدام المواد المعاد تدويرها كبديل عن المواد الخام في العملية التصنيعية سينعكس بشكل مباشر على تكاليف الانتاج وبالتالي ستحقق المؤسسة من وراء ذلك أرباح أكثر[5]. ويمكن القول أن ادارة النفايات واعادة التدوير بصفة خاصة أخذت تشكل بعدا استراتيجيا في استهلاك الطاقة لكونها توفر الوقت والكلفة والجهد في اعداد المواد اللازمة لعملية الانتاج الخام. ففي الولايات المتحدة الأمريكية وفي صناعة الألمنيوم يتم تخفيض 96% من استهلاك الطاقة عن طريق استخدام المواد المعاد تدويرها، وفي صناعة البلاستيك يخفض استخدام الطاقة بمقدار 80% من جراء عمليات اعادة التدوير التي تمارسها الشركات الأمريكية، وفي نفس السياق تشير الاحصائيات الخاصة ب 2007 أن ما قدره 236 مليار دولار يعتبر عوائد لعمليات التدوير التي تمارسها الشركات الأمريكية على

---

[1] جمال بلبراهيم، أهمية ودور التسويق الأخضر في زيادة تنافسية منظمات الأعمال: دراسة نظرية تحليلية مع الاشارة الى تجربة شركة ميورا، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية، قسم العلوم الاقتصادية والقانونية، العدد 12، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، جوان 2014، ص80.

[2] حنان تحسين عيد الأغا، مرجع سابق، ص17.

[3] بلبراهيم جمال، مرجع سابق، ص78.

[4] نفس المرجع، ص81.

[5] حنان تحسين عيد الأغا، مرجع سابق، ص18.

اختلاف مجالات أنشطتها. فقد صممت شركة نيسبريسو (**Nespresso**) كبسولات ألمنيوم 100% قابلة للاسترجاع، مع توفيرها لحوالي 2000 نقطة جمع لهذه الكبسولات ما جعلها تخفض 95%من الطاقة الانتاجية المخصصة لصناعة هذه الكبسولات المخصصة لمنتجاتها[1].

– تحقيق الأمان في تقديم المنتجات وادارة العمليات: تبني التسويق الأخضر سيكون بمثابة محفز لتقديم منتجات بمعايير عالية من حيث الجودة والملاءة البيئية ما يحقق ارضاء لرغبات المستهلكين، ضمن نظام انتاجي كفؤ قائم على تقليل التلف والتلوث، وبالتالي تجنب الملاحقات التي ستنجر عن الاضرار بالبيئة[2].

– القبول الاجتماعي وديمومة الأنشطة: يسمح التسويق الأخضر بحصول المؤسسة على قبول ودعم المجتمع الذي تنشط فيه، نظرا لالتزامها بالقانون الذي يحدد تعاملها مع البيئة والمجتمع، وتقديمها للمنتجات البيئية والتسويق لها[3]. فمن الواضح أن هذا التوجه يحقق للمؤسسة مكاسب كبيرة، ويمكن أن يضعها على قمة الهرم التنافسي، ولربما يمنحها القيادة في السوق، الأمر الذي يجعلها قريبة من عملائها وبالذات ذوي التوجه البيئي، فضلا عن المحافظة على البيئة وترشيد استخدام الموارد[4]، ومنه، توفير الأموال على المدى الطويل بالرغم من التكاليف المرتفعة في البداية، بما يضمن الربحية والنمو المستدام على المدى الطويل، بالإضافة الى مساعدة المؤسسات على تسويق منتجاتها والحفاظ على الجوانب البيئية في أذهانهم، وكذلك الاستفادة من الموارد بكفاءة دون نفايات.

2– بالنسبة للمستهلكين:

– يعتبر التسويق الأخضر من المفاهيم التي تعمل من خلالها المؤسسة على توفير متطلبات المستهلكين الذين زاد وعيهم بضرورة استهلاك منتجات بيئية.

– يعمل التسويق الأخضر على مقابلة متطلبات وتوقعات المستهلكين بشأن المنافع المرتبطة بالشراء، خاصة فيما يتعلق بالجودة، بحيث أخذت المؤسسات تركز على ضرورة تقديم منتجات بمنافع تعادل أو تفوق المتوقع منها.

– يشكل مصدرا من مصادر التوعية البيئية بشأن الاستهلاك العقلاني وضرورة حماية الأرض من التلوث، عبر دفع المستهلكين نحو المساهمة في اعادة التدوير والتوعية بأهمية الانخراط في ذلك.

– تنامي اهتمام المؤسسات بالدراسات والبحوث الخاصة بأسواق المستهلكين الخضر، وتقديم مزيج تسويقي مناسب يزيد من درجات الرضا والولاء لهذه الأسواق الخضراء[5].

في المقابل يجب ألا ينسى رجل التسويق بأن المستهلك مهما بلغ وعيه البيئي فهو لا يخرج عن الطبيعة الأصلية له، فهدفه الأساسي من عملية الشراء هو اشباع حاجة معينة، ويبقى اختياره للمنتج من بين البدائل

[1] بلبراهيم جمال، مرجع سابق، ص81.

[2] حنان تحسين عيد الأغا، مرجع سابق، ص18.

[3] محمد ناصر حميداتو وأخرون، مرجع سابق، ص140.

[4] أسية بورزاق، مرجع سابق، ص117.

[5] بلبراهيم جمال، مرجع سابق، ص78.

المتاحة مهما تدخلت العوامل المرتبطة بالمسؤولية الأخلاقية نحو المجتمع والبيئة، اختيارا قائما على المقارنة بين المنافع المقدمة وكذا المخاطر: مخاطر نفسية، مالية "السعر"، اجتماعية...الخ[1]. وبالتالي، فانه عند التفكير في تبني استراتيجية التسويق الأخضر بنجاح يجب على المؤسسة أن تقوم بدراسة واسعة للمسائل البيئية الناجمة عن أدائها، ومراقبة تطور برامج التسويق الأخضر في ظل القوانين والتشريعات المتغيرة والسعي لاستخدام الوسائل المناسبة لتدريب وتأهيل العاملين ضمن هذا التوجه، بالإضافة الى تطوير برامج تثقيف المستهلكين ورفع درجة وعيهم بالمسؤولية البيئية[2]. ففي بداية التسعينات سجلت مبيعات شركة **ماكدونلدز** انخفاضا في المبيعات بـ 3% والأرباح بنسبة 7% نظير عدم تجاوب الشركة مع المتغيرات البيئية، بحيث أغفلت زبائنها الذين يمتلكون توجهات من هذا النوع، كما وجدت الشركة نفسها في مواجهة جمعيات حماية المستهلك والبيئة. هنا أدركت أنه أصبح هناك حتمية لتطبيق التسويق الأخضر في سبيل مقابلة توجهات زبائنها من جهة وتحقيق التميز عن منافسيها من جهة أخرى، فبادرت في اطار ذلك الى تخفيض وزن العبوات والحرص على جعلها قابلة لاعادة الاستخدام والتدوير مرة أخرى مع طبع عبارة "Recycled Paper" وقد كلفها ذلك نحو 100 مليون دولار في حملة واحدة سنويا لشراء مواد قابلة لاعادة الاستخدام والتدوير في سلسلة مطاعمها، ونشرت تحت برنامج خاص بها اسم وكيفية الاتصال بـ 800 مؤسسة تقوم باعادة تدوير المواد، غير أن الشركة لم تنجح في تغيير انطباع الكثير من زبائنها، فسارعت للتقليل من استخدام عبوات البولستير كما ساهمت في تمويل مجموعة من البحوث البيئية وكذا دعم صندوق الحفاظ على البيئة، وهكذا أصبح 67% من الزبائن حسب استطلاعات الرأي يعتبرون أن شركة **ماكدونلدز** شركة ذات اهتمام مباشر بالبيئة[3].

الفرع الثاني: المزيج التسويقي الأخضر

عرفه البكري وهديل اسماعيل على أنه: "عملية تتضمن التخطيط والتنفيذ والتسعير والترويج والتوزيع للأفكار والسلع والخدمات الصديقة للبيئة لخلق التبادلات التي تلبي الأهداف الفردية والتنظيمية في ضوء التوجهات الفلسفية لمفهوم المسؤولية الاجتماعية والمحافظة على البيئة ومواردها"[4].

اذن، المزيج التسويقي هو عبارة عن الأدوات والعناصر التسويقية التي تلجأ اليها المؤسسة بغرض تلبية رغبات السوق البيئي المستهدف دون الاضرار بالبيئة مع ضمان تحقيق أهدافها وتطلعاتها، وقد تم تصنيف عناصر المزيج التسويقي ضمن بعدين رئيسيين داخلي وخارجي ويتضح ذلك كما يلي:

---

[1]أمال مهري، أثر العلامة البيئية على السلوك الشرائي للمستهلك المسؤول، ص141.

[2] اياد عبد الفتاح النسور، عبد الرحمان عبد الله الصغير، قضايا وتطبيقات تسويقية معاصرة، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2014، ص152.

[3]هاجر عبد الدائم، راضية بولقرون، مرجع سابق، ص161.

[4]ثامر البكري، هديل اسماعيل، مرجع سابق، ص65.

أولا: المزيج التسويقي الأخضر الخارجي[1]:

1- العملاء الخضر: وهم العملاء المقتنعين بفلسفة التسويق الأخضر والذين لديهم الرغبة لشراء المنتجات الخضراء؛

2- المجهزون: ويشمل المجهزون الذي يعملون في اطار التسويق الأخضر ويتعاملون مع المواد والتجهيزات الصديقة للبيئة؛

3- الساسة: وهم السياسيون الواعون بيئيا والمؤمنون بقضية حماية البيئة، الذين غالبا ما تكون لهم القدرة على التأثير فيما يخص القرارات الحكومية، وبشكل عام هم من يمثلون "أصحاب النفوذ السياسي"؛

4- جماعات الضغط: وهم أصحاب الوعي البيئي العالي الذين يمارسون ضغوطاتهم على أصحاب القرار في كل ما يتعلق بخدمة البيئة وترقيتها والوقوف ضد أي تجاوز يمسها وتمثل المنظمات غير الحكومية والجمعيات البيئية من أهم هذه الأطراف وأكثرها تأثيرا؛

5- المشكلات والقضايا: بما أن المؤسسة تنشط في اطار بيئة مجتمعية معينة فإنها ستكون عرضة للتأثر بكل ما يمس محيطها الاجتماعي من قضايا واهتمامات، والمسائل البيئية اليوم من بين أكثر المواضيع طرحا وتركيزا، فالمؤسسة تجد نفسها مطالبة بالتجاوب والالتزام بكل ما يرتبط بالمسائل الاجتماعية والأخلاقية والبيئية؛

6- التنبؤ: من المهم جدا التنبؤ بالمشكلات والتغيرات التي قد تمس بيئة المؤسسة، والحرص على التأهب والاستعداد للتجاوب معها بأنسب طريقة ممكنة؛

7- الشركاء: تتعدد علاقات المؤسسة في اطار نشاطها مع العديد من الأطراف الذين تؤثر درجة وعيهم البيئي واهتمامهم بقضايا البيئة على سيرورة العلاقة مع المؤسسة، وبهذا تحرص هذه الأخيرة على الايفاء بمسؤوليتها البيئية والاجتماعية بما يضمن تحقيق التوافق بين أهدافها ورؤية وأهداف شركائها.

ثانيا: المزيج التسويقي الأخضر الداخلي

1- المنتج الأخضر: يتوجب على المؤسسة عند تقديمها للمنتج الأخضر أن تراعي مسألة الخصائص الأصلية للمنتج، حيث أظهرت الدراسات أن الزبون يرغب بشراء المنتجات الخضراء بصورة أكبر عندما تمتلك خصائص المنتج الأصلي مع تميزها بالصفات البيئية، ولذلك فانه من الضروري بلوغ التوازن بين الجودة وخصائص الأداء الأصلية من جهة وكذا المعايير البيئية من جهة أخرى[2].

فيعرف المنتج الأخضر على أنه: "كل منتج مصمم ومصنع وفقا لمجموعة من المعايير التي تهدف الى حماية البيئة وتقليل استنزاف المواد الطبيعية مع المحافظة على خصائص الأداء الأصلية"[3].

---

[1] يوسف مصطفى كافي، فلسفة التسويق الأخضر، مكتبة المجمع العربي للنشر والتوزيع، الطبعة العربية الأولى، عمان، الأردن، 2014، ص132-133.

[2] سعدي محمد عارف أبو مريم، مرجع سابق، ص35.

[3] جميلة مديوني جميلة، حبيبة كشيدة، مرجع سابق، ص92.

أما **Peattie** فيعرفه بأنه: " المنتج الذي يلبي حاجيات المستهلك ويلقى القبول الاجتماعي، ويتم انتاجه بطريقة مستدامة"[1].

من الملاحظ أن كلا التعريفين ركزا على جانب التصنيع في حين أغفلا التأثير السلبي للمنتج في نهاية دورة حياته عندما يصبح نفاية، فما الذي يحصل للمنتج في هذه الحالة؟

ويعرفه **Fuller** بأنه: "المنتج الذي يتضمن صفات بيئية ايجابية سواء كانت في مراحل تصنيعه، أو مكوناته، أو في أدائه أو أثناء نقله وتوزيعه، أو في كيفية استخدامه، أو بعد التخلص منه في نهاية عمره الافتراضي"[2].

وهو "المنتج الذي يراعي اعتبارات البيئة فيما يتعلق بطريقة تصنيعه باستخدام الحد الأدنى من الطاقة والمواد الخام وتجنب المواد الملوثة أو السامة، وأيضا طريقة استخدامه وسهولة التخلص الأمن منه بالتحلل الذاتي أو بالتدوير لاعادة استخدامه مرة أخرى"[3].

فالمنتجات ذات الأفضلية البيئية أو المنتجات الخضراء هي "تلك المنتجات التي تؤدي الى تأثيرات بيئية غير محسوسة خلال دورة حياة المنتج بالمقارنة مع المنتجات الأخرى التي تحقق نفس الغرض[4]، ومن أهم خصائص المنتج الأخضر العلامة الايكولوجية التي تمكن المستهلك من تمييزه بسهولة[5].

بناء على ما سبق، يمكن القول أن المنتج الأخضر هو المنتج الذي يراعي في تصميمه (الاقتصاد في استخدام الموارد والطاقة وتخفيض الأثر البيئي السلبي له أثناء دورة حياته مع اطالة عمره الافتراضي قدر المستطاع)، وفي تصنيعه (استخدام تكنولوجيات الانتاج الأنظف للحد من التلوث، وتحقيق الكفاءة في استخدام الموارد والطاقة وتقليل الهدر)، والذي يكون في نهاية دورة حياته منتجا قابلا للتحلل، اعادة الاستخدام أو اعادة التدوير، أو بعبارة أخرى تتصف المنتجات الخضراء بكونها: **منتجات أقل استخداما للمواد الخطرة (كالمواد الكيماوية)، أكثر استخداما للموارد والطاقات المتجددة، ذات تكاليف أقل مقارنة بالمنتجات التقليدية، قابلة لـ: اعادة التدوير، اعادة الاستعمال، اعادة التكييف، اعادة التصنيع والتصليح.**

في حين أن معيار الاستدامة على أرض الواقع يواجه العديد من العوائق بالنسبة للمؤسسات خاصة عند تطوير وتسويق هذه المنتجات، كون أن التكاليف المرتبطة بالمنتجات التقليدية تعد منخفضة بشكل كبير مقارنة بتكلفة المنتجات المستدامة ما انجر عنه عزوف المؤسسات عن خوض غمار هذا التوجه[6]. ويضيف البكري الى أن

---

[1] حليمة السعدية قريشي، مرجع سابق، ص42.

[2] نفس المرجع، ص43.

[3] كسرا عنتر عبد الله موسى، شيماء محمد نجيب جميل، أثر توجهات المنتج الأخضر على البيئة الاقتصادية في ظل العولمة في بلدان نامية مختارة (للفترة 1995-2010)، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد 8، العدد 25، 2012، ص51.

[4] سمية هني، معوقات تبني المنتج الأخضر في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية: دراسة حالتي مؤسسة سوناطراك ومؤسسة بيت بايت، مجلة الابداع، المجلد 8، العدد 1، جامعة بليدة 2 ، 2018، ص205.

[5] ناصر بوشارب، دور التسويق الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة، ص17.

[6] حليمة السعدية قريشي، مرجع سابق، ص42.

تقديم المنتج الأخضر من قبل المنظمة لا بد أن يحقق التوازن المنطقي ما بين الخصائص المطلوبة في الأداء والمتوافقة مع حاجات المستهلكين من جانب، والاسهام الفعلي في تحقيق الاستدامة البيئية من جانب أخر. لأن الاخلال في أي طرف من أطراف المعادلة يعني القصور في تحقيق الهدف المرجو منه[1]. وأحيانا قد يشتري كثير من المستهلكين المنتجات الخضراء أحيانا لشعورهم بالمسؤولية الاجتماعية وأحيانا لاعتقادهم أنها صحية أكثر حتى لو جاء ذلك على حساب الكفاءة التي تعودوا عليها[2].

2- السعر الأخضر: يعبر التسعير الأخضر عن فرض علاوة سعرية على المنتجات الخضراء المرتبطة باستخراج الموارد، عملية التصنيع وما تتضمنه من تكنولوجيات الانتاج الأنظف، وكذا تكاليف البحث والتطوير[3]. ويعتبر السعر المكون الأهم ضمن مكونات المزيج التسويقي لكونه يؤثر بطريقة قوية ومباشرة على قرار المستهلك الشرائي نظرا للظروف الاقتصادية المحيطة به، حيث أن المستهلك على الأغلب يتطلع لمنتج ذو جودة عالية وسعر مناسب، اذ يبحث عن ما يشبع رغباته وحاجاته بأقل الكلف المالية الممكنة، في المقابل يمثل التسعير المصدر الوحيد للتدفق المالي عن طريق بيع المنتجات للقيام بتغطية التكاليف وتحقيق الأرباح بالنسبة للمؤسسة[4].

ونظرا لأن سعر المنتجات الخضراء مرتفع مقارنة بالمنتجات العادية، فهذا يؤدي الى انتاجها بكميات قليلة، كما أن طرق الانتاج وما يتعلق بها غالبا ما تتسم بالتعقيد وبالرغم من ذلك نجد العديد من المؤسسات ذات الوعي البيئي العميق تؤمن بأن هذا الارتفاع في الأسعار لا يمكن أن يضر بموقعها التنافسي، بحيث أن الميزة التنافسية التي تكتسبها تتمحور حول قيمة المنتج والفوائد المحققة منه لا بسعره[5]. ورغم ذلك لا يمكن الانكار أن أثر السعر يختلف وفقا لدخل المستهلك، وتلجأ أغلب المؤسسات الى تطبيق استراتيجية الأسعار المنخفضة لتشجيع المستهلكين على شراء المنتجات الخضراء وبهذا تخلق المؤسسات ميزة تنافسية لها في السوق، غير أنه عند ارتفاع سعر المنتج فانه يتوجب في هذه الحالة على المؤسسة تحقيق التميز من خلال الجودة المقدمة، الخصائص والشكل. وفي دراسة أجريت في 27 بلدا أوروبيا على 27000 شخصا بمعدل 1000 شخص في كل بلد، تم الوصول الى أن 75% من أفراد العينة مستعدون لدفع مبلغ أكبر مقابل شراء المنتجات الخضراء، في حين وجد أن السويديون هم الأكثر استعدادا بمعدل 88.8%[6]. **ومن أهم متطلبات نجاح التسعير الأخضر**[7]:

---

[1] ثامر البكري، استراتيجيات التسويق الأخضر، ص253-254.

[2] كسرا عنتر عبد الله موسى، شيماء محمد نجيب جميل، مرجع سابق، ص51.

[3] وفاء رايس مسعودة، مسعودة أمال بن سعيد، أثر التسويق الأخضر في اكتساب ميزة تنافسية بيئية، مجلة أفاق علوم الادارة والاقتصاد، العدد 02، 2017، ص11.

[4] ثامر البكري، هديل اسماعيل، مرجع سابق، ص66.

[5] حنان تحسين عيد الأغا، مرجع سابق، ص21.

[6] سمية عمراوي وأخرون، مرجع سابق، ص46.

[7] الياس شاهد وأخرون، مرجع سابق، ص368.

– **زيادة الوعي البيئي للمستهلك:** يجب أن تعمل المؤسسة على توعية زبائنها بسبب الفروق السعرية الموجودة بين المنتج الأخضر والتقليدي، من خلال ادراكه للعلاقة الكامنة بين قيمة المنتج وتكلفة حماية البيئة، ولهذا يترتب على المستهلك دفع هذه العلاوة السعرية مقابل الحصول على بيئة سليمة؛

– **خلق مستهلك أخضر:** بحيث يكون موقفه الشرائي قائم على عدم رغبته في التعامل مع المنتجات ذات الضرر البيئي حتى وان أتيحت بأسعار أقل مقارنة بأسعار المنتجات الخضراء.

ويمكن القول أن المنتجات الخضراء في العادة تتطلب تكاليف اضافية لإنتاجها (بحوث التطوير لتحقيق الملاءمة البيئية)، والتي ستتجلى بشكل أوتوماتيكي في شكل زيادات سعرية للمنتج، ولذلك من الضروري جدا على أي مؤسسة تتبنى منهج التسويق الأخضر أن تحدد وبشكل واقعي درجة تقبل أسواقها المستهدفة لهذه الزيادة السعرية. ونشير هنا أن هذه الزيادة قد تكون مرتبطة بمرحلة معينة فقط، فقد يواجه المستهلك مشكلة ارتفاع أسعار المنتجات الخضراء في المرحلة الأولى لإطلاق المنتج نظرا لعمليات البحث التطوير، الا أن هذا المشكل قد يتلاشى تدرجيا نظرا للقيمة التي ستحققها المؤسسة في المقابل على المدى البعيد والمرتبطة بتحسين كفاءة العمليات الانتاجية وتخفيض استخدام الموارد والطاقة. ومن الواضح أن السعر المنخفض هو الاستراتيجية الأكثر نجاعة للمؤسسة، غير أن هذا العنصر مرتبط وبشكل وثيق بالتكاليف المرتبطة بالمنتج كما تم الاشارة له (انتاجه، تطويره، تسويقه...) مما يجعله أمرا صعب التحقيق بعض الشيء، لذلك تستطيع المؤسسة التركيز على الخصائص الايجابية للمنتج الأخضر كميزة تنافسية لها خاصة في حالة تماثل الأسعار.

3– الترويج الأخضر: يعرف الترويج الأخضر على أنه ترويج السلوك الاستهلاكي الصديق للبيئة، حيث يتمثل ذلك في اقناع المستهلك بشراء واستخدام المنتجات الخضراء[1]، وهو أيضا عبارة عن: "مجموعة الاتصالات التي تجريها المنظمة بالزبائن سواء الحاليين والمتوقعين في المستقبل بغرض تعريفهم واقناعهم بالمنتجات الخضراء ودفعهم للشراء"[2]. فالمنتجات الخضراء اليوم أصبحت تمتلك هوية بيئية خاصة بها تميزها عن المنتجات التقليدية[3].

ومن أهم أهداف الترويج الأخضر:

نجد أن الترويج للمنتجات الخضراء يساهم في رفع وعي المستهلكين بوجود بدائل خضراء، وبالتالي يساعد ذلك المستهلك على ايجادها[4]، فالرسائل الاعلانية هي مجموع المعلومات التفصيلية والكافية التي يمكن أن تؤثر

[1] اياد عبد الفتاح النسور وعبد الرحمان عبد الله الصغير، مرجع سابق، ص158.

[2] ياسين شراد، الطاهر بن يعقوب، أليات تطبيق فلسفة التسويق الأخضر في المؤسسة الاقتصادية كأداة لحماية البيئة، مجلة البديل الاقتصادي، العدد 7، مجلة زيان عاشور، الجلفة، جوان 2017، ص213.

[3] سميرة صالحي، التسويق الأخضر: بين الأداء التسويقي والأداء البيئي للمؤسسات الاقتصادية، المجلة الجزائرية للعولمة والسياسات الاقتصادية، المجلد 2، العدد 1، جامعة الجزائر 3، 2011، ص81.

[4] سمية عمراوي وأخرون، مرجع سابق، ص47.

على الجوانب النفسية والعقلية للمستهلك فتجذب انتباهه وتثير اهتمامه لتخلق بذلك الرغبة لديه لاقتناء السلعة أو الخدمة والتجاوب مع فكرة هذا الاعلان[1]. ويمكن ايجاز أهم أهداف الترويج الأخضر في العناصر التالية:

– **خلق الوعي Create Awareness**: يعتبر الترويج من أكثر عناصر المزيج التسويقي تأثيرا على الوعي البيئي للمستهلك، حيث أن المعرفة بالمنتج الأخضر لا تكون الا من خلال الترويج له، فالوعي البيئي للمستهلك يكتسبه بالدرجة الأولى من ممارسات المؤسسات لعناصر المزيج التسويقي، حيث كانت أقوى العلاقات بين الترويج الأخضر ووعي المستهلك بالمنتجات الخضراء كون أن الترويج يمثل عملية اعلان وبيان لهذه المنتجات[2].فعادة ما يوجه الجهد الترويجي نحو خلق الوعي لدى المستهلكين ورفع مستوى ثقافتهم وتنمية معارفهم البيئية اذ يعد ذلك عنصرا حاسما في عملية تبني ذلك المنتج.

– **تحفيز الطلب Stimulate Demand**: وهو من الأهداف المهمة كون هذه المنتجات غالبا ما تكون جديدة ومبتكرة تختلف عن المنتجات التقليدية، لذلك تلجأ المؤسسة للتعريف بتلك المنتجات والتحفيز على الطلب الانتقائي نحو علاماتها التجارية عبر توجيه الجهود الترويجية على نقاط القوة والمنافع المميزة لهذه العلامة.

– **التشجيع على تجربة المنتج Encourage Product Trial**: غالبا ما تلجأ المؤسسات المسوقة للمنتجات الخضراء لاتباع أساليب معينة في الترويج مثل العينات المجانية وتوفير امكانية تجربة المنتج وغيرها، من أجل جعل الزبائن يتعرفون على المنتج بشكل أفضل وأن يحددوا بأنفسهم جودته.

– **تحديد الاحتمالات Identify Prospects**: من خلال تحديد المستهلكين المهتمين بمنتجات المؤسسة، وفي هذه الحالة فان المستهلكين الذين سيقومون بالاستفسار هم الأكثر احتمالا في أن يقوموا بالشراء.

– **الاحتفاظ بالزبائن المخلصين**: فبناء علاقات طويلة الأمد مع المستهلكين والحفاظ عليها هو أحد الأهداف الأساسية للمسوقين، حيث أن الحفاظ على المستهلكين عادة ما يكون أقل تكلفة من اكتساب مستهلكين جدد.

– **مواجهة الجهود الترويجية Combat Competitive Promotional**: الغرض من هذا النشاط حماية مبيعات المؤسسة أو حصتها السوقية الحالية، فالمؤسسة الممارسة للتسويق الأخضر منافسة مزدوجة من قبل المؤسسات التي تقدم منتجات تقليدية وكذا المؤسسات التي تعمل في نفس المجال، لذا فهي بحاجة مستمرة نحو توجيه جزء من جهودها الترويجية نحو مواجهة المنافسين.

– **خفض تقلب المبيعات Reduce Sales Fluxion**: تواجه المنظمة تقلب في المبيعات مما يصعب عليها العمل بالكفاءة المطلوبة لذا تلجأ الى تشجيع الأساليب الترويجية لخفض التقلبات وتحقيق أهدافها[3]. ونجد أن

[1] ميرهام صبري أمين وأخرون، دور بعض وسائل الاعلام في تنمية الوعي بالتسويق الأخضر لدى الجمهور المصري: دراسة تحليلية وميدانية، مجلة العلوم البيئية، المجلد 44، الجزء 2، جامعة عين شمس، مصر، ديسمبر 2018، ص409.

[2] حنان تحسين عيد الاغا، مرجع سابق، ص106.

[3] تامر البكري، استراتيجيات التسويق الأخضر، ص 213-216.

التسويق الأخضر يعتمد بشكل كبير على اتجاهات المستهلكين نحو قضايا البيئة، بحيث أن غياب الطلب القوي على هذا النوع من المنتجات يدفع بالمؤسسة الى عدم بذل جهد اضافي لتسويقها[1].

4- التوزيع الأخضر: ينظر الى التوزيع الأخضر على أنه عملية مراعات الاعتبارات البيئية في تحريك المنتجات من المصدر الى المستهلك، ويمكن تحديد الاعتبارات البيئية في التوزيع عبر الحد من استهلاك الطاقة والحد من الانبعاث للتخفيف من ظاهرة الاحتباس الحراري، بالاعتماد على تعزيز خيارات النقل الواعية بيئيا، واستخدام الشاحنات البيئية، واستخدام سيارات الديزل الحيوي[2]. ويمكن للمؤسسة حماية البيئة من خلال نظام التوزيع المادي الأخضر من خلال اختزال حجم مواد التعبئة والتغليف ما ينعكس على أوزان المنتجات والمواد المقصودة بهذه العملية وبالتالي تخفيض المساحة المخصصة للنقل والتخزين. فضلا عن تكثيف الرقابة بغرض تقليل الضياع والتلف وبالتالي تتمكن المؤسسة من تخفيض تكاليف التوزيع بالموازاة مع تلبية رغبات زبائنها[3]. ويستمد التسويق الأخضر عناصر نجاحه من خلال التركيز على الأسس والمبادئ التالية في ظل التوزيع الأخضر[4]:

– **بناء نظام توزيع مركزي:** تتحقق من خلاله جملة من المنافع البيئية انطلاقا من تقليل استخدام وسائل النقل واختزال عمليات المناولة، وبالتالي الحد من التلوث وتقليل احتمالات تلف المواد والمنتجات نتيجة لتكرار عمليات النقل والمناولة؛

– **التأسيس لنظام التوريد العكسي**: انطلاقا من بناء علاقات تعاون مع الوكلاء وتجار التجزئة والمستهلكين تستهدف جمع المواد القابلة لاعادة التدوير وارجاعها في الغالب الى المصنع بغرض الاستفادة منها مرة أخرى؛

– **التعامل مع الموزعين الملتزمين بيئيا:** في اطار التعاقد مع الموزعين المتبنيين للتسويق الأخضر والعزوف عن التعامل مع من هم دون ذلك، مع الترويج للمبادئ البيئية عبر جميع القنوات التوزيعية التي تتعامل معها المؤسسة؛

الفرع الثالث: أبعاد التسويق الأخضر

يساعد التسويق الأخضر على تنمية الوعي البيئي للمستهلكين بأهمية دمج عامل البيئية ضمن سلوكياتهم الشرائية والاستهلاكية قصد اشباع حاجاتهم ورغباتهم، كما يدفع بالمؤسسة للالتزام به لما سيحققه من أرباح بفضل رضا المستهلكين وتجاوز التكاليف المترتبة عن الاخلال بالأثر البيئي[5]، وتظهر أبعاد التسويق الأخضر في العناصر التالية:

– **الغاء مفهوم النفايات أو تقليلها**: ساهم مفهوم التسويق الأخضر في تغيير النظرة نحو النفايات الناتجة عن العمليات التصنيعية أين كانت النفايات الكبيرة الحجم تسبب أرقا حول كيفية التعامل معها اما بالدفن أو بالحرق

[1] ناصر بوشارب، أثر اتجاهات سلوك المستهلك على تسويق المنتجات البيئية: دراسة على عينة من المستهلكين الجزائريين، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف 1، 2018/2017، ص90.

[2] نجم عبود، المسؤولية البيئية في منظمات الأعمال الحديثة، ط1، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2012، ص276.

[3] ياسين شراد، الطاهر بن يعقوب مرجع سابق، ص219.

[4] حليمة السعدية قريشي، مرجع سابق، ص59.

[5] عبد الرضا فرج بدراوي، مرجع سابق، ص216-217.

وفي كلتا الحالتين ستتأثر البيئة سلبا، ويبقى المصدر الأساسي وراء ذلك ممثلا في عدم كفاءة القدرات التصنيعية والعمليات الانتاجية. فالمسؤولية تقع على المؤسسات وهي مطالبة برفع كفاءتها الانتاجية وتقديم منتجات عالية الجودة بدون نفايات بدلا من البحث عن كيفية التخلص منها. وقد سارعت الدول والمنظمات الى سن القوانين بشأن النفايات الصناعية وفرض بعض الغرامات منطقها **"من يلوث يدفع"** وهو ما أقره القانون الأوروبي عام 1992. أما من الناحية الاقتصادية فالتقليل من النفايات أو الغائها يصب في مصلحة المؤسسة من خلال زيادة ربحيتها وذلك بسبب تقليل نسب التلف والهدر بالمواد وبالتالي خفض التكاليف، وقد أكدت دراسة أجريت في جامعة ميتشغان الأمريكية بأن المنظمات تلمس التحسينات في الأداء التشغيلي في السنة الأولى من تطبيق برامج تقليل النفايات والوقاية من التلوث وفي السنة الثانية تحصل على تحسينات في العائد على حق الملكية[1].

من الواضح أن المؤسسات ذات الوعي البيئي العميق تدرك فعليا أهمية اعادة هندسة مفاهيمها فيما يتعلق بموضوع البيئة، فالنفايات التي كانت سابقا أكثر ما يضايق المؤسسة أصبحت اليوم ثروة كامنة، ومصدر لخلق قيمة مضافة.

– **تغيير المفاهيم المرتبطة بالمنتج:** بالاعتماد على مفهوم التصميم الايكولوجي، بحيث ينعكس الالتزام البيئي للمؤسسة في شكل المنتجات الخضراء التي تقدمها، أين يصبح الانتاج يعتمد على مواد غير مضرة بالبيئة وقابلة لاعادة التدوير، كما تعمل المؤسسة على تخفيض استخدام الموارد وتدوير منتجاتها في نهاية دورة حياتها عبر ادخالها في العملية الانتاجية من جديد[2].

– **وضوح العلاقة بين السعر والتكلفة:** تعتمد الكثير من المنظمات في تسعير منتجاتها على طريقة حساب التكلفة الاجمالية واضافة هامش ربح معين، الا أن هذه الطريقة قد تبرز زيادة كبيرة في أسعار المنتجات الخضراء لأن لها قيمة اضافية عن سابقتها من المنتجات العادية (مواد أولية بديلة، الحفاظ على الجودة، تكنولوجيا بيئية، البحث والتطوير...الخ). دون أن ننسى أن التكاليف الاجمالية للمنتجات الخضراء لابد أن تتضمن تكاليف التلوث، فعلى سبيل المثال تكلفة الغالون من الغاز طبقا لما يصدره المعهد العالمي للموارد في واشنطن هي تقريبا 4.5 دولار أمريكي عند احتساب التلوث والتخلص من النفايات والأثار الصحية. ومن هنا يجدر بنا القول أن المنتجات الخضراء تطرح مشكلا تسعيريا في المؤسسة يجب حله عن طريق تقديم منتجات ذات قيمة أعلى بحيث يدرك المستهلك تلك المنافع والأداء الاضافيين الى درجة أنه يضحي ماليا لأجل منتج أخضر، خاصة وان هذه المنتجات موجهة لأسواق ذات خصائص معينة لا يتم فيها التركيز على المنافسة السعرية وانما على المنافسة المتوقفة على التميز.

– **جعل التوجه البيئي مربحا:** أدركت العديد من المؤسسات أن التسويق الأخضر يمثل فرصة سوقية قد تمنحها ميزة تنافسية وربما مستدامة. والمتمعن في المنافسة السوقية يدرك أن هذا يعتبر منفذا استراتيجيا يمكن أن يأخذ

[1] جمال بلبراهيم، مرجع سابق، ص79.

[2] ناصر بوشارب، دور التسويق الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة، ص10.

المؤسسة الى نوع أخر من المنافسة في ظل تنامي الوعي البيئي بين الزبائن وتحولهم الى زبائن خضر[1]. فمن مزايا تبني التسويق الأخضر أن الهيئات الرسمية وغير الرسمية تروج للتوجهات البيئية وتدعمها في اطار التجاوب مع الرهانات المرتبطة بها، والتوعية بأهمية وحتمية هذه التوجهات معتمدة في ذلك على أساليب عدة، وعليه سيقدم تبني التسويق الأخضر مكاسبا على المدى الطويل[2]. وقد أفضت نتائج دراسة (Lawrence Mpele Lekhanya, 2014) حول مستوى الوعي بالتسويق الأخضر وتداعياته الادارية، من بين مجموعة مختارة من شركات التصنيع الجنوب افريقية الصغيرة والمتوسطة، الى أنه هناك نقص في الخبرة لدى موظفي التسويق الذي يعد حاجزا لهذه المؤسسات، فغياب المتخصصين في مجال التسويق الأخضر يدفع الملاك/المديرين الى الحصول على خدمات استشاريين خارجيين والتي تكون في الغالب مكلفة جدا، وبالتالي نقص الفهم والمعرفة بالتسويق الأخضر جعل أنشطة التسويق الأخضر لهذه الشركات أكثر تكلفة[3].

الفرع الرابع: مداخل التسويق الأخضر

– **المدخل الاختياري:** يتمثل هذا المدخل في ترك المجال لقوى السوق لجعل المسوق يختار التسويق الأخضر بشكل طوعي استجابة لمتطلبات السوق، ومن بين القوى المؤثرة نجد الاستهلاك الأخضر. وحتى يستجيب المنتجون لهذه التغيرات بالشكل المناسب من الأفضل أن يكونوا ذوو وعي بيئي، بينما تمثل مسألة التحسيس والتوعية أساس المدخل الاختياري لذلك يجب أن ترتكز على جميع المتغيرات التسويقية مثل المزيج التسويقي، كما يسمح هذا المدخل بتطوير منتجات صديقة للبيئة قد تؤثر على المستهلكين وتكسب المسوق ميزة تنافسية تغنيه عن اللجوء الى المدخل التحفيزي.

– **المدخل التحفيزي (الجبري):** يهتم هذا المدخل بكل ما يتعلق بالقوانين والضوابط، ويختلف عن المدخل الاختياري في كونه أكثر توجيها للمسوقين والمستهلكين، ويطبق بالتكامل مع المدخل الاختياري لأن قوى السوق في تكون ذات تأثير ضعيف وفي المدى القصير فقط. ويؤدي هذا المدخل الى تبني الحكومات قوانين تضغط بدرجة أكثر على المسوقين وعلى المستهلكين لكن بدرجة أقل، ويسهم بوضع اجراءات انتاج تحافظ على البيئة وتحافظ على الموارد الطبيعية[4].

المطلب الخامس: سلسلة التوريد العكسية Reverse Supply Chain

أصبح من الضروري جدا في هذا العصر الايمان أنه بمجرد تلقي المستهلك لمنتج معين فان الوضع يتطلب تطبيق عمليات التوريد العكسي تحضيرا لعمليات اعادة تدوير مستقبلية.

---

[1] بلبراهيم جمال، مرجع سابق، ص79.

[2] ناصر بوشارب، دور التسويق الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة، ص11.

[3] Lawrenece Mpele Lekhayana, the level of awareness of green marketing and its managerial implications amongst selected south African manufacturing small, medium and micro enterprises (SMMEs) in KwaZulu-Natal, journal of economics and behavioral studies, vol.6, No.8, august 2014, p633.

[4] محمد الناصر حميداتو وأخرون، مرجع سابق، ص140-141.

الفرع الأول: مفهوم سلسلة التوريد العكسية RSC

أولا: تعريف سلسلة التوريد العكسية

يعرفها مجلس ادارة الأعمال اللوجيستية على أنها "عملية فعالة للتخطيط والتنفيذ والتحكم في تدفق المواد والمنتجات النهائية والمعلومات ذات الصلة بهذه التدفقات من نقطة الاستهلاك الى نقطة المنشأ بهدف اعادة استرجاع المواد التي تحمل قيمة استردادية من خلال ادخالها في سلسلة التوريد مرة أخرى أو التخلص السليم منها"[1].

وتعرف على أنها: "عملية استرجاع المنتجات غير المباعة من منافذ البيع بالتجزئة والتوزيع أو المنتجات المستخدمة من الزبائن بغرض تدويره أو التخلص منها"[2].

وتنطلق تدفقات المواد والمنتجات في سلسلة التوريد التقليدية (الأمامية) من المورد الى المصنع ثم الموزع منها الى تجار التجزئة لتصل في النهاية الى المستهلك، في حين تنطلق التدفقات في سلسلة التوريد العكسية من المستهلك النهائي في شكل منتجات/نفايات وتتحرك في الاتجاه المعاكس الي أي نقطة على طول السلسلة، وغالبا الى مواقع الانتاج أو المراكز المخصصة لجمعها أين يتم معالجتها بالشكل المناسب. وينظر الى أن السبب الأكثر شيوعا لاتخاذ المؤسسات قرار تطبيق سلسلة التوريد العكسية متمثل في خفض التكلفة عن طريق اعادة استخدام واعادة تدوير هذه المنتجات/ النفايات[3]. من جهة أخرى تعد قنوات التوزيع الأخضر نظام قناة عكسي يتعامل مع قضية اعادة التدوير بعد الاستهلاك من خلال استخراج واعادة استخدام المواد ذات القيمة الموجودة في النفايات، حيث يمتلك نظام القناة العكسي خصائص تتمثل في أن يصبح المستهلك بائع والمؤسسة المصنعة مشتري، كما يتم التأكيد على وظيفة الفرز والتراكم، بالإضافة الى أن المواد القابلة لإعادة التدوير يمكن أن تتدفق من خلال القنوات العكسية الى أي من الأسواق الصناعية العمومية الثلاث والتي تتمثل في الصانع الأصلي، والمؤسسات الصناعية العاملة في انتاج المواد الأولية، وكذلك الصناعات الأخرى التي يمكن أن تستخدم المواد القابلة لإعادة التدوير كمواد خام.

ثانيا: أنواع تدفقات سلسلة التوريد العكسية

نميز نوعين من التدفقات الرئيسية عندما يتعلق الأمر بـ**RSC**، فالمرتجعات بشكل عام تأخذ شكلين: (تيار المنتجات، تيار النفايات)، فيتحرك تدفق تيار المنتجات في سلسلة التوريد العكسية من المستهلك عبر الوسطاء الى المؤسسة المصنعة وفقا لتنظيم شبكة الارجاع المطبقة داخلها، كما يمكن للبائع نفسه اعادة المنتج الى تاجر الجملة ليعيده بدوره الى المؤسسة، أين تمارس عليها عمليات الاصلاح والمعالجة ليتم ادخالها الى السوق مرة أخرى في

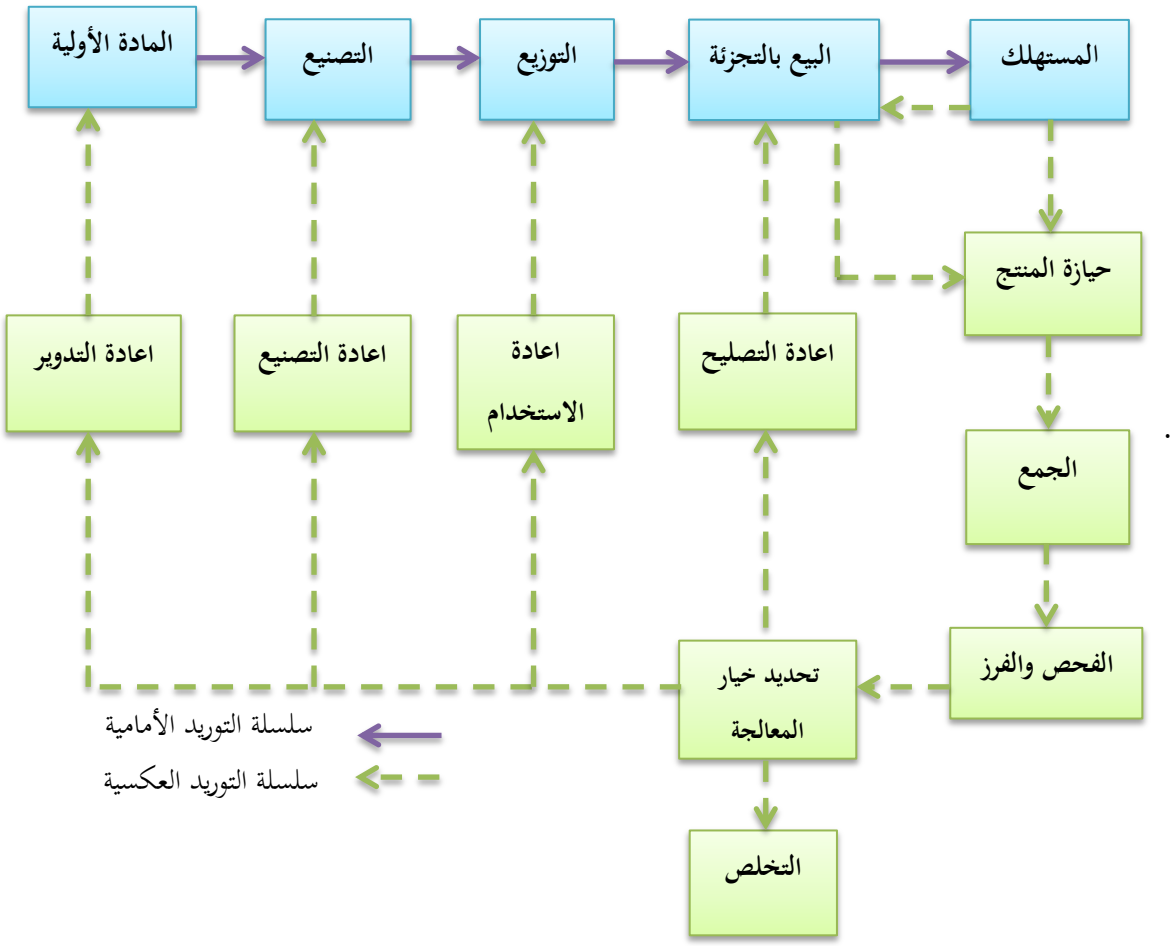
[1] Govindan Kannan, S. H, a review of reverse logistics and closed-loop supply chain: a journal of cleaner production focus, cleaner production,142, 2017, p371.

[2] غانم محمود أحمد الكيكي، دور عمليات سلسلة التجهيز العكسية في تعزيز التنمية المستدامة: دراسة استطلاعية في شركة دارين استيل، مجلة تنمية الرافدين، العدد 119، المجلد 37، 2018، ص145.

[3] Kateryna Lysenko-Ryba, the impact of reverse logistics on customers satisfaction, przedsiebiorczosc I zarzadzanie, volume 18, issue 8, 2017, p137.

شكل سلسلة التوريد الأمامية، وفي حالة كانت المنتجات غير قابلة لإعادة الاستخدام، يتم تفكيكها لتذهب أجزاؤها الى وحدات اعادة التدوير ثم الى الموردين أو الى المؤسسة مباشرة (نشير هنا الى أن المؤسسة قد تستعين بأطراف خارجية تتكفل بعمليات سلسلة التوريد العكسي ككل). أما بالنسبة للمواد المنعدمة القيمة وغير قابلة للاستخدام يتخلص منها في المكبات، وبغرض جعل هذا النظام يعمل بكفاءة من المهم جدا على المؤسسة التنبؤ بالطلب على المنتجات المرتجعة من المستهلك وذلك لا يتحقق الى من خلال بناء اتصال جيد مع الأطراف المعنية (المستهلك- الموزع- المنتج - المورد) [1].

شكل رقم (08): المسار العام لسلسلة التوريد الأمامية والعكسية



المصدر: Saurabh Agrawal et al, a literature review and prespectives in reverse logistics, journal of resources, conservation and recycling, issue 97, 2015, p78.

من خلال الشكل رقم () أعلاه، يتبين أن **RSC** تسمح بخلق دورة حياة جديدة للمنتجات أو النفايات بشكلها العام، ولا يتحقق ذلك الا من خلال مشاركة الطرف النهائي في سلسلة التوريد الأمامية ممثلا بالمستهلك النهائي ضمن مجموعة من الأنشطة التي تعزز كفاءة نظام التوريد العكسي ككل (جمع، فحص وفرز) بغرض تطبيق

[1] Kateryna Lysenko-Ryba, Op.cit, p138.

عمليات المعالجة المناسبة للنفايات (اعادة تصليح، اعادة استخدام، اعادة تصنيع واعادة تدوير)، ليتم في الأخير التخلص من النفايات غير القابلة للتثمين.

ومع تنامي الوعي البيئي أصبحت المؤسسات على المستوى العالمي تهدف لجعل المرتجعات من التوريد العكسي توجه استراتيجي في أعمالها، في حين ترى أخرى أنه عليها تقبلها لأسباب تنافسية أو تشريعية. ويمكن تصنيفها وفقا للآتي[1]:

– **مرتجعات التصنيع:** مواد أولية، عيوب مصنعية، فائض في الانتاج؛

–**مرتجعات التوزيع:** (استعادة السلع، مرتجعات تجارية **B2B**، ، زيادة في المخزون، المرتجعات الوظيفية)؛

– **مرتجعات الزبون:** (مرتجعات تجارية **B2C**، مرتجعات الضمان، مرتجعات الخدمة، مرتجعات نهاية الاستخدام، مرتجعات نهاية عمر السلعة)، كما قد تكون عبارة عن سلع معيبة.

ومنه أصبح التوريد العكسي يشكل محورا أساسيا في علاقة المؤسسة بمورديها وزبائنها، فمراقبة تدفق المنتجات والمعلومات المرتبطة بالمرتجعات وكذا تتبع ردة فعل كل من الموردين والزبائن حولها سينعكس على استمرارية المؤسسة في تعاملها معهم مستقبلا، وبهذا صار أما المؤسسات مدخل جديد على المستوى التنافسي من خلال خلق توجه جديد قائم على "سلسلة التوريد العكسية التنافسية"، والذي يتيح كسب ميزة تنافسية للمؤسسة انطلاقا من خدمات وعلاقات مميزة ذات مرونة عالية في التعامل مع المرتجعات[2].

الفرع الثاني: عمليات سلسلة التوريد العكسية

أولا: حيازة المنتج

تعتبر الخطوة الأولى في عمليات التوريد العكسي، وتقوم على مبدأ تجميع المرتجعات في مراكز التجميع التابعة للمؤسسة، بحيث يتم استرجاع هذه المنتجات (النفايات) من المستخدم النهائي لها أو من طرف باعة التجزئة أو الموزعين بشكل عام، بغرض تجهيزها للمرحلة الموالية من سلسلة التوريد العكسي، وبالرغم من اختلاف المنطلق وراء اعادة هذه المرتجعات الا أن تقييمها يبنى على أساس حالتها أو بالأحرى جودتها، ومدى قابليتها لاسترداد القيمة الكامنة المتبقية فيها[3]. ومن التجارب الناجحة ما قامت به شركة **Xerox** حين توجهت الى وضع برنامج يعيد من خلاله زبائنها عبوات الحبر الفارغة وذلك بتخصيص أغلفة مدفوعة الحقوق يتم ارجاع العبوات الفارغة عبرها الى الشركة[4]. في حين انضمت شركة **H&M** السويدية لمواجهة مشكلة النفايات باستقبال الملابس

[1] نوال صياد، صبري مقيمح، أثر الامداد العكسي على نظام المعلومات التسويقية: مؤسسة كوكا كولا– سكيكدة. مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد 5، العدد 3، جامعة بشار، ديسمبر2019، ص517.

[2] عزوز منير، أثر فعالية ادارة سلسلة التوريد على أداء العمليات الانتاجية في المؤسسات الصناعية: دراسة حلة مجموعة من المؤسسات الجزائرية، أطروحة دكتوراه في ادارة أعمال المؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2018/2017، ص18.

[3] محمود المعتصم بالله الموانيس، أثر عمليات اللوجستية العكسية على أداء سلسلة التوريد: دراسة ميدانية في مصانع البلاستيك في عمان، مذكرة ماجستير في ادارة الأعمال، قسم ادارة الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2020، ص18.

[4] سعدي محمد عارف أبو مريم، مرجع سابق، ص48.

المستعملة من عملائها مقابل كوبونات خصم في مبادرة أطلق عليها "جمع الملابس". وهناك ثلاثة طرق شائعة معتمدة في استرجاع المنتجات المستخدمة:

1- استرجاع من سلسلة التوريد الأمامية: عادة ما تتعلق بالمنتجات المتضررة أو المعيبة والتي يتم دفعها عكس المسار الأصلي عبر القناة نفسها التي تدفقت فيها؛

2- استرجاع من سلسلة التوريد العكسية: تتدفق فيها المنتجات عكس المسار، وتستعين المؤسسة في هذه الحالة بالأساليب التحفيزية المتنوعة كالودائع، والائتمان الخاص باستبدال المشتريات؛

3- استرجاع من قناة النفايات: تعتبر هذه القناة مصدرا لخلق الثروة نظرا للموارد الهائلة الموجودة فيها والتي غالبا ما تكون قابلة للتثمين.

ثانيا: التوريد العكسي

تعبر عن عملية تحويل ونقل المرتجعات من نقطة الاستهلاك الى العملية الموالية في سلسلة التوريد العكسي، وتتضمن مجموعة من الأنشطة مثل: النقل، التخزين، التوزيع وادارة المخزون. وفي الغالب تقوم المؤسسة بهذه المهمة بنفسها بهدف تخفيض التكاليف المرتبطة بهذه الأنشطة خصوصا النقل، كما قد تلجأ الى جهات خارجية خاصة بذلك. ويشار الى أن تكلفة التوريد العكسي تشكل **4-10%** من اجمالي التكاليف الكلية للتوريد، وهو من أهم أسباب توجه المؤسسات الواعية بيئيا الى تطوير التوريد العكسي والادارة الفعالة لكافة أنشطتها[1]، بناء على ذلك لجأت شركة **Toyota** الى انشاء نظام للموزعين تشجيعا منها على اعادة استخدام قطع غيار السيارات بغرض تجميع واعادة تصنيع المعدات التي تم استبدالها[2].

ثالثا: الفحص والفرز

تقوم هذه المرحلة على سلسلة من الأنشطة ممثلة في: فحص، فرز، تفكيك المرتجعات وتقييم جودتها، والغرض منها تحديد ما اذا كانت هذه المرتجعات قابلة للمعالجة والتثمين، مع اختيار الخيار الأنسب للتخلص منها بالرغم من أنها تتطلب جهدا ووقتا للتحديد الأمثل لقيمة المرتجعات، وتصنف على هذا الأساس الى ثلاثة أقسام:

1- منتجات ذات جودة عالية: يكون عادة هذا النوع في حالة جيدة وعليه يتم اعادة بيعها أو اعادة استخدامها مباشرة، كما قد تطبق عليها بعض عمليات التصليح أو التجديد الطفيفة؛

2- منتجات ذات جودة متوسطة: يتم تفكيك هذا النوع بغرض اعادة تدوير أجزائه؛

3- منتجات سيئة الجودة: يتم التخلص منها عبر الحرق (تحول الى طاقة) أو توجه مباشرة نحو الدفن[3].

من جهة أخرى يعتمد التوجه العالمي نحو اعادة التدوير الى تحمل كل مؤسسة مسؤولية فرز نفاياتها من خلال تطبيق مفهوم الفرز من المصدر، ما سينجم عنه الحصول على مواد قابلة لإعادة التدوير عالية الجودة. اذ تتيح

---

[1] غانم محمود أحمد الكيكي، مرجع سابق، ص187-188.

[2] هاجر عبد الدائم، راضية بولقرون، مرجع سابق، ص162.

[3] محمود المعتصم بالله الموانيس، مرجع سابق، ص18.

أنظمة فرز النفايات للمؤسسة امكانية معالجة نفاياتها في الموقع، كما يؤدي القيام بذلك الى زيادة كمية النفايات الصناعية التي يتم اعادة تدويرها واعادة استخدامها بشكل كبير، على اعتبار أن كل مؤسسة قادرة من خلال هذه الممارسة على تقديم مساهمة ايجابية في حماية البيئة وترشيد استغلال الموارد، حيث يعتبر فرز النفايات واعادة تدويرها جزءا أساسيا من تحقيق استدامة الموارد.

رابعا: المعالجة

في هذه المرحلة يتم اختيار الخيار الأنسب والأكثر ربحية للتعامل مع هذه المرتجعات بناء على نتائج الفرز والفحص ضمن مجموعة من العمليات، ونميز نوعين من عمليات المعالجة:

1- معالجة مباشرة: ويعتبر هذا الأسلوب الأقل تكلفة كونه يركز على اعادة تأهيل المنتج أو اعادة اصلاحه، وتوجه نواتج هذه المعالجة نحو البيع أو اعادة الاستخدام مباشرة؛

2- معالجة غير مباشرة: أين يتم اعادة تصنيع المرتجعات أو اعادة تدويرها لتحول الى مواد أولية تستخدم في الانتاج مرة أخرى.

أما المنتجات غير القابلة لأي نوع من المعالجة فيستفاد منها عن طريق الحرق لإنتاج طاقة حرارية أو يتخلص منها نهائيا في المدافن والمكبات[1]. وبشكل عام تنطوي عمليات المعالجة على تحويل المرتجعات الى منتجات ذات قيمة قابلة للاستخدام مرة أخرى تلبي حاجات معينة لطرف معين، وتستطيع المؤسسة تطبيق عمليات المعالجة السابقة الذكر داخلها وحتى خارجها.

خامسا: اعادة التوزيع والبيع

لا يمكن أن تحقق المؤسسة أهدافها الحقيقة من وراء تطبيق سلسلة التوريد العكسية الا بعد توجيه المرتجعات المعالجة نحو التوزيع والبيع مرة أخرى، وبعبارة أبسط عبر ادخالها في سلسلة التوريد الأمامية من جديد. هنا تتجلى بعض الرهانات أمام المؤسسة في ايجاد أسواق تتقبل هذا النوع من المنتجات ذات الخصائص المختلفة، وعليه يتوجب عليها تكثيف جهودها التسويقية في سبيل اعلام واقناع المستهلكين بجدوى اقتناء هذه المنتجات لكلا الطرفين[2]، مع التركيز على أن تكون منتجات المؤسسة المقدمة ذات أسعار منخفضة مقارنة مع غيرها من المنتجات التقليدية[3].

وتشير الدراسات الى أن تنفيذ **RSC** يكلف المؤسسة حوالي 7-10**%** من التكاليف للمؤسسة، ومع ذلك سيتوجب على الأخيرة التخطيط الجيد الذي يسمح بخفض التكاليف المرتبطة بادارة المرتجعات بشكل عام، فهناك

---

[1] غانم محمود أحمد الكيكي، مرجع سابق، ص189.

[2] نفس المرجع، ص190.

[3] عزوز منير، مرجع سابق، ص19.

بعض المؤسسات التي تستعين بخبير أو طرف خارجي الذي يقوم دوره على تقديم الاقتراحات التي تشمل التحسينات الأكثر فعالية بالنسبة لعمليات **RSC** وتنفيذها بأكبر قدر من الكفاءة وفقا لأولويات المؤسسة[1].

بناء على ما تم تناوله أعلاه، نجد أن نواتج عملية المعالجة المباشرة (اعادة التأهيل والاصلاح) توجه للبيع المباشر في الأسواق المعتادة للمؤسسة، في حين نواتج عملية المعالجة غير المباشرة (اعادة التصنيع واعادة التدوير) يتم بيعها على شكل مواد أولية للموردين، أو يمكن أن تستفيد منهم المؤسسة نفسها كمواد خام لعملياتها التصنيعية، أو حتى بيعها على شكل منتجات جديدة. ومن الهام جدا الأخذ بعين الاعتبار أهمية تطوير أسواق جديدة خاصة بمنتجات التدوير، وضرورة دعمها قانونيا وتوفير التسهيلات اللازمة التي تضمن انتشارها وتوعية المستهلك بوجودها.

الفرع الثالث: تطبيق سلسلة التوريد العكسية بين المعيقات والمزايا

نظرا لطبيعة مفهوم سلسلة التوريد العكسية المعقدة فان تطبيقه على أرض الواقع كذلك قد يعرف بعض المطبات، وربما يرتبط ذلك غالبا بقدرة المؤسسة على التحكم في تدفقاتها، فنجاح ذلك يتطلب منها برنامجا تستطيع من خلاله متابعة ومراقبة وتقييم العمليات ضمن كل مرحلة وبشكل مستمر لضمان الكفاءة، ومثال ذلك شركة **Microsoft** التي تبنت مبادرة عالمية للتعامل مع انتهاء العمر الافتراضي لمنتجاتها وحتى مواد التعبئة والتغليف الخاصة بهذه المنتجات، حيث جعلت العبوات قابلة لاعادة التدوير بنسبة 100% ،كما اعتمدت برنامج خاص بتجديد واعادة استخدام الحواسيب الشخصية، وهو نفس الطريق الذي سلكته بعض الشركات الكبرى مثل: **Proctor & Gamble** ، **PepsiCo** و**Unilever** عبر استرجاع العبوات القابلة لإعادة الاستخدام من المستهلكين، وتنظيفها ليتم اعادة تعبئتها وطرحها مرة أخرة في السوق، أما بالنسبة لشركة **Levi Strauss** فهي تستخدم التوريد العكسي لتحسين الاستدامة في مجال المنسوجات، أين تعيد استخدام الجينز القديم بغرض معالجته وتحويله الى مواد خام ثانوية لصنع جينز جديد، وبالشراكة مع الشركات التي تقدم منتجات معاد تدويرها استطاعت شركة **Levi Strauss** بيع هذه المنتجات بأسعار معتبرة.

في المقابل وفضلا عن العوائد المالية لممارسة التوريد العكسي وكسب ولاء المستهلكين، فان هناك أثار بيئية ايجابية أيضا ترتبط بهذا المفهوم، في حين هناك من يؤمن بأن هذه الممارسة سيكون لها تأثير تدريجي على ثقافة وتوجهات المؤسسة فضلا عن تحسين العمليات والمنتجات، وبشكل عام يمكن ايجازها في: تخفيض التكاليف، زيادة رضا العملاء، تقليل الخسائر، تحسين صورة العلامة التجارية، خدمة أسرع وأفضل، تقليل النفايات وزيادة الاستدامة[2]، تعد من أهم وظائف المؤسسات المعاصرة ذات التأثير الاستراتيجي على موقع المؤسسة في السوق، وبشكل عام نوجز أبرز مزايا تطبيق **RSC** عبر النقاط التالية :

[1] Abby Jenkins, a guide to reverse logistics: how it works, types and strategies, Oracle Netsuite, published on: 01/14/2021, available on: https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/inventory-management/reverse-logistics.shtml, seen at: 12/14/2022.
[2] Ibid.

– **الضغط التنافسي**: ان قبول المؤسسة لاسترجاع المنتجات التي لم تلاقي استحسان المستهلكين يزيد من الضغط التنافسي عليها، وهو ما يدفعها الى زيادة البحث من أجل تقديم منتجات ذات كفاءة عالية وأقل ضررا بالبيئة، ما يزيد من ثقة المستهلكين في منتجاتها وولائهم لها والتعامل معها؛

– **تموين نظيف**: ان استرجاع المؤسسة للمواد والمنتجات المصنعة من قبل زبائنها والتي يمكن اعادة تركيبها أو تصنيعها مرة أخرى يضمن الحفاظ على قيمة هذه المواد؛

– **تطبيق القوانين والتنظيمات**: استرجاع المؤسسة لمخلفات منتجاتها يضمن لها تجنب أثارها السلبية على المحيط مما يوفر عليها تكاليف الضرائب والرسوم التي قد تفرضها القوانين واللوائح التنظيمية الرامية للحفاظ على البيئة وبالتالي الحد من التهديديات والضغوط الحكومية، أو حتى الاستفادة من الامتيازات والاعانات التي تقدمها الدولة لتشجيع مثل هذه المبادرات؛

– **زيادة المردودية**: تساهم العناصر السابقة في مجملها في توفير التكاليف المرتبطة بإنتاج منتوج جديد، بالنظر الى اعادة استعادة المواد القابلة لاعادة الاستخدام والتدوير مرة أخرى، ما ينعكس على تكلفة شراء المواد الخام بالدرجة الأولى وبالتالي توفير الموارد المالية للمؤسسة[1]؛

– **تكوين صورة جيدة للمؤسسة**: نتيجة لمحدودية الموارد وضعف قدرة المؤسسات على معالجة النفايات، فان اعادة التصنيع كونه أحد الأشكال المتقدمة لإعادة التدوير أصبح ذو أهمية كبيرة، ما ساهم في بناء صورة جيدة للمؤسسة في المجتمع، وبالتالي أصبحت المؤسسات تشارك في نظام يركز على الاقتصاد المستدام، أين وجدت استخدامات جديدة للمنتجات التي تم التخلص منها.

من خلال تطبيق **RSC** يمكن أيضا للمؤسسة خلق قيمة من خلال تحويل النفايات الى مبيعات وبناء علاقة ثقة مع المستهلكين الواعين بيئيا، فضلا عن كونه أداة فعالة لتعزيز كفاءة سلسلة التوريد التقليدية، ونجد بعض المؤسسات تفصل بين سلسلة التوريد العكسية والأمامية، والبعض الأخر يجمع بينهما، ويعتمد النجاح النسبي للجمع بينهما على خبرة المؤسسة وقيمة منتجاتها وحجم العائد المحقق.

[1] ناصر بوشارب، دور التسويق الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة، ص24-25.

خلاصة الفصل

بعد أن كان الهدف الأساسي للمؤسسات الصناعية ممثلا في ادارة نفاياتها بالطريقة التي تضمن لها التخلص منها بأسرع وقت وبأقل جهد وتكلفة ممكنة، الا أن تصاعد الأصوات ونضوج الوعي البيئي للرأي العام اليوم فيما يخص قضايا البيئة جعل من هذه الأخيرة عاملا حاسما يفرض نفسه في قرارات هاته المؤسسات. فرهان البقاء أصبح مربوطا بمدى التزام المؤسسة بمسؤولياتها البيئية والاجتماعية وتطبيق ذلك على أرض الواقع، فضلا عن شروط المنافسة السوقية واللوائح القانونية البيئية التي تعد الأن بمثابة الاطار التوجيهي أو البنود العريضة لنشاطها. وعليه، أصبح ينظر الى الادارة المستدامة للنفايات اليوم على أنه توجه لابد منه، بحيث يعد اعادة التدوير دليلا واضحا على مدى التزام المؤسسة بيئيا وتعاملها الواعي مع مسؤولية ادارة نفاياتها، فضلا عن ادراكها لأهميته الاقتصادية كونه مصدرا بديلا للإمداد بالموارد وكل ما يندرج تحت ذلك من خلق قيمة مضافة لها.

الفصل الثالث: دور الأطراف الفاعلة في التوعية البيئية للمؤسسة الصناعية في تفعيل عملية اعادة التدوير

المبحث الأول: دور المستهلك في تفعيل عملية اعادة التدوير

المبحث الثاني: دور الدولة في تفعيل عملية اعادة التدوير

المبحث الثالث: دور الاعلام البيئي والجمعيات البيئية في تفعيل عملية اعادة التدوير

تمهيد الفصل

ان المعضلة الحقيقية التي تواجه الوعي البيئي كونه يواجه بوعي مضاد أكثر قوة وأشد عدوانية، وعلى ضوء الخوف من تفاقم المشاكل البيئية أصبح العالم يندد بحتمية وضع الحدود لهذه التجاوزات، وبما أن القطاع الصناعي لا يخلو بدوره من المسؤوليات تجاه قضية النفايات على اعتباره من أبرز المنتجين لها، صار لزاما توضيح الحدود والمسؤوليات التي تؤطر نشاط هاته المؤسسات، فقد أخذت قضية تثمين النفايات واعادة تدويرها بعدا استراتيجيا، لما صاحبته بيئة الأعمال من تغيرات بحيث اتسعت دائرة العوامل المؤثرة على نشاط المؤسسات وأصبحت أعمق من حيث الضغوط والمحفزات، وهو الدور الذي تلعبه الأطراف ذات العلاقة المباشرة وغير المباشرة مع المؤسسة الصناعية في دفعها نحو تحمل المسؤولية الكاملة لنفاياتها والالتزام بتدويرها، وبما أن طبيعة علاقة هؤلاء الأطراف بالمؤسسة واسعة ومتداخلة بعض الشيء، لذلك تم اعتماد عينة مبسطة كان الهدف منها توضيح تأثير هاته الأطراف بالتحديد على توعية المؤسسة الصناعية بيئيا بما يدفعها نحو هذا الالتزام، وتمثلت هاته العينة في (الدولة، المستهلك، الاعلام البيئي، الجمعيات البيئي) كل بثقل دوره، وتوضيح درجة مساهمة كل طرف في تحقيق ذلك.

المبحث الأول: دور المستهلك في تفعيل عملية اعادة التدوير

ينظر الى دور المستهلك الواعي بيئيا في حماية البيئة على أنه دور محوري انطلاقا من سلوكياته الاستهلاكية والشرائية، وعلى اعتبار أن قضية النفايات من أبرز المسائل البيئية حساسية سيتم من خلال هذا المبحث ابراز دور المستهلك في التأثير نحو مجابهة هذه الظاهرة من خلال الضغوطات والتحفيزات التي يمارسها على المؤسسة نحو تحمل مسؤولية نفاياتها ولما لا تدويرها، ونظرا لشيوع عدة مصطلحات **كالمستهلك ذو الوعي البيئي، المستهلك الصديق للبيئة، المستهلك الأخضر**... تم اعتماد هذا الأخير كونه الأكثر استخداما وتداولا للتعبير عن المستهلك الواعي بيئيا، وبهذا سيتناول هذا المبحث مختلف المفاهيم المرتبطة بالمستهلك الأخضر، ثم سلوكه البيئي وأخيرا مظاهر الوعي البيئي لديه المعززة لتفعيل اعادة التدوير في المؤسسة الصناعية.

المطلب الأول: المستهلك الأخضر

يفسر Skezenski التزايد في أعداد المستهلكين الخضر وتنامي تأثيرهم في السوق على أن الجيل الذي تشبع بمبادئ احترام البيئة قد دخل الأن الى السوق كمستهلك واعي ومسؤول[1]. وقد أدى ظهور حركات حماية المستهلك والتي عرفها كل من Kotler et Armstrong على أنها: "حركة منظمة للمواطنين والوكالات الحكومية لتحسين حقوق المستهلكين وقوتهم نسبة للبائعين"، عبر حماية المستهلك من المنتجات الضارة فضلا عن الممارسات السلبية المرتبطة بالمزيج التسويقي، ولا يتحقق ذلك الا بالضغط على المؤسسات نحو الالتزام بمسؤوليتها الاجتماعية تجاه زبائنها والمجتمع ككل، الى زيادة الوعي البيئي لدى المستهلكين، الحكومات والجماعات الضاغطة[2]، وبذلك ينظر الى دور جمعيات حماية المستهلك وحماية البيئة على أنه دور محوري في خلق الوعي البيئي لدى المستهلك عبر دفعه لتغيير سلوكياته نحو أخرى أكثر مسؤولية تجاه بيئته[3].

الفرع الأول: مفهوم المستهلك الأخضر

المستهلك الواعي بيئيا أو المستهلك الأخضر هو المستهلك الذي يتبنى فكرة الاستهلاك المستدام والذي قدمت ندوة **"أوسلو"** سنة 1994 تعريفا له بأنه: "المستهلك الذي يلجأ الى استعمال المنتجات والخدمات التي تستجيب للحاجيات الأساسية، وتساهم في تحسين نوعية الحياة مع التخفيض الى الحد الأدنى من الكميات المستعملة من الموارد الطبيعية والمواد السامة، بما في ذلك كمية النفايات والملوثات الناتجة خلال دورة حياة المنتج، بحيث ترضي حاجبات الأجيال المستقبلية"[4].

---

[1] ثامر البكري، استراتيجيات التسويق الأخضر، ص208.

[2] جميلة مديوني، حبيبة كشيدة، مرجع سابق، ص79.

[3] رقية حدادو، مرجع سابق، ص71.

[4] أمال مهري، الوعي البيئي والاستهلاك المسؤول لدى المستهلك: دراسة استطلاعية لعينة من المستهلكين بولاية سطيف،، مجلة الاقتصاد والتنمية، العدد 05، جامعة يحي فارس، المدية، جانفي 2016، ص90.

أما كوتلر فيعرفه بأنه: "الزبون أو المستهلك ذو الوعي البيئي العميق والذي يتعامل بشكل أساسي بالاعتماد على القيم التي يؤمن بها والتي تدفعه الى تجنب شراء منتجات أي مؤسسة مشكوك بتوجهها البيئي وليس فقط عدم استهلاك السلع المضرة بالبيئة"[1].

في حين يعرفه ثامر البكري على أنه: "ذلك الفرد الذي يكون مهتما بالبيئة وملتزما بالقضايا التي تتناولها وله الاستعداد للتحول من منتج الى أخر حتى اذا استلزم الأمر أن يدفع سعر أعلى في سبيل الحصول على سلع صديقة للبيئة"[2].

وهناك من يعتبر المستهلك الأخضر بأنه المستهلك الذي يملك وعيا بيئيا، انطلاقا من ثقافته حول قضايا البيئة، والتي تظهر في شكل مواقف وتصرفات صديقة للبيئة منعكسة في سلوكه الشرائي والاستهلاكي ضمن جميع مراحل اتخاذ قرار الشراء. وهو المستهلك المسؤول الذي يحمي نفسه من الاستغلال، فالوعي يساعد على اتخاذ قرارات شرائية رشيدة تتعلق بالحاجة الحقيقية دون المظاهر والتقليد، أو الانسياق العاطفي، فتتحقق بذلك المنفعة الحقيقية المتمثلة في الحفاظ على المال والصحة والمجتمع والبيئة[3]. في المقابل هناك بعض المستهلكين يمتلكون مواقف ايجابية تجاه البيئة ولكن لا تظهر في سلوكهم الشرائي، فهم يؤمنون بأن شراء منتجات معينة يسبب ضررا للبيئة لكن لا يمتنعون عن ذلك وهو ما يعكس التباعد بين المواقف والسلوك لدى هذا المستهلك[4].

اذن، فالمستهلك الأخضر هو المستهلك الواعي بيئيا الذي يسعى لحماية نفسه وكذا البيئة الطبيعية المحيطة به من كل أشكال الضرر بالاعتماد على قوة قراراته الشرائية، وأبعد من ذلك من خلال تحمل مسؤولية منتجاته بعد الاستهلاك (نفاياته) بالطرق الأكثر استدامة.

الفرع الثاني: خصائص المستهلك الأخضر

يتميز المستهلك الأخضر عادة بمجموعة من الخصائص، فهو الشخص الذي يفكر تفكيرا أخضرا عند اتخاذ قرار الشراء، عبر اقتناء المنتجات غير ضارة بيئيا وتقديم الدعم للمنتجات الصديقة لها، انطلاقا من وعيه الكافي الذي يسمح له باختيار المنتجات الأكثر خضرة، الا أنه في بعض الأحيان يكون ذو توجها أخضرا غير أن ثقافته ودرجات تعلمه لا تسمح له بالتفريق الجيد بين المنتجات الخضراء والمنتجات التقليدية، في حين الارتفاع النسبي للمنتجات الخضراء قد يكون عائقا لاقتناء هذه الأخيرة حتى ولو كانت ميول المستهلك خضراء[5]. كما يستند اتخاذ قرارات الشراء لديه الى المعلومات المتاحة عن المنتج أكثر من التأثر بالحملات الترويجية للتسويق رغم أهمية تأثيرها في توجيه السلوك، ويظهر ذلك في بحثه الدائم حول مكونات المنتجات وأثرها المحتمل على البيئة سواء خلال فترة الاستعمال أو حتى بعد ذلك (عندما يصبح المنتج نفاية)، فضلا عن توجهه نحو التعامل مع المنتجين

[1] ثامر البكري، التسويق: أسس ومفاهيم معاصرة، الطبعة الأولى، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2006، ص253.

[2] ثامر البكري، استراتيجيات التسويق الأخضر، ص209.

[3] وهيبة ياليشاني، محمد فرحي، مرجع سابق، ص74.

[4] أسية بن أحمد، مرجع سابق، ص90.

[5] حنان تحسين عيد الاغا، مرجع سابق، ص33-34.

الذين يتبنون الاعتبارات البيئية في عملهم ومقاطعة كل من يعمل عكس ذلك[1]. وتختلف هذه الخصائص حتى بين المستهلكين الخضر أنفسهم، ولهذا يستوجب تحديدها بما يتيح للمؤسسات ذات التوجه البيئي التعامل بالشكل المناسب مع هذه الشريحة، وبناء على ذلك حددها **المعهد الدولي للتنمية المستدامة** في أمريكا كالتالي:

- الالتزام الذاتي والواضح بأساليب ونمط الحياة الخضراء؛
- رافض لأي ممارسات ضارة بالبيئة، ويضع ممارساته اليومية ضمن هذ الاطار؛
- التعامل مع الشركات ذات التوجه الأخضر، والتي تدمج ما بين مبادئها الخضراء التي تؤمن بها، وممارساتها التسويقية الفعالة عبر منتجاتها المقدمة.
- حماية البيئة عبر سلوكه الاستهلاكي؛
- الرغبة في التعلم فيما يخص القضايا البيئية؛ وبالتالي رفع مستوى الثقافة والمعرفة التي تقوده لإقرار وتقييم الأعمال والمنتجات ومدى توافقها مع البيئة[2].

-يأخذ بعين الاعتبار نتائج سلوكه الشرائي والاستهلاكي على البيئة والمجتمع ويدرج البعد البيئي ضمن جميع مراحل اتخاذ قرار الشراء.

-يتميز بسلوك متحضر، يساهم من خلاله في الأنشطة ذات النفع البيئي التي تخص مجتمعه بشكل مباشر أو غير مباشر[3].

الفرع الثالث: أصناف المستهلكين الخضر

يمكن اعتماد التقسيم التالي في تصنيف المستهلكين الخضر وفقا لدرجة التزامهم نحو البيئية:

– المستهلكين الخضر المخلصون: هم مستهلكون ذو وعي بيئي عال يؤمنون بشدة بالقيم الاجتماعية والبيئية وهم الأكثر تحمسا نحو قضايا البيئة، لاقتناعهم بقدرتهم على حماية البيئة بمجهودهم الشخصي، بالإضافة الى كونهم أشخاص فاعلين من الناحية السياسية والاجتماعية وعلى استعداد للتضحية بوقتهم وجهدهم في سبيل ذلك، ويقومون بمقاطعة منتجات المؤسسات المسبوقة بانتهاكات بيئية من خلال انتاجها، تسويقها وحتى طرق تعاملها مع نفاياتها من خلال فضح تجاوزاتها ولربما التشهير بها، ويحاولون التأثير في غيرهم للقيام بنفس الشيء، فضلا عن استعدادهم لدفع مبالغ أعلى في سبيل الحصول على المنتجات الخضراء.

– المستهلكين الخضر: مستهلكين غير فاعلين في مجال القضايا البيئية، الا أنهم على استعداد في معظم الأحيان لدفع مبالغ أعلى في سبيل الحصول على منتجات خضراء، يميزهم القلق الدائم على البيئة ودعمهم لقضاياها، وكذا تمتعهم بدرجة ثقافة مرتفعة فمعظمهم يعملون في وظائف ذات مستوى عال وذو دخل مرتفع.

---

[1] رقية حدادو، مرجع سابق، ص72-73.

[2] أمنة بوخدنة، مرجع سابق، ص162.

[3] عبد المنعم دفرور والياس شاهد، تحديد سلوك المستهلك تجاه المنتجات الخضراء: دراسة تحليلية لأراء عينة من المستهلكين في ولاية الوادي، مجلة ادراة الأعمال والدراسات الاقتصادية، المجلد3، العدد 2، جامعة زيان عاشور، الجلفة، 2017، ص11.

– **المستهلكين البراعم**: وذلك لرغبتهم بالانخراط في أنشطة بيئية ذات الجهد القليل من وقت لأخر، نشاطهم الأساسي المساهمة في اعادة تدوير المواد المتبقية بعد الاستعمال، كما يلاحظ اهتمامهم بقراءة العلامات التجارية ومحاولتهم التعرف على خصائص مكونات المنتجات التي يرغبون فيها، وبالرغم من امتلاكهم لمتوسط دخل جيد الا أنهم يعزفون غالبا عن شراء المنتجات الخضراء اذا كانت أعلى سعرا من المنتجات التقليدية.

– **المستهلكون المتذمرون**: لا تقتنع هذه الفئة بدورها في حماية البيئة ولا في التأثير على المؤسسات المنتهكة لها، في حين يرمون مسؤولية ذلك على عاتق الدولة والهيئات المختصة في مجال حماية البيئة. ما يميزهم غياب الاهتمام لديهم بمشكلات البيئة، فقد يقومون بإعادة العبوات الفارغة أو تدوير المواد في حالة تذكرهم لذلك فقط، من منطلق الامتثال للقوانين أكثر من رغبتهم في تحسين الوضع البيئي[1]، ومنه لا يستطيعون ترجمة معتقداتهم الى أفعال ايجابية على أرض الواقع، هذا النوع من المستهلكين يعتبر وعيه البيئي غير كامل لأنه ينقصه التطبيق، لذلك هم بحاجة الى مزيد من التوعية والتوجيه حول أهمية دورهم في التأثير على التوجه الانتاجي للمؤسسات الصناعية[2].

– **المستهلكون اللامبالون**: يقتنع هؤلاء بأن المشكلات البيئة ليست بالخطورة التي يسوق لها، فهم يقدمون أعذارا لعدم مشاركتهم في حماية البيئة، بحيث يهتمون بأمور أخرى أكثر أهمية بالنسبة لهم من المشكلات البيئية وقد يصل بهم الأمر الى مقاطعة المنتجات الخضراء وعدم شرائها لعدم ايمانهم بها[3].

الجدول رقم (03): تصنيف المستهلكين حسب درجة وعيهم البيئي

المستهلك منعدم الوعي البيئي	المستهلك ذو الوعي البيئي المتذبذب	المستهلك ذو الوعي البيئي العميق
يفضل المصلحة الخاصة على المصلحة العامة للبيئة والمجتمع ككل	يدرك أهمية الموازنة بين مصلحته الخاصة والمصلحة العامة دون التزام في التطبيق	يوازن بين مصلحته الخاصة والمصلحة العامة مع الالتزام الفعلي في التطبيق
ذو رصيد معرفي (بيئي) ضعيف مع عدم السعي لتنميته	ذو رصيد معرفي (بيئي) مقبول في ظل غياب ترجمته الى سلوكيات بيئية فعلية في أغلب الأحيان	ذو رصيد معرفي (بيئي) مرتفع مع الحرص على تنميته وتطبيقه على أرض الواقع ونقل هذا الوعي الى المحيطين به
يفكر ويتصرف بشكل فردي وأناني	يتقمص فكر الجماعة ويتصرف كفرد مستقل	ينخرط في النشاطات الجماعية فكرا وفعلا
غير مقتنع بفكرة التغيير، غير مكترث بحالة البيئة	يدرك أهمية التغيير، غير واثق في قدرته عليه	مقتنع بأهمية التغيير متشبع بروح المسؤولية
لا يأخذ معايير حماية البيئة بعين الاعتبار في مرحلة الشراء	لديه الوعي بمعايير حماية البيئة غير حريص على تبنيها في عملية الشراء	يأخذ بعين الاعتبار المعايير البيئية في عملية الشراء، مداوم على شراء المنتجات الخضراء ويقاطع المضرة منها

[1] الياس شاهد وأخرون، مرجع سابق، ص352.

[2] أمال مهري، أثر العلامة البيئية على السلوك الشرائي للمستهلك المسؤول، ص138-139.

[3] الياس شاهد وأخرون، مرجع سابق، ص352.

يتخلص من نفاياته بشكل غير مسؤول	لديه مبادرات محتشمة غير مستمرة نحو التخلص السليم من نفاياته	النفاية بالنسبة له مورد قابل للتثمين، يبحث عن أفضل الأساليب للتعامل معها

المصدر: من اعداد الباحثة

انطلاقا من الجدول أعلاه، يتبين أنه وبشكل عام يمكن التمييز بين ثلاثة أنواع من المستهلكين الخضر وفقا لدرجة وعيهم البيئي، أين يلعب مستوى هذا الأخير وكذا المعارف المتعلقة بالقضايا البيئية ودرجة الالتزام الى جانب ترجمة كل ذلك الى سلوك دور في تحديد كل صنف وهي كالتالي: المستهلك منعدم الوعي البيئي، المستهلك ذو الوعي البيئي المتذبذب، المستهلك ذو الوعي البيئي العميق.

وبشكل عام يختلف المستهلكين الخضر في درجة التزامهم البيئي، فيكون هذا الالتزام أقصاه في حالة المستهلك النشط المداوم على شراء المنتجات الخضراء، مع الاستعداد لدفع علاوة سعرية من أجل ذلك، ومقاطعة المنتجات غير الخضراء، ثم ليتناقض هذا الالتزام بدرجات، حتى الوصول الى المستهلك غير المكترث بالبيئة، ولا يضعها ضمن معاييره عند الشراء، ويكون ولاؤه للعلامة والعادة الشرائية بالدرجة الأولى. كل هذا يعتمد على مدى **"ادراك"** المستهلك للمنتجات الخضراء، وذلك بالاعتماد على مجموعة من العوامل ذكرها **Peattie** كالتالي[1]:

– مكونات المنتج: تشمل كمية المواد الخام المستخدمة في الانتاج، ومدى استدامتها، وأمانها، وفعاليتها في توفير الطاقة وقبول المجتمع لها؛

– الغرض من المنتج: عبر اشباع حاجات ورغبات المستهلكين دون أن يعرض حياتهم والبيئة للخطر؛

– نتائج استخدام المنتج: تتحمل المؤسسة مسؤولية استخدام المنتج بأسلوب سليم من قبل المستهلكين وتقديم الارشادات اللازمة لذلك وكذا الاستعداد لتبعيات حالات سوء الاستخدام؛

–متانة المنتج: يهتم المستهلك بمتانة المنتج وطول عمره الافتراضي، ويؤثر ذلك على ادراكه للمنتج الأخضر من الناحية البيئية والاقتصادية معا؛

–مكان صنع المنتج: اذا كانت المؤسسات تابعة لدول تشتهر بالجودة، فان ذلك يساعدها على اضافة البعد البيئي لمنتجاتها، وادراك المستهلكين لذلك بسهولة.

المطلب الثاني: السلوك البيئي عند المستهلك الأخضر

يعد السلوك البيئي للمستهلك الترجمة الفعلية لمستوى الوعي البيئي لديه، في شكل قرارات استهلاكية وشرائية تدعم توجهاته البيئية بما يسهم في تخفيض الأثر السلبي لجميه ممارساته على البيئة.

[1] محمد قويدري، خديجة قورين، العوامل المؤثرة على سلوك المستهلك في اتخاذ قرار شراء المنتج الأخضر: دراسة حالة مصابيح الاقتصاد في الطاقة، مجلة رؤى اقتصادية، جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي، الجزائر، العدد11، ديسمبر 2016، ص 244، 245.

الفرع الأول: مفهوم السلوك البيئي للمستهلك

يعرف السلوك بداية بأنه: "تلك العملية المرتبطة بقيام فرد ما أو جماعة من الأفراد باختبار، شراء، استخدام والتخلص من منتج ما أو خدمة ما، بما في ذلك عملية اتخاذ القرارات التي تسبق وتحدد هذه التصرفات"[1].

أما السلوك البيئي فهو: "مجموعة من التصرفات التي تدفع الفرد نحو تفضيل المنتج ذي الخصائص البيئية عن غيره، والنابعة من مجموعة من المتغيرات في مقدمتها: الأفكار، والآراء التي يحملها أولئك الأفراد، والتي تدفعهم نحو ذلك السلوك"[2].

وهو كذلك: "مجموعة من الرغبات والميول التي تحولت الى طلب حقيقي فعال تجاه سلعة ما أو خدمة معينة، وان هذا السلوك يتأثر بعدة محددات اقتصادية واجتماعية ونفسية وبيئية"[3].

فالسلوك البيئي هو السلوك الذي يسمح بطريقة مباشرة أو غير مباشرة بتجنب تدهور البيئة أو المساهم في حماية و/أو تأهيلها، انطلاقا من اختيار المنتجات الى كيفية الاستخدام الى ما بعده عبر التخلص منها كنفاية أو اعادة استعمالها كمنتجات مرة أخرى، الى مقاطعة بعض المنتجات الضارة بالبيئة، الى فرز واعادة تدوير النفايات، والمشاركة في التنظيمات الجمعوية لتوعية المستهلكين من السلوكيات التي قد يكون لها أثر سلبي على البيئة[4]. في حين يقصد بثقافة الاستهلاك الصديقة للبيئة: "تبني نمط استهلاكي صديق للبيئة" مثل الالتزام بشراء واستخدام المنتجات الصديقة لها والتي تستهلك الحد الأدنى من الطاقة، والابتعاد عن المنتجات الضارة بها والمستنزفة لمواردها، ويتعدى ذلك إلى تحفيز وتوجيه المستهلكين الأخرين بتبني هذا السلوك[5].

في المقابل هناك من يتبنى فكرة أن تعريف السلوك البيئي يجب تناوله من خلال مدخلين[6]:

– **التعريف الموجه بالأثر**: السلوك في هذه الحالة يعرف حسب درجة تأثيره واحداثه تغيير في البيئة، فالحفاظ على الموارد الطاقوية والطبيعية، أو احداث تغير في ديناميكيات النظم الايكولوجية (مثلا ازالة الغابات أو التخلص من النفايات) تحدث أثرا مباشرا على البيئة، بينما وضع سياسات للتنمية الدولية أو سياسات بيئية وطنية وسياسات ضريبية، فيعتبر سلوك مهم من الناحية البيئية بأثر غير مباشر كونه يعتبر بمثابة الاطار الذي تحدث فيه السلوكيات التي لها الأثر المباشر على البيئة.

– **التعريف الموجه بالنية أو القصد**: ينظر الى النية على أنها منفصلة عن السلوك، فوجود النية لا يؤدي بالضرورة الى أثر، أي أن النية قد لا تتحول الى سلوك له أثر على البيئة، وهو ما يعني أن السلوك البيئي قد يتميز بوجود فجوة بين السلوك المعلن أي (النية)، والسلوك الفعلي.

---

[1] فريد الصحن، اسماعيل السيد، التسويق، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2001، ص145.

[2] محمد قويدري، خديجة قورين، مرجع سابق، ص243.

[3] حنان تحسين عيد الاغا، مرجع سابق، ص33.

[4] السبتي جربي السبتي وأخرون، مرجع سابق، ص92.

[5] محمد العجاجي، التسويق الأخضر، ماجستير تسويق دولي، جامعة دمشق، كلية الاقتصاد، سوريا، 2010/2009، ص4.

[6] جربي السبتي وأخرون، ص92-93.

ويعد اعلان حقوق المستهلك الذي قدمه الرئيس الأمريكي جون كينيدي في 15 مارس 1962 الى الكونغرس الأمريكي المرجع الأساسي في تحديد حقوق المستهلكين على النطاق الدولي، وكانت في الأصل عبارة عن 4 حقوق تمثلت في: حق الأمان ،حق الحصول على المعلومات، حق سماع الرأي، حق الاختيار، لتضيف بعد ذلك الجمعية العامة للأمم المتحدة في أفريل 1985 أربعة حقوق أخرى هي: حق التعويض، حق التثقيف، حق اشباع الاحتياجات الأساسية، حق العيش في بيئة صحية، وأضاف أخيرا مركز البحوث والتدريب لحماية المستهلك في الهند حقا أخر تمثل في "حق المقاطعة"، نوجزها كما يلي[1]:

– **حق الأمان:** ينطوي على توفير الحماية والسلامة من المنتجات الضارة التي تسبب خطورة على حياة المستهلك، ما يلزم المؤسسات القيام بفحص واختبار منتجاتها للتأكد من سلامتها من العيوب؛

– **حق الحصول على المعلومات:** يحق للمستهلك الحصول على المعلومات المتعلقة بالمنتج لكي تكتمل لديه الصورة عن هذا الأخير ويكون بعدها قادرا على اتخاذ القرار المناسب؛

– **حق سماع رأيه:** يعبر المستهلك في هذه الحالة عن رأيه حول مدى اشباع المنتجات لحاجاته؛

– **حق الاختيار:** يكون للمستهلك الحرية في اختيار المنتجات التي يرغب في الحصول عليها من خلال مجموعة الخيارات المتاحة وبأسعار تنافسية مع ضمتن الجودة؛

– **حق التعويض:** يحق للمستهلك الحصول على التعويض العادل في حالة تضرره من المنتجات التي حصل عليها ومثال ذلك: التعويض عن التضليل أو المنتجات الرديئة أو حتى الخدمات غير المرضية؛

– **حق التثقيف:** على المستهلك اكتساب المهارات والمعارف المطلوبة بما يمكنه الاختيار بين المنتجات بشكل واع بما يجعله على ادراك تام لحقوقه الأساسية وكيفية استخدامها؛

– **حق اشباع الاحتياجات الأساسية.**

– **حق العيش في بيئة صحية:** ويشمل العيش والعمل في بيئة خالية من الضرر والمخاطر؛

– **حق المقاطعة:** وينطوي هذا الحق على اجماع المستهلكين على عدم استخدام واقتناء منتجات مؤسسة معينة في حالة عدم احترامها لرغبات وحقوق المستهلكين.

مما سبق، يمكن القول أن السلوك البيئي للمستهلك هو محصلة المعارف البيئية والمشاعر التي تترجم في شكل سلوك والذي يؤخذ بناء على مجموعة من المحددات والمعايير التي تصب في اطار حماية البيئة انطلاقا من مرحلة اختيار المنتجات، ومطالبة المؤسسات بتقديم المنتجات التي تفي توجهاته البيئية، الى شرائها ثم استخدامها ثم المساهمة في تثمين النفايات المترتبة عنها بأنجع الطرق بيئيا وأخيرا التخلص منها بأدنى ضرر ممكن على البيئة.

[1] مليكة طيب سليمان، ادراك المستهلك الجزائري للمسؤولية الاجتماعية للمؤسسات الجزائرية المصنعة للمنتجات الغذائية، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 7، العدد 12، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، ديسمبر 2014، ص93-94..

الفرع الثاني: مميزات السلوك البيئي

من أهم ما يميز السلوك البيئي وجود فجوة بين النية والسلوك الفعلي، ويمكن تفسير ذلك بكون السلوك البيئي يتميز بظاهرة الاستحسان والتناقض الاجتماعي في نفس الوقت، فضلا عن ارتباطه بالخصائص الفردية. فالدراسات حول الاهتمام البيئي لدى الأفراد معظمها عبرت عن وجود فارق بينهما، فالبعض بقصد أو بدون قصد قد يبالغ في التقدير من أجل أن يعطي صورة ايجابية عن نفسه، اذ تشير الدراسات الى أن 96% من الأوروبيين يؤكدون على أهمية حماية البيئة، غير أن الفجوة بين هذا التعبير الصريح والسلوكيات الفعلية تظهر من خلال ملاحظة سلة مشترياتهم وحتى كيفية تسيير نفاياتهم[1]. أما في دراسة أخرى تمت سنة 1992 شملت 16 دولة، أظهرت النتائج أن ما يقارب 80% من المستجوبين قلقين على البيئة، ووافق ما يصل الى 50% على ضرورة تخفيض نسبة التلوث حتى لو تطلب ذلك بطء عملية النمو الاقتصادي والتخلي عن الكثير من مظاهر الترف[2]. وقد تم تحديد نوعين من السلوك المسؤول بيئيا، والتي يمكن تناولهما من حيث الأثر الذي يحدثانه على البيئة؛ سلوكيات ضمن نطاق الحياة العامة، وسلوكيات ضمن نطاق الحياة الخاصة[3]:

– السلوكيات المسؤولة بيئيا المتعلقة بالحياة العامة: وتسمى أيضا **"المواطنة البيئية"**، وهي تخص غالبا الحراك البيئي من خلال المشاركة الفعالة في المنظمات والتظاهرات البيئية أين يكون الفرد عضوا فعالا فيها، وقد يكون أقل التزاما وفعالية عبر تقديم مساهمات مالية فقط. ما يميزها ممارستها في اطار جماعي ومرئي من قبل أفراد المجتمع، فهذه السلوكيات تهدف الى التأثير على توجهات السياسات العامة وتتعلق بدعم أو الانضمام لهذه السياسات المتعلقة بالبيئة والتي تؤثر عليها بطريقة غير مباشرة، وبالرغم من ذلك يمكن أن تكون أثارها جد مهمة.

– السلوكيات المتعلقة بالحياة الخاصة أو المنزلية: وهي تخص استهلاك واستخدام المنتجات في اطار خاص، وبالتالي ليست عرضة لأنظار الأخرين، والاستهلاك يبدأ من اختيار المنتجات الخضراء ثم شرائها، ليمتد السلوك الى جميع الممارسات المرتبطة بالاستخدام الواعي بيئيا، والسلوكيات الفردية يكون أثرها غالبا ضعيف على البيئة، في حين تجميع السلوكيات الفردية كمجتمع سوف يكون له أثر كبير عليها.

وبالتالي، يتضح أن الخاصية البيئية للسلوك مرتبطة بعاملين أساسين، **المعرفة الذاتية** للمشاكل البيئية **والحساسية الشخصية** لدى الفرد نحو هذه المشاكل كالتالي:

– المعرفة الذاتية للمشاكل ذات الصلة بالبيئة: تؤثر المعرفة بشكل كبير على السلوك البيئي للمستهلك، فكلما تم اعلامه حول مشاكل التلوث وتأثير بعض سلوكياته على البيئة سواء الايجابي منها أو السلبي، كلما كان اتجاهه نحو تبني سلوك بيئي قوي[4]. فقد أدى التلوث الى تحفيز العديد من المستهلكين نحو تغيير عاداتهم الاستهلاكية

[1] أمنة بوخدنة، مرجع سابق، ص171.
[2] عايدة نخلة رزق الله، مرجع سابق، ص154.
[3] أمنة بوخدنة، مرجع سابق، ص172-173.
[4] نفس المرجع،، ص170.

لتجنب مخاطره، وقد أظهرت البحوث أن هناك حوالي 42% منهم في الولايات المتحدة يرغبون في دفع أسعار أعلى لقاء الحصول على منتجات ذات خصائص تسهم في خفض مستويات التلوث، وهذا التوجه أفرز عن فرص سوقية كبيرة أمام المؤسسات للتوجه نحو أنشطة ضبط التلوث مثل افتتاح مراكز لإعادة تدوير المنتجات واعادة استعمال المواد وتقديم منتجات خضراء، ومثال ذلك كل من شركتي Burger King & Mac Donald اللتين قامتا بتغيير تركيبة العلب الخاصة بها واستعمال أوراق تغليف للأغذية قابلة لإعادة الاستعمال[1].

– الحساسية الشخصية للمشاكل البيئة: حساسية المستهلك للمشاكل البيئية تؤثر بدورها على سلوكه، فهي تتشكل بناء على قيمه، ميزات شخصيته وأيضا الوسط الذي نشأ فيه. ومنه فان السلوك البيئي خاضع قبل كل شيء للاهتمام البيئي والذي يتحدد من خلال:

- ✓ مجموع المعارف المتعلقة بالجانب الايكولوجي؛
- ✓ درجة العاطفة نحو البيئة؛
- ✓ مستوى الالتزام اللفظي (النية البيئية) والالتزام الفعلي (السلوك البيئي).

وبالتالي يتأثر السلوك البيئي بدرجة كبيرة بمستوى الاهتمام البيئي الذي يعتبر كاتجاهات تتشكل لدى الفرد نحو البيئة، والتي تتأثر بدورها بعدة عوامل ثقافية واجتماعية ونفسية وحتى شخصية[2]. الا أنه لا يمكن القول أنه يوجد سلوك بيئي ثابت، فيمكن أن يقوم الفرد بإعادة تدوير نفاياته غير أنه يستعمل سيارة تستهلك كمية كبيرة من الوقود، كما يمكن أن يعيد تدوير العبوات البلاستيكية دون العبوات الزجاجية[3].

المطلب الثالث: مساهمات المستهلك الأخضر في التوعية البيئية للمؤسسات الصناعية

الفرع الأول: قرار الشراء الأخضر

أولا: مفهوم قرار الشراء الأخضر

يرى **Peattie** أن عملية الشراء في التسويق التقليدي كانت تركز على الشراء الفعلي، وتترجم في جملة من المراحل أين تبدأ بسيطرة حاجات ودوافع المستهلكين على تفكير رجال التسويق، ليأتي بعد ذلك مرحلة جمع المعلومات وتنتهي باختيار المنتج، في المقابل يركز الشراء الأخضر على مشكلات ما بعد الشراء من حيث تداعيات استخدام المنتج أو التخلص منه[4].

ويشير مفهوم الشراء الأخضر الى "شراء المواد والمنتجات ذات أقل مستوى من الضرر البيئي أو عديمة الضرر، عبر مراحل انتاجها، استخدامها، وحتى بعد عملية الاستخدام، وهذا يتضمن المواد التي تستخدم أو تحتاج الى طاقة أقل مثل المكائن والمعدات أو التي تتطلب مواد أولية ومكونات أقل ليتم تصنيعها"[5].

---

[1] سمية عمراوي، مرجع سابق، ص69.

[2] بوخدنة أمنة، مرجع سابق، ص170.

[3] سمية عمراوي، مرجع سابق، ص128.

[4] Ken Peattie, green marketing, fifth edition, butterworth-heinemann, Great Britain, 2003, pp84-85.

[5] ثامر البكري، أحمد نزار النوري، ص158.

ونجد أن المستهلك الأخضر يترجم اهتمامه البيئي في صورة استراتيجيات شرائية والتي تؤثر تأثيرا بالغا على الطريقة التي يتم بها تصميم المنتج وطريقة تسويقه[1]، وأشارت دراسات عدة الى أن المستهلكين يدخلون همومهم المتعلقة بالبيئة في سلوكهم الشرائي فيختارون منتجا أو يتجنبون أخر بناء على تأثيره في البيئة[2]. وغالبا ما يتخذ قرار شراء المنتجات الخضراء، استنادا الى المعلومات حول المنتجات والمنتجين بدلا من الحملة الاعلانية الجذابة، ووفقا لJacquelyn Ottman فان المستهلكين الذين يفضلون المنتجات الخضراء، لا يكون لديهم نفس أنماط الانفاق الاستهلاكي للمستهلكين العاديين[3].

ثانيا: مراحل اتخاذ قرار الشراء الاخضر

تمر عملية اتخاذ قرار الشراء لدى المستهلك الأخضر بخمس مراحل، تتمثل المرحلة الأولى في الحاجة الى الاعتراف بالحاجة أو بالمشكلة، فمن حيث الاستهلاك الأخضر تتطلب هذه المرحلة المزيد من الوعي لتحسين خيارات الاستهلاك الأخضر، ثم تأتي مرحلة البحث عن المعلومات في عملية اتخاذ قرار المستهلك ويمكن أن تكون داخلية أو خارجية، أما فيما يتعلق بالاستهلاك الأخضر فان المعلومات مأخوذة من بحث داخلي مثل مشاعر المستهلكين والتجارب السابقة لهم، وللحصول على معلومات أكثر يجب الاعتماد على البحث الخارجي، فالبحث عن المعلومات يؤدي الى تقييم الشراء المسبق للبدائل حيث يقارن ويختار المستهلكون أفضل منتج يحقق الحاجة أو يحل مشكلة الشراء، فاذا تم العثور على المنتج المطلوب يفضل شرائه واستهلاكه ويشار الى هذه الخطوة على أنها سلوك الشراء الأخضر، ثم تأتي مرحلة تقييم ما بعد الشراء أي تقييم درجة الرضا أو عدمه التي تحققت بعد استخدام المنتج، فاذا كان المستهلكون راضون تماما قد يؤدي هذا الى وجود اعادة اتخاذ قرار الشراء لهذه العلامة التجارية[4].

وتناولت دراسة (Irene Tilikidou, 2006) فحصا لسلوك الشراء المؤيد للبيئة أو الشراء الأخضر وكيف يتأثر بالعوامل الديمغرافية والمعرفة البيئية والمواقف، وأشارت الى أنه يتوجب تغيير النظرة الى المنتجات من **"منتجات صديقة للبيئة"** الى كونها **"أقل ضررا على البيئة"** حيث أن أي نشاط يتعلق بالإنتاج أو الاستهلاك يعد مضرا بطريقة ما للبيئة، ومنه فان الاتجاه الأمثل يتطلب تخفيضا فعليا للاستهلاك الكلي لتقليل الضرر البيئي الشامل. وقد أفضت نتائج الورقة البحثية الى أن السلوك الشرائي الأخضر ليس ضمن الاتجاه السائد بين خيارات المستهلكين اليونانيين، وأن الفئة التي تعد أكثر تأييدا من غيرها تحمل الخصائص التالية (المهنيين، المستهلكين الذين تتراوح أعمارهم ما بين 35-55 سنة، الذين يحملون شهادات جامعية و/أو شهادة الدراسات العليا، ذو دخل أسري سنوي يتراوح ما بين 25-30 ألف يورو)، كما وجد أن هذه الفئة من المستهلكين تتمتع بمعرفة بيئة

[1] عايدة نخلة رزق الله، مرجع سابق، ص158.

[2] عبد الرضا فرج بدراوي، مرجع سابق، ص217.

[3] محمد قويدري، خديجة قورين، مرجع سابق، ص244.

[4] Muntaha Anvar & Marike Venter, Attitudes and Purchase Behaviour of Products Among Generation Y Consumers in South Africa, Mediterranean Journal of Social Sciences MCSRP Publishing Rome-Italy, Vol 5, No 21, 2014, p184.

أكثر من غيرها وأكثر اهتماما بمشاكل البيئة، وتعتبر أن العوامل الأساسية الحاسمة في نمو الأسواق الخضراء هي السعر والتوزيع والجودة، وتوصلت نتائج الدراسة الى أن أقل من 20% من المستهلكين فقط يمكن اعتبارهم مؤيدين للبيئة نسبيا. في المقابل، هذا التقسيم لا يمكن أن يتوسع اذا ما بقيت العروض الصديقة للبيئة: أكثر تكلفة، أقل جاذبية ويصعب العثور عليها[1].

ثالثا: الدوافع المؤثرة على قرار الشراء الأخضر:

ان القابلية المحدودة للتأثير التفاعلي للمعرفة والمواقف على التنبؤ بالسلوك ينطوي على وجود عوامل أخرى (قيم ومتغيرات شخصية أخرى) التي تحفز أو تمنع السلوك الواعي بيئيا، ومن هنا نميز بعض العوامل المحورية التي قد تسهم في التأثير على قرار الشراء الأخضر عند المستهلك نذكرها كالتالي[2]:

1- دعم حماية البيئة: وهو من الأسباب الرئيسية للمستهلكين للتصرف بشكل صديق للبيئة في اطار قرار الشراء، حيث يقومون بالبحث عن الصفات السليمة بيئيا والمتعلقة بتصميم المنتج ذو المكونات القابلة لإعادة التدوير والمسبب لتلوث بيئي أقل عند استخدامه، وبالتالي تعترف بدور المنتجات الخضراء في تحسين جودة البيئة؛

2- حملة المسؤولية البيئية: تتعلق بمدى الالتزام الشخصي للمستهلكين تجاه قضايا حماية البيئة، بهدف تحسين جودة البيئة فهم يتعاطفون مع هاته القضايا من خلال اعتماد أنشطة بيئية مواتية على المستويات الفردية وبالتالي تتحول أنماط الشراء نحو المنتجات الخضراء؛

3- تجربة المنتج الأخضر: وهي ترتبط بفضول المستهلكين لاكتساب المعرفة حول الجوانب البيئية للمنتجات الخضراء، فهم يسعون لمعرفة المزيد عنها واكتساب معارف متعلقة بمكوناتها ووظيفتها وتأثيرها على البيئة بالإضافة الى تبادل ذلك مع أصدقائهم والتعلم من بعضهم البعض، فتقييم المنتج الأخضر يتيح لهم فهم الفوائد البيئية له، ويؤثر على قرارات الشراء الخاصة بهم حيث يمكنهم من اتخاذ الخيارات الصحيحة في قرارات الشراء وتطوير استعدادهم للدفع أكثر مقابل الحصول على المنتج الأخضر؛

4-الوعي البيئي: يدفع المستهلكين لمطالبة المؤسسات بتصميم منتجاتها وعملياتها واعتماد ممارسات التصنيع الصديقة للبيئة والامتثال للأنظمة الوطنية والدولية بما يضمن أقل تأثير على البيئة.

وعليه، فان الوعي البيئي للمستهلك يتيح له القدرة على التحكم في قراراته الشرائية بمنأى عن الضغط والتضليل، بشرط تزويده بالمعلومات والخبرات اللازمة لاتخاذ القرار المناسب، فإعادة توجيه الاستهلاك لا يتحقق فطريا وانما هو نتاج مكتسبات، لذلك يتوجب ايجاد الأساليب والوسائل التي تعمل على توعية المستهلك وتقويم

[1] Irene Tilikidou, the effects of knowledge and attitudes upon greeks' pro-environmental purchasing behaviour, corporate social responsibility and environmental management, jhon wiley & sons, Ltd and ERP environment, 2006, p132.

[2] Prashant Kumar, Factors Affecting Consumers Green Product Purchase Decisions, Marketing Intelligrence and Planning, Vol 33, Issue 3, 2015, pp332,333.

سلوكه[1]. وتوصلت بعض الدراسات الى أن معظم المستهلكين الواعين بالقضايا البيئية المؤثرة على البيئة والمجتمع يبذلون جهدا أكبر لشراء المنتجات الأقل ضررا[2]، في حين تناولت دراسة (Muhammad Azhar et al,2014) تأثير الاهتمامات البيئية للمستهلكين، والوعي بالمنتجات الخضراء وكذا السعر وصورة العلامة التجارية على قرار الشراء الأخضر وتوصلت الى مجموعة من النتائج أهمها أن وعي المستهلكين بالأسعار وصورة العلامة التجارية تؤثر بشكل كبير على القرار الشرائي الأخضر في حين أكدت الدراسة أن الوعي بصورة العلامة التجارية هي أقوى العوامل التي أثرت بشكل ايجابي، كما أن الشخص الذي لديه بعض الاهتمام بالبيئة وكذا بصورة العلامة التجارية سيكون له أفضلية أقوى في شراء المنتجات الخضراء[3].

الفرع الثاني: المقاطعة The boycotting

نشأ مصطلح المقاطعة من اسم النقيب Charles C. Boycott الذي كان مسؤولا بارزا عن تسيير الأراضي، ففي عام 1880 شرعت رابطة الأراضي الأيرلندية في محاولات لتخفيض الايجارات من خلال عزل الكابتن Boycott وقطع جميع علاقاته التجارية، فأصبح هذا الفعل لاحقا يعرف **"بالمقاطعة"** وهي الترجمة العربية للفعل Boycott والتي حملت اسم الكابتن[4]، وقد كان أخر حق من حقوق المستهلك الذي تم الاعلان عنه من خلال مركز البحوث والتدريب لحماية المستهلك في الهند "حق المقاطعة"[5].

أولا: مفهوم المقاطعة

عرفت المقاطعة بشكلها العام على أنها:"حظر عقابي على العلاقات مع: أطراف أخرى، سياسات، وكذا منتجات"، وقد قدم Monroe Friedman تعريفا للمقاطعة التي يقوم بها المستهلك على أنها "محاولة من طرف شخص واحد أو أكثر لتحقيق أهداف معينة من خلال حث المستهلكين على الامتناع عن اجراء عمليات شراء محددة في السوق"[6].

وتعتبر المقاطعة أحد الأوجه الايجابية للاستهلاك الواعي والمسؤول، فتعرف أيضا على أنها "كسر علاقة تجارية من طرف المستهلكين"، من خلال التعبير عن أراءهم تجاه مؤسسة ما أو نشاط معين لها أو حتى منتج تابع لها بطريقة ديمقراطية، ويتركز هدفها حول التأثير في استراتيجية وسياسة المؤسسة ودفعها للتجاوب والاهتمام مع رغبات المستهلكين، وتختلف الدوافع وراء المقاطعة فمنها السياسية (كمقاطعة المنتجات الاسرائيلية بسبب مناصرة القضية الفلسطينية)، والصحية (نتيجة التأثيرات السلبية الصحية للمنتج)، والبيئية (كفضائح التسربات النفطية

[1] وهيبة ياليشاني، محمد فرحي، مرجع سابق، ص75.

[2] Hesam Zand Hessami & Parisa Yousefi, Investigation of Major Factors Influencing Green Purchasing Behavior : Interactive Aproach, European Online Journal of Natural and Social Sciences, Vol 2, No 4, 2013, p587.

[3] Muhammad Azhar Hussain et al, Green Awareness Effects on Consumers'Purchasing Decision : A Case of Pakistan, GLOBAL Journal of Management and Business Research : E Marketing, Published by Global Journal Inc, USA, Volume 14, Issue 6, Version 10, 2014, p60.

[4] Juho Granstrom, Op.cit, p04.

[5] ياسين شراد، الطاهر بن يعقوب، ص208-209.

[6] Juho Granstrom, Op.cit p04.

لبعض الشركات العالمية العاملة في مجال البترولیات)، والاجتماعية (كمقاطعة المستهلكين للعلامة التجارية Nike بسبب الصورة السلبية عن ظروف العمل المتدهورة فيها، والجدل القائم حول عمالة الأطفال التي تنتهجها الشركة)[1]. وأثبتت الدراسات أن السلوك الاستهلاكي للمستهلكين قد يكون له عواقب اجتماعية وبيئية سلبية مرتبطة بتأثيرات كبيرة وممتدة الأجل، ما نجم عنه ارتفاع في الوعي بالمسؤولية نحو تبني الاستهلاك القائم على المعرفة بشكل أكبر، والذي تم ترجمته من خلال الانخراط في حملات المقاطعة التي تستهدف الشركات التي تعتبر بالنسبة للمجتمع شركات غير مسؤولة. وبهذا تعرف المقاطعة كذلك على أنها: "محاولة المستهلكين التقليل من قرار شراء منتج معين من أجل تحقيق أهداف معينة". ويتم تصنيف المقاطعات وفقا لدوافع المستهلك الى خمسة أصناف: المقاطعة الاقتصادية، الدينية، الاجتماعية، البيئية، مقاطعة الأقليات العرقية[2]. بينما يعرف دافع المقاطعة البيئية على أنه: "القوة التي تحرك رغبة المستهلك في رفض شراء أو استهلاك منتجات مؤسسة تسبب ضررا للبيئة، بهدف التعبير عن الاستياء منها وتحسين سلوكها"[3].

ولكي تستطيع المؤسسة معرفة وتحديد مدى تقبل منتجها، أو حتى درجة المعارضة التي يمكن يلاقيها بعد طرحه يمكن لها التوجه نحو انشاء حوارات استباقية مع أصحاب المصلحة في فترة التصميم، الأمر الذي سيسمح لها بمعرفة ايجابيات وسلبيات المنتج، أو قد تلجأ الى طرح عينات أولية له بما يعرف بـ (Pilot Product) لقياس ردود أفعال هاته الأطراف حوله، فالملاحظ أن المؤسسات التي تتبع هذا المنهج تضمن رواج منتجاتها بشكل كبير بعد الاصدار الفعلي لها، خصوصا بمعرفة المستهلك أن هذا المنتج قد حضي مسبقا بقبول الجهات المعنية بحماية البيئة كالجمعيات والمنظمات غير الحكومية[4].

ثانيا: أسباب تبني المقاطعة

وفقا لدراسة Garrett سنة 1987 تم افتراض مجموعة من العوامل التي تؤدي بالمستهلك الى المشاركة في حملات المقاطعة تمثلت في: وعي المستهلكين، القيم المحتملة، اتساق أهداف المقاطعة مع مواقف المشاركين، تكلفة المشاركة، الضغط الاجتماعي ومصداقية قادة المقاطعة[5]، غير أن هذا التصنيف عرف عدة تغيرات نظرا لاختلاف وجهات النظر فيما يخص الأسباب الحقيقية وراء تبني فكر المقاطعة، وهو ما سنحاول توضيحه كالآتي:

1- وفقا لوظيفة المقاطعة: تصنف المقاطعة بناء على وظيفتها الى نوعين:

- الدوافع الألية (Instrumental Motivations): والتي يطلق عليها أيضا بالدوافع الفعالة أو الدوافع الذرائعية وهي عبارة عن تكتيكات يعتمدها المستهلك الغرض منها الضغط على المؤسسة نحو تغيير وتحسين

[1] مهري أمال، الوعي البيئي والاستهلاك المسؤول لدى المستهلك، مرجع سابق، ص101.

[2] Thanh Hoai Nguyen et al, understanding the motivations influencing ecological boycott participation : an exploratory study in Viet Nam, journal of sustainability , volume 10, issue 12, 2018, p156.

[3] Ibid, p159.

[4] ناصر بوشارب، أثر اتجاهات سلوك المستهلك على تسويق المنتجات البيئية، ص93.

[5] Jill G. Klein, N. Craig Smith, Andrew Jhon, exploring motivations for participation in a consumer boycott, journal of advances in consumer research, volume 29, 2002, p364.

السياسة والاجراءات أو حتى التوجهات المتنازع عليها، ومثال ذلك مطالبة المؤسسة بتخفيض الأسعار أو الانخراط في عقود النقابات، كما تهدف أيضا الى ارسال اشارات للمستهلكين الأخرين بضرورة مقاطعتهم أو توجيههم نحو تبني السلوك المناسب، وما يميز هؤلاء المقاطعين الوعي والامكانات المعرفية العالية النابعة بالإيمان العميق لديهم بقدرتهم على احداث فرق كبير على المستوى البيئي بناء على أفعالهم الموجهة نحو تغيير توجهات المستهلكين الأخرين وكذا ممارسات المؤسسة المستهدفة. وبينت احدى الدراسات أن التصور المرتبط باحتمالية النجاح، بالإضافة الى الفعالية المرتبطة بمساهمة المستهلك بشكل كبير في تحقيق الهدف الجماعي وكذا التكاليف المرتبطة بالمقاطعة (توافر منتجات بديلة) من أبرز الدوافع نحو تبني المقاطعة.

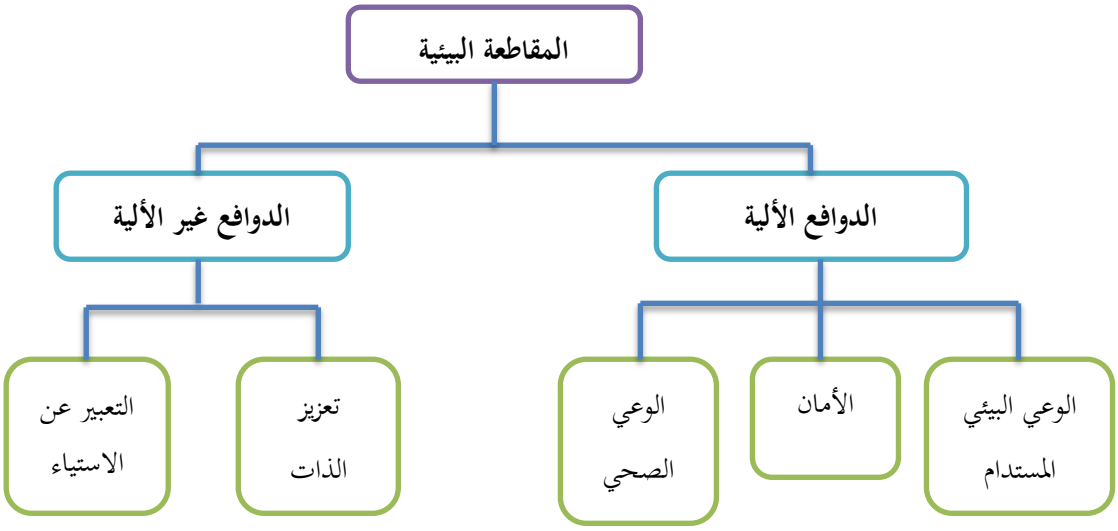
– الدوافع غير الألية (Non-instrumental Motivations): ويطلق عليها أيضا بالدوافع غير الفعالة غير الذرائعية، وتمثل أحد الأشكال العامة للاعتراض الغرض منه توصيل مدى استياء المستهلك من سلوكيات المؤسسة المستهدفة والتي تعد أحد الوسائل التي يعتمدها المستهلكون للتعبير عن أنفسهم عاطفيا، غير أن الغرض منها ليس احداث أي تغيير على مستوى هذه السلوكيات، ولهذا يرى المستهلكون المقاطعة على أنها تحقيق للذات، فهي في الأخير ترتبط بشكل ألي بالمكاسب أو الخسائر النفسية للمستهلك وبالتالي تتميز بالاستقلالية عن الرغبة في دعوة الأخرين للمشاركة في حملات المقاطعة. ولزيادة التحفيز النفسي للمشاركة في حركات المقاطعة وضع Jhon وKlein مفاهيما عديدة للدوافع غير الألية، وقد تم تقسيمها الى[1]:

- ✓ **الدوافع التعبيرية:** يشارك المستهلكون في حملة المقاطعة بغرض التنفيس عن غضبهم أو استيائهم من أفعال المؤسسة المعنية؛
- ✓ **دافع تعزيز الذات:** من الملاحظ أن المشاركة في عملية المقاطعة يساهم في رفع الأفراد تقديرهم لذواتهم والذي يعكس الالتزام الأخلاقي لديهم؛
- ✓ **تجنب الشعور بالذنب:** يمكن أن يكون دافع المقاطعة بغرض تجنب الشعور بعدم الراحة أو الذنب الناجم عن السكوت للمؤسسات التي تمارس أنشطة غير أخلاقية في تعاملها مع البيئة؛
- ✓ **معاقبة المؤسسات:** قد ترتبط أيضا هذه الدوافع برغبة المستهلكين بمعاقبة المؤسسات من خلال حضور حملة مقاطعة ضد منتجاتها أو عن طريق الأمل في سقوط صورتها.

والشكل الموالي، يوضح أبرز دوافع المقاطعة البيئي:

[1] Thanh Hoai Nguyen et al, Op.cit, 159.

شكل رقم (09): مجالات تشكيل دافع المقاطعة البيئية.



المصدر: Thanh Hoai Nguyen et al, understanding the motivations influencing ecological boycott participation : an exploratory study in Viet Nam, sustainability, volume 10, issue 12, 2018, p166.

يظهر الشكل رقم (09) تقسيم المقاطعة البيئية الى قسمين تحددها مجموعة من العوامل: ألية (الوعي البيئي المستدام، الأمان، الوعي الصحي) وغير ألية (تعزيز الذات، التعبير عن الاستياء)، والتي تعبر عادة عن معايير غير ثابتة قد تختلف من مستهلك لأخر، وهو ما يستدعي البحث أكثر في أسباب المقاطعة.

2- وفقا لأهداف المقاطعة: يمكن تقسيم مقاطعة المستهلك الى نوعين رئيسيين وفقا لأهدافها[1]:

- **مقاطعة السياسة الاقتصادية أو التسويقية**: يهدف هذا النوع الى الحث على تغيير الممارسات التسويقية للمؤسسة المستهدفة من الحملة، فمن بين أهم أهداف حملات المقاطعة الرغبة في خفض أسعار بعض المنتجات أو حتى رفض المنتجات التي تهدد الصحة والبيئة وغيرها؛
- **المقاطعة السياسية، الاجتماعية والأخلاقية**: يعتبر هذا النوع من المقاطعة جديدا في الساحة والغرض منها تغيير سلوك الأطراف المقصودة بالمقاطعة (المؤسسات) لتكون أكثر التزاما ومسؤولية والذي أصبح أداة للمساءلة.

من الواضح أنه لا يمكن النظر الى قرار المقاطعة على أنه مجرد محاولة لكسب منافع جماعية أو تجنب تكاليف شخصية، فبالإضافة الى تأثير الأحكام الأخلاقية والمنافع الشخصية على دوافع المشاركة، يجب مراعاة تأثير المجموعة المنظمة للحملة وكذلك المجتمع المحيط بالمستهلك.

وقد أسفرت احصائية على 1048 من الأمريكيين أن 55% منهم أعربوا عن استعدادهم لدفع المزيد مقابل الحصول على منتج أخضر، في حين 40% منهم أوضحوا أنهم قادرين على الذهاب أبعد من ذلك ومقاطعتهم للمؤسسات التي لا تتبع توجها بيئيا، و18% من هذه الفئة صرحوا بأنهم قد قاموا بذلك بالفعل[2]. وفي كتابه

[1] Juho Granstrom, Op.cit, p06.
[2] Charlotte, N.C, 55% would spend more on eco-friendly products while willing to boycott less-green companies, Cision PR newswire, published on : apr 20,2021, available on : https://www.prnewswire.com/news-

"**مقاطعة المستهلك: احداث التغيير من خلال السوق ووسائل الاعلام**" أوضح Friedman أن هناك نوعين من المقاطعات كذلك (المقاطعات الدولية والمقاطعات المحلية)، ووفقا له فان المقاطعات المحلية أو الوطنية هي الأكثر شيوعا وبالرغم من ذلك فقد عرفت المقاطعات الدولية تزايدا في السنوات الأخيرة نظير الضغوط التي تفرضها المنظمات غير الحكومية فيما يخص القضايا ذات الحساسية المفرطة بالنسبة لجميع المجتمعات كالقضايا البيئية، وأشار نفس الكاتب الى أنه من الصعب تحديد بداية ونهاية واضحة لفترة المقاطعة غير أنه أفاد بوجود ثلاثة أنواع عامة حسب مدتها: **المقاطعات طويلة المدى** التي تستمر لأكثر من عامين، **المقاطعات متوسطة المدى** وتستمر بين سنة وسنتين، وفي الأخير **المقاطعات قصيرة الأمد** والتي تدوم أقل من سنة واحدة[1].

3– وفقا لدوافع المقاطعة[2]:

– احداث فرق (Making a Difference): يعتبر دافعا فعالا لإحداث تغيير مجتمعي، ومع أنه يعد عاملا رئيسيا لانضمام المستهلكين لحملات المقاطعة، الا أن هؤلاء غالبا ما يحتاجون الى اعدادهم ودفعهم بالشكل الذي ينمي لديهم الرغبة في المشاركة.

– تعزيز الذات (Self-Enhancement): حاول (Klein et al, 2002) معرفة العلاقة بين تعزيز الذات ومشاركة المستهلك في المقاطعة، وتبين أن الدافع قد يكون شخصيا أو حتى أنانيا، كما يمكن أن يكون مدفوعا بمواقف انتقادية، في حين قد يصبح المستهلكون مقاطعون نتيجة للضغط المجتمعي والابتعاد عن شعور الذنب، فالغرض منه الوصول الى تعبير مرئي عن تعزيز الذات لدرء التصورات غير المرغوب فيها المترتبة عن عدم الانخراط.

– أيدي نظيفة (Clean Hands): يعتبر هذا الهدف ذو ارتباط وثيق بدافع تعزيز الذات، من خلال ابداء روح التعاون وتبني المقاطعة، فهي مرتبطة بدورها بمشاعر تقدير الذات والتخلص من الشعور بالذنب من عدم المقاطعة. حيث اكتشف (Moritz et al) أن الضغط المجتمعي فعلا مصدر مهم للمشاركة في المقاطعة، مما يسلط الضوء على دور المجتمع في التأثير على سلوك الفرد وتوجهاته.

– القرب من قضية المقاطعة (Proximity to Boycott Issue): أوجدت مقابلات معقمة مع مستهلكين مشاركين سابقا في حملات مقاطعة، أن اشراك المستهلك هو الدافع الأكثر أهمية ليكون جزءا من القضية، غير أنه من الصعب ملاحظة حجج المستهلكين الساعية لإيجاد أسباب مقنعة لمشاركتهم في المقاطعة.

– التعبير عن الغضب (Expressing Anger): وفقا لـ(Klein et al, 2002) فان 50% من المستجوبين استخدموا التعبير عن الغضب كسبب للمشاركة في المقاطعة وهو يعتبر أحد الدوافع الأولية.

– الرغبة في المعاقبة (Willingness to Punish): من خلال بحث تم اجراؤه حول دوافع استبعاد المأكولات البحرية الكندية، أعرب أكثر من 20% على أن خيار المقاطعة يستهدف معاقبة الأطراف المعنية نظير

releases/55-would-spend-more-on-eco-friendly-products-while-willing-to-boycott-less-green-companies-301273018.html, seen at: 14/11/2022.

[1] Juho Granstrom, Op.cit, p05.

[2] Satya Prakash Pandey et al, consumer motivations for boycott, pacific business review, volume 14, issue 06, December 2021, p p55-56..

سلوكياتهم غير المقبولة، وقد ذهب الأمر أبعد من ذلك الى محاولة مقاطعة الاقتصاد الكندي نتيجة ترخيصه للصيد البحري، وعليه ترتبط الرغبة في معاقبة غير الملتزمين أخلاقيا وحتى بيئيا بالتعبير عن الغضب من هذه الممارسة غير مقبولة وربما الحث على تغييرها؛

-النزعة الاستهلاكية السياسية (Political Consumerism): وجد (Hoffman, 2011) أن المستهلكون قد يكتشفون أن الحكومات غير قادرة على تجاهل تلك المؤسسات، وبالتالي تلجأ لاستغلال قوة المستهلك للتأثير عليها نحو تغيير ممارساتها المرفوضة.

تعتبر المقاطعة بالنسبة للمستهلكين بمثابة فرصة لاكتساب النفوذ والسيطرة الاجتماعية على المؤسسات غير الملتزمة، فالمقاطعة عبارة عن "رفض منظم، جماعي غير الزامي لاستهلاك منتج ما" بحيث لا يمكن فرض عقوبات رسمية على غير المقاطعين، غير أن تنفيذ عملية المقاطعة يتم بشكل فردي من طرف المنخرطين فيها. ويتمحور الغرض الأساسي منها زيادة الوعي العام والتأثير على المواقف، فغالبا ما يكون منظمو حملات المقاطعة ذوي انتماء للمنظمات غير الحكومية التي تحتج على الممارسات غير الأخلاقية وغير العادلة للمؤسسات[1] كالممارسات المنتهكة لحقوق البيئة. وهو ما أكدته نتائج دراسة لـ(Satya Prakash Pandey et al, 2021) حول معرفة أسباب مقاطعة المنتجات لدى المستهلك في وجود ستة عوامل رئيسة هي: عوامل اجتماعية سياسية، الاستعداد للمعاقبة، فعالية المقاطعة، السمات الشخصية، التوقعات المنتظرة من المقاطعة. فالمقاطعون حسب الدراسة مقتنعون بسيادتهم في السوق، فبالرغم من تصرفهم بشكل فردي الا أنهم يستمدون قوتهم من انتمائهم للجماعة[2].

وقد كشفت دراسة أجرتها العلامة التجارية البريطانية Kantar UK أن 77% من المستهلكين في المملكة المتحدة خلال العام 2018 قد قاموا بتغيير أو تجنب أو حتى مقاطعة شراء منتجات معينة أو يفكرون في ذلك مستقبلا بناء على السياسات البيئية للعلامة التجارية. وكشف البحث أن ظروف العمل القاسية، التلوث البيئي والافراط في استخدام العبوات من أبرز النقاط التي يركز عليها المستهلكون بعناية قبل الشراء. وقد أعرب 90% من المستجوبين أن المؤسسات بحاجة الى تحمل المزيد من المسؤولية تجاه نفاياتها مع مراعاة الأثار البيئية المترتبة عنها، وهو ما وافق عليه 92% ممن تزيد أعمارهم عن 65 عاما. ويتوقع المستهلكون أن تكون صناعة السلع الاستهلاكية مدفوعة بأهداف أخرى غير تحقيق الربح لوحده وبالتالي تعزيز قيمة العلامة التجارية وابراز صورة ايجابية عن المؤسسة، وهذا التفضيل لدى المستهلكين سيعرف تزايدا مع تقدم الجيل الحالي الذي يبحث عن تحقيق اتصال أعمق في اطار علاقته مع المؤسسات، أين أصبحت المؤسسات والحكومات مضطرة الى الاستماع الى مطالب فئة المستهلكين الواعيين بيئيا كقادة للتغيير في سبيل اضفاء المزيد من الشفافية على أعمالهم[3].

[1] Juho Granstrom, Op.cit, p04.
[2] Satya Prakash Pandey et al, Op.cit, p61.
[3] Liz Wells, Consumers boycotting brands over environmental policies, Kantar reveals, talking retail, published on: 4thDecember 2019, available on: https://www.talkingretail.com/news/industry-news/consumers-boycotting-brands-environmental-policies-kantar-reveals-04-12-2019/, seen at: 28/11/2022.

وفي دراسة لـ(Juho Granström, 2014) هدفت الى معرفة دوافع المستهلك لمقاطعة المنتجات غير الخضراء، ضمن عينة مكونة من 200 مفردة في مدينة هلنسكي (فنلندا)، أسفرت النتائج على أن أكثر دوافع القيام بحملات المقاطعة تصب في الرغبة في احداث فرق، في حين لم تعطى أهمية للدوافع غير الألية التعبيرية، بينما دوافع الرضا عن الذات والحصول على منافع شخصية اعتبرت مهمة بالنسبة للمستجوبين كالحصول على فوائد صحية أو بيئية وحتى مجتمعية. أما فيما يخص تحديد دوافع عدم مقاطعة المنتجات غير الخضراء فتركزت الاجابات في سببين رئيسيين: عدم وجود بدائل خضراء للمنتجات المقصودة بالمقاطعة وارتفاع أسعار المنتجات الخضراء. هذا وأكدت الدراسة على أن المستجوبين لا يشعرون بأي نوع من الضغط المجتمعي للانخراط في هذه الحملات، كما أنهم في الغالب لا يمتلكون الحافز أصلا لذلك[1]. وبالعودة الى الدراسات المتعلقة بدوافع المقاطعة فان غالبية هذه الدوافع تركز على الدوافع الذرائعية (غير الألية) حيث يقارن المستهلكون بين التكاليف والفوائد المترتبة عن هذا التوجه، غير أن هذه الدوافع في حقيقة الأمر تعد أكثر تعقيدا، بحيث لا يمكن النظر الى المشاركة أو عدمها في عملية المقاطعة على أنه مجرد محاولة لكسب منافع اجتماعية أو تجنب تكاليف شخصية، غير أن الدافع الذرائعي في واقع الأمر يتأثر بعناصر العاطفة الفردية للمستهلك التي تثيرها في الأساس الدوافع غير الذرائعية[2].

ثالثا: دوافع عدم المشاركة في المقاطعة

بطبيعة الحال بما أنه يتوجب وجود دوافع تحفز المستهلك نحو المشاركة في حملات المقاطعة البيئية، فانه من المنطقي جدا وجود دوافع مغايرة تمنعه من ذلك، وهو ما سنحاول توضيحه[3]:

1- الحجج المضادة (Counter arguments): قد يلجأ المقاطعون الى خلق العديد من الأسباب لتجنب مقاطعة منتج ما لأسباب بيئية، كتغليب فوائد المنتج الوظيفية على الفوائد البيئية؛

2- عدم كفاءة المقاطعة (Inefficiency): يعتقد بعض المستهلكين أن عملية المقاطعة البيئية لن يكون لها تأثير كافي على الهدف المعني، وبالتالي جهودهم وكل تضحياتهم يمكن أن تذهب سدى؛

3- الانتفاع المجاني (Free Riding): قد يتوجه بعض المستهلكين نحو الاتكال على غيرهم لتبني خيار المقاطعة البيئية بشكل انتهازي من باب أن جهودهم لن تكون ذات أهمية لتحقيق الغرض في حين أن جهود غيرهم تعتبر كافية؛

4- الاستهلاك المقيد (Constrained Consumption): في بعض حالات المقاطعة يضطر المستهلكون الى تغيير أنماطهم الاستهلاكية المعتادة، غير أن هذا المدخل القسري يمكن من ناحية أخرى أن يكون دافعا لتجنب المقاطعة، كما قد ينخفض دافع المشاركة نتيجة للتكاليف المرتبطة بذلك؛

5- الثقة بهدف المقاطعة (Trust within side the Boycott Target): في دراسة لـ(Hoffmann & Müller, 2009) حول مقاطعة المستهلك لشركة متعددة الجنسيات أرادت انشاء مصنع

[1] Juho Granstrom, Op.cit, p59..
[2] Thanh Hoai Nguyen et al, Op.cit, p157.
[3] Satya Prakash Pandey et al, Op.cit, p p2026-2027.

في الخارج، وجد أن شعبية وسمعة والثقة في هذه الشركة (الشركة المحلية) كان له تأثير كبير في عدم اتخاذ قرار المقاطعة، فقد تبين أن المستهلكين الذين يفضلون شركة معينة لا يتبنون أي قرار لمقاطعتها لكون أن هذا القرار قد يمس امكانياتهم فضلا عن العنصر العاطفي الذي يربط الشخص بالمؤسسة كونه جزءا منها، وبالتالي يصبح خيار المقاطعة في هذه الحالة مقايضة بين الشعور الشخصي والقضية الأخلاقية للشركة.

وفي تقرير بعنوان "**التعلم من المستهلكين: كيف تؤدي الطلبات المتغيرة الى تشكيل المؤسسات**"، والذي كان عبارة عن مسح لمجموعة واسعة من المستهلكين في كل من لندن، نيويورك وسنغافورة، حول وجود فرص اقتصادية محتملة للمؤسسات لتبني مبادئ "التخفيض، اعادة الاستخدام، اعادة التدوير" من أجل التوافق مع المتطلبات المتغيرة للعملاء، كشف التقرير أن 81% من المستجوبين يعتقدون أن لخياراتهم الاستهلاكية أثر على البيئة، في حين أعرب 61% أنهم سيتجنبون شراء منتج مؤسسة ما في حالة كان أداؤها البيئي ضعيفا، وقد أوضح أصحاب التقرير أنه في اطار الاستفادة من الطلب المتزايد على الاقتصاد الدائري فمن الضروري على المؤسسات فهم العوائق التي تحول دون تبني المستهلك لذلك[1]. وبالتالي، لكي تتمكن المؤسسة من معالجة هذه العوائق، فان الأمر يستلزم فهم أعمق لدوافع المستهلك وبالتالي استوعاب الاختلاف التحفيزي في كل قطاع استهلاكي.

رابعا: أمثلة عالمية عن أنجح حملات المقاطعة

من أبرز حملات المقاطعة التي شهدها التاريخ المقاطعة الأوروبية لشركة Shell نظير خطتها التي استهدفت بيع منصة النفط Brent Spar البحرية[2]. الى جانب المقاطعة الأسترالية لفرنسا نظير اختباراتها النووية الضارة بيئيا في المحيط الهادئ، وكذلك المقاطعة ضد صيد الفقمة الكندية. وبالرغم من ارتفاع الوعي البيئي خاصة في الأسواق الغربية غير أن الاستهلاك البيئي واجه عدة عقبات في أن يصبح حركة استهلاكية سائدة، ومنهم من يعزي ذلك الى التعقيدات في دوافع ممارسة الاستهلاك الأخضر، على غرار المشاركة في عمليات المقاطعة، فبالنسبة للمستهلك السلوك البيئي ينطوي على صراعات تحفيزية تتعلق بالأهداف الجماعية لحماية البيئة والمنافع الشخصية له، بالإضافة الى كون ايديولوجية الاستهلاك الأخضر مثقلة بمشكلة الانتفاع المجاني[3]. الى جانب بعض حملات المقاطعة التي طالت شركات عالمية رائدة كادت في الكثير من الأحيان أن تقرر مصيرها، نذكر منها:

1- شركة Barclays Plc: في سنة 2017 قادت الاتحاديات الطلابية على غرار اتحاديات طلبة جامعة Sheffield، Bristol و Surrey حملات مقاطعة في حق الشركة في دعوة منها للمؤسسات نحو سحب استثماراتها والمستهلكين نحو مقاطعة الشركة المتهمة بالاستغلال المفرط للوقود الأحفوري والتي تعد من أكبر الممولين به في أوروبا بين سنة 2016-2019، والمشهود أيضا أن شركة باركليز تمول العديد من المشاريع المعروفة بانتهاكاتها الخطيرة لحقوق السكان الأصليين والبيئة.

[1] Pippa Neill, Majority of consumers would boycott a brand for environmental reasons, environmental journal, published on: 06/02/2020, available on: https://environmentjournal.online/articles/majority-of-consumers-would-boycott-a-brand-for-environmental-reasons/, seen at: 28/11/2022.
[2] Satya Prakash Pandey et al, Op.cit, p52.
[3] Juho Granstrom, Op.cit, pp22, 23.

2- شركة L'Oréal: رغم انكارها لذلك الا أن الشركة الفرنسية المتعددة الجنسيات الخاصة بمستحضرات التجميل دائما في خانة المتهم فيما يتعلق بإجراء اختبارات على الحيوانات لتجربة مستحضراتها، وتعتبر الشركة جزءا من الفدرالية الأوروبية لمستحضرات التجميل والتي تضم 70 شركة، وقد قدمت L'Oréal طعنا لدى المحاكم الأوروبية أعرضت فيه عن قبول حظر الاتحاد الأوروبي لإجراء شركات مستحضرات التجميل اختبارات تجريبية على الحيوانات[1].

3- شركة Staples: أعلنت حملة "Stop Staples Campaign" نصرها بعد اعلان عملاق التوريدات المكتبية عن قبولها لتلبية أهداف الحملة المتمثلة في تحول توجهات الشركة نحو بيع الورق الصديق للبيئة. وتعهدت ذات الشركة بتحقيق متوسط 30% من المواد المعاد تدويرها عبر جميع المنتجات الورقية التي تبيعها، كما تعهدت بالتخلص التدريجي من مشتريات المنتجات الورقية من الغابات المهددة بالانقراض، بالإضافة الى التزامها بإنشاء قسم خاص بالشؤون البيئية وتقديم تقارير سنوية عن نتائجه البيئية.

4- شركة Mitsubishi: أعلنت شركة ميتسوبيشي سنة 2000 النشطاء انسحابها من مشروع الملح الصناعي وذلك لأسباب بيئية، المشروع الذي كان من المفروض اقامته في برك التبخر في أحد مواقع التراث العالمي (محمية فيزيكاينو) الذي يغطي مساحة 116 ميلا مربعا، ما هدد أرضا خصبة لتكاثر الحيتان وأنواع أخرى مهددة بالانقراض. ومن نتائج حملة "ميتسوبيشي: لا تشتريها" أصدرت أكثر من 40 مدينة في كاليفورنيا قرارات تدين الشركة، وتم ارسال أكثر من 700000 خطاب اعتراض[2].

من خلال ما تم عرضه، نستنتج أن دراسة أسباب المقاطعة يمكن أن يوفر معلومات جد مهمة للمؤسسات لفهم سلوك المستهلك وتطوير أسواقها بشكل أفضل، فالمقاطعة في واقع الأمر عبارة عن اشارات تحذيرية للمؤسسة لحثها نحو تحسين أدائها، وهي غالبا مدفوعة بجملة من الدوافع تشاركت معظمها في: تعزيز الذات، التعبير عن الغضب، معاقبة المؤسسات غير الملتزمة بيئيا.

الفرع الثالث: الفرز من المصدر

أولا: مفهوم الفرز من المصدر

تقوم فكرة الفرز من المصدر على مبدأ فرز النفايات واسترجاعها وفقا لطبيعة المواد المكونة لها: ورق، زجاج، مواد عضوية... لغرض تسهيل اعادة تدويرها، ويقوم بهذه العملية اما منتج النفاية نفسه أو من طرف مؤسسات متخصصة، ويطلق على هذه العملية أيضا بـ**"الفرز الانتقائي"**، ويتم تحقيق ذلك من خلال التجميع الانتقائي "من الباب الى الباب" "door-to-door selective collection"، أو الفرز حسب المساهمة التطوعية للأفراد باستخدام الحاويات المخصصة الموجودة في مراكز اعادة التدوير أو على الطرق العامة.

[1] Ethical consumer, boycotts list, availavle on : https://www.ethicalconsumer.org/ethicalcampaigns/boycotts, seen at: 28/11/2022.

[2] Ethical consumer, history of successful boycotts, published on : 18th of may 2022, available on: https://www.ethicalconsumer.org/ethicalcampaigns/boycotts/history-successful-boycotts, seen at: 28/11/2022.

وقد بدأ مصطلح الفرز الانتقائي بالاختفاء تدرجيا مقابل ظهور مصطلحات مستحدثة مثل: الجمع الانتقائي للنفايات، الفرز البيئي للنفايات، الفرز من المصدر. ويتم الفرز الانتقائي من منتج النفاية (مستهلك، مؤسسات) الى المراكز المخصصة لإعادة التدوير، ونجد في أغلب الأحيان أن السلطات المحلية تتحمل مسؤولية العمليات المرتبطة بذلك من خلال توزيع الحاويات وصيانتها، أو جمع ونقل النفايات الى المراكز المكلفة بعمليات المعالجة[1].

ثانيا: دوافع المشاركة في الفرز من المصدر

يتطلب التطبيق المستدام لفصل النفايات من المصدر المشاركة المستمرة لكل من القطاع الحكومي، القطاع الخاص وكذا بقية أفراد المجتمع (المستهلكين)، وقد تناولت العديد من الدراسات الغربية العوامل الداخلية التي تؤثر على سلوك الأفراد نحو قضية الفرز، بحيث تمحورت جل نتائجها حول مجموعة رئيسية من العوامل تمثلت في: السلوك الاعتيادي، الرضا، المعايير الأخلاقية، الجنس، العمر والوعي البيئي. في حين توجه أخرون الى أسباب أخرى كالوقت، اتاحة المرافق والسياسات الحكومية التفضيلية. فعادة ما نجد المؤسسات المتبنية لبرامج اعادة التدوير تميل الى استخدام الوسائل الاقتصادية والسياسية محاولة منها جعل هؤلاء المستهلكين جزءا من موضوع التنمية المستدامة، وقد تعتمد في ذلك على مزيج من التعليم والعقاب. وأضحت دراسات أخرى في نفس السياق الى أن بعض العوامل كالرسوم، التكاليف، الوقت، الاجراءات والقواعد بموجب السياسة الاجبارية المطبقة قد تولد مواقف سلبية معاكسة تجاه فصل النفايات من المصدر، بالإضافة الى مجموعة من العوامل الخارجية التي تمثلت في: (أنواع المواد المعاد تدويرها، سياسات تصنيف المواد، خطط اعادة التدوير، مسيرو السوق، العوامل الحكومية، المحفزات الاقتصادية وكذا العقوبات)، كل هذه العوامل تؤثر بشكل أو بأخر على توجهات الأفراد نحو تبني سلوك الفرز من المصدر والذي ينعكس بشكل ألي على معدل اعادة التدوير. في المقابل طورت بعض المجتمعات صناديق ذكية لجمع النفايات مخصصة للنفايات القابلة للتدوير عن طريق مسح الرمز المقدم لكل مستهلك مقابل استرجاعه لنقاط معينة أو حتى مبلغ مالي وفقا لخياره وهو ما يعرف **بالحساب الأخضر** "**the Green Account**"[2].

وتم اجراء مسح على 900 أسرة لمعرفة مدى تقبلهم لفكرة فرز النفايات من المصدر من خلال فهم الخصائص الاجتماعية والاقتصادية وراء ذلك، أظهرت النتائج أن (سنوات تعليم أرباب الأسرة، عدد أفرادها، ممارسات الفرز الحالية، فهم الالتزامات المرتبطة بالفرز) أكثر العوامل تأثيرا على تبني هذا السلوك، وفيما يخص العامل الأخير وبالرجوع الى متغير الجنس وجد أن الاناث أكثر فهما لهذا الالتزام، أين أشادت الدراسة بدور المرأة في نشر المعلومة البيئية داخل الأسرة وحتى أواسط المجتمع. كما توصلت أيضا الى أن أبرز أسباب عدم المشاركة في أنشطة الفرز كانت كالتالي: 26% الجمع والنقل المختلط، 23% نقص مرافق الفرز، 22% ضيق الوقت. وقد جاءت هذه الورقة البحثية لتقديم نظرة أوضح للحكومات المحلية في اطار تطوير أليات لتنفيذ فرز النفايات من

[1] Tri et recyclage, Ooreka maison, available on : https://recyclage.ooreka.fr/comprendre/tri-selectif, seen at : 05/12/2022.

[2] Xuemeng Zhang et al, source seperation, transportation, pretreatment, and valorisation of municipal solid waste : a critical review, journal of environment, development and sustainability, 2022, p11481- p11482.

المصدر على نطاق أوسع كجزء من برنامج تقليل النفايات، اذ يعتبر الترويج لفرز النفايات من المصدر كخطوة أولية لإعادة التدوير وحاسمة في نفس الوقت في دورة ادارة النفايات حيث تعد وسيلة فعالة للتخلص منها على المدى الطويل[1].

وفي احدى الورقات البحثية التي تناولت تحديد أهم العوامل المؤثرة على نوايا فرز النفايات البلاستيكية لدى طلاب الجامعات النيجيرية، أسفرت الدراسة عن وجود مجموعة من الأسباب التي تحول دون ذلك منها: (عدم توفر صناديق جمع النفايات داخل الحرم الجامعي، الجهد، المسافة، غياب مصادر المعلومة البيئية) حيث وجد المستجوبون صعوبة في التغلب على هذه الحواجز، وبالرغم من أن الدراسة أظهرت وجود مواقف ايجابية لدى الطلبة تجاه فرز النفايات من المصدر واعادة التدوير، غير أن ذلك لم يكن له نفس التأثير الايجابي على النية الفعلية لسلوك الفرز للأسباب السالفة الذكر، كما خلصت الدراسة الى أن طلاب الجامعة في الدول النامية بحاجة الى مزيد من جهود التثقيف والتوعية البيئية بشأن أهمية نشاط **"فرز النفايات من المصدر"** في الرفع من جدوى اعادة التدوير، فضلا عن تحسين مواقفهم تجاه عملية اعادة التدوير بشكل عام[2].

وتم في جنوب افريقيا طرح مشروع قائم على الاستفادة من سوق جديد خاص بالمواد القابلة للتدوير يهدف في جوهره الى تغيير السلوك الاجتماعي والبيئي للمستهلكين، أين تم اتخاذ جملة من المبادرات التحفيزية لتبني مفهوم فرز النفايات من المصدر، وتقوم هذه المبادرة على وزن النفايات القابلة للتدوير التي تم تجميعها من طرف المستهلك وتقديم قسيمة بقيمتها ليتم استبدالها بسلع مدرسية أو حتى سلع منزلية كل حسب رغبته عبر نقاط التبادل أو في المراكز التجارية الكبرى. والهدف من ذلك تعريف الجيل الصاعد بشكل خاص على مفاهيم مثل: اعادة التدوير، الفرز من المصدر، تثمين النفايات وغيرها في سن مبكرة حتى تكبر معهم ممارسة هذه السلوكيات بشكل تلقائي، كما تم طرح نفس الفكرة في المدارس لغرس هذه القيم الايجابية في التلاميذ والجعل منهم مؤثرين رئيسيين مستقبلا في قرارات أوليائهم وحثهم على المشاركة[3]. وبصفة عامة قسم الباحثون دوافع المشاركة في عملية الفرز من المصدر الى[4]:

1– عوامل داخلية: وهي عوامل جوهرية تؤثر على مشاركة الأفراد مثل: الموقف، المعتقدات، المسؤولية؛

2– عوامل خارجية: وهي العوامل التي قد تشجع أو تثبط مشاركة الفرد في العملية كتوافر مرافق الفرز؛

3– العوامل الاجتماعية الديمغرافية: تتمثل عادة هذه العوامل في: الجنس، العمر، التعليم، الدخل الشهري، حجم الأسرة...

[1] Rulli Pratiwi Setiawan, factors determining the public receptivity regarding waste sorting : a case study in surabaya city- Indonesia, journal of setiawan sustainable environment research, 30 (1), 2020, pp 01-07

[2] Loveth Daisy Aikove & Jana Mazancova, plastic waste sorting intentions among university students, sustainability journal, 13 (7526),- 2021, p10.

[3] Environmental affairs, guidelines on separation of waste at source, environmental affairs republic of south Africa, 2018, p17.

[4] Rulli Pratiwi Setiawan, Op.cit, p02.

ومن الجدير بالذكر أن ترقية نشاط فرز النفايات من المصدر يستدعي تطويع التكنولوجيات الحديثة لإنشاء منصة معلومات شاملة وتطبيقها على كل ما من شأنه تعزيز عملية الفرز كاستخدام مركبات الجمع الذكية، تطوير معدات التصنيف الذكية والنظر بشكل شامل في العوامل البيئية، الاقتصادية والاجتماعية لتجسيد استراتيجية فرز نفايات مستدامة. فقد تساهم هذه التسهيلات في تحسين مسار جمع النفايات، تحديد مواقع جمعها، تحديد مواقع مراكز معالجة واسترجاع وتدوير هذه النفايات والعديد من الوظائف التي تصب جميعها في بناء وتطوير هذه الاستراتيجية على المستوى المحلي لكل دولة، وهو ما سيحقق قفزة نوعية في مجال ادارة النفايات بوجهها العام[1].

ثالثا: متطلبات الفرز من المصدر

يتطلب نجاح برامج ادارة النفايات واعادة تدويرها، دمج فرز النفايات من المصدر في عادات وأسلوب حياة المستهلكين واستراتيجيات المؤسسات، غير أن الاجراءات البسيطة التي تؤدي الى ذلك لا تحدث عن طريق الصدفة، ولذلك تم التركيز على جملة من المتطلبات التي يسمح تطبيقها بنجاح فصل النفايات من المصدر[2]:

1- العمل على القوانين والمعايير: من عوامل نجاح أنشطة الفرز من المصدر وادارة النفايات بصفة عامة سن القوانين التي تلزم منتجي النفايات (مؤسسات/ مستهلكين) بفرز نفاياتهم من المصدر مع توعيتهم بالعقوبات المترتبة عن عدم الالتزام، ويتطلب هذا الاطار التنظيمي تبني التدابير التشجيعية والداعمة لجميع الجهات الفاعلة المشاركة في جمع، نقل، معالجة واسترجاع النفايات، وفوق كل شيء يجب أن تكون هذه التدابير قابلة للتطبيق على أرض الواقع.

2- توفير البنى التحتية واتاحة الوصول اليها: يجب أن يكون لمنتج النفاية المساحة اللازمة لتخزين كل من المواد القابلة وغير القابلة لإعادة التدوير، كما يشترط توفر الحاويات التي تسهل تخزين هذه النفايات وفقا لطبيعتها: بلاستيك، زجاج، معدن،...

3- تشجيع انشاء مؤسسات جمع النفايات واسترجاعها: وجود المؤسسات المجهزة جيدا والتي تقدم خدمات عالية الجودة عامل مهم لتشجيع منتجي النفايات على فصل نفاياتهم، وتكون هذه المؤسسات في شكل مؤسسات عامة أو حتى خاصة.

4- اعلام وتوعية المستهلكين: يحتاج الفرد بطبيعته الى التوجيه والارشاد في سبيل تبني سلوكيات ايجابية، وتتمحور عملية التوعية البيئية حول خلق وتطوير السلوكيات المسؤولة والواعية نحو البيئة، ويعد الفرز من المصدر أحدها، ولترسيخ هذا المفهوم من الضروري جدا توضيح كل من: (سبب الفرز، كيفيته، المنتجات القابلة وغير القابلة للتدوير، الاطار القانوني، العقوبات، ... وما الى ذلك)،كما يجب توعية جميع الأطراف بالعواقب الصحية والبيئية للتداول غير السليم للنفايات وعدم فرزها من المصدر، ويمكن دمج التدريب المتعلق بالأساليب الصحيحة

[1] Xuemeng Zhang et al, Op.cit, p11500.
[2] Mickens mathieu, five measures to encourage source sorting of solid waste in Haiti, UNDP, published on : 14/12/2021, available on: https://www.undp.org/fr/haiti/blog/five-measures-encourage-source-sorting-solid-waste-haiti, seen at: 05/12/2022.

والسليمة للتعامل معها وادارتها، وكذا اشراك هؤلاء الأطراف في تشكيل وتطوير المنظمات المجتمعية العاملة في هذا الميدان ودفعهم نحو الانخراط في أنشتطها.

5- تحسين ظروف المعيشة للمستهلك: من المرجح أن الأشخاص ذوي الظروف المعيشية الضعيفة، سيكون لديهم استعداد منخفض جدا للانخراط في أنشطة الفرز من المصدر وفي ممارسة الادارة السليمة للنفايات، فمن الطبيعي أنهم يكرسون وقتهم وجهدهم نحو الاحتياجات الأساسية لحياتهم. وبالتالي تحسين المستوى التعليمي، تحسين ظروف المعيشة، خفض معدل البطالة وتطوير ديناميكية سوق العمل سيتيح قيام المستهلك بدوره على الشكل المطلوب في قضية ادارة النفايات.

ونجد أن الفرز من المصدر في بعض دول العالم يترجم الى لون رمزي يسهل على مؤسسات الاسترجاع والتدوير الوصول الى المواد القابلة للتدوير ويختلف ذلك من دولة لأخرى، ففي فرنسا مثلا: يرمز الصندوق الرمادي الى النفايات المنزلية، أما اللون الأزرق أو الأصفر فهو خاص بالبلاستيك، في حين يرمز اللون الأخضر الى النفايات النباتية كنفايات الخضروات... [1]. ولذلك يعتبر تبني برنامج لإدارة النفايات أداة رئيسية في تطوير استراتيجية ناجعة لفرز النفايات من المصدر وتقليلها، من خلال معرفة أنواع المواد التي تشكلها، كمياتها، نقاط وجودها وكل المعلومات المرتبطة بها، بناء على ذلك يتم اعتماد أنظمة المعالجة المناسبة لكل حالة، فبمجرد توفر هذه المعلومات سيكون من الممكن[2]:

-تشجيع المستهلكين والمؤسسات على فصل المواد القابلة لإعادة التدوير من مجرى نفاياتهم؛

-تستطيع السلطات المحلية انطلاقا من ذلك توفير أو الاستعانة بمصادر خارجية لوضع نظام التجميع قيد العمل والذي تحافظ من خلاله على المواد القابلة لإعادة التدوير بمنأى عن النفايات العامة؛

-يتم بعد ذلك نقل المواد القابلة لإعادة التدوير الى مراكز فرز واسترجاع المواد.

خامسا: مزايا الفرز من المصدر

يعد الفرز الفعال للنفايات أمرا حيويا لزيادة كمية النفايات القابلة لإعادة التدوير، فالخطوة الأولى في ادارة النفايات تقوم على فهم حجم ونوع النفايات المتولدة، ويظهر ذلك من خلال النقاط التالية:

-يسمح نشاط فرز النفايات من المصدر بخلق فرص العمل والعديد من الفرص الاقتصادية للجهات الفاعلة في القطاعين الرسمي وغير الرسمي؛

-يساهم فرز النفايات من المصدر في تحسين جودة البيئة وصحة الأفراد[3]؛

- امكانية اعادة تدوير المزيد من المواد، فضلا عن الجودة العالية التي ستتسم بها هذه المواد؛

- تقليل تكلفة عمليات التخلص؛

[1] Tri et recyclage, Op.cit.
[2] Environmental affairs, Op.cit, p09.
[3] Mickens mathieu, Op.cit.

-بالنسبة للمؤسسة فيمكنها ذلك من تحقيق ايرادات مالية نظرا لارتفاع جودة النفايات أو المواد القابلة لإعادة التدوير، بحيث هناك استعداد لدى مؤسسات الاسترجاع والتدوير بدفع أثمان معتبرة مقابلها؛

-يعتبر فرز النفايات من المصدر واعادة استغلالها سببا رئيسا في تقليل الحاجة الى مزيد من المدافن والمكبات التي يرتبط وجودها بالمخاطر البيئية الناجمة عن تسرب بعض المواد الى التربة المحيطة وأنظمة المياه، فضلا عن أكوام النفايات التي ينتج عنها كميات هائلة من غاز الميثان الذي له أثر جد معتبر في وجود ظاهرة الاحتباس الحراري؛

-التعويض عن النقائص والهفوات التي قد تنجم نتيجة للتصنيف غير الدقيق للنفايات المختلطة لاحقا؛

- التقليل من التلوث التبادلي للنفايات، اذ تعد هذه العملية جزء لا غنى عنه لضمان الاسترداد الفعال للموارد[1].

بالرغم من أن فرز النفايات ليس الزاميا بعد في بعض البلدان، الا أنه يلاحظ وجود التزام أخلاقي لبعض المستهلكين حيث يتحملون مسؤولية فرز نفاياتهم الخاصة، وأبعد من ذلك ففي بعض الحالات يلجأ المستهلك الى ارجاع منتجاته بعد نهاية الاستخدام (عندما تصبح نفاية) الى المؤسسة الأصلية المنتجة لها وتشجيعها على تثمين المواد القيمة فيها، وبذلك تتحمل بدورها المؤسسات عبء تقليل كمية النفايات (منتجاتها) التي تذهب الى المكبات، ولهذا يجب تعميم فكرة الفرز من المصدر بغرض تخفيف الحمل على مراكز الردم نظرا لتشبعها بشتى أنواع النفايات، وتوحيد الجهود في اطار أهداف الدول المرتبطة بالقضاء على المكبات غير القانونية، واطالة عمر هذه المراكز مع ترشيد استغلال الأراضي المخصصة لها لكونها تحتاج مساحات كبيرة، فضلا على أن الفكر الجديد القائم على اعتبار النفاية "**مورد**" يعمل على ترسيخ المسؤولية الفردية للمؤسسة لاسترجاع نفاياتها (داخل المؤسسة، ومنتجاتها بعد الاستهلاك) واعادة تدويرها، وهذا لا يتحقق الا من خلال جعل اللوائح أكثر صرامة والزامية. ويمكننا القول أن حجم النفايات المعاد تدويرها مرتبط بشكل أساسي بجودة وكفاءة عملية الفرز سواء من طرف المستهلكين والمؤسسة، وبشكل عام هي ترتبط في الأصل "**بمنتج النفاية**"، هذا الطرف لضمان قيامه بدوره بالشكل المطلوب هناك ضرورة لتوعيته وزيادة معارفه بمتطلبات العملية وتقديم المعلومات اللازمة حول طبيعة وخصائص المواد القابلة لإعادة للتدوير، في المقابل هناك حاجة لإلزام الجميع بعملية الفرز. ومن هذا المنطلق يمكن للحكومة اعطاء الأولوية لتنفيذ سياسة الفرز من المصدر في المناطق التي يتمتع أفرادها بوعي بيئي عال، هنا أين سيتم دعم السياسة البيئية للدولة من قبل المستهلكين والمواطنين بشكل عام.

الفرع الرابع: سلاسل التوريد العكسية

تشير سلاسل التوريد العكسية الى اعادة تقييم لمجرى النفايات، والتي تلجأ اليها المؤسسات كمرحلة متقدمة لتلبية توجهات المستهلكين الواعيين بيئيا بالطريقة التي ترضي التزامها والتزامهم البيئي، ففي كثير من الأحيان تعتبر هذه المبادرة بمثابة فرصة تلجأ اليها المؤسسة لخلق قاعدة من المستهلكين البيئيين، في اطار التنافسية الاستراتيجية للمؤسسة، ولا يتحقق ذلك الا من خلال ايجاد مداخل لإثارة وتحفيز المستهلك ليكون جزءا من هذه المبادرة.

[1] Xuemeng Zhang et al, Op.cit, p11500.

أولا: العوامل المؤثرة على انخراط المستهلك في سلاسل التوريد العكسية

يعتبر المستهلك أساس بناء نظام RSC في المؤسسة، فمهمة هذه الأخيرة اليوم تقوم على جعله أكثر تفاعلا وتقبلا للانخراط في أنشطة سلسلة التوريد العكسية، وتشير الدراسات الى أن الأوروبيون يركزون على عامل حماية البيئية في تطبيق هذا المفهوم أكثر من غيره، مقارنة بالدول الأخرى التي تعتمد عادة على عوامل أخرى في ذلك. فإنشاء برامج ناجعة لإعادة التدوير يحتاج قوانين وقواعد جديدة تلزم وتحفز المستهلكين في نفس الوقت على المشاركة في RSC، وهو ما سيحدث تدريجيا فرقا على مستوى توجهات هؤلاء. بحيث أدركت المؤسسات اليوم بأن المستهلك الواعي بيئيا يمكن أن يكون جزءا نشطا منها، في حين يجب التركيز على خلق قنوات تسويقية مختلفة تستطيع المؤسسة من خلالها توعية عملائها بالمنهج السليم والمسؤول للتعامل مع النفايات، عبر تقديم المعلومات المجانية وجعلها أكثر وضوحا واتاحة، مع توفير خيارات الخدمات اللوجستية العكسية التي تسمح بإعادتها الى المصدر (المؤسسة المصنعة) [1]. بناء على ذلك، قدم كل من (Suleyman Can Yildirir & Zafer Sayan) في دراسة لهما بعنوان **"تقييم تطبيقات التوريد العكسي من وجهة نظر المستهلك، 2022"** مجموعة من المحددات التي تعتبر في نظرهما أبرز العوامل المؤثرة على انخراط المستهلك والتي كانت على النحو التالي:

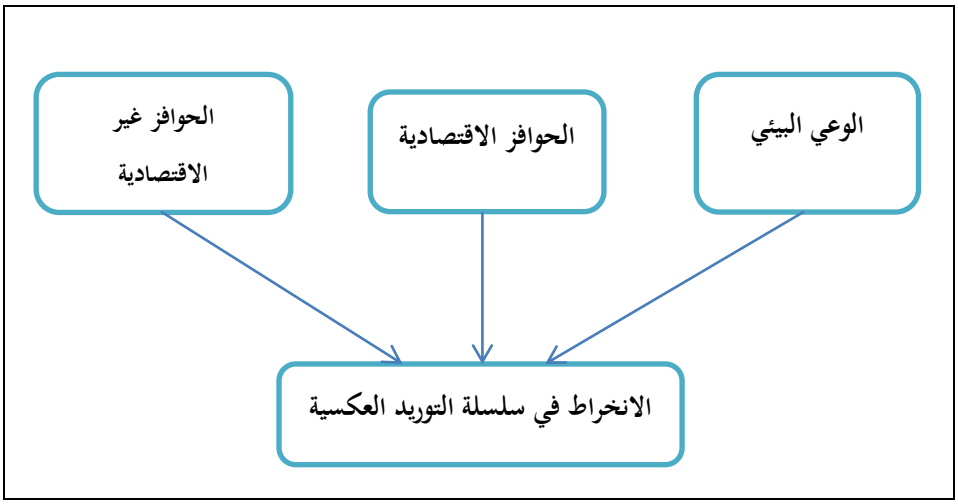
1-الحوافز الاقتصادية (Economic Incentives): وهي عبارة عن تطبيقات تستخدمها المؤسسة تشجيعا للمستهلكين على الانخراط في (RSC) مقابل فوائد اقتصادية مباشرة أو غير مباشرة لها وللمستهلك. فبالنسبة للمؤسسة يعتبر تخفيض التكاليف، تقليل استخدام الموارد ودخول النموذج الجديد لمنتجها (نواتج التدوير) في السوق بمثابة فوائد اقتصادية؛ أما بالنسبة للمستهلك فيمكن تحويل النفاية الى نقد أو استبداله بمنتج جديد مقابل مبلغ أقل، كما يمكن استخدام المنتجات ذات العبوات القابلة للإرجاع مقابل عائد نقدي كذلك.

2-الحوافز غير الاقتصادية (Non-economic Incentives): عادة ما تغطي هذه الحوافز قضايا مثل الوعي البيئي والوعي بإعادة التدوير كنتيجة للنهج الاستراتيجي للمؤسسة. فبالنسبة لها يمكن تطوير استراتيجياتها اللوجستية العكسية عبر التركيز على البعد البيئي الذي عرف تزايدا في السنوات الأخيرة في اطار التزامها بالقوانين والتشريعات المصاحبة له، كما يمكن اعتبار الخطط الطويلة الأجل والاستراتيجيات التنافسية والجهود المبذولة لتطوير التدابير ضد الوكلاء الصناعيين، بالإضافة الى حملات تحسين صورتها البيئية بمثابة محفزات غير اقتصادية أيضا. وفي حالة المستهلك تعتبر القوانين التي تسنها الدولة لدعم ممارسة RSC، مهمة لحماية البيئة والثروة الوطنية، فضلا عن أن الوعي البيئي العميق من أبرز الحوافز غير الاقتصادية كذلك. من جانب أخر قد تلجأ المؤسسة الى طريقة تأجير المنتج بدلا من شرائه وتنظيم القواعد المنظمة لـRSC بما يخدم الطرفين والتركيز في نفس الوقت على الأنشطة الترويجية لزيادة الوعي البيئي كخيارات مختلفة للتحفيز غير الاقتصادي للمستهلك.

[1] Rogic Kristijan et al, consumer as a part of reverse logistics chain, annals of DAAAM international, volume 21, N^{0} ^{1}, Vienna, Austria, 2010, pp 11726, 1727.

3- الوعي البيئي (Environmental Awareness): يقوم الشرط الأول لاستراتيجيات حماية البيئة على تحسين الوعي البيئي، فبناء مرافق خاصة بإعادة التدوير، وتقديم المعلومات الكافية وتوجيه المستهلكين نحو الأساليب الصحيحة لفرز وجمع نفاياتهم عبر الاعلانات العامة من قبل المؤسسات والمنظمات الحكومية أمر جد مهم في تنمية الوعي الجماهيري بحتمية الانخراط في تطبيق سلاسل التوريد العكسية لمواجهة مشاكل البيئة والاقتصاد معا[1].

شكل رقم (10) العوامل المؤثرة على انخراط المستهلك في سلاسل التوريد العكسية



المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على: Suleyman Can Yildirir, Zafer Sayan an evaluation of reverse logistics applications from consumer prespective, dogus universitesi dergisi, volume 23, issue 02, 2022, p237.

يتبين من خلال الشكل أعلاه أن انخراط المستهلك في أنشطة سلسلة التوريد العكسية RCS يرتبط عموما بثلاثة عوامل رئيسية يمثلها كل من الحوافز الاقتصادية وغير الاقتصادية الى جانب الوعي البيئي.

صار من الواضح جدا أن للوعي البيئي تأثير على بناء السلوكيات الايجابية التي من شأنها الحد من مشكلة النفايات، فالمستهلك أصبح في حاجة لترجمة هذا الوعي والسعي نحو احداث هذا التأثير، وبالرغم من أن هذه الخطوات قد تبدو بسيطة الا أنها ستحدث فرقا عندما يكون 90% من عمليات الشراء مستقبلا مبنية على التفكير البيئي. في المقابل تشير دراسات أخرى الى أن المحددات الرئيسية المرتبطة بانخراط المستهلك في سلسلة التوريد العكسية من عدمه، تتمثل غالبا في: كون المنتج معاب، عدم أدائه لوظيفيته الأصلية، وفي حالات نادرة كونه لم يلبي الاحتياجات الأساسية له.

ثانيا: التحديات التي تواجه سلسلة التوريد العكسية

يعتبر وجود سلاسل التوريد العكسية في نظام المؤسسة كسلاح استراتيجي لمواجهة الرهانات البيئية وما يرتبط بها من استنزاف للموارد وتضخم لحجم النفايات، فضلا عن كونه دافعا للمستهلك الواعي بيئيا ليكون جزءا من

[1] Suleyman Can Yildirir, Zafer Sayan an evaluation of reverse logistics applications from consumer prespective, dogus universitesi dergisi, volume 23, issue 02, 2022, pp236, 237.

مهمة حماية البيئة. وقد تظهر هذه العوائق في شكل أسباب داخلية تخص المؤسسة نفسها، كما قد تتعلق بأسباب خارجية تخص المستهلك، وعليه يمكن ايجاز أهم هذه العراقيل كالتالي:

– انعدام الوعي البيئي والافتقار الى المعارف التي تدفع بالمستهلك لكي يكون جزءا من هذا النظام؛

– من أكثر المشاكل التي تواجه استمرارية أنظمة سلسلة التوريد العكسية ما يرتبط ببرامج اعادة التدوير، كالمعلومات المتعلقة بإتاحة هذه البرامج واعلام المستهلك بطبيعة سيرورتها. فقد أظهرت الأبحاث في كرواتيا أن المستهلكين يبدون قلقهم من المشاكل التي تواجه البيئة ولديهم اهتمام معتبر بالمشاركة في أنظمة (RSC) الا أن الحاجز الذي يحول دون ذلك يعود لنقص الفهم لديهم حول ما يتطلبه عمل هذه الأنظمة، وكذا مدى أهميتها في حلقة حماية البيئة[1].

– من بين المشكلات الرئيسية التي تواجه عالم الأعمال اليوم زيادة التكاليف البيئية والاقتصادية والاجتماعية للنفايات الناجمة عن زيادة الانتاج والاستهلاك، ونظرا لعدم كفاية المعرفة وغياب الوعي وانتشار السلوكيات غير المسؤولة لم يتم الوصول الى المستوى المطلوب من الاستخدام الفعال للموارد. بينما توحيد جهود المستهلكين الواعين والمؤسسات الملتزمة بيئيا سيعود باتخاذ خطوات مهمة لإيجاد حلول مستدامة لقضايا مثل النفايات، استنزاف الموارد، التلوث... فالهدف الأن أصبح يتمحور حول تخفيض الخسائر البيئية والرفع من المكاسب الاقتصادية قصد المستطاع[2].

استنادا الى ما سبق، يتبين أن المستهلك يترجم وعيه البيئي من خلال دعمه لسلاسل التوريد العكسية والمشاركة فيها، وفي بعض الحالات وعند تحقيق المنتج كلا من الجودة والسعر يلجأ الى المفاضلة بين المؤسسات التي تطبق التوريد العكسي وغيرها التي لا تطبق، في حين قد يرى المستهلك الذي يفتقر الى المعرفة والوعي البيئي الكافي أن الجهود المطلوبة للانخراط في ذلك عبارة جهود ضائعة، في ظل عدم ادراكه للعوائد الايجابية لها على الاقتصاد والبيئة، لذلك من الضروري جدا على المؤسسة تحديد العوامل التي تؤثر على انخراط المستهلك. في المقابل نلاحظ أنه المؤسسات الواعية بيئيا اليوم أصبحت لا تتردد في انفاق المزيد من الأموال مقابل اعتماد تطبيق RSC ضمن خطط أعمالها في سبيل بناء صورة ايجابية عنها، كون أن هذا النوع من الأعمال يخلق مزيدا من المنافع الاجتماعية، فضلا عن أثر ذلك في استدامة أعمالها، حيث أن المستهلك الأخضر أصبح يفضل المؤسسات المتحكمة في تدفقات منتجاتها ونفاياتها.

المبحث الثاني: دور الدولة في تفعيل عملية اعادة التدوير

يعد التزام الدولة بالتصدي للتحديات التي تواجه البيئة مقرونا بإرادة سياسية قوية، تقع فيه المسؤولية على الجميع، ولذلك يتوجب على كل دولة تحديد أهداف واستراتيجيات حماية البيئة وادارة النفايات بما يتفق مع خصوصياتها، ثوابتها، قدراتها المالية والتكنولوجية والبشرية، وادماج هاته الأهداف ضمن مخططاتها الوطنية وبرامج

[1] Rogic Kristijan et al, Op.cit, p1726..
[2] Suleyman Can Yildirir, Zafer Sayan, Op.cit, p236.

سياستها العامة[1]. وهو ما يؤكد عليه M. Porter الذي يرى بأن التشريعات البيئية لا تؤثر بالضرورة سلبا على تنافسية المؤسسات فهي تعززها عبر فتح أفاق جديدة نحو الابداع واعادة هندسة تكنولوجيات التصنيع، ودليل ذلك كل من الشركات اليابانية والألمانية التي تخضع لقوانين وتشريعات بيئية صارمة غير أنها في المقابل تتميز بتنافسية قوية[2].

المطلب الأول: تجارب ناجحة لحكومات بعض الدول في تفعيل عملية اعادة التدوير

كان لتقرير "**يا له من هدر**" دور جليل في توضيح حالة ادارة النفايات الصلبة في كل منطقة من مناطق دول العالم، فعلى سبيل المثال منطقة شرق أسيا والمحيط الهادئ هي المنطقة التي تولد حاليا معظم نفايات العالم بنسبة 23%، وعلى الرغم من أن البلدان ذات الدخل المرتفع تمثل 16% فقط من سكان العالم، فانها تولد مجتمعة ما يقرب من ثلث نفاياته ما يقابل 34%. ولأنه من المتوقع أن يرتفع توليد النفايات مع زيادة التنمية الاقتصادية ونمو السكان، فمن المرجح أن تشهد الشريحة الدنيا من البلدان المتوسطة الدخل أكبر نمو في انتاج النفايات، والمناطق الأسرع نموا ممثلتين في أفريقيا جنوب الصحراء وجنوب أسيا، حيث من المتوقع أن يتضاعف اجمالي توليد النفايات ثلاث مرات بحلول عام 2050، مما يشكل 35% من نفايات العالم، ومن المتوقع أيضا أن تضاعف منطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا عملية توليد النفايات بحلول عام 2050[3]. ومن المتوقع أن يشهد سوق ادارة النفايات الصناعية في جميع أنحاء العالم نمو بنحو 823 مليار دولار أمريكي، بمعدل نمو 8.5%، حيث أن ديناميكيات هذا التحول تجعل من الضروري على المؤسسات مواكبة نبض السوق المتغير، اذ من المتوقع أن يحقق نشاط الجمع مكاسب صحية تزيد عن 1.2 تريليون دولار أمريكي بحلول عام 2025، بينما ستحافظ الولايات المتحدة على مركز الريادة بنسبة نمو 9.7%، وبالنسبة لأوروبا والتي تعتبر فاعلا مهما في الاقتصاد العالمي، ستضيف ألمانيا أكثر من 37.7 مليار دولار أمريكي الى المنطقة، و 38.3 مليار دولار أمريكي من الطلب المتوقع في المنطقة من باقي الأسواق الأوروبية[4].

وتشير الأبحاث الى أن الأعمال التطوعية من طرف الصناعة والمجتمع لحل مشكلة النفايات وحدها لا تكفي للوصول الى التغييرات المنشودة على المستوى البيئي، فنظرا للجدية التي يتسم بها الوضع الراهن على المستوى العالمي فانه صار لزاما التحضير لبناء أهداف طموحة يرتبط نجاحها على أرض الواقع بانخراط الحكومات في وضع السياسات والأليات الملائمة لتوفير التمويل اللازم لإنشاء مراكز متخصصة في جمع وفرز النفايات باستخدام

[1] محمد قحش، الطاهر هارون، نموذج الولايات المتحدة الأمريكية في اعادة تدوير النفايات لتعزيز التنمية المستدامة وامكانية اسقاطه على حالة الجزائر، مجلة اقتصاد المال والأعمال، المجلد 07، العدد 02، جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي، سبتمبر 2022، ص342.

[2] حاج صحراوي حمودي، عثمان بوحدوش، مرجع سابق، ص139.

[3] عبد الفتاح داودي، دقيش جمال، الانتقال من الاقتصاد الخطي الى الاقتصاد الدائري: الأسباب والحلول، مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والادارية، المجلد 03، العدد 02، جامعة خنشلة، ديسمبر 2019، ص 128.

[4] Research And Markets.com, Global Industrial Waste Management Market Analysis, Trends, and Forecasts 2019-2025, February 24, 2020, https://www.businesswire.com/news/home/20200224005550/en/Global-Industrial-Waste-Management-Market-Analysis-Trends, seen: 17-06-2020.

التكنولوجيات الحديثة، الأمر الذي سيمثل دافعا للمؤسسات الصناعية للدخول في شراكات مدعومة من طرف الدولة وتحت دائرة تسييرها[1]. فتلجأ بذلك العديد من الدول الى أسلوب اعادة التدوير في حال عدم قدرتها على منع توليد النفايات من الأساس، فالزيادة المستمرة للنشاط الصناعي والتطور التكنولوجي أدت بدورها الى استهلاك متزايد للموارد الطبيعية، ما استدعى التفكير في البحث عن الأساليب التي تسمح بوقف استنزاف هذه الموارد وكان أحد هذه الحلول استغلال النفايات تنمويا في توليد مختلف الطاقات أو استخدامها لإنتاج مواد ومنتجات أقل جودة تفاديا للأضرار الناجمة عن اهمالها أو ردمها أو حرقها، ونجد العديد من الدول تعتمد على استراتيجية استرجاع النفايات من خلال ادارتها بشكل مستدام وابتكار أساليب ادارية وفنية وتقنية واقتصادية وتكنولوجية حديثة، وان تميزت بتكاليفها الباهظة الا أن العوائد البيئية المترتبة عنها على البيئة والانسان جد معتبرة[2].

ولا يخفى أنه كان للقوانين والتشريعات البيئية دور كبير في الحد من النفايات البلاستيكية في دول الاتحاد الأوروبي والتي نجح بعضها في الوصول الى ما يعرف بـ **"صفر نفاية"** عبر تطبيق مفهوم الاقتصاد الدائري أين تم الاعتماد على التكامل بين طرق اعادة التدوير المعروفة (الميكانيكية أو الكيميائية)، غير أن ما يعيب التدوير الميكانيكي والذي يعد الأكثر انتشارا ضعف جودة المنتج النهائي مع محدودية عدد مرات التدوير الممكنة لهذا النوع من النفايات ما بين 6-8 مرات فقط، في حين يعد التدوير الكيميائي أكثر تطورا نظرا للجودة المرتفعة للمنتجات النهائية والتي تماثل جودة المنتجات التي يتحصل عليها عند استخدام المواد الأولية الخام، أما باقي النفايات البلاستيكية غير القابلة لإعادة التدوير فتستخدم في استرداد الطاقة، وانتاج الطاقة الكهربائية أو انتاج وقود الديزل و الغازولين. وقد استطاعت العديد من الدول نتيجة للقوانين البيئية الصارمة فيها تطبيق منظومة الاقتصاد الدائري بغرض تخفيض نسبة ردم بعض النفايات الى الصفر، ومثال ذلك كل من: التشيك، اسبانيا، هولندا وألمانيا بحيث تمكنت من الوصول الى ذلك في مرحلة مبكرة جدا[3].

وتشير أحدث الدراسات الى أن حجم النفايات البلاستيكية في الدول العربية يقارب أكثر من 20 مليون طن/سنويا، وهو خير دليل على أنها سوق اقليمية واعدة لإنشاء العديد من المشاريع الخاصة بإعادة التدوير على مستوى الصناعات الصغيرة والمتوسطة وحتى الكبيرة[4]، خصوصا اذا ما كان هناك تدخل من طرف حكومات وسلطات الدول نحو تقنين والزامية المؤسسات بالانخراط في مثل هذه الاستثمارات البيئية معتمدة في ذلك على

[1] فاطمة عاشور، المبادرة المصرية في التخلص واعادة تدوير المخلفات البلاستيكية، تقرير حول ندوة اعادة تدوير النفايات البلاستيكية ومفهوم الاقتصاد التدويري، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوبك)، الكويت، أوت 2021، ص20.

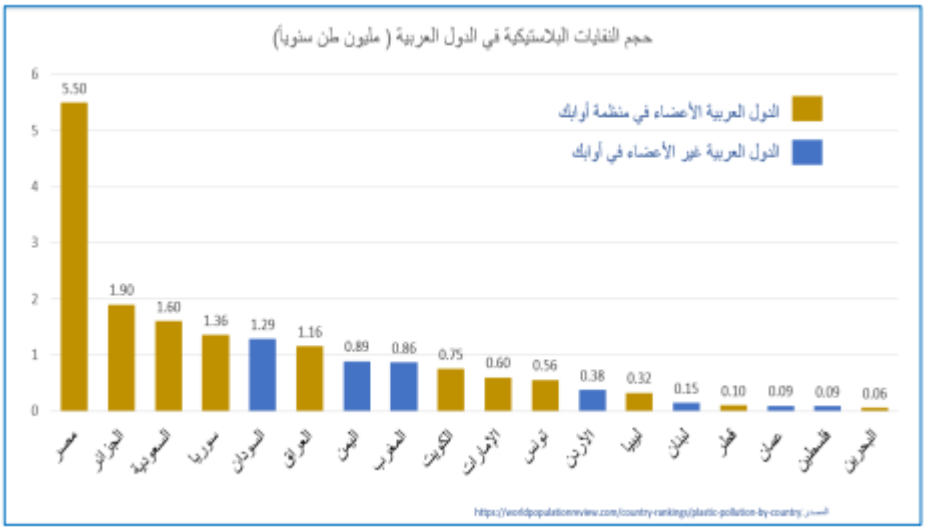
[2] محمد بن عياد، أهمية اعادة تدوير النفايات على ضوء القانون الدولي والتشريع الجزائري، مجلة دفاتر البحوث العلمية، المجلد 10، العدد 02،المركز الجامعي تيبازة، 2022، ص268.

[3] ياسر محمد بغدادي، اعادة تدوير النفايات البلاستيكية: فرص استثمارية وحلول بيئية، تقرير حول ندوة اعادة تدوير النفايات البلاستيكية ومفهوم الاقتصاد التدويري، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوبك)، الكويت، أوت 2021، ص08.

[4] نفس المرجع، ص10.

الجانب القانوني الذي يحتم على المؤسسة تحمل مسؤولية نفاياتها واعادة تدويرها، بالإضافة الى الجانب التحفيزي الذي غالبا ما يكون في شكل أليات اقتصادية تكفل حماية البيئة من جهة وتحقيق النمو الاقتصادي المستدام من جهة أخرى، والشكل الموالي يوضح حجم النفايات البلاستيكية المنتجة عام 2020:

شكل رقم (11): حجم النفايات البلاستيكية في الدول العربية في عام 2020 (طن/سنويا)



المصدر: ياسر محمد بغدادي، اعادة تدوير النفايات البلاستيكية: فرص استثمارية وحلول بيئية، تقرير حول ندوة اعادة تدوير النفايات البلاستيكية ومفهوم الاقتصاد التدويري، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوبك)، الكويت، أوت 2021، ص10.

يظهر الشكل أعلاه، أن انتاج النفايات البلاستيكية في الدول العربية يتفاوت من دولة لأخرى، وتعد الجزائر الثانية عربيا في توليد النفايات البلاستيكية بكميات جد ضخمة بعد دولة مصر بنحو 1.90 طن/سنويا، وربما يرجع ذلك الى طبيعة وخصائص النظام الاستهلاكي الذي تعرفه الجزائر واعتمادها بشكل كبير على مادة البلاستيك في العديد من الصناعات وحت في الاستهلاك الشخصي للفرد.

وفي احدى المبادرات للمؤسسات الرائدة عالميا أطلقت شركة **DELL** برنامج لتدوير منتجاتها من أجهزة الكمبيوتر المستعملة والطابعات وكل ما يرتبط بذلك، ويعد هذا البرنامج الأكبر من نوعه (تدوير النفايات الالكترونية) في أمريكا، حيث تعد شركة رائدة في مجال تدوير أجهزة الكمبيوتر، اذ استطاعت جمع ما يفوق 102 مليون طن باوند من مواد تجهيزات الحواسيب من المستهلكين عام 2007 (في اطار برنامج التوريد العكسي)، وبزيادة قدرها 20% عن سنة 2006، وكانت هذه المبادرة من طرف الشركة نتاج التجاوب للالتزام الذي فرضته وكالة حماية البيئة الأمريكية (EPA) الذي ينص على منع تصدير النفايات أو دفنها أو أي مواد تتسبب بتأثير سلبي على البيئة، فبالإضافة الى المردود البيئي لهذا البرنامج، فانه كذلك ينطوي على دور توعوي للمؤسسات الصناعية بأهمية تحقيق التوازن بين النشاط الصناعي والأمن البيئي، فضلا عن دوره التربوي والتوعوي على حد

سواء للمستهلكين بأهمية البيئة وحتمية المحافظة عليها، وتفعيل دور كل منهما وبشكل مباشر في البرامج المجتمعية الهادفة لحماية البيئة[1].

وفيما يلي سنأتي الى استعراض بعض التجارب الناجحة لحكومات بعض الدول في مهمة التوعية البيئية بأهمية تفعيل اعادة التدوير والتي انعكس نجاحها على جميع عناصر المجتمع:

– سويسرا: تفرض سويسرا قوانين صارمة فيما يخص موضوع النفايات، أين تلزم بتدوير جميع المواد القابلة لاعادة التدوير من النفايات البلاستيكية، الزجاجية، الألمنيوم، الورق والمخلفات النباتية وغيرها، بينما يتم التخلص من النفايات غير القابلة لاعادة التدوير عبر حرقها في أماكن مخصصة بالاعتماد على تكنولوجيات متطورة تمنع تلوث الهواء مقابل استخدام الطاقة الناتجة عن الحرق في انتاج الطاقة والكهرباء[2]. وتعد سويسرا من أبرز التجارب الرائدة في مجال اعادة تدوير النفايات، بحيث كانت لها الأسبقية في مجال النفايات الالكترونية، ويرجع ذلك الى سنة 1991 أين قامت الدولة بإنشاء مؤسسات صناعية وشركات توزيع أنظمة تعنى باعادة تدوير المنتجات الالكترونية على غرار الثلاجات وألات أخرى، ولنجاح هذه المبادرة اعتمدت على استراتيجية جد مهمة تعرف بـ **"استراتيجية المسؤولية الموسعة للمنتجين"**، من بين أهم أهدافها:

- ✓ تقليل عدد المدافن والمكبات والمحارق بهدف التقليل من التأثيرات البيئية المترتبة عنها؛
- ✓ تشجيع ادارة النفايات، اعادة الاستخدام واعادة التدوير؛
- ✓ تشجيع المؤسسات على اعتماد تكنولوجيات الانتاج الأنظف وكذا انتاج المنتجات الخضراء؛
- ✓ تشجيع الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية؛
- ✓ الحد من استخدام المواد الكيميائية الخطرة في مكونات المنتج[3].

– الصين: قامت الصين بوضع قانون خاص باعادة التدوير وحماية البيئة وأبعد من ذلك، فقد لجأت الى بناء منطقة وتخصيصها بأكملها لاعادة تدوير النفايات، وركزت في ذلك على أنواع محددة تمثلت في: المنتجات الالكترونية، معدات النقل والسيارات الخردة، بالإضافة الى البلاستيك والمطاط، بحيث تعمل أكثر من 120 مؤسسة في مجال اعادة التدوير[4].

– فنلندا: تعتمد فنلندا على فرض ضرائب ورسوم بيئية على أنشطة معالجة النفايات، بحيث تفرض 9 دولار/طن لنشاط الحرق، و95 دولار/طن لنشاط الردم، بينما تستخدم الايرادات المتأتية عن ذلك في تحديث ووضع استراتيجيات استباقية غرضها منع توليد النفايات من المصدر، فنجد احدى هذه الاستراتيجيات الرئيسية على

[1] ثامر البكري، الأبعاد الاستراتيجية لاعادة التدوير في تعزيز فلسفة التسويق الأخضر، ص19.

[2] لطيفة بهلول، مرجع سابق، ص500.

[3] زهيرة تيقرين، فاتن صبري سيد الليثي، اعادة تدوير النفايات كتوجه ابداعي لتحقيق التنمية المستدامة: عرض لتجارب دولية، مجلة البيئة والتنمية المستدامة وصحة الانسان، المجلد 1، العدد 1، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2022، ص96-97.

[4] لطيفة بهلول، مرجع سابق، ص501.

سبيل المثال تركز على المنتج في حد ذاته منذ المرحلة الأولى لإنتاجه. وفي عام 2008 تم تقديم مبلغ 19.1 مليون دولار أمريكي من أموال الاعانات الى مراكز اعادة الاستخدام واعادة التدوير، كما نظمت الحكومة مبادرة عرفت بـ **"جوائز ذات التصاميم البيئية"** كأداة لتشجيع الابتكار في مجال ادارة النفايات وتراوحت الجوائز المخصصة لذلك ما بين 500 الى 5000 دولار أمريكي.

– **هولندا:** في هولندا يتم تدوير 82% من النفايات، وقد تم تسجيل نسبة كبيرة في انخفاض كمية النفايات المرسلة الى المطامر والمحارق في السنوات الأخيرة نتيجة لذلك، وفي اطار توعية الحكومة للمؤسسات الصناعية حول مسؤوليتهم تجاه البيئة وتجاه نفاياتهم المتولدة بكميات هائلة، لجأت الدولة الى تحميل المؤسسات المنتجة مسؤولية استعادة نفايات التعليب والتخلص من المنتجات المستعملة، فأصبحت هذه الكلف تدخل ضمن أسعار المنتجات الجديدة. وهو بعبارة أخرى ألية لتحميل المستهلك نفس المسؤولية بحيث يدفع كلفة التخلص من المنتج القديم حين يشتري الجديد، وقد أدى هذا الى تخفيض النفايات الصناعية في البلد بحجم كبير.

– **ألمانيا:** اعتمدت ألمانيا قانون يحظر تماما طمر النفايات في باطن الأرض منذ عام 2005، وتلجأ الى عدة قواعد وتنظيمات صارمة في سبيل فرض نظام اعادة التدوير في البلاد على كل من المستهلك والمنتج، أين تلزم المؤسسات الصناعية بدفع رسوم اضافية كلما كانت عبوات منتجاتهم أصعب في اعادة التدوير وكلما كان وزنها أثقل(تحتوي على مواد أولية كثيرة)، ما دفع بهذه المؤسسات الى الاقتصاد والرشادة في استخدام المواد الأولية الخام في التصنيع، وبذلك تكون الانطلاقة لعملية التخطيط لبرنامج اعادة التدوير من المنبع الأساسي لوجود المنتج (أو بالأحرى المنتج الذي سيصبح مستقبلا نفاية) بدءا من المؤسسة المصنعة في حد ذاتها[1]، ما أدى الى بلوغ اعادة تدوير النفايات الصناعية في ألمانيا بنسبة 70% [2]، وهي نسبة جد معتبرة ودليل على حجم الوعي البيئي المرتفع والالتزام المشترك لكل من الدولة والمؤسسات الصناعية لتسخير الجهود من أجل تحويل المشكلة الى منعرج ايجابي.

– **كندا:** تلزم الحكومة الكندية المؤسسات الصناعية للمنتجات الالكترونية مسؤولية استعادة منتجاتها والتخلص منها بالطرق الأكثر ملاءمة بيئيا.

– **الامارات:** على غرار الكثير من الدول الماضية نحو الاستدامة لجأت امارة أبوظبي الى وضع ضريبة على النفايات لكل مؤسسة صناعية قدرت بمبلغ 225 درهم/طن من النفايات سنويا وبحد أقصاه 50.000 درهم، حتى تقوم المؤسسة بخفض انتاجها من النفايات واعادة استخدامها وكذا اعادة تدويرها، مع فرض التعامل مع ممونين معتمدين للخدمات البيئية في اطار التعامل السليم مع هاته النفايات. من جانب أخر تقوم الحكومة بتسجيل

[1] حبيب معلوف، تجارب عالمية واقليمية في ادارة النفايات... أية ضريبة، صحيفة الأخبار الالكترونية، تاريخ النشر: 2018/02/02، متاح على الرابط: https://al-akhbar.com/Home_Page/244123، تاريخ الزيارة: 2022/02/01.

[2] ألمانيا من النفايات الى سوق الطاقة: النمو والاتجاهات وتأثير التوقعات (2023-2028)، متاح على الرابط: https://www.mordorintelligence.com/ar/industry-reports/germany-waste-to-energy-market-industry، تاريخ الزيارة: 2022/01/02.

هذه المؤسسات ضمن نظام خاص قصد المراقبة والمتابعة لها، كما تعمل على توعيتها بمسؤوليتها البيئية والمجتمعية على حد سواء، وقد كان أفضل أسلوب اعتمدته الدولة في التعامل مع رهان النفايات هو خفضها من المصدر، ثم التعامل معها على أنها منبع لعائد اقتصادي من خلال عمليات اعادة التدوير[1].

– **مصر**: تشهد مصدر كذلك خطواتها الأولى في مجال اعادة تدوير النفايات، ومن بين المبادرات التي تبنتها الدولة في هذا المجال اصدار قانون جديد يعنى بإدارة النفايات سنة 2020 يختص بإصدار القرارات والمواصفات الفنية للحد من الكميات المستخدمة من الأكياس البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد.

– **الكويت**: يظهر أن اعادة تدوير النفايات قد يفتقد بعض الجدوى الاقتصادية في بعض الدول الأوروبية في ظل اقرار عدد من الضرائب والرسوم البيئية على الرغم من أنها ذات مردود بيئي، وبالنسبة لبعض الدول العربية كدولة الكويت فهي تدعم بشكل كبير تلك المشروعات البيئية، فضلا عن كونها لا تفرض هذه الضرائب والرسوم ما يعطي فرص أكبر لتحقيق فوائد ربحية على المستوى التجاري في مثل هذه المشاريع اذا ما تم تطبيقها وقد يصل العائد المادي المباشر الى 9%[2].

– **أمريكا**: تتطلب استراتيجية ادارة النفايات بشكل مستدام وعي كلا من المستثمر والمنتج وحتى المستهلك، وهي المبادرة التي تبنتها الولايات المتحدة الأمريكية بعنوان "waste minimazation" بحيث فرضت على المنتجين زيادة تركيز الصابون السائل لكي يكون من الممكن تعبئته في عبوات صغيرة، كما يتم استخدام الورق المعاد تدويره في طباعة الجرائد اليومية[3]. وبدورها استطاعت مدينة سان فرانسيسكو الوصول الى مرتبة الريادة في ادارة النفايات عبر اعادة استخدامها واعادة تدويرها، ولم تكن لتنجح من دون جهود الدولة والقانون في تأطير ذلك، فكانت البداية بتأسيس قانون الولاية عام 1989، والذي هدف الى تقليل كمية النفايات بنسبة 25% حتى عام 1995 وبتقليلها بنسبة 50% حتى عام 2000. وفي عام 2002 وضعت المدينة لنفسها هدف **"صفر نفاية"** بحلول سنة 2020. ومنذ ذلك الحين فرض القانون ضغوطا على المدينة ككل وكذا رجال الأعمال وأصحاب الصناعات زيادة نسبة النفايات المعاد تدويرها، كما ألزم المؤسسات بتوفير أكياس مصنوعة من مواد قابلة لإعادة التدوير أو قابلة للتسميد، بالإضافة الى العديد من القوانين التي تصب في مسعى ادارة النفايات وتقليلها الى الحد الأدنى، وبحلول عام 2012 أصبحت جميع هذه القوانين مطبقة في ولاية كاليفورنيا. من جهة أخرى أرغم القانون المؤسسات بإزالة المواد السامة من المنتجات المصنعة، كما فرض عقوبة تتراوح بين 100-1000 دولار على المخالفين ويمكن أن يصل الأمر الى الايقاف لمدة ستة أشهر[4].

---

[1] حبيب معلوف، مرجع سابق.

[2] سلطان السالم، النفايات البلاستيكية: الثروة المستدامة، تقرير حول ندوة اعادة تدوير النفايات البلاستيكية ومفهوم الاقتصاد التدويري، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوبك)، الكويت، أوت 2021، ص29.

[3] محمد بن عياد، مرجع سابق، ص269.

[4] محمد قحش، الطاهر هارون، مرجع سابق، ص340-341.

– **تايوان:** في اطار التصدي للتبعيات المرتبطة بمشكلة النفايات التي أصبحت مشكلة عالمية، وضعت جمعية حماية البيئة في تايوان"Taiwan Environmental Protection Association" برنامجا تسعى من خلاله الى الالزام والتشجيع في نفس الوقت على اعادة تدوير الأقراص المدمجة، كون أن هذه الدولة تعتبر أكبر منتج لها في العالم، اذ يفوق انتاجها 5.5 مليار قرص/سنة ويصدر منها ما يفوق 4.7 مليار قرص. وتوجه نفايات هذه المنتجات بعد استهلاكها الى مواقع الدفن أو الحرق على الرغم من احتوائها على مواد متنوعة وخطرة مثل الألمنيوم، الفضة، التيتانيوم، البلاستيك والتي سينجم عنها أثر غير مرغوب على البيئة في حالة تجاهلها، وهو التحدي الذي تبنته احدى المؤسسات التايوانية والتي استطاعت انتاج أكثر ما يقارب 400 طن من المواد البلاستيكية شهريا انطلاقا من اعادة تدوير هذه الأقراص المدمجة[1].

– **النرويج:** النرويج بدورها حاولت تفعيل اعادة التدوير في البلاد لوعيها العميق بأهمية تطبيق ذلك على كل من البيئة، الاقتصاد والمجتمع، وبهذا سعت لاعتماد برنامج تحفيزي بالدرجة الأولى يشجع المؤسسات الصناعية على تطبيق برامج اعادة التدوير والالتزام بها، وفق قاعدتين أساسيتين بحيث كلما زادت نسبة اعادة التدوير التي تقوم بها المؤسسة كلما تحصلت الأخيرة على تخفيضات ضريبية مقابل ذلك، أما في حالة تجاوز نسبة اعادة التدوير 95% فانه يتم اعفاؤها من الضرائب بشكل كامل، وهو البرنامج الذي سهرت البلاد على تطبيقه منذ سنة 2011[2].

– **كوريا الجنوبية:** بموجب القانون المنقح في كوريا يتم فرض مساهمات مالية أعلى على منتجي ومستوردي العديد من المواد منها: البلاستيك والزجاج والعديد من المواد الأخرى التي تدخل في صناعة زجاجات المشروبات وعبوات المواد الغذائية ومستحضرات التجميل وفقا لمعدل التدوير. ويستند القانون المفعل على مبدأ "مسؤولية المنتج الموسعة" والتي تعتبرها الدولة كإحدى الاستراتيجيات التشريعية والتي نجحت في اعتمادها العديد من الدول المتقدمة كتشجيع منها للمصنعين على تصنيع منتجات خضراء، كما يفرض القانون الجديد الذي دخل حيز التنفيذ سنة 2020 على المؤسسات المصنعة للحاويات الملونة دفع مساهمات مالية أعلى، حيث أن الحاويات الشفافة تعد أكثر تفضيلا في سوق اعادة التدوير وتمتلك قيمة أعلى، ويتعين على المؤسسات التي تحتوي منتجاتها على عبوات ملصق بها مرآة، أو تحتوي على بطانة مطاطية تزيد من صعوبة اعادة تدويرها دفع مساهمات مالية أعلى كذلك[3].

– **سويسرا:** يستند الاطار التشغيلي والقانوني الخاص بادارة النفايات الالكترونية في سويسرا على استراتيجية المسؤولية الموسعة للمنتجين، اذ يتم تنفيذها بالاعتماد على مجموعة من الأدوات الاقتصادية على غرار "**الرسوم**

---

[1] ثامر البكري، الأبعاد الاستراتيجية لاعادة التدوير في تعزيز فلسفة التسويق الأخضر، مرجع سابق ، ص20.

[2] حنا ندروس، النرويج: اعادة تدوير 95% من عبوات المياه البلاستيكية، سولارابيك، تاريخ النشر: 2019/12/31، متاح على الرابط: https://solarabic.com/sustainability/2019/12/، تاريخ الزيارة: 2023/02/02.

[3] كوريا الجنوبية ... مساهمات مالية أعلى على قطاعات صناعية حسب معدل اعادة التدوير، وكالة المغرب العربي للأنباء، تاريخ النشر: 2020/01/03، متاح على الرابط: https://mapecology.ma/ar/، تاريخ الزيارة: 2022/02/15.

المسبقة لاعادة التدوير"، والتي يتوجب على المؤسسات المصنعة ادراجها ضمن السعر النهائي للمنتج مع توضيح قيمتها في الفاتورة المقدمة للزبون، وبهذا ينتقل الرسم من المستهلك النهائي لهذا المنتج الى الصندوق الخاص باعادة التدوير بحيث يغطي تكاليف جمع النفايات الالكترونية من مصدر تولدها، الى جانب تكاليف نقلها الى مراكز اعادة التدوير، وكذا تكاليف تشغيل هاته المراكز والتي تصبح في الأخير أحد موردي المواد الأولية للمؤسسات المصنعة لاحقا[1].

ومما لا شك فيه أن جهود هذه الدول في الجعل من قضية التوعية البيئية قضية محورية تتحدد على أساسها قدرة المجتمعات على تجاوز ومجابهة الرهانات البيئية التي تسربت تبعياتها السلبية بشكل حاد بحيث أصبحت تعني جميع مركبات المجتمع، وهي العدوى التي انعكست على المؤسسات الصناعية التي تحملت بدورها عبء ايجاد حلول ناجعة لمشكلة النفايات، فكانت اعادة التدوير بمثابة المخرج الذي استطاعت من خلاله تحويل مربط الضعف الى نقطة قوة.

المطلب الثاني: مجهودات الدولة الجزائرية في مجال تفعيل اعادة التدوير

لسنوات طويلة عرفت قضية حماية البيئة تشتتا كبيرا في الجزائر تجلى في عجز الدولة على رسم معالم سياستها البيئية وعدم قدرتها على تحديد الجهات الكفيلة بتحقيق ذلك بالفعالية المطلوبة، فالجزائر وخصوصا في الفترة التي تلت الاستقلال انصب تركيزها على اعادة ترميم البلاد ولملمة شتاتها في جميع القطاعات، ما جعل حماية البيئة دون أولويات دولة خرجت للتو من عمق المعاناة، غير أن التطورات السريعة على مستوى العالم ألزمت ضرورة اللحاق بسير النظام العالمي وتعميم الاصلاحات على جميع المستويات: سياسية، اقتصادية ومؤخرا بيئية، وبهذا سيتم عبر هذا المطلب التطرق الى دور الدولة بمؤسساتها وشرعيتها في التوعية البيئية بأهمية ادارة النفايات واعادة تدويرها، وتسليط الضوء على اسهاماتها في هذا المجال.

الفرع الأول: الوسائل القانونية

استوجب النظام القانوني والتشريعي في الجزائر سن القوانين والنصوص التشريعية التي تنظم الجوانب المتعلقة بحماية البيئة والمحافظة عليها وادارة النفايات التي أصبحت تؤرق الدولة، ومن خلال هذا العنصر سنحاول عرض أبرز التشريعات الوطنية ذات الصلة المباشرة بموضوع النفايات على سبيل المثال لا الحصر كالتالي:

أولا: القانون رقم 19/01 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وازالتها الصادر بتاريخ 12 ديسمبر 2001[2]

جاء القانون لتوضيح الاطار العام لكيفية تسيير النفايات من (مراقبة، معالجة وازالة)، وتم تقسيم النفايات فيه الى ثلاثة أنوع: النفايات الخاصة بما فيها الخاصة الخطرة، النفايات المنزلية وما شابهها، النفايات الهامدة. وأكد القانون من جهته على تكريس مجموعة من المبادئ وضحها كما يلي:

- الوقاية والتقليص من انتاج وضرر النفايات من المصدر؛

[1] نور الدين ملاك، مرجع سابق، ص101.

[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، قانون رقم 01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001..

- تنظيم فرز النفايات وجمعها ونقلها ومعالجتها؛

-تثمين النفايات بإعادة استعمالها أو برسكلتها أو معالجتها بالطريقة التي تسمح بالحصول على طاقة؛

-المعالجة البيئية العقلانية للنفايات؛

-اعلام وتحسيس المواطنين بالأخطار الناجمة عن النفايات، مع التدابير اللازمة للوقاية أخطارها والحد منها.

ونص القانون على أن يكون جمع النفايات ونقلها وتخزينها الى جانب الخدمات المتعلقة بتسييرها موضوع لتحصيل الضرائب والرسوم والاتاوات، في حين أكد على ضرورة تبني اجراءات تحفيزية قصد تشجيع تطوير نشاطات جمع النفايات وفرزها ونقلها وتثمينها وازالتها، وقد يكون ذلك في شكل اعفاء جبائي من خلال تنازل الدولة عن حقها في قيمة الرسوم والضرائب المستحقة بالموازاة مع الحفاظ على البيئة كتعويض لها على اكتساب تكنولوجيات مكلفة صديقة للبيئة، أو في شكل اعانات أو مساعدات مالية كالهبات أو القروض الميسرة بغية تحفيز المؤسسة على اقتناء التكنولوجيا الصديقة للبيئة[1]، والجدول الموالي يوضح أهم ما جاء في هذا القانون:

جدول رقم (04): ملخص لأهم المواد المتعلقة بإدارة النفايات في اطار القانون رقم 19/01 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وازالتها

المادة	النص القانوني
المادة 6	يلزم كل منتج نفاية و/أو حائز لها بالعمل على إنتاجها بأقل قدر ممكن وذلك من خلال: اعتماد واستعمال تقنيات أكثر نظافة وأقل انتاج للنفايات؛، الامتناع عن تسويق المواد المنتجة للنفايات غير القابلة للانحلال البيولوجي، الامتناع عن استعمال المواد التي قد تسبب خطرا على الانسان خاصة صناعة منتوجات التغليف.
المادة 7	يلزم كل منتج للنفايات و/أو حائز لها بالعمل على تثمين النفايات الناجمة عن المواد التي يستوردها أو يسوقها وعن المنتوجات التي يصنعها.
المادة 8	يلزم منتج/حائز النفاية في حالة عدم قدرته على تفادي انتاجها أو تثمينها ضمان ازالتها على حسابه الخاص بطريقة عقلانية بيئيا وفقا لما ينص عليه القانون
المادة 9	يحظر اعادة استعمال مغلفات المواد الكيماوية لاحتواء مواد غذائية مباشرة
المادة 10	يحظر استعمال المنتوجات المرسكلة المحتملة الخطر على الأشخاص في صناعة المغلفات المخصصة لاحتواء مواد غذائية مباشرة أو في صناعة الأشياء المخصصة للأطفال وفقا لما ينص عيه التنظيم
المادة 11	يجب تثمين النفايات و/أو ازالتها وفقا للشروط المطابقة للمعايير البيئية
المواد: 13/12	انشاء مخطط وطني لتسيير النفايات الخاصة يتضمن: جرد سنوي على المستوى الوطني، الحجم الاكمالي للكمية المخزنة بصفة (مؤقتة- دائمة) مع تحديد كل صنف، المناهج المختارة لمعالجتها، تحديد مواقع منشآت المعالجة وتحديد الاحتياجات والامكانات المتاحة .
المادة 15	تعالج النفايات الخاصة في المنشآت المرخص لها فقط من قبل الوزير المكلف بالبيئة حسب التنظيم

[1] نزار عبدلي، فعالية الجباية البيئية في مجال تسيير النفايات في الجزائر، المجلة الأكاديمية للبحث القانوني، المجلد 8، العدد 2، (عدد خاص)، جامعة عبد الرحمان ميرة، 2017، ص252.

المادة 16	يتحمل منتجو/حائزو النفايات الخاصة مسؤولية تسييرها على حسابهم الخاص
المادة 17	يحظر خلط النفايات الخاصة الخطرة مع بقية النفايات
المادة 19	يمنع على منتج/حائز النفايات الخاصة الخطرة تسليمها أو العمل على ذلك الى: أي شخص غير مستغل لمنشأة مرخص لها بمعالجة هذا النوع، أو أي مستغل لمنشأة غير مرخص لها بمعالجتها
المادة 20	يمنع ايداع وطمر وغمر النفايات الخاصة الخطرة في غير المواقع المخصصة لها
المادة 21	يتوجب على منتج/ حائز النفايات الخاصة الخطرة التصريح للوزير المكلف بالبيئة بالمعلومات المتعلقة بـ: طبيعة، كمية، خصائص، طرق معالجة واجراءات تفادي هذه النفايات
المادة 52	تمنح الدولة زيادة على الامتيازات المنصوص عليها في التشريع المعمول به، اجراءات حفزية قصد تشجيع تطوير نشاطات جمع النفايات وفرزها ونقلها وتثمينها وازالتها حسب الكيفيات التي يحددها التنظيم.

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، قانون رقم 01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر سنة 2001 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وازالتها، العدد 77.

بناء على معطيات الجدول رقم (04)، فان المشرع الجزائري حاول من خلال مجموعة النصوص القانونية أعلاه توضيح البنود الأساسية التي يتم التعامل وفقها مع النفايات، بحيث أبرز كلا من المسؤوليات والواجبات المترتبة على منتج وحائز النفاية مع تحديد الاجراءات المطبقة، تسهيلا لدعم استراتيجية ادارة النفايات والحد من انتاجها.

في المقابل، وضعت الدولة كذلك جملة من الأحكام الجزائية التي اعتمدتها كأساليب ردعية تضمن الالتزام بالمسؤولية الكاملة نحو النفايات من طرف كل منتج و/أو حائز لها، وهو ما يوضحه الجدول الموالي:

جدول رقم (05): ملخص أهم الأحكام الجزائية الخاصة بالنفايات في اطار القانون 19-01 المؤرخ في ديسمبر 2001

المادة	النص القانوني
المادة 53	تكلف الشرطة المكلفة بحماية البيئة ببحث ومعاينة مخالفات أحكام هذا القانون
المادة 56	يعاقب بغرامة مالية من 10.000 دج الى 50.000 دج كل شخص طبيعي أو معنوي يمارس نشاطا صناعيا أو تجاريا أو حرفيا أو نشاطا أخر، قام برمي أو اهمال النفايات المنزلية وما شابهها أو رفض استعمال نظام جمع النفايات وفرزها الموضوع تحت تصرفه من طرف الهيئات، في حالة العودة تضاعف العقوبة.
المادة 62	يعاقب بالحبس من 6أشهر الى سنتين وبغرامة مالية من 400.000دج الى 800.000 دج أو بأحد العقوبتين فقط كل من سلم أو عمل على تسليم نفايات خاصة خطرة بغرض معالجتها الى شخص مستغل لمنشأة غير مرخص لها، في حالة العودة تضاعف العقوبة.
المادة 63	يعاقب بالحبس من 8 أشهر الى 3 سنوات وبغرامة مالية من 500.000دج الى 900.000دج أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط كل من استغل منشأة لمعالجة النفايات دون التقيد بأحكام هذا القانون، في حالة العودة تضاعف العقوبة

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، قانون رقم 01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر سنة 2001 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وازالتها، العدد 77.

يظهر الجدول رقم (05) الأحكام الجزائية الخاصة بالنفايات في اطار القانون رقم 19-01، والتي تعبر عن الجانب الردعي من القانون وكذا العواقب المترتبة عن كل مخالف، بغرض كبح التجاوزات البيئة، وقد اعتمد أسلوب الصرامة في ذلك من باب أن الملوث يدفع ثمن التلوث الذي سببه، كما اعتمد في ذلك أيضا على اشراك جميع الفاعلين والمشاركين في عملية التلوث وتحميلهم المسؤولية كل حسب مساهمته.

ثانيا: القانون رقم 03-10 الصادر بتاريخ 19 جويلية 2003 المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة[1]

جاء هذا القانون ليؤكد على ضرورة الوصول الى تنمية وطنية مستدامة ترتقي نتائجها الى الأهداف العالمية للتنمية المستدامة، وركز في المادة 3 منه على مجموعة المبادئ الأساسية ممثلة في: المحافظة على التنوع البيولوجي، عدم تدهور الموارد الطبيعية، الاستبدال، الادماج، النشاط الوقائي وتصحيح الأضرار البيئية بالأولوية عند المصدر، الحيطة، الملوث الدافع، وأخيرا الاعلام والمشاركة. وقد تم اصدار جملة من المراسيم الضامنة لتطبيق أحكام بعض مواد هذا القانون كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (06): ملخص لأهم المراسيم المندرجة تحت اطار القانون رقم 03-10 المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة

رقم المرسوم التنفيذي	تاريخ صدوره	مضمونه
444-05	2005/12/14	يحدد كيفيات وطرق منح الجائزة الوطنية لحماية البيئة الممنوحة لكل شخص مادي أو معنوي ساهم بأعماله في حمايتها كل سنة بمناسبة اليوم الوطني للبيئة من طرف الوزير المكلف بالبيئة
198-06	2006/05/31	يحدد التنظيم الواجب تطبيقه على المؤسسات المصنفة من أجل حماية البيئة، والنشاطات الصناعية الخاضعة لهذا التنظيم بشكل مفصل.
144-07	2007/05/19	يحدد مدونة المؤسسات المصنفة الخاصة بحماية البيئة، ويتم التصنيف عل جزأين: الجزء الأول على أساس التركيبات الكيماوية، أما الثاني على أساس فروع النشاط
145-07	2007/05/19	يحدد مجال تطبيق محتوى وكيفيات المصادقة على دراسة موجز التأثير على البيئة
207-07	2007/06/30	يتعلق بالمواد المسببة لتوسع طبقة الأوزون، وينظم قضية استخدام واستيراد وتصدير هذه المواد

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على: غقال الياس وبرني ميلود، الأدوات القانونية والاقتصادية لحماية البيئة من التلوث الصناعي في الجزائر، مجلة الحقوق والعلوم الانسانية، العدد الاقتصادي، 33 (02)، جامعة زيان عاشور، الجلفة، 2017، ص58.

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، القانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 يوليو سنة 2003 المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة، العدد 43.

من الجدول يتضح أن أهمية القانون تبرز في قدرته على التنظيم ووضع معالم واضحة للحقوق والواجبات، وقوانين البيئة بشكل عام تسعى بالدرجة الأولى الى وقاية هذه الأخيرة ومنع أسباب وقوع الضرر، وهو ما يؤكده مضمون الجدول.

وتعد **المادتين 76– 77** من هذا القانون بمثابة دعوة للانخراط في سياسة الدولة الرامية لتطبيق مقتضيات التنمية المستدامة وحماية البيئة من خلال التحفيزات المقدمة لكل طرف يساعد الدولة على تحقيق ذلك، أين تنص **المادة 76** على منح حوافز مالية للمؤسسات الصناعية التي تستورد التجهيزات التي تسمح لها بإزالة أو تخفيف ظاهرة الاحتباس الحراري، والتقليص من التلوث بكل أشكاله، في حين **المادة 77** توضح أنه بإمكان كل شخص طبيعي أو معنوي يقوم بأنشطة ترقية البيئة الاستفادة من تخفيض في الربح على الضريبة يحدد كل منهما بموجب قانون المالية.

رابعا: المراسيم والقرارات الوزارية

اعتمدت الدولة على جملة من المراسيم في اطار حماية البيئة من النفايات نذكر منها على سبيل المثال:

1– المرسوم التنفيذي رقم 17–365 المؤرخ في 25 ديسمبر سنة 2017[1]: المتضمن تنظيم الادارة المركزية لوزارة البيئة والطاقات المتجددة، في اطار **المادة 2** منه التي تحدد المديريات الستة التابعة للمديرية العامة للبيئة والتنمية المستدامة، والتي تشمل **مديرية السياسة البيئية الصناعية** الضامة بدورها 03 مديريات فرعية، وتعد المديرية الفرعية لترقية التكنولوجيات النظيفة وتثمين النفايات والمنتجات الفرعية الصناعية احداها، بحيث تم تكليفها بمجموعة من المهام المتمثلة في: التشجيع على استرجاع النفايات والمنتجات الفرعية الصناعية واعادة تدويرها وتثمينها اقتصاديا، وكذا التشجيع على خلق الشراكة بين القطاعين العام والخاص في اطار تطوير فروع تثمين النفايات الصناعية، مشاركة جميع القطاعات المعنية في الأعمال الرامية الى ترقية واستخدام التكنولوجيات النظيفة، مشاركة جميع القطاعات المعنية بجميع الأعمال المشجعة على اعتماد أحسن التقنيات والممارسات البيئية من طرف الوحدات الصناعية وكذا الابتكار والتقييس البيئيين ودعم الاستغلال العقلاني للمواد الأولية والمنتجات الفرعية الصناعية بالشراكة مع القطاعات المعنية.

2– القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 17 أكتوبر سنة 2017[2]: المحدد لقائمة الايرادات والنفقات لحساب التخصيص الخاص رقم 065–302 المعنون تحت "**الصندوق الوطني للبيئة والساحل**"، بحيث توضح **المادة 3** منه قائمة نفقات الصندوق الوطني للبيئة والساحل والتي تشمل: الاعانات الموجهة لأنشطة المساهمة في تحويل المنشآت القائمة نحو التكنولوجيات الخاصة طبقا لمبدأ الوقاية، تمويل أنشطة مراقبة التلوث عند المصدر (صناعي،

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المادة 2، المرسوم التنفيذي رقم 17–365 المؤرخ في 25 ديسمبر سنة 2017 المتضمن تنظيم الادارة المركزية لوزارة البيئة والطاقات المتجددة، العدد 74.

[2] نفس المرجع.

حضري)، تمويل أنشطة مراقبة حالة البيئة، ترقية أنشطة استرجاع النفايات وتثمينها، المساهمات المالية لمراكز الردم التقني لمدة ثلاث سنوات من بداية الاستغلال.

من الواضح أن الجزائر بالفعل وفرت قاعدة سخية من القوانين والاجراءات في شكل مجموعة من النصوص التشريعية والتنظيمية التي سخرتها بما يساهم في ترقية البيئة وحمايتها من أخطار النفايات، لذلك جاء النظام القانوني ليوضح كلا من المسؤوليات والالتزامات التي تؤطر ادارة النفايات بشكلها العام.

الفرع الثاني: الوسائل الاقتصادية

بما أن نشاط المؤسسة قائم أساسا على تحقيق الربحية دون مراعاة للجوانب البيئية، أصبح محتما على الدولة التدخل لضبط سلوك المؤسسات نحو تحل مسؤولية نفاياتها، من خلال جملة من الأدوات الاقتصادية لردع الملوثين، تستفيد عبره المؤسسات الملتزمة بيئيا من مجموعة من الحوافز المختلفة، في حين تحرم منها المؤسسات الملوثة[1].

أولا: الجباية البيئية

1- مفهوم الجباية البيئة: تعد الجباية البيئية أحد أشكال التشريعات البيئية كوسيلة تمويلية تهدف لتغطية التكاليف الاقتصادية لإدارة النفايات، وكوسيلة ردعية تعمل على الحد من انتاجها، دون اغفال جانبها التحفيزي في تشجيع الاستثمارات البيئية خاصة المؤسسات الناشئة التي تعمل على تكنولوجيات حديثة في هذا الميدان[2].

فالجباية البيئية عبارة عن أداة اقتصادية غرضها تمويل برامج ادارة النفايات بجانبيها الردعي والتحفيزي للحد منه، فضلا عن التشجيع للدخول مجال الاستثمارات البيئية كاعادة التدوير، فهي بشكل عام تصب في مساعي تعزيز الأنشطة المستدامة بيئيا.

2- أشكال الجباية البيئية:

أ- الضرائب البيئية: وهي: "الاقتطاعات النقدية الجبرية التي تدفع للخزينة العامة دون الحصول على مقابل خاص فهي الزامية غير معوضة، بحيث يعود ريعها الى الميزانية العامة وقد تخصص لغايات غير مرتبطة بأساس الضريبة"[3]. وتقوم قاعدة الضرائب البيئية على أن من يحدث ضررا أكثر بالبيئة هو من سيدفع ضرائب أكثر، ما قد يحتم على المؤسسات الملوثة تغيير ممارساتهم الانتاجية، واعتماد تكنولوجيات صديقة للبيئة بالرغم من كونها مكلفة في العادة.

وتقوم الجباية البيئية عموما في الجزائر على جانبين رئيسيين[4]: **فرض الرسوم** على الملوثين تحت شعار **"من يلوث يدفع"**، بحيث ألزم المشرع الجزائري كل من يسبب نشاطه أو ممكن أن يسبب ضرر للبيئة تحمل كل نفقات تدابير الوقاية من التلوث والتقليص منه واعادة البيئة الى حالتها الأصلية (الاصلاح البيئي)، كما يتم الحاق تكلفة الموارد البيئية ضمن ثمن المنتجات المعروضة في السوق، و**الاعفاء من الرسوم** لكل من يلتزم بتدابير الحد من التلوث

[1] نصير عريوة، مرجع سابق، ص95.

[2] نزار عبدلي، مرجع سابق، ص247.

[3] ربيعة بوسكار، مرجع سابق، ص94.

[4] الياس شاهد، عبد المنعم دفرور، البيئة ومقومات حمايتها في الجزائر، مرجع سابق، ص62-63.

ويكون ذلك في شكل امتيازات أو علاوات مالية واعانات أو حتى اعفاءات، وبصفة عامة نميز **شكلين من الضرائب البيئية**[1]:

– **ضريبة على المدخلات:** يتم فرض ضريبة معينة على المواد الأولية التي تعتبر ذات أهمية بالغة بالنسبة لعملية الانتاج والتي من الممكن احتواؤها على عناصر خطيرة في تركيبتها الكيميائية، بحيث تؤثر سلبا على البيئة.

– **ضريبة على المخرجات:** تكون المخرجات بشكل عام بالنسبة لأي مؤسسة في شكلين: اما سلع/ خدمات أو في شكل نفايات بأنواعها (صلبة، سائلة، غازية)، وتقسم الضريبة على المخرجات بدورها الى:

- ✓ **الضرائب على الانبعاثات:** يفرض هذا النوع من الضرائب على الانبعاثات الملوثة للبيئة المترتبة عن النشاط الانتاجي للوحدات الاقتصادية، وهي تعبر عن قيمة الأثار الخارجية السلبية الناتجة عن تشغيل المشروعات الملوثة للبيئة، بحيث تفرض بشكل مباشر على الملوثات وتوضع بمعدلات مساوية للضرر البيئي المتزايد جراء اضافة وحدة واحدة من التلوث فوق المستوى الأمثل[2].
- ✓ **الضريبة على المنتجات:** تلجأ الحكومة الى فرض ضريبة على الانتاج في مختلف الوحدات الانتاجية التي يتخلف عن نشاطها تلويث للبيئة، فضلا عن الأضرار الاجتماعية المصاحبة لذلك، والهدف منها تخفيض حجم الانتاج وحجم الملوثات الناتجة الى مستويات مقبولة اجتماعيا. وبالتالي، تصحيح الأثار الخارجية أكثر منه الحد من التلوث[3].

في هذه الحالة، يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار توفير البدائل للمستهلك بحيث عزوفه عن المنتجات (الملوثة) محل الضريبة يشترط وجود منتجات بديلة ذات تلوث أقل مع مراعاة القيمة البيئية والاقتصادية لهذه المنتجات فضلا عن ملاءمتها لقدرته الشرائية، وهذا ما سيؤدي الى نجاح الغرض من فرض الضريبة البيئية على المنتجات.

- ✓ **الضريبة على النفايات:** وهي عبارة عن اقتطاع نقدي يفرض على وحدة من النفايات التي يتم التخلص منها في البيئة، عبر الزام المنتج دفع تكلفة اضافية تتضمن تكلفة التخلص من النفايات أو تكلفة معالجتها. وعليه، تحفيزه على التحكم في مستوى النفايات المصاحبة للإنتاج حتى لا يتحمل تلك التكلفة الاضافية، فطالما أن هدفه سيكون تخفيض التكاليف وتعظيم الربح، فان هذا لن يتحقق الا عند المستوى الذي تتعادل عنده التكلفة الحدية للتحكم في التلوث مع معدل الضريبة على النفايات[4].

وبذلك، المنتج سوف يلجأ في هذه الحالة الى المفاضلة بين مقدار الضريبة المفروضة وبين تكلفة تخفيض أو التخلص من النفايات، وهنا سيختار أقل الخسائر.

---

[1] عبد الباقي محمد، مساهمة الجباية البيئية في تحقيق التنمية المستدامة: دراسة حالة الجزائر، مذكرة ماجستير في علوم التسيير، تخصص: مالية ونقود، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر3، الجزائر، 2010/209، ص87.

[2] ربيعة بوسكار، مرجع سابق، ص97.

[3] عبد العزيز عثمان سعيد و العشماوي شكري رجب، اقتصاديات الضرائب: سياسات – نظم – قضايا معاصرة، الاسكندرية: الدار الجامعية، 2007، ص430.

[4] نفس المرجع، ص432.

ب– الرسوم البيئية: تعرف على أنها: "حقوق نقدية مقتطعة من طرف الحكومة ازاء استخدام البيئة"[1]، وهي كذلك "المدفوعات الالزامية المعوضة بحيث يسترجع الريع من خلال استخدامه في تنفيذ أهداف ذات علاقة بأساس الرسم"[2]، فتقوم الدولة بتوفير خدمات مستخدمة تقنيات حديثة لاصلاح البيئة، مقابل هذه الخدمة تفرض الرسوم البيئية على المستفيدين منها[3]. غير أن هذه الرسوم في الواقع لا تكفي فيقع العبء على الدولة لتغطية عمليات الاصلاح وقد قدرت تكاليف ذلك بأكثر من 21 مليار في السنوات القادمة[4]. وينظر اليها كأداة اقتصادية على أنها استطاعت تحفيز الابداع البيئي أكثر من القوانين البيئية فيتسمح بإزالة التلوث ومعالجة النفايات وبأقل تكلفة، واذا ما تم اختيار الرسوم البيئية كضابط فان المؤسسة في هذه الحالة تكون قد ربحت تكلفة ازالة التلوث ومعالجة مخلفاتها، فضلا عن تخفيض العبء الضريبي المفروض عليها[5]. وبشكل عام تظهر **أشكال الرسوم البيئية** كالتالي:

– الاتاوات على الخدمات البيئية المقدمة: وتعرف أيضا بحقوق الاستعمال تعبر عن المقابل النقدي للاستفادة من خدمات بيئية معينة، ومن أهمها جمع النفايات ومعالجتها، .... وأكثر ما يميزها أنها لا تدخل ضمن ايرادات الميزانية العامة للدولة، بحيث تهدف الى تغطية التكاليف الحقيقة لأداء هذه الخدمات بالموازاة مع ضمان الحماية الحقيقية للبيئة[6]. فهي تهدف لتشجيع الاستغلال العقلاني للخدمات المؤداة.

– الرسوم على استغلال الموارد الطبيعية: غالبا ما تكون هذه الموارد مملوكة من طرف الدولة وهي المنوطة بإعطاء حقوق الاستغلال أو عقود الامتياز للمؤسسات العامة وحتى الخاصة التي يقوم نشاطها على استغلال هذه الموارد، وقد تشمل كلا من الموارد المتجددة وغير المتجددة[7].

ج– الحوافز والاعفاءات الجبائية: تلجأ السياسة البيئية من خلال أدواتها الاقتصادية أيضا الى الجانب التحفيزي الذي تعكسه الحوافز والاعفاءات الجبائية التي قد يكون لها أثر بالغ في اعادة توجيه سلوك الملوثين نحو الالتزام البيئي، كما قد يكون لها أثر في اعتماد صناعات ونشاطات اقتصادية صديقة للبيئة وتحقيق الاستجابة

---

[1] مراد مهدي، نصيرة يحياوي، الجباية البيئية شكل من اشكال تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الجزائر في ظل أزمة التقشف، مجلة العلوم الاجتماعية والانسانية، جامعة العربي تبسي، تبسة، المجلد 11، العدد 2، ديسمبر 2018، ص262.

[2] صاليحة بوذريع، مرجع سابق، ص100.

[3] زنات السعيد، مرجع سابق، ص92.

[4] صاليحة بوذريع، مرجع سابق، ص101.

[5] زنات السعيد، مرجع سابق، ص104.

[6] مريم بن الشيخ، أثر الجباية البيئية على أداء المؤسسات الاقتصادية لتحقيق التنمية المستدامة: دراسة حالة شركة القلد وصنع منتوجات التلحيم TREFISOUD العلمة–سطيف، مذكرة ماجستير في ادارة الأعمال الاستراتيجية للتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2012/2011، ص31.

[7] الصادق زوين، الزوهير رجراج، فعالية الجباية البيئية في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، مجلة دراسات جبائية، المجلد 08، العدد 1، جامعة البليدة 2، 2019، ص130–131.

التلقائية، عكس الضرائب والرسوم التي قد تواجه بالتهرب والغش الضريبي. وبشكل عام تظهر **أشكال الحوافز والاعتمادات** على النحو التالي:

– **الاعفاء الدائم**: يتم الحصول عليه من الضرائب والرسوم البيئية التي تفرض على الأنشطة الاقتصادية المختلفة بغرض التمييز بين الأنشطة الملوثة للبيئة والأخرى الصديقة لها[1].

– **الاعفاء المؤقت**: ويكون لمدة محددة كإعفاء مؤسسة ما لمدة 5سنوات من بداية نشأتها لتحفيزها وتعويضها عن اكتساب تكنولوجيات مكلفة صديقة للبيئة، بالإضافة الى مساعدتها بشكل مباشر في انتاج سلع أكثر تنافسية مقارنة بالسلع التي تستخدم تكنولوجيات ملوثة للبيئة.

– **الحوافز الجبائية**: ويظهر ذلك في اعفاء التجهيزات والمعدات المستوردة الصديقة للبيئة من دفع الضرائب والرسوم الجمركية ومختلف الضرائب الأخرى بغرض تحفيز المؤسسات على استيراد التكنولوجيات الصديقة للبيئة وبالتالي توسيع دائرة النشاطات الاقتصادية غير المضرة بالبيئة[2]. فتستفيد من حوافز مالية وجمركية تحدد بموجب قانون المالية، المؤسسات الصناعية التي تستورد التجهيزات التي تسمح في سياق صناعتها أو منتوجاتها، بإزالة أو تخفيف ظاهرة الاحتباس الحراري، والتقليص من التلوث بكل أشكاله بما فيه التلوث الناجم عن النفايات، كما يستفيد كل شخص طبيعي أو معنوي يقوم بأنشطة ترقية البيئة من تخفيض في الربح الخاضع للضريبة، ويحدد هذا التخفيض بموجب قانون المالية[3]. بينما تعتمد الدولة أسلوب الحذر في استعمالها للاعانات بالنظر الى امكانية التعسف في منحها أو تحويلها عن الغرض الأصلي لها[4].

بناء على ما تم عرضه حول الجباية البيئية في الجزائر، يمكن تقديم لمحة عامة عنها على ضوء أبرز التعديلات التي تبنتها الدولة في اطار تحقيق أهداف برنامج حماية البيئة والتنمية المستدامة من خلال الجدول الموالي:

[1] محمد الأمين عسول وأخرون، دور الجباية البيئية في التقليل من التلوث البيئي مع الاشارة الى حالة الجزائر، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 13، العدد 03، جامعة زيان عاشور، الجلفة، 2019، ص399.

[2] عبد الرحمان بوحسون، الجباية كأالية ردع للحد من أفة التلوث الهوائي وحافز للمتعاملين الاقتصاديين في اقتناء المنتجات الصديقة للبيئة، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، المجلد 07، العدد 01، جامعة ابن خلدون، تيارت، 2020، ص49.

[3] الجريدة الرسمية الجزائرية، المادة 76 و77، القانون 03-10 المؤرخ في 19 جويلية 2003.

[4] علي طيوب، مساهمة التكاليف البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية : دراسة استطلاعية لمجموعة من المؤسسات الصناعية الجزائرية، مذكرة مذكرة ماجستير في الادارة البيئية في منظمات الأعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2016/2015، ص59.

جدول رقم (07): نموذج الهيكل العام للجباية البيئية في الجزائر

تعيين الرسم والأساس القانوني والتنظيمي له	وعاء احتساب الرسم
الرسم على الأنشطة الملوثة والخطيرة على البيئة: **المادة 117 من قانون المالية لسنة 1992، المعدل والمتمم بالمادة 61 من قانون المالية لسنة 2018**	يحدد الرسم ما بين: 3000 دج الى 180000 دج وفقا لما يحدده التنظيم، ويحصل الرسم عن طريق قباضة الضرائب يخصص لفائدة: 33% خزينة الدولة، و67% لفائدة الصندوق الوطني للبيئة والساحل
الرسم التحفيزي على عدم تخزين النفايات الصناعية الخاصة و/أو الخطرة: **المادة 203 من قانون المالية لسنة 2002، المعدل والمتمم بالمادة 89 من قانون المالية لسنة 2020**	يحدد الرسم بـ30.000 دج/طن مخزن من النفايات، وتوزع العائدات كالتالي: 38% لفائدة الصندوق الوطني للبيئة والساحل، 46% لفائدة خزينة الدولة، 16% لفائدة البلديات.
الرسم التكميلي على المياه المستعملة الصناعية: **المادة 94 من قانون المالية لسنة 2003، المعدل والمتمم بالمادة 65 من قانون المالية لسنة 2018**	يحدد بالرجوع الى المعدل الأساسي السنوي المحدد عن طريق التنظيم للقيم القصوى للتلوث يوزع كالتالي: 34% لفائدة البلديات، 34% لفائدة خزينة الدولة و16% لفائدة الصندوق الوطني للبيئة والساحل و16% للصندوق الوطني للمياه
الرسم التكميلي على التلوث الجوي ذو المصدر الصناعي: **المادة 205 من قانون المالية لسنة 2002، المعدل والمتمم بالمادة 64 من قانون المالية التكميلي لسنة 2018**	يحدد بالرجوع الى المعدل الأساسي السنوي المحدد عن طريق التنظيم للقيم القصوى للتلوث يوزع كالتالي: 17% لفائدة البلديات، 33% لفائدة خزينة الدولة و50% لفائدة الصندوق الوطني لحماية البيئة والساحل
الرسم الخاص على الأكياس البلاستيكية المستوردة أو المصنوعة محليا: **المادة 53 من قانون المالية لسنة 2004، المعدل والمتمم بالمادة 67 من قانون المالية لسنة 2018**	تم رفع الرسم من 10.5 الى 40 دج/كغ توزع عائداته بالشكل التالي: 27% لفائدة الصندوق الوطني للبيئة والساحل و73% لفائدة خزينة الدولة

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على:

الصادق زوين، الزوهير رحراج، فعالية الجباية البيئية في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، مجلة دراسات جبائية، المجلد 8، العدد 1، جامعة البليدة2، 2019، ص 134-141.

بالاستناد الى معطيات الجدول رقم (07)، نلاحظ أن الجزائر لديها مساعيها الخاصة فيما يتعلق بتأطير الأنشطة الصناعية واحتواء أثارها البيئية الضارة، غير أنه وبالرغم من جملة التعديلات المستحدثة على بعض الرسوم كما هو مبين (رفع قيمتها)، الا أن نسبة العوائد المالية الموجهة منها لمجال حماية البيئة (الصندوق الوطني لحماية البيئة والساحل) في المقابل انخفضت بشكل واضح، وبالتالي نجد أن هذه المساعي قد حادت بعض الشيء عن المقصد الأساسي لها، بحيث تم توجيه جزء كبير من هذه العوائد الى مجالات مغايرة، وربما يرجع ذلك الى سياسة الدولة الحديثة التي تركز على النهوض بالوضع الاقتصادي وتداركه نظرا للنكسات التي عرفها في السنوات الأخيرة.

وباستقراء النصوص الخاصة بتجريم أفعال التلوث الصناعي، وبالنظر الى معدل الغرامات المفروضة على المتسبب في التلوث تعتبر في حقيقة الأمر ضعيفة نوعا ما، فعند مقارنة التكاليف المترتبة عن فعل التلوث أو التسبب في مشكلة النفايات وكذا المعنية بمعالجته مع الغرامات المفروضة فيتضح وجود فرق كبير بينهما، حيث يعد دفع الغرامة بالنسبة للمتسبب فيه أهون من اللجوء الى التقيد بالاشتراطات التي ألزمتها القوانين البيئية.

وبالرجوع الى **"الرسم التحفيزي لتشجيع عدم تخزين النفايات الصناعية"** فانه يمنح المستغل مهلة تقدر بـ 3 سنوات ابتداء من تاريخ اقرار الرسم لإنجاز التجهيزات الكفيلة بالتخلص منها، ومن المحتمل تغطيته تقريبا لتكلفة المعالجة، لذا يتوقع أن يكون له أثر تحفيزي وردعي مؤكد[1]. ويعتبر الرسم مهما جدا في التقليل أو القضاء على النفايات الخطرة، لذلك يجب تفعيل هذا الدور باعتبار أن انتاج النفايات الصناعية الخطرة يقدر ب 180000 طن في السنة موزعة على النحو التالي: (9500 طن) من النفايات المتحللة البيولوجية، (6500 طن) من النفايات العضوية، (48000 طن) من النفايات القليلة السمية. وهذه النفايات منتجة أساسا في ولاية عنابة (36%)، ووهران (14%)، وفيما يخص الزيوت المستعملة فانه لا يسترد من أصل 140000 طن من الزيوت المسوقة سنويا سوى 8% فقط من أجل اعادة تدويرها في الخارج. **ومن أهم المزايا التي تقدمها الضريبة على النفايات**[2]:

– تشجيع البحث عن طرق أقل تكلفة للسيطرة على مستويات التلوث وتخفيضها الى المستويات المرغوبة ومعالجة النفايات بطريقة ملائمة.

– تطبيق أساليب تكنولوجية جديدة في معالجة التلوث لتخفيض التكاليف الحدية للمعالجة.

– تحفيز المؤسسات على الابتكار والتجديد والاستثمار في البحوث المتعلقة بابتكار وسائل تكنولوجية تسمح بتخفيض معدلات التلوث الى المعدلات المقبولة بتكلفة منخفضة نسبيا.

3– أهداف الجباية البيئية: تخطت أهداف الجباية البيئية المفهوم التقليدي (الايراد المالي) وأصبحت ذات أبعاد اقتصادية واجتماعية وسياسية، وأبرز هذه الأهداف تظهر كالآتي:

– المساهمة في ازالة التلوث نظير الاجراءات الردعية (ضرائب/ رسوم/غرامات مالية)، والاجراءات التحفيزية؛

– الامتثال للقوانين والتشريعات في مجال حماية البيئة؛

– غرس ثقافة المحافظة على البيئة لدى المجتمع (وهي الانطلاقة للرفع من مستوى الوعي البيئي للمجتمع)؛

– تحقيق الفعالية البيئية والاقتصادية باعتبار أن الضرائب الكبيرة على التلوث تؤدي بالمكلف الى التوجه نحو التقليل منه، وبالتالي تخفيض التكاليف المترتبة على المشروع ما ينعكس عادة على خفض الأسعار؛

[1] زنات السعيد، مرجع سابق، 113.

[2] عثمان سعيد عبد العزيز، شكري رجب العشماوي، مرجع سابق، ص435.

- تشجيع التطور التكنولوجي والبحث العلمي، الذي يصب في تحقيق تخفيض والحد من التلوث[1]،
-المساهمة في تمويل السياسات البيئية من خلال زيادة الايرادات الجبائية التي تستعمل لتغطية النفقات البيئية؛
-تحريض المستهلكين والمنتجين على تحسين وتعديل سلوكياتهم نحو استعمال سليم للموارد البيئية[2].
-التحفيز على الابداع البيئي أكثر من الامتثال للقوانين البيئية في مجال ازالة التلوث ومعالجة النفايات وبأقل تكلفة ممكنة، واذا ما تم اختيار الرسوم البيئية كضابط فان المؤسسة في هذه الحالة تكون قد ربحت تكلفة ازالة التلوث ومعالجة مخلفاتها، فضلا عن تخفيض العبء الضريبي المفروض عليها[3].

غير أن النظام الضريبي البيئي في الجزائر لا يزال بعيدا عن تحقيق الفعالية على أرض الواقع، حيث تفيد التقارير تزايد التلوث في مختلف القطاعات وبشكل خاص التلوث الناتج عن سوء تسيير النفايات. وفي دراسة لوزارة تهيئة الاقليم والبيئة حول هذه الأخيرة بمختلف أشكالها أسفرت النتائج على أن كميات النفايات المخزنة على مستوى المؤسسات بلغت 6.1 ملايين طن من النفايات الصلبة[4]. ويعود ذلك غالبا لقلة الموارد المحصلة فهي غير كافية لتغطية الأضرار البيئية وهو ما يستدعي ضرورة القيام بإصلاح جبائي شامل يبدأ من توسيع عدد الأوعية ذات العلاقة بالتلوث البيئي وتكثيف الرقابة على الأنشطة الملوثة[5].

من المهم جدا التمعن أنه في حالة عدم تجاوب المؤسسة الصناعية مع الضرائب المفروضة عليها، فان هذه الضريبة البيئية ستنعكس على شكل زيادات في أسعار منتوجاتها، وبالتالي تحاول الدولة من خلال هذه الضرائب تخفيض استهلاك المنتجات الضارة بيئيا، ما قد يدفع بها لتغيير سلوكياتها، في المقابل غياب الاحصائيات للحجم الحقيقي للنفايات وخاصة الصناعية أخل بشكل كبير عمل النظام الجبائي في الجزائر.

ثانيا: الاعتمادات

تعبر الاعتمادات عن قروض تمنح للمشاريع الصديقة للبيئة هدفها ترقية استهلاك المنتجات والخدمات الأمنة بيئيا، من خلال عدة تقنيات، وتظهر **أشكال الاعتمادات** كالتالي:

1- أليات التمويل: في اطار أليات التمويل والتحفيز التي تبنتها الدولة في سبيل دعم السياسة الوطنية لحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة تم انشاء مجموعة من حسابات التخصيص الخاص أوكلتها الى جهات معينة منها على سبيل المثال: (الصندوق الوطني للبيئة وازالة التلوث، الوكالة الوطنية للاستثمار، والوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب...[6]. ويتم توجيه الموارد المالية لانعاش العديد من البرامج على المستوى الوطني نذكر منها: برنامج

[1] قمير بن ماضي، دور السياسات البيئية في الحد من أثار التلوث البيئي لتحقيق التنمية المستدامة: دراسة حالة الجزائر، مذكرة ماجستير في الادارة الاستراتيجية والتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2012/2011، ص87.
[2] ربيعة بوسكار، ص96.
[3] زنات السعيد، مرجع سابق، ص104.
[4] عبدلي نزار، مرجع سابق، ص258.
[5] محمد الأمين عسول وأخرون، مرجع سابق، ص418.
[6] وليد عابي وأخرون، مرجع سابق، ص228.

التجهيزات المضادة للتلوث التي تقتنيها المشاريع العمومية الكبرى في قطاعات الطاقة والصناعة، نفقات متعلقة بجمع النفايات وطرحها في المفارغ، نفقات تسيير الوكالات الرئيسية[1].

2- صندوق تحسين التنافسية الصناعية FOPROCI: تحت اشراف وزارة الصناعة، يقوم الصندوق بتمويل برامج تأهيل المؤسسات الاقتصادية بصفة عامة ومن بينها البرنامج الوطني للتقييس، كما يعنى بتطوير وتطبيق المواصفات القياسية العالمية وحث المؤسسات بقطاعيها العام والخاص على تطبيقها. ويقدم البرنامج المساعدات المالية للمؤسسات الراغبة في الحصول على شهادات المطابقة العالمية من بينها: الايزو 9001، الايزو 14001، الايزو 22000، OHSAS 18001. فيتحمل الصندوق نسبة 80% من تكاليف وضع نظام ادارة بيئية مطابق للمواصفات القياسية ايزو 14001:2004، بالإضافة الى تكاليف الحصول على الشهادة في حين يتوجب على المؤسسة تحمل ما نسبته 20% المتبقية، وقد تم اعتماد هذا الأسلوب في التمويل منذ 2011 نظرا لعزوف الكثير من المؤسسات الاقتصادية على هذا النوع من البرامج عكس ما كان معمول به سابقا بنسبة 50% للدولة و50% للمؤسسة الاقتصادية[2].

ج- الصندوق الوطني للبيئة ومكافحة التلوث FEDEP[3]: يهدف الصندوق الى تقديم مساعدات مالية للمؤسسات الصناعية التي تسعى للقضاء على مصادر التلوث أو التحكم فيها من خلال انشاء وحدات لجمع النفايات ومعالجتها، وقد تم اقرار ميزانيته في قانون المالية لسنة 2001، بينما يموله مصدرين: **خزينة الدولة** (تقديم دعم يقدر بثلاثة مليارات دينار جزائري في اطار برنامج الانعاش الاقتصادي)، **ايرادات الرسم الايكولوجي** (تم اقراره من طرف المجلس الوطني الشعبي في قانون المالية لسنة 2002). ومن أهم البرامج التي يمولها هذا الصندوق **برنامج عقود الفعالية البيئية "contrats de performance environnementale"**، القائم على الالتزام الطوعي للمؤسسات المنخرطة بتطبيق واحترام كل القوانين الهادفة لحماية البيئة، حيث تقوم المؤسسة بتحديد وتطوير الاجراءات وتطبيقها للحد من التلوث الناجم عن أنشتطها وعن ادارة نفاياتها الصلبة في اطار التزام الطرفين (كل من الوزارة والمؤسسة) بالعقد، بينما تدعم الوزارة المؤسسة في تحقيق جميع أهدافها البيئية ومنها صياغة أهدافها الاستراتيجية للإنتاج الأنظف. في حين تلتزم المؤسسة بتنفيذ كل البرامج التي تديرها الوزارة وأهمها: وضع أنظمة للإدارة البيئية، الرقابة على ادارة النفايات، مكافحة التلوث، صياغة ميثاق البيئة للمؤسسة وانشاء منصب مندوب البيئة[4]، والصندوق بدوره ينشط ويمول أيضا عدة مجالات نذكر منها:

-نشاطات رصد التلوث البيئي وفقا للتنظيم المعمول به؛

---

[1] شراف براهيمي، مرجع سابق، ص101.

[2] عبد الرحمان العايب و الشريف بقة، قراءة في دور الدولة الداعم لتحسين الأداء البيئي المستدام للمؤسسات الاقتصادية: حالة الجزائر، ورقة مقدمة ضمن فعاليات المؤتمر العلمي الدولي: سلوك المؤسسة الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية، المنعقد يومي 20 و21 نوفمبر 2012، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، ص88.

[3] الياس غقال، ميلود برني، مرجع سابق، ص66.

[4] عبد الرحمان العايب و الشريف بقة، مرجع سابق، ص88- 89.

-النفقات الخاصة بعمليات الاعلام والتحسيس في المجال البيئي من طرف المؤسسات الوطنية البيئية والجمعيات العمومية؛

-الاعانات التي تقدم للجمعيات الوطنية التي تنشط في مجال البيئة؛

-الدراسات والأبحاث في المجال البيئي من طرف معاهد التعليم العالي والبحث العلمي، أو مكاتب دراسات وطنية وأجنبية؛

-تمويل أعمال ازالة التلوث الصناعي والحضري (النفايات الصلبة)؛

-تمويل الأعمال القائمة على التوجه نحو التكنولوجيات النظيفة، وكذا التكفل بالنفقات المتعلقة بالتدخلات العاجلة في حالات التلوث العرضي.

ثالثا: تقييم الأدوات الاقتصادية

بالرغم من أن الهدف من وراء الأدوات الاقتصادية هو اعادة توجيه السلوك غير المسؤول بيئيا للمؤسسات الصناعية، الا أنه في كثير من الحالات عجز عن تحقيق أهدافه ويرجع ذلك غالبا الى:

1-توزيع حصيلة الضريبة: ان توزيع حصيلة الضرائب لا يتم توجيه بشكل كلي لتحقيق أغراض حماية البيئة، وبالتالي تم ابعاد الرسوم البيئية عن أهدافها الحقيقية، حيث كثيرا ما يتم انفاق الضرائب المحصلة في مجالات لا تربطها بالبيئة، فضلا عن تخفيض نسبة العوائد الموجهة نحو الاصلاح البيئي بشكل جد واضح؛

2-النظام الامتيازي للرسوم البيئة: ان التأثير على سلوك المؤسسة لا يكون حقيقيا الا اذا كانت حصيلة الرسم تعادل أو تقترب من تكلفة الاستثمار التي تتحملها المؤسسات المحترمة للإجراءات البيئية، واذا لم يتحقق تكون النتيجة عكسية؛

3-عقود حسن الأداء كألية تعاقدية: رغم التحفيزات التي وضعتها الدولة للمؤسسات الصناعية نحو تبني الممارسات الحديثة كالمواصفات والمعايير الدولية خاصة البيئية منها، الا أن الاقبال عليها يبقى جد ضعيف[1].

4-رفع قيمة المبالغ المقتطعة: ان تحيين الضرائب والرسوم المفروضة على الملوثين عبر رفع قيمة المبالغ المقتطعة يمكن أن يشكل عبء اضافي على الملوثين والمستفيدين من البيئة، وبالتالي دفعهم نحو تغيير سلوكياتهم وايجاد أساليب جديدة تتيح لهم حماية البيئة من جهة والتخلص من تحمل أعباء هذه الضرائب من جهة أخرى، وهي النقطة الايجابية التي يمكن أن تحتسب لصالح النظام الضريبي البيئي في الجزائر.

5-غموض أهداف الضرائب البيئية: تحت مبدأ "**الملوث الدافع**" فان النظام الجبائي الردعي يوفر قاعدة هامة من الموارد المالية الموجهة نحو تغطية نفقات حماية البيئة وازالة التلوث وتمويل برامج التنمية المستدامة، وبالرغم من أن القانون في فحواه يخاطب ويلزم الملوث بطرفيه الأساسين (المؤسسة والمستهلك)، الا أن الواقع يعكس غير ذلك اذ نجد الطرف المسؤول عن تحمل تكلفة الضرائب والرسوم البيئية غالبا ما ينحصر في المؤسسة التي تترجم ذلك في

[1] وليد عابي وأخرون، مرجع سابق، ص228.

رفع أسعار الخدمات والمنتجات التي تقدمها للمستهلك، وهو ما يجعل هذا الأخير يشارك في تمويل ازالة التلوث بطريقة غير مباشرة كون أن المؤسسة تسترجع قيمة الرسم منه.

6 –ضعف مصداقية الجباية البيئية: ان اجراءات تحصيل الضرائب والرسوم البيئية وتوزيعها لا ينطوي على تصور واضح حول حق الأجيال اللاحقة في هذه العائدات على اعتبار أن التلوث الحاصل في أغلب الحالات يسبب خسائر في البيئة لا رجعة فيها، فضلا عن طرق الانتاج والاستغلال غير العقلاني للبيئة ومواردها، رغم الزخر الذي تشهده البلاد فيما يخص الطاقات المتجددة التي من الممكن اعتمادها كبديل في العديد من الصناعات[1].

ومنه، تعد الأدوات الاقتصادية للسياسة البيئة من أنجع الوسائل والأليات المسخرة لحماية البيئة بشقيها الردعي والتحفيزي من خلال تحميل المتسبب في النفاية والضرر البيئي مسؤولية هذا الفعل، على اعتبار أن لكل دوره في حماية النظام البيئي والحفاظ على توازنه وهو ما أكدت عليه الدولة من خلال مساعيها المستمرة والحثيثة لترقية الوضع البيئي والاقتصادي وكذا الاجتماعي رغم وجود بعض الهفوات والعيوب التي قد ينظر اليها مستقبلا ضمن سياسة الاصلاح الشامل الذي تبنته سياسة الدولة.

الفرع الثالث: الوسائل المؤسساتية

بدوره ضمان نجاح السياسة البيئية للدولة يتطلب اطار مؤسساتي فعال يعتمد عليه في سياسة حماية البيئة لترجمة الاطار القانوني ميدانيا، وفي الآتي يتم عرض عينة للتعرف على أدوارها في تفعيل اعادة تدوير النفايات:

أولا: المخططات والبرامج

1– المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية وما شابهها: ويتعلق الأمر بالأحكام التنظيمية والقوانين السارية في اطار تسيير النفايات من خلال تقديم الحلول الفعالة لتحقيق هذا الهدف، يتم انجازه وتطويره من طرف رئيس المجلس الشعبي البلدي، والذي يوضع وفقا لمخطط تهيئة الولاية. فنجاح هذا المخطط يستدعي دراسة مفصلة لجميع الجوانب المتعلقة بإدارة النفايات (طريقة الجمع، التثمين، التسيير التجاري والاداري...).

2– البرنامج الولائي الخاص بإدارة النفايات الخاصة (PWAGDES): هي أداة تخطيط وادارة النفايات الخاصة، تستمد معاييرها من الارشادات الوطنية، بحيث يعد الاصحاح البيئي واستعادة جزء من النفايات المحتمل تحويلها الى منتجات قابلة للتسويق من الأهداف الرئيسية لهذا البرنامج. فعلى المستوى التنظيمي يرجع الأمر الى مديرية البيئة الولائية لإعداد برنامج ادارة خاص بهذه الولاية من فحص النفايات الخاصة وفصلها (نفايات الأنشطة الصحية، النفايات الصناعية)، وهنا يتوجب على منتجي النفايات تقديم تشخيص خاص يحدد (خصائصها، التقييم الكمي لها،...) ما يتيح اتخاذ القرارات الأنسب وفقا لما تمليه الأنظمة الجزائرية.

3– تمويل ادارة النفايات: يتم تمويل ادارة النفايات المنزلية وما شابهها من الميزانية العامة للبلديات، بحيث يتم توفير هذه الميزانية من خلال الحصة الضريبية المباشرة وغير المباشرة، وبدرجة أقل من خلال التمويل الذاتي للبلدية

[1] الصادق زوين، الزوهير رحراح، فعالية الجباية البيئية في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، مرجع سابق، ص143-144.

وأخيرا من خلال الدعم الحكومي[1]. والى جانب أليات التمويل التي سخرتها الدولة للشباب حاملي المشاريع في مجال تثمين النفايات، تتولى الوكالة الوطنية للنفايات كذلك مهمة مرافقة وتأطير المشروع بدءا من الدراسات المتعلقة بتأسيسه وسيرورته الى الجانب الاقتصادي المتعلق بدراسة أفاق السوق وربحية المؤسسة، وكذا الجانب التقني المتعلق بالأليات والتكنولوجيات الحديثة ذات الصلة بنشاط المؤسسة. ولتفعيل ذلك قامت الوكالة بإصدار دليل خاص بإنشاء مؤسسة يتضمن مختلف المراحل التي يتوجب على المستثمر المرور بها في سبيل تحقيق ذلك[2].

ثانيا: الأنظمة

– نظام استرجاع نفايات التغليف (ECO-JEM): وفقا للقانون 01-19 المتعلق بتسيير ومراقبة وازالة النفايات، وطبقا لأحكام المرسوم التنفيذي رقم 04-199 المؤرخ في 19 جويلية 2004، الذي يحدد شروط انشاء هذا النظام وتنظيمه وتشغيله، يقوم عمل النظام على جمع المساهمات ورسوم العضوية من منتجي نفايات التغليف لإعادة توزيعها على الجهات الفاعلة المسؤولة عن جمع وفرز واسترجاع هذه النفايات بغرض وضع أنظمة انتقاءه لجمعها، ويتعلق الأمر بجميع نفايات التغليف المصنوعة من الزجاج، البلاستيك، الورق/الكرتون والمعادن. كما يتيح النظام امكانية تعزيز أنشطة اعادة التدوير في سبيل تقليل استخدام المواد الخام اللازمة لتصنيع العبوات مع ضمان تقليل حجم نفايات التعبئة والتغليف الموجه للطمر[3]. ووفقا للمادة الثانية من المرسوم التنفيذي رقم 02-372 المؤرخ في 11 نوفمبر 2002، المتعلق بنفايات التغليف فانه يتوجب على الحائز على نفايات التغليف[4]:

– اما أن يتولى بنفسه تثمين نفايات التغليف الخاصة به؛

– واما أن يكلف مؤسسة معتمدة للتكفل بهذا الالتزام؛

– واما أن ينخرط في النظام العمومي الخاص بالاسترجاع، اعادة التدوير والتثمين القائم لهذا الغرض.

ثالثا: المؤسسات والمراكز

1– الوكالة الوطنية للنفايات(AND): تم انشاؤها بموجب المرسوم التنفيذي رقم 02-175، وهي مؤسسة عمومية ذات طابع تجاري صناعي، وما يميزها التمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي تحت وصاية الوزير المكلف بالبيئة والطاقات المتجددة، تنطوي مهامها الرئيسية على تطوير أنشطة فرز النفايات وجمعها ومعالجتها وكذا تثمينها وازالتها، كما تعمل على مساعدة الجماعات المحلية في مجال ادارة النفايات، وكذا انجاز الدراسات والأبحاث

[1] الوكالة الوطنية للنفايات، تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، 2020، ص21-25.

[2] حياة كبياش، لا نستطيع أن نسترجع الا 9.83% من حجم القمامة، جريدة الشعب، متاح على الرابط: http://www.ech-chaab.com/ar.html، تاريخ الزيارة: 2022/10/08.

[3] الوكالة الوطنية للنفايات، متاح على الرابط: https://and.dz/expertises/systeme-public-de-reprise-et-de-valorisation-des-dechets-demballages-eco-jem/، تاريخ الزيارة: 2022/10/11.

[4] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المادة رقم 02 من المرسوم التنفيذي رقم 02-372 المؤرخ في 11 نوفمبر 2002، المتعلق بنفايات التغليف العدد 74..

والمشاريع التجريبية المتعلقة بتسيير النفايات، اضافة الى توفير المعلومات العلمية والتقنية ونشرها، فضلا عن دورها في انشاء بنك وطني للمعلومات المتعلقة بالنفايات وتحيينه والذي يعرف ببورصة النفايات « Bourse des Déchets »[1]، ويضم مجموعة واسعة من المتعاملين الاقتصاديين في مجال النفايات، بالإضافة الى تبني برامج التحسيس والاعلام والمشاركة في تنفيذها[2]،وتنفيذ وتشغيل النظام الخاص باسترجاع نفايات التغليف Eco-Jem[3].

2- مراكز الردم التقني: تقدر المفرغات غير الشرعية في الجزائر بـ 3000 مفرغة على مساحة 150000 هكتار، ترتب عنها خسائر تقدر بـ 0.19% من الناتج المحلي الخام PIB كأثار على الصحة، و0.13% من الناتج المحلي الخام PIB خسائر اقتصادية جراء عدم التدوير[4]. وعلى الرغم من التأخر الكبير الذي شهدته الجزائر في تطبيق سياسة ناجعة لاسترجاع النفايات والقضاء على الانتشار الكبير لها، غير أنها تبنت في السنوات الأخيرة استراتيجية تعتمد على انجاز مراكز للردم التقني وصل عددها الى 180 مركز مزود بورش للفرز، بحيث يتم جمع كميات جد معتبرة من البلاستيك والكرتون والزجاج، أين تتعامل هذه المراكز مع البلديات والمؤسسات الخاصة بجمع النفايات، وقد أكدت وزيرة البيئة سابقا السيدة **"نصيرة بن حراث"** خلال افتتاحها أحد مراكز الردم في ولاية مستغانم أن مراكز الردم التقني على مستوى الجزائر ستكون بمثابة ورش لانتقاء وفرز النفايات واعادة تدويرها، وذلك بعد تجهيزها بمحارق للتخلص من النفايات الخاصة وتجهيز وحدات للتسميد العضوي، ما يساهم في اطالة مدة استغلالها، وتوفير فرص للشباب للاستثمار في مجالات المهن النظيفة لا سيما اعادة التدوير[5].

رابعا: الأنظمة الرقمية

1- النظام الوطني المعلوماتي للنفايات SNID: يتيح النظام اتخاذ القرارات المناسبة لجميع الأطراف الفاعلة والمشاركة في ادارة النفايات، بحيث يتيح الانتقال من قاعدة بيانات أولية الى لوحة قيادة معلوماتية تحمل مؤشرات، احصائيات وتقارير دورية، كما تضمن تأمين للبيانات والتي يمكن الوصول اليها عبر الرابط snid.and.dz، وبالتالي فهي تمثل منبر تواصل بين المؤسسات، الفاعلين والمتعاملين البعيدين جغرافيا[6].

2- نظام الرصد والانذار: في اطار تحسيس المواطنين وتفعيل دورهم في قضية النفايات، قامت الوكالة الوطنية للنفايات بتوفير نظام للمراقبة والانذار من خلال الاتصال بالرقم المجاني 3007، بالإضافة الى اتاحة تطبيق خاص

---

[1] ليلى أوشن، المؤسسات الناشئة الخضراء نموذج للمؤسسة الاقتصادية المستدامة في الجزائر، مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة، المجلد 05، العدد 01، جامعة الوادي، مارس 2022، ص584.

[2] فيروز بوزورين، فيروز جيرار، مرجع سابق، ص28-29.

[3] الوكالة الوطنية للنفايات، متاح على الرابط: https://and.dz/presentation/apropos/، تاريخ الزيارة: 2022/10/11.

[4] أمنة بوخدنة، مرجع سابق، ص246.

[5] فضيلة زواوي، سعاد معمر شدري، مرجع سابق، ص117.

[6] الوكالة الوطنية للنفايات، تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، ص20.

للهاتف المحمول أو بما يعرف بـ(نظيف)NDIF ، ويعد هذا النظام بمثابة أداة تواصل بين المواطن وخدمات ادارة النفايات، فالمواطن الواعي بيئيا سيلجأ الى الابلاغ عن أي فشل في ادارة النفايات[1].

3- البوابة الالكترونية لرقمنة جمع النفايات القابلة لإعادة التدوير (بورصة النفايات): تعتبر هذه البوابة همزة وصل لسد الفراغ بين جامعي النفايات والمؤسسات الناشطة في مجال تدويرها خصوصا في ظل غياب ثقافة الفرز الانتقائي لدى المستهلك الجزائري، الى جانب صعوبة الوصول الى المادة الأولية (النفاية) التي يشترط توفر بعض الخصائص فيها، وما يميز هذه البوابة أثرها الكبير في تقليص فاتورة الواردات الوطنية من هذا النوع من المواد الأولية المهمة والضرورية عبر عمليات البيع التي تتم من خلالها، فضلا عن العائد الاقتصادي فدورها في حماية البيئة من أبرز أهداف هذه البوابة. كما تعمل على دمج جامعي النفايات غير الرسميين، حيث سمحت بوضع شبكات لهم في مناطق معينة تساهم في تنظيم أنشطتهم وتوفير فرص عمل حقيقية لهم.

وتعد هذه البوابة بمثابة بورصة للنفايات الصناعية في الجزائر تحت اشراف الوكالة الوطنية للنفايات، بحيث تخضع لقاعدة العرض والطلب تحت شعار **"نفايات البعض قد تكون مادة أولية ثانوية للغير"** من خلال مساحة اشهارية الكترونية سخرت للتواصل بين منتجي ومالكي النفاية وبين مراكز الاسترجاع والتحويل والتثمين. وقد سهلت وبشكل كبير توجيه النفايات الصناعية نحو التثمين، وبالتالي اتاحتها بشكل يسير للصناعيين الذين يعتمدون عليها ضمن سلاسل انتاجهم في اطار تطبيق السياسة الاقتصادية الوطنية المبنية على التحول نحو الاقتصاد الدائري، وقد حددت الوكالة الوطنية للنفايات المستفيدين من خدمات بورصة النفايات كالتالي: (الصناعيين، التجار والحرفيين، الجماعات المحلية، الادارات، مؤسسات الاسترجاع المصادق عليها، مسترجعي النفايات، الوسطاء التجاريين)، كما وقدمت تصنيفا للنفايات تنقسم من خلاله اعلانات العرض والطلب وحددتها في الشكل التالي: (الورق والكرتون، البلاستيك أو اللدائن، الاطارات المستعملة، الزيوت المستعملة، خراطيش الحبر المستخدمة، الزجاج، الأدوات الكهربائية والالكترونية، المعادن الحديدية وغير الحديدية، المواد الكيميائية، الخشب، المنسوجات بالإضافة الى النفايات الهامدة). ويرى السيد "**وليد حجاج**" مدير البوابة الالكترونية الرقمية، أن هناك امكانية لتحقيق ما يصل الى 40 مليار دينار من النفايات سنويا، واعتبر أن عمليات اعادة التدوير في الجزائر هي مدخل لخلق مجال اقتصادي جديد أهم ما يميزه: خلقه للثروة، خلق مناصب العمل وتحريك عجلة الاقتصاد[2].

4- مركز التوثيق الالكتروني للنفايات: تزامنا مع فعاليات انطلاق تظاهرة الصالون الدولي لاسترجاع وتثمين النفايات REVADE لسنة 2022، تم الاعلان عن اطلاق مركز التوثيق الالكتروني للنفايات والذي يمثل منصة رقمية وتطبيق هاتفي يستطيع من خلاله جميع الباحثين والفاعلين في مجال النفايات وتثمينها واسترجاعها الولوج

[1] نفس المرجع، ص26.

[2] عماد الدين شريف، تدوير النفايات الصناعية في الجزائر...ملايين الدولارات مهدرة دون استغلال، الطاقة، تاريخ النشر: 10-05-2022، متاح على الرابط: https://attaqa.net/، تاريخ الزيارة، 2022/10/03.

الى مختلف البيانات والمعلومات في شكل دراسات، نصوص قانونية، مقالات علمية، تقارير، مؤشرات تقنية واقتصادية، مذكرات تخرج وكذا الاعلانات الخاصة بجميع التظاهرات المحلية- الوطنية وحتى الدولية المتعلقة بموضوع النفايات وغيرها بصيغة مجانية، ومن أبرز ما يميز هذه المنصة اتاحتها بثلاث لغات مختلفة (عربية، انجليزية، فرنسية) نظرا لتنوع الشراكات التي ترتبط فيها الوكالة مع أطراف خارجية وكمحاولة لها كذلك لاستقطاب مخلف الفاعلين في المجال على الصعيد الوطني والأجنبي. وللإشارة وفي اطار الدعم المتواصل للوكالة الوطنية للنفايات للقدرات الشابة وحاملي الأفكار المبتكرة كانت هذه المنصة عبارة عن نتاج مبادرة جزائرية شبانية لمؤسسة ناشئة من ولاية سيدي بلعباس والتي أضفت لمسة جد مبتكرة ومحترفة على العمل[1].

مما لا شك فيه أنه لا يمكن انكار الجهود الكبيرة والانجازات المعتبرة التي حققتها الجزائر في اطار حماية البيئة وحل مشكلة النفايات في البلاد، من خلال توفير أرضية غنية من الوسائل القانونية (استحداث قوانين جديدة، التحيين الدوري للقوانين السابقة) والأليات الاقتصادية بشقيها (الردعي والتحفيزي)، فضلا عن تسخير الجانب المؤسساتي في سبيل تحويل قضية النفايات كأحد الأزمات البيئية الى منعرج حاسم في تاريخ الاقتصاد الوطني الحديث، الا أنه وبالنظر الى ظاهرة التلوث التي لا تزال تعرف تفشيا على نطاق واسع، فانه من الجلي أن مفعول هذه المساعي لا يزال ضعيف ومحدود، ولعل الضرورة أصبحت تستدعي الوقوف الجاد على تطبيق قانون حماية البيئة وادارة النفايات على الجميع كل بحجم مسؤوليته الحقيقة من دون تساهل، مع حتمية اعادة النظر في رفع حصيلة الضرائب والرسوم البيئية الى المستوى الذي تستطيع من خلاله تطبيق الاصلاح البيئي لوضعية البيئة الحالية مع بناء وانشاء استثمارات بيئية يستمر غراسها الى الأجيال المستقبلية، فإصلاح الضرر البيئي لا ينحصر في ايقاف أو خفض التلوث وانما يقوم على ارجاع النظام البيئي الى حالته الأصلية بكل السبل الممكنة قدر المستطاع.

المطلب الثالث: مجهودات الدولة الجزائرية في مجال تعزيز الوعي البيئي

تلعب الدولة دورا حاسما في تشجيع المؤسسات الصناعية وحتى الأفراد الطبيعيين على الرشادة وتحمل المسؤولية في التعامل مع البيئة. فتلجأ في سبيل ذلك الى الاعتماد على جملة من القوانين والتشريعات الردعية، فضلا عن التحفيزات التي تجعل من التوجه البيئي أمرا مرغوبا فيه، الا أن تحقيق ذلك يرتبط بشكل وثيق بمستوى وعي جميع الأطراف المسؤولة عن حالة التدهور البيئي ومدى تقبلهم وادراكهم لأهمية التجاوب معها، كون أن الوعي البيئي يعد حجر الأساس الذي تنطلق منه عملية بناء الاتجاهات والسلوكيات الايجابية والفعالة نحو البيئة، وهنا دائما ما يتبادر الى أذهاننا هذا التساؤل: هل الجهود المبذولة الموجهة نحو توعية المجتمع (أفراد، مؤسسات،...) بيئيا كافية لتحقيق هذه المهمة؟.

[1] الوكالة الوطنية للنفايات، مركز التوثيق الالكتروني، الموقع الرسمي للوكالة على صفحة الفايسبوك.

الفرع الأول: القانون في مجال تعزيز الوعي البيئي

من خلال هذا العنصر سيتم عرض عينة عن أهم القوانين والمراسيم المتعلقة بتعزيز الوعي البيئي في الجزائر:

أولا: المرسوم التنفيذي رقم 02-263 المؤرخ في 17 أوت 2002

المتضمن انشاء المعهد الوطني للتكوينات البيئية، ومن بين أهم مهامه ضمان التكوين وترقية التربية البيئية والتحسيس، وجاءت المادة رقم 5 منه لتشرح هذه المهام[1]:

1- مجال التكوين: يتضمن تقديم التكوين المتخصص في مجال البيئة الطبيعية وحمايتها وتطوير أنشطة خاصة في مجال التكوين، اضافة الى تكوين رصيد وثائقي وتحيينه؛

2- مجال التربية البيئية والتحسيس: وضع برامج خاصة بالتربية البيئية وتنشيطها، والقيام بأعمال تحسيسية تلائم كل فئات المجتمع.

ثانيا: المرسوم التنفيذي رقم 17-365 المؤرخ في 25 ديسمبر سنة 2017[2]

المتضمن لتنظيم الادارة المركزية لوزارة البيئة والطاقات المتجددة ينص من خلال **المادة 2** الى المهام المنوطة بالمديرية العامة للبيئة والتنمية المستدامة، ومن أبرز هذه المهام المعنية ترقية أعمال التحسيس والتربية في مجال البيئة والتنمية المستدامة. ونظرا لجدية قضية التوعية البيئية، فقد خصصت ضمن الادارة المركزية لوزارة البيئة والطاقات المتجددة 6 مديريات من بينها مديرية التوعية والتربية والشراكة لحماية البيئة، والتي يندرج تحتها أيضا مديريتين فرعيتين، بحيث تم تكليف المديرية بمجموعة من المهام أهمها:

- اعداد وتحيين الاستراتيجية الوطنية للتحسيس والتربية والاعلام البيئي؛
- ترقية جميع أعمال وبرامج التربية والتوعية البيئية من خلال الاتصال بجميع القطاعات المعنية؛
- ترقية جميع الأعمال ومشاريع الشراكة خصوصا مع وفي اتجاه الجماعات المحلية والهيئات العمومية والجامعات ومؤسسات البحث والجمعيات والتجمعات المهنية؛
- مساهمة القطاعات المعنية في اعداد النصوص التشريعية والتنظيمية المتعلقة بالتوعية والاتصال والتربية البيئية.

ثالثا: القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 17 أكتوبر سنة 2017

في اطار القرار الوزاري المشترك المحدد لقائمة الايرادات والنفقات لحساب التخصيص الخاص رقم 065-302 المعنون تحت "**الصندوق الوطني للبيئة والساحل**"، جاءت **المادة 3** لتوضح قائمة نفقات الصندوق الوطني للبيئة والساحل، والتي خصصت الدولة عبره جزء من هذه النفقات وتوجيهه لجهود التحسيس والتوعية

[1] كلثوم صدراتي، الاعلام البيئي كآلية لحماية البيئة في ظل قانون حماية البيئة في اطار التنمية المستدامة، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 09، العدد 01، جامعة تامنغست، 2020، ص916.

[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المادة 2، المرسوم التنفيذي رقم 17-356 المؤوخ في 25 ديسمبر سنة 2017، المتضمن تنظيم الادارة المركزية لوزارة البيئة والطاقات المتجددة، العدد 74.

البيئية، نظرا للإيمان العميق لها بأهمية الاستثمار في هذا الجانب ويظهر ذلك من خلال نفقات الاعلام والتوعية والارشاد المرتبطة بالمسائل البيئية التي تقوم بها هيئات وطنية أو جمعيات ذات منفعة عامة والتي تستهدف:

- تصميم ونشر الوسائل والدعائم البيداغوجية والمنشورات والمجلات.
- الجائزة السنوية للبيئة.
- مسابقة لمكافأة أحسن الأعمال في ميدان البيئة.
- انجاز ونشر برامج السمعي البصري.
- تنظيم ورشات وملتقيات ومؤتمرات وطنية ودولية للإعلام والارشاد وتكوين المكونين في ميدان البيئة.
- وضع برامج وطنية ودولية للتحسيس والتربية البيئية في الوسط المدرسي والشباب والصحافيين والتكوين المهني والتعليم العالي.

رابعا: القانون رقم 03-10 المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة[1]

كان هذا القانون بمثابة التأكيد الجدي والرسمي للدولة على حتمية التوعية البيئة في سبيل الارتقاء بوضعية البيئة في البلاد، فجاءت التربية البيئية على اعتبارها أحد أساليب التوعية كأحد ركائز السياسة الجديدة للدولة لبرامج التعليم، وهو ما أكدت عليه المادتين: **المادة 78** التي تنص على انشاء جائزة وطنية في مجال حماية البيئة، و**المادة 79** والتي تنص بدورها على ادراج التربية البيئية ضمن برامج التعليم.

من الواضح أن دور الدولة جوهري في حماية البيئة وترقيتها، لهذا تحاول مختلف الحكومات تنويع استراتيجياتها لتحقيق هذا الهدف، من خلال زيادة وعي المستهلكين والأفراد بصفة عامة بتداعيات عمليات الاستهلاك غير الرشيدة والتسيب الهائل للنفايات على البيئة، غير أن سياسة الدولة لوحدها لا يمكنها الوصول الى ذلك، في حين يتطلب الأمر بناء علاقات شراكة وتعاون بين جميع الأطراف المعنية بقضية البيئية.

في حين يعتبر عدد كبير من المستهلكين خاصة أصحاب الوعي البيئي الضعيف أن مسؤولية حماية البيئة تختص بها الدولة بأجهزتها دون غيرها، ولهذا نجد أن الدول التي بلغت مستوى عال من الوعي بأن الارتقاء بوضعية البيئة لدى أي دولة يستلزم توعية وتحسيس أفراد المجتمع بمدى تأثير مساهمته في تحقيق ذلك مستعينة في ذلك بمختلف أليات الترويج الاجتماعي[2]. ومن هذا المبدأ تم انشاء المعهد الوطني لمهن البيئة سنة 2002، وهو عبارة عن هيئة جامعة للعديد من الوزارات منها: وزارة التعليم العالي، وزارة التربية والتعليم الوطني، وزارة التكوين المهني، وقد تم خلال سنة 2003 اجراء حوالي 30 تكوينا استهدف حوالي 480 اطارا في مختلف الهيئات مثل: جمعيات البيئة، مدراء الوحدات الصناعية ومديريات البيئة، ومن بين مهام المركز الأساسية:

- التكوين المتخصص في مجال البيئة وتطوير المناهج لتكوين مكونين في هذا المجال؛

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، القانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 يوليو سنة 2003.

[2] ناصر بوشارب، أثر اتجاهات سلوك المستهلك على تسويق المنتجات البيئية، مرجع سابق، ص97.

– التكوين في مجال التربية البيئية، وكذا تطوير برامج التربية البيئية والتحسيس[1].

بناء على ما تقدم، يتضح أن الدولة تسعى من خلال هذه النصوص التشريعية الى الارتقاء بالوعي البيئي لعناصر المجتمع الذين سيساهمون بدورهم مستقبلا في دعم الدولة لتحقيق أهداف سياستها الوطنية في اطار حماية البيئة، فضلا عن مواجهة جميع الرهانات المرتبطة بقضية النفايات.

الفرع الثاني: تعزيز الوعي البيئي للمؤسسات الصناعية

احتلت المؤسسات الاقتصادية في الجزائر سنة 2014 المرتبة 92 من بين 178 حسب مؤشر الأداء البيئي بعدما كانت في المرتبة 86 سنة 2012 من بين 132 دولة شملها التقييم، وهذا راجع لتردي الوضع البيئي الناجم عن التلوث الصناعي بالدرجة الأولى مع تسيب مشكلة النفايات وارتفاع استهلاك الموارد الطبيعية غير المتجددة ما أدى الى استنزاف الموارد المالية المتاحة التي قدرت تكلفتها سنة 2011 بأكثر من 4.3% من الناتج الداخلي الخام بعدما كان يقدر بـ 2% سنة 2000[2]. ولعل من أهم أسباب عزوف المؤسسات الصناعية الجزائرية عن دمج البعد البيئي في سياسة أعمالها غياب الالزام القانوني الذي يجبرها على الافصاح بنتائج أنشطتها البيئية، فضلا عن ضعف أداء الجهات المسؤولة عن مراقبة هذه الأنشطة[3].

وبذلك أصبحت مواجهة الأزمات البيئية تعتمد على جهود الحكومات والمؤسسات وكذا منظمات حماية البيئة والأفراد وكل من لهم صلة بالموضوع كل حسب مسؤولياته وصلاحياته، وتلجأ الحكومة على هذا الأساس الى سن القوانين الخاصة بعملية اعادة التدوير والزام المعنيين بذلك، كما تحاول سن مختلف القوانين التي من شأنها توعية المؤسسات وتحفيزها نحو تبني مواقف أكثر صداقة مع البيئة، فضلا عن دورها في خلق وتطوير أسواق جديدة تتماشى مع خصوصيات هذا الفكر الجديد، ويشمل ذلك العديد من القطاعات. ويعتبر دور الدولة دورا محوريا في خلق صناعات مستدامة، فبعد أن وضع الاطار القانوني الذي يتعين على المؤسسات العمل ضمنه، تأتي مرحلة اعلان السياسة البيئية التي تعد بمثابة الدليل الارشادي للمؤسسات الصناعية، في حين قد تلجأ الى منح الحوافز الاقتصادية للدفع بالصناعة نحو توجه مستدام[4]. وفي اطار العمل المشترك للسلطات العمومية ووسائل الاعلام والحركة الجمعوية تسعى الجزائر لتركيز جهودها على الجانب التحسيسي في المجال البيئي، الى جانب التعاون المتعدد الأطراف والثنائي الأطراف، عبر اعتماد برنامج تكويني يشمل كل ميادين حماية البيئة كإدارة النفايات الصلبة والتدفقات السائلة، وكذا الدراسات حول التأثيرات على البيئة والتربية والتحسيس البيئي، والغرض

[1] عائشة سلمى كيحلي، مرجع سابق، ص41.

[2] عائشة سلمى كيحلي، محمد الطيب دويس، مرجع سابق، ص318.

[3] أمين مخفي، حبيبة عامر، دور تبني الادارة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية في دعم متطلبات تحقيق التنمية المستدامة: دراسة حالة شركة توزيع الكهرباء والغاز– الجزائر، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد الثالث، العدد 02، جامعة بشار، جوان 2017، ص24.

[4] سليم بلغربي، مرجع سابق، ص75.

من هذا البرنامج تحسين معارف ومهارات الاطارات وتحريك مسار التكفل بإطارات القطاعات الحساسة من خلال تنظيم دورات تكوينية قصيرة المدى في مجال ادارة النفايات[1].

وقد توصلت بعض الدراسات الى أن معرفة مديري المؤسسات للرهانات والعوائق البيئية تدفعهم نحو ادماج البعد البيئي ضمن استراتيجياتهم، ويرجع السبب الرئيسي عموما وراء عدم الأخذ بالبعد البيئي في المؤسسات الجزائرية الى انعدام الوعي لدى مسيريها بأهمية ذلك، فضلا عن كون أكثر المحددات تأثيرا نحو دفع المؤسسات لتبني التوجه البيئي تتمثل في الضغوط الحكومية المفروضة في شكل قوانين والتزامات[2]. كما أضافت دراسات أخرى أن المؤسسات الصناعية في الجزائر تعاني العديد من المشاكل الداخلية فيما يخص نقص الاطارات المكونة في المجال البيئي، وكذا مشكلة التسيير في مجال حماية البيئة. وهو تأكيد على أن أساس التلوث الصناعي يرتبط بالفرد في حد ذاته كطرف مسؤول في هذه المؤسسة، وتغيير هذه الوضعية النمطية لا يتحقق من دون وعي بيئي حقيقي داخل هاته المؤسسات، هذا الوعي الذي يعتبر حجر الزاوية لبناء صناعة مستدامة في الجزائر، والذي يتطلب ارادة سياسية واجتماعية من طرف الدولة والمجتمع المدني، ومجهودات كبيرة من طرف المؤسسة الصناعية نفسها[3]. وتوافق نتائج دراسات أخرى أيضا على أن غالبية المؤسسات الصناعية الجزائرية تلجأ الى تبني خيار دمج البعد البيئي في أنشطتها نتيجة للضغوطات الاقتصادية والقانونية وارتفاع الأصوات حول الأثار السلبية لأنشطتها في المناطق التي تعمل فيها، بينما يغلف هذا الالتزام بالحوافز المقدمة من طرف الدولة لتأهيل ومساعدة هذه المؤسسات للخروج من واقعها البيئي، بحيث استطاعت فعلا بعض المؤسسات الصناعية الوطنية الانتقال من مؤسسة ملوثة الى مؤسسة ملتزمة بيئيا ومثال ذلك كل من: مؤسسة الاسمنت بعين الكبيرة ولاية سطيف ومؤسسة عين التوتة بولاية باتنة الرائدتين[4].

في المقابل، نجد بعض المؤسسات الصناعية وفي اطار التزامها البيئي ونظرا لارتفاع مستوى الوعي لديها عمدت الى التكفل بتبعيات المشكلات البيئية المتسببة فيها، وكان ذلك نتاج **مساعي توعوية تبنتها الدولة في شكل مجموعة من الأدوات** من شأنها مسايرة هاته المؤسسات نحو التحول البيئي، وتمثلت هذه الاجراءات في:

أولا: دراسات الأثار على البيئة

في اطار تسهيل فهم المرسوم التنفيذي رقم 9078 المؤرخ في 27 فبراير 1990 المتعلق بدراسات الأثر على البيئة، تم اعداد دليل يعنى بدراسة الأثار البيئية سنة 2001، يوفر المعلومات الضرورية لمختلف المتدخلين في اجراء هذه الدراسة، ويقدم طريقة لإنجازها بخصوص المشاريع المتعلقة بتقليص توليد النفايات الصناعية الخطرة، وتسهيل تقييم علاقة الأثار بالنسبة للإدارة المكلفة بدراسة طلبات الرخصة لهذا النوع من المشاريع والمصادقة عليها.

[1] لقمان رداف، مرجع سابق، ص78.

[2] عائشة سلمى كيحلي، محمد الطيب دويس، مرجع سابق، ص318.

[3] عريوة نصير، دور استراتيجيات الحد من التلوث الصناعي في تحقيق التنمية المستدامة، مرجع سابق، ص108.

[4] ميلود بربي، مرجع سابق، ص 133.

ثانيا: الدراسات المتعلقة بالمخاطر

تعتبر الدراسة المتعلقة بالمخاطر مطلوبة عند ايداع ملف طلب الترخيص من طرف المؤسسات المصنفة المكلفة بحماية البيئة، وتعد هذه الدراسات بمثابة بطاقات توعوية تتيح المعلومات التي تسمح بالتعرف على مكامن الخطر وسيناريوهات الحوادث المحتملة والأثار الناجمة عنها على الأفراد والبيئة، وعليه تعد الدراسات المتعلقة بالمخاطر ضرورية جدا من أجل تصميم المخططات الداخلية والخاصة للتدخل[1].

ثالثا: برامج الدعم الفني الأجنبية

استعانت وزارة البيئة ببرامج دعم فني وطنية وأجنبية في تكوين وتطوير منظومة حماية البيئة في المؤسسات الصناعية الوطنية، منها على سبيل المثال:

1- برنامج "ايكو سيس": ويقوم هذا البرنامج بإجراء دراسات تعرف بـ "**Méso profil**" والتي تقدم تقييم اقتصادي للأثار البيئية للقطاع الصناعي بالربط بين المستوى الجزئي (المؤسسة) والمستوى الكلي (الدولة)، ويتحقق ذلك من خلال:

- التعريف بالفوائد الاقتصادية للمؤسسات الصناعية عند تبنيها لسياسات حماية البيئة؛
- التعريف بالأثار السلبية للنشاط الصناعي للمؤسسة على البيئة الطبيعية للدولة؛
- اقتراح الامتيازات والحوافز الاقتصادية التي يتيح تطبيقها التحكم في هذه الأثار.

2- برنامج مراقبة التلوث البيئي: يتولى تنفيذه وتمويله مشروع التعاون التقني الجزائري الألماني الناشط في مجال التنمية المستدامة في الجزائر، بالإضافة الى اشرافه على مجموعة من البرامج الأخرى أهمها: **مشروع كونفورم PME CONFORM** ويقوم بـ: (تكوين الخبراء الجزائريين في مجال: الادارة البيئية، وضع المواصفة القياسية ايزو 14001 والتدقيق البيئي)، **مشروع الادارة البيئية المربحة Gestion environnementale profitable** وهو يعنى بـ:(تحقيق الفعالية في ادارة التكاليف، تخفيض الأثر البيئي الناجم عن النفايات والانبعاثات وتوفير التنظيم المناسب نحو احداث التغيير في التسيير).

3- برنامج دلتا DELTA: يقع برنامج تحت اشراف جمعية ترقية الفعالية البيئية والجودة بالمؤسسات، دوره حث هذه الأخيرة على الاهتمام بالإدارة البيئية بغرض تحسين فعاليتها الاقتصادية والتقليل من الأثار السلبية المترتبة عن نشاطها، ويهدف بالدرجة الأولى الى تعريف المؤسسات الصناعية بالمخاطر البيئية عن طريق وضع أدوات الادارة البيئية في سبيل تحقيق الفعالية البيئية، وقد استفادت بعض المؤسسات الصناعية الجزائرية منه في شكل وضع لوحات قيادة الأداء البيئي، بالإضافة الى التدريب على كيفية اجراء التشخيص البيئي الذاتي[2].

4- برنامج التكوين في مجال التسيير البيئي: أجريت عملية تكوين سنة 2002 لصالح هياكل وطنية مختصة في الدراسات في اطار مواكبة الصناعات الصغيرة والمتوسطة تمثلت في وضع أسس منظومة تسيير بيئية، وفي نفس

[1] نفس المرجع، ص128-129.

[2] عبد الرحمان العايب، الشريف بقة، مرجع سابق، ص89-90.

السياق تم ابرام اتفاق شراكة بين وزارة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ووزارة الصناعة التقليدية وكذا الحكومة الكندية بهدف مساعدة هذه المؤسسات على تقليص الخسائر الناجمة عن الاستغلال غير الرشيد للموارد وبعض الحوادث، تحسين صحة وأمن العمال، فضلا عن توجيهها لتحقيق الأرباح الاقتصادية المرغوبة واحترام الاتفاقيات الدولية البيئية ويتحقق ذلك من خلال انجاز دليل يمثل أداة فعالة لتجسيد برنامج تكويني لصالح المؤسسات الصناعية الصغيرة والمتوسطة[1].

كما تم اعتماد مجموعة من **الاتفاقيات المتفاوض عليها** والتي تجمع كلا من الدولة والمؤسسات الصناعية في اطار **التوعية البيئية** لهذه الأخيرة ودعمها نحو مسار الانخراط في برامج حماية البيئة، ادارة نفاياتها والحد من التلوث، من خلال العديد من العقود والمواثيق والبرامج، نذكر منها:

– **عقود النجاعة البيئية:** وتعتبر من الأدوات الهامة لتحديد التزامات الادارة بين المؤسسة الصناعية والادارة المكلفة بحماية البيئة، ويقوم دور الادارة في هذه الحالة على تحديد وسائل دعم الصناعيين ومتابعتهم في سبيل تحقيق أهدافهم ومشاريعهم البيئية[2].

– **ميثاق المؤسسات الصناعية:** عبارة عن ميثاق مبرم يضمن التزام فرع صناعي يمثل جميع المهنيين المنتمين اليه، بغرض تخفيض نسب التلوث أو تنظيم اعادة تدوير النفايات مقابل مجموعة من الامتيازات، ومن محاسن هذا الأسلوب أنه يتيح الوصول الى الملوثين في القطاع الواحد كما يضمن معاملة متساوية لهم.

– **تنصيب مندوبي البيئة في المؤسسات الصناعية المصنفة:** يتم تعيين مندوب البيئة باعتباره وسيط مخاطب دائم ومتخصص لدى كل مؤسسة مصنفة لتسهيل عملية التواصل والتفاوض مع الادارة البيئية حول كيفية تحقيق أهداف السياسة البيئية الوطنية، كما يكلف باستقبال واعلام كل سلطة مراقبة في مجال حماية البيئة[3].

– **المرافقة البيئية للمؤسسات الصناعية:** تقوم هذه الخطوة على وضع برامج تساعد المؤسسة الصناعية على المزج بين المنافسة والبيئة من خلال دمج مقتضيات حماية البيئة ضمن استراتيجيات التسيير. كما يسعى البرنامج الى تهيئة واعداد المؤسسة لمواجهة متطلبات الأسواق فيما يتعلق بتحديث تجهيزاتها والرفع من قدراتها التنافسية، وعلى هذا الأساس يتم منح مساعدات مالية من الصندوق الخاص بترقية المنافسة الصناعية لفائدة المؤسسات التي تتوفر فيها شروط القبول[4].

من جهة أخرى، أكدت الوزيرة السابقة للبيئة السيدة **"دليلة بوجمعة"** في حوار سابق لها على أهمية تفعيل دور المستهلك (المواطن) والانتقال من دوره المحصور في الاستهلاك الى دوره كمستهلك مسؤول بيئيا مؤثرا على

[1] ميلود براني، مرجع سابق، ص129.

[2] وزارة التهيئة العمرانية، البيئة والسياحة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة، الجزائر، 2007، ص420.

[3] يحي وناس، الأليات القانونية لحماية البيئة في الجزائر، أطروحة دكتوراه في القانون العام، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2007/2006، ص120-123.

[4] وزارة التهيئة العمرانية، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر، 2007، ص433-434.

الرأي العام، ولما لا امكانية تعقبه مستقبلا للمنتجات وتأثيرها البيئي لتصبح المعايير البيئية زيادة الى جودة المنتج واستخداماته حوافزا أو مثبطات لعملية الشراء وبالتالي احدى العوامل المؤثرة على العروض التجارية للمؤسسات ونمط الانتاج الصناعي. وفي سياق أخر أشارت الى ضرورة بناء تصور يحث الفرد على الانخراط والمشاركة بقوة في عملية ادارة النفايات من خلال الفرز الانتقائي واجراءات أخرى تنم عن المسؤولية البيئية للمواطن أو كما يعرف بالمواطنة البيئية، وأضافت الى أهمية تكاثف الجهود بما يسمح بالانتقال الى انتاج أقل للنفايات وأكثر كفاءة فيما يخص اعادة التدوير وتثمين الموارد[1].

وهو تأكيد أخر على أن ان استنباط وتنفيذ استراتيجيات سليمة لدمج جميع الجهات الفاعلة في قضية ادارة النفايات وتدويرها يعد أمرا حيويا في تطبيق برامج حماية البيئة وخطط التنمية المستدامة، ولا يمكن تحقيق ذلك من دون تبني استراتيجية ترتكز أساسا على التوعية البيئية على كافة المستويات، أين يعد الالتزام بحل المشكلات القائمة المرتبطة بالنفايات من أهم الاستراتيجيات والممارسات الفعالة لتحقيق هذه النقلة[2]. فالاطار التشريعي والمؤسساتي لا يمكنه لوحده انجاح السياسة الوطنية لمجابهة مشكلة النفايات، فالتنمية على المستوى المحلي مرتبطة بعدة عوامل وتعد المشاركة أبرز دعائمها بحيث تقلل من شكوك جميع الفاعلين في أغراض البرامج البيئية كما تحملهم مسؤولية التنفيذ.

في الأخير، ورغم السعي الظاهري لبعض المؤسسات الصناعية في دمج البعد البيئي ضمن أنشطتها واستراتيجيات أعمالها بصورة طوعية واختيارية من خلال الأليات المتنوعة التي أتاحتها الدولة في سبيل الانتقال الوطني نحو اقتصاد داعم أكثر للبيئة، الا أن الحقيقة الكامنة في الكثير من الأحيان تنبع في الحتمية التي أصبح يفرضها الواقع، أين أصبحت تقايض التزامها البيئي بالمردود الربحي حتى وان كان ذلك على المدى البعيد.

المبحث الثالث: دور الاعلام البيئي والجمعيات البيئية في تفعيل عملية اعادة التدوير

تعتبر الجمعيات البيئية أحد مصادر التوعية البيئية سواء للمستهلك أو حتى المؤسسة الصناعية، وهو ما نجده كثيرا في المجتمعات الغربية المعاصرة اذ يعلو صوت هذه الجمعيات والذي استطاع في العديد من المناسبات تحريك الرأي العام واحداث طفرات في السلوكيات غير المسؤولة تجاه البيئة.

المطلب الأول: مساهمة الاعلام البيئي والجمعيات البيئية في التوعية البيئية

الفرع الأول: الاعلام البيئي

نتيجة لتفاقم المشكلات البيئية وعلى رأسها مشكلة النفايات، لجأت العديد من الدول وأكثرها الدول الصناعية الى اجراء دراسات استطلاعية غرضها التعرف على مستويات الوعي البيئي لدى الرأي العام مواطنين وقيادات، أين بدأت بوادر هذا الوعي تظهر الى السطح وتتشابك مفاهيمها مع مفاهيم جديدة تخص التنمية على

[1] دليلة بوجمعة، من أجل التوفيق بين الضرورات البيئية والاقتصادية، مجلة ادارة النفايات لافريقيا والمنطقة المغاربية والشرق الأوسط، الوكالة الوطنية للنفايات، العدد 2، 2021، ص05.

[2] نصير عريوة، دور استراتيجيات الحد من التلوث الصناعي في تحقيق التنمية الصناعية المستدامة، مرجع سابق، ص95.

غرار التنمية المستدامة. في المقابل نجد غياب واضح لمحاولات الدول النامية في هذا الميدان، ماعدا بعض المحاولات المحتشمة التي تتبناها المنظمات وكذا الجمعيات الناشطة في المجال البيئي. وبالرغم من تفاوت درجات الوعي البيئي لدى الرأي العام بين الجانبين، الا أن أبرز ما يوحدهما تجاوب هذا الأخير عامة مع الأحداث والكوارث البيئية الكبرى، هنا تتدخل العوامل الاجتماعية والاقتصادية في تحديد درجة الوعي البيئي غير أنها لا تعتبر مقياسا ثابتا، ففي بعض الحالات يكون المستوى الاقتصادي والاجتماعي متقاربا الا أن درجة الاهتمام والتجاوب مع القضايا البيئية تكون مختلفة[1].

ولا ينحصر جمهور الاعلام البيئي على الناشطين البيئيين والجمعيات البيئية فقط، فهو يمتد الى شرائح المجتمع على اختلافها، أين تتقاطع الاختصاصات والأعمار، فيعتبر الناشطون البيئيون، الجمعيات الأهلية وأصحاب الاختصاصات العلمية المرتبطة بالبيئة القاعدة الأساسية لهذا الجمهور كونه يخاطب صميم اهتماماتهم، وهنا يبرز الاعلام الذكي الذي لديه القدرة على اثارة اهتمام الفئات خارج هذه الدائرة من سياسيين، مؤسسات حكومية، صناعيين، مثقفين، مهنيين، طلاب وحتى ربات بيوت[2]. لذلك، نجد الاعلام البيئي يحرص على توظيف وسائل الاعلام من قبل أشخاص مؤهلين بيئيا واعلاميا للتوعية بقضايا البيئة وخلق رأي عام متفاعل ايجابيا مع تلك القضايا[3]، و تؤكد الاحصائيات على توفر قاعدة كبيرة من المستخدمين البيئيين عبر موقع "فيسبوك"، وذلك عبر نشاطات المنظمات والجمعيات البيئية والمجموعات البيئية الناشطة عبر شبكات التواصل الاجتماعي من منظمات مجتمع مدني، جمعيات، مختصين بيئيين، مراكز توعية بيئية، صفحات رسمية لهيئات وطنية ودولية لحماية البيئة، ومختلف أنصار حماية البيئة، حيث ينشطون في اطار مجموعات بيئية، وصفحات بيئية خاصة[4].

ولكي يتحقق نجاح الاعلام البيئي في التأثير على الجمهور المستهدف طبقا للأهداف الموضوعة لحماية البيئة ينبغي أن يتم التنسيق والتعاون بين مختلف الوسائل الاعلامية للعمل في اتجاه واحد ومن خلال خطة اعلامية متكاملة، وتحقيق هذا يتطلب ما يلي[5]:

– **السياسة الاعلامية:** ويتحدد على ضوئها علاقة وسائل الاتصال الجماهيري بالسلطة السياسية وما يرتبط بها من تحكم وتوجيه للسياسة الاعلامية ومدى قدرة وسائل الاعلام على مناقشة مظاهر التدهور البيئي، وبعبارة أبسط درجة الحرية المتاحة للمعالجة الاعلامية لجميع قضايا البيئة والمجتمع؛

– **السياسة البيئية للدولة:** وتعبر عن الاهتمام الذي توليه القيادة السياسية لمسائل البيئة فهذا الاهتمام هو المحرك الأساسي للمتابعة الاعلامية، فالتوسع في تغطية حدث بيئي ينبع من الاهتمام السياسي بها؛

---

[1] فتيحة كيحل، مرجع سابق، ص103.

[2] مهري شفيقة، مرجع سابق، ص207.

[3] فتيحة كيحل، مرجع سابق، ص108.

[4] عبد الكريم رقيق، محمد غزالي، مرجع سابق، ص254-255.

[5] نور الدين مبني، استراتيجية الحملات الاعلامية والاعلانية لحماية البيئة في الجزائر، مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية، المجلد 11، العدد1، جامعة سطيف 2، جوان 2014، ص100.

– **مستوى ونوع الوعي البيئي لدى القيادات الاعلامية:** ويحدد هذا المستوى مدى تبني القيادات الاعلامية للبعد البيئي ومدى قناعتهم بالقضايا البيئية على أنها موضوعات جادة ومصيرية؛

–**اتساق الرسالة البيئية مع النسق القيمي:** اعداد الرسالة البيئية في ضوء السمات العامة للجمهور، فكلما ارتبطت الرسالة البيئية بالأوضاع والظروف الاقتصادية والاجتماعية المعاشة زادت فرصتها في القبول والاقناع.

في المقابل تلجأ الكثير من المؤسسات الواعية بيئيا الى استغلال شعبية بعض الجماعات المرجعية (كنخبة العلماء والسياسيين والمثقفين، اضافة الى الفنانين ونجوم الرياضة ومشاهير الاعلام وغيرهم) بهدف ايصال رسالة توعوية من خلال مساهمة هذه الشخصية في حماية البيئة مع عرض شعار المؤسسة وبالتالي زيادة شعبيتها، حيث يجعل استخدام الشخصيات البارزة للمنتجات البيئية للمؤسسة منها منتجات مألوفة لدى المستهلكين وبالتالي خلق نموذج سلوكي ايجابي لديهم[1].

وقد كشفت نتائج دراسة لـ Dentsu International و Microsoft Advertising حول وعي المستهلك ومشاركته في القضايا المرتبطة بالاستهلاك المستدام واستخدام وسائل الاعلام، بحيث أوضح المستهلكون المتشددون أن وقت الكلمات "المطيبة للخاطر" على حد قولهم حول الاحتباس الحراري قد ولى زمنه، اذ أن 59% منهم على استعداد لفرض التغيير من خلال مقاطعتهم للمؤسسات التي يظهر أنها قد فشلت في اعطاء الأولوية لموضوع البيئة في أعمالها والايفاء بالتزاماتها المرتبطة بذلك ومنها معالجة نفاياتها في غضون 12 شهرا. كما سجل ارتباك لدى المستهلكين حول المعلومات المتضاربة للعلامات التجارية، حيث أعرب 84٪ منهم عن صعوبة تحديد العلامات التجارية والمؤسسات التي يمكن اعتبارها حقا على أنها صديقة للبيئة، فتقع مسؤولية هذا الانفصال بين الإدراك وبيانات العالم الحقيقي على أكتاف المعنيين بالتسويق لضمان التواصل مع أولئك القادرين على توفير معلومات شفافة حول البصمة الكربونية الفعلية لمنتجاتهم. وقد أعرب الرئيس التنفيذي العالمي لوسائل الإعلام والعملاء العالميين "Peter Huijboom" لوسائل الإعلام لعام 2022 أن ردود أفعال العملاء والمقاطعات المحتملة من طرفهم التي كشفتها دراستهم ترجع بشكل مباشر إلى تصورات يمتلكها المستهلك حول المؤسسة وسلوكها، ولا تعكس بالضرورة الواقع[2].

وعليه، فان مقاطعة المستهلك تعد مشكلة خطيرة بالنسبة للمؤسسات غير الملتزمة بيئيا كونها يمكن أن تؤثر على تطورها وعلى مكانة علامتها التجارية وفي بعض الحالات بقائها، فالمستهلك في وقتنا الحالي أصبحت لديه القدرة على الكشف وبسرعة هائلة عن معلومات وبيانات دقيقة وقد تكون خاصة حول أي مؤسسة نظرا لاستفحال نشاط وسائل التواصل الاجتماعي واتاحتها للمعلومة بكل يسر وسهولة، ولهذا يتوجب على المؤسسة التجاوب بشكل فوري لإزالة أي لبس قد يؤدي الى تبعيات لاحقا في حالة تجاهلها لذلك[3].

---

[1] ناصر بوشارب، أثر اتجاهات سلوك المستهلك على تسويق المنتجات البيئية ص122.

[2] Jhon Glenday, 59% of consumers say they'll boycott brands that don't adress climate change, The Drum, published on: December 7, 2021, available on: https://www.thedrum.com/news/2021/12/07/59-consumers-say-they-ll-boycott-brands-don-t-address-climate-emergency, seen at: 14/11/2022.

[3] Satya Prakash Pandey et al, Op.cit, p52.

الفرع الثاني: الجمعيات البيئية

تزايد الوعي البيئي العالمي أسفر عن بروز العديد من الحركات والمنظمات الداعية الى حماية المستهلك والبيئة والحد من التجاوزات غير المبررة على البيئة، وأصبحت هذه المنظمات مثيلات (منظمة حماية المستهلك، السلام الأخضر والأحزاب الأحزاب الخضر وغيرها) تمثل مجاميع ضغط على المؤسسات في سبيل توخي الحذر في تعاملها مع المسائل البيئية، وبما أن المشكلات التي تتعرض لها عدد من المنظمات في المجال البيئي تزايدت في الآونة الأخيرة أين وصل الأمر في أغلب الأحيان الى ملاحقات قضائية، في حين تكبدت بعض المؤسسات خسائر مادية بسبب التعويضات التي تدفعها فضلا عن الاساءة الى سمعتها[1].

حيث اتهمت مجموعة من الجمعيات البيئية العالمية والمنظمات غير الحكومية المعنية بشؤون البيئة وعلى رأسها "Green Peace" العديد من الشركات المتعددة الجنسيات المعروفة عالميا بالتهرب من مسؤوليتها في ازالة التلوث الناجم عن أنشطتها. وقد جمع متطوعون من هذه الجمعيات أكثر من نصف مليون طن من النفايات البلاستيكية خلال "اليوم العالمي لتنظيف الكوكب" الذي أقيم في 51 بلدا، بحيث 43% من هذه النفايات كانت تنتمي لعلامات تجارية معروفة عالميا، من أبرزها: (شركة نستله، بيبسيكو، يونيليفر، بروكتر أند غامبل، فيليب موريس، مارس، كولغيت-بالموليف). ونتيجة للضغوط والتشهير الذي مارسته الجمعيات البيئية على هذه المؤسسات، صرحت أغلبها بأنه من غير المقبول أن ينتهي المطاف بالأغلفة البلاستيكية والعبوات الخاصة بها في البيئية، بينما الهدف الأساسي من المفترض أن تصبح فيه كل الحاويات قابلة لاعادة التدوير أو اعادة الاستخدام بحلول 2025. وهو بدوره ما أكدته عليه كل من (نستله، كوكا كولا، بيبسيكو) الى أنهما ستجعلان أغلفتهما قابلة لاعادة التدوير أو اعادة الاستخدام أو التحلل الحيوي بحلول 2025، وفي خطوة جادة منهما لتأكيد هذا الالتزام البيئي انسحبت كلتا المؤسستين من المنظمة الأمريكية لصناعة البلاستيك. وفي اشارة منها اعتبرت الجمعيات المدافعة عن حقوق البيئة الترويج لاعادة التدوير بمثابة الاستراتيجية المعتمدة من قبل المؤسسات في مبادرة منها لتحميل المستهلكين مسؤولية المشكلة، بحيث أنه 9% فقط من اجمالي المواد البلاستيكية التي أنتجت منذ الخمسينات خضعت لاعادة التدوير[2].

وأضافت المنظمة غير الحكومية الناشطة بيئيا "**Break Free from Plastic**" في تقرير لها أن المؤسسات الأكثر تلويثا لم تفشل في الوفاء بالتزاماتها الضعيفة من الأساس، بل أخذت تعتمد أكثر على الشعارات التسويقية البيئية فيما يسمى "green washing" في اطار وهم الاستدامة، ويضيف نفس التقرير أن هذه المؤسسات قد وقعت سنة 2018 على "الالتزام العالمي باقتصاد البلاستيك الجديد" " New Plastics Economy

[1] علاء فرحان طالب وأخرون، مرجع سابق، ص77.

[2] "كوكا كولا" تتصدر قائمة الشركات العالمية التي تلوث كوكب الأرض، مونت كارلو الدولية، تاريخ النشر: 2019/10/24، متاح على الرابط: https://www.mc-doualiya.com/articles/، تاريخ الزيارة: 2023/02/15.

Global Commitment" الذي يفترض أن تخفض بمقتضاه حجم استخدامها لهذه المادة الملوثة، الا أن الواقع يشير الى العكس، حيث لم تتجاوز نسبة الخفض 0.1% بين سنتي 2018-2019[1].

وكاستجابة للضغوطات والتنظيمات التي فرضتها الدول في جدية التعامل مع مسألة النفايات وجدوى اعادة تدويرها للخروج من التبعيات السلبية لعدم التعامل الواعي معها، فضلا عن ضغوطات هذه الجمعيات البيئية وثقل دورها (خاصة في العالم الغربي) في تحسين أوضاع البيئة انضمت شركة **Coca Cola** الأمريكية الى الاتحاد الرامي للحد من النفايات البلاستيكية الذي عرف نشأته منتصف جانفي 2019 والذي يضم نحو 30 شركة متعددة الجنسيات، حيث صرح مدير الشركة عن جدية مسعاهم في تخفيض كمية البلاستيك في قطاعي "المشروبات والمأكولات"، أين ارتفعت نسبة العبوات المعاد تدويرها في الشركة في بعض البلدان التي تنشط فيها، على غرار المكسيك وجنوب افريقيا من 10% الى 70%، بالنظر لكون الشركة تعد أكبر ملوث للبيئة في مجال البلاستيك في العالم. وبناء على الالتزام البيئي الذي تسعى لتحقيقه الشركة، تبنت هذه الأخيرة رؤيتها القائمة على "عالم بدون نفايات" و"برنامج تغليف مستدام" طموح يتصور عالما ذو اقتصاد بلاستيكي دائري، أين تستمر دورة حياة الزجاجات والعلب الى ما بعد عمرها الانتاجي من خلال عملية تدويرها أو اعادة استخدامها، ومن بين أهم أهداف الشركة في هذا المجال؛ جعل جميع عبواتها قابلة لاعادة التدوير بنسبة 100% عبر العالم بحلول عام 2025، وكذا استخدام ما لا يقل عن 50% من المواد المعاد تدويرها في عبواتها بحلول سنة 2030، وبداية من 2018 بدأت بالفعل ثلاث دول تبيع زجاجة بلاستيكية مصنوعة بالكامل من مواد معاد تدويرها بنسبة 100% والتي وصل عدده اليوم الى أكثر من 30 سوق عبر العالم[2].

جدول رقم (08): نسب اعادة تدوير عبوات Coca Cola

عبوات Coca Cola	نسبة اعادة التدوير
عبوات يتم اعادة تعبئتها أو جمعها لاعادة التدوير	%60
عبوات قابلة لاعادة التدوير على مستوى العالم	%90
المواد المعاد تدويرها في عبوات Coca Cola على مستوى العالم	%22

المصدر: فاطمة العبادي، حبيبة كشيدة، اعادة التدوير كمدخل لتعزيز المسؤولية البيئية في الشركة: نماذج من شركات عالمية، مجلة أبعاد اقتصادية، المجلد 11، العدد 01، 2021، ص180.

استنادا الى معطيات الجدول رقم () أعلاه، يتجلى وجود مساعي حثيثة وجدية من طرف شركة **Coca Cola** فيما يخص ادارة نفاياتها على النحو المستدام، وهو ما تعكسه هذه الأرقام التي تعبر عن الالتزام البيئي للمؤسسة والذي ترجمته في اعادة تدوير نفاياتها.

[1] منظمة دولية: 3 شركات الأكثر تلويثا للبيئة بالبلاستيك للعام الثالث على التوالي، تاريخ النشر: 2020/12/12، متاح على الرابط: https://arabic.rt.com/world/، تاريخ الزيارة: 2022/02/15.

[2] فاطمة العبادي، حبيبة كشيدة، مرجع سابق، ص180.

وكنتيجة لحملات المقاطعة والضغط التي مارستها "منظمة السلام الأخضر"، استسلمت شركة "**Nestlé**" في الأخير لهذه الضغوطات ووعدت باعتماد سياسة عدم المساس بالغابات أو كما أطلقت عليها " A zero deforestation policy" التي تعتبرها موردا أساسيا لتزويدها بزيت النخيل، كما وافقت الشركة أيضا على ايقاف ادعاءاتها فيما يخص اعتمادها على شعار "المعيار الذهبي" في تغذية الأطفال الرضع وذلك بعد تلقي ألاف الرسائل الالكترونية من مؤيدي حملة المقاطعة الموسومة بـ"Baby Milk Action"، فنتيجة للضغوط الممارسة عليها سنة 2003 أعلنت نستلي أنها ستتوقف عن الترويج لأغذية الطفال التكميلية قبل سن 6 أشهر[1].

المطلب الثاني: مساهمة الاعلام البيئي والجمعيات البيئية في التوعية البيئية في الجزائر

الفرع الأول: الاعلام البيئي

أولى المشرع الجزائري الاعلام البيئي حقه في النصوص القانونية من خلال ما تضمنه **القانون رقم 03-10 المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة** المؤرخ في 19 جويلية 2003 ضمن الباب الثاني **"باب تسيير البيئة"** في فصله الأول الذي تناول الاعلام البيئي، بحيث تطرق الى كل الجوانب المتعلقة ببناء قاعدة المعلومة البيئية، معالجتها، تصنيفها واتاحتها، واعتبره من أهم أدوات التسيير البيئي، حيث نصت المادة 06 منه على انشاء نظام شامل خاص به وأهم ما جاء فيها:

-كيفيات انشاء وتنظيم شبكات جمع المعلومة البيئية للهيئات أو الأشخاص الخاضعين للقانون العام أو الخاص وشروط تحقيق ذلك؛

- اجراءات وكيفيات معالجة واثبات صحة المعطيات البيئية؛

- قواعد المعطيات حول المعلومات البيئية العامة، العلمية والتقنية والاحصائية والمالية والاقتصادية المتضمنة للمعلومات البيئية الصحيحة؛

- عناصر المعلومات حول مختلف الجوانب البيئية وطنيا ودوليا؛

- اجراءات التكفل بطلبات الحصول على المعلومات وفق أحكام المادة 7 من نص القانون؛

وتطرقت بعض مواد هذا القانون الى كل من الحق الخاص والعام في الاعلام البيئي كما هو مبين في الجدول أدناه:

[1] Ethical consumer, history of successful boycotts, published on : 18th of may 2022, available on: https://www.ethicalconsumer.org/ethicalcampaigns/boycotts/history-successful-boycotts, seen at: 28/11/2022.

جدول رقم (09): ملخص لأهم المواد الخاصة بالإعلام البيئي في القانون الجزائري

القانون	رقم المادة	مضمون المادة
القانون رقم 19-01	المادة 2	اعلام وتحسيس المواطنين بالأخطار الناجمة عن النفايات وأثارها على الصحة والبيئة، وكذا التدابير المتخذة للوقاية من هذه الأخطار والحد منها وتعويضها
	المادة 34	وضع جهاز دائم لإعلام السكان وتحسيسهم بأثار النفايات المضرة بالصحة العمومية أو البيئة والتدابير الرامية للوقاية من هذه الاثار
القانون رقم 10-03	المادة 6	أشارت الفقرة الأولى من المادة الى انشاء نظام شامل للإعلام البيئي يتضمن شبكات جمع المعلومات البيئة التابعة للهيئات أو الأشخاص الخاضعين للقانون العام أو الخاص.
	المادة 7	لكل شخص طبيعي أو معنوي يطلب من الهيئات المعنية معلومات متعلقة بحالة البيئة الحق في الحصول عليها.
	المادة 8	يتعين على كل شخص طبيعي أو معنوي بحوزته معلومات متعلقة بالعناصر البيئية التي يمكنها التأثير بصفة مباشرة أو غير مباشرة على الصحة العمومية، تبليغ هذه المعلومات الى السلطات المحلية و/أو السلطات المكلفة بالبيئة.
	المادة 9	للمواطنين الحق في الحصول على المعلومات عن الأخطار التي يتعرضون لها في بعض مناطق الاقليم وكذا تدابير الحماية التي تخصهم.

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية

بناء على مضمون الجدول يتضح أن القانون الجزائري يمتلك بعض الجهود فيما يتعلق بإثراء المعلومة البيئية وتوفيرها من خلال دعم دور الاعلام البيئي المسؤول في التوعية البيئية عبر مشاركة جميع الأطراف الفاعلة في مهمة حماية البيئة، فالحق في الاعلام والتوعية، والحق في الوصول الى المعلومة البيئية **"حق عام"** يمكن كل فرد في المجتمع من معرفة المخاطر والأضرار التي تمس بيئته، وترشده الى التعامل السليم من خلال تحديد التدابير اللازمة لذلك، الى جانب تنمية ادراكه بمسؤولياته وصلاحياته في حمايتها (التبليغ) في نفس الوقت.

وعلى الرغم من أهمية مبدأ المشاركة في تحقيق التنمية المستدامة وحماية البيئة وتحقيق الادارة المستدامة للنفايات في اطار مساهمة الهيئات الرسمية والشعبية كالمواطنين والجمعيات عبر اعداد وتنفيذ ومتابعة خطط التنمية، الا أن الواقع يعكس بعض القيود التي تؤثر على فعالية هذا المبدأ كالقيود القانونية والتنظيمية التي تحد من تمتع المواطن بحقه في المعلومة البيئية وتأثير ذلك على حق مشاركته في حماية البيئة، فلا يمكن تحقيق المشاركة بدون اعلام بالرغم من مرور أكثر من 19 سنة على صدور القانون المتضمن لهذا الحق. ضف الى ذلك اكتفاء المشرع بالأليات الكلاسيكية للمشاركة منها التحقيق العمومي دون اعتماده على أليات تكريس الديمقراطية التشاركية في المجال البيئي، كالاستفتاء الشعبي والمشاورة والمناقشة العمومية، وان استعمل مصطلح المشاورة في بعض القوانين الا أنه لا

يزال يعاني الكثير من القصور في التنفيذ، وحتى بالنسبة للتحقيق العمومي فانه مقيد بدوره بمجموعة من الشروط والاجراءات التي حدت من تحقيقه ميدانيا[1].

فالإعلام البيئي يواجه العديد من التحديات التي تحول دون تحقيقه لغاياته، وسبب ذلك غالبا غياب التدابير الموضحة لكيفية ممارسة الحق في الاعلام البيئي وتفعيله ميدانيا، والاطلاع على كافة المعلومات البيئية، بالإضافة الى عزوف مؤسسات المجتمع المدني وخاصة الجمعيات المعنية بحماية البيئة وكذا رجال الاعلام في الميدان البيئي عن مطالبة المؤسسات والجهات الرسمية بالمعطيات الخاصة بالبيئة وكل ما يتعلق بها، وهو ما دفعهم للجوء الى جهات غير رسمية للحصول على هذا النوع من المعطيات التي قد يميزها كثير من اللبس وعدم الواقعية، فضلا عن امكانية استغلالها لأغراض أخرى كما حدث سابقا عام 2015 أثناء عمليات التنقيب عن الغاز الصخري بالجنوب وما نجم عنه من تداعيات على المستوى المحلي والاقليمي وحتى الدولي[2].

والجزائر بدورها على غرار دول العالم بحاجة لتسخير الوسائل الاعلامية لتنمية الوعي البيئي في ظل تفاقم المشكلات البيئية ومشكلة النفايات بشكل خاص التي تعتبر نتاجا لتردي الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية والأمنية، غير أن هذه المشكلات تثار عموما في المناسبات وفقط رغم أنها تحتاج الى تغطية اعلامية مستمرة ودائمة حتى لا يكون طرحها محصورا في قالب خبري، فالمتلقي لا يحتاج الى خبر يذكره بوجود نفايات فهو على دراية بذلك، وانما يستدعي الأمر تذكيره بأخطارها وتأثير ذلك على صحته، وتوضيح مدى مسؤوليته في هذا الأمر مع اعطائه الحلول المثلى ودفعه نحو الاسهام في حل هذه المشكلات وتسخير جهوده مع جميع الأطراف المعنية لتحقيق ذلك، وكذا توعية رجال الصناعة وكل المعنيين بعملية التنمية بمخاطر التدهور البيئي واستنزاف الموارد وكذا عدم الالتزام بمسؤولية معالجة نفاياتهم التي تعد من أهم انعكاسات مشروعاتهم وأنشطتهم[3]. وما يميز الاعلام اليوم اغراقه الجمهور بالمعلومات بشكل يؤدي الى تخديره بدلا من تنشيطه ما يتولد عنه حالة لامبالاة، أين أصبح المتلقي يشعر ببعده عن الأحداث البيئية الهامة وعدم قدرته على التأثير عليها، فصارت المعرفة موجودة وترجمتها في شكل سلوك فعلي غائبة، وما يزيد من احساس عدم الجدوى بالرغم من وجود المعرفة، التأكيد المستمر للإعلام على أن الدور الحقيقي لمواجهة المشكلات البيئية كمشكلة النفايات من مسؤولية المؤسسات المتسببة فيها وليس المواطن العادي[4].

بدوره يشهد المجتمع الجزائري مؤخرا على غرار شعوب العالم التي ربما سبقته بأميال في هذا المجال موجة توجه هائلة نحو الواقع الافتراضي والذي يعد أحد أدوات الاعلام البيئي، بوجود بوادر ضئيلة للنشاط البيئي، أين يتم نشر أمثلة عن المساهمات البيئية معظمها من طرف أشخاص عاديين أو حتى جمعيات بيئية في اطار الحملات

[1] وردة خلاف وردة، الهام خرشي ، مرجع سابق، ص900-901.
[2] كلثوم صدراتي، مرجع سابق، ص926.
[3] بن يحي سهام، مرجع سابق، ص149.
[4] نفس المرجع، ص152.

التطوعية على غرار حملات التشجير، والتحسيس بمخاطر التلوث البيئي، وكذا أضرار النفايات وغير ذلك من القضايا التي تصب في نفس القالب، الا أن محاولات النشر في هذا النوع من المواضيع تبقى جد محتشمة كون أغلب اهتمامات المجتمع تنصب ضمن مواضيع الترفيه والتسلية والرياضة والطبخ والأخبار العامة والتي تستحوذ على نسبة جد عالية من التفاعل أكثر من المواضيع البيئية. فبالرغم من الاستخدام الواسع لمواقع التواصل الاجتماعي وما توفره من فضاءات تفاعلية يمكن أن تساهم في نشر الوعي البيئي لحد كبير، واستغلال هذه المنصات في الترويج للسلوكيات التي من شأنها دعم برامج اعادة التدوير، الا أن استخدامها لهذه الأغراض يبقى احتمال ضئيل الورود[1].

وبذلك، يجب أن يتحمل الاعلام البيئي مسؤوليته الجزئية في مسألة التوعية البيئية حول موضوع النفايات، تثمينها واعادة تدويرها، نظرا لتأثيره العميق على جميع بنيات المجتمع باختلافاته الاجتماعية والثقافية والاقتصادية، فضلا عن خصوصيات نظامه السياسي، ولا يمكن لوسائل الاعلام بمفردها الوصول الى ذلك في ظل غياب انخراط جميع الأطراف الفاعلة (المجتمع المدني، المنظمات غير الحكومية، المؤسسات التربوية والتعليمية، المؤسسات الصناعية، الحكومة، المواطن...). لذلك، أكد المشرع الجزائري من خلال القوانين المنصوص عليها على مسؤولية تفعيل أليات المشاركة الشعبية في عملية التنمية في اطار تشاركي يقضي على التفكير النمطي بأن كل المسؤولية تقع على عاتق الدولة في حين يجب توحيد الجهود لنجاح العملية التنموية ككل. فالإعلام البيئي يلعب دوره الاخباري من خلال طرحه لكل ما يرتبط بتبعيات النشاط الصناعي، مع دوره التوعوي بأخطار نتائج هذ النشاط بما يوجه سلوكيات المؤسسات الصناعية ايجابا ويضبطها في اطار حماية البيئة. وبالتالي، فهو يتيح المعارف ويوضح المفاهيم في اطار بناء المنطلقات السليمة لإدارة وتوجيه النشاط الصناعي، الى جانب أهميته في توجيه صناع القرار في ما يخدم مجال تطوير البيئة والتعامل الرشيد مع مسألة النفايات، ومن الأولويات المرتبطة بتعزيز وظيفة الاعلام البيئي وترقية المعلومات البيئية في الجزائر نجد[2]:

- ضرورة دسترة الحق في المعرفة بما يكفل الحق الكامل للمواطنين في الاعلام البيئي؛
- توفير قاعدة سخية من المعلومات حول السياسات الوطنية والاتفاقيات البيئية؛
- اتاحة المعلومة البيئية ورصد مؤشرات التنمية المستدامة والأداء البيئي؛
- نشر التقارير الدورية حول الأوضاع البيئية الراهنة والعمل على تحديثها بشكل مستمر؛
- تعزيز دور المجتمع المدني في ضمان نوعية وجودة المعلومات البيئية.

فيصبح بذلك الاعلام البيئي يروج لمبدأ الاستدامة البيئية كاستثمار حالي ومستقبلي، أين أضحت الاستدامة والوعي البيئي استراتيجيتين فرضتا نفسيهما بشكل كبير على المؤسسات كمسؤولية مجتمعية تتيح لها القبول. وبها

[1] وردة خلاف وردة، الهام خرشي، مرجع سابق، ص908.

[2] براهيم سلامي، دور الاعلام البيئي الجزائري في رفع الوعي لدى المجتمع المدني وتحقيق التنمية المستدامة، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، المجلد 09، العدد 16، جامعة باتنة 1، جانفي 2020، ص392.

أصبحتا من المعايير التي تحدد نجاح المؤسسات واستمراريتها، بحيث وصلت بعض المؤسسات الى مرحلة النضج أين تتبنى الوعي البيئي كفلسفة بالاعتماد على الاعلام البيئي كشريك فاعل في تحقيق هذه النقلة النوعية[1].

ومن خلال القانون 03-10 أبرز المشرع أهمية **"مبدأ المشاركة"** الذي يستهدف مشاركة المعنيين بصفة مباشرة أو غير مباشرة في اتخاذهم للقرارات المرتبطة بقضية حماية البيئة، في محاولة من الدولة لتسخير الاعلام البيئي في تعزيز الوعي البيئي لتقييد الاعتداءات المستمرة من طرف المؤسسات الصناعية على البيئة وتعاملها اللامسؤول مع مسألة نفاياتها، وخلق وعي جديد قائم على الادراك الصحيح لمفهوم النفاية من طرف أفراد المجتمع وحتى المؤسسة نفسها. فقد أصبحت مهمته محورية في تغيير النظرة النمطية لها من كونها أعباء، الى ترسيخ معالم السياسة الاقتصادية الجديدة للبلاد المواكبة للمنظومة العالمية تحت شعار **"الاقتصاد الدائري"**، أين أصبحت النفاية مورد يحفز ويدعم العديد من الأنشطة الاقتصادية الدائرية، باعتبار اعادة التدوير أحد أهم أركانه الذي من خلاله يستطيع الاقتصاد تحقيقه الادارة المستدامة للموارد[2]، هذه الفكرة التي يحاول الاعلام البيئي ايصالها لجميع الأطراف الفاعلة في موضوع التحول البيئي الذي تبنته الجزائر في السنوات الأخيرة.

وبالرغم من أن القانون أوضح وبشكل صريح كلا من الحق العام والخاص للإعلام البيئي، الا أن الحق في الاعلام والاطلاع على المعلومات والبيانات ذات الصلة تحكمه مجموعة من الضوابط التي قد تحد من مجال تطبيقه ومدة فعاليته، فغالبا ما نجد هذه القيود ترتبط أساسا بما يعرف بالأسرار الادارية والصناعية فضلا عن عزوف الأشخاص الطبيعيين والمعنويين عن ممارسة واستغلال هذا الحق في ظل غياب الأليات القانونية لتفعيله[3]. بينما يعاني الاعلام البيئي في الجزائر كغيره من المفاهيم المستحدثة في أي دولة جملة من المعيقات أبرزها ما يلي[4]:

- غياب الكفاءات الصحفية المتخصصة والمتمرسة في مجال الاعلام البيئي وافتقار مؤسسات الدولة الى استراتيجية اعلامية بيئية واضحة ومتكاملة المعالم.
- غياب الوعي البيئي لدى المجتمع المدني المنشغل عن مثل هذا النوع من المواضيع وغياب معيار الأولوية في طرح القضايا البيئية المهمة؛
- افتقار الاعلام للتحديث مع التطورات البيئة العالمية واقتصار مواضيعه وأساليبه على معطيات تقليدية.

بشكل عام، نستخلص أن الاعلام البيئي الحديث العهد في الجزائر وبخطى فتية وثابتة يحاول توضيح الضوابط البيئية للجهات المعنية بحماية البيئة وادارة النفايات، غير أن معالجة هاته القضايا كقضايا اعادة التدوير ضعيف

---

[1] بديعة حنون، تجليات الاعلام البيئي في تحقيق الاستدامة البيئية، المجلة الجزائرية للأبحاث والدراسات، المجلد 04، العدد 01، جامعة محمد الصديق بن يحي، جيجل، جانفي 2021، ص187-189.

[2] براهيم سلامي، أمال موساوي، الاعلام البيئي من منظور قانون البيئة الجزائري للحد من البصمة البيئية من أجل تحقيق التنمية المستدامة، مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية، المجلد 07، العدد 01، جامعة باتنة 1، 2020، ص299.

[3] دواجي كريم، الاعلام البيئي التلفزيوني ونشر الثقافة البيئي: دراسة وصفية تحليلية لعينة من برنامجي –بيئتنا- بالتلفزيون الجزائري و –Green Mag- بالشروق تيفي Tv، أطروحة دكتوراه في علوم الاعلام والاتصال، كلية علوم الاعلام والاتصال، جامعة الجزائر 3، 2019/2018، ص105.

[4] براهيم سلامي، مرجع سابق، ص392.

مقارنة بالحجم الحقيقي للمشكلة، ولعل أهم التحديات التي تواجه الاعلام البيئي هو حجب المعلومات عن الجمهور المعني بها نتيجة لتضارب المصالح في اطار التنافس الصناعي والاقتصادي وحتى السياسي، ما أدى الى فقدان المعلومة البيئية المقدمة لمصداقيتها الحقيقية، فضلا على أن المواطن العادي (المستهلك) بعيد كل البعد عن مبدأ المشاركة في وضع السياسات الرامية لحماية البيئة، اضافة الى ادراك رجال الاعلام غياب اهتمام وتجاوب هذا الأخير مع مواضيع من هذا النوع، ويعزى ذلك غالبا الى الوعي البيئي الغائب من الأساس لدى أفراد المجتمع بدءا من رجل الشارع الى صانع القرار، وبالتالي "**ان فاقد الشيء ببساطة لا يمكن أن يعطيه**" وهو دليل حاسم على ضعف التنشئة الاجتماعية البيئية في المجتمع. الى جانب ضعف الاعلام البيئي والكادر الاعلامي المتخصص بهذه القضايا وكذا المعالجة السطحية لها، بحيث أن أغلب ما يتم تداوله عن البيئة بشكل عام مشاكلها دون التعرض الواقعي لأليات حمايتها وتحديد الأدوار الفعلية لكل طرف في تحقيق ذلك مع ضيق دائرة الأطراف الفاعلة في تحقيق ذلك. فالإعلام البيئي الحقيقي لا يقتصر دوره على نقل المعلومات المرتبطة بالحدث البيئي وفقط، بل يتعدى ذلك الى ضغطه على المسؤولين والقيادات وأصحاب الصناعة وحتى أفراد المجتمع للتفاعل الجدي والسوي معه. وربما تتمحور البداية لنجاح العملية التوعوية البيئية عبر وسائل الاعلام في الجزائر بأهمية النفايات والجدوى الاقتصادية والبيئية وحتى الاجتماعية لتدويرها في تبصير كل بمسؤوليته في التدهور البيئي فضلا عن زرع فكرة البصمة البيئية التي يملكها كل طرف وقدرته على تغيير الواقع البيئي في اطار بناء الصورة النموذجية لتحقيق التوازن البيئي، الاقتصادي والاجتماعي وفتح المجال لإدراك الخيارات المتاحة لتحقيق هذا الهدف.

الفرع الثاني: الجمعيات البيئية

أولا: لمحة عن نشاط الجمعيات البيئية في الجزائر

لا يمكن اغفال الدور الذي تلعبه الجمعيات البيئية في التوعية البيئية، اذ يتأسس دورها من خلال الرقابة على الأنشطة التي تغيب فيها الدولة[1]. فكانت بداية انشاء الجمعيات البيئية في الجزائر من خلال قانون البيئة لسنة 1983 الا أنه لم يقدم توضيحا رسميا لدورها في كيفية تحقيق ذلك، ليأتي بعد ذلك قانون البيئة الجديد 10-03 ليزيل ذلك الغموض، حيث أتاح للجمعيات الناشطة في هذا المجال المساهمة في عمل الهيئات العمومية حول كل ما يرتبط بالبيئة[2]. وتشير الاحصائيات الى أن عدد الجمعيات البيئية المحلية سنة 1996 قارب 2000 جمعية معتمدة عبر التراب الوطني وبنسبة تمثل 4.86% من الحركة الجمعوية في البلاد، وقد أكد القانون الجزائري على أهميتها وذلك بدعمها والاقرار بدورها في حماية البيئة والمحافظة عليها[3]، وقد وصل عدد هذه الجمعيات وفقا

[1] نصير عريوة، دور أليات السوق البيئية في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر: نموذج مقترح لتكامل أليات السوق البيئية، أطروحة دكتوراه علوم في علوم التسيير، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2017/2016، ص79.

[2] مريم يوسف، نعيمة يحياوي، مرجع سابق، ص216.

[3] الياس شاهد، عبد المنعم دفرور، مرجع سابق، ص60.

لإحصائيات وزارة الداخلية والجماعات المحلية لسنة 2017 الى 2505 جمعية محلية، هذا العدد الذي يعتبر جد محتشم بالمقارنة مع العدد الاجمالي والذي وصل الى 108940 جمعية بنسبة 2.3% فقط[1].

الجدول رقم (10): ملخص لأهم المواد المتعلقة بعمل الجمعيات البيئية في اطار القانون رقم 03-10 المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة

المادة	النص القانوني
المادة رقم 35	تساهم الجمعيات المعتمدة قانونا الناشطة بيئيا في عمل الهيئات العمومية حول كل ما يتعلق بالبيئة من خلال ابداء الرأي والمشاركة
المادة رقم 36	تستطيع الجمعيات البيئية المعتمدة قانونا رفع دعوى قضائية الى الجهات المختصة عن كل اضرار بالبيئة حتى ولو كانت تخص الأشخاص غير المنتسبين اليها
المادة رقم 37	يمكن للجمعيات البيئية المعتمدة قانونا ممارسة نفس حقوق الطرف المدني حول الوقائع التي أضرارا مباشرة أو غير مباشرة بالمصالح الجماعية التي تدافع عنها
المادة رقم 38	يمكن لأي جمعية بيئية معتمدة قانونا بتفويض من شخصين طبيعيين على الأقل معنيين أن ترفع باسمهما دعوى تعويض أمام القاء في حالة تعرضهم لضرر وتعود لمصدر مشترك

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على الجريدة الرسمية

بناء على معطيات الجدول أعلاه فانه من الواضح وجود مساعي من قبل التشريع الجزائري فيما يخص وضع الاطار العام لعمل الجمعيات الناشطة بيئيا ودعم هذا النشاط، وبالرغم من وجود هاته القوانين والمواد الا أن إجراءات عمل وكيفيات تحقيق أهداف الجمعيات البيئية لا تزال مبهمة بعض الشيء.

أما في اطار القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 17 أكتوبر سنة 2017[2]، المحدد لقائمة الايرادات والنفقات لحساب التخصيص الخاص رقم 065-302 المعنون تحت **"الصندوق الوطني للبيئة والساحل"**، جاءت **المادة 3** منه موضحة لقائمة نفقات هذا الصندوق، من بينها النفقات الموجهة للتحسيس والتوعية البيئية، والتي سخرتها الدولة في مجال الاعلام والتوعية والارشاد المرتبطة بكافة المسائل البيئية التي تقوم بها كل من الهيئات الوطنية أو الجمعيات ذات المنفعة العامة والتي تستهدف:

- تمويل مشاريع ذات المنفعة العامة في اطار الشراكة مع الجمعيات الناشطة بيئيا، وتشجيع الجمعيات الأكثر فعالية للمشاركة في تمويل نشاطات الارشاد والتحسيس؛
- أنشطة التربية والتحسيس من طرف مؤسسات وطنية أو جمعيات بيئية.

[1] حسين زاوش، الديمقراطية التشاركية وحماية البيئة: حالة الجزائر، دفاتر السياسة والقانون، المجلد 10، العدد 18، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، جانفي 2018، ص307.

[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 17-356 المؤرخ في 25 ديسمبر سنة 2017.

بدوره العمل الجمعوي في الجزائر يشهد بعض النشاط في المجال البيئي خاصة في المناطق الحضرية الكبرى الا أن جورها يقتصر على التوعية البيئية المنصبة في اطار تنظيف الأحياء والتشجير وما الى ذلك[1]، ومن بين أهم الجمعيات الناشطة على المستوى الوطني نجد: جمعية الآمال لحماية البيئة والمحيط، جمعية الأفاق للمحافظة على البيئة والأثار، جمعية أصدقاء البيئة، الجمعية الوطنية لحماية البيئة ومكافحة التلوث، الجمعية الجزائرية للتراث والبيئة وترقية المناطق الصحراوية، جمعية البيئة ومكافحة التصحر والتلوث، جمعية الواحة الخضراء، جمعية ايكولوجيا لحماية البيئة، جمعية حماية البيئة والتنمية المستدامة، جمعية النشاط البيئي، جمعية الحياة للحفاظ على الغابات، جمعية التويزة بالجزائر، جمعية الجزائر البيضاء، جمعية الأمل لحياة البيئة[2]. أما في اطار تنمية المشاريع البيئية الهادفة للتسيير العقلاني للنفايات أشرف المدير العام للوكالة الوطنية للنفايات **"كريم ومان"** على التوقيع على سلسلة من الاتفاقيات كمبادرة أولى من نوعها لتسخير الشراكة الفعلية بين الوكالة والمجتمع المدني في المجال على المستوى الوطني، وكان التوقيع مع عدة جمعيات حققت ميدانيا مشاريع رائدة عالميا على غرار **"جمعية شباب متطوع لولاية سيدي بلعباس"** الفائزة بجائزة أحسن ثلاث مشاريع على المستوى الافريقي في اطار تظاهرة "كوب 23" حول التغيرات المناخية التي جرت بألمانيا سنة 2017، بالإضافة الى العديد من الجمعيات البيئية الأخرى التي أكدت تركيز أهدافها حاليا على مرافقتها للشباب الطموح لخوض غمار المقاولاتية الخضراء في اطار تثمين وتدوير النفايات تحت شعار الاقتصاد الدائري الذي سيكون له دور في النهوض بالاقتصاد الوطني مستقبلا، كما أكد مدير الوكالة على التزام الأخيرة بمرافقة واشراك المجتمع المدني في مجال ترقية تسيير النفايات بغرض ترسيخ ثقافة بيئية سليمة ستنعكس من خلال نشاطات ومشاريع على أرض الواقع[3].

وبالرغم من الحكم السلبي على نشاط الجمعيات البيئية في الجزائر، الا أنه هناك بعض المحاولات الفتية والجادة في نفس الوقت التي تنم عن بداية نشأة شباب ناضج وواعي بيئيا ساع الى ترسيخ الوعي البيئي لدى بقية أفراد المجتمع، ونذكر منها على سبيل المثال لا الحصر:

– مبادرة الدراجة الخضراء Green Bike: أصبحت جمعية الدراجة الخضراء بعد فترة وجيزة من انطلاق نشاطها بعد أن كانت مجرد فكرة أطلقها شبان من ولاية عنابة الى جمعية رائدة وملهمة في المجال البيئي، وتقوم فكرة **"الدراجة الخضراء"** على قيادة دراجات مزينة باللون الأخضر (كرمز للحفاظ على البيئة) من طرف شباب جزائري يهدف من خلالها الى تقليل استخدام السيارات المسببة للتلوث، وجمع النفايات من شوارع المدينة ركوبا على الدراجات ضمن مسيرات منظمة غرضها لفت انتباه المواطنين وحثهم على المشاركة، وكانت البداية بتنظيف

[1] أمين مخفي، حبيبة عامر، مرجع سابق، ص21.

[2] جمعيات حماية البيئة بالجزائر، متاح على الرابط: http://research1504.blogspot.com/2015/01/blog-post_17.html، تاريخ الاطلاع: 2022/03/02.

[3] وكالة الأنباء الجزائرية، الوكالة الوطنية للنفايات تبرم 14 اتفاقية مع جمعيات ناشطة في مجال البيئة وتسيير النفايات، تاريخ النشر: 2021/02/20، متاح على الرابط: https://www.aps.dz/ar/economie/102078-14 ، تاريخ الاطلاع: 2022/03/02.

الشواطئ فالأحياء، فالمدارس لتنتقل بعدها الى الملاعب، ويشرح صاحب الفكرة **"عبد الحكيم نعشيشي"** أن المبادرة في البداية لاقت نوعا من البرود في ردود الأفعال نظرا لطبيعة الفكر التي يتمتع به المجتمع الجزائري المستصعب بشكل عام لأي فكرة تغيير، الا أن ايمان أصحاب الفكرة بقوة وقيمة الرؤية التي يحملونها في اعادة صناعة الواقع البيئي لهذه المدينة الجزائرية صاحبه تحسن في تجاوب المواطنين وارتفاع نسبة التطوع، كما صاحب الأمر اعجاب سلطات الولاية بنشاطات الجمعية وأثرها لينتقل هذى الصدى الى مسؤولي وزارة البيئة الذين شجعوا وبقوة هذا النوع من الشباب ذو الوعي الناضج بيئيا، ومن بين أهم عوامل نجاح وانتشار سمعة الجمعية على المستوى الوطني تركيز عرض نشاطاتها على مواقع التواصل الاجتماعي على غرار **"الفايسبوك"** الذي وصل عدد متابعيهم فيه لحد الساعة الى أكثر من 315.980 متابع، ومن بين أهم المبادرات الواسعة الانتشار التي تبنتها الجمعية" **ليست قمامتي ولكنه وطني"**[1].

– مبادرة الدكان الأخضر: تحت اشراف اتحاد الحرفيين والتجار الجزائريين– مكتب ولاية عنابة، أين تم استوحاء الفكرة من مبادرة الدراجة الخضراء، بحيث تهدف الى غرس ثقافة الحفاظ على نظافة المحيط التجاري، بوضع ملصقات تحمل شعارات بيئية على سلل القمامة وتوزيعها بشكل مجاني على كافة المحلات التجارية بالمنطقة، وهي المبادرة التي لاقت استحسانا كبيرا من طرف التجار وحتى المواطنين الذين أبدو رغبتهم في تعميم هذه المبادرة على المستوى الوطني والعمل على استمراريتها، كما تم التنويه الى ضرورة انخراط مصالح البلدية لتوفير ما تتطلبه المبادرة ماديا[2].

ان المتتبع لنشاط الجمعيات البيئية يجد أن معظم ممارساتها تقتصر على الجانب المجتمعي (التوعية البيئية للمواطنين بشكل خاص)، أما فيما يخص علاقة هذه الجمعيات بالصناعة أو بالأحرى المؤسسات الصناعية نجده مبهم لحد كبير ولا يوجد أدلة ملموسة عليه، فبالرغم من قدرتها على التأثير في سلوكيات المؤسسات وتحفيزها أحيانا والضغط عليها أحيانا أخرى نحو الالتزام البيئي لما لها من دور في التشهير بالمؤسسات الملوثة للبيئة والترويج للمؤسسات المسؤولة، الا أن نشاط الجمعيات البيئية في الجزائر لا يخوض كثيرا غمار هذه الصراعات في حين الحلقة الأضعف في الصراع ستمثلها غالبا هذه الجمعيات.

ثانيا: معيقات نشاط الجمعيات البيئية في الجزائر

بالرغم من النظام القانوني والتشريعي في الجزائر الذي يساند عمل الجمعيات البيئية، عبر توسيع دائرة الصلاحيات الممنوحة لها للدفاع عن قضاياها، غير أن واقع تأثيرها الميداني يختلف كثيرا، اذ لم تستطع أغلب الجمعيات ممارسة الأدوار المفترضة لها وذلك لعدة أسباب، فمنها ما هو متعلق بالجمعيات في حد ذاتها كغياب

[1] عمار حميسي، جمعية الشباب "الدراجة الخضراء": القصة الكاملة لنجاح مهمة الحفاظ على البيئة، يومية الشعب الجزائرية، تاريخ النشر 2019/01/07، متاح على الرابط: http://www.ech-chaab.com/ar/، تاريخ الاطلاع: 2022/03/08.

[2] green mag، الدكان الأخضر، قناة الشروق tv، متاح على الرابط: https://www.facebook.com/veloclubannaba/، تاريخ الاطلاع: 2020/03/08.

المعرفة الواسعة بالوسائل القانونية المتاحة في مجال حماية البيئة، وانعدام التكوين الاداري والقيادي، وكذا ضعف التنظيم والادارة، ومنها ما هو متعلق بالاطار العام الذي تنشط فيه كغياب مبدأ الديمقراطية والشفافية والمشاركة في عمل السلطات الادارية داخل المجتمع ككل[1]. كما يلعب عدم توفر المقرات وضعف الامكانات المادية وكذلك التهميش من طرف الهيئات الادارية خاصة اذا ما حاولت هذه الجمعيات تقصي والكشف عن العيوب بحيث تصبح في هذه الحالة مصدر ازعاج[2].

هذا وتلعب محدودية الموارد الناجمة عن اشتراكات الأعضاء، والعائدات المرتبطة بنشاط الجمعيات والهبات والوصايا سببا في حد نشاطها خصوصا عندما يرتبط الأمر بدعم السلطات العامة لتحقيق أهدافها، فضلا عن تشعب المواضيع التي تستهدفها الجمعيات البيئية والتي تقع ضمن صلاحيات قطاعات وزارية مختلفة، وكذا بروز تعقيدات بيروقراطية متباينة الى السطح تصعب من عمليات التمويل[3]. وعلى سبيل المثال فرضت الجزائر الرقابة على مصادر التمويل ومنعت منعا باتا الحصول على المال من تنظيمات أجنبية أو منظمات غير حكومية أجنبية ما عدا الموارد المالية الناتجة عن التعاون المشار اليه في المادة 30 من القانون 12-06 المتعلق بالجمعيات. في حين تعاني الجمعيات البيئية في الجزائر صعوبة الحصول على اعانة من الصندوق الولائي لترقية مبادرات الشباب والممارسات الرياضية، بسبب عدم اشارة نصوصه الخاصة الى تمويل نشاط هذه الجمعيات، وعليه، يقتصر الدعم الأساسي على وزارة البيئة وتهيئة الاقليم[4].

بناء على ما سبق، يتبين أن للجمعيات الناشطة بيئيا دورا كبيرا في توعية الجماهير وتحسيس أصحاب القوى والقرار وتحريك الرأي العام بأهمية المسائل البيئية وحتمية تفعيل الحوار للتجاوب مع الرهانات التي تفرضها على غرار قضية النفايات، حيث يركز عملها على توفير المعلومات الواقعية حول الأحداث البيئية وتوضيح الصورة الحقيقية عن التداعيات المرتبطة بها في حالة عدم التفاعل الجاد والحازم معها، وكما تم الاشارة اليه من قبل فان لهذه الجمعيات أدوار متنوعة تسمح لها بفرض صوتها وايصال الرسالة التي تدافع عنها فهي اليوم تمارس مسؤوليتها في تغيير وتطوير السياسات على المستوى الوطني وحتى العالمي، فزيادة على الدور الاستشاري فهي تلعب دور الوسيط بين الجمهور ومؤسسات الدولة والكثير من الأطراف التي تدخل في دائرة التأثير البيئي غير المرغوب فيه، كما أصبحت لديها اليوم القدرة على محاسبة ومقاضاة أصحاب المشاريع المضرة بالبيئة وبالمنفعة العامة لأفراد المجتمع (وهو ما نفتقده بشدة في الجزائر)، ورغم مساعي الدولة لتحسين الأوضاع البيئية واعطاء الضوء الأخضر للجمعيات البيئية من خلال القوانين والتشريعات التي تهيئ الأرضية لنشاطها بغية توحيد الجهود في سبيل تحقيق التغيير البيئي الايجابي على مستوى البلاد، الا أن العمل الجمعوي البيئي في الجزائر لا يزال ميدانا في بداياته الجد

[1] حسين زاوش، مرجع سابق، ص307.

[2] حمايدي عبد المالك، البيئة في الجزائر الوضعية وجهود الحماية، مجلة أفاق للعلوم، ، العدد 07، جامعة الجلفة، مارس 2017، ص204.

[3] جمعيات حماية البيئة بالجزائر، مرجع سابق.

[4] وافي حاجة، التحديات التي تواجه المنظمات غير الحكومية البيئية، مجلة القانون الدولي والتنمية، المجلد 4، العدد 1، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، 2016، ص71-72.

المبكرة، فالوعي البيئي الغائب داخل المجتمع من الأساس يقلل من فرص ولادة هكذا جمعيات وحتى الانتماء اليها في ظل غياب ثقافة المشاركة، كما يصعب نشاطها نظرا لقلة التجاوب والتفاعل مع القضايا التي تطرحها، في ظل بعض القيود التي تحد من قدراتها كالتكتم على بعض المعلومات والاحصائيات من قبل بعض الأطراف في ظل التخوف من الضغوط والمعارضة التي يمكن أن تمارسها هذه الجمعيات، وهو ما جعل من تأثير نشاط الجمعيات البيئية على مستوى النشاط الصناعي في الجزائر وما يرتبط به من مشكلة النفايات المستفحلة أمرا شبه معدوم على أرض الواقع.

خلاصة الفصل

أصبح الوعي البيئي للأطراف ذات العلاقة المباشرة وغير المباشرة مع المؤسسة الصناعية اليوم عاملا حاسما في تحديد توجهاتها البيئية، في ظل زيادة الوعي البيئي لدى العديد من المستهلكين وارتفاع نشاط الحركات الجمعوية البيئية، مع بروز الدور الفاعل للإعلام البيئي في تحريك الرأي العام تجاه هذا النوع من القضايا، فضلا عن الأدوار الحكومية في الضغط من جهة والتحفيز من جهة أخرى، وبذلك توسعت وتعددت العوامل التي تحكم بقاء هاته المؤسسات في ظل تذبذب التزامها بمسؤولياتها نحو البيئة، فالنفايات في الوقت الحالي أصبحت نقطة سوداء في ملف كل مؤسسة صناعية نظرا لغياب التعامل المسؤول والجاد معها، ومع ظهور مفاهيم الاستدامة المستحدثة أصبحت هذه المشكلة بمثابة تحدي اقتصادي وبيئي للمؤسسات، في حين بلغ مستوى الوعي البيئي عند أخرى مرحلة النضج في تحويل المطب الى فرصة ارتقاء نحو التميز والتفوق وهو ما قدمته برامج اعادة التدوير لهذه المؤسسات من خلال تحويل النفاية الى قيمة اقتصادية موجبة تختزل عبرها الأثار البيئية السلبية المرتبطة بالتخلي عنها.

الفصل الرابع: دراسة مساهمة الوعي البيئي في تفعيل عملية اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية محل الدراسة

المبحث الأول: واقع ادارة النفايات واعادة التدوير في الجزائر

المبحث الثاني: اجراءات الدراسة الميدانية

المبحث الثالث: عرض نتائج الدراسة الوصفية وتحليلها

المبحث الرابع: اختبار فرضيات الدراسة ومناقشة النتائج

تمهيد الفصل

بعد استعراض مختلف المفاهيم المرتبطة بموضوع الوعي البيئي بالإضافة الى موضوع اعادة التدوير من الناحية النظرية، ولاختبار مدى مساهمة المتغير المستقل (الوعي البيئي) في دعم وجود المتغير التابع (اعادة التدوير)، سيتم من خلال الدراسة الميدانية دراسة مدى مساهمة الوعي البيئي للمؤسسات الصناعية محل الدراسة في دفعها نحو تبني اعادة التدوير من خلال مجموعة من الأليات المعززة لتفعيله، ثم دراسة تأثير الأطراف الفاعلة في توعية المؤسسة الصناعية محل الدراسة بيئيا على تفعيلها لاعادة التدوير تحفيزا أو الزاما، بالتركيز على مجموعة من المؤسسات مختلفة النشاط الصناعي والواقعة في كل من ولاية برج بوعريريج، سطيف وولاية الجزائر العاصمة بغرض تطبيق محاور الدراسة على الجانب الميداني وذلك باستخدام الأدوات المناسبة.

المبحث الأول: واقع ادارة النفايات واعادة التدوير في الجزائر

نشاط اعادة تدوير النفايات بطبيعة الحال هو نشاط اقتصادي وصناعي يتطلب توفر امكانات مادية ومالية للقيام به، وعند الحديث عن النفايات الصناعية فانه من الواجب التمييز بين نوعين رئيسيين اللذين يشكلان هذا النوع من النفايات متمثلين في: (النفايات الصناعية العادية، النفايات الصناعية الخاصة والخاصة الخطرة)، فبالنسبة لهذه الأخيرة فانه من الجلي أن اعادة تدويرها هو نشاط يتمتع بخصوصية جد عالية لما تتميز به من خصائص منفردة تستوجب ألات ومعدات وامكانات مالية ومادية، فضلا عن المؤهلات البشرية بالشكل الذي يسمح بتطبيق عمليات اعادة التدوير عليها، وكون أن نشاط اعادة التدوير في واقع الأمر هو نشاط جد فتي في الجزائر فان الظروف التي تم الاشارة اليها أعلاه لا تزال لا تسمح بممارسة اعادة تدوير النفايات الصناعية الخاصة بالشكل المطلوب في البلاد، ولذلك فان المقصود من اعادة تدوير النفايات الصناعية في دراستنا هذه هو النفايات الصناعية العادية والتي صنفها المشرع الجزائري ضمن اطار النفايات المنزلية وما شابهها، ولذلك فان معظم الاحصائيات والأرقام والأليات المعتمدة في اعادة التدوير التي سيتم التطرق اليها لاحقا ستتطرق الى النفايات المنزلية وما شابهها الى حد ما.

المطلب الأول: واقع النفايات في الجزائر

أدى التخلص غير السليم من النفايات والرمي العشوائي لها الى تدهور الأوضاع البيئية في الجزائر والذي ضيع عليها العديد من الفرص الاقتصادية، وفي ظل غياب تحرك المسؤولين المحليين نحو ادارة ملف تسير النفايات بالشكل المخطط له، بحيث تعاني كل ربوع الوطن من قصور في عمليات رفع ومعالجة النفايات، فضلا عن الفرز الأولي الذي يفترض أن يكون أليا من خلال توفير حاويات منفصلة مخصصة لكل نوع منها يكاد يكون منعدما أو يقتصر على تجارب قليلة، بالرغم من الارتفاع النسبي لعدد المؤسسات الصغيرة الناشطة في مجال تدوير النفايات ورغم تشديد السياسة الوطنية لحماية البيئة على دعم التدوير والاقتصاد الأخضر[1].

فتكشف أخر الاحصائيات عن تزايد كمية النفايات في السنوات الأخيرة وبشكل جد ملحوظ، اذ بلغ حجم النفايات المنتجة سنويا 34 مليون طن وفقا للأرقام الرسمية الاخيرة[2]، أما فيما يخص النفايات المنزلية وما شابهها لوحدها فقد وصلت لأكثر من 15 مليون طن/السنة، ويتوقع أن تبلغ 20 مليون طن سنة 2035[3]، بحيث أن 45% من هذه النفايات قابلة لإعادة التدوير وبزيادة سنوية تقدر ب 3%[4].

---

[1] حسينة بوشيخ، التربية البيئية..رهان المستقبل، أخبار الوطن، تاريخ النشر: 2021/09/21، متاح على الرابط: https://akhbarelwatane.net، تاريخ الاطلاع: 2022/03/10.

[2] عماد الدين شريف، مرجع سابق.

[3] كمال بوحدة، "الديكور الأسود"..حلول صعبة لنفايات الجزائر، العربي، تاريخ النشر: 2022/01/21، متاح على الرابط: https://www.alaraby.co.uk/society/ ، تاريخ الزيارة: 2022/10/10.

[4] ربيعة بوسكار، مرجع سابق، ص166.

وينظر الى عملية تحديد مكونات النفايات الصلبة على أن لها أثر كبير في معرفة الطريقة الأنجع للتعامل مع هذه النفايات وادارتها، من حيث تحديد كل من المواد القابلة لإعادة الاستخدام أو اعادة التدوير، وحتى المواد القابلة للتثمين العضوي أو الطاقوي وغيرها من المواد غير الصالحة والتي تعرف طريقها الى مواقع الطمر مباشرة. فنجد أن هذه النفايات تتكون بشكل عام من مواد مختلفة تمثل النفايات العضوية 50.61% منها، في حين النفايات البلاستيكية تمثل 15.31%، أما الورق/الكرتون فتصل نسبته الى 6.76%، وما لا يقل عن 50% من هذه النفايات هو عبارة عن مواد مختلطة، في حين 30% عبارة عن مواد جافة. أما بالنسبة للنفايات الخاصة والخطرة، فتأتي زيوت القلي على رأس القائمة بـ 459942 طن تليها الاطارات المستعملة بـ 318077 طن، ثم زيوت المحركات بـ 194.314 طن والبطاريات بـ 69050 طن[1]. وفيما يتعلق بنفايات التغليف فتبين الاحصائيات أن 30% من الكتلة الشاملة للنفايات عبارة عن نفايات تغليف (ورق، أغلفة بلاستيكية، ...)[2].

وتتعدد طرق التخلص من النفايات بصفة عامة في الجزائر، فما يقارب 60 الى 65% منها يلقى في مكبات مكشوفة وعشوائية ومن 5 الى 10% يتم التخلص منها بطرق أخرى كالحرق، في حين لا يتم اللجوء الى معالجتها بالطرق العلمية والتكنولوجية الحديثة سوى بنسبة 1% سماد و5.2% عن طريق الطمر[3]. وفي ظل تزايد كلفة ادارة النفايات تحملت الحكومة على عاتقها 67.4 مليار دينار بين عامي 2002 و2016، نصف هذا المبلغ تم توجيهه نحو إنشاء المكبات[4].

فبالإضافة الى مراكز الفرز الموجودة على مستوى مراكز الردم التقني فقد تم انشاء أول مركز لفرز النفايات الصناعية العادية بالبليدة سنة 2004، والذي يختص بفرز الورق المقوى، الزجاج والبلاستيك والمعادن، يتم تمويله بالنفايات بشكل تام من طرف الصناعيين وكذا التجار ما يضمن تزويد كثير من المقاولات المهتمة بتثمين هذه المواد فضلا عن حماية البيئة من ظاهرة الرمي العشوائي المتفشية في البلاد[5]. وفي اطار الادارة المستدامة للنفايات انخرطت كل من ولاية البليدة و SBA Lausanne في شراكة هدفت لبناء مركز للتخلص من النفايات الصناعية

[1] سميرة بلعابد، تسيير النفايات: مكتسبات وأفاق، يومية Horizons الاخبارية، تاريخ النشر: 2021/03/30، متاح على الرابط: https://www.horizons.dz/arabe/archives/3150، تاريخ الزيارة: 2022/10/09.

[2] وكالة الأنباء الجزائرية، تسيير النفايات: اعادة اطلاق النظام العمومي لمعالجة نفايات التغليف "ايكو جام" مع نهاية السنة، تاريخ النشر: 2022/09/10، متاح على الرابط: https://www.aps.dz/ar/societe/.، تاريخ الزيارة: 2022/10/11.

[3] ربيعة بوسكار، مرجع سابق، ص166.

[4] تراكم النفايات في الطبيعة يؤكد شلل الاقتصاد الدائري في الجزائر، العرب، تاريخ النشر: 2021/12/20، متاح على الرابط: https://alarab.co.uk/، تاريخ الزيارة: 2022/10/08.

[5] وردة خلاف، الأليات المستدامة لتسيير النفايات في الجزائر، مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية، المجلد 16، العدد 03، جامعة سطيف 2، 2019، ص 15-16.

العادية (DIB) المشابهة للنفايات المنزلية، ليكون بذلك بمثابة صلة ربط بين مولدي ومنتجي النفاية وبين مسترجعيها، وقد تمحورت أدواره على النقاط التالية[1]:

- اقتراح الحلول الملائمة للمؤسسات الصناعية في ولاية البليدة للتخلص من نفاياتهم بأنسب طريقة بيئيا؛
- تقليل الازدحام في مواقع التخزين وتحسين استخدام المساحات في المواقع الصناعية؛
- مساعدة المؤسسات الصناعية على الامتثال للقوانين والتشريعات البيئة؛
- اعادة الحياة للنفايات المجمعة عن طريق تثمينها واعادة تدويرها؛
- ضمان التدفقات السليمة والسلسة لمسترجعي النفايات.

وانطلاقا من 2008 قررت الحكومة الجزائرية انشاء مراكز الردم التقني للاستثمار بشكل فعلي في مجال اعادة تدوير النفايات، القرار الذي ساهم في التحكم في النشاط الفوضوي للمفرغات وتقنين عمليات الاسترجاع والذي انجر عنه تحقيق قيمة اقتصادية مضافة، ومن أبرز نتائج هذا القرار نشوء عدد معتبر من المؤسسات الاقتصادية الصغيرة والمتوسطة في اطار صيغ الدعم "**أونساج، أونجام**،..."، بغرض خلق سلسلة انتاجية تنطلق من نشاط التجميع أو الاسترجاع الذي يشكل نسبة 70% من مجمل تعاملات هذا السوق وصولا الى نشاط التحويل، والذي يتمركز عموما في أربع ولايات رئيسية هي: برج بوعريريج، سطيف، المدية والمسيلة محصورا في عدد من المصانع الكبرى نظرا لتكلفة الاستثمار فيه، بحيث تصل تكلفة بعض محطات التطهير والتقطيع الى مليار و200 مليون سنتيم[2]. وتظهر الأرقام الرسمية الأخيرة أن الجزائر تضم 228 مكبا للنفايات المنزلية خاضعا للرقابة و23 محرقة و07 منشآت معالجة تقوم بتطهير النفايات الخاصة قبل سحقها[3]. كما أدت جهود الدولة الى القضاء على 1700 مكب فوضوي للنفايات من أصل 3000 مكب تم احصاؤها، و 20 مكب كبير تم اصلاحه أو يجري تنفيذ ذلك في كل من واد سمار في الجزائر العاصمة، والكرمة في وهران، وعنابة وتيارت وغيرها. وكجزء من الحفاظ على البيئة، وضعت الهيئة التشريعية مجموعة من القوانين لتحقيق ذلك[4]. وتعتبر مراكز الردم التقني للنفايات أحد مصادر استرجاع النفايات بعد فرزها، وعملية بيع النفايات على مستوى هذه المراكز عادة ما تكون على شكل مزاد علني، في حين يبقى الفرز من المصدر أهم حلقة من سلسلة ادارة النفايات، والتي تسمح بتثمين أكبر كمية من النفايات مع ضمان جودة المادة. وهناك مصادر أخرى يمكن استغلالها مثل الصناعيين، خاصة أن المادة عادة ما تكون ذات جودة أعلى في هذه الحالة، بحكم أنه يتم فرزها من المصدر، ولذلك وضعت الوكالة الوطنية

[1] Karim Ouamane, la déchetterie industrielle de blida : l'expérience de la ville de blida, disponible sure : https://www.unil.ch/files/live/sites/ouvdd/files/shared/Colloque%202006/Communications/Dechets/Bonnes%20pratiques/K.%20Ouamane.pdf, consulté le : 15/10/2022.

[2] هدى طابي، قطاع التحويل متأخر والاسترجاع يقود الدفة: النفايات...ثروة اقتصادية رهينة القوانين والسوق السوداء، يومية النصر، تاريخ النشر: 13-04-2019، متاح على الرابط: https://www.annasronline.com/index.php، تاريخ الزيارة: 15-06-2020.

[3] تراكم النفايات في الطبيعة يؤكد شلل الاقتصاد الدائري في الجزائر، مرجع سابق.

[4] سميرة بلعابد، مرجع سابق.

للنفايات في خدمة المتعاملين في مجال النفايات وتثمينها قاعدة الكترونية تسمح بتواصل منتجي النفايات مع مسترجعيها[1].

وبالرغم من تجهيز الوحدات الصناعية في الجزائر بالأنظمة المضادة للتلوث الا أن معظمها معطلة نظرا لقدمها، في حين أن المنشآت التي أعيد تأهيلها تبقى نادرة، فضلا عن التدفقات الصناعية التي تعرف طريقها بصورة مباشرة الى الوسط الطبيعي من (الوديان، البحر) بدون أي معالجة مما يخلف أضرار جسيمة على المصبات المائية. أما فيما يتعلق بالنفايات الصناعية الصلبة (ونقصد هنا النفايات الصناعية العادية) فيتم تصريفها بنفس الطريقة التي تصرف عليها النفايات المنزلية، غير أن النفايات شديدة السمية أو الخطرة (ونقصد هنا النفايات الصناعية الخاصة والخطرة) تولى اهتماما خاصا نظرا للتهديدات الكامنة لها والتي لا يمكن السماح بتصريفها في الطبيعة بهذا الشكل، بحيث يتم تخزينها في مواقع مخصصة لها داخل المصانع أو في أماكن أخرى لنفس الغرض حتى ولو كانت ظروف تخزينها غير ملائمة في أغلب الأحيان، ما يجعل منها خطر حقيقي على البيئة وعلى الصحة العامة[2].

ورغم الاهتمام الوطني المتزايد بقطاع البيئة والاقتصاد الأخضر بالجزائر، فان النفايات الصناعية الخاصة ما تزال بعيدة عن الاهتمام المنتظر، ويعتبر المهتمون بشؤون البيئة والاقتصاد في الجزائر قطاع النفايات الصناعية الخاصة على أنها مورد اقتصادي مهم الا أنها لم تنل نفس الاهتمام من التثمين والمعالجة كغيرها من النفايات بعد. وحسب الوكالة الوطنية للنفايات فان التطور الذي عرفته الجزائر في عدة مجالات اقتصادية، تعليمية واجتماعية قد ترتب عنه ارتفاع مقلق لكمية النفايات الخاصة، دون أن يقابله ذلك توجه نحو معالجتها أو استرجاعها، فتشير الأرقام الى أن الجزائر تصنع نحو 10 ألاف طن/السنة من العجلات المطاطية في حين ينتهي بأكثر من 387 ألف طن كنفاية، وفيما يخص قدرة الاسترجاع فإنها لم تتجاوز 32 ألف طن/السنة، هذه النفايات التي غالبا ما تلقى مصيرها مرمية في الطبيعة، كما يتم حرقها لتتحول بذلك الى خطر حقيقي بسبب غازات الدفيئة المسببة للاحتباس الحراري. ويبقى نشاط استرجاع المطاط جد محتشم في البلاد، أما بالنسبة للبطاريات المستعملة فتجاوز انتاجها 84 ألف طن/السنة وبالرغم من وجود بعض الناشطين الذين يشترون البطاريات المستعملة واسترجاعها بغرض استخراج بعض المواد الثمينة كالرصاص الا أن هذا النشاط يتطلب الخبرة اللازمة للتعامل مع خطورة بعض المواد التي تحتويها. ووفقا لبعض الاحصائيات التي قامت بها الوكالة الوطنية للنفايات فان الجزائر تنتج أكثر من 35 طن/السنة من النفايات الالكترونية والكهربائية نظرا للتطور الكبير الذي يشهده المجتمع الجزائري في السنوات الأخيرة من حيث الاستهلاك (هواتف نقالة، حواسيب، ألات تصوير فوتوغرافي، أجهزة كهرومنزلية...). والنفايات

[1] حياة كبياش، مرجع سابق.

[2] لقمان رداف، مرجع سابق، ص79.

الخاصة بشكل عام، كون المستثمرين في هذا المجال يعانون مشاكل جدية تتعلق بالعقار الصناعي، الى جانب التعقيدات الادارية والمالية فضلا عن ارتفاع التكنولوجيات المستوردة المرتبطة بحساسية هذا النوع من النفايات[1].

هذا الأمر الذي انعكس في شكل الخسائر المرتبطة بعدم ادارة النفايات، والتي تمثل أكثر من 50% من الخسائر الاقتصادية الاجمالية، وهذا راجع لتأخر الجزائر في مجال تدوير النفايات والتسيير غير الفعال للطاقة، فضلا عن عدم اعتبار النفايات كمورد أو مادة أولية ثانوية، حيث قدرت الشركة الجزائرية الألمانية "GIZ" أنه بإمكان الجزائر توفير ما قيمته 300 مليون أورو مما يسمح بتحقيق وفورات في الطاقة، بالإضافة الى تفادي الكثير من الأثار المدمرة للبيئة والانسان معا[2]. أما فيما يخص النفايات الصناعية فهي تقدر بنحو 3.5 مليون طن سنويا، وتحتل النفايات البلاستيكية أرقام هائلة، بحيث تقدر نفايات القارورات البلاستيكية وحدها أكثر من 400 ألف طن سنويا، والتي يضيع جزء كبير منها في المكبات بدلا من تدويرها[3].

وحين يتعلق الأمر بقضية ذات طابع عالمي كقضية النفايات فان رسم المعالم الأساسية للتعامل معها في اطار الادارة والتسيير، يكون من صلاحيات ومهام طرف ذو سلطة وقيادة يكون ممثلا بالدولة في هذه الحالة، ولهذا وضمن هذه المساعي أتاحت الحكومة الجزائرية 13 قانونا منها (القانون 01-19) والذي يتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها والتخلص منها في مجال ادارة النفايات والتعامل معها (كما تم الاشارة اليه سابقا). ومن هذه القوانين 192 نصا تنظيميا، منها 35 نصا مخصصا لتسيير النفايات. وتتمثل الأهداف الرئيسية في القضاء على المكبات العشوائية، وتنظيم أنشطة جمع النفايات ونقلها والتخلص منه بما يساهم في حماية البيئة[4].

وتم على اثر ذلك أيضا تطوير استراتيجية وطنية لإدارة متكاملة للنفايات الى غاية 2035 تهدف أساسا الى تطوير الاقتصاد الدائري، وتقليل انتاج النفايات ودعم هذا الانتقال بناء على خطط تنفيذية وطنية وأدوات مراقبة وتقييم فعالة، تتلخص أهم أهدافها في:

- تقليل انتاج النفايات بنسبة 10% فيما يخص النفايات المنزلية وما شابهها، وبنسبة 05% لبقية أنواع النفايات؛
- انشاء ألية فرز انتقائي بطريقة تدريجية؛
- تقليل معالجة النفايات عن طريق الردم التقني بنسبة 40%؛
- وضع أليات تحفيزية لتطوير الشراكة بين القطاعين العام والخاص مما يسمح بخلق ما يعادل 40 ألف فرصة عمل مباشرة وأكثر من 200 ألف فرصة عمل غير مباشرة على المدى القصير والمتوسط[5]؛

---

[1] فريد غ، النفايات الصناعية الخاصة في الجزائر، يومية النصر، تاريخ النشر: 2021/12/07، متاح على الرابط: https://www.annasronline.com/index.php/، تاريخ الزيارة: 2022/10/10.

[2] فاطمة الزهرة ماموني، مرجع سابق، ص04-05.

[3] عماد الدين شريف، مرجع سابق.

[4] سميرة بلعابد، مرجع سابق.

[5] دليلة بوجمعة، مرجع سابق، ص05.

– تعزيز مجالات التدوير: من خلال الوصول الى اعادة تدوير 30% من النفايات المنزلية، 30% من النفايات الخاصة و50% من النفايات الهامدة[1].

– ادراج مبدأ تغريم الملوث: من خلال تفعيل المسؤولية الموسعة للمنتجين والاتاوات والضرائب البيئية وضرائب مكبات النفايات[2].

ومن أهم ما جاء به قانون تسيير النفايات في الجزائر توضيحه وتحديده لمسؤولية كل طرف في قضية النفايات، وهو ما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم (11): مسؤوليات مختلف أصحاب المصلحة في دائرة النفايات

الفاعلون في دائرة النفايات	المسؤوليات
البلدية	–تطبيق خطة ادارة النفايات. –ادارة النفايات المنزلية وما شابهها؛ –توفير و/أو تعزيز هياكل خاصة لفرز النفايات؛ –الاعلام والتوعية.
قطاع الأعمال	–تبرير أساليب ادارة نفاياتها الخاصة؛ –الالتزام بفرز النفايات؛ –التخلص من النفايات في القنوات المعتمدة.

المصدر: Karim Ouamane, la déchetterie industrielle de blida : l'expérience de la ville de blida, disponible sure : https://www.unil.ch/files/live/sites/ouvdd/files/shared/Colloque%202006/Communications/Dechets/Bonnes%20pratiques/K.%20Ouamane.pdf, vue : 15/10/2022.

استنادا الى الجدول أعلاه يتضح أن القانون حاول رسم الخطوط العريضة التي تحدد مهام وصلاحيات الأطراف ذات الصلة الوثيقة بقضية ادارة النفايات في الجزائر، وقد حدد هذين الطرفين في البلدية كممثل عن الدولة الى جانب قطاع الأعمال بما فيه القطاع الصناعي، بحيث ألزم كل طرف بتحمل المسؤولية الكاملة للنفايات التي تدخل ضمن صلاحياته انطلاقا من الجمع والفرز وصولا الى اختيار الخيار الأنسب للتعامل معها حتى التخلص منها، كما أولى أهمية معتبرة لموضوع الاعلام والتوعية البيئية لما لها من دور مفصلي في نجاح ذلك.

هذا واستهدفت وزارة البيئة مؤخرا اعادة تدوير 10% من النفايات المنتجة على المستوى الوطني في أفاق 2024، عبر مرافقة وتشجيع المؤسسات التي تخلق الثروة للشباب سواء تعلق الأمر بمؤسسات الجمع أو اعادة

[1] سكناوي هجيرة، سامية موالفي وزيرة البيئة: نشجع الاستثمار في مجال تدوير النفايات، مجلة الحوار، تاريخ النشر: 2022/04/06، متاح على الرابط: https://elhiwar.dz/، تاريخ الزيارة: 2022/10/10.

[2] سميرة بلعابد، مرجع سابق.

التدوير أو حتى التثمين وكذا كل مبادرة من شأنها انعاش الاقتصاد الوطني[1]. وأشارت وزيرة البيئة السيدة "**سامية موالفي**" في حوار سابق لها أن الاستراتيجية الوطنية لحماية البيئة تركز في فحواها على محورين أساسين هما[2]:

– **التحول الايكو– اجتماعي**: ويستهدف التركيز على تحسين الشراكة مع المجتمع المدني وتعزيز التربية البيئية وبالخصوص عند الأجيال الناشئة والمتمدرسين؛

– **التحول الايكولوجي**: ويعتمد على تنمية الاقتصاد الأخضر والدائري من خلال العديد من العمليات والمشاريع، وكذا تحسين ادارة النفايات والقضاء عليها وتنظيم الأنشطة المرتبطة بها، بالإضافة الى الاجراءات الخاصة بالحد من التلوث وجميع عمليات المراقبة والوقاية ذات الصلة.

ونظرا للخسائر الاقتصادية المرتبطة بعدم استرجاع واعادة تدوير النفايات، تم وضع جملة من التدابير التنظيمية والتشريعية، الضريبية وكذا التشجيعية، في اطار تشجيع الحكومة للمؤسسات الصناعية وجميع الفاعلين في قضية ادارة النفايات من خلال انشاء العديد من الهيئات والمراكز على المستوى الوطني والولائي واعتماد الأليات التي تسمح بتبني هذا التوجه، ومن بعض هذه المبادرات نذكر[3]:

– وضع نظام وطني لاسترجاع وتثمين نفايات التغليف؛

– تنظيم شبكات للجمع المتخصص لكل نوع من النفايات اعتمادا على انشاء مؤسسات صغيرة بتدابير مالية وضريبية؛

– ترقية وتنمية نشاطات الاسترجاع والتثمين بتوفير التقنيات والموارد المالية اللازمة؛

– منح مزايا ضريبية لإنشاء نشاطات التثمين.

وفي اطار المبادرات التوعوية للمواطن أطلق مركز الردم التقني لولاية وهران مبادرة تحت عنوان "**افرز قارورتك واشحن رصيد هاتفك**"، حيث كان الهدف منها القضاء على الرمي العشوائي للقارورات من خلال انشاء نظام معلوماتي يسجل لكل مواطن عدد القارورات التي جمعها مقابل الحصول على رصيد 100 دج لكل 100 قارورة[4].

وعليه، يمكن القول أن المتتبع لقضية ادارة النفايات في الجزائر سيلاحظ بالتأكيد وجود مساعي جدية وحثيثة من قبل الدولة ومؤسساتها في اطار تثمين النفايات وبشكل خاص في مجال تدويرها كون هذا النشاط بالتحديد أحد أعمدة الاقتصاد الأخضر المفهوم الذي تبنته الجزائر في السنوات القليلة الماضية.

---

[1] لمياء حرزلاوي، دراسة للوكالة الوطنية للنفايات تكشف: 6 مليار دينار .. قيمة النفايات البلاستيكية المخلفة كل سنة في الجزائر، يومية الفجر الاخبارية، تاريخ النشر: 2021/03/11، متاح على الرابط: https://alfadjr.dz/، تاريخ الزيارة: 2022/10/09.

[2] سكناوي هجيرة، مرجع سابق.

[3] قرامطية زهية وأخرون، مرجع سابق، ص17.

[4] قناة البلاد، وهران: مركز النفايات يطلق مبادرة "افرز قارورتك واشحن رصيد هاتفك"، متاح على الرابط: https://dza.info/، تاريخ الزيارة: 2020/12/25.

المطلب الثاني: تثمين النفايات واعادة تدويرها في الجزائر

الفرع الأول: امكانات الجزائر المتاحة في مجال اعادة تدوير النفايات (قدرة الاسترجاع)

تسعى وزارة البيئة الى رفع نسبة اعادة تدوير النفايات في اطار "الاستراتيجية الجديدة لتسيير النفايات الى تنمية اقتصاد أخضر حقيقي ومخطط العمل للقطاع وكذا دعم التكوين"، بحيث سخرت لهذا الغرض عدة أجهزة ابتداء من الاعانات الخاصة بتنمية هذا النشاط الى غاية الاصلاح التنظيمي مع توقيع عدة اتفاقيات مع متعاملين صناعيين بالإضافة الى القيام بعمليات اتصال وتحسيس وتكوين أيضا لضمان ديمومة اقتصادية لفرع تسيير النفايات، في حين يعتزم قطاع البيئة بالشراكة مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة تنظيم عملية تدريب مكونين في الاقتصاد الأخضر على أساس مقررات تتلاءم وخصوصيات واقع الجزائر[1].

وفي تصريح أقرته وزيرة البيئة والطاقات المتجددة السابقة السيدة "**فاطمة الزهراء زرواطي**" بتاريخ 26 فيفري 2018، وذلك عقب عرضها للاستراتيجية الوطنية لتسيير المدمج للنفايات أفاق سنة 2035، أن الحكومة الجزائرية قد سطرت في حدود 1200 مشروع وباستثمارات قدرت بـ 2 مليار دولار، وأشارت الوزيرة في نفس السياق على أنه في نهاية 2016 تم انجاز 177 مركزا للردم التقني للنفايات المنزلية و38 مركزا لردم النفايات الهامدة، فضلا عن انشاء 47 مؤسسة ولائية ذات الطابع الصناعي والتجاري، وكذا 16 مركز لفرز النفايات المنزلية، كما تم القضاء على أكثر من 2000 مفرزة فوضوية على مستوى التراب الوطني، ومن انجازات الوزارة أيضا انشاء 5 محطات لتجميع النفايات قصد التكفل بـ 13 مليون طن من النفايات المنزلية (بما فيها النفايات الصناعية العادية) في السنة من ضمنها 7 مليون طن قابلة للاسترجاع وخلق الثروة[2].

ومن جهته أكد المدير العام للوكالة الوطنية للنفايات السيد "**كريم ومان**" في لقاء له عبر جريدة الفجر، على أن الجزائر اليوم تضيع 151 مليار دينار جراء عدم استرجاع نفاياتها وتثمينها، مشيرا الى أن 80% من النفايات المنتجة في البلاد ينتهي بها الأمر الى الردم وهي بمثابة فرص ثمينة تفوت على الاقتصاد الوطني[3]. في حين 50% من النفايات الكلية التي تنتجها الجزائر سنويا عبارة عن بلاستيك والتي تبلغ القيمة الاقتصادية لها 6 مليار دينار ما يسمح بتوفير 760 منصب عمل مباشر من خلال تثمينها[4]. وهو ما أكدت عليه بدورها السيدة "**عقيلة بوذراع**" رئيسة قسم النفايات المنزلية وما شابهها بحيث أن تثمين النفايات البلاستيكية لوحدها يمكن من جني 100 مليار دينار، في حين أكدت على الجهود المبذولة من طرف الوكالة التي عملت على استحداث بنك للمعلومات على مستوى الوكالة لاسترجاع وتثمين النفايات وصلت حصيلته اليوم الى 700 مؤسسة تعمل في

---

[1] قرامطية زهية وأخرون، مرجع سابق، ص15.

[2] وزارة البيئة الجزائرية، الندوة الوطنية حول: الاستراتيجية الوطنية للتسيير المدمج للنفايات أفاق (2018-2035)، متاح على الرابط: https://www.me.gov.dz/a/?p=6608، تاريخ الاطلاع: 2021/01/20.

[3] لمياء حرزلاوي، الجزائر تضيع 151 مليار دينار جراء عدم استرجاع النفايات وتثمينها، جريدة الفجر، 02 أكتوبر 2022، ص12.

[4] لمياء حرزلاوي، دراسة للوكالة الوطنية للنفايات، متاح على الرابط: https://alfadjr.dz/

مجال تثمين البلاستيك لوحده، بينما تفيد أحدث الاحصائيات الى وجود 14 ألف مؤسسة تنشط في هذا القطاع في الجزائر[1].

وتظهر الأرقام أنه يتم انتاج ما يقارب 30% من النفايات الجافة القابلة لإعادة التدوير، ويشكل البلاستيك معظمها بنسبة 17% أو ما يقارب 2 مليون طن سنويا كونه يستخدم في الكثير من القطاعات، ولاسيما تغليف المنتجات الاستهلاكية اليومية ذات الاستخدام الواحد (غالبا ما تستخدم لمرة واحدة فقط ولفترة زمنية محدودة جدا)[2].كما تشكل نفايات التغليف جزءا هاما من النفايات في الجزائر، وتعد منجما للموارد غير المستغلة، بحيث تقدر ب 200 ألف طن سنويا، منها 95% أغلفة بلاستيكية و 5% معدنية، الا أن ما يتم استرجاعه يقدر ب 4000 طن فقط، وعليه تهدف السياسة الجديدة الى الاعتماد على تغليف ملائم وصديق للبيئة وقابل للتحلل البيولوجي، ومن أبرز ما دعا اليه هذا نظام **Eco-jem** انشاء شبكات متخصصة في استرداد نفايات التغليف واعتماد اجراءات مالية وضريبية لتشجيع وتطوير نشاطات الاسترجاع وتثمين النفايات من طرف المؤسسات المنتجة لها، مع الحرص على ضرورة انشاء محطات خاصة بإعادة تدوير هاته النفايات[3].

ويوجد في الجزائر ما يقارب 5.3 مليون مركبة، فلو افترض أن العمر الافتراضي لإطارتها هو 50000 كم فان فترة استخدامها قد لا تتجاوز 3 سنوات، وبالتالي ما الذي يمكن فعله بهذه الكمية الهائلة من الاطارات المطاطية بحيث يعد تثمينها بمثابة مدخل لتحقيق الثروة، وهو ما انتبهت له العديد من دول العالم ودخلت غمار الاستثمار في صناعة تدوير هذه النفايات، بحيث يمكن استخدامه لوظيفته الأصلية أو غير ذلك، كاستخدام أجزاء من مكوناته، وحتى استخدامها كمصدر للطاقة في مصانع الاسمنت، حيث أن 1 طن من الاطارات المطاطية ينتج من الطاقة ما يصل الى 0.7 طن من الوقود، و12 مليون اطار توازي ثلاثة ملايين برميل من النفط[4].

ووفقا للسجل التجاري الوطني، يشارك أكثر من3000 متعامل في جمع النفايات ونقلها، وفيما يتعلق بالنفايات الخاصة فيمتثل المتعاملون للوائح المحددة وفقا لوزارة البيئة، وهناك أكثر من 300 متعامل متخصص في جمع ونقل هذه النفايات بالتحديد[5].

وعليه، يمكن لمجال اعادة تدوير النفايات أن يخلق للاقتصاد الوطني مبيعات لا تقل عن 38 مليار دج في السنة، كما يسمح بخلق أكثر من 7000 منصب عمل مباشر وغير مباشر في فئة البلاستيك من نوع (PET)

[1] لمياء حرزلاوي، الجزائر تضيع 151 مليار دينار جراء عدم استرجاع النفايات وتثمينها،ص12.

[2] فاطمة زهرة بارصا، النفايات موارد يعوزها الاستغلال: نحو اعادة التدوير متكاملة اقتصاديا، مجلة ادارة النفايات لإفريقيا والمنطقة المغاربية والشرق الأوسط، الوكالة الوطنية للنفايات، العدد 2، 2021، ص09.

[3] فيروز بوزورين، فيروز جيرار، مرجع سابق، ص31-32.

[4] سليم غربي، مرجع سابق، ص179.

[5] سميرة بلعابد، مرجع سابق.

فقط. وبالنسبة للنفايات المنتجة سنويا، فانه يتم تثمين جزء صغير منها، أما الباقي فإما يوجه الى مراكز الردم التقني CET أو يتم التخلص منها في الطبيعة، مما يتسبب في خسائر اقتصادية وأثار بيئية وخيمة[1].

وقد أعربت مؤسسة Tonic Emballage المتخصصة في انتاج مواد التغليف أن قدرة استرجاع الورق لا تتعدى 10% من مجموع النفايات الورقية المنتجة سنويا، أما بالنسبة للمؤسسة فإنها تقوم بإعادة تدوير 12 ألف طن من الورق سنويا أي ما يصل الى ثلث ما يسترجع وطنيا[2]. وفي اطار زيادة قدرة استرجاع الورق في الجزائر، تم توقيع شراكة جزائرية اسبانية من قبل الشركات الكبرى في الصناعة مثل: Tonic industrie، المجمع الصناعي للورق والسليلوز (Gipec) وهي المؤسسة التابعة للشركة الاسبانية Saica Papers من أجل الوصول الى 300.000 طن/سنة من الورق/الكرتون المعاد تدويره، وكان الهدف من هذه الشراكة هو استرجاع 40 الى 45% من اجمالي حجم الورق المستهلك على المستوى الوطني، بحيث تتيح اعادة التدوير الفعال لجميع النفايات الورقية والكرتون توفير 400 مليون أورو فضلا عن الأثار الايجابية لهذا النشاط على المستوى البيئي[3].

الفرع الثاني: تثمين النفايات في الجزائر

تسهر الوكالة الوطنية للنفايات ومنذ 2015 على تحديد قائمة المتعاملين الناشطين في قطاع استرجاع واعادة تدوير النفايات والتركيز على تحديث قائمة المتعاملين المنتظمين، من خلال تسجيل المتعاملين المسجلين في السجل سواء كانوا أشخاصا طبيعيين أو اعتباريين وتسليمهم شهادة تسجيل، كما يتم تحديث قاعدة هذه البيانات بصفة دورية عن طريق عملية جد بسيطة والتي من خلالها يستطيع المتعامل الاقتصادي ملء الاستمارة المتواجدة على الموقع الرسمي للوكالة، وبعد التحقق من المستندات الادارية الخاصة به يحصل في الأخير على شهادة تسجيل. وتشير الأرقام الى أن معظم المتعاملين الاقتصاديين يتمركزون في الشمال بنسبة 85%، تحتكرها ولاية الجزائر بـ 49 متعامل وولاية بومرداس بـ 24 متعامل، فيما نجد نسبة 15% من الفاعلين الاقتصاديين في الجنوب[4]. وعلى اثر ذلك سنحاول التطرق الى ممارسات تثمين بعض أنواع مواد النفايات في الجزائر مع توضيح أهم الجهات المسؤولة عن ذلك ومراحل تحقيقها:

أولا: النفايات البلاستيكية

من بين 13.1 مليون طن من النفايات المتولدة سنويا، نجد منها 2.1 مليون طن من البلاستيك، ووفقا للوكالة الوطنية للنفايات فان هذه الكمية أقل مقارنة بالسنوات السابقة ويرجح ذلك للتطور التدريجي في قطاع الاسترجاع والتدوير الذي يمس كذلك النفايات البلاستيكية. ولنفس السبب دائما والمتمثل في القطاع غير الرسمي

[1] الوكالة الوطنية للنفايات، المعرض الدولي لاسترجاع وتثمين النفايات، تاريخ النشر: 24 أفريل 2019، https://and.dz/le-salon-international-de-la-recuperation-et-de-la-valorisation-des-dechets/، تاريخ الاطلاع: 12-06-2020.

[2] فيروز بوزورين، فيروز جيرار، مرجع سايق، ص30.

[3] Nouri Ibtissem, Ait habouche-Mihoub Ouahiba, limites de valorisation des déchets en Algérie : cas du recyclage des déchets industriels à Oran, rzvue des sciences economiques, de gestion et sciences commerciales, vol 11, n°02, 2018, p476.

[4] الوكالة الوطنية للنفايات، تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، 2020، ص50.

فمن الصعب التحديد الدقيق لمعدل اعادة التدوير بالنسبة للنفايات البلاستيكية، الا أن الدراسات التي قامت بها الوكالة الوطنية أظهرت أن معدل استرجاع البلاستيك بلغ حوالي 15%، أما فيما يخص عدد المسترجعين المسجلين على قاعدة البيانات الخاصة بالوكالة كالتالي: (PET: 358، PEHD: 343، الفيلم البلاستيكي: 336)[1]. فغالبا ما يتم اعادة تدوير PET من قبل مؤسسات صغيرة يعمل بها أقل من 5 موظفين، أين يتم فرزها يدويا يليها تقطيع القارورات وغسلها، وعادة ما تستورد هذه المؤسسات معداتها من الصين وتركيا. وفي بعض الحالات تمتلك CET مصانع خاصة بالفرز كما بدأت المؤسسات الكبرى الناشطة في القطاع الخاص الاستثمار في مصانع الفرز، ويبدو أن السوق المحلية لرقائق PET في الجزائر يعرف تشبعا في الوقت الحالي، حيث يبحث منتجو الرقائق البلاستيكية عن أسواق جديدة خارج الدولة اذ لم يعد تصدير هذه المواد للصين خيارا متاحا[2].

وأشارت وزيرة البيئة السابقة السيدة "**دليلة بوجمعة**" الى أن الجزائر من أكثر الدول استهلاكا للأكياس البلاستيكية مع حوالي سبعة مليارات كيس بلاستيكي في السنة، موضحة الى أن 60- 80% من النفايات البلاستيكية ينتهي بها الأمر في الطبيعة[3]. وكما تم الاشارة اليه سابقا يتم استرجاع البلاستيك (PEHD، PET، PS، PP، PVC، فيلم بلاستيكي، مطاط) على مستوى منشأت المعالجة والمصانع والمتاجر الصغيرة، ثم نقله وفرزه في حظائر التخزين وفقا لنوع البلاستيك، بعدها يضغط ويربط بسعة تتراوح من 10 الى 20 طن/اليوم ليوجه بعدها الى:

– **مصانع الانتاج**: وتمثل نهاية سلسلة الاسترجاع؛

– **وحدة التدوير**: يتم تمزيق النفايات وقطعها ثم غسلها وشطفها وتجفيفها لتحول بعد ذلك الى حبيبات بسعة 2 الى 5 طن/يوم؛

– **الحبيبات/ البلاستيك المقطع**: يمكن بيع البلاستيك المقطع كمادة أولية ثانوية لمصانع الانتاج، وتحول الحبيبات الى منتجات نهائية ومن أمثلة ذلك: صناديق ومقابض خاصة بنشر الغسيل المصنوعة من PP وpehd[4].

ثانيا: نفايات الورق والكرتون

يعد استرجاع الورق/الكرتون محور استراتيجي بالنسبة لصناعة الورق في الجزائر، فهذه العملية تجعل من الممكن انتاج مادة خام ثانوية توجه لصناعة الأدوات المكتبية والكرتون، لتحل بذلك محل ألياف السيلولوز البكر. كما تسمح بتقليل الواردات من الورق/الكرتون بأكثر من 13% وبالتالي تقليل تكاليف الانتاج كذلك، فضلا عن كونه نشاط خالق لمناصب العمل المباشرة وغير المباشرة على حد سواء. وبالرغم من ذلك فان الامكانات المتاحة

[1] Agence Nationale des Déchets, les déchts plastiques en algerie, 2019-2020, p15 .

[2] Ministry of foreign affairs, business opportunities in waste management in algeria, the Netherlands enterprise agency, june 15th, 2018, pp 23,24.

[3] تراكم النفايات في الطبيعة يؤكد شلل الاقتصاد الدائري في الجزائر، العرب، تاريخ النشر: 2021/12/20، متاح على الرابط: https://alarab.co.uk/، تاريخ الزيارة: 2022/10/08.

[4] الوكالة الوطنية للنفايات، تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، 2020، ص57.

حاليا لا تسمح بتدوير أكثر من 1 مليون طن من نفايات الورق/الكرتون الموجودة في مراكز اعادة التدوير في كل عام[1].

وتتم عملية تثمين النفايات الورقية/الكرتون على مستوى المتاجر الصغيرة، منشآت المعالجة والمصانع، لتنقل بعدها الى حظائر التخزين بغرض الفرز وجمعها على شكل مكعبات، وتوجه بعد ذلك الى:

– **البيع الى مصانع الانتاج:** تستخدم مصانع الانتاج مكعبات الورق/الكرتون كمادة أولية ثانوية.

– **التحويل الى وحدة التدوير:** يحول الورق/الكرتون المضغوط الى منتجات نهائية ومن أمثلة ذلك: منصات البيض، المناشف الورقية...، ليدمج بعدها المنتج النهائي في الدائرة التجارية[2].

ثالثا: النفايات الزجاجية

تعرف النفايات الزجاجية بعض العزوف من طرف مثمني النفايات، ويرجع ذلك الى عدة أسباب، فالثمن الزهيد الذي ينتج عن اعادة تدويره يعتبر أبرز هذه الأسباب والذي لا يتجاوز 2 الى 3 دج/كغ، فضلا الى تعويض المنتوجات المصنعة من الزجاج بالبلاستيك ونجد ذلك بشكل خاص في القارورات المستعملة للمياه والمشروبات[3]. ويتم استرجاع الزجاج في منشآت المعالجة والمصانع والمتاجر الصغيرة، بحيث تنقل النفايات المسترجعة الى حظائر التخزين بغرض فرزها، تنظيفها ثم بيعها الى:

– **مصانع الانتاج:** نهاية سلسلة الاسترجاع؛

– **وحدات التدوير:** يغسل ويطحن الزجاج ويحول الى منتجات نهائية بعد ذلك ومثال ذلك: دعامات لأرجل الطاولات، مواد الزينة،... لتباع هذه الأخيرة للحرفيين وحتى المتاجر الصغيرة.

رابعا: نفايات الخشب

تكون نفايات الخشب في العادة في شكل (نجارة، خشب وأثاث مستعمل...) يتم استرجاعه اما على مستوى منشأت المعالجة، مصانع الخشب وحتى المتاجر الصغيرة، ثم تنقل الى حظائر التخزين من أجل الفرز ثم التجديد اما:

– **لاعادة الاستعمال واعادة الاستخدام:** المنصات والأثاث المستعمل يتم تصليحه وترميمه ليكون من الممكن استخدامه من جديد؛

– **وحدات التدوير:** ونميز نوعين من عمليات التحويل في هذه الحالة:

التحويل قبل الطحن: يتم فرز وتحويل نفايات الخشب الى فحم، ثم بيعها للمتاجر الصغيرة.

---

[1] Nouri Ibtissem, Opcit, p476.

[2] الوكالة الوطنية للنفايات، تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، 2020، ص56.

[3] حياة ك، الزجاج لا يجلب اهتمام المستثمرين والنحاس الأكثر استرجاعا، يومية الشعب، تاريخ النشر: 2017/10/11، متاح على الرابط: https://www.djazairess.com/echchaab/97171، تاريخ الزيارة: 2022/10/09.

التحويل بعد الطحن: يمكن استعمال نجارة الخشب من طرف مربي الماشية، أو يتم تحويلها الى منتجات نهائية مثل ألواح MDF التي تباع للنجارين أو الى مستخدمين أخر.

خامسا: نفايات المعادن الحديدية وغير الحديدية

تنشأ نفايات المعادن الحديدية وغير الحديدية من مصادر متنوعة، يتم الاسترجاع على مستوى المصانع، منشآت المعالجة والمتاجر الصغيرة، تنقل الى أماكن التخزين ليتم فرزها حسب النوع (حديد، ألمنيوم، فونت...) لتوجه بعد ذلك الى:

– **مصانع الانتاج:** وتمثل نهاية سلسلة الاسترجاع؛

– **وحدات التدوير:** تحول المعادن المفرزة الى سبائك بمقدار 500 طن/يوم[1].

الفرع الثالث: اعادة تدوير النفايات في الجزائر

أولا: أرقام واحصائيات (مؤشرات تقنية واقتصادية)

عززت الجزائر مساعيها في مجال حماية البيئة واعادة تدوير النفايات والفرز الانتقائي منذ سنة 2001، من خلال سياسة ادارة النفايات التي تعد جزءا من الاستراتيجية البيئية الوطنية. وأفرز ذلك جملة من المبادرات منها الخطة الوطنية للإجراءات البيئية والتنمية المستدامة (PNAE-DD) في شكل القانون 01-19 المؤرخ 12 ديسمبر 2001، المتعلق بإدارة، مراقبة والحد من النفايات كما هو موضح سابقا[2]. وبعد اقرار الدولة بمخططها الخاص بإدارة النفايات، أحصت من خلاله 1138 نوع من المواد القابلة للاسترجاع، وتوحيدا للجهود الرامية لتحويل أزمة النفايات الى استثمار على أرض الواقع، عملت الوكالة الوطنية للنفايات بالتعاون مع مراكز الردم التقني على تحويل المفرغات العمومية من مجرد مكبات الى مؤسسات اقتصادية ناشطة، تتحكم فيها اليوم وحدات تتمركز في كل من سطيف، برج بوعريريج، المدية والمسيلة[3].

ويتراوح حجم تدوير النفايات في الجزائر بشكل سنوي ما بين 7 الى 10% من اجمالي النفايات المنتجة سنويا والتي تصل الى 34 مليون طن وفقا للأرقام الرسمية[4]. وتشير أحدث الاحصائيات الى أن نسبة اعادة التدوير الحالية تقدر بـ 9.83%، بحيث حددت قيمتها السوقية سنة 2020 بـ 92 مليار دينار ، وارتفعت هذه القيمة الى 104 مليار دينار سنة 2021، وهذا راجع لعدد المتعاملين الاقتصاديين الناشطين في المجال، بحيث تم احصاء 97 مؤسسة سنة 2015 ناشطة في مجال التدوير، ليرتفع عددها حاليا لما يفوق 500 مؤسسة[5]. ويظهر أن 3.6% من نفايات القارورات البلاستيكية تستحدث 15 ألف منصب عمل، أما فيما يخص عدد المؤسسات العاملة في مجال ادارة النفايات (الجمع والتدوير وكل أنواع المعالجة) فلقد حققت قفزة نوعية في السنوات الأخيرة

[1] الوكالة الوطنية للنفايات، تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، 2020، ص58-60.

[2] Nouri Ibtissem, Opcit, p475.

[3] هدى طابي، مرجع سابق.

[4] عماد الدين شريف، مرجع سابق.

[5] ب سكناوي هجيرة، مرجع سابق.

بحيث ارتفع عددها من 4000 مؤسسة سنة 2015 الى 14000 سنة 2022[1]. وقد عرفت عمليات استعادة المواد واعادة التدوير تقدما بلغ 40% بين عامي 2014 و2019 ما يعكسه نشوء قاعدة واسعة من أصحاب المشاريع الناشئة الذين استثمروا في الميدان واستوعبوا قوة عاملة كبيرة[2].

الجدول رقم (12): كمية النفايات المثمنة لكل مادة في الجزائر

نوع النفايات	المعادن الحديدية	البلاستيك	الورق/الكرتون	المعادن غير الحديدية	الخشب	الزجاج
الكمية المثمنة (طن/شهر)	628915	304321	108396	66392	58895	41724

المصدر: من اعداد الباحثة بالعودة الى: الوكالة الوطنية للنفايات، تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، 2020، ص61.

من خلال الجدول يتضح أن مجال المعادن الحديدية أخذ حصة الأسد في تثمين النفايات، بحيث وصلت الكمية المثمنة الى 628915 طن/شهر نظرا للكمية الكبيرة المنتجة من هذه المادة والتي تعتبر أساسية للعديد من القطاعات لا سيما قطاع البناء والأشغال العمومية بما في ذلك نفايات الفونت والفولاذ والحديد، يليها كل من البلاستيك والورق/الكرتون بـ 304321 طن/شهر و108396 طن/شهر على التوالي واللذان يعتبران أيضا أكثر الاستثمارات توجها لكثرة الطلب عليها من طرف الأفراد والصناعات المختلفة والصناعات الغذائية على وجه الخصوص(تستخدم بكثرة في التعبئة والتغليف)، فضلا عن كونها لا تتطلب رءوس أموال كبيرة بالضافة الى عائد الاستثمار المرتفع المترتب عنها، ليأتي بعد ذلك كل من المعادن غير الحديدية بـ 66392 طن/شهر ثم الخشب بـ 58895 طن/شهر، فيما تتذيل النفايات الزجاجية القائمة بـ 41724 طن/شهر.

وحسب مديرة التسيير المتكامل للنفايات في الوكالة الوطنية للنفايات السيدة **"فاطمة زهرة بارصا"** فانه تم تسجيل 40 وحدة معالجة متطورة بنسبة 44% بين عامي 2018 و2020[3].

الجدول رقم (13): نسبة تثمين النفايات وفقا لنوع المادة

نوع النفايات	المعادن الحديدية	البلاستيك	الورق/الكرتون	المعادن غير الحديدية	الخشب	الزجاج
نسبة التثمين	%100	%15	%12	%100	%81	%31

المصدر: من اعداد الباحثة بالعودة الى: الوكالة الوطنية للنفايات، تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، ، 2020، ص63.

[1] الوكالة الوطنية للنفايات، موقع الفايسبوك.

[2] فاطمة زهرة بارصا، مرجع سابق، ص09.

[3] سميرة بلعابد، مرجع سابق.

من خلال الجدول أعلاه الذي يوضح نسبة (يتم حساب نسبة تثمين النفايات بحجم المواد التي يتم جمعها لإعادة التدوير على حجم النفايات المنتجة في الاقتصاد الدائري) النفايات المثمنة في الجزائر، نلاحظ أن هناك تباين كبير في نسب تثمين مواد النفايات، أين نجد أن كل نفايات المعادن الحديدية وغير الحديدية الناتجة عن الأنشطة الصناعية يتم تثمينها بالكامل بنسبة 100%، في حين تختلف النسب بالنسبة لبقية المواد، اذ تبلغ نسبة تثمين الخشب 81% وهي نسبة مقبولة مقارنة بكمية النفايات المتولدة، أما بالنسبة للزجاج فان النسبة المثمنة لا تتعدى 31% وهي في الأغلب تتعلق بالقارورات الزجاجية المسترجعة على مستوى مراكز الردم التقني والمؤسسات الصناعية، بينما تقدر نسبة النفايات البلاستيكية المسترجعة بـ 15% وهي تعد نسبة جد ضئيلة مقارنة مع كمية النفايات البلاستيكية الموجودة على أرض الواقع والتي عادة ما يتخلص منها بشكل عشوائي في الطبيعة وفي البحر والمجاري المائية، أما الورق/الكرتون فالنسبة التي تسترجع منه قدرت بـ 12%.

في حين شهدت القيمة الاقتصادية للنفايات ارتفاعا ملحوظا بين سنتي (2020-2021) من 92 مليار دينار الى 151 مليار دينار حاليا، ويرجع هذا الارتفاع الى الزيادة المطردة في كمية النفايات المنتجة وكذا ارتفاع أسعارها في الأسواق، ومن المتوقع أن يتطور عدد العاملين في قطاع النفايات من 4813 سنة 2020 الى 8663 عامل في سنة 2035[1]. فقد نجم عن اعادة تدوير النفايات تأثير جد ايجابي على الاقتصاد الوطني بحيث سجل سنة 2020 قيمة اقتصادية تقدر بـ 78.4 مليار دينار، وهو ما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم (14): القيمة الاقتصادية لتثمين النفايات في الجزائر

نوع النفايات	المعادن الحديدية	البلاستيك	الورق/الكرتون	المعادن غير الحديدية	الخشب	الزجاج
القيمة الاقتصادية (مليار دينار)	12.6	43.2	2.8	16.6	2.9	0.3

المصدر: من اعداد الباحثة بالعودة الى: الوكالة الوطنية للنفايات، تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، 2020، ص64.

يعكس لنا الجدول أعلاه حقائق جد مهمة فيما يخص أهمية تثمين النفايات في الجزائر وما لذلك من دور في تحقيق قفزة نوعية في اقتصاد البلاد، فالنفايات اذا ما استغلت القيمة الكامنة لها بفعالية فإنها ستحقق عوائد ضخمة والدليل على ذلك البلاستيك، حيث يعد من أكثر النفايات ادرارا للأرباح كونه مادة كثيرة الاستخدام ولأغراض عدة وفي ميادين متنوعة وهو ما تؤكده الأرقام بقيمة 43.2 مليار دينار على رأس ترتيب القائمة، ليأتي بعده كل من المعادن الحديدية وغير الحديدية على التوالي بقيمة 16.6 و12.6 مليار دينار، أما الخشب، الورق/الكرتون و الزجاج فتبقى عوائدها جد ضئيلة ومحتشمة وقيمها على التوالي: (2.9/ 2.8/ 0.3) مليار دينار.

[1] الوكالة الوطنية للنفايات، موقع الفايسبوك.

وضمن مساعي الدولة لحماية البيئة وتحقيق متطلبات التنمية المستدامة وفي اطار ترقية ودعم الاقتصاد الأخضر، عملت الوكالة الوطنية للنفايات على التحديد الكمي لفئات النفايات المنتجة عند المصدر، انطلاقا من أعلى سلسلة القيمة الى أسفلها، وهذا من أجل تحديد الحقول التي يتعين على القائمين على اعادة التدوير باستردادها واستغلالها، فضلا عن تحديد قنوات الاسترداد التي تعتبر دعامة أساسية لقطاع ادارة النفايات. ومن المتوقع أن يشهد معدل اعادة التدوير زيادة معتبرة في السنوات القليلة المقبلة من خلال تطبيق سلسلة من الأليات مثل انشاء القنوات ونشر مكبات الفرز الانتقائي ودعم المشاريع الاستثمارية الشابة في الميدان في اطار الاستراتيجية المتكاملة الجديدة لإدارة النفايات بحلول عام 2035[1].

ثانيا: السوق الموازية الوجه الأخر لنشاط اعادة التدوير

ان نظام اعادة تدوير النفايات في الجزائر غير مسير بصفة مباشرة من طرف البلديات، أين توجد سلطة مراقبة مشتركة مع المؤسسات اللامركزية للدولة، مما أضاف بعض التعقيدات على العملية. فنجد أن القطاع الخاص يستحوذ على أكبر كمية لاسترجاع النفايات والذي يعمل بصفة غير قانونية[2]، اذ يوجد في الجزائر قطاع غير رسمي يعرف بـ "Chiffonniers" ويختص عملهم في جمع النفايات القابلة لإعادة التدوير من حاويات النفايات ومن على الشوارع، أين تلاقي هذه الظاهرة قبولا كبيرا من طرف المجتمع الجزائري، في حين نجد بعض الأفراد يترجمون وعيهم البيئي من خلال وضع الزجاجات البلاستيكية في أكياس بجوار صناديق النفايات لتسهل اتاحتها لجامعي النفايات[3]. ليتم بعدها بيعها الى المصانع والمؤسسات الانتاجية بأثمان زهيدة[4].

وبالرغم من أن تنظيم معالجة وجمع النفايات المنزلية وما شابهها يقع ضمن صلاحيات الدولة، البلديات والمؤسسات العمومية، الا أنه و بجانب هذا النظام نجد هذه البنية التحتية غير الرسمية التي تختص بجمع النفايات القابلة لإعادة التدوير مثل القارورات البلاستيكية من نوع PET، المعادن...بحيث عمليات الجمع والمعالجة تقع بين يدي القطاع الخاص بشكل رئيسي[5]. وفي تصريح للمدير العام للوكالة الوطنية للنفايات أكد أن أكثر من 80% من النفايات التي يتم اعادة تدويرها يتم جمعها من طرف القطاع غير الرسمي[6].

ثالثا: النفايات الصناعية

في اطار استرجاع النفايات الصناعية أطلقت الجزائر برنامجا خاصا يتمثل في المخطط الوطني لإدارة النفايات الصناعية يتم بموجبه ادراج تخصصات تقنية ومهنية دقيقة عبر مختلف الجامعات الجزائرية ومراكز التكوين المهني، غير أن هذا النشاط في الواقع يشهد العديد من العراقيل يتركز معظمها بقوانين تنظيم نشاط اعادة التدوير

[1] فاطمة زهرة بارصا، مرجع سابق، ص09.

[2] بوزورين فيروز، جيرار فيروز، مرجع سابق، ص28.

[3] Ministry of Foreign Affairs, Op.cit, p16.

[4] بوزورين فيروز، جيرار فيروز، مرجع سابق، ص28.

[5] Ministry of Foreign Affairs, Opcit, p14.

[6] Ibid, p23.

بالإضافة الى تكاليفه العالية المرتبطة بالحصول على التكنولوجيات الحديثة[1]. كما وضع المشرع جملة من الاجراءات القانونية التي تضبط نشاط المنشآت الصناعية والنفايات الناجمة عن هذا النشاط، بحيث أخضعتها وفقا لتصنيفها لرخصة أو تصريح بالاستغلال الهدف منها تحديد تبعيات نشاطات هاته الوحدات الصناعية على البيئة والالتزام بالتكفل بها وفقا للمرسوم التنفيذي المؤرخ في 31 ماي 2006 الذي يضبط التنظيم المطبق على المؤسسات المصنفة لحماية البيئة[2].

فلا يمكن جمع ونقل النفايات الصناعية (الحاصة والخطرة) أو التعامل معها بنفس الطريقة التي تعامل بها النفايات المنزلية والمشابهة لها، لذا جاء القانون رقم 01-19 ليوضح بالتدقيق من خلال باب كامل له جميع الجوانب المرتبطة بالنفايات الخاصة، فأوجب على منتجي النفايات الخاصة أو الحائزين عليها ضمان أو العمل على ضمان تسيير عقلاني لنفاياتهم على حسابهم الخاص، كما حدد من خلال نصوصه التطبيقية الاجراءات الواجب اتباعها في سبيل تحقيق ذلك، كما وضع المشرع أليات تمويلية كرسوم متعلقة بعدم تخزين هذه النفايات. هذا وتعمل وزارة البيئة جاهدة لتشجيع ومرافقة المستثمرين في اطار انشاء مؤسسات في مجال ادارة النفايات الصناعية بشكل عام بغرض التخفيف من عبء ادارتها على الوحدات الصناعية نفسها وذلك في كل من مجال جمع، نقل النفايات، فضلا عن معالجتها[3].

فنجد الوحدات الصناعية في الجزائر تنتج سنويا ما يصل الى 325.100 طن من النفايات الصناعية بما فيها النفايات الخطرة والخاصة، وتشير الاحصائيات الى أن 50% منها قابلة لإعادة التدوير، ولعل تطوير وحدات خاصة بنشاط التدوير داخل هذه المصانع نفسها من شأنه فتح الأفاق على أنواع جديدة ومستحدثة من الاستثمارات، فضلا عن فرص العمل التي تخلقها هذه الأنشطة الى جانب خلق مصادر جديدة لتمويل الاقتصاد الوطني. والملاحظ أن هناك بعض المساعي من جانب بعض الصناعيين نحو التوجه لنشاط اعادة التدوير واسترجاع النفايات داخل الوحدات الصناعية عبر أنحاء البلاد.

ويقدر انتاج النفايات الصناعية الخطرة بـ180000 طن/ السنة موزعة على النحو التالي: (9500 طن) من النفايات المتحللة البيولوجية، (6500 طن) من النفايات العضوية، (48000 طن) من النفايات القليلة السمية، وهذه النفايات منتجة أساسا في ولاية عنابة (36%)، ووهران (14%)، وفيما يخص الزيوت المستعملة فانه لا يسترد من أصل 140000 طن من الزيوت المسوقة سنويا سوى 8% فقط من أجل اعادة تدويرها في الخارج. اذ تتم عمليات جمع ومعالجة النفايات الصناعية بشكل أساسي عن طريق القطاع الخاص، أين يتم اعادة تدوير 5 الى 7% فقط منها وهي النسبة التي تعد جد منخفضة[4].

[1] هدى طالبي، مرجع سابق.

[2] سكناوي هجيرة، مرجع سابق.

[3] نفس المرجع.

[4] Ministry of foreign affairs, Opcit, p14.

وننوه هنا أن أغلب الاستثمارات في مجال اعادة تدوير النفايات الصناعية هي خاصة بالنفايات الصناعية العادية (déchets industriels banal)، وهو ما تحدثنا عنه أنفا كون أن الظروف المالية والمادية والبشرية المتاحة لهؤلاء المستثمرين تقتصر فقط على هذا النوع.

ففي 2017 أحصت الوكالة الوطنية للنفايات 2000 مؤسسة اقتصادية ناشطة في مجال التدوير، وحسب معطيات الوكالة فان نشاط استرجاع النفايات الصناعية في الجزائر يسير بوتيرة جد ضعيفة مقارنة بتدوير النفايات المنزلية، والذي أرجعه الفاعلون في هذا الميدان الى العراقيل المتعلقة بتنظيم النشاط والتكاليف المرتفعة المرتبطة باستيراد التكنولوجيات الحديثة من معدات وألات خاصة بعمليات اعادة التدوير[1]. ولعل أبرز العراقيل كذلك التي تحول دون ذلك بعض القوانين التي تنظم هذا النشاط.

وبشكل عام نجد أن المؤسسات الصناعية في الجزائر تنتهج منهج الاتحاد الأوروبي فيما يخص جمع ومعالجة النفايات التجارية والصناعية، حيث أن المؤسسات نفسها مسؤولة عن عمليات الجمع والتخلص. فجمع واعادة تدوير هذه النفايات وفقا لبرنامج مسؤولية المنتج، تعتمده هذه المؤسسات، كما نلحظ نشاط واضح للمؤسسات الصغيرة المنتشرة عبر البلاد في مجال إعادة تدوير هذه النفايات. وهناك بعض المحاولات المحتشمة في مجال اعادة التدوير حيث قامت احدى المؤسسات المسماة ب"Recycling United" بانتهاج نظامها الخاص لفرز واعادة تدوير PET، فيتم معالجة ما يصل لـ 5.000 طن في السنة، في حين تبحث بعض المؤسسات الكبيرة المتعددة الجنسيات مثل Coca Cola و Heineken و Unilever في امكانية انشاء خط فرز و واعادة تدوير لPET، فنجد أن مصانع اعادة التدوير تستقبل مواردها (نفاياتها) من القطاع غير الرسمي، كما يتم الحصول عليها في اطار المناقصات مع مراكز الردم التقني (CET)[2].

ومن الملاحظ أن معظم وحدات اعادة تدوير النفايات الصناعية هي وليدة برامج صيغ الدعم على غرار **"أونساج، أونجام،...وغيرها"**، ويأتي البلاستيك في المرتبة الأولى من حيث النشاطات الأكثر انتشارا يليه الورق. وبالنظر الى التكاليف جد العالية التي تتطلبها عمليات التدوير فإننا نجد معظم المؤسسات التي تشتغل في الميدان تنشط اما في مجال الاسترجاع وحده أو التحويل الجزئي للنفايات[3].

ويعتبر قطاع النفايات مجالا خصبا للاستثمار المستدام علما أن مخزون النفايات يقدر بنسبة أكبر من ثلاثة ملايين طن سنويا والذي لا يستغل بالشكل الصحيح، فالملاحظ أن ما يتم تدويره ضئيل جدا مقارنة بهذه الكمية الضخمة للنفايات المنتجة، فبالرغم من جهود الجهات الحكومية في وضع اطار تشريعي ومؤسساتي يوجه نشاط هذا القطاع، الا أن الاستثمار فيه يبقى جد محتشم ويقوده في الغالب مبادرات شبانية فتية الخبرة[4].

[1] هدى طابي، مرجع سابق.

[2] Ministry of foreign affairs, Opcit, p15.

[3] هدى طابي، مرجع سابق.

[4] ليلي أوشن مرجع سابق، ص583.

المطلب الثالث: متطلبات تفعيل اعادة تدوير النفايات والتحديات التي تواجهه

الفرع الأول: متطلبات تفعيل اعادة تدوير النفايات

نجاح عملية التدوير يعتمد بصورة جوهرية على مدى مشاركة جميع المعنيين من بعيد أو من قريب بهذه المسألة بدءا من الحكومات ومؤسسات المجتمع المدني الى المؤسسات الصناعية والاعلام وحتى المواطن البسيط نفسه، كل حسب دوره، ويمكن ايجاز أبرز متطلبات نجاح تفعيل اعادة التدوير على النحو التالي:

– **التوعية البيئية لأفراد المجتمع:** يعتبر الوعي بجميع أنواعه بمثابة العمود الفقري لمجابهة أي مشكلة تواجه أي مجتمع في العالم، ويعد الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع المحرك الأساسي لسلوكيات واعية ومسؤولة والتي من شأنها تخفيف الأثار السلبية الخطيرة للنفايات على البيئة، بما أن الفرد يعتبر المصدر الأول لها، ولذلك فان تغيير الأثر ينطلق من تغيير الفعل، وتغيير الفعل يتمحور حول اعادة بناء الفهم والوعي لهذا الفرد، وتكون الخطوة الأولى من خلال اعادة توجيه التفكير النمطي والخاطئ لدى الفرد الجزائري نحو مفهوم **"النفاية"** من كونها **"شيء يراد التخلص منه"** الى **"شيء خالق للثروة"** وعندما نقول ثروة في هذه الحالة فهو أبعد ما يكون عن المبالغة، نظرا للحجم الهائل للإنتاج والاستهلاك وبالنتيجة النفايات التي تجتاح البلاد. وعليه أصبح للمواطن الجزائري اليوم القدرة على الاستثمار في نفاياته الخاصة، وهنا نشدد على الدور المحوري لمؤسسات التنشئة الاجتماعية بدءا من الأسرة وصولا الى مؤسسات التربية والتعليم بجميع مستوياتها (تكوين المتمدرسين والطلبة ليكونوا مشاريع مستقبلية في مجال حماية البيئة) في بناء القاعدة الأولى من المفاهيم السليمة المتعلقة بالنفايات واعادة تدويرها لدى كل فرد، كونها المسؤول الأول عن صقل شخصية المواطن وبناء المعالم الأساسية لتوجهاته مستقبلا، وكذا التشديد على جدوى سلوكياته اليومية البسيطة في احداث بصمة حقيقية له نحو حماية البيئة.

– **التوعية البيئية لأصحاب المؤسسات:** يمكن ارجاع مسؤولية التدهور البيئي الحاصل اليوم الى طرفين رئيسيين يقودان الدفة، ممثلين في المستهلك من خلال عاداته وسلوكياته الاستهلاكية اللامحدودة وغير الرشيدة من جهة، والمؤسسات من جهة أخرى من خلال الاستنزاف المطلق للموارد البيئية فضلا عن التصنيع العشوائي للمنتجات والتوليد المفرط للنفايات. هنا يأتي دور الحكومة في تقييد وقوننة نشاط هاته المؤسسات، وكذا دعمها في مسار التحول نحو مؤسسة مواطنة بيئيا، وتوعيتها بالأثار المترتبة الناجمة عن هذا التغيير، بيئية كانت، اجتماعية أو حتى اقتصادية وهو الأهم بالتأكيد بالنسبة لها، مع الزامها بتحمل مسؤولية نفاياتها من خلال الادارة المستدامة لها وتدويرها متى كان ذلك أمرا متاحا.

دون أن ننسى دور المجتمع وكل مكوناته، وكذا المجتمع المدني بجمعياته في التأثير المباشر وغير المباشر في تحفيز المؤسسة المسؤولة بيئيا أو الضغط على المؤسسة غير الملتزمة، الى جانب تفعيل دور الرأي العام لاعادة توجيه هذا السلوك بما يحقق استدامة البيئة ومواردها.

– **الدعم الحكومي (تنظيميا واداريا):** نجاح برامج اعادة التدوير وادارة النفايات بشكل عام يتطلب بناء وتطوير استراتيجية وطنية شاملة ذات مبادئ وأبعاد دقيقة وواضحة، يتم من خلالها وضع البنود الأساسية لقيام مشاريع

اعادة التدوير وادارتها، بحيث يستلزم ذلك المرافقة والمتابعة والتقويم المستمر من طرف الدولة ومؤسساتها، فضلا عن أهمية اتاحة الأليات التنظيمية والمؤسساتية التي تخدم هذا الغرض.

– **الدعم الحكومي (سياسات اقتصادية)**: تستطيع الدولة من خلال سلطتها تفعيل الأدوات المناسبة لدعم برامج اعادة التدوير واتاحتها لهذا الغرض، وعند الحديث عن الجانب الاقتصادي فإننا نميز دورين هامين للحكومة؛ فتستطيع من خلال التدخل المباشر وضع معايير خاصة يلتزم بها منتجي النفايات، في حين يترتب عن مخالفة ذلك ضرائب أو عقوبات يحددها القانون. أما في اطار التدخل غير المباشر فتلجأ الدولة الى اعتماد أدوات تحفيزية أو تثبيطية، ولعل أبرز هذه الأدوات: الضرائب الحكومية بحيث يلتزم الملوث بدفع ضريبة للدولة تحت مبدأ "**الملوث يدفع**"، منح الاعانات الحكومية لمنتجي النفايات مقابل معالجة نفاياتهم قبل التخلص منها.

وفي النهاية تؤدي الاعانات الحكومية المقدمة لمنتجي النفايات نفس الغرض الذي تقدمه الضريبة متجسدا في تبني سلوك واعي بيئيا يصب في مصلحة الحفاظ على البيئة ومكوناتها، غير أن الفرق الجوهري في التوجهين يكمن في الطوعية وراء تقبل الاعانة أو الالتزام بتطبيق الضريبة. وهذا ما يستدعي معرفة مدى قابلية المؤسسة الاقتصادية الجزائرية في هذه الحالة الى التجاوب وبشكل جدي مع المنظومة التشريعية البيئية.

وقد تلجأ المؤسسة أيضا في اطار التدخل غير المباشر لدعم برامج التدوير الى منح القروض الطويلة الأجل ضمن السياسة النقدية للدولة بغرض تمويل مشاريع اعادة تدوير النفايات أو معالجتها، كما يمكن لها تخفيض الرسوم الجمركية الخاصة باستيراد الأجهزة والمعدات المسؤولة عن القيام بهذه العمليات أو حتى الاعفاء منها.

والمتتبع للأمر سيدرك أن الدولة فعلا تحاول وبشكل جدي الجعل من مشكلة النفايات منعرج مهم بالنسبة للاقتصاد الوطني وأحد أهم دعائمه تحت ظل فلسفة الاقتصاد الجديد أو بما يعرف بالاقتصاد الأخضر أو الاقتصاد الدائري، والذي يعد اعادة التدوير أحد مداخله من خلال السياسة المستحدثة للدولة.

– **تفعيل الاطار القانوني**: تحت مبدأ "**مسؤولية المنتج**" فانه من واجب كل مؤسسة تحمل المسؤولية الكاملة والمطلقة تجاه نفاياتها، ان كان ذلك عبر توليها هذه المهمة بنفسها أو عبر توكيل طرف خارجي يقوم بذلك ضمن الشروط والقيود التي يتوجب تحديدها من طرف القانون مسبقا، وأي تهاون أو تجاوز يجب أن يترتب عنه تبعيات قانونية. هنا نشدد على ضرورة تفعيل الصرامة والجدية في تطبيق القوانين التي تضمن ادارة المؤسسة لنفاياتها وتدويرها متى أمكن ذلك، فلا يخفى علينا وجود العديد من التجاوزات فيما يتعلق بهذا الأمر، فكثير من المؤسسات وبالرغم من وجوب تقديمها لتصريح يتضمن حجم النفايات المتولدة عن أنشطتها وكذا طرق الادارة التي تتبعها نحوها، الا أن العديد منها يتهرب من ذلك، في المقابل لا نجد الدولة تقوم بتطبيق أي اجراءات ردعية ضد مثل هذا النوع من السلوكيات، وهو ما أسفر عن زعزعة دور القانون وعجزه عن السيطرة على هذه المؤسسات. ولذا هناك ضرورة لتكثيف عدد الهيئات والأجهزة الحكومية التي تتولى مراقبة نشاط المؤسسات والزامها بتحمل مسؤولية تدوير نفاياتها.

– **تفعيل دور البلديات:** يبقى خيار اعادة تدوير مجرد برامج مكتوبة على ورق اذا ما لم يتم توفير قاعدة من التسهيلات والظروف التي تسمح بتطبيقه على أرض الواقع، وعلى اعتبار أن كل مؤسسة صناعية تنشط في اطار مكاني معين (ولاية أو بلدية)، لذلك من المفترض أن يكون لملف اعادة التدوير حيز جد معتبر في اطار برامج كل بلدية (ولاية) في الجزائر، مع مراعاة خصوصية كل منطقة عند وضع خطط وبرامج التدوير، ويمكن تحقيق ذلك عبر تطوير سياسات دقيقة وواضحة لتدوير النفايات التابعة لمؤسسات المنطقة، والتأسيس لمشاريع بمشاركة القطاع الخاص فضلا عن التزامه بتطوير الامكانات والأليات في مجال اعادة التدوير وكذا المساهمة في تحمل أعباء هذه البرامج، كما يمكن أن يكون هذا الدعم في شكل رسوم لمعالجة النفايات أو اعفاءات محددة.

– **تفعيل نظام الفرز من المصدر (جودة المدخلات):** نجاح أي نشاط اقتصادي يعتمد على دقة تطبيق العمليات التي يقوم عليها، وبالنظر الى اعادة التدوير فان أنشطة الفرز والجمع تعد أنشطة محورية تحدد نجاحه أو فشله، فحتى تصبح مشاريع اعادة التدوير ذات قيمة اقتصادية عالية ومربحة لابد من التركيز على نوع وكم مدخلات العملية، وهو ما سينعكس بشكل كبير على فعالية النشاط لاحقا. ولا يمكن تحقيق ذلك الا من خلال ضمان نجاعة عمليات الفرز الانتقائي أو الفرز من المصدر في الرفع من كفاءة المخرجات، وتحقيق ذلك يتطلب وعي بيئي عميق بأثر هذه الممارسة على العملية ككل.

وعليه نجاح اعادة تدوير النفايات يرتبط بشكل مباشر بجودة المدخلات، فكلما ارتفعت الجودة زادت النسبة المعاد تدويرها، وبالتالي ارتفاع العائد الاقتصادي، وبالنظر الى كمية النفايات المنتجة سنويا على اختلافها والمقدرة بـ 34 طن/السنة فان الجزائر فعليا تمتلك منجما من الموارد القابلة للتثمين اذا ما أحسنت استغلاله.

ويجب التركيز على نقطة أساسية هنا، تتمثل في بناء وعي جماعي قائم على ضرورة فرز النفايات من المصدر من باب أن كل مواطن (مستهلك) مسؤول عن نفاياته. أما فيما يخص المؤسسات الصناعية فهي بدورها مسؤولة عن تجميع نفاياتها المتولدة داخل المؤسسة وفرزها ما سيسهل عليها لاحقا بالتأكيد عملية تدويرها، كما نشير هنا الى أهمية ايجاد المؤسسة حلول تطبيقية للتعامل أو بالأحرى تحمل مسؤولية منتجاتها التي أصبحت نفاية بالنسبة لمستهلكيها، وهنا نقصد تفعيل مفهوم التوريد العكسي في أرض الميدان، والذي سيرفع بشكل كبير من المعدل العام لاعادة التدوير مقابل مبالغ رمزية أو حتى هدايا معينة أو تخفيضات في منتجاتها.

– **اتاحة التكنولوجيات المناسبة:** تعتبر عملية اعادة التدوير عملية تكنولوجية بالدرجة الأولى نظرا لاعتمادها بصورة أساسية على أحدث التقنيات فيما يخص مجال الفرز، التفكيك وحتى تحديد المواد القابلة للتدوير، والتي غالبا ما تتسم بتكاليفها الباهظة كونها منتوجات ذات مصدر أجنبي، ما يتطلب حتمية تظافر الجهود لتوفير مثل هذه الترسانة من الآلات والمعدات من طرف الجهات ذات الامكانات المالية الضخمة: حكومة، هيئات أو حتى مؤسسات القطاع الخاص، كما يمكن تخفيض الضرائب والرسوم الجمركية على استيراد هذه التجهيزات بالنسبة للمؤسسات المستثمرة في هذا المجال، فضلا عن ابرام عقود الشراكة مع الدول الرائدة في مجال التدوير في اطار تبادل التجارب والخبرات.

– **تفعيل دور القطاع الخاص:** عرفت الجزائر مؤخرا ولادة فكر جديد في قطاع الأعمال تجلى في شكل المؤسسات المصغرة والتي دخلت بدورها مجال ادارة وتثمين النفايات، الا أن نجاح هذه المبادرات الفتية يتطلب تفعيل سياسة الدعم والتمويل وتعزيز برامج المرافقة المناسبة من طرف الدولة، وهو ما نشهده من خلال تكريس هذه الأخيرة لجملة من الأليات في سبيل تحقيق القفزة النوعية للبلاد في المجال الاقتصادي، الاجتماعي وكذا البيئي، ومثال ذلك حاضنات الأعمال المرافقة والتي عرفت نشاطا جد لافت في الفترة الماضية، الى جانب الوكالة الوطنية لدعم وتشغيل الشباب والتي تعتبر من أهم مبادرات التمويل في البلاد والتي بدورها أيضا حققت العديد من المشاريع الناجحة، ومشاريع اعادة التدوير من أبرزها.

وقد عرفت الفترة الماضية ارتفاع ملحوظ في عدد المستثمرين الخواص في مجال فرز، جمع ونقل النفايات، الا أنه في بعض الأحيان يجد هؤلاء بعض العراقيل التي تؤثر على سيرورة العمليات، ولذلك يمكن للدولة توفير الوسائل الخاصة بعمليات الجمع والنقل بشكل خاص واتاحتها بأسعار معقولة، كما يمكن اتخاذ تدابير ضريبية محفزة وبالتالي كسر حواجز استمرارية النشاط.

مع التشجيع على بناء الشراكات القائمة على انخراط القطاعين العام والخاص في مجال ادارة وتدوير النفايات، بالنظر الى الامكانات التي تمتلكها بعض مؤسسات القطاع الخاص الكبرى والتي تعد أكثر مقدرة وتأهيلا على الاستثمار في المجال، مع تقديم التسهيلات الضرورية لذلك من طرف الدولة.

– **اليد العاملة:** تعتبر اليد العاملة المحرك الأساسي لأنشطة عملية التدوير، فعمليات الفرز والجمع على وجه الخصوص تتطلب عدد كبير من العمالة بغض النظر عن المستوى الثقافي، العلمي، وحتى جنس هذا العامل، فالعمل الميداني بطبيعته يحتاج فقط الفهم الكامل لأهمية جودة هذه النفايات كمدخلات لعملية التثمين، وبالنظر الى الاحصائيات السابقة الذكر فانه وبالفعل استطاع نشاط اعادة التدوير امتصاص نسبة معتبرة من البطالة من خلال خلق أرضية واسعة لفرص العمل، حيث قدر عدد العاملين في قطاع تثمين النفايات بـ 4813 سنة 2020 والذي من المتوقع أن يصل الى 8663 عامل بحلول سنة 2035.

– **تقنين عمل السوق الموازية:** أصبح الوضع فعليا يتطلب تنظيم سوق النفايات وجعله سوق رسمي متكامل يخضع لقوانين وتنظيمات الأجهزة الحكومية في الجزائر، أين تصبح عمليات بيع النفايات تسير بصفة قانونية. هذا العمل سينعكس بصورة كبيرة على أسعار المواد القابلة للتدوير التي تعرف تفاوتا كبيرا ما جعل الحصول على هذه المواد أمرا صعبا على الكثير من المتعاملين والمسترجعين، وبالتالي التأثير على سيرورة النشاط.

– **دعم منتجات عملية اعادة التدوير:** نجاح نشاط اعادة التدوير لا يتعلق فقط بدعم الانتاج والتصنيع، وانما يكمن التحدي الأصعب في بناء سوق حقيقي متكامل لهذا النوع من المنتجات، التي تعرف بالفعل صعوبة في التسويق نظرا لغياب بعض الخصائص فيها (كانخفاض الجودة مثلا)، هنا أين تظهر أهمية وحتمية التوعية البيئية لأفراد المجتمع بضرورة تغيير مفاهيمهم الشرائية وعاداتهم الاستهلاكية بما يدعم برامج حماية البيئة التي تتبناها الدولة، دون أن نغفل عن التوعية البيئية للمؤسسات نحو اعادة توجيه سلوكياتها الانتاجية والتصنيعية وتبني فلسفة

تقديم منتجات خضراء للسوق والعمل على تطويرها بما يضمن سلامة البيئة ويدعم عجلة الاقتصاد الوطني، ما يستلزم على الدولة توفير أليات التحفيز والدعم لمرافقة المؤسسات في عملية التحول هذه، ويعد تمويل مشاريع اعادة التدوير وتوفير التجهيزات اللازمة لذلك من خلال تخفيض الضرائب عليها أبرز هذه الأليات.

– **تفعيل دور الاعلام البيئي:** يلعب الاعلام البيئي دور الرقيب على نشاط المؤسسات الصناعية، فقد يكون داعما بالنسبة لأي مؤسسة مبادرة نحو الالتزام البيئي، في حين قد يمارس دور القاضي في الحكم على كل مؤسسة تهدد أمن وسلامة البيئة في المقابل وقد يهدد وجودها في بعض الحالات، ولا يمكن انكار الدور البارز للإعلام في تحريك وتوجيه الرأي العام. وبهذا فان اعتماد استراتيجية اعلامية واضحة وهادفة من شأنه المساهمة في خلق وعي بيئي عميق ونشره بين فئات المجتمع، تسمح له بتغيير المعتقدات المشوهة لديه تجاه موضوع النفايات، وتحقيق الانفتاح حول صلاحيات ومسؤوليات كل مواطن جزائري في تكوين رأي معين والدفاع عنه بكل وعي وقناعة.

– **تغيير الأنماط الاستهلاكية:** يساهم تغيير العادات الاستهلاكية للمستهلك في نجاح برامج التدوير، حيث يدفع الوعي البيئي به نحو اختيار المنتجات ذات الأثر البيئي السلبي الأقل على البيئة وهو ما توفره منتجات التدوير، ما سيحتم على المؤسسات مستقبلا وفي ظل تنامي المنافسة التي أصبح العامل البيئي أحد أهم ركائزها، نحو تقديم المنتجات القابلة للتدوير ومنتجات التدوير، وبالتالي ارتفاع معدل هذه العملية الذي سيؤثر بشكل جد ايجابي على الاقتصاد وسيخلص البيئة من أزمة هدر واستنزاف حقيقية للموارد.

الفرع الثاني: التحديات التي تواجه نشاط اعادة التدوير في الجزائر

على الرغم من القدرات الهائلة التي تمتلكها الجزائر فيما يخص مورد النفايات، وبالرغم من السياسة الوطنية التي تبنتها الدولة الرامية لحماية البيئة والايفاء بمتطلبات التنمية المستدامة والتجاوب مع رهاناتها، الا أن العمل الميداني لكل ما يتصل بالبيئة وترقيتها كبرامج اعادة التدوير على سبيل المثال، تصطدم بجملة من العوائق والمثبطات التي تؤول دون تحقيق البرنامج لأهدافه المعنية، وفي هذا الصدد نأتي على ذكر بعض أهم الرهانات التي تواجه نشاط اعادة التدوير في الجزائر كالأتي:

– **غياب الوعي البيئي:** يعتبر نشاط اعادة التدوير نشاط ذو أبعاد بيئية بالدرجة الأولى، ولذلك يرتبط نجاحه أو فشله بمدى اقتناع جميع الأطراف الفاعلة في المجال بجدوى هذا النشاط. وعليه، التركيز على بناء وعي بيئي عميق لدى هؤلاء الأطراف هو استثمار على المدى الطويل.

– **السوق الموازية:** أصبحت السوق الموازية في مجال اعادة التدوير بالفعل تشكل أبرز عوائق تطور النشاط والتأسيس لمفهوم الاقتصاد الجديد (الأخضر) في الجزائر، فأغلب العاملين في مجال استرجاع النفايات وتدويرها هم من القطاع الخاص، والكثير منهم ينشطون بصفة غير رسمية بحيث لا يخضعون لأي تنظيم ولا يلتزمون بدفع أية رسوم أو ضرائب، ما أسفر عن عدم استقرار سوق النفايات وغياب التنظيم فيه. فضلا عن المضاربة في الأسعار التي يتحكم فيها بشكل مطلق Les chiffonniers (جامعو النفايات) الى حد غير مقبول ويسيطرون بشكل شبه كلي على تدفقات مواد النفايات، ما جعل المستثمرين في هذا المجال يخضعون لشروط وقوانين هذا القطاع غير

الرسمي. هذا الوضع الذي أصبح يهدد مستقبل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة المستثمرة في الميدان نظرا لعدم تكافؤ كفة الالتزامات القانونية والتنظيمية، وكذا الأعباء المالية بين الطرفين.

– **القوانين والتنظيمات:** بالرغم من ترسانة القوانين والتنظيمات التي أتاحتها الدولة في اطار الادارة الفعالة للنفايات الا أن هذا لا يزال غير كافيا لتنظيم عمل نشاط اعادة التدوير في البلاد، أين تحتاج بعض القوانين الى التحيين في حين يحتاج الأخر الى الصرامة والحزم في التطبيق، فبالرغم من أن القوانين المنظمة لنشاط التدوير تؤكد على أولوية المسترجعين المرخصين في الحصول على المادة الأولية (النفاية)، الا أن بعض المصانع لا تراعي هذه الاعتبارات في تعاملاتها وغالبا ما نجد جامعي النفايات غير النظاميين يستحوذون على معظم هذه التعاملات. وعليه يجب أن يكون هناك تحديد واضح ودقيق للحقوق والمسؤوليات لجميع الأطراف الفاعلة في نشاط اعادة التدوير، وتوفير التسهيلات المؤسساتية والادارية والتنظيمية التي من شأنها تحقيق السلاسة في سيرورة هذا النشاط.

– **رخصة التشغيل:** غالبا ما يعاب على الاجراءات الادارية في الجزائر بالتهاون والتماطل، الأمر الذي يعاني منه العديد من المتعاملين المستثمرين في مجال تثمين النفايات واعادة تدويرها. ومن أهم أسباب عزوف هؤلاء كذلك عن الاستثمار في هذا الميدان عدم امتثال منشأتهم للمعايير التي تتطلبها هذه القطاعات في بعض الأحيان.

– **اليد العاملة:** افتقار المجتمع الجزائري للوعي البيئي بأهمية النفايات اقتصاديا وحتمية معالجتها بيئيا كان سبب وجيه في عزوف أفراده عن الخوض في غمار أنشطة التثمين (كالفرز الانتقائي، الجمع،...).

– **غياب التنظيم:** مجال اعادة التدوير بصفة عامة كما أشرنا سابقا هو مجال ينقصه الكثير من التنظيم، ما انعكس بشكل مباشر على العاملين فيه. وبالنظر الى ظروف العمل فهي في الكثير من الأحيان غير خاضعة للرقابة والتسيير، والتي أثرت بشكل جد سلبي صحيا ونفسيا على العاملين في مجال الجمع بصفة خاصة، لعدم تقدير عملهم من جهة والنظرة الدونية للمجتمع لهذه الفئة بالتحديد من جهة أخرى، الى جانب انعدام وسائل العمل الخاصة التي تضمن الوقاية من الأمراض والاصابات الناجمة عن الاحتكاك المباشر لهم مع مواد النفايات التي قد تحتوي على مواد كيميائية، أو سمية أو غيرها. كل هذا سيكون له انعكاسات واضحة على انتاجية هؤلاء العمال وبالتالي انخفاض معدل التدوير.

– **غياب الفرز من المصدر:** يعتبر فرز النفايات من المصدر الخطوة الأولى للتأسيس لبرنامج اعادة التدوير الناجح، وفي ظل غياب ان لم نقل **"انعدام"** الوعي البيئي لدى منتجي النفاية (مستهلكين ومؤسسات) نجد أن نسبة جد هائلة من النفايات ينتهي بها الأمر في المفارغ العشوائية، ما ضيع على الاقتصاد الوطني موارد جد ضخمة قابلة للتثمين والاستثمار.

– **دعم منتجات عملية اعادة التدوير:** تعرف هذه المنتجات بعض العزوف من طرف المستهلك نظرا للفهم المرتبط بانخفاض جودتها، كما نلمس ضعف توجه المؤسسات نحو انتاجها لنفس السبب تقريبا، في حين قد تلجأ مؤسسات أخرى الى عدم احترام المعايير المتفق عليها بخصوص نسبة استخدام المادة المعاد تدويرها في انتاج

منتجات جديدة، ما أخل بقيمة وجودة المنتج في نزر المستهلك. وعليه يجب على الدولة من خلال سلطتها وامكانياتها توفير الدعم والحوافز لكلا الطرفين بغرض تحقيق القبول لديهم نحو هذه المنتجات.

– **الوسائل التقنية الحديثة:** نظرا لحداثة نشاط اعادة التدوير فانه بطبيعة الحال يحتاج نوعا خاصا من المعدات والآلات والتي تتميز غالبا بتكاليفها المرتفعة، ولذلك يعتبر استيراد التكنولوجيات الحديثة عائقا كبيرا خاصة في غياب الموارد المالية، وننوه هنا الى تخاذل قطاع البحث العلمي في بلادنا في تطوير واتاحة مثل هذه التكنولوجيات.

– **كفاءة المورد البشري:** يعرف قطاع التدوير نقصا شديدا من ناحية الاطارات والكوادر المؤهلة والمتمكنة في هذا المجال، ما أسفر عن صعوبة تسيير وانجاح المؤسسات المستثمرة فيه.

– **دور الاعلام البيئي:** لا يمكن لأحد أن ينكر دور الاعلام في السنوات القليلة الماضية الساعي للتوعية البيئية للمواطن بشكل خاص، والهادف لبناء مفاهيم جديدة حول البيئة، حمايتها وترقيتها، الى جانب تصحيح المفاهيم الخاطئة والمشوهة كنظرة المجتمع لمفهوم النفايات، وكذا التأسيس لفكر جديد قائم على المسؤولية البيئية الفردية والجماعية وانعكاساتها على حياة الفرد الاجتماعية، الاقتصادية والبيئية. فنجد الاعلام يقدم جملة من البرامج والفعاليات المدعومة من طرف الدولة في ظل سياستها الجديدة، وما علينا الا الاشادة بجميع هذه المبادرات والمساعي وندعو فقط لتكثيفها عل وعسى أن تكون المحرك لبناء مجتمع ذو وعي بيئي قادر على خلق واقع بيئي أفضل لنفسه.

المبحث الثاني: اجراءات الدراسة الميدانية

تعد منهجية الدراسة واجراءاتها الخطوة الأساسية في أي دراسة علمية، اذ بدونها لا يمكن التطرق الى الجانب الميداني، كما يتم عن طريقها الحصول على البيانات المطلوبة، واختيار التحليل الاحصائي المناسب، وللإجابة على السؤال الرئيسي للدراسة وبغرض مناقشة فرضياتها، قامت الباحثة بإجراء دراسة ميدانية على مجموعة من المؤسسات الصناعية، وعليه سيتم التطرق من خلال هذا المبحث الى كل من عينة الدراسة، وأدوات البحث التي تم استخدامها في الدراسة الميدانية.

المطلب الأول: تحديد مجتمع وعينة الدراسة

من خلال هذا المطلب سيتم التعريف بمجتمع وعينة الدراسة، مع التعرض لأساسيات اختيار هذه العينة.

أولا: مجتمع الدراسة

ينظر الى مجتمع الدراسة على أنه المجموعة الاجمالية من العناصر التي لديها خصائص مشتركة مع الهدف الأساسي للدراسة ومنه يستطيع الباحث تعميم النتائج عليه في النهاية، وبناء على ما سبق فان مجتمع الدراسة المستهدف حسب دراستنا الحالية، يتكون من مجمل المؤسسات، الورش، المصانع ذات النشاط الصناعي بمختلف ميادينه.

ثانيا: عينة الدراسة

تعد عينة الدراسة جزء من مجتمع الدراسة ووسيلة تسمح بدراسة خصائص المجتمع، بحيث تتوزع فيها خصائص هذا الأخير بنفس النسب الواردة فيه، ومنه يمكن تعميم النتائج المتوصل اليها. ونظرا لصعوبة اجراء الحصر الشامل للمؤسسات الصناعية العاملة في الجزائر، تم اختيار أسلوب العينة كونه يعد من أكثر الأساليب العملية لواقعية نتائجه. بناء على ذلك تم اعتماد عينة عشوائية مكونة من بعض المؤسسات الصناعية المتواجدة في شمال وشرق البلاد لتسهيل عملية التنقل اليها قدر الامكان، وذلك بالتركيز على ثلاث ولايات رئيسية ممثلة في: ولاية برج بوعريريج، ولاية الجزائر العاصمة وولاية سطيف، أين حاولنا توزيع الاستبيان على أكبر عدد ممكن من اطارات هاته المؤسسات (قيادات ادارية ورؤساء مصالح)، في اطار الأقسام والمصالح ذات العلاقة المباشرة بموضوع الدراسة من بينهم: مصلحة البحث والتطوير، مصلحة التموين، مصلحة الانتاج، مصلحة التسويق، مصلحة الجودة، بمعنى توزيع أكثر من استبيان داخل المؤسسة الواحدة وفقا لحجمها وعدد العمال فيها، وذلك بغية معرفة الوعي البيئي العام لدى المؤسسة بمسألة اعادة التدوير، ويرجع السبب في اختيار هاته الفئة بالتحديد لإمكانية ارتفاع نسبة الوعي لديها، فضلا عن كونها الأكثر قدرة على تبني السياسات واتخاذ القرارات والاجراءات المتعلقة بتطبيق اعادة التدوير في المؤسسة. ومنه، تمت زيارة المؤسسات محل الدراسة ومقابلة مسيريها بغرض شرح الهدف من الاستمارة، مضمونها، واسترجاع الاستمارات التي تم الاجابة عليها في وقتها، مع العلم أنه تم استرجاع بعض الاستمارات بعد فترة طويلة من توزيعها نظرا للحجج المتعددة من طرف أصحاب المؤسسات (اجتماعات، عمليات جرد، ضغوط العمل بسبب زيارة "L'audit" على حد قولهم،...)، في حين البعض الأخر لم يسترجع أو لم يتم الاجابة عنه اطلاقا. وبذلك وقع الاختيار على 47 مؤسسة صناعية، أين تم توزيع مجموع 309 استمارة استبيان على جميع أفراد العينة، الا أنه نتيجة لعدم قبول بعض المؤسسات الاجابة متحججين في كثير من الأوقات بعزوف الادارة العليا للمؤسسة عن استقبال والرد على هذا النوع من الاستبانات، فضلا عن حساسية البعض الأخر من موضوع الدراسة نفسه بالأخص عندما يتعلق الأمر بجانب **"الوعي البيئي للمؤسسة"**، هنا واجهنا بعض التحفظ واعراض البعض عن الاجابة، الشيء الذي خفض من حجم العينة المدروسة الى 33 مؤسسة (أنظر الملحق رقم 03) موزعة عبر الأنشطة المختلفة للقطاع الصناعي في الجزائر وهو عدد كاف لتمثيل مجتمع الدراسة بمجموع 288 استمارة استبيان، تم استرداد 194 منها، وبعد استبعاد عدد من النسخ لعدم احترام قواعد الاجابة أو عدم اكتمال الاجابات فيها، بذلك يكون العدد النهائي للاستبيانات الخاضعة للدراسة 102 استمارة استبيان.

الجدول رقم (15): الاحصائيات الخاصة بالاستبيان (اجمالي معالجة الاجابات)

الاستبانات الموزعة		الاستبانات المسترجعة		الاستبانات القابلة للتحليل		الاستبانات غير القابلة للتحليل + غير المسترجعة	
العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
288	%100	194	%67.36	102	%35.41	186	%64.58

***ملحوظة:** النسب المئوية محسوبة على أساس عدد الاستبانات الموزعة

المصدر: من اعداد الباحثة

يوضح الجدول أرقام ونسب الاستبانات الموزعة والمسترجعة من المؤسسات محل الدراسة، بالإضافة الى النسخ القابلة للتحليل وكذا النسخ الملغاة وغير القابلة للتحليل، ونظرا لقلة تجاوب عينة الدراسة بشكل فعال (عدم اكمال الاجابات او ارجاع الاستمارات فارغة)، وغياب الجدية في التعامل مع هذا النوع الدراسات، جعل من نسبة الاستمارات غير القابلة للتحليل والملغاة كبيرة نوعا ما يعادل 64.58% مقارنة بالاستبانات القابلة للتحليل والتي تقابلها نسبة 35.41% فقط، ما يقابله 102 استبانة قابلة للتحليل من مجموع 288 استمارة استبيان.

المطلب الثاني: أدوات الدراسة

في اطار تحقيق الأهداف المرجوة من الدراسة، توجب على الباحثة الاستعانة بالأدوات المنهجية التي تتوافق مع نسق وتوجه الدراسة، ليتم بذلك الربط بين النتيجة والفرضيات المطروحة، وللإجابة على الاشكالية لجأت الباحثة الى اختيار أداة رئيسية تمثلت في الاستبانة، بالإضافة الى كل من الملاحظة والمقابلة.

أولا: اعداد وتصميم الاستبيان

تم بناء وتصميم الاستبانة بالاعتماد على مجموعة من الأساليب كالمسح المكتبي للكتب والمقالات ذات الصلة، فضلا عن اللجوء الى الدراسات السابقة ذات العلاقة بالموضوع، وكذلك استشارة المتخصصين في الميدان. وفي الأخير تم الحصول على الاستبانة في صورتها النهائية والتي تكونت من الأقسام التالية (أنظر الملحق رقم 01):

1- القسم الأول: والذي شمل المتغيرات التي يمكن أن تحدث فروق في الاستجابات حول متغيرات الدراسة، ويضم البيانات الخاصة المتعلقة بالمستجوبين وبالمؤسسة محل الدراسة، في شكل:

- **البيانات الخاصة بالمستجوبين:** شملت كلا من: الجنس، السن، المؤهل العلمي، الوظيفة، عدد سنوات الخبرة.
- **البيانات العامة للمؤسسة:** اسم المؤسسة بالكامل، ملكية المؤسسة، نشاط المؤسسة، عدد العمال.

ويعود الهدف الأساسي من اعتماد هذا المحور دراسة تأثير مكونات هذا الأخير على اجابات مفردات العينة بالنسبة لجميع عبارات الاستبانة واجراء المقارنة في التحليل.

2- القسم الثاني: خصص لمتغيرات الدراسة ويتعلق الأمر بكل من الوعي البيئي، اعادة التدوير والأطراف الفاعلة في عملية التوعية البيئية للمؤسسة الصناعية، بحيث تكون من 79 عبارة موزعة على 03 محاور كالتالي:

– **المحور الأول**: تم تخصيص هذا المحور لدراسة الوعي البيئي في المؤسسة الصناعية بمجموع 18 عبارة ويضم بعدين رئيسيين متمثلين في: البعد المعرفي، السلوك البيئي الفعلي.

– **المحور الثاني**: ويتعلق باعادة التدوير في المؤسسة الصناعية بمجموع 36 عبارة، تضم 05 أبعاد قسمت كالتالي: التصميم البيئي، تحليل دورة الحياة، التصنيع الأخضر، التسويق الأخضر، سلسلة التوريد العكسية.

– **المحور الثالث**: خصص هذا المحور بدوره لدراسة الأطراف الفاعلة في عملية التوعية البيئية للمؤسسة الصناعية بمجموع 25 عبارة، قسمت الى 03 أبعاد تمثلت في: الدولة، المستهلك، الاعلام البيئي، الجمعيات البيئية.

وكان الهدف من استخدام الاستبانة في هذه الدراسة كأداة للبحث هو التعرف على أراء المؤسسات (قيادات ومسؤولين) بشأن تقصي دور الوعي البيئي في دفع المؤسسة الصناعية نحو تفعيل عملية اعادة التدوير، بغرض الوصول الى المعلومات التي تسمح بمناقشة فرضيات الدراسة، والجدول رقم (16) يبين توزيع عبارات المحاور الرئيسية لهذه الدراسة الميدانية:

جدول رقم (16): توزيع عبارات الاستبانة

الرقم	اسم المحور	عدد العبارات	النسبة المئوية
01	الوعي البيئي	18	%22.784
02	اعادة التدوير	36	%45.57
03	الأطراف الفاعلة في عملية التوعية البيئية	25	%31.645
المجموع		**79**	**%100**

المصدر: من اعداد الباحثة

بناء على معطيات الجدول أعلاه، نلاحظ أن المحور الثاني (اعادة التدوير) ينطوي على 36 عبارة بنسبة 45.57%، وهو العدد الأكبر مقارنة بالمحورين الأخرين، نظرا لكوننا حاولنا من خلال هذا المحور معرفة مستوى الوعي البيئي الحقيقي للمؤسسة نفسها والذي ينعكس في حالة وجوده من خلال تبنيها لمجموعة من الأليات (التصميم الايكولوجي، تقييم دورة الحياة، التصنيع الأخضر، سلسلة التوريد العكسية) والتي يعكس تطبيقها المستوى العالي للوعي البيئي لديها بجدوى تطبيق اعادة التدوير، بينما يأتي المحور الثالث (الأطراف الفاعلة في عملية التوعية البيئية) في المرتبة الثانية بمجموع 25 عبارة ما يقابله نسبة 31.645%، وهذا طبيعي، على اعتبار أن هذا المحور يترجم مستوى تأثير التوعية البيئية للأطراف ذات العلاقة بالمؤسسة الصناعية على تبنيها لاعادة التدوير، بينما يأتي المحور الأول (الوعي البيئي) في المرتبة الثالثة بمجموع 18 عبارة ما يقابله 22.784% والتي حاولنا من خلاله كذلك معرفة التوجهات العامة للمؤسسة بيئيا ممثلة في البعدين المعرفي والسلوكي للوعي البيئي.

لمعرفة اتجاه أراء العينة حول ما تضمنته هذه الاستبانة، تم الاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي المكون من خمس درجات (غير موافق بشدة، غير موافق، محايد، موافق، موافق بشدة)، وتم اعطاء رقم لكل اجابة من 01 الى 05، ومن أجل قياس المقاربة المدروسة تم ترتيب المتوسطات الحسابية كما هو موضح في الجدول الموالي:

جدول رقم (17): تحديد طول الفئات في مقياس ليكرت المستخدم في الدراسة

الاتجاه	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
الرقم	01	02	03	04	05
طول الفئات	من 1 الى 1.8	من 1.81 الى 2.6	من 2.61 الى 3.4	من 3.41 الى 4.2	من 4.21 الى 5

المصدر: من اعداد الباحثة

ثانيا: صدق الاستبانة

1- الصدق الظاهري: يعتبر صدق الاستبانة من الأمور الهامة التي يجب توافرها في الأداة لبيان قدرة كل عبارة من عباراتها على قياس ما وضعت لقياسه، وفي هذا الاطار تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين والممثلين بأعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الجزائرية (أنظر ملحق رقم 02) من ذوي الخبرة والكفاءة في موضوع الدراسة بغرض الاسترشاد بآرائهم حول مدى ملاءمة فقرات الاستبيان لهدفه، فضلا عن التأكد من صحة الصياغة اللغوية ووضوحها، وقد تم تقديم بعض الملاحظات فيما يخص شكل الاستبانة وكذا عدد الفقرات التي احتوتها، وكذا وجود بعض المصطلحات التي قد يتعذر فهمها من قبل المستجوبين، بالإضافة الى بعض التعليقات والملاحظات التي تصب في الموضوع، ليتم في النهاية الخروج بالصيغة النهائية لاستمارة الاستبيان بمجموع 79 عبارة كما تم التفصيل فيه سابقا.

2- صدق الاتساق الداخلي لأداة القياس: بغرض التأكد من صدق محتوى الاستبانة، تم حساب درجة ارتباط كل محور من محاور الدراسة مع الدرجة الكلية لعبارات الاستبانة، وهو ما يوضحه الجدول الموالي:

الجدول رقم (18): صدق الاتساق الداخلي لمحاور الاستبانة

رقم المحور	عنوان المحور	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
01	**الوعي البيئي**	0.753	0.000
02	**اعادة التدوير**	0.934	0.000
03	**الأطراف الفاعلة في عملية التوعية البيئية**	0.844	0.000

** دالة احصائيا عند مستوى الدلالة 0.01

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي SPSS

بناء على نتائج الجدول، جاءت جميع معاملات الارتباط لمحاور الاستبانة الثلاث (الوعي البيئي، اعادة التدوير، الأطراف الفاعلة في عملية التوعية البيئية) والدرجة الكلية لها بالقيم التالية على التوالي (0.753)، (0.934) و(0.844) بدرجة ارتباط قوية، حيث أن القيم الاحتمالية المعنوية لجميع المحاور كانت دالة احصائيا عند مستوى الدلالة (0.01)، ما يجعل من محاور الاستبانة صادقة ومتسقة لما وضعت لقياسه.

ثالثا: ثبات الاستبانة

تبعا للمنهجية المعلنة بالنسبة لهذه الدراسة الميدانية فيما سبق ذكره، وعلى اعتبار أن الاستبيان كان الوسيلة الرئيسية لجمع بيانات الدراسة الميدانية، جرى مباشرة تطبيق عمليات اختبار ثبات الاستبيان (جملة وتفصيلا) على كل محاوره. وعليه، تم استخدام اختبار معامل الثبات **"ألفا كرونباخ"** "**Cronbach Alpha De**" والذي يعتبر من أشهر مقاييس ثبات الاستبيان بحيث يشير الى قوة الارتباط والتماسك بين فقرات المقياس، فضلا عن كونه يقدم تقدير جيد للثبات، ولقد تم حساب معامل **"ألفا كرونباخ"** بالنسبة للاستبيان ككل، حيث تتراوح قيمة ألفا كرونباخ ما بين (0) و(1)، وكلما اقتربت قيمته المحسوبة من (1) دلت على وجود ثبات عال في محاور وعبارات الاستبيان، وكلما اقتربت من قيمته المحسوبة من قيمة (0) دل ذلك على عدم وجود ثبات في عبارات الاستبيان ومحاوره، بينما تعتبر القيمة المحصل عليها لمعامل ألفا كرونباخ مقبولة احصائيا اذا بلغت قيمته المحسوبة 0.65 ما يقابله 65% فما أكثر.

1- نتائج اختبار ثبات الاستبيان (جملة) بمعامل ألفا كرونبانخ:

ولقد تم حساب معامل **"ألفا كرونباخ"** كمؤشر لاختبار ثبات أداة القياس، وتم استخلاص النتائج الموضحة في الدول الموال: بالنسبة للاستبيان ككل كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (19): نتائج معامل الثبات ألفا كرونباخ للاستبيان اجمالا

اسم المحور	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ
الاستبيان كامل	79	0.953

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي SPSS

من خلال الجدول نلاحظ أن قيمة معامل الثبات ألفا كرونباخ للاستبيان ككل قد بلغت 0.953 وهي أكبر من القيمة 0.65 ما يدل على قوة ثبات أداة الاستبيان ككل لأجل الاستجواب وصلاحها للدراسة والتحليل.

2- نتائج معامل ألفا كرونباخ لمحور الوعي البيئي:

تم حساب معامل الثبات ألفا كرونباخ لمحور الوعي البيئي، وذلك بغرض معرفة مدى تحرر أبعاده الخاضعة للقياس من خطأ القياس العشوائي، وقد كانت نتائج القياس كالتالي:

الجدول رقم (20): نتائج معامل الثبات ألفا كرونباخ لمحور الوعي البيئي

محور الاستبيان	العنوان	الأبعاد الفرعية	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ
المحور الأول	الوعي البيئي	البعد المعرفي	11	0.735
		البعد السلوكي	07	0.716
المحور الأول كليا: الوعي البيئي			18	0.831

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

من خلال الجدول نلاحظ أن قيمة معامل الثبات ألفا كرونباخ بالنسبة للبعد المعرفي للوعي البيئي قد بلغت 0.735، في حين بلغت قيمته بالنسبة للبعد السلوكي 0.716 وهي مقبولة باعتبارها أكبر من القيمة 0.65 وهذا يدل على ثبات هذا البعد في أداة الاستجواب وصلاحه لأغراض البحث، أما القيمة الكلية لمعامل الثبات ألفا كرونباخ بالنسبة للمحور الأول ككل (الوعي البيئي) فقد بلغت 0.831 وهي أيضا مقبولة باعتبارها أكبر من القيمة 0.65 ما يدل على ثبات هذا المحور في أداة الاستجواب وصلاحه لأغراض البحث.

3- نتائج معامل ألفا كرونباخ لمحور اعادة التدوير

تم حساب معامل الثبات ألفا كرونباخ بالنسبة للمحور الثاني ككل الخاص بـ (اعادة التدوير) وقد بلغت قيمته 0.930 وهي مقبولة باعتبارها أكبر من القيمة 0.65 ما يدل على ثبات المحور في أداة الاستبيان وصلاحيته للبحث والدراسة، والنتائج موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (21):نتائج معامل ألفا كرونباخ لمحور اعادة التدوير

محور الاستبيان	العنوان	الأبعاد الفرعية	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ
المحور الثاني	اعادة التدوير	التصميم البيئي	08	0.841
		تقييم دورة الحياة	03	0.825
		التصنيع الأخضر	11	0.795
		التسويق الأخضر	06	0.855
		سلسلة التوريد العكسية	08	0.828
المحور الثاني كليا: اعادة التدوير			36	0.930

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

انطلاقا من الجدول، نلاحظ أن قيمة معامل الثبات ألفا كرونباخ بالنسبة لبعد التصميم البيئي بلغت 0.841، في حين بلغت قيمتها بالنسبة لبعد تقييم دورة الحياة 0.825، أما بعد التصنيع الأخضر فقد وصلت قيمة معامل الثبات 0.795، بينما بلغت بالنسبة لبعدي التسويق الأخضر وبعد سلسلة التوريد العكسية كلا من 0.855 و0.828 على التوالي، والتي تعتبر جميعها قيم مقبولة باعتبارها أكبر من القيمة 0.65 ما يدل عل ثبات جميع أبعاد المحور في أداة الاستبيان وصلاحها للدراسة.

4- نتائج معامل ألفا كرونباخ لمحور الأطراف الفاعلة في عملية التوعية البيئية للمؤسسة الصناعية):

تم حساب معامل الثبات ألفا كرونباخ بالنسبة للمحور الثالث ككل، وقد بلغت قيمته 0.904 وهي مقبولة باعتبارها أكبر من القيمة 0.65 ما يدل على ثبات المحور في أداة الاستبيان وصلاحيته للبحث والدراسة، والنتائج موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (22): نتائج معامل ألفا كرونباخ لمحور الأطراف الفاعلة في عملية التوعية البيئية

محور الاستبيان	العنوان	الأبعاد الفرعية	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ
المحور الثالث	الأطراف الفاعلة في عملية التوعية البيئية	الدولة	09	0.758
		المستهلك	09	0.862
		الاعلام البيئي	04	0.682
		الجمعيات البيئية	03	0.651
المحور الثالث كليا: الأطراف الفاعلة في عملية التوعية البيئية			25	0.904

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

بناء على معطيات الجدول، نلاحظ أن معامل الثبات ألفا كرونباخ بالنسبة للبعد الخاص بالدولة قد بلغت قيمته 0.758، في حين بلغت قيمة الثبات لمعامل ألفا كرونباخ بالنسبة لبعد المستهلك 0.862، بينما وصلت قيمتها الى 0.682، أما معامل الثبات لبعد الجمعيات البيئية 0.651 وهي جميعها بدورها مقبولة كونها تعدت 0.65، ما يدل على ثبات جميع أبعاد المحور الثالث وصلاحيتها للبحث والدراسة.

المطلب الثالث: الأساليب الاحصائية المستخدمة

بناء على طبيعة الدراسة الميدانية والفرضيات المطروحة والمنهجية المتبعة في الدراسة، ولتحقيق أهدافها وبغرض تحليل البيانات تم استخدام العديد من الأساليب والاختبارات الاحصائية المناسبة بالاعتماد على برنامج SPSS، وفيما يلي مجموعة الأساليب الاحصائية التي تم استخدامها في التحليل:

– مقاييس التحليل الوصفي:

- ✓ **التكرارات والنسب المئوية:** للتعرف على الخصائص الرئيسية لعينة الدراسة وتحديد استجابات مفرداتها تجاه عبارات المحاور.
- ✓ **المتوسط الحسابي والمتوسط الحسابي المرجح:** لتحديد تغير استجابات مفردات العينة حول المحاور المدروسة، واستخدامه في ترتيب المحاور وتحديد درجة الموافقة المناسبة.
- ✓ **الانحراف المعياري:** لتحديد مدى انحراف وتشتت استجابات مفردات العينة حول العبارات عند المتوسط الحسابي، كما تم استخدامه في ترتيب العبارات في حالة تساوي المتوسطات الحسابية.

– الأساليب الاحصائية التحليلية:

- ✓ **معامل الثبات ألفا كرونباخ "Alpha De Cronbach"**: بغرض دراسة ثبات أداة القياس المستخدمة.
- ✓ **اختبار معامل الارتباط "Pearson"**: العلاقة بين محاور الدراسة ودرجة ارتباطها، واختبار الاتساق الداخلي.

- ✓ **اختبار "Independent- Samples T Test" لعينتين مستقلتين:** بغرض اختبار الفروق ذات الدلالة الاحصائية في استجابات مفردات العينة حول محاور الدراسة وفقا للمتغيرات الأولية التي تتكون من خيارين فقط.
- ✓ **اختبار تحليل التباين الأحادي "One Way Anova Test"**: لاختبار الفروق ذات الدلالة الاحصائية في أراء مفردات العينة حول محاور الدراسة وفقا للمتغيرات الأولية والتي تتكون من أكثر من خيارين.
- ✓ **اختبار "Miltiple Comparisons/ scheffe"**: كاختبار بعدي ومكمل لتحليل التباين الأحادي وذلك لاختيار مصدر الفروق في حالة تجانس البيانات.
- ✓ **اختبار الانحدار الخطي المتعدد:** لاختبار طبيعة ومدى تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع.
- ✓ **اختبار "Levene"**: لتقييم المساواة في التباينات لمتغير ذو مجموعتين أو أكثر.
- ✓ **اختبار الطبيعة "Test de Normalité"**: بغرض التعرف على طبيعة توزيع البيانات ما اذا كانت تتبع التوزيع الطبيعي أم لا، تم استخدام **اختبار كولموغروف سميرنوف "Kolmogorov-Smirnov"**حيث تكون عدد الحالات فيه أكثر من 50 في كل مجموعة، وتكون قاعدة القرار في على النحو التالي: تتبع العينة التوزيع الطبيعي (اذا كان مستوى الدلالة أكبر من 0.05)، في المقابل لا تتبع العينة التوزيع الطبيعي (اذا كان مستوى الدلالة أقل من 0.05)، ويمكن توضيح نتائج هذا الاختبار في الجدول الموالي:

الجدول رقم (23): نتائج اختبار الطبيعة"Kolmogorov-Smirnov"

المحور	عدد الحالات	قيمة "Z"	مستوى الدلالة
الوعي البيئي	102	0.098	0.017
اعادة التدوير	102	0.067	0.200
الأطراف الفاعلة في عملية التوعية البيئية	102	0.072	0.200

*دالة احصائيا عند مستوى الدلالة 0.05

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.

بالاستناد على معطيات الجدول، يظهر أن مستوى الدلالة بالنسبة للوعي البيئي (0.017) أقل من مستوى الدلالة (0.05) وبالتالي فان البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي (غير معلمية)، بينما جاء محور اعادة التدوير ومحور الأطراف الفاعلة في التوعية البيئية بدلالة احصائية (0.200) لكل منهما وهي أكبر من مستوى الدلالة (0.05) وبالتالي فان البيانات في هذه الحالة تتبع التوزيع الطبيعي (معلمية).

– اختبار معامل الارتباط "Spearman":لدراسة العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع نظرا لأن بعض بيانات محور الوعي البيئي لا تتبع التوزيع الطبيعي.

المبحث الثالث: عرض نتائج الدراسة الوصفية وتحليلها

يهدف المبحث الى المعالجة الاحصائية والتحليلية للبيانات اعتمادا على الأدوات الاحصائية المذكورة أنفا.

المطلب الأول: تحليل نتائج الدراسة الوصفية للبيانات الشخصية والبيانات العامة للمؤسسة

من خلال هذا العنصر سنأتي الى عرض الاحصاء الوصفي لبيانات اجابة عينة المستجوبين على محاور الدراسة مع التحليل الاحصائي المقترن بالشروح والتفسيرات العلمية.

الفرع الأول: وصف الخصائص الديمغرافية لأفراد العينة (الاطارات والقيادات الادارية)

سيتم عرض الخصائص الشخصية للعينة، وبالتالي تقديم وصفا لأهم الخصائص الديمغرافية للمستجوبين:

أولا: توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس

يبين الجدول الموالي توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس:

الجدول رقم (24): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس

الجنس	التكرار	النسبة (%)
ذكر	76	74.5
أنثى	26	25.5
المجموع	102	**100**

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

بناء على ما ورد في الجدول، فإننا نجد نسبة الذكور في العينة المدروسة تقدر بـ(74.5%)، في حين نسبة الاناث تصل الى (25.5%) وهو انعكاس واضح لسيطرة الفئة الذكورية على الفئة الأنثوية في التوظيف القيادي (الرتب الادارية العليا) داخل المؤسسة، ويرجع ذلك عموما الى طبيعة العمل (الوقت والجهد)، فضلا عن الفهم المرتبط بكون الرجل أكثر قدرة من المرأة على التحكم والقيادة، الى جانب بعض القيود الاجتماعية وحتى الدينية التي تمنع في الكثير من الأحيان المرأة من العمل في هذا النوع من المجالات.

ثانيا: توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير السن

يبين الجدول الموالي توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير السن:

الجدول رقم (25): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير السن

السن	التكرار	النسبة (%)
أقل من 30 سنة	8	7.8
من 30–39 سنة	51	50.0
من 40–49 سنة	34	33.3
50 سنة فأكثر	9	8.8
المجموع	**102**	**100**

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

بناء على ما ورد في الجدول أعلاه نجد أن أغلبية عينة الدراسة تتراوح أعمارها ما بين (30-39 سنة) حيث شكلت هذه الفئة ما نسبته (50%) من المجموع الكلي لعينة الدراسة وهي نسبة كبيرة، وهو دليل على اهتمام هذه المؤسسات باستثمار الطاقات الشبانية الناضجة لتحقيق أهدافها، اذ يساهم الفكر الشبابي عامة في تحريك العمل واعطائه جرعات من الحافزية والتحديث، لتليها بعد ذلك في التصنيف الفئة العمرية من (40-49 سنة) والتي وصلت نسبتها الى (33.3%) وهي نسبة مقبولة، تنم عن وجود مستوى ادراك واضح لدى المؤسسات الصناعية محل الدراسة الذي تسعى من خلاله الى الموازنة بين الطموح الشبابي وبين الحكمة في القرار والخبرة في الاختيار عبر هاتين الفئتين العمريتين، لذلك نجد نسبة توظيفهما تكون بشكل أكبر، لتأتي بعد ذلك كل من الفئة العمرية (50 سنة فأكثر) و الفئة العمرية (أقل من 30 سنة) بنسبة (8.8%) و(7.8%) على التوالي.

ثالثا: توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

يبين الجدول الموالي توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي:

الجدول رقم (26): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة (%)
ثانوي فأقل	5	4.9
مستوى التدرج	40	39.2
مستوى ما بعد التدرج	46	45.1
أخرى	11	10.8
المجموع	**102**	**100**

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

انطلاقا من معطيات الجدول، يتضح أن غالبية عينة الدراسة تمثل حملة الشهادات الجامعية حيث كانت النسب كالتالي: مستوى ما بعد التدرج بنسبة (45.1%) ومستوى التدرج بنسبة (39.2%) وهي نسب مرتفعة بشكل مقبول ودليل واضح على حرص المؤسسات الصناعية محل الدراسة على توظيف أصحاب الشهادات ليتوافق حجم المنصب (اطار قيادي) مع طبيعة المستوى التعليمي في اطار تحقيق فعالية أفضل للمهام الموكلة لكل منصب وبالتالي أهداف المؤسسة ككل، في المقابل نجد نسبة الموظفين من حملة الشهادات الأخرى (كشهادات حرفية أو تكوينية) منخفض أين وصلت نسبة هذه الفئة الى (10.8%) نظرا لانحياز المؤسسات الصناعية الى الشهادات العليا غالبا في شروط التوظيف، في حين يتذيل أصحاب مستوى التعليم الثانوي فأقل الترتيب بنسبة (4.9%) وهي نسبة جد ضعيفة ويكون أصحابها عادة ذوو أعمار مرتفعة، يرجع انتماؤهم الى المؤسسة الى زمن بعيد، أين تحصلوا على مناصبهم الادارية والقيادية على أساس الأقدمية والخبرة المكتسبة.

رابعا: توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المستوى الوظيفي

يبين الجدول الموالي توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المستوى الوظيفي والذي تم تصنيفه الى خمسة فئات: مصلحة البحث والتطوير، مصلحة التموين والمشتريات، مصلحة الانتاج، مصلحة الجودة، مصلحة التسويق.

الجدول رقم (27): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المستوى الوظيفي

المستوى الوظيفي	التكرار	النسبة (%)
مصلحة البحث والتطوير	16	15.7
مصلحة التموين والمشتريات	14	13.7
مصلحة الانتاج	32	31.4
مصلحة الجودة	19	18.6
مصلحة التسويق	21	20.6
المجموع	**102**	**100**

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

انطلاقا من معطيات الجدول أعلاه والذي يبين توزيع النسب وفقا لنوع وظيفة أفراد العينة في المؤسسات الصناعية المبحوثة، احتلت مصلحة الانتاج النسبة الأعلى من اجابات المستجوبين بنسبة (31.4%)، حيث تركز المؤسسات غالبا على الانتاج أكثر من غيره من الوظائف الأخرى لذلك نجد نسبة التوظيف فيه تكون أعلى، أما النسبة الثانية (20.6%) فقد كانت من نصيب مصلحة التسويق، بحيث تطورت فلسفة المؤسسات الصناعية الحالية اليوم لتصل الى مرحلة الادراك الواعي بأهمية التسويق لضمان تمكن المؤسسة ومنتجاتها من أسواقها المستهدفة، لتأتي بعد ذلك كل من مصلحة الجودة بنسبة (18.6%) والتي لا يمكن أن تقل أهمية عن غيرها من الوظائف، فضلا عن اشتراط وجود الكفاءات الفعلية في هذه المصلحة بالتحديد نظرا لارتباطها الوثيق بجوهر المنتج والصورة المنتظرة له عند الزبون، لتحتل كل من مصلحة البحث والتطوير ومصلحة التموين والمشتريات المراتب الأخيرة بنسبة (15.7%) و(13.7%) على التوالي بالرغم من أهمية وظيفة البحث والتطوير والتي تعتبر القاعدة الأساسية التي تستطيع من خلالها المؤسسات الصناعية توسيع خياراتها فيما يخص تحقيق التوليفة الشاملة التي تنطوي على توفير كل من: المنتج المطلوب من طرف المستهلك، الأكثر مراعاة لمعايير حماية البيئة والمحقق لأكبر قدر من العوائد الاقتصادية للمؤسسة، غير أن المؤسسات الصناعية محل الدراسة غالبا ما تعطي اهتمام أقل لهذه الوظيفة مقارنة مع بقية الوظائف.

خامسا: توزيع أفراد عينة الدراسة حسب عدد سنوات الخبرة:

يبين الجدول الموالي توزيع أفراد عينة الدراسة حسب عدد سنوات الخبرة:

الجدول رقم (28): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب عدد سنوات الخبرة

عدد سنوات الخبرة	التكرار	النسبة (%)
أقل من 05	16	15.7
من 05 الى 10	40	39.2
أكثر من 10	46	45.1
المجموع	**102**	**100**

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

يظهر من الجدول أعلاه أن أكبر نسبة من مفردات العينة والتي تمثلت في (45.1%)، كانت لديهم خبرة مطولة لأكثر من 10 سنوات عمل، أين يكون الفرد قد تنقل خلالها بين العديد من المواقع الوظيفية داخل المؤسسة، وهو دليل أخر على حجم الخبرات المكتسبة والواسعة لهذه الشريحة بالتحديد، تليها نسبة (39.2%) التي مثلتها مفردات العينة الذين لديهم خبرة متوسطة تتراوح ما بين (05- 10 سنوات)، في حين النسبة الأقل (15.7%) كانت من نصيب أصحاب الخبرة الصغيرة بأقل من 05 سنوات، وتشير هذه النسب في مجملها على قدرة المؤسسات الصناعية محل الدراسة على التحكم في التسيير الوظيفي من خلال تحقيق نوع من الاستقرار والنمو في العمل المرتبط بتراكم الخبرات، فكلما ارتفعت الخبرة، ارتفعت معها المردودية بشكل طردي، وهو ما سينعكس ايجابا على أداء هذه المؤسسات ووصولها الى أهدافها بأكثر الأساليب فعالية.

الفرع الثاني: وصف الخصائص العامة للمؤسسات الصناعية محل الدراسة

من خلال هذا العنصر سنحاول عرض خصائص المؤسسات الصناعية محل الدراسة وفقا للمتغيرات التالية: ملكية المؤسسة، نشاطها، وحجمها (معبرا عنه بعدد العمال).

أولا: توزيع المؤسسات محل الدراسة حسب طبيعة الملكية

الجدول رقم (29): توزيع المؤسسات حسب طبيعة الملكية

طبيعة الملكية	التكرار	النسبة (%)
عامة	29	28.4
خاصة	73	71.6
المجموع	**102**	**100**

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

استنادا الى معطيات الجدول، نلاحظ أن أغلبية مفردات العينة المستجوبة تنتمي الى المؤسسات التابعة للقطاع الخاص وذلك بنسبة (71.6%)، في حين (28.4%) ينتمون الى مؤسسات القطاع العام، وربما يرجع ذلك أساسا الى خصوصية النظام الاقتصادي في الدولة الذي يغلب عليه المؤسسات الخاصة بشكل ملحوظ.

ثانيا: توزيع المؤسسات محل الدراسة حسب نوع النشاط

تم تصنيف المؤسسات الصناعية قيد الدراسة الى ثمانية أصناف رئيسية تظهر من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (30): توزيع المؤسسات محل الدراسة حسب نوع النشاط

طبيعة النشاط	التكرار	النسبة (%)
صناعة معدنية	11	10.8
صناعة بلاستيكية	30	29.4
صناعة غذائية	6	5.9
صناعة مواد البناء	15	14.7
صناعة الورق/الكرتون	10	9.8
صناعة كيماوية	9	8.8
صناعة أخرى	21	20.6
المجموع	**102**	**100**

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

بالاستناد الى معطيات الجدول نجد أن الصناعية البلاستيكية احتلت المرتبة الأولى بنسبة (29.4%)، لتأتي بعدها صناعة مواد البناء بـ(14.7%)، تليها كل من الصناعية المعدنية بنسبة (10.8%) وصناعة الورق/الكرتون بنسبة (9.8%) ثم الصناعة الكيماوية بنسبة (8.8%)، لتحصل صناعة المواد الغذائية على نسبة (5.9%) وهي النسبة الأقل، بينما وصلت نسبة المؤسسات التي تنتمي الى فئات أخرى خارج التصنيف المعتمد الى (20.6%) وهي نسبة معتبرة. ونظرا لطبيعة النسب المتحصل عليها يظهر أن القطاعي الصناعي في الجزائر يستند بشكل كبير على بعض الصناعات أبرزها الصناعات البلاستيكية والمعدنية وصناعة مواد البناء.

ثالثا: توزيع المؤسسات محل الدراسة حسب الحجم (عدد العمال)

تم تصنيف المؤسسات الصناعية حسب عدد العمال الى أربعة أصناف تظهر من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (31):توزيع المؤسسات محل الدراسة حسب عدد العمال

عدد العمال	التكرار	النسبة (%)
أقل من 50	14	13.7
من 50 الى 100	13	12.7
من 100 الى 250	32	31.4

أكثر من 250	43	42.2
المجموع	102	100

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

انطلاقا من معطيات الجدول أعلاه، نلاحظ أن المؤسسات الكبيرة (بأكثر من 250 عامل) تشكل أكبر نسبة بالنسبة للمجموع الكلي للمؤسسات المبحوثة بما يعادل (42.2%)، تليها بعد ذلك المؤسسات المتوسطة بـ(100-250 عامل) بنسبة (31.4%)، ثم المؤسسات الصغيرة بنسبة (13.7%)، لتتحصل المؤسسات نصف متوسطة بـ(50-100 عامل) على المرتبة الأخيرة بنسبة (12.7%)، وهي نسب جد قريبة لبعضها البعض، في حين تؤكد النتائج على أن غالبية المؤسسات الممثلة لعينة الدراسة ة تضم المؤسسات الكبيرة الحجم.

المطلب الثاني: تحليل نتائج الدراسة الوصفية لمحور الوعي البيئي

يهدف هذا التحليل الى دراسة استجابة أفراد عينة الدراسة حول عبارات المحور الأول للاستبانة الممثل في الوعي البيئي ببعديه (البعد المعرفي والبعد السلوكي) اعتمادا على التكرارات والنسب المئوية مع تحديد درجة الموافقة اعتمادا على المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

أولا: عرض التحليل الاحصائي لبيانات (البعد المعرفي للوعي البيئي)

يلخص الجدول الموالي نتائج الاحصاء الوصفي للبعد المعرفي للوعي البيئي من المحور الأول على مستوى المؤسسات الصناعية محل الدراسة:

الجدول رقم (32): نتائج العبارات المتعلقة بالبعد المعرفي للوعي البيئي عند المؤسسة الصناعية

العبارة	التكرارات والنسب	غ.م بشدة	غ.موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
A1	التكرار	2	6	12	61	21	3.91	0.857	مرتفعة	9
	%	2	5.9	11.8	59.8	20.6				
A2	التكرار	7	8	4	47	36	3.95	1.155	مرتفعة	6
	%	6.9	7.8	3.9	46.1	35.5				
A3	التكرار	1	4	15	59	23	3.97	0.789	مرتفعة	5
	%	1	3.9	14.7	57.8	22.5				
A4	التكرار	0	4	4	61	33	4.21	0.694	مرتفعة جدا	3
	%	0	3.9	3.9	59.8	32.4				
A5	التكرار	0	8	18	54	22	3.88	0.836	مرتفعة	10
	%	0	7.8	17.6	52.9	21.6				
A6	التكرار	0	3	7	54	38	4.25	0.710	مرتفعة	2

	%	0	2.9	6.9	52.9	37.3			جدا	
A7	التكرار	0	10	3	49	40	4.17	0.891	مرتفعة	4
	%	0	9.8	2.9	48.0	39.2				
A8	التكرار	2	3	16	61	20	3.92	0.805	مرتفعة	7
	%	2.0	2.9	15.7	59.8	19.6				
A9	التكرار	1	1	4	48	48	4.38	0.704	مرتفعة جدا	1
	%	1.0	1.0	3.9	47.1	47.1				
A10	التكرار	2	6	15	54	25	3.92	0.898	مرتفعة	8
	%	2.0	5.9	14.7	52.9	24.5				
A11	التكرار	1	9	19	53	20	3.80	0.890	مرتفعة	11
	%	1.0	8.8	18.6	52.0	19.6				
المستوى الكلي للبعد							**4.03**	**0.443**	**مرتفعة**	

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

من خلال استقرائنا لنتائج الجدول، نلاحظ أن المتوسطات الحسابية لإجابات المؤسسات المبحوثة حول البعد المعرفي للوعي البيئي تراوحت بين (4.38) و(3.80)، وتشير النتائج الى أن الاجابات أغلبها عند الدرجة (المرتفعة) مع تفاوت المتوسطات الحسابية الخاصة بكل عبارة بين (مرتفعة ومرتفعة جدا)، ولقد بلغ المتوسط الحسابي المرجح لجميع العبارات (4.03) بانحراف معياري قدره (0.443) مما يدل على تركز جيد للإجابات وعدم تشتتها وبالتالي تجانسها.

وقد تحصلت العبارة رقم (A9) على أعلى متوسط حسابي بمقدار (4.38) وهذا يعكس القناعة التامة للمؤسسات الصناعية المبحوثة بأثر تطوير قطاع اعادة التدوير على دعم الاقتصاد الوطني، ثم جاءت كل من العبارات (A7/A4/A6) بمتوسطات حسابية مرتفعة كذلك قيمها على التوالي: (4.17/4.21/4.25)، والتي تحصلت بدورها على نسب موافقة عالية، ما يعتبر دليل على الفهم الواضح لهذه المؤسسات بأهمية دورها في حماية البيئة من خلال المنتجات التي تقدمها وحتى سلوكياتها التي يمكن لها ترجمتها في شكل تطبيق برامج لإعادة التدوير النفايات.

وبما أن المؤسسات الصناعية المبحوثة أصبحت تحمل نوعا من الوعي حول خطر أنشطتها الصناعية ونفاياتها بشكل خاص على البيئة، فضلا عن بداية نضوج قناعاتها فيما يخص الأهمية الاقتصادية لنفاياتها في حالة تدويرها تم الحصول على متوسطات حسابية مقبولة تقدر بـ(3.97/ 3.95/ 3.92/ 3.91) لكل من العبارات (A3/ A2/ A1/A8) على التوالي مع العلم أن كلا من العبارتين (A8/A10) كان لهما نفس المتوسط الحسابي (3.92)، وقد قدر المتوسط الحسابي للعبارة (A5) بـ(3.88) حيث تؤكد المؤسسات المبحوثة بأن اظهار التوجه

البيئي لها يمكن أن يساهم في زيادة وعي زبائنها نحو البيئة، في حين تحصلت العبارة (A11) على متوسط حسابي قدره (3.80) يعكس درجة الموافقة المرتفعة للمبحوثين حول قدرة المؤسسة على تحقيق التوازن في تسيير مواردها في حالة لجوئها الى تدوير نفاياتها.

ثانيا: عرض التحليل الاحصائي لبيانات (البعد السلوكي للوعي البيئي)

يلخص الجدول الموالي نتائج الاحصاء الوصفي للبعد السلوكي للوعي البيئي من المحور الأول على مستوى المؤسسات الصناعية محل الدراسة:

الجدول رقم (33): نتائج العبارات المتعلقة بالبعد السلوكي للوعي البيئي عند المؤسسة الصناعية

العبارة	التكرارات والنسب	غ.م بشدة	غ.موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
A12	**التكرار**	3	6	37	34	22	3.65	0.981	مرتفعة	3
	%	2.9	5.9	36.3	33.3	21.6				
A13	**التكرار**	1	5	16	48	32	4.03	0.873	مرتفعة	1
	%	1.0	4.9	15.7	47.1	31.4				
A14	**التكرار**	2	11	42	31	16	3.47	0.951	مرتفعة	5
	%	2.0	10.8	41.2	30.4	15.7				
A15	**التكرار**	9	22	33	32	6	3.04	1.062	متوسطة	7
	%	8.8	21.6	32.4	31.4	5.9				
A16	**التكرار**	2	15	23	49	13	3.55	0.961	مرتفعة	4
	%	2.0	14.7	22.5	48.0	12.7				
A17	**التكرار**	5	12	33	41	11	3.40	0.998	متوسطة	6
	%	4.9	11.8	32.4	40.2	10.8				
A18	**التكرار**	3	8	19	57	15	3.72	0.916	مرتفعة	2
	%	2.9	7.8	18.6	55.9	14.7				
المستوى الكلي للبعد							**3.55**	**0.586**	**مرتفعة**	

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

من خلال استقرائنا لنتائج الجدول نلاحظ أن المتوسطات الحسابية لإجابات المؤسسات المبحوثة حول البعد المعرفي للوعي البيئي تراوحت بين (4.03) و(3.04)، حيث تشير النتائج الى أن الاجابات أغلبها عند الدرجة (المرتفعة) مع تفاوت المتوسطات الحسابية الخاصة بكل عبارة بين (مرتفعة ومتوسطة)، ولقد بلغ المتوسط الحسابي المرجح لجميع العبارات (3.55) بانحراف معياري قدره (0.586) مما يدل على تركز جيد للإجابات وعدم تشتتها وبالتالي تجانسها.

تحصلت العبارة (A13) على أعلى متوسط حسابي يقدر بـ(4.03) بانحراف معياري (0.873) مما يدل على تركز الاجابات وعدم تشتتها، بحيث جاءت أغلب الاستجابات بالموافقة على مضمون العبارة مما يعني وجود التزام قوي لدى المؤسسات المبحوثة بتحسين أدائها البيئي بشكل مستمر.

فيما جاءت كل من العبارات (A18/ A12/ A14/A16) بمتوسطات حسابية متقاربة على التوالي (3.72/ 3.65/ 3.55/ 3.47) والتي حققت بدورها درجات استجابة قوية تعبر عن وجود مستوى مقبول من الوعي البيئي لدى مسؤولي المؤسسات محل الدراسة بأهمية اعتماد سياسة بيئية واضحة ومعلنة تستطيع من خلالها الاستجابة للمتطلبات البيئية التي تفرضها عليها الرهانات الحالية أيا كانت (بيئية، اقتصادية واجتماعية) والتي قد يشترطها المستهلك بدوره في تعامله معها، وهذا دليل أخر على أن الخوض في غمار الاستثمارات البيئية اليوم واعادة التدوير كأبرز مجالاتها أصبحت قضية تثير حفيظة المؤسسات بمختلف الميادين الصناعية الناشطة فيها.

وتحصلت العبارة (A17) على المرتبة ما قبل الأخيرة بمتوسط حسابي قدره (3.40) والمتعلقة باهتمام المؤسسات محل الدراسة بمسألة التوعية البيئية لزبائنها بأهمية تدوير النفايات، حيث كانت درجة تقدير هذه العبارة متوسطة، ولربما يرجع ذلك كون قضية التوعية البيئية للمستهلك في حد ذاتها معقدة بعض الشيء نظرا لاختلاف الشرائح السوقية التي تستهدفها المؤسسات عموما، فضلا عن التركيبة غير المنسجمة لهؤلاء المستهلكين وتفاوت مستوى وعيهم وتقبلهم لهذا النوع من المواضيع.

لتكون بذلك العبارة (A15) في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره (3.04) وهو الأضعف مقارنة بغيره، مع انحراف معياري يقدر بـ(1.062) والذي يدل على عدم تركز الاجابات وتشتتها، بحيث كانت درجة التقدير لهذه العبارة متوسطة، أين اعتبرت المؤسسات الصناعية المبحوثة بأن ضغط أصحاب المصلحة لا يمكن أن يؤثر بنسبة كبيرة على سلوكياتها ومسؤوليتها تجاه البيئة وأن التزامها البيئي هو غالبا ما ينم عن المبادرة الطوعية لها.

المطلب الثالث: تحليل نتائج الدراسة الوصفية لمحور اعادة التدوير

يهدف هذا التحليل الى دراسة استجابة أفراد عينة الدراسة حول عبارات المحور الثاني الممثل في اعادة التدوير من خلال مجموعة الأليات التي تعززه من خلال الأبعاد التالية: (التصميم البيئي، تحليل دورة الحياة، التصنيع الأخضر، التسويق الأخضر، سلسلة التوريد العكسية)، اعتمادا على التكرارات والنسب المئوية مع تحديد درجة الموافقة اعتمادا على المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

أولا: عرض التحليل الاحصائي لبيانات بعد (التصميم البيئي Eco-Design)

الجدول رقم (34): نتائج العبارات المتعلقة ببعد التصميم البيئي في المؤسسة الصناعية

العبارة	التكرارات والنسب	غ.م بشدة	غ.موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
R1	التكرار	1	6	24	52	19	3.80	0.845	مرتفعة	3
	%	1.0	5.9	23.5	51.0	18.6				

R2	**التكرار**	2	1	19	62	18	3.91	0.759	مرتفعة	1
	%	2.0	1.0	18.6	60.8	17.6				
R3	**التكرار**	1	6	39	47	9	3.56	0.778	مرتفعة	8
	%	1.0	5.9	38.2	46.1	8.8				
R4	**التكرار**	1	10	30	43	18	3.66	0.917	مرتفعة	6
	%	1.0	9.8	29.4	42.2	17.6				
R5	**التكرار**	1	6	16	67	12	3.81	0.754	مرتفعة	2
	%	1.0	5.9	15.7	65.7	11.8				
R6	**التكرار**	2	10	25	48	17	3.67	0.937	مرتفعة	5
	%	2.0	9.8	24.5	47.1	16.7				
R7	**التكرار**	2	6	27	55	12	3.68	0.834	مرتفعة	4
	%	2.0	5.9	26.5	53.9	11.8				
R8	**التكرار**	3	10	27	46	16	3.61	0.966	مرتفعة	7
	%	2.9	9.8	26.5	45.1	15.7				
المستوى الكلي للبعد							**3.71**	**0.586**	**مرتفعة**	

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

من خلال استقرائنا لنتائج الجدول أعلاه، نلاحظ أن المتوسطات الحسابية لإجابات المؤسسات المبحوثة حول بعد التصميم البيئي تراوحت بين (3.91) و(3.56)، حيث تشير النتائج الى أن الاجابات كلها عند الدرجة (المرتفعة)، ولقد بلغ المتوسط الحسابي المرجح لجميع العبارات (3.71) بانحراف معياري قدره (0.586) مما يدل على تركز جيد للإجابات وعدم تشتتها وبالتالي تجانسها.

جاءت العبارة (R2) في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره (3.91) الدالة أن المؤسسات تراعي الكفاءة في استخدام الموارد في مرحلة التصميم، أين تولي أهمية لهذا البعد نظرا لتأثيره مستقبلا على قضية التكاليف وما يرتبط بها، فجاءت أغلب الاجابات بالموافقة لمضمون هذه العبارة، في حين تحصلت كل من العبارتين (R1/R5) على المتوسطات الحسابية المقدرة بـ(3.81 3.80) على التوالي بدرجات مرتفعة، ما يدل على أن المؤسسات تحرص على الجمع بين الخصائص البيئية والأداء الجيد للمنتج مع مراعاة الأثر البيئي له في مرحلة التصميم.

واستنادا الى قيمة المتوسطات الحسابية للعبارات (R4/R6/R7) المقدرة بـ (3.66/3.67/3.68) على التوالي وهي قيم جد متقاربة وتعبر عن درجة موافقة مرتفعة للمؤسسات محل الدراسة حول حرص هذه الأخيرة على تصميم منتجاتها وكذا منتجات التغليف الخاصة بها بحيث تكون قابلة لإعادة التدوير مرة أخرى في نهاية دورة حياتها معتمدة في ذلك على مواد صديقة للبيئة، وهو ما يدعم التوجه البيئي المعلن للمؤسسة.

أما فيما يخص العبارة (R8) فقد جاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره (3.61) عند درجة موافقة مرتفعة كذلك، وعلى الرغم من تصريح المؤسسات المبحوثة باجتهادها في عدم المبالغة في تغليف منتجاتها الا أن هذا الخيار كان الأخير نظرا لكون فلسفة التغليف الذكي لا تزال بعيدة بعض الشيء عن المؤسسات الصناعية في الجزائر بشكل عام والمؤسسات المبحوثة على وجه الخصوص.

ثانيا: عرض التحليل الاحصائي لبيانات بعد (تحليل دورة الحياة Life Cycle Analysis)

الجدول رقم (35): نتائج العبارات المتعلقة ببعد تحليل دورة الحياة

العبارة	التكرارات والنسب	غ.م بشدة	غ.موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
R9	التكرار	2	6	31	51	12	3.64	0.842	مرتفعة	1
	%	2.0	5.9	30.4	50.0	11.8				
R10	التكرار	3	12	51	30	6	3.24	0.846	متوسطة	3
	%	2.9	11.8	50.0	29.4	5.9				
R11	التكرار	3	9	37	48	5	3.42	0.838	مرتفعة	2
	%	2.9	8.8	36.3	47.1	4.9				
المستوى الكلي للبعد							**3.43**	**0.724**	**مرتفعة**	

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

من خلال استقرائنا لنتائج الجدول، نلاحظ أن المتوسطات الحسابية للإجابات حول بعد تحليل دورة الحياة تراوحت بين (3.64) و(3.24)، حيث تشير النتائج الى أن الاجابات أغلبها عند الدرجة (المرتفعة) مع تفاوت المتوسطات الحسابية الخاصة بكل عبارة بين (مرتفعة ومتوسطة)، ولقد بلغ المتوسط الحساب المرجح لجميع العبارات (3.43) بانحراف معياري قدره (0.724) ما يدل على تركز جيد للإجابات وعدم تشتتها وبالتالي تجانسها.

وتبين العبارة (R9) ذات المتوسط الحسابي الأعلى المقدر بـ(3.64) أن هذه المؤسسات في اطار مسؤوليتها البيئية تلتزم بتقديم تقارير سنوية الى الجهات الرسمية حول كمية النفايات المتولدة عن أنشطتها، وهو ما ترجمته درجة الموافقة المرتفعة، في حين تلجأ الى تأكيد هذا الالتزام عن طريق تقييم الأثار البيئية لنفاياتها، وأبعد من ذلك عن طريق استخدام تقنية تحليل دورة الحياة لتقييم الأثر البيئي لمنتجاتها وهو ما تعبر عنه كذلك درجة الموافقة المرتفعة لكل من العبارتين (R11/ R10) من خلال المتوسطات الحسابية (3.42/ 3.24) على التوالي.

ثالثا: عرض التحليل الاحصائي لبيانات بعد (التصنيع الأخضر Green Manufacturing)

الجدول رقم (36): نتائج العبارات المتعلقة ببعد التصنيع الأخضر

العبارة	التكرارات والنسب	غ.م بشدة	غ.موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
R12	التكرار	2	10	30	44	16	3.61	0.935	مرتفعة	7
	%	2.0	9.8	29.4	43.1	15.7				
R13	التكرار	3	5	21	57	16	3.76	0.881	مرتفعة	5
	%	2.9	4.9	20.6	55.9	15.7				
R14	التكرار	0	7	21	57	17	3.82	0.789	مرتفعة	2
	%	0	6.9	20.6	55.9	16.7				
R15	التكرار	2	15	35	38	12	3.42	0.949	مرتفعة	9
	%	2.0	14.7	34.3	37.3	11.8				
R16	التكرار	2	18	33	36	13	3.39	0.987	متوسطة	10
	%	2.0	17.6	32.4	35.3	12.7				
R17	التكرار	9	16	30	35	12	3.25	1.130	متوسطة	11
	%	8.8	15.7	29.4	34.3	11.8				
R18	التكرار	2	13	29	53	5	3.45	0.852	مرتفعة	8
	%	2.0	12.7	28.4	52.0	4.9				
R19	التكرار	1	9	20	61	11	3.71	0.816	مرتفعة	6
	%	1.0	8.8	19.6	59.8	10.8				
R20	التكرار	2	6	19	59	16	3.79	0.848	مرتفعة	3
	%	2.0	5.9	18.6	57.8	15.7				
R21	التكرار	0	3	12	67	20	4.02	0.660	مرتفعة	1
	%	0	2.9	11.8	65.7	19.6				
R22	التكرار	4	8	18	48	24	3.78	1.021	مرتفعة	4
	%	3.9	7.8	17.6	47.1	23.5				
المستوى الكلي للبعد							**3.63**	**0.552**	**مرتفعة**	

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

من خلال استقرائنا لنتائج الجدول نلاحظ أن المتوسطات الحسابية لإجابات المؤسسات المبحوثة حول بعد التصنيع الأخضر تراوحت بين (4.02) و(3.25)، حيث تشير النتائج الى أن الاجابات أغلبها عند الدرجة

(المرتفعة) مع تفاوت المتوسطات الحسابية الخاصة بكل عبارة بين (مرتفعة ومتوسطة)، ولقد بلغ المتوسط الحسابي المرجح لجميع العبارات (3.63) بانحراف معياري قدره (0.552) مما يدل على تركز جيد للإجابات وعدم تشتتها وبالتالي تجانسها.

جاءت العبارة (R21) في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره (4.02) وهو ما أكدت عليه درجة الموافقة المرتفعة حول مضمون العبارة بحيث تؤكد المؤسسات المبحوثة على قيامها بالتخلص من نفاياتها غير قابلة لإعادة التدوير بطرق أمنة بيئيا، وبالرغم من ابداء جانب الطواعية في هذا الأمر الا أنه غالبا ما تم ترجمة ذلك الى الخوف من الرقابة والعقوبات القانونية التي قد تترتب عليها في حالة تهاونها في التعامل الجدي مع قضية تسيب النفايات.

كما يلاحظ من الجدول أن كلا من العبارات (R14/ R20/ R22) التي حملت المتوسطات الحسابية التالية (3.82/ 3.79/ 3.78) على التوالي تحصلت بدورها على درجة موافقة مرتفعة أفصحت من خلالها المؤسسات المبحوثة عن التزامها بتوفير خطة عمل واضحة لإدارة نفاياتها بالطريقة الأكثر استدامة، مع حرصها المستمر على اتاحة الوسائل اللازمة لعملية فرز النفايات بغرض ضمان جودة أعلى للمواد القابلة لإعادة التدوير، في حين تلجأ المؤسسات التي لا تطبق أية برامج اعادة تدوير الى بيع هذه المواد الى أطراف خارجية متخصصة في هذا النوع من الصناعة مقابل ايراد مالي.

وقد بينت العبارتين (R13/ R19) ذات المتوسطين الحسابيين (3.76/ 3.71) على أن العمال داخل المؤسسات محل الدراسة على درجة عالية من الوعي بخطورة هدر الموارد وتبعيات ذلك على العملية الصناعية وعلى البيئة ككل، وهو ما يدفع بهذه المؤسسات الى الوقوف بشكل جدي على تحفيز هؤلاء العمال على تغيير سلوكياتهم والعمل على دمجهم ضمن التبني الواعي للتوجه البيئي العام الذي تحمله المؤسسة حيال ذلك.

أما العبارتين (R12/ R18) فتحصلتا على المتوسطين الحسابيين (3.61/ 3.45) على التوالي بدرجة موافقة عالية من طرف المستجوبين على اعتماد المؤسسات على التكنولوجيات الصديقة للبيئة في سبيل تحسين كفاءة استخدام الموارد وهو ما سينعكس ايجابا على تخفيض حجم النفايات المتولدة، وهو ما تدعمه هذه المؤسسات عبر تكوين مواردها البشرية في مجال حماية البيئة وتطوير وعيهم بهذا الخصوص.

فيما تحصلت كل من العبارات (R15/ R16/ R17) على المتوسطات الحسابية التالية (3.42/ 3.39/ 3.25) على التوالي بدرجات موافقة ما بين (المرتفعة والمتوسطة) والتي تناولت تخصيص المؤسسات لميزانية كافية لإدارة نفاياتها، الى جانب امتلاكها لبرنامج خاص بإعادة التدوير، ويفسر انخفاض متوسطاتها الحسابية الى كون بعض المؤسسات الصناعية لا تزال تعتبر الاستثمار في نفاياتها نشاط مكلف اقتصاديا، في حين جاء اعتماد المؤسسات في تصنيع منتجاتها على مواد معاد تدويرها في المرتبة الأخيرة، ويرجع العزوف عن ذلك غالبا الى تخوف المؤسسات من تقبل الجمهور المستهلك للمنتجات المصنوعة من نواتج التدوير نظرا انخفاض الوعي لديه بطبيعة هاته المنتجات، فضلا عن الفكر المرتبط عادة بضعف جودتها.

رابعا: عرض التحليل الاحصائي لبيانات بعد (التسويق الأخضر Green Marketing)

الجدول رقم (37): نتائج العبارات المتعلقة ببعد التسويق الأخضر

العبارة	التكرارات والنسب	غ.م بشدة	غ.موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
R23	التكرار	2	11	44	41	4	3.33	0.800	متوسطة	2
	%	2.0	10.8	43.1	40.2	3.9				
R24	التكرار	1	13	47	34	7	3.32	0.822	متوسطة	3
	%	1.0	12.7	46.1	33.3	6.9				
R25	التكرار	5	24	43	26	4	3.00	0.923	متوسطة	5
	%	4.9	23.5	42.2	25.5	3.9				
R26	التكرار	4	23	48	24	3	2.99	0.862	متوسطة	6
	%	3.9	22.5	47.1	23.5	2.9				
R27	التكرار	2	10	39	45	6	3.42	0.826	مرتفعة	1
	%	2.0	9.8	38.2	44.1	5.9				
R28	التكرار	1	12	51	29	9	3.32	0.834	متوسطة	4
	%	1.0	11.8	50.0	28.4	8.8				
المستوى الكلي للبعد							**3.23**	**0.643**	**متوسطة**	

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

من خلال استقرائنا لنتائج الجدول، نلاحظ أن المتوسطات الحسابية لإجابات المؤسسات المبحوثة حول بعد التسويق الأخضر تراوحت بين (3.42) و(2.99)، حيث تشير النتائج الى أن الاجابات أغلبها عند الدرجة (المتوسطة) مع تفاوت المتوسطات الحسابية الخاصة بكل عبارة بين (مرتفعة ومتوسطة)، ولقد بلغ المتوسط الحسابي المرجح لجميع العبارات (3.23) بانحراف معياري قدره (0.643) مما يدل على تركز جيد للإجابات وعدم تشتتها وبالتالي تجانسها.

جاءت العبارة (R27) في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره (3.42) وهو ما أكدت عليه درجة الموافقة المرتفعة حول ما تضمنته العبارة بحيث تؤكد المؤسسات المبحوثة على محاولتها الترويج لثقافة الاستهلاك الصديقة للبيئة من خلال اعلاناتها في سبيل اعادة توجيه سلوكيات المستهلكين بما يتلاءم مع أهداف حماية البيئة الخاصة بها، وهو التأكيد الذي أضافته العبارة (R23) بمتوسط حسابي قدره (3.33) بدرجة موافقة متوسطة حول اعتبار التوعية البيئية للمستهلك من الأهداف الاستراتيجية التي تسوق لها المؤسسات المبحوثة.

وكانت موافقة نفس المؤسسات على قدرتها على التسويق لميزة تنافسية مستدامة انطلاقا من تطبيق برامج اعادة التدوير بدرجة متوسطة وهو ما ترجمته العبارة (R24) بمتوسط حسابي قدره (3.32)، في حين حملت

العبارة (R28) نفس المتوسط الحسابي ودرجة الموافقة حول ايمان المؤسسات المبحوثة بأن توفر شبكات توزيع متنوعة قد يساهم في دعم المنتجات القابلة لإعادة التدوير في الأسواق. أما المتوسط الحسابي للعبارتين (R25/ R26) فقد كان متوسطا (3.00/ 2.99) على التوالي، فيما يخص اجابات المؤسسات محل الدراسة حول قيامها ببحوث التسويق بغرض تحديد مدى طلب المستهلكين على المنتجات القابلة للتدوير وكذا المنتجات المصنوعة من نواتج التدوير.

خامسا: عرض التحليل الاحصائي لبيانات بعد (سلسلة التوريد العكسية Reverse Supply Chain)

الجدول رقم (38): نتائج العبارات المتعلقة ببعد سلسلة التوريد العكسية

العبارة	التكرارات والنسب	غ.م بشدة	غ.موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
R29	التكرار	11	20	33	30	8	3.04	1.116	متوسطة	8
	%	10.8	19.6	32.4	29.4	7.8				
R30	التكرار	2	11	21	54	14	3.66	0.917	مرتفعة	1
	%	2.0	10.8	20.6	52.9	13.7				
R31	التكرار	1	7	36	46	12	3.60	0.824	مرتفعة	2
	%	1.0	6.9	35.3	45.1	11.8				
R32	التكرار	2	9	52	33	6	3.31	0.796	متوسطة	3
	%	2.0	8.8	51.0	32.4	5.9				
R33	التكرار	7	18	41	32	4	3.08	0.961	متوسطة	5
	%	6.9	17.6	40.2	31.4	3.9				
R34	التكرار	2	16	51	27	6	3.19	0.841	متوسطة	4
	%	2.0	15.7	50.0	26.5	5.9				
R35	التكرار	7	13	54	24	4	3.05	0.894	متوسطة	7
	%	6.9	12.7	52.9	23.5	3.9				
R36	التكرار	2	19	54	25	2	3.06	0.768	متوسطة	6
	%	2.0	18.6	52.9	24.5	2.0				
المستوى الكلي للبعد							**3.24**	**0.603**	**متوسطة**	

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

من خلال استقرائنا لنتائج الجدول أعلاه، نلاحظ أن المتوسطات الحسابية لإجابات المؤسسات المبحوثة حول بعد سلسلة التوريد العكسية تراوحت بين (3.66) و(3.04)، بحيث تشير النتائج الى أن الاجابات أغلبها عند الدرجة (المتوسطة) مع تفاوت المتوسطات الحسابية الخاصة بكل عبارة بين (مرتفعة ومتوسطة)، ولقد بلغ المتوسط

الحسابي المرجح لجميع العبارات (3.24) بانحراف معياري قدره (0.604) مما يدل على تركز جيد للإجابات وعدم تشتتها وبالتالي تجانسها.

جاءت العبارة (R30) في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره (3.66) وهو ما تثبته درجة الموافقة المرتفعة حول مضمون العبارة بحيث تؤكد المؤسسات المبحوثة على وعيها الكامل بكون منتجاتهم بعد الاستهلاك (في نهاية دورة حياتها) هي عبارة عن نفايات قابلة لإعادة التدوير، بينما تحصلت العبارة (R31) على متوسط حسابي يقدر بـ(3.60) بدرجة استجابة مرتفعة حول أهمية عمليتي الفحص والفرز الانتقائي للنفايات وأثرهما الايجابي على جودة المرتجعات من المواد القابلة لإعادة التدوير، وهو ما توافق عليه بدورها العبارة (R32) بمتوسط حسابي قدره (3.31) بالرغم من درجة الاستجابة المتوسطة لمضمون العبارة على أن تطبيق سلسلة التوريد العكسية يفتح للمؤسسات قاعدة واسعة من الخيارات فيما يتعلق بالنفايات (الموارد) القابة للتثمين.

أما العبارات (R34/ R33 /R36 /R35) فقد حملت جميعها درجة موافقة متوسطة بمتوسطات حسابية مقدرة بـ(3.19/ 3.08/ 3.06/ 3.05) على التوالي تدل على غياب القناعة التامة لدى المؤسسات المبحوثة بالدور المحوري للمستهلك في نجاح تطبيق سلاسل التوريد العكسية وبرامج اعادة التدوير بشكلها العام في ظل عدم الايمان بجدوى توعية هذا الأخير وانعكاس ذلك على سلوكياته البيئية مستقبلا ولما بناء وعي بيئي عميق لديه، وهو ما أكدت عليه نفس الاستجابات التي تركزت معظمها في الحياد فيما يخص تحفيز المؤسسة لزبائنها تشجيعا منها لهم على الانخراط في عمليات التوريد العكسية، وهو ما يجعل من فكرة توجهها لتبني اتفاقيات شراكة مع البائعين حول اعادة جمع المواد القابلة لإعادة التدوير من منتجاتها المستهلكة أمرا خارج حيز التفكير بالنسبة لها كذلك.

وفي المرتبة الأخيرة جاءت العبارة (R29) بمتوسط حسابي قدره (3.04) بدرجة موافقة متوسطة دليل على عدم اهتمام المؤسسات المبحوثة باسترجاع منتجاتها بعد الاستهلاك كجزء من التزامها البيئي. وبشكل عام ما تبينه درجات الاستجابة لمضامين العبارات المندرجة في بعد التوريد العكسي هو الفتوة التي لا يزال يتمتع بها الوعي البيئي للمؤسسات المدروسة، والذي لم يرقى بعد لدرجة الالتزام الفعلي المتكامل لمسؤولية منتج النفايات، مع حصره لكثير من الأحيان لهذه المسؤوليات في اطار نفايات الانتاج وفقط.

المطلب الرابع: تحليل نتائج الدراسة الوصفية لمحور الأطراف الفاعلة في عملية التوعية البيئية

يهدف هذا التحليل الى دراسة استجابة أفراد عينة الدراسة حول عبارات المحور الثالث الممثل في الأطراف الفاعلة في توعية المؤسسة الصناعية بيئيا ممثلة في الأبعاد التالية: (الدولة، المستهلك، الاعلام البيئي، الجمعيات البيئية)، اعتمادا على التكرارات والنسب المئوية مع تحديد درجة الموافقة اعتمادا على المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

أولا: عرض التحليل الاحصائي لبيانات بعد الدولة

الجدول رقم (39): نتائج العبارات المتعلقة ببعد الدولة

العبارة	التكرارات والنسب	غ.م بشدة	غ.موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
AR1	التكرار	1	0	12	63	26	4.11	0.673	مرتفعة	1
	%	1.0	0	11.8	61.8	25.5				
AR2	التكرار	1	6	26	58	11	3.71	0.778	مرتفعة	8
	%	1.0	5.9	25.5	56.9	10.8				
AR3	التكرار	1	4	14	65	18	3.93	0.748	مرتفعة	5
	%	1.0	3.9	13.7	63.7	17.6				
AR4	التكرار	0	5	13	60	24	4.01	0.751	مرتفعة	2
	%	0	4.9	12.7	58.8	23.5				
AR5	التكرار	1	4	20	60	17	3.86	0.771	مرتفعة	7
	%	1.0	3.9	19.6	58.8	16.7				
AR6	التكرار	0	3	24	56	19	3.89	0.730	مرتفعة	6
	%	0	2.9	23.5	54.9	18.6				
AR7	التكرار	4	11	49	31	7	3.25	0.886	متوسطة	9
	%	3.9	10.8	48.0	30.4	6.9				
AR8	التكرار	1	1	18	60	22	3.99	0.724	مرتفعة	3
	%	1.0	1.0	17.6	58.8	21.6				
AR9	التكرار	1	8	12	51	30	3.99	0.906	مرتفعة	4
	%	1.0	7.8	11.8	50.0	29.4				
المستوى الكلي للبعد							**3.86**	**0.453**	**مرتفعة**	

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

من خلال استقرائنا لنتائج الجدول، نلاحظ أن المتوسطات الحسابية لإجابات المؤسسات المبحوثة حول بعد الدولة تراوحت بين (4.11) و(3.25)، بحيث تشير النتائج الى أن الاجابات أغلبها عند الدرجة (المرتفعة) مع تفاوت المتوسطات الحسابية الخاصة بكل عبارة بين (مرتفعة ومتوسطة)، وبلغ المتوسط الحسابي المرجح لجميع العبارات (3.86) بانحراف معياري (0.453) مما يدل على تركز جيد للاجابات وعدم تشتتها وبالتالي تجانسها.

تحصلت العبارة (AR1) على المرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي قدره (4.11) وهو ما تثبته درجة الموافقة المرتفعة حول مضمون العبارة بحيث تؤكد المؤسسات المبحوثة على قناعتها بدور القانون والتشريعات البيئية في

تعديل السلوكيات البيئية للمؤسسات والأفراد، حيث أشارت أغلب المؤسسات الى حرصها على الامتثال للوائح وعملها الدؤوب على تطبيق القوانين التي تدعو لحماية البيئة وادارة النفايات بطرق مستدامة عبر اعادة تدويرها متى كان ذلك ممكنا، وهو ما عكسته العبارة (AR4) التي تحصلت بدروها على متوسط حسابي مرتفع قدره (4.01) بانحراف معياري.

وقد حملت العبارتين (AR8/ AR9) نفس المتوسط الحسابي (3.99) بدرجة موافقة مرتفعة ما يدل على أن المؤسسات المبحوثة تعتبر وجود سوق وطني خاص بمنتجات التدوير والمنتجات القابلة للتدوير أمر أساسي في زيادة الوعي بهذه المنتجات، بينما تؤمن هذه المؤسسات بأن ضعف الثقافة القانونية للمستهلك أسفرت عن عدم ادراكه لصلاحياته في حماية البيئة وربما عدم تجاوبه مع مفهوم اعادة التدوير .

ومن الملاحظ أن دمج البعد البيئي في المؤسسات المبحوثة غالبا ما ينم عن الضغوطات القانونية التي تفرضها الدولة بحيث يترتب عن عدم الامتثال للتشريعات والقوانين البيئية المنصوص عليها عقوبات متفاوتة وفقا لحجم الضرر البيئي الذي تخلفه المؤسسة والذي قد يصل في بعض الحالات الى دفع مجموعة من الضرائب والرسوم البيئية كجزء من هذا الالتزام وهو ما أكدته العبارات (AR3/ AR6/ AR5) التي تحصلت على المتوسطات الحسابية (3.93/ 3.89/ 3.86) على التوالي بدرجة موافقة مرتفعة، بالإضافة الى ذلك فقد أصبح تقديم تقارير عن الأثار البيئية المصاحبة لأنشطة المؤسسات محل الدراسة أمرا يلزم به القانون ويحرص على تفعيله وهو ما تدل عليه العبارة (AR2) بمتوسط حسابي قدره (3.71) بدرجة موافقة مرتفعة.

في المقابل لا ترى المؤسسات المبحوثة أن التزامها بحماية البيئة يسفر عنه استفادتها من بعض الامتيازات وهو ما جعل من العبارة (AR7) تتحصل على أدنى متوسط حسابي قدره (3.25) بدرجة موافقة متوسطة.

ثانيا: عرض التحليل الاحصائي لبيانات بعد المستهلك:

الجدول رقم (40): نتائج العبارات المتعلقة ببعد المستهلك

العبارة	التكرارات والنسب	غ.م بشدة	غ.موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
AR10	التكرار	1	2	5	68	26	4.14	0.675	مرتفعة	1
	%	1.0	2.0	4.9	66.7	25.5				
AR11	التكرار	3	4	32	51	12	3.64	0.854	مرتفعة	2
	%	2.9	3.9	31.4	50.0	11.8				
AR12	التكرار	5	17	42	31	7	3.18	0.959	متوسطة	4
	%	4.9	16.7	41.2	30.4	6.9				
AR13	التكرار	4	15	36	39	8	3.31	0.954	متوسطة	3
	%	3.9	14.7	35.3	38.2	7.8				
AR14	التكرار	4	19	51	21	7	3.08	0.909	متوسطة	7

				6.9	20.6	50.0	18.6	3.9	%	
5	متوسطة	0.833	3.14	5	26	51	18	2	التكرار	AR15
				4.9	25.5	50.0	17.6	2.0	%	
6	متوسطة	0.852	3.08	4	26	49	20	3	التكرار	AR16
				3.9	25.5	48.0	19.6	2.9	%	
8	متوسطة	0.939	2.99	2	30	43	19	8	التكرار	AR17
				2.0	29.4	42.2	18.6	7.8	%	
9	متوسطة	1.002	2.75	3	18	45	22	14	التكرار	AR18
				2.9	17.6	44.1	21.6	13.7	%	
	متوسطة	**0.613**	**3.25**	**المستوى الكلي للبعد**						

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

بناء على نتائج الجدول نلاحظ أن المتوسطات الحسابية لإجابات المؤسسات حول بعد المستهلك تراوحت بين (4.14) و(2.75)، بحيث تشير النتائج الى أن الاجابات أغلبها عند الدرجة (المتوسطة) مع تفاوت المتوسطات الحسابية الخاصة بكل عبارة بين (مرتفعة ومتوسطة)، ولقد بلغ المتوسط الحسابي المرجح لجميع العبارات (3.25) بانحراف معياري قدره (0.613) مما يدل على تركز جيد للإجابات وعدم تشتتها وبالتالي تجانسها.

يلاحظ من الجدول أن العبارة (AR10) تحصلت على المرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي قدره (4.14) عند درجة موافقة مرتفعة، والتي تدل على أن الوعي البيئي يساهم في احداث تغييرات ايجابية في سلوكيات المستهلكين نحو البيئة، وهي كذلك نفس درجة الموافقة التي تحصلت عليها العبارة (AR11) بمتوسط حسابي قدره (3.64) حيث تعتبر المؤسسات المبحوثة أن زبائنها يبدون اتجاهات ايجابية نحو تبني ثقافة صديقة للبيئة.

بينما تعتبر المؤسسات حرص المستهلكين على وجود الخصائص البيئية في منتجاتها ومطالبتهم اياها بالتوضيح الصريح لتوجهاتها البيئية كشرط للتعامل معها أمرا غير مطبق على أرض الواقع من خلال العبارتين (AR13/ AR12) بمتوسطات حسابية متوسطة تقدر بـ(3.31/ 3.18)، وهو دليل أخر على عدم اهتمام المستهلكين بالمنتجات القابلة للتدوير وحتى المنتجات المصنوعة من نواتج التدوير، انطلاقا من العبارات (AR15/ AR16) التي حملت المتوسطات الحسابية (3.14/ 3.8) على التوالي بدرجة موافقة متوسطة، أما عن مقاطعة الزبائن لهذه المؤسسات في حالة تقديمها لمنتجات تهدد سلامة البيئة من خلال العبارة (AR14) فجاءت بنفس المتوسط الحسابي للعبارة السابقة (3.08) بدرجة موافقة متوسطة.

وجاءت العبارتين (AR17/ AR18) الدالة على حرص المستهلك على اختيار منتجات المؤسسة التي تحتوي على مواد تعبئة وتغليف قابلة لإعادة التدوير، الى جانب وجود استعداد لديه لدفع سعر أعلى مقابل منتجات التدوير في حالة توفيرها من طرف هذه المؤسسات في المرتبتين الأخيرتين بمتوسطين حسابيين يقدران

بـ(2.99/ 2.75) بدرجة موافقة متوسطة. وان دلت هذه الاستجابات على شيء فإنها تدل على درجة التناقض بين ما يبديه المستهلك من وعي بيئي وبين ترجمة ذلك الوعي على أرض الواقع في شكل سلوكيات ذات تأثير ايجابي فعلي على البيئة وفقا لوجهة نظر المؤسسات المبحوثة.

ثالثا: عرض التحليل الاحصائي لبيانات بعد الاعلام البيئي

الجدول رقم (41): نتائج العبارات المتعلقة ببعد الاعلام البيئي

العبارة	التكرارات والنسب	غ.م بشدة	غ.موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
AR19	التكرار	3	4	12	62	21	3.92	0.864	مرتفعة	1
	%	2.9	3.9	11.8	60.8	20.6				
AR20	التكرار	1	9	33	41	18	3.65	0.908	مرتفعة	2
	%	1.0	8.8	32.4	40.2	17.6				
AR21	التكرار	3	15	50	28	6	3.19	0.864	متوسطة	3
	%	2.9	14.7	49.0	27.5	5.9				
AR22	التكرار	3	17	56	23	3	3.06	0.794	متوسطة	4
	%	2.9	16.7	54.9	22.5	2.9				
المستوى الكلي للبعد							**3.45**	**0.614**	**مرتفعة**	

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

من خلال استقرائنا لنتائج الجدول أعلاه نلاحظ أن المتوسطات الحسابية لإجابات المؤسسات المبحوثة حول بعد الاعلام البيئي تراوحت بين (3.92) و(3.06)، بحيث تشير النتائج الى أن الاجابات أغلبها عند الدرجة (المرتفعة) مع تفاوت المتوسطات الحسابية الخاصة بكل عبارة بين (مرتفعة ومتوسطة)، ولقد بلغ المتوسط الحسابي المرجح لجميع العبارات (3.45) بانحراف معياري قدره (0.614) مما يدل على تركز جيد للإجابات وعدم تشتتها وبالتالي تجانسها.

يشير الجدول الى أن كلا من العبارتين (AR20 /AR19) تحصلتا على أعلى المتوسطات الحسابية مقدرة بـ(3.92/ 3.65) بدرجة موافقة مرتفعة والتي تدل على اعتقاد المؤسسات المبحوثة بأن للإعلام البيئي الهادف دور فاعل في اعادة توجيه سلوك جميع عناصر المجتمع تجاه البيئة، وما يعزز ذلك مساهمته في الترويج لمجهودات المؤسسات محل الدراسة في هذا المجال، في حين جاءت كلتا العبارتين (AR22 /AR21) في المرتبتين الأخيرتين بمتوسطات حسابية قدرت بـ(3.19/ 3.06) على التوالي بدرجة موافقة متوسطة بالرغم من تصريح المؤسسات محل الدراسة بأن للإعلام البيئي دور فاعل في اعادة توجيه السلوك البيئي ايجابا غير أنها لا تعتمد عليه في الترويج للمواضيع الخاصة بتوجهاتها البيئية كإعادة تدوير النفايات، كما أنها لا تتبنى أي خطط لتحفيز زبائنها

على ارجاع منتجاتها بعد الاستهلاك (نفايات) في سبيل تثمينها واعادة تدويرها مستقبلا عبر وسائل التواصل الاجتماعي التي تعد من أكثر الأساليب تأثيرا في الوقت الحالي على بناء توجهات جديدة لدى المستهلكين اذا ما أحسن استغلالها.

رابعا: عرض التحليل الاحصائي لبيانات بعد الجمعيات البيئية

الجدول رقم (42): نتائج العبارات المتعلقة ببعد الجمعيات البيئية

العبارة	التكرارات والنسب	غ.م بشدة	غ.موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
AR23	التكرار	3	9	28	51	11	3.57	0.907	مرتفعة	1
	%	2.9	8.8	27.5	50.0	10.8				
AR24	التكرار	0	13	48	34	7	3.34	0.790	متوسطة	2
	%	0	12.7	47.1	33.3	6.9				
AR25	التكرار	8	22	48	20	4	2.90	0.939	متوسطة	3
	%	7.8	21.6	47.1	19.6	3.9				
المستوى الكلي للبعد							**3.27**	**0.676**	**متوسطة**	

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

من خلال استقرائنا لنتائج الجدول، نلاحظ أن المتوسطات الحسابية لإجابات المؤسسات المبحوثة حول بعد الجمعيات البيئية تراوحت بين (3.57) و(2.90)، بحيث تشير النتائج الى أن الاجابات أغلبها عند الدرجة (المتوسطة) مع تفاوت المتوسطات الحسابية الخاصة بكل عبارة بين (مرتفعة ومتوسطة)، ولقد بلغ المتوسط الحسابي المرجح لجميع العبارات (3.27) بانحراف معياري قدره (0.676) مما يدل على تركز جيد للإجابات وعدم تشتتها وبالتالي تجانسها.

ومن الملاحظ أن المؤسسات المبحوثة تدرك أدوار وأهداف الجمعيات البيئية المنصبة نحو التحسيس البيئي وتكوين رأي عام للتحرك الميداني فيما يتعلق بقضايا البيئة وهو ما أكدته العبارة (AR23) من خلال المتوسط الحسابي الأعلى (3.57) عند درجة موافقة مرتفعة، بينما اعتبرت وجود نوع من الدعم من طرف هذه الجمعيات في دعم جهودها لحماية البيئية وتوعيتها بيئيا بدرجة موافقة متوسطة وهو ما أوضحته العبارة (AR24) بمتوسط حسابي قدره (3.34). في حين تغيب الضغوط الممارسة من طرف الجمعيات البيئية على المؤسسات محل الدراسة حول الزامها بإعادة تدوير نفاياتها وهو ما عكسته العبارة (AR25) من خلال المتوسط الحسابي (2.90) الذي حمل درجة استجابة متوسطة كذلك.

واجمالا من خلال الجداول السابقة الخاصة بهذا المطلب، وكذا النسب والنتائج التي تم تحليلها، يتراءى أن هناك بداية لنشوء وعي بيئي ايجابي لدى المؤسسات الصناعية محل الدراسة حول الجدوى الاقتصادية والبيئية

والاجتماعية لإعادة التدوير، وهذا ما تم الوقوف عليه من خلال تحليل الاستبانة، غير أن هذا الوعي لم يصل بعد الى مرحلة النضوج العميق حيث غالبا ما تضطر هذه المؤسسات الى التجاوب مع الرهانات البيئية كاستجابة للالتزامات التي تفرضها القوانين والتشريعات البيئية، في حين يعد دور كل من المستهلك وبعض الأطراف الأخرى المسؤولة عن عملية توعية المؤسسة بيئيا بأهمية اعادة التدوير أدوارا غير فاعلة عموما.

المبحث الرابع: اختبار فرضيات الدراسة

بعدما تم الكشف عن تفاصيل المعالم الاحصائية الوصفية المتعلقة بإجابات المؤسسات محل الدراسة حول مختلف الأبعاد المشكلة لمحاور الدراسة، وعقب تحليل وتفسير النتائج المتحصل عليها، سيتم من خلال هذا الجزء المتبقي من الفصل التطبيقي عرض نتائج جهود اختبار فرضيات الدراسة للتأكد من مدى صحتها أو نفيها، بهدف تعميم النتائج المتوصل اليها على باقي مجتمع الدراسة، وذلك باستخدام الأساليب الاحصائية المناسبة.

المطلب الأول: اختبار صحة الفرضية الرئيسية الأولى

تنص الفرضية الرئيسية الأولى على: **"يرتبط تفعيل اعادة التدوير في المؤسسات محل الدراسة بمستوى الوعي البيئي لديها"**، ولاختبار هذه الفرضية تم تجزئتها الى فرضيتين فرعيتين هما:

– **الفرضية الفرعية الأولى:** يوجد ارتباط دال احصائيا بين البعد المعرفي للوعي البيئي وتطبيق اعادة التدوير في المؤسسات محل الدراسة.

– **الفرضية الفرعية الثانية:** يوجد ارتباط دال احصائيا بين البعد السلوكي للوعي البيئي وتطبيق اعادة التدوير في المؤسسات محل الدراسة.

لاختبار هاتين الفرضيتين سيتم استخدام اختبار معامل الارتباط سبيرمان **"Spearman"** لمعرفة وجود علاقة ارتباط بين تفعيل اعادة التدوير والوعي البيئي ببعديه (المعرفي والسلوكي)، كما هو مبين في الجدول التالي:

جدول رقم (43): علاقة الارتباط بين أبعاد الوعي البيئي واعادة التدوير

أبعاد الوعي البيئي واعادة التدوير	معامل الارتباط	قيمة "Sig"
العلاقة بين البعد المعرفي للوعي البيئي واعادة التدوير	0.514**	0.000
العلاقة بين البعد السلوكي للوعي البيئي واعادة التدوير	0.745**	0.000

** الارتباط معنوي عند مستوى 0.01

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

بالنظر الى نتائج الجدول رقم (42) أعلاه يتضح الأتي:

– معامل الارتباط بين **البعد المعرفي للوعي البيئي واعادة التدوير متوسط** يساوي (0.514) وهو ارتباط موجب ومعنوي، في حين القيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة المفترض (0.01) وهو ما يدل على وجود علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.01) بين البعد المعرفي للوعي البيئي وتفعيل اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية محل الدراسة.

- معامل الارتباط بين **البعد السلوكي للوعي البيئي واعادة التدوير قوي** يساوي (0.745) وهو ارتباط موجب ومعنوي، أما القيمة الاحتمالية (Sig) فهي تساوي (0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة المفترض (0.01) وهو ما يدل على وجود علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.01) بين البعد السلوكي للوعي البيئي وتفعيل اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية محل الدراسة.

وعليه، يتضح أن تفعيل اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية يرتبط بوجود وعي بيئي، ودرجة ارتباط ذلك كانت أقوى مع البعد السلوكي.

المطلب الثاني: اختبار صحة الفرضية الرئيسية الثانية

تنص الفرضية على: "**يوجد تمايز في تأثير أبعاد الوعي البيئي على أليات تفعيل اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية محل الدراسة**"، ولاختبار هذه الفرضية تم تجزئتها الى الفرضيات الفرعية التالية:

– الفرضية الفرعية الأولى: يوجد تمايز في تأثير البعد المعرفي للوعي البيئي على أليات تفعيل اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية محل الدراسة.

– الفرضية الفرعية الثانية: يوجد تمايز في تأثير البعد السلوكي للوعي البيئي على أليات تفعيل اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية محل الدراسة.

لاختبار هاته الفرضيات سيتم استخدام اختبار معامل الارتباط سبيرمان "**Spearman**"، كاختبار مبدئي والغرض من اختبار هاته الفرضيات هو دراسة درجة قوة العلاقة وتحديد أي ألية من أليات تفعيل اعادة التدوير الممثلة في: (التصميم البيئي، تحليل دورة حياة المنتج، التصنيع الأخضر، التسويق الأخضر، سلسلة التوريد العكسية) الأكثر ارتباطا وتأثرا بأبعاد الوعي البيئي.

أ– علاقة أليات تفعيل اعادة التدوير والبعد المعرفي للوعي البيئي: سيتم من خلال هذا الاختبار تحديد أي ألية من أليات تفعيل اعادة التدوير الأكثر ارتباطا بالبعد المعرفي للوعي البيئي، كما هو مبين في الجدول الآتي:

جدول رقم (44): علاقة أليات تفعيل اعادة التدوير والبعد المعرفي للوعي البيئي

أليات تفعيل اعادة التدوير والبعد المعرفي للوعي البيئي	معامل الارتباط	قيمة "Sig"
العلاقة بين التصميم البيئي والبعد المعرفي للوعي البيئي	0.502**	0.000
العلاقة بين تقنية تحليل دورة حياة المنتج والبعد المعرفي للوعي البيئي	0.352**	0.000
العلاقة بين التصنيع الأخضر والبعد المعرفي للوعي البيئي	0.539**	0.000
العلاقة بين التسويق الأخضر والبعد المعرفي للوعي البيئي	0.352**	0.000
العلاقة بين سلسلة التوريد العكسية والبعد المعرفي للوعي البيئي	0.262**	0.008

** الارتباط معنوي عند مستوى 0.01

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

بالنظر الى نتائج الجدول أعلاه يتضح الأتي:

- معامل الارتباط بين **التصميم البيئي والبعد المعرفي للوعي البيئي** هو ارتباط **متوسط** وموجب يساوي (0.502)، في حين القيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة المفترض (0.01) ما يدل على وجود علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.01) بين التصميم البيئي والبعد المعرفي للوعي البيئي في المؤسسات الصناعية محل الدراسة.

- معامل الارتباط بين **تحليل دورة حياة المنتج والبعد المعرفي للوعي البيئي** هو ارتباط **ضعيف** وموجب يساوي (0.352)، حيث القيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة المفترض (0.01) ما يدل على وجود علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.01) بين تحليل دورة حياة المنتج والبعد المعرفي للوعي البيئي في المؤسسات الصناعية محل الدراسة.

- معامل الارتباط بين **التصنيع الأخضر والبعد المعرفي للوعي البيئي** ارتباط **متوسط** وموجب يساوي (0.539)، حيث القيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة المفترض (0.01) وهو ما يدل على وجود علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.01) بين التصنيع الأخضر والبعد المعرفي للوعي البيئي في المؤسسات الصناعية محل الدراسة.

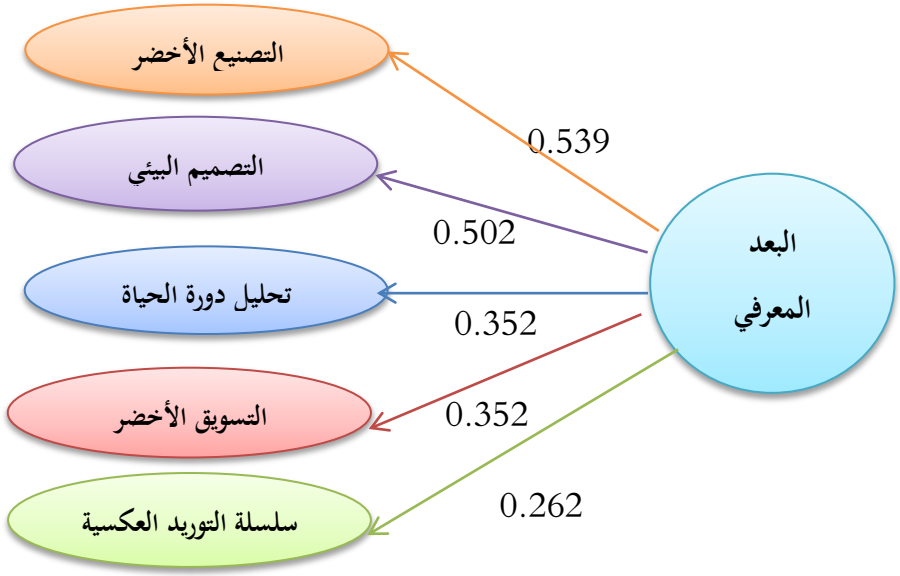
- معامل الارتباط بين **التسويق الأخضر والبعد المعرفي للوعي البيئي** ارتباط **ضعيف** وموجب يساوي (0.352)، حيث القيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة المفترض (0.01) وهو ما يدل على وجود علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.01) بين التسويق الأخضر والبعد المعرفي للوعي البيئي في المؤسسات الصناعية محل الدراسة.

- معامل الارتباط بين **سلسلة التوريد العكسية والبعد المعرفي للوعي البيئي** ضعيف جدا يساوي (0.262) وهو الأضعف فضلا عن كونه ارتباط موجب ومعنوي، حيث القيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.008)، وهي أقل من مستوى الدلالة المفترض (0.01) وهو ما يدل على وجود علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.01) بين سلسلة التوريد العكسية والبعد المعرفي للوعي البيئي في المؤسسات الصناعية محل الدراسة.

بالنظر الى نتائج الجدول أعلاه، نجد أن جميع أليات تفعيل اعادة التدوير ترتبط بالبعد المعرفي للوعي البيئي للمؤسسات الصناعية محل الدراسة وذلك بدرجات متفاوتة، حيث يظهر بأن البعد المعرفي يرتبط ويؤثر بدرجة أكبر على التصنيع الأخضر وهو ما تفسره قيمة معامل الارتباط (0.539)، ثم يأتي بعده التصميم البيئي بـ (0.502)، يليه بعد ذلك تحليل دورة الحياة بمعامل ارتباط (0.352)، وهذا يوضح أن البعد المعرفي للوعي البيئي يؤثر في البداية داخليا على توجهات المؤسسة، حيث ينعكس ذلك في عملياتها الداخلية الأساسية على غرار (التصميم البيئي، تحليل دورة الحياة والتصنيع الأخضر) ليتوسع أثر هذا الوعي بحيث تصبح رؤية المؤسسة لدمج الاهتمامات البيئة ذات مداخل استراتيجية وتنافسية بالنسبة لها، حيث تعمل على ترجمة ذلك وتأكيده من خلال ممارساتها ذات العلاقة المباشرة بينها وبين المستهدفين من نشاطها، وهو ما تدعمه نتائج الجدول حيث جاء درجة

ارتباط البعد المعرفي مع التسويق الأخضر بنفس قيمة ارتباطه مع تحليل دورة الحياة بـ (0.352)، أما درجة الارتباط الأضعف كانت مع تطبيق سلسلة التوريد العكسية بـ (0.262)، ولعل سبب ذلك كما سبق وأشرنا أنه بسبب حداثة توجه المؤسسات الصناعية محل الدراسة نحو تبني الاهتمامات البيئية في أنشطتها، فالتركيز الأساسي في البداية ما زال محصورا على العمليات الأساسية والجوهرية الممثلة في (التصنيع الأخضر، التصميم البيئي وتحليل دورة الحياة) وبعد تمكن المؤسسة من هاته العناصر الأساسية تذهب بعد ذلك للترويج عن توجهاتها البيئية بما يخدم أهدافها من خلال التسويق الأخضر ثم تنفيذ برامج سلسلة التوريد العكسية، وعليه يمكن تلخيص قوة العلاقة بين البعد المعرفي وأليات تفعيل اعادة التدوير من خلال هذا الشكل على النحو التالي:

الشكل رقم (12): علاقة البعد المعرفي للوعي البيئي وأليات تفعيل اعادة التدوير



المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

ب- علاقة أليات تفعيل اعادة التدوير والبعد السلوكي للوعي البيئي: يهدف الاختبار الى تحديد أي أليةمن أليات تفعيل اعادة التدوير الأكثر ارتباطا وتأثرا بالبعد السلوكي للوعي البيئي، كما هو مبين في الجدول الموالي:

الجدول رقم (45): أليات تفعيل اعادة التدوير والبعد السلوكي للوعي البيئي

أليات تفعيل اعادة التدوير والبعد السلوكي للوعي البيئي	معامل الارتباط	قيمة "Sig"
العلاقة بين التصميم البيئي والبعد السلوكي للوعي البيئي	0.579**	0.000
العلاقة بين تقنية تحليل دورة حياة المنتج والبعد السلوكي للوعي البيئي	0.567**	0.000
العلاقة بين التصنيع الأخضر والبعد السلوكي للوعي البيئي	0.722**	0.000
العلاقة بين التسويق الأخضر والبعد السلوكي للوعي البيئي	0.506**	0.000
العلاقة بين سلسلة التوريد العكسية والبعد السلوكي للوعي البيئي	0.448**	0.000

** الارتباط معنوي عند مستوى 0.01

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

بالنظر الى نتائج الجدول أعلاه يتضح الأتي:

- معامل الارتباط بين **التصميم البيئي والبعد السلوكي للوعي البيئي** ارتباط **متوسط** وموجب يساوي (0.579)، والقيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.000) أقل من مستوى الدلالة المفترض (0.01) ما يدل على وجود علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.01) بين التصميم البيئي والبعد السلوكي للوعي البيئي في المؤسسات الصناعية محل الدراسة.

- معامل الارتباط بين **تحليل دورة حياة المنتج والبعد السلوكي للوعي البيئي** ارتباط **متوسط** وموجب يساوي (0.567)، والقيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.000) أقل من مستوى الدلالة المفترض (0.01) ما يدل على وجود علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.01) بين تحليل دورة حياة المنتج والبعد السلوكي للوعي البيئي في المؤسسات الصناعية محل الدراسة.

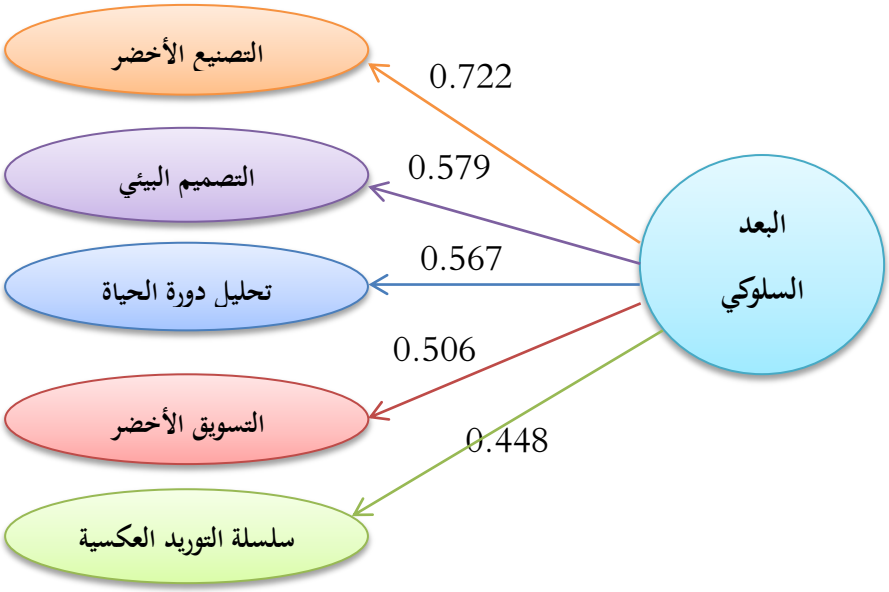
- معامل الارتباط بين **التصنيع الأخضر والبعد السلوكي للوعي البيئي** ارتباط **قوي** وموجب يساوي (0.722)، والقيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.000) أقل من مستوى الدلالة المفترض (0.01) وهو ما يدل على وجود علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.01) بين التصنيع الأخضر والبعد السلوكي للوعي البيئي في المؤسسات الصناعية محل الدراسة.

- معامل الارتباط بين **التسويق الأخضر والبعد السلوكي للوعي البيئي** ارتباط **متوسط** وموجب يساوي (0.506)، والقيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.000) أقل من مستوى الدلالة المفترض (0.01) وهو ما يدل على وجود علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة &(0.01) بين التسويق الأخضر والبعد السلوكي للوعي البيئي في المؤسسات الصناعية محل الدراسة.

- معامل الارتباط بين **سلسلة التوريد العكسية والبعد السلوكي للوعي البيئي** ارتباط **ضعيف** وموجب يساوي (0.448) وهو الأضعف، والقيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.000) أقل من مستوى الدلالة المفترض (0.01) وهو ما يدل على وجود علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.01) بين سلسلة التوريد العكسية والبعد السلوكي للوعي البيئي في المؤسسات الصناعية محل الدراسة.

بالنظر الى نتائج الجدول أعلاه، نجد أن جميع أليات تفعيل اعادة التدوير ترتبط وتتأثر بدورها بالبعد السلوكي للوعي البيئي للمؤسسات الصناعية محل الدراسة وذلك بدرجات متفاوتة وبنفس الترتيب، حيث يظهر بأن البعد السلوكي يرتبط بدوره بدرجة أكبر مع التصنيع الأخضر وهو ما تفسره قيمة معامل الارتباط القوية (0.722)، ثم يأتي بعده التصميم البيئي بـ (0.579)، يليه بعد ذلك تحليل دورة الحياة بمعامل ارتباط (0.567)، أما علاقة البعد السلوكي مع التسويق الأخضر فكانت متوسطة بمعامل ارتباط (0.506)، في حين درجة الارتباط الأضعف كانت من نصيب سلسلة التوريد العكسية بـ (0.448). ويمكن تلخيص قوة العلاقة والتأثير بين البعد السلوكي وأليات تفعيل اعادة التدوير من خلال هذا الشكل التالي:

الشكل رقم (13): علاقة البعد السلوكي للوعي البيئي وأليات تفعيل اعادة التدوير



المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

وبناء على تحليل نتائج اختبار كلتا الفرضيتين الفرعيتين نستنتج أن البعد السلوكي للوعي البيئي أكثر ارتباطا وتأثيرا من البعد المعرفي على تفعيل اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية الجزائرية محل الدراسة بالنظر الى قيمه المرتفعة مقارنة بالبعد المعرفي، ويرجع ذلك على الأرجح الى كون الوعي البيئي في واقع الأمر لا يزال في مراحل نشأته في القطاع الصناعي الجزائري، فهو وعي غير مكتمل اذ نجد المؤسسة تأخذ بعين الاعتبار البعد البيئي في بعض ممارساتها دون الأخرى، ما قد يشير الى أن تطبيق أليات تفعيل اعادة التدوير في هذه المؤسسات يتعلق بدرجة كبيرة بالامتثال (القانون في أغلب الأحيان) دون الفهم الحقيقي لمتطلبات وحيثيات العملية.

المطلب الثالث: اختبار صحة الفرضية الرئيسية الثالثة

تنص الفرضية الرئيسية الثالثة على: **"تؤثر الأطراف الفاعلة في توعية المؤسسات الصناعية محل الدراسة بيئيا على تفعيل اعادة التدوير في هاته المؤسسات"**، ولاختبار هذه الفرضية تم تجزئتها الى الفرضيات الفرعية التالي:

– **الفرضية الفرعية الأولى**: يوجد تأثير دال احصائيا للدولة على تفعيل عملية اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية محل الدراسة.

– **الفرضية الفرعية الثانية**: يوجد تأثير دال احصائيا للمستهلك على تفعيل اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية محل الدراسة.

– **الفرضية الفرعية الثالثة**: يوجد تأثير دال احصائيا للإعلام البيئي على تفعيل اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية محل الدراسة.

– **الفرضية الفرعية الرابعة:** يوجد تأثير دال احصائيا للجمعيات البيئية على تفعيل اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية محل الدراسة.

لاختبار هاته الفرضيات سيتم استخدام **الانحدار الخطي المتعدد** لمعرفة ما اذا كان هناك تأثير للأطراف الفاعلة في عملية التوعية البيئية (المتغيرات المستقلة) مجتمعة على تفعيل اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية محل الدراسة، كما هو مبين في الجدول رقم (46) الموالي:

الجدول رقم (46): نتائج الانحدار الخطي المتعدد لاختبار أثر الأطراف الفاعلة في عملية التوعية البيئية للمؤسسة الصناعية على تفعيل اعادة التدوير

	المعامل B	المعامل المعياري Beta	قيمة "t"	مستوى الدلالة	معامل التحديد R^2	معامل الارتباط R	قيمة F	مستوى الدلالة
الثابت	0.901		2.873	0.005	0.469	/	21.406	0.000
معامل الدولة	0.326	0.307	3.227	0.002		0.579		
معامل المستهلك	0.186	0.238	2.298	0.024		0.560		
معامل الاعلام البيئي	0.187	0.239	1.962	0.053		0.597		
معامل الجمعيات البيئية	0.024	0.033	0.308	0.759		0.452		

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

بغرض معرفة العلاقة بين تفعيل اعادة التدوير والمتغيرات المفسرة (الدولة، المستهلك، الاعلام البيئي، الجمعيات البيئية)، تم استخدام **نموذج الانحدار الخطي المتعدد** والذي اعتبرت فيه هذه المتغيرات كمتغيرات تفسيرية ومتغير اعادة التدوير كمتغير تابع. وقد أظهرت نتائج نموذج الانحدار أنه معنوي ومقبول احصائيا، وذلك من خلال قيمة "F" البالغة (21.406) المحسوبة وهي أكبر من قيمة "F" الجدولية (2.47) بدلالة (0.000) أصغر من مستوى المعنوية (0.05). ويمكن كتابة معادلة الانحدار الخطي المتعدد على الشكل التالي:

$$Y= b_0+b_1 x_1+b_2 x_2.....b_n x_n$$

حيث: (y: المتغير التابع الممثل في اعادة التدوير)

x_1: تأثير الدولة على تفعيل اعادة التدوير/ x_2: تأثير المستهلك على تفعيل اعادة التدوير

ومنه تكون معادلة الانحدار المتعدد كالتالي:

$Y=0.901+ 0.326\ x_1+0.186\ x_2$

وجاءت قيمة "Beta المعيارية" التي توضح تأثير الدولة على تفعيل اعادة التدوير بقيمة (0.307) ذات دلالة احصائية حيث يمكن استنتاج ذلك بناء على قيمة "t" والدلالة المرتبطة بها (0.002) فهي أقل من (0.05)، وهي بدورها أكبر من القيمة الجدولية التي تساوي (1.699) بحيث تقدر قيمة "t" بـ (3.227) ويعني ذلك أنه كلما تحسن تأثير الدولة بمقدار وحدة تحسن مستوى تفعيل اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية محل الدراسة بنسبة (30.7%) مع قيمة معامل ارتباط موجبة متوسطة بلغت (0.579) ، وكذلك بلغت قيمة معامل الارتباط لمتغير المستهلك (0.560) وهو ارتباط متوسط وموجب، كما جاءت قيمة "Beta المعيارية" له (0.238)، في حين قيمة "t" تساوي (2.298) وهي كذلك أكبر من القيمة الجدولية وهي دالة احصائيا عند مستوى الدلالة (0.024) كونها أقل من (0.05)، وعليه كلما تحسن تأثير المستهلك بمقدار درجة واحدة تحسن تفعيل اعادة التدوير بنسبة (23.8%).

بينما جاءت قيمة "t" (1.962) لمتغير الاعلام البيئي غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة (0.053) كونها أكبر من (0.05)، وهو نفس الشيء بالنسبة لقيمة "t" لمتغير الجمعيات البيئية التي بلغت (0.308) وهي غير دالة احصائيا كونها أقل من القيمة الجدولية (1.699)، وتعتبر غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة (0.759) كونها أكبر من (0.05).

ولمعرفة أي من الطرفين (الدولة والمستهلك) الأكثر تأثيرا على المؤسسة الصناعية لتفعيل اعادة التدوير، يتم الرجوع الى قيمة "Beta المعيارية" في الجدول أعلاه والتي تبين أن معامل Beta المعيارية لبعد الدولة (0.307) أكبر منه بالنسبة لبعد المستهلك (0.238)، وبالتالي نستنتج أن تأثير الدولة في التوعية البيئية للمؤسسات الصناعية محل الدراسة بتفعيل اعادة التدوير أكثر من تأثير المستهلك. وبالنظر الى الجدول نجد أن درجة التأثير الكلية تقدر بـ(0.469) بمعنى أن المتغيرات المستقلة مجتمعة تفسر (46.9%) من التباين الحاصل في تفعيل اعادة التدوير وذلك بالنظر الى معامل التحديد (R^2)، في حين النسبة الباقية المقدرة بـ(53.1%) فتعود الى عوامل أخرى خارج النموذج، وهو ما يدل على وجود قدرة تفسيرية للنموذج.

الجدول رقم (47): نتائج تحليل التباين بين تأثير الأطراف الفاعلة في عملية التوعية البيئية وتفعيل اعادة التدوير

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
الانحدار	10.921	4	2.730	21.406	0.00[b]
البواقي	12.372	97	0.128		
المجموع	23.293	101			

a.variable dépendante : R

b.prédidteurs : (constante), الدولة، المستهلك، الاعلام البيئي، الجمعيات البيئية

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

نلاحظ من الجدول رقم (50) أعلاه أن التباين للمتغير التابع (اعادة التدوير) يقدر بـ(23.293) وهذا التباين له مصدرين؛ (10.921) منه مصدرها المتغيرات المستقلة من الانحدار، في حين المتبقي (12.372) مصدرها البواقي وهذا يوضح تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع بحيث أن التأثير دال احصائيا عند مستوى الدلالة (0.000).

استنادا الى ما سبق، تؤكد القيم المتحصل عليها على وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين كل من المتغيرين (الدولة والمستهلك) وتفعيل اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية محل الدراسة، مقابل عدم وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين كل من المتغيرين (الاعلام البيئي والجمعيات البيئية) وتفعيل اعادة التدوير في نفس المؤسسات.

المطلب الرابع: اختبار صحة الفرضية الرئيسية الرابعة

تنص الفرضية الرئيسية الرابعة على: **"تتباين المؤسسات الصناعية محل الدراسة في تفعيل عملية اعادة التدوير وفقا لخصائصها التنظيمية (طبيعة الملكية، نشاط المؤسسة، حجم المؤسسة)"**، ولاختبار هذه الفرضية تم تجزئتها الى الفرضيات الفرعية التالي:

– **الفرضية الفرعية الأولى:** توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المؤسسات محل الدراسة في تفعيل عملية اعادة التدوير تعزى لطبيعة ملكية المؤسسة.

– **الفرضية الفرعية الثانية:** توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المؤسسات محل الدراسة في تفعيل عملية اعادة التدوير تعزى لنشاط المؤسسة.

– **الفرضية الفرعية الثالثة:** توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المؤسسات محل الدراسة في تفعيل عملية اعادة التدوير تعزى لحجم المؤسسة.

لاختبار هاته الفرضيات سيتم استخدام كل من **"Independent- Samples T Test"** لعينتين مستقلتين لاختبار الفروق بين متوسط اجابات المؤسسات محل الدراسة حول تفعيلها لعملية اعادة التدوير تعزى لمتغير (طبيعة الملكية)، بالإضافة الى اختبار تحليل التباين الأحادي **"One Way Anova Test"** لاختبار الفروق بين متوسط اجابات المؤسسات محل الدراسة حول تفعيلها لعملية اعادة التدوير تعزى للمتغيرات التنظيمية (نشاط المؤسسة، حجم المؤسسة)، وذلك على النحو التالي:

أولا: تفعيل عملية اعادة التدوير في المؤسسات محل الدراسة وفقا لطبيعة الملكية

يمثل الجدول رقم (48) الموالي النتائج المتحصل عليها من برنامج SPSS بالاعتماد على اختبار **"Independent- Samples T Test"** لعينتين مستقلتين:

الجدول رقم (48): نتائج اختبار "Independent- Samples T Test" لاختبار الفروق في تفعيل اعادة التدوير في المؤسسات محل الدراسة تعزى لطبيعة الملكية

	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار Levene		اختبار T		النتيجة
				قيمة "F"	Sig	قيمة "T"	Sig	
عامة	29	3.3669	0.47457	0.057	0.812	-1.589	0.115	غير دالة احصائيا
خاصة	73	3.5331	0.47745					

** الارتباط دال احصائيا عند مستوى الدلالة 0.05

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

انطلاقا من معطيات الجدول نلاحظ أن متوسط تفعيل عملية اعادة التدوير عند المؤسسات الصناعية العامة محل الدراسة بلغ (3.3669) بانحراف معياري (0.47457) وهو أقل من متوسط تفعيل عملية اعادة التدوير عند المؤسسات الصناعية الخاصة محل الدراسة البالغ (3.5331)، بانحراف معياري (0.47745) بفرق بسيط، في حين يثبت اختبار "**Levene**" تجانس التباين نظرا لأن مستوى الدلالة لقيمة "F" أكبر من (0.05) بقيمة (0.812)، وبالتالي يتم استخدام اختبار "T" في حالة التجانس والذي جاءت نتيجته (-1.589) بقيمة احتمالية (0.115) أكبر من مستوى الدلالة (0.05)، وعليه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) تعزى لمتغير ملكية المؤسسة.

ثانيا: تفعيل عملية اعادة التدوير في المؤسسات محل الدراسة وفقا لنشاط المؤسسة

لاختبار هاته الفرضية سيتم الاعتماد على اختبار **تحليل التباين الأحادي " One Way Anova Test"**، حيث أن قاعدة القرار تعتمد على قوة الدلالة الاحصائية لقيمة (F) بحيث تكون (F) المحسوبة أكبر أو تساوي القيمة الجدولية لـ (F) عند مستوى دلالة أقل من (0.05)، أين تعتبر قيمة (F) دالة احصائيا اذا كان مستوى دلالتها أقل من (0.05)، يمثل الجدول رقم (48) الموالي النتائج المتحصل عليها بالاعتماد على اختبار التباين الأحادي:

جدول رقم (49) نتائج تحليل التباين الأحادي "One Way Anova Test" لاختبار الفروق بين حول تفعيل عملية اعادة التدوير في المؤسسات محل الدراسة تعزى لنشاط المؤسسة:

البيان	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "F"	مستوى الدلالة Sig	النتيجة
نشاط	صناعة معدنية	11	3.2323	0.55629			دالة
	صناعة بلاستيكية	30	3.5148	0.55540			
	صناعة غذائية	06	3.6481	0.46966			

المؤسسة	صناعة مواد البناء	15	3.5556	0.37942	2.688	0.019	احصائيا
	صناعة الورق/الكرتون	10	3.8889	0.44464			
	صناعة كيمياوية	09	3.2160	0.31877			
	صناعة أخرى	21	3.4048	0.32874			

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

انطلاقا من نتائج الجدول يتبين أن قيمة (F) المحسوبة المقدرة بـ(2.688) أكبر من قيمة (F) الجدولية المقدرة بـ(2.20)، عند مستوى دلالة معنوية (0.019)، وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05)، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية في استجابات المؤسسات محل الدراسة حول تفعيلها لعملية اعادة التدوير تعزى لنشاط المؤسسة، كما يوضح الجدول ارتفاع قيمة المتوسطات لصناعة (الورق/الكرتون) حيث كانت أعلى الفئات في تفعيل اعادة التدوير بمتوسط حسابي قيمته (3.8889). ولمعرفة سبب الفروقات تم اختبار المقارنات البعدية "**Miltiple Comparisons/ scheffe**" بغرض توضيح سبب الفروق الدالة احصائيا، وبذلك يتم الاستناد على الجدول التالي:

الجدول رقم (50): نتائج اختبار المقارنات البعدية

تفعيل اعادة التدوير وفقا لحجم المؤسسة	الفرق في المتوسطات	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
صناعة معدنية– صناعة كيماوية	0.1627	0.937	غير دال احصائيا
صناعة بلاستيكية– صناعة معدنية	0.28249	0.083	غير دال احصائيا
صناعة بلاستيكية– صناعة كيماوية	0.29877	0.089	غير دال احصائيا
صناعة بلاستيكية– صناعة أخرى	0.11005	0.400	غير دال احصائيا
صناعة غذائية– صناعة معدنية	0.41582	0.077	غير دال احصائيا
صناعة غذائية– صناعة بلاستيكية	0.13333	0.516	غير دال احصائيا
صناعة غذائية– صناعة مواد البناء	0.9259	0.676	غير دال احصائيا
صناعة غذائية– صناعة كيماوية	0.43210	0.077	غير دال احصائيا
صناعة غذائية– صناعة أخرى	0.24339	0.254	غير دال احصائيا
صناعة مواد البناء– صناعة معدنية	0.32323	0.79	غير دال احصائيا
صناعة مواد البناء– صناعة بلاستيكية	0.4074	0.779	غير دال احصائيا
صناعة مواد البناء– صناعة كيماوية	0.33951	0.82	غير دال احصائيا
صناعة مواد البناء– صناعة أخرى	0.15079	0.332	غير دال احصائيا
صناعة الورق/ الكرتون– صناعة معدنية	0.65657	0.01	**دال احصائيا**
صناعة الورق/ الكرتون– صناعة بلاستيكية	0.37407	0.028	**دال احصائيا**

صناعة الورق/ الكرتون– صناعة غذائية	0.24074	0.311	غير دال احصائيا
صناعة الورق/ الكرتون– صناعة مواد البناء	0.33333	0.78	غير دال احصائيا
صناعة الورق/ الكرتون– صناعة كيماوية	0.67284	0.02	**دال احصائيا**
صناعة الورق/ الكرتون– صناعة أخرى	0.48413	0.07	**دال احصائيا**
صناعة أخرى/ صناعة معدنية	0.17244	0.314	غير دال احصائيا
صناعة أخرى/ صناعة كيماوية	0.18871	0.303	غير دال احصائيا

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

بناء على نتائج الجدول أعلاه، يظهر أن سبب الفروق الدالة احصائيا في تفعيل اعادة التدوير لدى المؤسسات الصناعية محل الدراسة تعزى لنشاط المؤسسة تعود الى الفرق بين فئة (صناعة الورق/الكرتون) والفئات التالية: (صناعة معدنية) و(صناعة بلاستيكية) و(صناعة كيماوية) و(صناعة أخرى) بفارق معنوي (0.65657) عن فئة (صناعة معدنية)، وفارق معنوي (0.37407) عن فئة (صناعة بلاستيكية)، وفارق معنوي (0.67284) عن فئة (صناعة كيماوية)، وأخيرا فارق معنوي (0.48413) عن فئة (صناعة أخرى)، حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0.01)، (0.028)، (0.02) و(0.07) على التوالي عند مستوى دلالة أقل من (0.05)، بينما الفروق بين بقية الفئات المبينة في الجدول لم تكن دالة احصائيا حيث جاءت القيم الاحتمالية جميعها أكبر من القيمة (0.05).

وعليه، بناء على هذه النتائج فانه يوجد فروق ذات دلالة احصائية في تفعيل عملية اعادة التدوير تعزى لمتغير نشاط المؤسسة لدى المؤسسات الصناعية محل الدراسة وذلك لصالح صناعة الورق/ الكرتون.

3– تفعيل عملية اعادة التدوير في المؤسسات محل الدراسة وفقا لحجم المؤسسة:

يمثل الجدول رقم (51) الموالي النتائج المتحصل عليها بالاعتماد على اختبار التباين الأحادي:

جدول رقم (51): نتائج تحليل التباين الأحادي "One Way Anova Test" لاختبار الفروق حول تفعيل عملية اعادة التدوير في المؤسسات محل الدراسة تعزى لحجم المؤسسة

البيان	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "F"	مستوى الدلالة Sig	النتيجة
حجم المؤسسة	أقل من 50 عامل	14	3.1925	0.39291	2.877	0.040	**دالة احصائيا**
	من 50-100 عامل	13	3.6816	0.48837			
	من 100-250 عامل	32	3.4549	0.52751			
	أكثر من 250 عامل	43	3.5452	0.43403			

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

تظهر نتائج الجدول أن قيمة (F) المحسوبة المقدرة بـ(2.877) أكبر من قيمة (F) الجدولية المقدرة بـ(2.70)، عند مستوى دلالة معنوية (0.040)، وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05)، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية في استجابات المؤسسات محل الدراسة حول تفعيلها لعملية اعادة التدوير تعزى لحجم المؤسسة. كما يوضح الجدول ارتفاع قيمة المتوسطات لفئة (من 50-100 عامل) حيث كانت أعلى الفئات في تفعيل اعادة التدوير بمتوسط حسابي قيمته (3.6816). ولمعرفة سبب الفروقات تم اختبار المقارنات البعدية "**Miltiple Comparisons/ scheffe**" بغرض توضيح سبب الفروق الدالة احصائيا، وبذلك يتم الاستناد على الجدول التالي:

الجدول رقم (52): نتائج اختبار المقارنات البعدية

تفعيل اعادة التدوير وفقا لحجم المؤسسة	الفرق في المتوسطات	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
من 50-100 عامل/ أقل من 50 عامل	0.48916*	0.008	**دالة احصائيا**
من 50-100 عامل/ من 100-250 عامل	0.22676	0.143	غير دالة احصائيا
من 50-100 عامل/ أكثر من 250 عامل	0.13640	0.359	غير دالة احصائيا
من 100-250 عامل/ أقل من 50 عامل	0.26240	0.83	غير دالة احصائيا
أكثر من 250 عامل/ أقل من 50 عامل	0.35276*	0.016	**دالة احصائيا**
أكثر من 250 عامل/ من 100-250 عامل	0.09036	0.410	غير دالة احصائيا

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

بناء على نتائج الجدول، يظهر أن سبب الفروق الدالة احصائيا في تفعيل اعادة التدوير لدى المؤسسات الصناعية محل الدراسة تعزى لحجم المؤسسة تعود الى الفرق بين الفئة (أقل من 50 عامل) والفئتين (من 50-100 عامل) و(أكثر من 250 عامل) بفارق معنوي (0.48916) عن فئة (من 50-100 عامل)، وفارق معنوي (0.35276) عن فئة (أكثر من 250 عامل) حيث جاءت القيم الاحتمالية (0.008) و(0.016) على التوالي عند مستوى دلالة أقل من (0.05)، بينما الفروق بين بقية الفئات المبينة في الجدول لم تكن دالة احصائيا حيث جاءت القيم الاحتمالية جميعها (0.143/ 0.359/ 0.83/ 0.410) أكبر من القيمة (0.05).

وعليه، وبناء على هذه النتائج فانه يوجد فروق ذات دلالة احصائية في تفعيل عملية اعادة التدوير تعزى لمتغير حجم المؤسسة لدى المؤسسات الصناعية محل الدراسة وذلك لصالح فئة (أقل من 50 عامل).

خلاصة الفصل

في اطار معرفة مساهمة الوعي البيئي في تفعيل عملية اعادة التدوير في المؤسسة الصناعية، تم من خلال هذا الفصل معالجة الموضوع انطلاقا من معرفة نوع العلاقة بين المتغير المستقل (الوعي البيئي) والمتغير التابع (اعادة التدوير)، كما تم دراسة علاقة الوعي البيئي لدى المؤسسة نفسها وارتباط ذلك بتبنيها لاعادة التدوير من خلال اعتمادها على مجموعة من الأليات التي تؤكد هذا الوعي، بالاضافة الى ذلك تم تحديد تأثير الأطراف الفاعلة في عملية التوعية البيئية على تطبيق اعادة التدوير على مستوى المؤسسات الصناعية المبحوثة، ونظرا لتعدد هاته الأطراف وتداخلها (كما تم توضيحه في الجانب النظري) تم اختيار عينة منها فقط والتي يمكن اعتبارها من أبرز هذه الأطراف فعالية في عملية التوعية البيئية ممثلين في: (الدولة، المستهلك، الاعلام البيئي، الجمعيات البيئية)، ولقد استخدم في ذلك الاستبانة كأداة رئيسية لجمع المعلومات في سبيل تحليل نتائج الدراسة، ولقد تم تحليل محاور الاستبانة باستخدام برنامج SPSS وعرض النتائج ثم تحليلها بالاعتماد على جملة من الادوات الاحصائية.

خاتمة

في ظل تطور النشاط الصناعي أصبح موضوع البيئة اليوم يستحوذ على اهتمام الجميع حكومات ومجتمعات وحتى مؤسسات نظرا لارتباط تبعيات هذا النشاط بالبيئة بشكل جد مباشر، وعلى الرغم مما حققته الصناعة من انجازات ترجمها التقدم الاقتصادي والاجتماعي لكثير من الدول عبر العالم، غير أن مشكلة النفايات كانت بمثابة النقطة السوداء التي تقف عندها عاجزة أغلب المؤسسات، وبما أن البيئة هي ملك الجميع ومصدر انتماءه فالقضية اليوم أصبحت قضية قيم ووعي، بحيث لا يمكن تغيير أي واقع بدون الادراك الحقيقي لأسبابه. من هنا أصبح ينظر الى الوعي البيئي على أنه نقطة الانطلاق لمواجه جميع الرهانات المرتبطة بمسألة النفايات كأبرز النتائج السلبية للنشاط الصناعي، وهو الأمر الذي وجدت المؤسسات الصناعية نفسها في حتمية التعامل معه طواعية أو الزاما، فكان توجهها نحو ارتجال حلول فعالة ومستدامة تستطيع عبرها تحويل مشكلة النفايات الى مورد اقتصادي وهو ما قدمته برامج اعادة التدوير من خلال الحياة التي تعيد بثها في النفاية والقيمة الاقتصادية التي تمنحها لها.

ومن خلال هذه الدراسة التي تمحورت حول "**مساهمة الوعي البيئي في تفعيل عملية اعادة التدوير في المؤسسة الصناعية: دراسة عينة من المؤسسات الصناعية الجزائرية**"، كان الهدف الرئيسي منها معرفة مساهمة الوعي البيئي للمؤسسة نفسها في تفعيلها لاعادة التدوير، بالاضافة الى تحديد تأثير الأطراف المسؤولة عن توعية المؤسسة بيئيا على تفعيل هذه العملية على مستوى هاته المؤسسات، ونظرا لتعدد وتداخل الأطراف ذات العلاقة المباشرة وغير المباشرة مع المؤسسة ذات التأثير البيئي عليها تم اختيار عينة مبسطة ممثلة في (الدولة، المستهلك، الاعلام البيئي والجمعيات البيئية)، وقد تم اختيارها على أساس أنها من أقوى الفاعلين في التوعية البيئية بالنسبة للمؤسسة وهو ما تم لمسه بشدة في العالم الغربي، بحيث حاولنا اسقاطه على الواقع الصناعي الجزائري. وقد تمت الدراسة على عينة من المؤسسات الصناعية الجزائرية في الولايات التالية (برج بوعريريج، سطيف، الجزائر) وكان عددها 33 مؤسسة صناعية موزعة بين القطاعين العام والخاص والتي تنشط ضمن ميادين صناعية مختلفة، وتوصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج سيتم توضيحها، بالإضافة الى طرح مجموعة من الاقتراحات التي يمكن أن تكون بمثابة أفاق لدراسات مستقبلية.

أولا: نتائج الدراسة

يمكن عرض أبرز النتائج العامة المتعلقة بالدراسة فيما يلي:

1- هناك بداية لنشوء وعي بيئي لدى المؤسسات الصناعية الجزائرية في الآونة الأخيرة، غير أنه لا يزال في مرحلة الفتوة الجد المبكرة؛

2- عدم تطبيق المؤسسات محل الدراسة لجميع أليات تفعيل اعادة التدوير، أين تركز على بعض الأبعاد دون الأخرى بصفة متفاوتة وهو ما يؤكد أن الانشغالات الأساسية لهاته المؤسسات لا تزال بعيدة بعض الشيء عن الدمج الكلي للبعد البيئي في أعمالها، ويتضح ذلك من خلال:

- تعمل المؤسسات محل الدراسة على تطبيق بعد التصميم البيئي ويتجلى ذلك من خلال مراعاتها للكفاءة في استخدام الموارد في تصميم منتجاتها، مع التأكيد على الجمع بين الخصائص البيئية والأداء الجيد لوظيفة المنتج، وما

يعزز ذلك أخذها بعين الاعتبار الأثر البيئي له أثناء عملية التصميم، مع الحرص على أن تكون هذه المنتجات وكذا مواد التعبئة والتغليف قابلة لاعادة التدوير في نهاية دورة حياتها، الا أن ذلك قد يكون عائقا لبعض المؤسسات في ظل ضعف الموارد المالية نظرا لارتفاع تكاليف البحث والتطوير.

– وجود التزام لدى المؤسسات الصناعية المبحوثة بتقديم تقارير سنوية الى الجهات الرسمية فيما يتعلق بكمية النفايات المتولدة عن أنشطتها، وربما يرجع ذلك في الأصل الى طبيعة القوانين والأنظمة المفروضة في هذا الشأن والتي اجتهدت الدولة في تفعيلها خلال السنوات الأخيرة، فضلا عن لجوء المؤسسات الى تقييم الأثار البيئية لمنتجاتها ونفاياتها باستخدام تقنية تحليل دورة الحياة بما يسمح باتخاذ القرارات المناسبة.

– تلجأ المؤسسات الصناعية محل الدراسة في اطار التزامها بحماية البيئة الى استخدام التكنولوجيات الصديقة للبيئة بغرض تحسين كفاءة استخدام الموارد وتقليل حجم النفايات، كما تعمل على التخلص من هذه الأخيرة غير قابلة لاعادة التدوير بطرق أمنة بيئيا من خلال التعامل مع الجهات المختصة بذلك، أما بالنسبة للمؤسسات التي لا تطبق اعادة التدوير فغالبا ما تلجأ الى بيع نفاياتها الى أطراف خارجية (السوق الموازية) مقابل ايراد مالي، وقد أظهرت النتائج عزوف معتبر عن امتلاك برامج خاصة باعادة التدوير نظرا للاعتبارات المرتبطة بالتكاليف المترتبة عن ذلك.

– اعتبار اعادة التدوير كمدخل لتحقيق ميزة تنافسية بالنسبة للمؤسسات المبحوثة كان بدرجة متوسطة، ما انعكس على عدم ايلاء أهمية معتبرة لبحوث التسويق قصد تحديد مدى طلب المستهلك على المنتجات القابلة لإعادة التدوير وكذا منتجات نواتج التدوير.

– وجود قناعة كاملة لدى المؤسسات محل الدراسة بقابلية منتجاتها بعد الاستهلاك لاعادة التدوير، الى جانب الايمان بالأثر الايجابي لعملتي الفرز والفحص على جودة المواد القابلة لاعادة التدوير، غير أن ذلك لم يرقى بها بعد نحو توعية زبائنها بأهمية انخراطهم للمشاركة في أنشطة سلسلة التوريد العكسية، ولا حتى لجوئها الى التعامل مع البائعين بغرض اعادة جمع هذه النفايات. وبالتالي هناك غياب تام لأي استراتيجيات أو خطط تعتمدها المؤسسات المبحوثة لاسترجاع نفاياتها وربما يرجع السبب لتعقيد الاجراءات المرتبطة بتنظيم ذلك، فضلا عن التخوف من عدم وجود استجابات جادة من طرف المستهلكين للتعامل مع هذا النوع من المبادرات لضعف الوعي البيئي لديهم. فضلا عن ضعف الوعي البيئي للمؤسسات الصناعية نفسها والتي تلتزم بشعار أن "النفايات التي تندرج في حيز التزاماتها هي النفايات داخل المؤسسة (نفايات الانتاج والتصنيع) لا غير"، في ظل غياب النظرة الشمولية للقيمة الاقتصادية الكامنة للنفايات، في المقابل تعتبر العديد من المؤسسات الصناعية في الدول المتقدمة نفايات المستهلك بمثابة منجم من الموارد القابلة للتثمين، فضلا عن الدافع الرئيسي المرتبط عادة بتخفيض التكاليف في حالة الاستثمار في اعادة تدويرها.

3– تطبيق اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية المبحوثة ناجم غالبا عن الضغوط القانونية والتشريعية، وهو ما يدفعها نحو دفع الضرائب البيئية كدليل على هذا الالتزام، في حين تعتبر خلق سوق وطني خاص بالمنتجات القابلة

لاعادة التدوير ومنتجات التدوير وتدعيمه من طرف الدولة قد يساهم بشكل كبير في زيادة الوعي بهذه المنتجات. وبالرغم من الحوافز الاقتصادية المقدمة من طرف الدولة تشجيعا على تبني اعادة التدوير والاستثمار في هذا المجال غير أنه لا يزال هناك عزوف شديد نحو ذلك.

4- بالرغم من وجود بوادر تبني ثقافة استهلاك صديقة للبيئة من طرف المستهلك، الا أن المؤسسات المبحوثة لا تسجل أي اشتراطات بيئية من طرفه للتعامل معها، فضلا عن كونه لا يحمل أية توجهات واضحة نحو منتجات عملية التدوير، ولذلك تعتبر درجة تأثير المستهلك على هاته المؤسسات بيئيا ضعيفة نوعا ما.

3- تتفاوت أداور الأطراف ذات العلاقة بالمؤسسة في درجة توعيتها بيئيا بأهمية تطبيق اعادة التدوير ولا يوجد تأثير لكل من الاعلام البيئي والجمعيات البيئية.

4- وجود عراقيل ومشاكل تكنولوجية وكذا تنظيمية فيما يتعلق تطبيق اعادة التدوير، فضلا عن نقص الكفاءات البشرية المؤهلة للتعامل مع هذا النوع من الأنشطة المستحدثة في القطاع الصناعي.

ثانيا: تفسير نتائج الفرضيات

1- الفرضية الرئيسية الأولى: تنص الفرضية الرئيسية الأولى على: **"يرتبط تفعيل اعادة التدوير في المؤسسات محل الدراسة بمستوى الوعي البيئي لديها"**، ولاختبار هذه الفرضية تم تجزئتها الى فرضيتين فرعيتين هما:

- الفرضية الفرعية الأولى: يوجد ارتباط دال احصائيا بين البعد المعرفي للوعي البيئي وتفعيل اعادة التدوير في المؤسسات محل الدراسة.

- الفرضية الفرعية الثانية: يوجد ارتباط دال احصائيا بين البعد السلوكي للوعي البيئي وتفعيل اعادة التدوير في المؤسسات محل الدراسة.

أظهرت نتائج التحليل الاحصائي لاختبار الارتباط بين **اعادة التدوير والوعي البيئي (البعد المعرفي، البعد السلوكي)** في المؤسسات الصناعية محل الدراسة الى وجود علاقة ارتباط موجبة طردية و**متوسطة** بين البعد المعرفي وتفعيل اعادة التدوير، وعلاقة ارتباط موجبة طردية و**قوية** بين البعد السلوكي وتفعيل اعادة التدوير، وبالتالي **قبول الفرضية الرئيسية الأولى** التي تقتضي وجود ارتباط بين الوعي البيئي وتفعيل اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية الجزائرية محل الدراسة نظرا لاستيفاء كل الشروط.

وهو ما يعكس أن اعتماد اعادة التدوير في هذه المؤسسات غالبا ما ينم عن الالتزام والامتثال القانوني (البعد السلوكي)، في حين وعيها بهذا المفهوم وما يرتبط به لا يزال وعي غير مكتمل (البعد المعرفي) كون أغلب اهتمامات هذه المؤسسات تنحصر في تحقيق الربحية بالدرجة الأولى بأقل التكاليف وبأبسط العمليات في غياب الادراك الفعلي للجدوى الاقتصادية والاجتماعية والبيئية لعملية التدوير، وهو ما يفسر الفجوة الموجودة نظرا لضعف البعد المعرفي مقارنة بالبعد السلوكي للمؤسسات محل الدراسة.

2- الفرضية الرئيسية الثانية: تنص الفرضية الرئيسية الثانية على: "**يوجد تمايز في تأثير أبعاد الوعي البيئي عل أليات تفعيل اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية محل الدراسة** " والتي تم تقسيمها كالتالي:

- الفرضية الفرعية الأولى: يوجد تمايز في تأثير البعد المعرفي للوعي البيئي على أليات تفعيل اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية محل الدراسة.

- الفرضية الفرعية الثانية: يوجد تمايز في تأثير البعد السلوكي للوعي البيئي على أليات تفعيل اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية محل الدراسة.

أظهرت نتائج التحليل الاحصائي أن جميع أليات تفعيل اعادة التدوير ترتبط وتتأثر بكل من البعد المعرفي والبعد السلوكي للوعي البيئي للمؤسسات الصناعية محل الدراسة وذلك بدرجات متفاوتة، وقد كانت درجات الارتباط من الأقوى الى الأضعف على النحو التالي (التصنيع الأخضر، التصميم البيئي، تحليل دورة الحياة، التسويق الأخضر، سلسلة التوريد العكسية)، كما تبين أن البعد السلوكي كان ذو ارتباط أقوى مع هذه الأليات ما يعكس درجة تأثير قوية، وهو ما ترجمته القيم المتحصل عليها كما هو موضح سابقا، وبالتالي **قبول الفرضية الرئيسية الثانية** التي تقتضي وجود تمايز في تأثير أبعاد الوعي البيئي (البعد المعرفي والبعد السلوكي) على أليات تفعيل اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية الجزائرية محل الدراسة لصالح البعد السلوكي نظرا لاستيفاء كافة الشروط.

وهذا يبرهن على أن الوعي البيئي فعليا لا يزال في بداياته، أين تجد المؤسسات الصناعية نفسها أمام حتمية التجاوب مع متطلبات حماية البيئية، وهذا التغير يبدأ من العمليات الداخلية للمؤسسة كالتصنيع والتصميم وتحليل دورة الحياة، لينضج هذا الوعي ويكتمل بما يمكن المؤسسة من جعل التوجه البيئي كل متكامل في مبادئها وسياساتها واستراتيجيات أعمالها (التسويق الأخضر، سلسلة التوريد العكسية)، وهو الأمر الذي لم يرقى بعد على مستوى المؤسسات الصناعية الجزائرية، أين تترجم دمج البعد البيئي في بعض سلوكياتها كنوع من الالتزام لا غير، في حين التبني الطوعي لهذه الممارسات وحتى اعادة التدوير لا ينم بعد عن وعي بيئي عميق بأهمية وضرورة ذلك.

3- الفرضية الرئيسية الثالثة: تنص الفرضية الرئيسية الثالثة على: "**تؤثر الأطراف الفاعلة في توعية المؤسسات الصناعية محل الدراسة بيئيا على تفعيل اعادة التدوير في هاته المؤسسات**"، ولاختبار هذه الفرضية تم تجزئتها الى الفرضيات الفرعية التالي:

- الفرضية الفرعية الأولى: يوجد تأثير دال احصائيا للمستهلك على تفعيل اعادة التدوير في المؤسسات محل الدراسة.

- الفرضية الفرعية الثانية: يوجد تأثير دال احصائيا للدولة على تفعيل اعادة التدوير في المؤسسات محل الدراسة.

- الفرضية الفرعية الثالثة: يوجد تأثير دال احصائيا للإعلام البيئي على تفعيل اعادة التدوير في المؤسسات محل الدراسة.

– **الفرضية الفرعية الرابعة:** يوجد تأثير دال احصائيا للجمعيات البيئي على تفعيل اعادة التدوير في المؤسسات محل الدراسة.

كانت نتائج التحليل الاحصائي كالتالي:

– يوجد تأثير دال احصائيا للدولة على تفعيل اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية محل الدراسة **(قبول الفرضية)**.

– يوجد تأثير دال احصائيا للمستهلك على تفعيل اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية محل الدراسة **(قبول الفرضية)**.

– لا يوجد تأثير دال احصائيا للإعلام البيئي على تفعيل اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية محل الدراسة **(رفض الفرضية)**.

– لا يوجد تأثير دال احصائيا للجمعيات البيئية على تفعيل اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية محل الدراسة **(رفض الفرضية)**.

وبالتالي **قبول الفرضية الرئيسية الثالثة بشكل جزئي**، ويمكن تفسير هاته النتائج الاحصائية الى ثقل دور الدولة وأهميته في ضبط السلوكيات اللامسؤولة بيئيا ونجاعته في تحقيق هذا الدور نظرا للعقوبات المترتبة عن عدم الالتزام، وان كانت هناك بعض التجاوزات التي لا يمكن انكارها وتمكن بعض المؤسسات من التملص من الامتثال للتشريعات والقوانين التي استحدثتها الدولة بما يخدم حماية البيئة، في حين المستهلك الجزائري وان أثر بعض الشيء على توجهات المؤسسة فهو لا يزال بعد بدون هوية بيئية مكتملة، وهو ما يفسر درجة تأثيره الضعيفة، في المقابل هناك ضعف كبير في عمل كل من الإعلام البيئي والجمعيات البيئية، بحيث أن جهودهم لتوعية المؤسسات الصناعية المبحوثة بيئيا ودفعها نحو تعديل سلوكياتها وتحمل مسؤولية نفاياتها وان وجدت، لم ترقى بعد لتحقيق هاته الأهداف، فالملاحظ لواقع نشاط الاعلام البيئي في الجزائر يدرك بشدة فتوة هذا المجال، في حين علاقة الجمعيات البيئية بنشاط المؤسسات الصناعية يمكن القول عنها أنها شبه معدومة وتشوبها الكثير من الضبابية، في ظل انحصار جهود التوعية (المحتشمة) بشكل كبير على المواطن فقط دون غيره، وهو ما يفسر طبيعة النتائج المتوصل اليها.

4– الفرضية الرئيسية الرابعة: تنص الفرضية الرئيسية الرابعة على: **"تتباين المؤسسات الصناعية محل الدراسة في تفعيل عملية اعادة التدوير وفقا لخصائصها التنظيمية (طبيعة الملكية، نشاط المؤسسة، حجم المؤسسة)"**، ولاختبار هذه الفرضية تم تجزئتها الى الفرضيات الفرعية التالي:

– **الفرضية الفرعية الأولى:** توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المؤسسات محل الدراسة في تفعيل عملية اعادة التدوير تعزى لطبيعة ملكية المؤسسة.

– **الفرضية الفرعية الثانية:** توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المؤسسات محل الدراسة في تفعيل عملية اعادة التدوير تعزى لنشاط المؤسسة.

– **الفرضية الفرعية الثالثة:** توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المؤسسات محل الدراسة في تفعيل عملية اعادة التدوير تعزى لحجم المؤسسة.

كانت نتائج التحليل الاحصائي على النحو التالي:

– لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المؤسسات محل الدراسة في تفعيل عملية اعادة التدوير تعزى لمتغير ملكية المؤسسة (**رفض الفرضية**).

– توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المؤسسات الصناعية محل الدراسة في تفعيل عملية اعادة التدوير تعزى لمتغير نشاط المؤسسة وذلك لصالح صناعة الورق/ الكرتون (**قبول الفرضية**).

– توجد فروق ذات دلالة احصائية في تفعيل عملية اعادة التدوير تعزى لمتغير حجم المؤسسة لدى المؤسسات الصناعية محل الدراسة وذلك لصالح فئة (أقل من 50 عامل) (**قبول الفرضية**).

وبالتالي **قبول الفرضية الرابعة جزئيا**، بمعنى أن طبيعة ملكية المؤسسة لا تنطوي على أي تأثير على تفعيل اعادة التدوير، في حين أن نشاطها يلعب دورا في امكانية ذلك، فهناك بعض النشاطات التي تسمح فيها حالة النفاية بإعادة استغلالها بشكل أفضل، كما أن عمليات المعالجة بقصد اعادة تدويرها تكون أسهل كصناعة الورق/الكرتون، الصناعة البلاستيكية...وما الى ذلك. من جهة أخرى يؤثر حجم المؤسسة بدوره على تفعيل لإعادة التدوير، حيث بينت النتائج أن المؤسسات الصغيرة هي الأكثر توجها نحو ذلك وقد يرجع السبب في القدرات المالية البسيطة لها، ما يدفعها الى استغلال جميع مواردها الى أقصى حد ممكن ونفس الشيء بالنسبة لنفاياتها، وهو ما أكدته أيضا الملاحظة الميدانية لزياراتنا لهاته المؤسسات.

ثالثا: الاقتراحات

من خلال النتائج المتوصل اليها من خلال هذه الدراسة، يمكن تقديم مجموعة من الاقتراحات التي يمكن ايجازها كالتالي:

– ضرورة اعتماد الدولة برامج توعوية بيئية الزامية لجميع المؤسسات ذات النشاط الصناعي.

– العمل على تكوين المسؤولين وجميع العمال داخل المؤسسة بيئيا، خاصة في مجال التعامل مع النفايات (الحد من الهدر في استخدام الموارد، اعتماد تقنيات فرز نفايات متطورة للرفع من جودة هذه الموارد).

– تنمية ودعم الشراكات فيما بين القطاع الخاص والعام في اطار تبادل الخبرات بما يخدم تطوير برامج اعادة التدوير.

–توفير التسهيلات المالية، المادية، التكنولوجية والبشرية للمؤسسات الراغبة خوض غمار الاستثمارات البيئية على غرار مشاريع اعادة التدوير ومرافقتها ميدانيا.

– تكفل الدولة بإنشاء سوق خاص بالمنتجات القابلة لإعادة التدوير وكذا نواتج اعادة التدوير ودعم انتشارها في الأسواق.

– تحديث التشريعات وجعلها أكثر صرامة في اطار مبدأ **"المسؤولية الموسعة لمنتج النفاية"** لضمان التزام أكبر نحو اعادة تدوير النفايات.

– تفعيل أدوار جميع الأطراف في المجتمع (الدولة، الاعلام البيئي، الجمعيات البيئية، المستهلك...) وتوسيع قاعدة الصلاحيات في مساءلة المؤسسات غير الملتزمة بيئيا.

– تحسين الوعي البيئي المجتمعي بحيث يصبح المستهلك بدوره عنصرا فاعلا في نجاح برامج اعادة التدوير على مستوى كل منطقة (رفع درجة المساهمة في سلاسل التوريد العكسية).

رابعا: أفاق الدراسة

تعتبر دراسة "مساهمة الوعي البيئي في تفعيل عملية اعادة التدوير في المؤسسة الصناعية" موضوع خصب، وانطلاقة للعديد من الدراسات التي يمكن أن تتعمق في سبل تحسين هذه العلاقة مستقبلا، وعليه يمكن اقتراح بعض المواضيع كالآتي:

– دور مؤسسات اعادة التدوير في دعم التوازن البيئي في الجزائر؛

– أهمية تطبيق سلاسل التوريد العكسية في نجاح عملية اعادة التدوير؛

– أفاق اعادة تدوير النفايات الصناعية الخاصة في الجزائر؛

– دور الوعي البيئي للمستهلك في انجاح برامج تدوير النفايات؛

– دور المؤسسات الناشئة في تثمين النفايات في الجزائر.

قائمة المراجع

أولا: المصادر

1. القرأن الكريم.

ثانيا: المراجع باللغة العربية

أ- الكتب

2. انتصار بالخير، الاطار المفاهيمي لحماية البيئة، كتاب أعمال ملتقى حماية البيئة، مركز جيل البحث العلمي، الجزائر، 2017.

3. اياد عبد الفتاح النسور، عبد الرحمان عبد الله الصغير، قضايا وتطبيقات تسويقية معاصرة، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2014.

4. ثامر البكري، أحمد نزار النوري، التسويق الأخضر، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الطبعة العربية، عمان، الأردن، 2007.

5. ثامر البكري، استراتيجيات التسويق الأخضر: حالات دراسية، دراسات سابقة، ط1، اثراء للنشر والتوزيع، عمان، 2012.

6. ثامر البكري، التسويق: أسس ومفاهيم معاصرة، الطبعة الأولى، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2006.

7. خالد العنانزة، النفايات الخطرة والبيئة، ياقوت لخدمات الطباعة، الأردن، 2002.

8. سالم نصيرة، الفكر البيئي بمشاريع التنمية المحلية بالجنوب: دراسة ميدانية بولاية بسكرة، كتاب أعمال ملتقى حماية البيئة، مركز جيل البحث العلمي، الجزائر، 2017.

9. عثمان سعيد عبد العزيز، شكري رجب العشماوي، اقتصاديات الضرائب: سياسات – نظم – قضايا معاصرة، الاسكندرية: الدار الجامعية، 2007.

10. علاء فرحان طالب وأخرون، فلسفة التسويق الأخضر، دار صفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، 2010.

11. فريد الصحن، اسماعيل السيد، التسويق، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2001.

12. محمد فلاق، المسؤولية الاجتماعية لمنظمات الأعمال، الطبعة الأولى، دار اليازوري العلمية للنضر والتوزيع، عمان، الأردن، 2016.

13. مصطفى يوسف كافي، اقتصاديات البيئة والعولمة، دار رسلان، سوريا، 2013

14. منور أوسرير، محمد حمو، الاقتصاد البيئي، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الجزائر، 2010.

15. نجم عبود، المسؤولية البيئية في منظمات الأعمال الحديثة، ط1، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2012.

16. يوسف مصطفى كافي، فلسفة التسويق الأخضر، مكتبة المجمع العربي للنشر والتوزيع، الطبعة العربية الأولى، عمان، الأردن، 2014.

ب- الأطروحات والمذكرات

17. أمال مهري، أثر العلامة البيئية على السلوك الشرائي للمستهلك المسؤول: دراسة ميدانية لعينة من المستهلكين على مستوى الشرق الجزائري، أطروحة دكتوراه في التسويق الاستراتيجي، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2016.

18. أمنة بلعياضي، التربية البيئية بين النظرية والتطبيق: مدينة برج بوعريريج نموذجا، مذكرة ماجستير في تعليمية الجغرافيا، المدرسة العليا للأساتذة قسنطينة، 2011.
19. أمنة بوخدنة، السلوك البيئي للمستهلك كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة: دراسة ميدانية لسلوك المستهلكين في ولاية قالمة، أطروحة دكتوراه في تجارة دولية وتنمية مستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة 08 ماي 1945، قالمة، 2015.
20. حليمة السعدية قريشي، محددات سلوك المستهلك الأخضر: دراسة حالة المستهلك الجزائري، مذكرة ماجستير في التسويق، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2009/2008.
21. حنان تحسين عيد الأغا، أثر التسويق الأخضر على سلوك المستهلك نحو المنتج الأخضر في قطاع غزة من وجهة نظر الأكاديميين والاداريين بالجامعة الاسلامية، مذكرة ماجستير في ادارة الأعمال، الجامعة الاسلامية، غزة، فلسطين، جويلية 2017.
22. حياة سعيد، أثر الالتزام بالمسؤولية البيئية على استدامة الميزة التنافسية للمؤسسات الصناعية الجزائرية، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، تخصص ادارة أعمال المؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف: المسيلة، 2022/2021.
23. ربيعة بوسكار، مشكلة البيئة في الجزائر من منظور اقتصادي، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، جامعة محمد خيضر: بسكرة، 2016.
24. رقية حدادو، العوامل المؤثرة على قرار شراء المنتجات الخضراء: دراسة حالة، أطروحة دكتوراه في التسويق الابداعي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة غرداية، 2017/2016.
25. سعدي محمد عارف أبو مريم، دور التسويق الأخضر في زيادة تنافسية منظمات الأعمال: دراسة ميدانية على الشركات الصناعية الغذائية العاملة في محافظات غزة، مذكرة ماجستير في ادارة الأعمال، الجامعة الاسلامية: غزة، فلسطين، 2016.
26. السعيد زنات، دور الضرائب والرسوم البيئي في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة: دراسة عينة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2020/2019.
27. سليم بلغربي، دور استراتيجيات التصنيع الأخضر في تدعيم التفوق التنافسي: دراسة ميدانية لبعض المؤسسات الجزائرية، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف 1، الجزائر، 2022/2021.
28. سمية عمراوي، دور التسويق الأخضر في توجيه سلوك المستهلكين نحو حماية البيئة: دراسة حالة مؤسسة نفطال لفرعي المحمدية والشراقة، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر: بسكرة، الجزائر، 2016/2015
29. سهام بن يحي، الصحافة المكتوبة وتنمية الوعي البيئي في الجزائر: دراسة تحليلية لمضمون صحيفتين وطنيتين "الشروق" و "Le Matin" وصحيفتين جهويتين "أخر ساعة" و"L'est Républican"، مذكرة ماجستير في علم الاجتماع التنمية، كلية العلوم الانسانية والعلوم الاجتماعية، جامعة منتوري: قسنطينة، الجزائر، 2005/2004.

30. الطاهر خمرة، المسؤولية البيئية والاجتماعية مدخل لمساهمة المؤسسة الاقتصادية في تحقيق التنمية المستدامة، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2007.
31. عائشة سلمى كيحلي، دراسة السلوك البيئي للمؤسسات الاقتصادية العاملة في الجزائر: دراسة ميدانية لقطاع النفط بمنطقة حاسي مسعود، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد وتسيير البيئة، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح: ورقلة، 2008/2007.
32. عبد الباقي محمد، مساهمة الجباية البيئية في تحقيق التنمية المستدامة: دراسة حالة الجزائر، مذكرة ماجستير في علوم التسيير، تخصص: مالية ونقود، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر3، الجزائر، 2010/209.
33. عبد الكريم لحيلح، دور نظام الادارة البيئية ISO 14001 في توجيه السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية الجزائرية: دراسة حالة بعض المؤسسات الاقتصادية، مذكرة ماجيستير في ادارة الأعمال الاستراتيجية للتنمية المستدامة، جامعة سطيف 1، 2017/2016.
34. عزوز منير، أثر فعالية ادارة سلسلة التوريد على أداء العمليات الانتاجية في المؤسسات الصناعية: دراسة حلة مجموعة من المؤسسات الجزائرية، أطروحة دكتوراه في ادارة أعمال المؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2018/2017.
35. علي طيوب، مساهمة التكاليف البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية : دراسة استطلاعية لمجموعة من المؤسسات الصناعية الجزائرية، مذكرة ماجستير في الادارة البيئية في منظمات الأعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2016/2015.
36. فاطمة الزهراء زرواطي، اشكالية تسيير النفايات وأثرها على التوازن الاقتصادي والبيئي: دراسة حالة الجزائر، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر3، 2007/2006.
37. فاطمة الزهراء زرواطي، التكاليف الناجمة عن التلوث البيئي: حالة التلوث بالاسمنت لمنطقة رايس حميدو، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 1999.
38. فاطمة بوفنارة، تسيير النفايات الحضرية والتنمية المستدامة في الجزائر، مذكرة ماجستير، كلية علوم الأرض، الجغرافيا والتهيئة العمرانية، جامعة منتوري، قسنطينة، 2009/2008.
39. فتيحة طويل، التربية البيئية ودورها في التنمية المستدامة: دراسة ميدانية بمؤسسات التعليم المتوسط بمدينة بسكرة، أطروحة دكتوراه في علم اجتماع التنمية، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2013.
40. فتيحة كيحل، الاعلام الجديد ونشر الوعي البيئي: دراسة في استخدامات مواقع التواصل الاجتماعي: موقع الفايسبوك أنموذجا، مذكرة ماجستير في علوم الاعلام والاتصال، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2012.
41. فيروز بوشويط، استراتيجية مكافحة التصحر لتحقيق التنمية المستدامة في الوطن العربي: دراسة برنامج الجزائر الوطني لمكافحة التصحر، مذكرة ماجستير في اطار مدرسة الدكتوراة في العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، تخصص اقتصاد دولي والتنمية المستدامة، جامعة فرحات عباس: سطيف، الجزائر، 2012/2011.

42. قمير بن ماضي، دور السياسات البيئية في الحد من أثار التلوث البيئي لتحقيق التنمية المستدامة: دراسة حالة الجزائر، مذكرة ماجستير في الادارة الاستراتيجية والتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2012/2011.

43. كريم دواجي، الاعلام البيئي التلفزيوني ونشر الثقافة البيئي: دراسة وصفية تحليلية لعينة من برنامجي –بيئتنا– بالتلفزيون الجزائري و –Green Mag– بالشروق تيفي Tv، أطروحة دكتوراه في علوم الاعلام والاتصال، كلية علوم الاعلام والاتصال، جامعة الجزائر 3، 2019/2018.

44. محمد العجاجي، التسويق الأخضر، ماجستير تسويق دولي، جامعة دمشق، كلية الاقتصاد، سوريا، 2010/2009.

45. محمود المعتصم بالله الموانيس، أثر عمليات اللوجستية العكسية على أداء سلسلة التوريد: دراسة ميدانية في مصانع البلاستيك في عمان، مذكرة ماجستير في ادارة الأعمال، قسم ادارة الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2020.

46. مريم بن الشيخ، أثر الجباية البيئية على أداء المؤسسات الاقتصادية لتحقيق التنمية المستدامة: دراسة حالة شركة القلد وصنع منتوجات التلحيم TREFISOUD العلمة–سطيف، مذكرة ماجستير في ادارة الأعمال الاستراتيجية للتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2012/2011.

47. ناصر بوشارب، أثر اتجاهات سلوك المستهلك على تسويق المنتجات البيئية: دراسة على عينة من المستهلكين الجزائريين، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف 1، 2018/2017.

48. ناصر بوشارب، دور التسويق الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة: دراسة حالة بعض المؤسسات الصناعية الجزائرية خلال الفترة 2008–2012، مذكرة ماجستير في ادارة الأعمال والتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف 1، 2014/2013.

49. ننزيهة وهابي، الاشكالية الاتصالية للطاقات المتجددة في اطار التنمية المستدامة، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علوم الاعلام والاتصال، جامعة الجزائر3، 2013/2012.

50. نصير عريوة، دور أليات السوق البيئية في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر: نموذج مقترح لتكامل أليات السوق البيئية، أطروحة دكتوراه علوم في علوم التسيير، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2017/2016.

51. نور الدين ملاك، دور استراتيجيات الادارة البيئية في ادارة النفايات الالكترونية: دراسة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، مذكرة ماجستير في علوم التسيير في الادارة البيئية في منظمات الأعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2016/2015.

52. وليد حماش، تسيير النفايات الصناعية كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية: دراسة ميدانية بمؤسسة جزائرية، مذكرة ماجستير في الادارة الاستراتيجية للتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2011/2010.

53. يحي وناس، الأليات القانونية لحماية البيئة في الجزائر، أطروحة دكتوراه في القانون العام، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2007/2006.

ج- المؤتمرات والملتقيات العلمية

54. أعمر عزاوي، أحمد لعمى، الثقافة البيئية بعد استراتيجي لحماية البيئة، المؤتمر العلمي الدولي حول: سلوك المؤسسة الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية، المنعقد يومي 20 و 21 نوفمبر 2012، جامعة ورقلة، الجزائر.

55. عائشة بن عطا الله، التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية الجزائرية بين الحاجة والضرورة، الملتقى الدولي الأول حول التأهيل البيئي للمؤسسة في اقتصاديات دول شمال افريقيا، يومي 06-07 نوفمبر 2012، جامعة العربي تبسي، الجزائر.

56. عبد الرحمان العايب و الشريف بقة، قراءة في دور الدولة الداعم لتحسين الأداء البيئي المستدام للمؤسسات الاقتصادية: حالة الجزائر، ورقة مقدمة ضمن فعاليات المؤتمر العلمي الدولي: سلوك المؤسسة الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية، المنعقد يومي 20 و21 نوفمبر 2012، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر.

57. مدني بن شهرة، عبد الوهاب بطيب، مؤسسات ادارة النفايات: تحقيق للاستدامة البيئية ودعامة للاقتصاد الأخضر، المؤتمر الدولي بعنوان: تقييم الأثار الاقتصادية والاجتماعية والبيئية لعملية تدوير النفايات في ظل السعي لتطبيق مفاهيم وأبعاد التنمية المستدامة، المنعقد يومي 27 و28 فيفري 2021، جامعة سطيف 1، الجزائر.

58. نور الدين جوادي وأخرون، السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر: دراسة ميدانية حول تجربة شركة "الورود" لانتاج العطور في اطار مشروعها للحصول على شهادة الايزو، المؤتمر العلمي الدولي حول سلوك المؤسسة الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة المنعقد يومي 20 و21 نوفمبر 2012، جامعة قاصدي مرباح: ورقلة، الجزائر.

د- مقالات في مجلات علمية

59. أحمد سليمان محمد الجرجري، تحسين الأداء الاستراتيجي للمنظمة الصناعية في اطار تطبيق استراتيجيات التصنيع البيئي (استراتيجيات التصنيع الأخضر أنموذجا)، دراسة تحليلية لأراء عينة من المديرين في الشركة العامة للألبسة الجاهزة في محافظة نينوى، مجلة الادارة والاقتصاد، المجلد 05، العدد 09، جامعة الموصل، العراق، 2012.

60. أحمد فايز الهرش، الدور الاقتصادي التنموي لتدوير المخلفات، مجلة قبس للدراسات الانسانية والاجتماعية، المجلد 03، العدد 02، جامعة الوادي، ديسمبر 2019.

61. أحمد محمد عبد العال رشوان، تأثير ممارسات التصنيع الأخضر على الأداء المستدام: الدور الوسيط لتكامل ادارة سلسلة التوريد الخضراء: دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية في مصر، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، المجلد 02، العدد 02، الجزء 03، جامعة دمياط، مصر، جويلية 2021.

62. أسية بن أحمد، أثر توجهات المستهلك نحو المنتجات الخضراء على السلوك الشرائي: دراسة ميدانية على طلبة الجامعات الجزائرية، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، المجلد 2، العدد1، مارس 2018.

63. أسية بورزاق ، دور التسويق الأخضر في تنمية الثقافة البيئية دراسة حالة سونيك ، مجلة الردة لاقتصاديات الأعمال، العدد01، 2015.

64. أمال فكيري، الثقافة البيئية وانعكاساتها على التنمية المستدامة في المجتمع المعاصر، ، حوليات جامعة الجزائر 1، العدد 30، الجزء الأول، 2016.

65. أمال مهري، التوجه من الاعلام البيئي الى الاتصال المسؤول في اطار التنمية المستدامة لدى المؤسسة الاقتصادية، مجلة العلوم الاجتماعية، العدد 19، ديسمبر 2014.

66. أمل الجاسم، النفايات الخطرة في دول الخليج العربي، مجلة بيئتنا، ، العدد 144، الهيئة العامة للبيئة، الكويت، ديسمبر 2011.

67. أمنة تونسي و ابراهيم بورنان، دور الثقافة البيئية في تدعيم تطبيق المحاسبة البيئية في ظل متطلبات التنمية المستدامة: حالة شركة سونطراك، مجلة دراسات وأبحاث، العدد27، 2017.

68. أمين مخفي، حبيبة عامر، دور تبني الادارة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية في دعم متطلبات تحقيق التنمية المستدامة: دراسة حالة شركة توزيع الكهرباء والغاز– الجزائر، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد الثالث، العدد 02، جامعة بشار، جوان 2017.

69. أنس عرعار، أليات المنظمات غير الحكومية في رفع الوعي البيئي في المجتمعات المحلية، مجلة دراسات في علم اجتماع المنظمات، مجلد 01، عدد 10، 2017.

70. باديس مجاني، دور الاعلام في نشر الوعي البيئي، مجلة الباحث في العلوم الانسانية والاجتماعية، المجلد 9، العدد 30، 2017.

71. باديس مجاني، دور الاعلام في نشر الوعي البيئي، مجلة البدر، المجلد 08، العدد 3، مارس2016.

72. بديعة حنون، تجليات الاعلام البيئي في تحقيق الاستدامة البيئية، المجلة الجزائرية للأبحاث والدراسات، المجلد 04، العدد 01، جامعة محمد الصديق بن يحي، جيجل، جانفي 2021.

73. براهيم سلامي، أمال موساوي، الاعلام البيئي من منظور قانون البيئة الجزائري للحد من البصمة البيئية من أجل تحقيق التنمية المستدامة، مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية، المجلد 07، العدد 01، جامعة باتنة 1، 2020.

74. ثامر البكري، الأبعاد الاستراتيجية لاعادة التدوير في تعزيز فلسفة التسويق الأخضر: استعراض لتجارب منتقاة من شركات ودول مختلفة، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد 7، العدد 23، 2011.

75. ثامر البكري، هديل اسماعيل، أثر المزيج التسويقي الأخضر على سلوك المستهلك لاستخدام المنتج ذو الطاقة المتجددة، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد 47، 2016.

76. جمال بلبراهيم، أهمية ودور التسويق الأخضر في زيادة تنافسية منظمات الأعمال: دراسة نظرية تحليلية مع الاشارة الى تجربة شركة ميورا، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية، قسم العلوم الاقتصادية والقانونية، العدد 12، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، جوان 2014.

77. جميلة مديوني، حبيبة كشيدة، التسويق الأخضر كمدخل لتجسيد المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، المجلد 03، العدد 05، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2017.

78. جويدة مقاتلي، ماهية الوعي بالسلوك البيئي واستراتيجية تحقيقه، مجلة أفاق لعلم الاجتماع، المجلد 6، العدد 2، 2016.

79. حازم رياض سليمان عناقره، مستوى المعرفة البيئية والاتجاهات نحو البيئة لدى الطلاب الأردنيين والسعوديين في ضوء بعض المتغيرات الاجتماعية (دراسة مقارنة)، العلوم التربوية، العدد 2، ج1، أفريل 2016.

80. حسن طلال أحمد، أكرم أحمد الطويل، استراتيجيات الشراء الأخضر وأثرها في متطلبات التصنيع الأخضر: دراسة استطلاعية في الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي: الموصل، مجلة تنمية الرافدين، العدد 123، المجلد 38، العراق، 2019.

81. حمايدي عبد المالك، البيئة في الجزائر الوضعية وجهود الحماية، مجلة أفاق للعلوم، ، العدد 07، جامعة الجلفة، مارس 2017.

82. حمودي حاج صحراوي، عثمان بوحدوش، قياس أثر الالتزام البيئي المؤسسة على أدائها الاقتصادي في ظل تداعيات التنمية المستدامة، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، العدد 17، 2017.

83. حميدة رشيدي، محمد فلاق، أثر البعد البيئي للمسؤولية الاجتماعية في التوجه نحو التصنيع الأخضر: شركة كوكا كولا أنموذجا، مجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية، المجلد 13، العدد 01، جامعة حسيبة بن بوعلي: الشلف، الجزائر،2021.

84. حميدة رشيدي، محمد فلاق، مزايا تبني الشركات للتصنيع الأخضر: شركة BMW أنموذجا، مجلة ادارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، المجلد 07، العدد 01، جامعة زيان عاشور، الجلفة، 2021.

85. حياة سعيد، عبد الحميد برحومة، مساهمة الالتزام بالمسؤولية البيئية في تحقيق المواطنة البيئية في المؤسسة الاقتصادية: حالة NCA Rouiba، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة المسيلة، العدد 18، 2017.

86. خالد فضالة، قرومي حميد، دور تبني المسؤولية الاجتماعية والبيئية في المؤسسة الاقتصادية للمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة معارف، جامعة البويرة، الجزائر، العدد 22، جوان 2017.

87. خديجة بن خليفة ونوار بورزق، دور التربية البيئية في التصدي لمشكلة التلوث البيئي، مجلة العلوم الاجتماعية، العدد 13، جويلية 2015.

88. دليلة بوجمعة، من أجل التوفيق بين الضرورات البيئية والاقتصادية، مجلة ادارة النفايات لإفريقيا والمنطقة المغاربية والشرق الأوسط، الوكالة الوطنية للنفايات، العدد 2، 2021.

89. رامي حريد وأخرون، معوقات ادماج البعد البيئي في تسيير المؤسسة العمومية الاقتصادية الجزائرية –دراسة تطبيقية في المؤسسة الوطنية للسيارات الصناعية (SNVI) وحدة عنابة، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، المجلد 2، العدد 1، مارس 2018.

90. زاوش حسين، الديمقراطية التشاركية وحماية البيئة: حالة الجزائر، دفاتر السياسة والقانون، المجلد 10، العدد 18، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، جانفي 2018.

91. زهيرة تيقرين، فاتن صبري سيد الليثي، اعادة تدوير النفايات كتوجه ابداعي لتحقيق التنمية المستدامة: عرض لتجارب دولية، مجلة البيئة والتنمية المستدامة وصحة الانسان، المجلد 1، العدد 1، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2022.

92. ساسي سفيان، المسؤولية البيئية في المؤسسة الصناعية (حالة الجزائر)، مجلة جيل حقوق الانسان، مركز جيل البحث العلمي، العدد 2، جوان 2013.

93. السبتي جريبي وأخرون، أثر الوعي البيئي على سلوك المستهلكين تجاه المنتجات الصديقة للبيئة، مجلة العلوم الاقتصادية، العدد 18 (2)، 2017.

94. سعيدة ضيف، صبرينة حيماني، قوانين وأليات حماية البيئة في اطار التنمية المستدامة في الجزائر، مجلة الميدان للدراسات الرياضية والاجتماعية والانسانية، المجلد 03، العدد 09، جانفي 2020.

95. سلامي براهيم، دور الاعلام البيئي الجزائري في رفع الوعي لدى المجتمع المدني وتحقيق التنمية المستدامة، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، المجلد 09، العدد 16، جامعة باتنة 1، جانفي 2020.

96. سمية عمراوي وأخرون، التأثير في سلوك المستهلك من خلال التسويق الأخضر: نماذج لبعض المؤسسات، مجلة أوراق اقتصادية، العدد 3، جامعة محمد الصديق بن يحي، جبجل، ديسمبر 2018.

97. سمية هني، معوقات تبني المنتج الأخضر في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية: دراسة حالتي مؤسسة سوناطراك ومؤسسة بيت بايت، مجلة الابداع، المجلد 8، العدد 1، جامعة بليدة 2 ، 2018.

98. سميرة بن يحي، الطاهر بلعيور الطاهر، ثقافة الاستهلاك وتأثيرها على البيئة، مجلة أفاق للعلوم، المجلد 04، العدد 13، سبتمبر 2018.

99. سميرة صالحي، التسويق الأخضر: بين الأداء التسويقي والأداء البيئي للمؤسسات الاقتصادية، المجلة الجزائرية للعولمة والسياسات الاقتصادية، المجلد 2، العدد 1، جامعة الجزائر 3، 2011.

100. سوزان يوسف محمد بغدادي، التحديات المعاصرة الداعية للنهوض بالوعي البيئي "دراسة تشخيصية"، مجلة كلية التربية، جامعة بورسعيد: مصر، العدد 14، 2013.

101. شراف براهيمي، البيئة في الجزائر من منظور اقتصادي في ظل الاطار الاستراتيجي العشري (2001-2011)، مجلة الباحث، العدد 12، 2013.

102. شفيقة مهري، الاعلام البيئي الالكتروني عبر موقع الفايسبوك ودوره في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة العلوم الاجتماعية، العدد23.

103. الصادق زوين، الزوهير رجراج، فعالية الجباية البيئية في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، مجلة دراسات جبائية، المجلد 08، العدد 1، جامعة البليدة 2، 2019.

104. الصادق زوين، الزوهير رجراج، نظام الادارة البيئية كأداة فعالة في نشر الوعي البيئي في المؤسسة الاقتصادية: دراسة حالة المؤسسة المينائية لسكيكدة، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، المجلد 22، العدد 02، 2019.

105. الصادق معقاقي، الوعي البيئي ومتطلبات التوجه نحو الاقتصاد الأخضر في الجزائر، مجلة دفاتر السياسة والقانون، المجلد 11، العدد 2، 2019.

106. صاليحة بوذريع، دور السياسات البيئية في ردع وتحفيز المؤسسات الاقتصادية على حماية البيئة، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، العدد 17، السداسي الثاني، 2017.

107. صبرينة بلغيث، محمد رضا التميمي، النظام القانوني لتسيير النفايات الصناعية في الجزائر، مجلة العلوم الانسانية ، المجلد 7، العدد 1، جامعة أم البواقي، مارس 2020.

108. صوفي بن دادود، دور الجمعيات الخضراء في تنمية قيم المواطنة البيئية، مجلة السراج في التربية وقضايا المجتمع، العدد 6، جامعة ابن خلدون، تيارت، جوان 2018.

109. الطاوس غريب، محمد علي دشة، أثر الالتزام البيئي على الأداء التنافسي للمؤسسة الاقتصادية: دراسة حالة مؤسسة LafargeHolcim، الأفاق للدراسات الاقتصادية، العدد 4، 2018.

110. عايد راضي خنفر، مهند راضي خنفر، الاقتصاد كأداة لحماية البيئة ... دوره ومتطلبات نجاحه، مجلة جامعة أسيوط للبحوث البيئية، المجلد 11، العدد 1، مصر، مارس 2008.

111. عايدة نخلة رزق الله، قياس الوعي البيئي للمستهلك وعلاقته بالسلوكيات البيئية، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين شمس، مصر، جويلية 1998.

112. عائشة سلمى كيحلي ومحمد الطيب دويس، أثر الضغوط الحكومية على السلوك البيئي للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية: دراسة استطلاعية، مجلة الباحث، العدد 16، 2016.

113. عبد الرحمان بوحسون، الجباية كآلية ردع للحد من أفة التلوث الهوائي وحافز للمتعاملين الاقتصاديين في اقتناء المنتجات الصديقة للبيئة، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، المجلد 07، العدد 01، جامعة ابن خلدون، تيارت، 2020.

114. عبد الرضا فرج بدراوي، تفعيل التسويق الأخضر بتوجهات البيئة المعتمدة على السوق في منظمات الأعمال العراقية: دراسة استطلاعية، مجلة تنمية الرافدين، ، المجلد 30، العدد 89، العراق، أوت 2008.

115. عبد الفتاح داودي، دقيش جمال، الانتقال من الاقتصاد الخطي الى الاقتصاد الدائري: الأسباب والحلول، مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والادارية، المجلد 03، العدد 02، جامعة خنشلة، ديسمبر 2019.

116. عبد الكريم رقيق، محمد غزالي، شبكات التواصل الاجتماعي أوعية جديدة لنشر الوعي البيئي في الجزائر، مجلة الرواق، مجلد04، عدد01، جوان2018.

117. عبد المنعم دفرور والياس شاهد، تحديد سلوك المستهلك تجاه المنتجات الخضراء: دراسة تحليلية لأراء عينة من المستهلكين في ولاية الوادي، مجلة ادراة الأعمال والدراسات الاقتصادية، المجلد3، العدد 2، جامعة زيان عاشور، الجلفة، 2017.

118. علي أحمد الصباح، مشكلة التلوث ونشأة الوعي البيئي العالمي المعاصر، مجلة كلية الأداب، العدد 30، جامعة صنعاء، اليمن، 2007.

119. غانم محمود أحمد الكيكي، دور عمليات سلسلة التجهيز العكسية في تعزيز التنمية المستدامة: دراسة استطلاعية في شركة دارين استيل، مجلة تنمية الرافدين، العدد 119، المجلد 37، 2018.

120. فاتن باشا، فوزية برسولي، اعادة التدوير كأحد اتجاهات الاقتصاد الأخضر، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 01، العدد 02، المركز الجامعي أفلو، جوان 2018.

121. فاتن سميشي، دور الثقافة في تعزيز الوعي البيئي تحقيقا للتنمية المستدامة، مجلة دراسات في علوم الانسان والمجتمع، المجلد 02، العدد 02، جوان 2019.

122. فاطمة الزهرة ماموني، اعادة تدوير النفايات قطاع واعد لتخضير الوظائف: الواقع والأفاق في الجزائر، مجلة قانون العمل والتشغيل، المجلد 5، العدد 3، عدد خاص، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، أكتوبر 2020.

123. فاطمة عوينة، شفيق جيلالي، دور الانتاج الأنظف في تحقيق فعالية الأداء البيئي للمؤسسة، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، المجلد 06، العدد 01، جامعة الوادي، الجزائر، 2021.

124. فاطمة كمال أحمد علي النجار، أثر برنامج تدريبي في ممارسات التنمية المستدامة على تنمية الوعي بالمشكلات البيئية ومهارات العمل التطوعي لطالبات جامعة سطام بن عبد العزيز، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد 3، العدد 2، جانفي 2019.

125. فراس ابراهيم مثنى، تأثير استراتيجيات الامداد العكسي في استراتيجيات التصنيع الأخضر: دراسة ميدانية في عينة من شركات تصنيع المواد الغذائية في كركوك، مجلة الادارة والاقتصاد، المجلد 40، العدد 112، الجامعة المستنصرية، العراق، سبتمبر 2017.

126. فضيلة زواوي، سعاد شدري معمر، استراتيجية تدوير النفايات في الجزائر بين قوانين حماية البيئة وتحقيق العائد الاقتصادي، مجلة اقتصاد المال والأعمال، المجلد 06، العدد 01، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي، جوان 2021.

127. فيروز بوزورين، فيروز جيرار، عملية اعادة تدوير النفايات: أهميتها ومتطلبات تفعيلها في الجزائر، مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، المجلد 05، العدد 02، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، جوان 2019.

128. كسرا عنتر عبد الله موسى، شيماء محمد نجيب جميل، أثر توجهات المنتج الأخضر على البيئة الاقتصادية في ظل العولمة في بلدان نامية مختارة (للفترة 1995-2010)، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد 8، العدد 25، 2012.

129. كلثوم صدراتي، الاعلام البيئي كألية لحماية البيئة في ظل قانون حماية البيئة في اطار التنمية المستدامة، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 09، العدد 01، جامعة تامنغست، 2020

130. لحبيب بن عربية و عبد القادر بلعايد، مساهمة التربية البيئية في تشكيل الوعي البيئي: دراسة ميدانية على تلاميذ مرحلة التعليم الثانوي، مجلة التنمية البشرية، جامعة وهران 2، العدد08، نوفمبر 2017.

131. لطيفة بهلول، سارة حليمي، اعادة تدوير النفايات الصلبة من أجل تفعيل أبعاد التنمية المستدامة: عرض لتجارب دولية، مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية، المجلد 10، العدد 3، جامعة لونيسي علي، بليدة 2، ديسمبر 2019.

132. لقمان رداف، جهود الجزائر في مواجهة مشكلات البيئة، مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية، العدد 29، جوان 2017.

133. ليلى أوشن، المؤسسات الناشئة الخضراء نموذج للمؤسسة الاقتصادية المستدامة في الجزائر، مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة، المجلد 05، العدد 01، جامعة الوادي، مارس 2022.

134. ليندة شنافي، تنمية الوعي البيئي عند أفراد المجتمع، مجلة علوم الانسان والمجتمع، العدد 01، مارس 2012.

135. مأرب محمد أحمد المولى، مستوى الوعي البيئي لدى طلبة كلية التربية في ضوء بعض المتغيرات، مجلة التربية والعلم، المجلد 16، العدد 3، العراق، 2009.

136. ماهر فرحان مرعب ، دور الثقافة في التنمية البيئية، حوليات جامعة قالمة للعلوم الاجتماعية والانسانية، العدد 11، جوان 2015.

137. محمد الأمين عسول وأخرون، دور الجباية البيئية في التقليل من التلوث البيئي مع الاشارة الى حالة الجزائر، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 13، العدد 03، جامعة زيان عاشور، الجلفة، 2019.

138. محمد بن عياد، أهمية اعادة تدوير النفايات على ضوء القانون الدولي والتشريع الجزائري، مجلة دفاتر البحوث العلمية، المجلد 10، العدد 02،المركز الجامعي تيبازة، 2022.

139. محمد حسين كاظم وحيدر عيدان كريم، استخدام أسلوب البرمجة الخطية في تعظيم المنافع من اعادة تدوير النفايات الصلبة في محافظة كربلاء، مجلة الادارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، العراق، المجلد 6، العدد 24، 2017.

140. محمد عادل عياض، دراسة نظرية لمحددات سلوك حماية البيئة في المؤسسة، مجلة الباحث، العدد 7، ورقلة، 2010/2009.

141. محمد قحش، الطاهر هارون، نموذج الولايات المتحدة الأمريكية في اعادة تدوير النفايات لتعزيز التنمية المستدامة وامكانية اسقاطه على حالة الجزائر، مجلة اقتصاد المال والأعمال، المجلد 07، العدد 02، جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي، سبتمبر 2022.

142. محمد قويدري، خديجة قورين، العوامل المؤثرة على سلوك المستهلك في اتخاذ قرار شراء المنتج الأخضر: دراسة حالة مصابيح الاقتصاد في الطاقة، مجلة رؤى اقتصادية، جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي، العدد11، ديسمبر 2016.

143. محمد مسلم، رابح أوكيل، اسهامات رسكلة النفايات في تحقيق التنمية المستدامة والأطر القانونية لها في الجزائر، مجلة التنمية والاستشراف للبحوث والدراسات، المجلد 03، العدد 05، جامعة البويرة، ديسمبر 2018.

144. محمد ناصر حميداتو وأخرون، التسويق الأخضر المبادئ والأسس، مجلة التنمية الاقتصادية، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي، العدد 02، 2016.

145. مراد مهدي، نصيرة يحياوي، الجباية البيئية شكل من اشكال تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الجزائر في ظل أزمة التقشف، مجلة العلوم الاجتماعية والانسانية، جامعة العربي تبسي، تبسة، المجلد 11، العدد 2، ديسمبر 2018.

146. مريم بوشربي، عولمة الوعي البيئي وتأثيره على البعد البيئي للعقار في الجزائر، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، العدد 2، جوان 2016.

147. مريم مسعودي، أثار النفايات وطرق ومعوقات معالجتها، مجلة الدراسات القانونية، المجلد 4، العدد 1، جامعة المدية، جانفي 2018.

148. مريم يوسف، نعيمة يحياوي، استراتيجيات تبني المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية: دراسة ميدانية، الأفاق للدراسات الاقتصادية، العدد 3، 2017.

149. مصطفى قريد، سمير بوعافية، مدى مساهمة استراتيجية الانتاج الأنظف في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 3، العدد 3، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2009.

150. مليكة طيب سليمان، ادراك المستهلك الجزائري للمسؤولية الاجتماعية للمؤسسات الجزائرية المصنعة للمنتجات الغذائية، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 7، العدد 12، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، ديسمبر 2014.

151. منور أوسرير، وأخرون، دراسة الجدوى البيئية للمشاريع الاستثمارية، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، المجلد 5، العدد 7، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2009.

152. مهري أمال، الوعي البيئي والاستهلاك المسؤول لدى المستهلك: دراسة استطلاعية لعينة من المستهلكين بولاية سطيف،، مجلة الاقتصاد والتنمية، العدد 05، جامعة يحي فارس، المدية، جانفي 2016.

153. موسى عبد الناصر، أمال رحماني، الادارة البيئية وأليات تفعيلها في المؤسسة الصناعية، أبحاث اقتصادية وادارية، العدد4، جامعة بسكرة، ديسمبر 2008.

154. مونة مقلاتي، الاعلام وقضايا الرأي العام في العالم العربي: الاعلام البيئي نموذجا، مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية، العدد الأول، مارس 2014.

155. ميرهام صبري أمين وأخرون، دور بعض وسائل الاعلام في تنمية الوعي بالتسويق الأخضر لدى الجمهور المصري: دراسة تحليلية وميدانية، مجلة العلوم البيئية، المجلد 44، الجزء 2، جامعة عين شمس، مصر، ديسمبر 2018

156. ميلود برني، أطر الدمج الطوعي للبعد البيئي في المؤسسات الصناعية: المؤسسات الصناعية الجزائرية نموذجا، أبحاث اقتصادية وادارية، العدد 17، جامعة محمد خيضر، بسكرة، جوان 2015

157. ميلود تومي، النفايات في الجزائر وضرورة معالجتها اقتصاديا، مجلة العلوم الانسانية، جامعة منتوري، قسنطينة، العدد 16، ، ديسمبر 2001.

158. ميلود تومي، ضرورة المعالجة الاقتصادية للنفايات، مجلة العلوم الانسانية، العدد2، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2002.

159. ندى عاشور عبد الطاهر، المخلفات الصلبة: البيئة والاقتصاد، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، جامعة أسيوط، مصر، العدد 35، 2011.

160. نزار عبدلي، فعالية الجباية البيئية في مجال تسيير النفايات في الجزائر، المجلة الأكاديمية للبحث القانوني، المجلد 8، العدد 2، (عدد خاص)، جامعة عبد الرحمان ميرة، 2017.

161. نصر الدين عبد القادر عثمان، دور الاعلام في نشر الوعي البيئي، مجلة الحكمة للدراسات الاعلامية والاتصالية، المجلد 1، العدد 2، جوان 2013.

162. نصير عريوة، دور استراتيجيات الحد من التلوث الصناعي في تحقيق التنمية الصناعية المستدامة: دراسة حالة المناطق الصناعية (المسيلة، برج بوعريريج، سطيف)، مجلة التمويل والاستثمار والتنمية المستدامة، المجلد 02، العدد 02، جامعة فرحات عباس، سطيف، ديسمبر 2017.

163. نوال صياد، صبري مقيمح، أثر الامداد العكسي على نظام المعلومات التسويقية: مؤسسة كوكا كولا- سكيكدة. مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد 5، العدد 3، جامعة بشار، ديسمبر2019.

164. نور الدين مبني، استراتيجية الحملات الاعلامية والاعلانية لحماية البيئة في الجزائر، مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية، المجلد 11، العدد1، جامعة سطيف 2، جوان 2014.

165. نيرمين ماهر علي وأخرون، دور التسويق الأخضر في اتجاه المستهلكين لشراء المنتجات صديقة البيئة في مصر: دراسة ميدانية، مجلة العلوم البيئية، المجلد 45، الجزء الأول، جامعة عين شمس، مصر، مارس 2019.

166. هاجر عبد الدائم، راضية بولقرون، التسويق الأخضر كآلية لجذب المستهلك الأخضر، مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، المجلد 05، جامعة محمد بوضياف، العدد 01، 2020.

167. هناء جاسم السبعاوي، الوعي البيئي الواقع وسبل التطوير: دراسة ميدانية، دراسات موصلية، العدد 48، حزيران 2018.

168. وافي حاجة، التحديات التي تواجه المنظمات غير الحكومية البيئية، مجلة القانون الدولي والتنمية، المجلد 4، العدد 1، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، 2016.

169. وحيد دراوات، الوعي البيئي وطرق تنميته في الجزائر، مجلة العلوم الاجتماعية، المجلد 7، العدد 28، جانفي 2018.

170. وردة خلاف، الأليات المستدامة لتسيير النفايات في الجزائر، مجلة الأداب والعلوم الاجتماعية، جامعة سطيف، المجلد 16، العدد 03، 2019.

171. وردة خلاف، الأليات المستدامة لتسيير النفايات في الجزائر، مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية، المجلد 16، العدد 03، جامعة سطيف 2، 2019.

172. وردة خلاف، الهام خرشي، دور الاعلام الالكتروني في نشر الوعي البيئي وتحقيق التنمية المستدامة: موقع فيسبوك أنموذجا، مجلة الدراسات القانونية المقارنة، المجلد 07، العدد 01،2021.

173. وسيلة سعود، عباس فرحات، ادارة النفايات كمدخل للاقتصاد الدائري: عرض حالة الاتحاد الأوروبي، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، المجلد 6، العدد 1، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، جوان 2019.

174. وليد عابي وأخرون، أليات وأدوات حماية البيئة في الجزائر من منظور التنمية المستدامة، مجلة بحوث الادارة والاقتصاد، المجلد 01، العدد 01، مارس 2019.

175. وهيبة ياليشاني، محمد فرحي، دور الوعي الاستهلاكي في ترشيد سلوك المستهلك، دراسات، العدد الاقتصادي، جامعة الأغواط، العدد 25 أ، جانفي 2016.

176. الياس شاهد وأخرون، السعر الاخضر وأثره على قرار الشراء لدى المستهلك النهائي، مجلة ميلاف للبحوث والدراسات، العدد 05، جوان2017.

177. الياس شاهد، عبد المنعم دفرور، البيئة ومقومات حمايتها في الجزائر، مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية، جامعة الشهيد حمة لخضر: الوادي، العدد 20، ديسمبر 2016

178. الياس غقال الياس، ميلود بربني، الأدوات القانونية والاقتصادية لحماية البيئة من التلوث الصناعي في الجزائر، مجلة الحقوق والعلوم الانسانية، العدد الاقتصادي، 33 (02)، جامعة زيان عاشور، الجلفة، 2017.

179. ياسين شراد، الطاهر بن يعقوب، أليات تطبيق فلسفة التسويق الأخضر في المؤسسة الاقتصادية كأداة لحماية البيئة، مجلة البديل الاقتصادي، العدد 7، مجلة زيان عاشور، الجلفة، جوان 2017.

180. يوسف بن عقلا المرشد، تصور مقترح قائم على استراتيجية التعلم الذاتي في تنمية الوعي البيئي لدى طلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، المجلة الدولية للبحوث التربوية، جامعة الامارات، المجلد 41، العدد 2، جوان 2017.

181. يوسف بن يزة، وهيبة سغيري، الادارة الرشيدة للنفايات: نحو مفهوم أشمل للاستدامة البيئية، المجلة الجزائرية للأمن الانساني، المجلد 04، العدد 02، جويلية 2019

هـ- القوانين

182. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 17-365 المؤرخ في 25 ديسمبر سنة 2017 المتضمن تنظيم الادارة المركزية لوزارة البيئة والطاقات المتجددة، العدد 74.

183. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 02-372 المؤرخ في 11 نوفمبر 2002، المتعلق بنفايات التغليف، العدد 74.

184. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، القانون 01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001، المتعلق بتسسر النفايات وازالتها، العدد 77.

185. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، قانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 يوليو سنة 2003، المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة، العدد 43.

و- التقارير والمنشورات:

186. سلطان السالم، النفايات البلاستيكية: الثروة المستدامة، تقرير حول ندوة اعادة تدوير النفايات البلاستيكية ومفهوم الاقتصاد التدويري، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوبك)، الكويت، أوت 2021.

187. فاطمة زهرة بارصا، النفايات موارد يعوزها الاستغلال: نحو اعادة التدوير متكاملة اقتصاديا، مجلة ادارة النفايات لإفريقيا والمنطقة المغاربية والشرق الأوسط، الوكالة الوطنية للنفايات، العدد 2، 2021.

188. فاطمة عاشور، المبادرة المصرية في التخلص واعادة تدوير المخلفات البلاستيكية، تقرير حول ندوة اعادة تدوير النفايات البلاستيكية ومفهوم الاقتصاد التدويري، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوبك)، الكويت، أوت 2021

189. لمياء حرزلاوي، الجزائر تضيع 151 مليار دينار جراء عدم استرجاع النفايات وتثمينها، جريدة الفجر، 02 أكتوبر 2022.

190. مجلس ادارة الأمم المتحدة للبيئة، ادارة النفايات، الدورة الاستثنائية العاشرة لمجلس الادارة، المنتدى البيئي الوزاري العالمي، قضايا السياسات العامة البيئة والتنمية، 2008.

191. وزارة التهيئة العمرانية، البيئة والسياحة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة، الجزائر، 2007.

192. وزارة تهيئة الاقليم والبيئة، تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر، 2005

193. الوكالة الوطنية للنفايات، تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، 2020.

194. ياسر محمد بغدادي، اعادة تدوير النفايات البلاستيكية: فرص استثمارية وحلول بيئية، تقرير حول ندوة اعادة تدوير النفايات البلاستيكية ومفهوم الاقتصاد التدويري، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوبك)، الكويت، أوت 2021.

ز- المواقع الالكترونية

195. أسامة نور الدين الفزاني، **اعادة التدوير كأداة لحماية البيئة: دورها و متطلبات نجاحها**، طرابلس، متوفر على الرابط: http://www.khayma.com/madina/recycel1.htm

196. ألمانيا من النفايات الى سوق الطاقة: النمو والاتجاهات وتأثير التوقعات (2023-2028)، متاح على الرابط: https://www.mordorintelligence.com/ar/industry-reports/germany-waste-to-energy-market-industry

197. الامارات اليوم، النفايات...مشكلة بلا حلول تهدد العالم، تاريخ النشر: 2020/09/01، متوفر على الرابط: https://www.emaratalyoum.com/life/four-sides/2020-09-01-1.1392715.

198. تراكم النفايات في الطبيعة يؤكد شلل الاقتصاد الدائري في الجزائر، العرب، تاريخ النشر: 2021/12/20، متاح على الرابط: https://alarab.co.uk/

199. تراكم النفايات في الطبيعة يؤكد شلل الاقتصاد الدائري في الجزائر، العرب، تاريخ النشر: 2021/12/20، متاح على الرابط: https://alarab.co.uk/

200. جماعة أصدقاء البيئة، اعادة التدوير، متاح على الرابط: http://www1.mans.edu.eg/faccsi/dist2/topic3.html

201. جمعيات حماية البيئة بالجزائر، متاح على الرابط: http://research1504.blogspot.com/2015/01/blog-post_17.html

202. حبيب معلوف، تجارب عالمية واقليمية في ادارة النفايات... أية ضريبة، صحيفة الأخبار الالكترونية، تاريخ النشر: 2018/02/02، متاح على الرابط: https://al-akhbar.com/Home_Page/244123

203. حسينة بوشيخ، التربية البيئية .. رهان المستقبل، أخبار الوطن، تاريخ النشر: 2021/09/21، متاح على الرابط: https://akhbarelwatane.net

204. حنا ندروس، النرويج: اعادة تدوير 95% من عبوات المياه البلاستيكية، سولارابيك، تاريخ النشر: 2019/12/31، متاح على الرابط: https://solarabic.com/sustainability/2019/12/

205. حياة ك، الزجاج لا يجلب اهتمام المستثمرين والنحاس الأكثر استرجاعا، يومية الشعب، تاريخ النشر: 2017/10/11، متاح على الرابط: https://www.djazairess.com/echchaab/97171

206. حياة كبياش، لا نستطيع أن نسترجع الا 9.83% من حجم القمامة، جريدة الشعب، متاح على الرابط: http://www.ech-chaab.com/ar.html

207. سكناوي هجيرة، سامية موالفي وزيرة البيئة: نشجع الاستثمار في مجال تدوير النفايات، مجلة الحوار، تاريخ النشر: 2022/04/06، متاح على الرابط: https://elhiwar.dz/

208. سميرة بلعابد، تسيير النفايات: مكتسبات وأفاق، يومية Horizons الاخبارية، تاريخ النشر: 2021/03/30، متاح على الرابط: https://www.horizons.dz/arabe/archives/3150

209. عماد الدين شريف، تدوير النفايات الصناعية في الجزائر...ملايين الدولارات مهدرة دون استغلال، الطاقة، تاريخ النشر: 10-05-2022، متاح على الرابط: https://attaqa.net/

210. عمار حميسي، جمعية الشباب "الدراجة الخضراء": القصة الكاملة لنجاح مهمة الحفاظ على البيئة، يومية الشعب الجزائرية، تاريخ النشر 2019/01/07، متاح على الرابط: http://www.ech-chaab.com/ar/

211. فريد غ، النفايات الصناعية الخاصة في الجزائر، يومية النصر، تاريخ النشر: 2021/12/07، متاح على الرابط: https://www.annasronline.com/index.php/

212. قناة البلاد، وهران: مركز النفايات يطلق مبادرة "افرز قارورتك واشحن رصيد هاتفك"، متاح على الرابط: https://dza.info/

213. كمال بوحدة، "الديكور الأسود" ... حلول صعبة لنفايات الجزائر، العربي، تاريخ النشر: 2022/01/21، متاح على الرابط: https://www.alaraby.co.uk/society/

214. كوريا الجنوبية ... مساهمات مالية أعلى على قطاعات صناعية حسب معدل اعادة التدوير، وكالة المغرب العربي للأنباء، تاريخ النشر: 2020/01/03، متاح على الرابط: https://mapecology.ma/ar/

215. كوكا كولا" تتصدر قائمة الشركات العالمية التي تلوث كوكب الأرض، مونت كارلو الدولية، تاريخ النشر: 2019/10/24، متاح على الرابط: https://www.mc-doualiya.com/articles/

216. لمياء حرزلاوي، دراسة للوكالة الوطنية للنفايات تكشف: 6 مليار دينار .. قيمة النفايات البلاستيكية المخلفة كل سنة في الجزائر، يومية الفجر الاخبارية، تاريخ النشر: 2021/03/11، متاح على الرابط: https://alfadjr.dz/

217. منظمة دولية: 3 شركات الأكثر تلويثا للبيئة بالبلاستيك للعام الثالث على التوالي، تاريخ النشر: 2020/12/12، متاح على الرابط: https://arabic.rt.com/world/

218. موسوعة البيئة، تقرير عن اعادة التدوير، متاح على الرابط: http://www.bee2ah.com

219. هدى طابي، قطاع التحويل متأخر والاسترجاع يقود الدفة: النفايات...ثروة اقتصادية رهينة القوانين والسوق السوداء، يومية النصر، تاريخ النشر: 13-04-2019، متاح على الرابط: https://www.annasronline.com/index.php

220. وزارة البيئة الجزائرية، الندوة الوطنية حول: الاستراتيجية الوطنية للتسيير المدمج للنفايات أفاق (2018-2035)، متاح على الرابط: https://www.me.gov.dz/a/?p=6608

221. وكالة الأنباء الجزائرية، تسيير النفايات: اعادة اطلاق النظام العمومي لمعالجة نفايات التغليف "ايكو جام" مع نهاية السنة، تاريخ النشر: 2022/09/10، متاح على الرابط: https://www.aps.dz/ar/societe/

222. وكالة الأنباء الجزائرية، مكافحة التصحر: وضع استراتيجية مكافحة مع أفاق 2035،،تاريخ النشر:17 جوان 2021، متاح على الرابط:https://www.aps.dz/ar/economie/108596-2035

223. الوكالة الوطنية للنفايات، المعرض الدولي لاسترجاع وتثمين النفايات، تاريخ النشر: 24 أفريل 2019، https://and.dz/le-salon-international-de-la-recuperation-et-de-la-valorisation-des-dechets/

224. الوكالة الوطنية للنفايات، متاح على الرابط: https://and.dz/expertises/systeme-public-de-reprise-et-de-valorisation-des-dechets-demballages-eco-jem/

225. الوكالة الوطنية للنفايات، مركز التوثيق الالكتروني، الموقع الرسمي للوكالة على صفحة الفايسبوك

226. وليد محمد زاهد، تطوير عمليات التخلص من النفايات البلدية الصلبة، متاح على الرابط: http://www.4enveng.com/pdetails.php?id=133

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية

أ- الكتب

1. *ALASTAIR F L, the eco-design handbook, chronicle books, Thomas and Hudson, London, 2002.*
2. *Filemon. A, Uriarte. Jr, solid waste management principles and practices, the university of Philippines press, 2008.*
3. *Forstner U et al, industrial pollution prevention, environmental engineering, springer-verlag berln heidlberg, germany, 1999.*
4. *Hawkins R.G.P, Shaw H.S, the practical guide to waste management law, Thomas telford Ltd, London, 2004.*
5. *Jhon Pichtel, waste management practices : municipal, hazardous and industrial, second edition, taylor & francis group LLC, USA, 2014.*
6. *Ken Peattie, green marketing, fifth edition, butterworth-heinemann, Great Britain, 2003.*
7. *MORGAN S, Waste Recycling and Reuse Sustainable Future, White-Thomson publishing Ltd, Great Britain, 2006.*
8. *NI-Bin C. Pires A, sustainable solid waste management : a system engineering approach, 1st edition, institute of electrical and electronics engineers Inc, USA, 2015.*
9. *Saddleback educational publishing, think green : recycling, saddleback educational publishing, usa, 2010.*

10. *The Kindred Association, a practical recycling handbook, Thomson Telford Services Ltd, London, 1994.*

11. *Twardowska I et al, solid waste assessment : monitoring and remediation, waste managenet series, vol 4, Elsevier Ltd, UK , 2004.*

12. *Weber M, la gestion des déchets industriels et ménagers dans la communauté européenne, étude de droit communautaire, libarairie droz, genève, 1995.*

ب– الأطروحات والمذكرات

13. *Arvid l L ,achievement of sustainable solid waste management in developing countries, a case study of waste management in the kavango region, Master Dissertation, Lund university, Namibia, 2012.*

14. *Chukwunonye E et al, analysis of barriers and success factors affecting the adoption of sustainable management of municipal solid waste, Ph.D Thesis, university of Wolver Hampton, UK, 2010.*

15. *GAYE K, système D'information et Modèle Organisationnel Pour Le Recyclage Des Produits Manufacurés, thèse doctorat, spécialité génie mécanique et informatique, école doctorale mathématiques, sciences de l'information et de l'ingénieur, Strasbourg, France, 2011.*

16. *Juho Granstrom, consumer motivations to boycott: focus on non-green products, master's thesis in international business economics, Aalborg university ,06 june 2014.*

17. *LE POCHAT S ,integration de l'éco-conception dans les PME : proposition d'une méthode d'appropriation de savoir-faire pour la conception environmentale des produits, thèse doctorale, spécialité génie industriel, l'école nationale supérieure d'arts et métiers, France, 2005.*

18. *Marion S, environmental costs and environmental benefits analysis of packaging waste recovery and recycling targetsn Ph.D thesis, faculty of engineering, department of civil and structural engineering, university of Sheffield, UK, July 2005.*

19. *SAADANI S, comportement des bétons a base de granulâtes recyclés, mémoire de magister, spécialité génie civil, université Mentouri, Constantine, 2008.*

20. *ZURBRUGG C, assessment methods for waste management decision-support in developing countries, Ph.D thesis, department of civil engineering, university of Brescia, Italy, 2013.*

ج– مقالات في مجلات علمية

21. [1] *Hesam Zand Hessami & Parisa Yousefi, Investigation of Major Factors Influencing Green Purchasing Behavior : Interactive Aproach, European Online Journal of Natural and Social Sciences, Vol 2, No 4, 2013.*

22. *Agbaeze E. K, Onwuka I. O, Agbo C. C, impact of sustainable silod waste management on economic development: lessons from enugu state Nigeria, journal of economics and sustainable development, vol.5, n°.9, 2014.*

23. *Ali Asad et al, Green Awareness Effects on Consumers'Purchasing Decision : A Case of Pakistan, GLOBAL Journal of Management and Business Research : E Marketing, Published by Global Journal Inc, USA, Volume 14, Issue 6, Version 10, 2014.*

24. *CHARTER M, the center for sustainable design, the journal of sustainable product design, issue7, 1998.*

25. *Deborah J. C. Brosdahl & Jason M. Carpenter, Consumer Knowledge of The Environmental Impacts of Textile and Apparel Production, Concern for The Environment, and Environmentally Friendly Consumption Behavior, Journal of Textile and Apparel Technology and Mnanagement, Vol 6, issue 4, 2010.*

26. *Departement of sustainability environment water wopulation and communities, commercial & industrial (C & I) waste and recycling in austrialia, a scientific study, 2011.*

27. *Esayas A, solid and liquid waste management for health extension workers, lecture note, jimma university & ethiopia public health training initiative, 2004.*

28. *Fahzy A.R, reduce reuse recycle : alternatives for waste management, family resource managent, new mexico state university, usa, 2014.*

29. *FRANKLIN ASSOCIATES, comparative life cycle assessment of reusableplastic contrainers and display –and non- display ready corrugted containers used for fresh produce applications, a division of easterm resesach group, may 2013.*

30. *Gary Davidson, waste management practices, literature review, Dalhousie University, Canada, 2011.*

31. *Govindan Kannan, S. H, a review of reverse logistics and closed-loop supply chain: a journal of cleaner production focus, cleaner production,142, 2017.*

32. *Hans Ruediger Kaufmann, Factors Affecting Consumers' Green Purchasing Behavior: An Integrated Conceptual Framework, Amfiteatru Economic Review, Vol 14, No 31, February 2012.*

33. *Hesam Zand Hessami & Parisa Yousefi, Investigation of Major Factors Influencing Green Purchasing Behavior : Interactive Aproach, European Online Journal of Natural and Social Sciences, Vol 2, No 4, 2013.*

34. *HESTER R. E, HARRISON R. M, Environmental and Health Impact of Solid Waste Management Activities Issues In Environmental Science And Technology, scientific study, the royal society of chemistry, 2002.*

35. *Hogland W & Stenis J, assessment and system analysis of industrial waste management, department of technology, university of Kalmar, Elsevier science Ltd, Sweden, 2000.*

36. *Irene Tilikidou, the effects of knowledge and attitudes upon greeks' pro-environmental purchasing behaviour, corporate social responsibility and environmental management, jhon wiley & sons, Ltd and ERP environment, 2006.*

37. *Jill G. Klein, N. Craig Smith, Andrew Jhon, exploring motivations for participation in a consumer boycott, journal of advances in consumer research, volume 29, 2002.*

38. *Kateryna Lysenko-Ryba, the impact of reverse logistics on customers satisfaction, przedsiebiorczosc I zarzadzanie, volume 18, issue 8, 2017.*

39. *Lawrenece Mpele Lekhayana, the level of awareness of green marketing and its managerial implications amongst selected south African manufacturing small, medium and micro enterprises (SMMEs) in KwaZulu-Natal, journal of economics and behavioral studies, vol.6, No.8, august 2014.*

40. *Loveth Daisy Aikove & Jana Mazancova, plastic waste sorting intentions among university students, sustainability journal, 13 (7526),- 2021.*

41. *Mohammed Yahaya Abbas, Ripudaman Singh, a survey of environmental awareness, attitude, and participation amongst university students : a case study, international journal of science and research, volume 3, issue 5, may 2014.*

42. *Muhammad Azhar Hussain et al, Green Awareness Effects on Consumers'Purchasing Decision : A Case of Pakistan, GLOBAL Journal of Management and Business Research : E Marketing, Published by Global Journal Inc, USA, Volume 14, Issue 6, Version 10, 2014.*

43. *Muntaha Anvar & Marike Venter, Attitudes and Purchase Behaviour of Products Among Generation Y Consumers in South Africa, Mediterranean Journal of Social Sciences MCSRP Publishing Rome-Italy, Vol 5, No 21, 2014.*

44. *Nouri Ibtissem, Ait habouche-Mihoub Ouahiba, limites de valorisation des déchets en Algérie : cas du recyclage des déchets industriels à Oran, rzvue des sciences economiques, de gestion et sciences commerciales, vol 11, n°02, 2018.*

45. *Prashant Kumar, Factors Affecting Consumers Green Product Purchase Decisions, Marketing Intelligrence and Planning, Vol 33, Issue 3, 2015.*

46. *Raman. N, Narayanan S.D, impact of solid waste effect on ground water and soil quality nearer to pallavaram solid waste landfill site in Chennai, rasayan journal of chemistry, vol1, No4, 2008.*

47. *RAZVAN G, KOSUKE I, Eco-Design Value Alignment Keys to Success, department*
of mechanical engineering, Stanford university, the American society of mechanical engineers, USA, 2007.

48. *Rogic Kristijan et al, consumer as a part of reverse logistics chain, annals of DAAAM international, volume 21, $N^{0\,1}$, Vienna, Austria, 2010.*

49. *Rulli Pratiwi Setiawan, factors determining the public receptivity regarding waste sorting : a case study in surabaya city- Indonesia, journal of setiawan sustainable environment research, 30 (1), 2020.*

50. *Satya Prakash Pandey et al, consumer motivations for boycott, pacific business review, volume 14, issue 06, December 2021.*

51. *Saurabh Agrawal et al, a literature review and prespectives in reverse logistics, journal of resources, conservation and recycling, issue 97, 2015.*

52. *Suleyman Can Yildirir, Zafer Sayan an evaluation of reverse logistics applications from consumer prespective, dogus universitesi dergisi, volume 23, issue 02, 2022.*

53. *Thanh Hoai Nguyen et al, understanding the motivations influencing ecological boycott participation : an exploratory study in Viet Nam, journal of sustainability , volume 10, issue 12, 2018.*

54. *Xuemeng Zhang et al, source seperation, transportation, pretreatment, and valorisation of municipal solid waste : a critical review, journal of environment, development and sustainability, 2022.*

د– تقارير ومنشورات

55. *Agence Nationale des Déchets, les déchts plastiques en algerie, 2019-2020.*

56. *Arc21.org, waste management plan, principles of waste management, draft for consultation, section 7, December 2013.*

57. *ARNOLD V De Klundret, ANSCHUTZ J, integrated sustainable waste management : the selection of appropriate technologies and the design of*

sustainable system sis not (only) a technical issue, paper prepared for CEDARE/IETC inter-regional workshop on technologies for sustainable waste management, Alexandria, Egypt, held 13-15 July 1999.

58. *Environmental affairs, guidelines on separation of waste at source, environmental affairs republic of south Africa, 2018.*

59. *Gasification technologies council, gasification the waste to energy solution, Gasification technologies council, 2011.*

60. *Inserm. CNRS. INRA, gestion des déchets, guide pour les établissement public d'enseignement ou de recherche, 2002.*

61. *International Labor Office, start your waste recycling business technical handbook, international labor office, 2007.*

62. *International Solid Waste Association, industry as a partner for sustainable development , UNEP, earth print, 2002.*

63. *International solid waste association, solid waste guideline for successful plannig, 2010.*

64. *Ministry of foreign affairs, business opportunities in waste management in algeria, the Netherlands enterprise agency, june 15th, 2018.*

65. *Parliment of the republic of namibia, pollution control and waste management bill arrangement of sections, third draft, 2003.*

66. *The Government of Australia, waste authority communication on the waste hierarchy, The Government of Australia, June 2013.*

67. *US Congress, office of technology assessment, serious reduction of hazardous waste for pollution prevention and industrial efficiency, congress of the, US office of technology assessment, 1986.*

هـ – مواقع الكترونية

68. *American biogas council, what is waste ? available on: https://www.americanbiogascouncil.org/biogas_what.asp*

69. *Byju's, how many types of environment are there?, Byju's,available on: https://byjus.com/biology/how-many-types-of-environment-are-there/*

70. *Charlotte, N.C, 55% would spend more on eco-friendly products while willing to boycott less-green companies, Cision PR newswire, available on : https://www.prnewswire.com/news-releases/55-would-spend-more-on-eco-friendly-products-while-willing-to-boycott-less-green-companies-301273018.html*

71. *Dictionnaire environnement, dévhets industriel banal, Actu Environnement : disponible sure : https://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/dechet_industriel_banal_dib.php.*

72. *Eco-Design Canevas, Eco-Design repensé, disponible sur : http://new-ecodesign.blogspot.com/2008/03/defintion-de-lco-design.html*

73. *Encyclopeaedia Britanica, internal recycling, available on : http://www.britannica.com/science/internal-recycling*

74. *Environmental office, waste principles, university of Aberdeen, available on : https://www.abdn.ac.uk/environment/waste/principle.*

75. *Ethical consumer, boycotts list, availavle on : https://www.ethicalconsumer.org/ethicalcampaigns/boycotts*

76. *Ethical consumer, history of successful boycotts, available on: https://www.ethicalconsumer.org/ethicalcampaigns/boycotts/history-successful-boycotts*

77. *Ethical consumer, history of successful boycotts, available on: https://www.ethicalconsumer.org/ethicalcampaigns/boycotts/history-successful-boycotts*

78. *Heimlich J E, reduce and reuse, Ohio state university fact sheet, availavle on : ohioline.osu.edu/cd-fact/.1.7.htm*

79. *Jhon Glenday, 59% of consumers say they'll boycott brands that don't adress climate change, The Drum, available on: https://www.thedrum.com/news/2021/12/07/59-consumers-say-they-ll-boycott-brands-don-t-address-climate-emergency*

80. *Karim Ouamane, la déchetterie industrielle de blida : l'expérience de la ville de blida, disponible sure : https://www.unil.ch/files/live/sites/ouvdd/files/shared/Colloque%202006/Communications/Dechets/Bonnes%20pratiques/K.%20Ouamane.pdf*

81. *Liz Wells, Consumers boycotting brands over environmental policies, Kantar reveals, talking retail, available on: https://www.talkingretail.com/news/industry-news/consumers-boycotting-brands-environmental-policies-kantar-reveals-04-12-2019/*

82. *Mickens mathieu, five measures to encourage source sorting of solid waste in Haiti, UNDP, available on: https://www.undp.org/fr/haiti/blog/five-measures-encourage-source-sorting-solid-waste-haiti*

83. *Monica Pianosi, Sustainable waste: sustainable waste management, de monfort university, available on : https://thelivinglabiesd.wordpress.com/2012/11/19/sustainable-waste-sustainable-waste-management/.*

84. *Pippa Neill, Majority of consumers would boycott a brand for environmental reasons, environmental journal, available on: https://environmentjournal.online/articles/majority-of-consumers-would-boycott-a-brand-for-environmental-reasons/*

85. *Research And Markets.com, Global Industrial Waste Management Market Analysis, Trends, and Forecasts 2019-2025https://www.businesswire.com/news/home/20200224005550/en/Global-Industrial-Waste-Management-Market-Analysis-Trends*

86. *Tri et recyclage, Ooreka maison, available on : https://recyclage.ooreka.fr/comprendre/tri-selectif*

87. *UNEP, life cycle assessment, available on : http://www.unep.org/resourceefficiency/Consumption/StandardsandLabels/MeasuringSustainability/LifeCycleAssessment/tabid/101348/Default.aspx*

88. *WMsolutions.com, industrial waste recycling, available on : https://www.wmsolutions.com/solutions/industrial-recycling/*

89. *zero wastz hierarchy of highest and best use 80.0, zero waste international alliance, available on : https://zwia.org/zwh/*

الملاحق

الملحق رقم (01)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف المسيلة

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

استبيان حول:

"مساهمة الوعي البيئي في تفعيل عملية اعادة التدوير في المؤسسة الصناعية: دراسة عينة من المؤسسات الصناعية الجزائرية"

السيد(ة) المحترم (ة) تحية طيبة وبعد:

في اطار اعداد أطروحة الدكتوراه تخصص علوم التسيير والموسومة بعنوان: "**مساهمة الوعي البيئي في تفعيل عملية اعادة التدوير في المؤسسة الصناعية: دراسة عينة من المؤسسات الصناعية الجزائرية**"، يسرني أن أضع بين أيديكم هذا الاستبيان بغرض تحصيل المعلومات اللازمة لعينة الدراسة والحصول على النتائج التي من شأنها المساعدة في حل اشكالية الموضوع.

يرجى الاجابة من طرف كوادر مؤسستكم، كما نرجو أن يتم ذلك بكل مصداقية وبصراحة، وللعلم فان المعلومات المدلى بها تبقى سرية، وسيتم استخدامها لغرض البحث العلمي وفقط، وفي الأخير نشكركم على حسن تعاونكم وتقديركم للبحث العلمي.

ملاحظة: الاجابة تكون على جميع الأسئلة دون استثناء بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة والمقتنعين بها.

الطالبة: محمادي نجلاء **المشرف: أ.د دبي علي**

البيانات الشخصية والبيانات الخاصة بالمؤسسة الصناعية: يرجى وضع علامة (X) في الخانة المناسبة:

1- البيانات الخاصة:

- الجنس:

ذكر ☐ أنثى ☐

- السن:

أقل من 30 سنة ☐ 30-39 سنة ☐ 40-49 سنة ☐ 50 سنة فأكثر ☐

- المؤهل العلمي:

ثانوي فأقل ☐ مستوى التدرج ☐ ما بعد التدرج ☐ أخرى ☐ أذكرها:.....

-الوظيفة:

بحث وتطوير ☐ تموين ☐ انتاج ☐ مراقبة الجودة ☐ تسويق ☐

- عدد سنوات الخبرة:

أقل من 05 سنوات ☐ 05-10 سنوات ☐ أكثر من 10 سنوات ☐

2-البيانات الخاصة بالمؤسسة:

- اسم المؤسسة بالكامل: .....

- ملكية المؤسسة:

عامة ☐ خاصة ☐

– نشاط المؤسسة:

صناعة معدنية ☐ صناعة بلاستيكية ☐ صناعة غذائية ☐ صناعة مواد البناء ☐

صناعة الورق/الكرتون ☐ صناعة كيمياوية ☐ صناعة أخرى ☐

– عدد عمال المؤسسة:

أقل من 50 عامل ☐ من 50 الى 100 عامل ☐ من 100 الى 250 عامل ☐ أكثر من 250 عامل ☐

المحور الأول: الوعي البيئي

الرقم	العبارات	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
	البعد المعرفي					
A1	المؤسسة على درجة عالية من الاطلاع على أخبار البيئة المحلية					
A2	يتطلب تحلل بعض أنواع النفايات في الطبيعة وقتا طويلا جدا ما يشكل تهديدا كبيرا على البيئة					
A3	لدى مؤسستكم الوعي الكافي بتأثير نفاياتها على البيئة					
A4	مواجهة المشكلات البيئية يعتمد على وعي المؤسسة بتأثير سلوكها على البيئة					
A5	يزيد التوجه البيئي للمؤسسة من وعي زبائنها نحو البيئة					
A6	المنتجات البيئية هي المنتجات التي تحترم البيئة في نهاية دورة حياتها					
A7	اعادة التدوير حل مستدام لمعالجة مشكلة النفايات					
A8	تمتلك مؤسستكم الوعي الكافي بالأهمية الاقتصادية لنفاياتها					
A9	يساهم تطوير قطاع اعادة التدوير في دعم الاقتصاد الوطني					
A10	تستطيع مؤسستكم تحقيق ايرادات مالية اضافية في حالة تدوير نفاياتها					
A11	تستطيع مؤسستكم تحقيق التوازن في تسيير مواردها في حالة تدوير نفاياتها					
	البعد السلوكي					
A12	تتبنى مؤسستكم سياسة بيئية معلنة					
A13	تحرص مؤسستكم بشكل مستمر على تحسين أدائها البيئي					
A14	تمتلك مؤسستكم رؤية مستقبلية للتوجه نحو الاستثمارات البيئية					
A15	ضغط أصحاب المصلحة يؤثر على سلوك مؤسستكم نحو البيئة					
A16	تعمل مؤسستكم على تطوير توجهاتها البيئية من خلال اعادة تدوير نفاياتها					
A17	تهتم مؤسستكم بالتوعية المستمرة لزبائنها بأهمية تدوير النفايات					
A18	تستجيب مؤسستكم للمتطلبات البيئية التي يفرضها المستهلك الواعي بيئيا في المنتجات التي تقدمها					

المحور الثاني: اعادة التدوير (ميكانيزمات تفعيله)

الرقم	العبارات	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
	التصميم البيئي Eco-Design					
R1	تأخذ مؤسستكم بعين الاعتبار الأثر البيئي لمنتجاتها أثناء عملية التصميم					
R2	تراعي مؤسستكم الكفاءة في استخدام الموارد عند تصميم المنتج					
R3	تلجأ مؤسستكم الى تزويد الموردين بمتطلبات التصميم البيئي للمنتج					

R4	تعتمد مؤسستكم في تصميم المنتج على مواد أولية صديقة للبيئة					
R5	تحرص مؤسستكم عند التصميم على الجمع بين الخصائص البيئية والأداء الجيد للمنتج					
R6	تحرص مؤسستكم على تصميم منتجاتها بحيث تكون قابلة لاعادة التدوير في نهاية دورة حياتها					
R7	تحرص مؤسستكم على تصميم منتجات التغليف بحيث تكون قابلة لاعادة التدوير					
R8	تجتهد مؤسستكم بخصوص عدم المبالغة في تغليف منتجاتها					
تحليل دورة الحياة Life Cycle Analysis						
R9	تلتزم مؤسستكم بتقديم تقارير سنوية الى الجهات الرسمية حول كمية النفايات المتولدة عن أنشطتها					
R10	تلجأ مؤسستكم الى استخدام تقنية تحليل دورة الحياة لتقييم الأثر البيئي لمنتجاتها					
R11	تلجأ مؤسستكم الى تقييم الأثار البيئية لنفاياتها					
التصنيع الأخضر Green Manufacturing						
R12	تحرص مؤسستكم على استخدام التكنولوجيات الصديقة للبيئة بغرض تحسين كفاءة استخدام الموارد وتقليل حجم النفايات					
R13	يدرك العمال داخل المؤسسة خطورة هدر الموارد على البيئة					
R14	تلتزم مؤسستكم بخطة عمل واضحة لادارة نفاياتها بالطريقة الأكثر استدامة					
R15	تحرص مؤسستكم على تخصيص ميزانية كافية لمعالجة نفاياتها					
R16	تمتلك مؤسستكم برنامج خاص باعادة تدوير نفاياتها					
R17	تعتمد مؤسستكم في تصنيع منتجاتها على مواد معاد تدويرها					
R18	تلتزم مؤسستكم بتكوين مواردها البشرية في مجال حماية البيئة					
R19	تقوم مؤسستكم بتحفيز عمالها لتغيير سلوكياتهم نحو البيئة					
R20	توفر مؤسستكم الوسائل اللازمة لعملية فرز النفايات لضمان جودة المواد القابلة للتدوير					
R21	تتخلص مؤسستكم من النفايات غير قابلة لاعادة التدوير بطرق أمنة بيئيا					
R22	تلجأ مؤسستكم الى بيع نفاياتها لجهات خارجية متخصصة في صناعة التدوير مقابل ايرادا مالي					
التسويق الأخضر Green Marketing						
R23	التوعية البيئية للمستهلك من أبرز الأهداف الاستراتيجية التي تسوق لها مؤسستكم					
R24	تستطيع مؤسستكم التسويق لميزة تنافسية مستدامة انطلاقا من تطبيق برامج التدوير					
R25	تقوم مؤسستكم ببحوث التسويق بغرض تحديد مدى طلب المستهلك على المنتجات المصنوعة من نواتج التدوير					
R26	تقوم مؤسستكم ببحوث التسويق بغرض تحديد مدى طلب المستهلك على المنتجات القابلة للتدوير					
R27	تحاول مؤسستكم من خلال اعلاناتها الترويج للثقافة الاستهلاكية الصديقة للبيئة					
R28	توفر شبكات توزيع متنوعة يدعم انتشار المنتجات القابلة التدوير في الأسواق					
سلسلة التوريد العكسية Reverse Supply Chain						
R29	تهتم مؤسستكم باسترجاع منتجاتها بعد الاستهلاك كجزء من التزامها البيئي					
R30	نفايات مؤسستكم الناتجة بعد استخدام المستهلك للمنتج قابلة لاعادة التدوير					
R31	تساهم عملتي الفرز الانتقائي والفحص في ضمان جودة المرتجعات					
R32	يسمح تطبيق سلسلة التوريد العكسية لمؤسستكم بتوفير خيارات عديدة من الموارد					
R33	تتبنى مؤسستكم اتفاقيات مع البائعين بغرض اعادة جمع المواد القابلة للتدوير					

R34	تحرص مؤسستكم على توعية زبائنها بأهمية انخراطهم في سلسلة التوريد العكسية للحد مشكلة النفايات					
R35	تقدم مؤسستكم الحوافز للزبائن بغرض تشجيعهم على الانخراط في عميات التوريد العكسية					
R36	هناك درجة مساهمة مقبولة من طرف زبائنكم في الانخراط في أنشطة سلسلة التوريد العكسية					

المحور الثالث: مصادر الوعي البيئي (الأطراف الفاعلة في عملية التوعية البيئية للمؤسسة)

الرقم	العبارات	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
الدولة						
AR1	اصدار القوانين والتشريعات البيئية يفيد في تعديل السلوك البيئي للأفراد والمؤسسات					
AR2	تلزم القوانين والتشريعات البيئية مؤسستكم بتقديم تقارير عن الأثار البيئية لأنشطتها					
AR3	دمج البعد البيئي في مؤسستكم ينم عن الالتزام بقوانين حماية البيئة					
AR4	تحرص مؤسستكم على تطبيق القوانين التي تدعو لمعالجة النفايات وتدويرها					
AR5	تساهم مؤسستكم في دفع الضرائب البيئية كجزء من التزامها نحو البيئة					
AR6	تتعرض مؤسستكم للعقوبات في حالة عدم التزامها بالتشريعات والقوانين البيئية المنصوص عليها					
AR7	تستفيد مؤسستكم من امتيازات نظير التزامها بحماية البيئية					
AR8	خلق سوق وطني خاص بمنتجات التدوير والمنتجات القابلة للتدوير سيساهم في زيادة الوعي بهذه من المنتجات					
AR9	ضعف الثقافة القانونية للمستهلك أسفر عن عدم ادراكه لصلاحياته في حماية البيئة					
المستهلك						
AR10	يساهم الوعي البيئي في احداث تغييرات ايجابية في سلوكيات المستهلكين نحو البيئة					
AR11	يبدي مستهلكي منتجاتكم اتجاها ايجابيا نحو تبني ثقافة استهلاك صديقة للبيئة					
AR12	يطالب المستهلك بتوضيح توجهاتكم البيئية بشكل صريح كشرط للتعامل					
AR13	يحرص المستهلك على وجود الخصائص البيئية في منتجاتكم					
AR14	يقاطع المستهلكون مؤسستكم في حالة تقديمكم لمنتجات تهدد سلامة البيئة					
AR15	هناك توجه واضح لدى زبائنكم نحو المنتجات القابلة للتدوير					
AR16	هناك توجه واضح لدى زبائنكم نحو المنتجات المصنوعة من نواتج التدوير					
AR17	يختار المستهلك منتجاتكم التي تحتوي على مواد التغليف القابلة لاعادة التدوير					
AR18	هناك استعداد لدى المستهلكين لدفع سعر أعلى مقابل منتجات التدوير في حالة توفيرها من طرف مؤسستكم					
الاعلام البيئي						
AR19	يساهم الاعلام البيئي الهادف في اعادة توجيه سلوك جميع عناصر المجتمع تجاه البيئة					
AR20	يساهم الاعلام البيئي في الترويج لمجهودات مؤسستكم في مجال حماية البيئة					
AR21	تساهم مؤسستكم بشكل فعال في نشر المواضيع الخاصة بتدوير النفايات عبر وسائل الاعلام البيئي					
AR22	تعتمد مؤسستكم على مواقع التواصل الاجتماعي لتحفيز المستهلكين على ارجاع منتجاتهم بعد الاستهلاك					

الجمعيات البيئية						
AR23	تهدف الجمعيات البيئية الى الاعلام والتحسيس وتكوين رأي عام للتحرك الميداني في كل ما يتعلق بقضايا البيئة					
AR24	تساهم الجمعيات البيئية في دعم جهود مؤسستكم لحماية البيئة					
AR25	تفرض الجمعيات البيئية ضغوطا على مؤسستكم للالتزام بتدوير نفاياتها					

الملحق رقم (02): قائمة المحكمين

الاسم واللقب	الرتبة	المؤسسة
قاسمي كمال	أستاذ التعليم العالي	جامعة محمد بوضياف- المسيلة
لعشاش عبد الحليم	أستاذ محاضر أ	جامعة محمد بوضياف- المسيلة
ناصري سمية	أستاذ محاضر أ	جامعة باتنة 1- الحاج لخضر
فوضيلي سمية	أستاذ محاضر أ	جامعة محمد البشير الابراهيمي- برج بوعريريج

الملحق رقم (03): قائمة بأسماء مؤسسات عينة الدراسة

اسم المؤسسة	الولاية	القطاع
SPA CONDOR Multimédia TLV	برج بوعريريج	صناعة أخرى
SARL ARGI ZAS	برج بوعريريج	صناعة مواد البناء
مجموعة بن حمادي POLYBEN	برج بوعريريج	صناعة بلاستيكية
SARL multi fourniture industrie	برج بوعريريج	صناعة أخرى
SPA CONDOR Unité Injection plastique	برج بوعريريج	صناعة بلاستيكية
SPA CONDOR Unité Transformation plastic	برج بوعريريج	صناعة بلاستيكية
ش.ذ.م.م مهساس للقرميد والاجر MNTB	برج بوعريريج	صناعة مواد البناء
SARL ADOU GLASS	برج بوعريريج	صناعة أخرى
ALAJDEL Tex	برج بوعريريج	صناعة أخرى
مجموعة بن حمادي ARGILOR 2	برج بوعريريج	صناعة مواد البناء
EURL RAHMA TRADING COMPANY	برج بوعريريج	صناعة بلاستيكية
CREATIVE INVEST SPA	برج بوعريريج	صناعة بلاستيكية
SARL MASPEX FOOD (Falco)	برج بوعريريج	صناعة غذائية
شركة السقي الزراعي EPE ANABIB SPA/ Unité Irragris	برج بوعريريج	صناعة معدنية
شركة التوظيب وفنون الطباعة EMBAG	برج بوعريريج	صناعة الورق/الكرتون
LAFARGE Sacs	برج بوعريريج	صناعة الورق/الكرتون
SARL Lotfi Electronics/ GEANT	برج بوعريريج	صناعة أخرى
شركة محمادي خالد للبناء المعدني	برج بوعريريج	صناعة معدنية
المؤسسة الوطنية للمنتوجات الكهروكيميائية/وحدة المدخرات ENPC	سطيف	صناعة كيماوية
EURL SATREX / IRIS	سطيف	صناعة أخرى
شركة الأكياس والأشرطة البلاستيكية EPE SPA SofiPlast	سطيف	صناعة بلاستيكية
وحدة نفخ وحقن البلاستيك EPE SPA Siplast	سطيف	صناعة بلاستيكية
AGRO FILM	سطيف	صناعة بلاستيكية
SARL A2M Electronics / ATLAS	سطيف	صناعة معدنية
CAL PLAST	سطيف	صناعة بلاستيكية
EURL SEK CERAM	سطيف	صناعة مواد البناء
شركة المصبرات للعهد الجديد SARL conserverie nouvelle ère	سطيف	صناعة غذائية
المجمع الوطني للبلاسيك والمطاط	سطيف	صناعة بلاستيكية
GRANITEX	الجزائر	صناعة مواد البناء
SARL YM Fourniture	الجزائر	صناعة أخرى
SARL STM Steel	الجزائر	صناعة معدنية
FR METAL	الجزائر	صناعة معدنية
المؤسسة الوطنية للدهن/ وحدة واد سمار ENAP	الجزائر	صناعة كيماوية

الملحق رقم (04): نتائج برنامج SPSS الخاصة بمقاييس التحليل الوصفي (التكرارات والنسب المئوية)

أولا: بيانات المؤسسة:

1- ملكية المؤسسة:

المؤسسة_ملكية

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	عامة	29	28,4	28,4	28,4
	خاصة	73	71,6	71,6	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

2- نشاط المؤسسة:

المؤسسة_نشاط

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	معدنية صناعة	11	10,8	10,8	10,8
	بلاستيكية صناعة	30	29,4	29,4	40,2
	غذائية صناعة	6	5,9	5,9	46,1
	البناء مواد صناعة	15	14,7	14,7	60,8
	الكرتون /الورق صناعة	10	9,8	9,8	70,6
	كيماوية صناعة	9	8,8	8,8	79,4
	أخرى صناعة	21	20,6	20,6	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

3- حجم المؤسسة (عدد العمال):

العمال_عدد

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	عامل 50 من أقل	14	13,7	13,7	13,7
	عامل 100 الى 50 من	13	12,7	12,7	26,5
	عامل 250 الى 100 من	32	31,4	31,4	57,8
	عامل 250 من أكثر	43	42,2	42,2	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

ثانيا: الوعي البيئي

1- البعد المعرفي:

المحلية البيئة أخبار على الاطلاع من عالية درجة على المؤسسة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	بشدة موافق غير	2	2,0	2,0	2,0
	موافق غير	6	5,9	5,9	7,8
	محايد	12	11,8	11,8	19,6
	موافق	61	59,8	59,8	79,4
	بشدة موافق	21	20,6	20,6	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

البيئة على كبيرا تهديدا يشكل ما جدا طويلا وقتا الطبيعة في النفايات أنواع بعض تحلل يتطلب

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	بشدة موافق غير	7	6,9	6,9	6,9
	موافق غير	8	7,8	7,8	14,7
	محايد	4	3,9	3,9	18,6
	موافق	47	46,1	46,1	64,7
	بشدة موافق	36	35,3	35,3	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

البيئة على نفاياتها بتأثير الكافي الوعي مؤسستكم لدى

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	بشدة موافق غير	1	1,0	1,0	1,0
	موافق غير	4	3,9	3,9	4,9
	محايد	15	14,7	14,7	19,6
	موافق	59	57,8	57,8	77,5
	بشدة موافق	23	22,5	22,5	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

البيئة على سلوكها بتأثير المؤسسة وعي على يعتمد البيئية المشكلات مواجهة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	موافق غير	4	3,9	3,9	3,9
	محايد	4	3,9	3,9	7,8
	موافق	61	59,8	59,8	67,6
	بشدة موافق	33	32,4	32,4	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

البيئة نحو زبائنها وعي من للمؤسسة البيئي التوجه يزيد

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	موافق غير	8	7,8	7,8	7,8
	محايد	18	17,6	17,6	25,5
	موافق	54	52,9	52,9	78,4
	بشدة موافق	22	21,6	21,6	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

حياتها دورة نهاية في البيئة تحترم التي المنتجات هي البيئية المنتجات

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	موافق غير	3	2,9	2,9	2,9
	محايد	7	6,9	6,9	9,8

	موافق	54	52,9	52,9	62,7
	بشدة موافق	38	37,3	37,3	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

النفايات مشكلة لمعالجة مستدام حل التدوير اعادة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	موافق غير	10	9,8	9,8	9,8
	محايد	3	2,9	2,9	12,7
	موافق	49	48,0	48,0	60,8
	بشدة موافق	40	39,2	39,2	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

لنفاياتها الاقتصادية بالأهمية الكافي الوعي مؤسستكم تمتلك

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	بشدة موافق غير	2	2,0	2,0	2,0
	موافق غير	3	2,9	2,9	4,9
	محايد	16	15,7	15,7	20,6
	موافق	61	59,8	59,8	80,4
	بشدة موافق	20	19,6	19,6	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

الوطني الاقتصاد دعم في التدوير اعادة قطاع تطوير يساهم

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	بشدة موافق غير	1	1,0	1,0	1,0
	موافق غير	1	1,0	1,0	2,0
	محايد	4	3,9	3,9	5,9
	موافق	48	47,1	47,1	52,9
	بشدة موافق	48	47,1	47,1	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

نفاياتها تدوير حالة في اضافية مالية ايرادات تحقيق مؤسستكم تستطيع

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	بشدة موافق غير	2	2,0	2,0	2,0
	موافق غير	6	5,9	5,9	7,8
	محايد	15	14,7	14,7	22,5
	موافق	54	52,9	52,9	75,5
	بشدة موافق	25	24,5	24,5	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

نفاياتها تدوير حالة في مواردها تسيير في التوازن تحقيق مؤسستكم تستطيع

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	بشدة موافق غير	1	1,0	1,0	1,0
	موافق غير	9	8,8	8,8	9,8
	محايد	19	18,6	18,6	28,4
	موافق	53	52,0	52,0	80,4
	بشدة موافق	20	19,6	19,6	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

2- البعد السلوكي:

معلنة بيئية سياسة مؤسستكم تتبنى

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	بشدة موافق غير	3	2,9	2,9	2,9
	موافق غير	6	5,9	5,9	8,8
	محايد	37	36,3	36,3	45,1
	موافق	34	33,3	33,3	78,4
	بشدة موافق	22	21,6	21,6	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

البيئي أدائها تحسين على مستمر بشكل مؤسستكم تحرص

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	بشدة موافق غير	1	1,0	1,0	1,0
	موافق غير	5	4,9	4,9	5,9
	محايد	16	15,7	15,7	21,6
	موافق	48	47,1	47,1	68,6
	بشدة موافق	32	31,4	31,4	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

البيئية الاستثمارات نحو للتوجه مستقبلية رؤية مؤسستكم تمتلك

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	بشدة موافق غير	2	2,0	2,0	2,0
	موافق غير	11	10,8	10,8	12,7
	محايد	42	41,2	41,2	53,9
	موافق	31	30,4	30,4	84,3
	بشدة موافق	16	15,7	15,7	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

البيئة نحو مؤسستكم سلوك على يؤثر المصلحة أصحاب ضغط

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	بشدة موافق غير	9	8,8	8,8	8,8
	موافق غير	22	21,6	21,6	30,4

	محايد	33	32,4	32,4	62,7
	موافق	32	31,4	31,4	94,1
	بشدة موافق	6	5,9	5,9	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

نفاياتها تدوير اعادة خلال من البيئية توجهاتها تطوير على مؤسستكم تعمل

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	بشدة موافق غير	2	2,0	2,0	2,0
	موافق غير	15	14,7	14,7	16,7
	محايد	23	22,5	22,5	39,2
	موافق	49	48,0	48,0	87,3
	بشدة موافق	13	12,7	12,7	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

النفايات تدوير بأهمية لزبائنها المستمرة بالتوعية مؤسستكم تهتم

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	بشدة موافق غير	5	4,9	4,9	4,9
	موافق غير	12	11,8	11,8	16,7
	محايد	33	32,4	32,4	49,0
	موافق	41	40,2	40,2	89,2
	بشدة موافق	11	10,8	10,8	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تقدمها التي المنتجات في بيئيا الواعي المستهلك يفرضها التي البيئية للمتطلبات مؤسستكم تستجيب

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	بشدة موافق غير	3	2,9	2,9	2,9
	موافق غير	8	7,8	7,8	10,8
	محايد	19	18,6	18,6	29,4
	موافق	57	55,9	55,9	85,3
	بشدة موافق	15	14,7	14,7	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

ثالثا: محور اعادة التدوير (ميكانيزمات تفعيله)

1- التصميم البيئي:

تأخذ مؤسستكم بعين الاعتبار الأثر البيئي لمنتجاتها أثناء عملية التصميم

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	1	1,0	1,0	1,0
	غير موافق	6	5,9	5,9	6,9
	محايد	24	23,5	23,5	30,4
	موافق	52	51,0	51,0	81,4

	موافق بشدة	19	18,6	18,6	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تراعي مؤسستكم الكفاءة في استخدام الموارد عند تصميم المنتج

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	2	2,0	2,0	2,0
	غير موافق	1	1,0	1,0	2,9
	محايد	19	18,6	18,6	21,6
	موافق	62	60,8	60,8	82,4
	موافق بشدة	18	17,6	17,6	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تلجأ مؤسستكم الى تزويد الموردين بمتطلبات التصميم البيئي للمنتج

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	1	1,0	1,0	1,0
	غير موافق	6	5,9	5,9	6,9
	محايد	39	38,2	38,2	45,1
	موافق	47	46,1	46,1	91,2
	موافق بشدة	9	8,8	8,8	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تعتمد مؤسستكم في تصميم المنتج على مواد أولية صديقة للبيئة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	1	1,0	1,0	1,0
	غير موافق	10	9,8	9,8	10,8
	محايد	30	29,4	29,4	40,2
	موافق	43	42,2	42,2	82,4
	موافق بشدة	18	17,6	17,6	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تحرص مؤسستكم عند التصميم على الجمع بين الخصائص البيئية والأداء الجيد للمنتج

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	1	1,0	1,0	1,0
	غير موافق	6	5,9	5,9	6,9
	محايد	16	15,7	15,7	22,5
	موافق	67	65,7	65,7	88,2
	موافق بشدة	12	11,8	11,8	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تحرص مؤسستكم على تصميم منتجاتها بحيث تكون قابلة لاعادة التدوير في نهاية دورة حياته

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	2	2,0	2,0	2,0

	غير موافق	10	9,8	9,8	11,8
	محايد	25	24,5	24,5	36,3
	موافق	48	47,1	47,1	83,3
	موافق بشدة	17	16,7	16,7	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تحرص مؤسستكم على تصميم منتجات التغليف بحيث تكون قابلة لاعادة التدوير

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	2	2,0	2,0	2,0
	غير موافق	6	5,9	5,9	7,8
	محايد	27	26,5	26,5	34,3
	موافق	55	53,9	53,9	88,2
	موافق بشدة	12	11,8	11,8	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تجتهد مؤسستكم بخصوص عدم المبالغة في تغليف منتجاتها

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	3	2,9	2,9	2,9
	غير موافق	10	9,8	9,8	12,7
	محايد	27	26,5	26,5	39,2
	موافق	46	45,1	45,1	84,3
	موافق بشدة	16	15,7	15,7	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

2- بعد تحليل دورة الحياة:

تلتزم مؤسستكم بتقديم تقارير سنوية الى الجهات الرسمية حول كمية النفايات المتولدة عن أنشطتها

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	2	2,0	2,0	2,0
	غير موافق	6	5,9	5,9	7,8
	محايد	31	30,4	30,4	38,2
	موافق	51	50,0	50,0	88,2
	موافق بشدة	12	11,8	11,8	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تلجأ مؤسستكم الى استخدام تقنية تحليل دورة الحياة لتقييم الأثر البيئي لمنتجاتها

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	3	2,9	2,9	2,9
	غير موافق	12	11,8	11,8	14,7
	محايد	51	50,0	50,0	64,7

	موافق	30	29,4	29,4	94,1
	موافق بشدة	6	5,9	5,9	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تلجأ مؤسستكم الى تقييم الأثار البيئية لنفاياتها

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	3	2,9	2,9	2,9
	غير موافق	9	8,8	8,8	11,8
	محايد	37	36,3	36,3	48,0
	موافق	48	47,1	47,1	95,1
	موافق بشدة	5	4,9	4,9	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

3- بعد التصنيع الأخضر:

تحرص مؤسستكم على استخدام التكنولوجيات الصديقة للبيئة بغرض تحسين كفاءة استخدام الموارد وتقليل حجم النفايات

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	2	2,0	2,0	2,0
	غير موافق	10	9,8	9,8	11,8
	محايد	30	29,4	29,4	41,2
	موافق	44	43,1	43,1	84,3
	موافق بشدة	16	15,7	15,7	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

يدرك العمال داخل المؤسسة خطورة هدر الموارد على البيئة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	3	2,9	2,9	2,9
	غير موافق	5	4,9	4,9	7,8
	محايد	21	20,6	20,6	28,4
	موافق	57	55,9	55,9	84,3
	موافق بشدة	16	15,7	15,7	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تلتزم مؤسستكم بخطة عمل واضحة لادارة نفاياتها بالطريقة الأكثر استدامة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق	7	6,9	6,9	6,9
	محايد	21	20,6	20,6	27,5
	موافق	57	55,9	55,9	83,3
	موافق بشدة	17	16,7	16,7	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تحرص مؤسستكم على تخصيص ميزانية كافية لمعالجة نفاياتها

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	2	2,0	2,0	2,0
	غير موافق	15	14,7	14,7	16,7
	محايد	35	34,3	34,3	51,0
	موافق	38	37,3	37,3	88,2
	موافق بشدة	12	11,8	11,8	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تمتلك مؤسستكم برنامج خاص باعادة تدوير نفاياتها

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	2	2,0	2,0	2,0
	غير موافق	18	17,6	17,6	19,6
	محايد	33	32,4	32,4	52,0
	موافق	36	35,3	35,3	87,3
	موافق بشدة	13	12,7	12,7	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تعتمد مؤسستكم في تصنيع منتجاتها على مواد معاد تدويرها

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	9	8,8	8,8	8,8
	غير موافق	16	15,7	15,7	24,5
	محايد	30	29,4	29,4	53,9
	موافق	35	34,3	34,3	88,2
	موافق بشدة	12	11,8	11,8	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تلتزم مؤسستكم بتكوين مواردها البشرية في مجال حماية البيئة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	2	2,0	2,0	2,0
	غير موافق	13	12,7	12,7	14,7
	محايد	29	28,4	28,4	43,1
	موافق	53	52,0	52,0	95,1
	موافق بشدة	5	4,9	4,9	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تقوم مؤسستكم بتحفيز عمالها لتغيير سلوكياتهم نحو البيئة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	1	1,0	1,0	1,0
	غير موافق	9	8,8	8,8	9,8
	محايد	20	19,6	19,6	29,4
	موافق	61	59,8	59,8	89,2
	موافق بشدة	11	10,8	10,8	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

توفر مؤسستكم الوسائل اللازمة لعملية فرز النفايات لضمان جودة المواد القابلة للتدوير

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	2	2,0	2,0	2,0
	غير موافق	6	5,9	5,9	7,8
	محايد	19	18,6	18,6	26,5
	موافق	59	57,8	57,8	84,3
	موافق بشدة	16	15,7	15,7	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تتخلص مؤسستكم من النفايات غير قابلة لاعادة التدوير بطرق أمنة بيئيا

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق	3	2,9	2,9	2,9
	محايد	12	11,8	11,8	14,7
	موافق	67	65,7	65,7	80,4
	موافق بشدة	20	19,6	19,6	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تلجأ مؤسستكم الى بيع نفاياتها لجهات خارجية متخصصة في صناعة التدوير مقابل ايرادا مالي

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	4	3,9	3,9	3,9
	غير موافق	8	7,8	7,8	11,8
	محايد	18	17,6	17,6	29,4
	موافق	48	47,1	47,1	76,5
	موافق بشدة	24	23,5	23,5	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

4- بعد التسويق الأخضر:

التوعية البيئية للمستهلك من أبرز الأهداف الاستراتيجية التي تسوق لها مؤسستكم

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	2	2,0	2,0	2,0
	غير موافق	11	10,8	10,8	12,7
	محايد	44	43,1	43,1	55,9

	موافق	41	40,2	40,2	96,1
	موافق بشدة	4	3,9	3,9	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تستطيع مؤسستكم التسويق لميزة تنافسية مستدامة انطلاقا من تطبيق برامج التدوير

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	1	1,0	1,0	1,0
	غير موافق	13	12,7	12,7	13,7
	محايد	47	46,1	46,1	59,8
	موافق	34	33,3	33,3	93,1
	موافق بشدة	7	6,9	6,9	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تقوم مؤسستكم ببحوث التسويق بغرض تحديد مدى طلب المستهلك على المنتجات المصنوعة من نواتج التدوير

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	5	4,9	4,9	4,9
	غير موافق	24	23,5	23,5	28,4
	محايد	43	42,2	42,2	70,6
	موافق	26	25,5	25,5	96,1
	موافق بشدة	4	3,9	3,9	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تقوم مؤسستكم ببحوث التسويق بغرض تحديد مدى طلب المستهلك على المنتجات القابلة للتدوير

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	4	3,9	3,9	3,9
	غير موافق	23	22,5	22,5	26,5
	محايد	48	47,1	47,1	73,5
	موافق	24	23,5	23,5	97,1
	موافق بشدة	3	2,9	2,9	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تحاول مؤسستكم من خلال اعلاناتها الترويج للثقافة الاستهلاكية الصديقة للبيئة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	2	2,0	2,0	2,0
	غير موافق	10	9,8	9,8	11,8
	محايد	39	38,2	38,2	50,0
	موافق	45	44,1	44,1	94,1
	موافق بشدة	6	5,9	5,9	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

توفر شبكات توزيع متنوعة يدعم انتشار المنتجات القابلة التدوير في الأسواق

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé

Valide	غير موافق بشدة	1	1,0	1,0	1,0
	غير موافق	12	11,8	11,8	12,7
	محايد	51	50,0	50,0	62,7
	موافق	29	28,4	28,4	91,2
	موافق بشدة	9	8,8	8,8	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

5- بعد سلسلة التوريد العكسية:

تهتم مؤسستكم باسترجاع منتجاتها بعد الاستهلاك كجزء من التزامها البيئي

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	11	10,8	10,8	10,8
	غير موافق	20	19,6	19,6	30,4
	محايد	33	32,4	32,4	62,7
	موافق	30	29,4	29,4	92,2
	موافق بشدة	8	7,8	7,8	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

نفايات مؤسستكم الناتجة بعد استخدام المستهلك للمنتج قابلة لاعادة التدوير

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	2	2,0	2,0	2,0
	غير موافق	11	10,8	10,8	12,7
	محايد	21	20,6	20,6	33,3
	موافق	54	52,9	52,9	86,3
	موافق بشدة	14	13,7	13,7	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تساهم عملتي الفرز الانتقائي والفحص في ضمان جودة المرتجعات

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	1	1,0	1,0	1,0
	غير موافق	7	6,9	6,9	7,8
	محايد	36	35,3	35,3	43,1
	موافق	46	45,1	45,1	88,2
	موافق بشدة	12	11,8	11,8	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

يسمح تطبيق سلسلة التوريد العكسية لمؤسستكم بتوفير خيارات عديدة من الموارد

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	2	2,0	2,0	2,0
	غير موافق	9	8,8	8,8	10,8
	محايد	52	51,0	51,0	61,8
	موافق	33	32,4	32,4	94,1
	موافق بشدة	6	5,9	5,9	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تتبنى مؤسستكم اتفاقيات مع البائعين بغرض اعادة جمع المواد القابلة للتدوير

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	7	6,9	6,9	6,9
	غير موافق	18	17,6	17,6	24,5
	محايد	41	40,2	40,2	64,7
	موافق	32	31,4	31,4	96,1
	موافق بشدة	4	3,9	3,9	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تحرص مؤسستكم على توعية زبائنها بأهمية انخراطهم في سلسلة التوريد العكسية للحد مشكلة النفايات

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	2	2,0	2,0	2,0
	غير موافق	16	15,7	15,7	17,6
	محايد	51	50,0	50,0	67,6
	موافق	27	26,5	26,5	94,1
	موافق بشدة	6	5,9	5,9	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تقدم مؤسستكم الحوافز للزبائن بغرض تشجيعهم على الانخراط في عميات التوريد العكسية

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	7	6,9	6,9	6,9
	غير موافق	13	12,7	12,7	19,6
	محايد	54	52,9	52,9	72,5
	موافق	24	23,5	23,5	96,1
	موافق بشدة	4	3,9	3,9	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

هناك درجة مساهمة مقبولة من طرف زبائنكم في الانخراط في أنشطة سلسلة التوريد العكسية

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	2	2,0	2,0	2,0
	غير موافق	19	18,6	18,6	20,6
	محايد	54	52,9	52,9	73,5
	موافق	25	24,5	24,5	98,0
	موافق بشدة	2	2,0	2,0	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

رابعا: محور الأطراف الفاعلة في عملية التوعية:

1-الدولة:

اصدار القوانين والتشريعات البيئية يفيد في تعديل السلوك البيئي للأفراد والمؤسسات

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	1	1,0	1,0	1,0
	محايد	12	11,8	11,8	12,7

	موافق	63	61,8	61,8	74,5
	موافق بشدة	26	25,5	25,5	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تلزم القوانين والتشريعات البيئية مؤسستكم بتقديم تقارير عن الأثار البيئية لأنشطتها

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	1	1,0	1,0	1,0
	غير موافق	6	5,9	5,9	6,9
	محايد	26	25,5	25,5	32,4
	موافق	58	56,9	56,9	89,2
	موافق بشدة	11	10,8	10,8	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

دمج البعد البيئي في مؤسستكم ينم عن الالتزام بقوانين حماية البيئة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	1	1,0	1,0	1,0
	غير موافق	4	3,9	3,9	4,9
	محايد	14	13,7	13,7	18,6
	موافق	65	63,7	63,7	82,4
	موافق بشدة	18	17,6	17,6	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تحرص مؤسستكم على تطبيق القوانين التي تدعو لمعالجة النفايات وتدويرها

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق	5	4,9	4,9	4,9
	محايد	13	12,7	12,7	17,6
	موافق	60	58,8	58,8	76,5
	موافق بشدة	24	23,5	23,5	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تساهم مؤسستكم في دفع الضرائب البيئية كجزء من التزامها نحو البيئة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	1	1,0	1,0	1,0
	غير موافق	4	3,9	3,9	4,9
	محايد	20	19,6	19,6	24,5
	موافق	60	58,8	58,8	83,3
	موافق بشدة	17	16,7	16,7	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تتعرض مؤسستكم للعقوبات في حالة عدم التزامها بالتشريعات والقوانين البيئية المنصوص عليها

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق	3	2,9	2,9	2,9
	محايد	24	23,5	23,5	26,5

	موافق	56	54,9	54,9	81,4
	موافق بشدة	19	18,6	18,6	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

تستفيد مؤسستكم من امتيازات نظير التزامها بحماية البيئية

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	4	3,9	3,9	3,9
	غير موافق	11	10,8	10,8	14,7
	محايد	49	48,0	48,0	62,7
	موافق	31	30,4	30,4	93,1
	موافق بشدة	7	6,9	6,9	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

خلق سوق وطني خاص بمنتجات التدوير والمنتجات القابلة للتدوير سيساهم في زيادة الوعي بهذه من المنتجات

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	1	1,0	1,0	1,0
	غير موافق	1	1,0	1,0	2,0
	محايد	18	17,6	17,6	19,6
	موافق	60	58,8	58,8	78,4
	موافق بشدة	22	21,6	21,6	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

ضعف الثقافة القانونية للمستهلك أسفر عن عدم ادراكه لصلاحياته في حماية البيئة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	1	1,0	1,0	1,0
	غير موافق	8	7,8	7,8	8,8
	محايد	12	11,8	11,8	20,6
	موافق	51	50,0	50,0	70,6
	موافق بشدة	30	29,4	29,4	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

2-المستهلك:

يساهم الوعي البيئي في احداث تغييرات ايجابية في سلوكيات المستهلكين نحو البيئة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	1	1,0	1,0	1,0
	غير موافق	2	2,0	2,0	2,9
	محايد	5	4,9	4,9	7,8
	موافق	68	66,7	66,7	74,5
	موافق بشدة	26	25,5	25,5	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

يبدي مستهلكي منتجاتكم اتجاها ايجابيا نحو تبني ثقافة استهلاك صديقة للبيئة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	3	2,9	2,9	2,9
	غير موافق	4	3,9	3,9	6,9
	محايد	32	31,4	31,4	38,2
	موافق	51	50,0	50,0	88,2
	موافق بشدة	12	11,8	11,8	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

يطالب المستهلك بتوضيح توجهاتكم البيئية بشكل صريح كشرط للتعامل

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	5	4,9	4,9	4,9
	غير موافق	17	16,7	16,7	21,6
	محايد	42	41,2	41,2	62,7
	موافق	31	30,4	30,4	93,1
	موافق بشدة	7	6,9	6,9	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

يحرص المستهلك على وجود الخصائص البيئية في منتجاتكم

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	4	3,9	3,9	3,9
	غير موافق	15	14,7	14,7	18,6
	محايد	36	35,3	35,3	53,9
	موافق	39	38,2	38,2	92,2
	موافق بشدة	8	7,8	7,8	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

يقاطع المستهلكون مؤسستكم في حالة تقديمكم لمنتجات تهدد سلامة البيئة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	4	3,9	3,9	3,9
	غير موافق	19	18,6	18,6	22,5
	محايد	51	50,0	50,0	72,5
	موافق	21	20,6	20,6	93,1
	موافق بشدة	7	6,9	6,9	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

هناك توجه واضح لدى زبائنكم نحو المنتجات القابلة للتدوير

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	2	2,0	2,0	2,0
	غير موافق	18	17,6	17,6	19,6
	محايد	51	50,0	50,0	69,6
	موافق	26	25,5	25,5	95,1
	موافق بشدة	5	4,9	4,9	100,0

	Total	102	100,0	100,0	

هناك توجه واضح لدى زبائنكم نحو المنتجات المصنوعة من نواتج التدوير

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	3	2,9	2,9	2,9
	غير موافق	20	19,6	19,6	22,5
	محايد	49	48,0	48,0	70,6
	موافق	26	25,5	25,5	96,1
	موافق بشدة	4	3,9	3,9	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

يختار المستهلك منتجاتكم التي تحتوي على مواد التغليف القابلة لاعادة التدوير

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	8	7,8	7,8	7,8
	غير موافق	19	18,6	18,6	26,5
	محايد	43	42,2	42,2	68,6
	موافق	30	29,4	29,4	98,0
	موافق بشدة	2	2,0	2,0	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

هناك استعداد لدى المستهلكين لدفع سعر أعلى مقابل منتجات التدوير في حالة توفيرها من طرف مؤسستكم

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	14	13,7	13,7	13,7
	غير موافق	22	21,6	21,6	35,3
	محايد	45	44,1	44,1	79,4
	موافق	18	17,6	17,6	97,1
	موافق بشدة	3	2,9	2,9	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

3- بعد الاعلام البيئي:

البيئة تجاه المجتمع عناصر جميع سلوك توجيه اعادة في الهادف البيئي الاعلام يساهم

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	بشدة موافق غير	3	2,9	2,9	2,9
	موافق غير	4	3,9	3,9	6,9
	محايد	12	11,8	11,8	18,6
	موافق	62	60,8	60,8	79,4
	بشدة موافق	21	20,6	20,6	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

البيئة حماية مجال في مؤسستكم لمجهودات الترويج في البيئي الاعلام يساهم

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé

Valide	بشدة موافق غير	1	1,0	1,0	1,0
	موافق غير	9	8,8	8,8	9,8
	محايد	33	32,4	32,4	42,2
	موافق	41	40,2	40,2	82,4
	بشدة موافق	18	17,6	17,6	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

البيئي الاعلام وسائل عبر النفايات بتدوير الخاصة المواضيع نشر في فعال بشكل مؤسستكم تساهم

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	بشدة موافق غير	3	2,9	2,9	2,9
	موافق غير	15	14,7	14,7	17,6
	محايد	50	49,0	49,0	66,7
	موافق	28	27,5	27,5	94,1
	بشدة موافق	6	5,9	5,9	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

الاستهلاك بعد منتجاتهم ارجاع على المستهلكين لتحفيز الاجتماعي التواصل مواقع على مؤسستكم تعتمد

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	بشدة موافق غير	3	2,9	2,9	2,9
	موافق غير	17	16,7	16,7	19,6
	محايد	56	54,9	54,9	74,5
	موافق	23	22,5	22,5	97,1
	بشدة موافق	3	2,9	2,9	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

4- الجمعيات البيئية:

بقضايا يتعلق ما كل في الميداني للتحرك عام رأي وتكوين والتحسيس الاعلام الى البيئية الجمعيات تهدف البيئة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	بشدة موافق غير	3	2,9	2,9	2,9
	موافق غير	9	8,8	8,8	11,8
	محايد	28	27,5	27,5	39,2
	موافق	51	50,0	50,0	89,2
	بشدة موافق	11	10,8	10,8	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

البيئة لحماية مؤسستكم جهود دعم في البيئية الجمعيات تساهم

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	موافق غير	13	12,7	12,7	12,7
	محايد	48	47,1	47,1	59,8
	موافق	34	33,3	33,3	93,1

	بشدة موافق	7	6,9	6,9	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

نفاياتها بتدوير للالتزام مؤسستكم على ضغوطا البيئية الجمعيات تفرض

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	بشدة موافق غير	8	7,8	7,8	7,8
	موافق غير	22	21,6	21,6	29,4
	محايد	48	47,1	47,1	76,5
	موافق	20	19,6	19,6	96,1
	بشدة موافق	4	3,9	3,9	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

الملحق رقم (05): نتائج برنامج SPSS الخاصة بمقاييس التحليل الوصفي (المتوسط الحسابي والانحراف المعياري)

أولا: محور الوعي البيئي

1- البعد المعرفي:

Statistiques

بعد_معرفي

N	Valide	102
	Manquant	0
Moyenne		4,0330
Ecart type		,44367

2- البعد السلوكي:

Statistiques

البعد السلوكي للوعي البيئي

N	Valide	102
	Manquant	0
Moyenne		3,5504
Ecart type		,58692

ثانيا: محور اعادة التدوير (ميكانيزمات تفعيله)

1- التصميم البيئي:

Statistiques

التصميم_البيئي

N	Valide	102
	Manquant	0
Moyenne		3,7120
Ecart type		,58625

2- تحليل دورة الحياة:

Statistiques

تحليل_دورة_الحياة

N	Valide	102
	Manquant	0
Moyenne		3,4314
Ecart type		,72453

3- التصنيع الأخضر:

Statistiques

بعد_التصنيع_الاخضر

N	Valide	102
	Manquant	0
Moyenne		3,6373
Ecart type		,55179

4- التسويق الأخضر:

Statistiques

بعد_التسويق_الأخضر

N	Valide	102
	Manquant	0
Moyenne		3,2320
Ecart type		,64364

5- سلسلة التوريد العكسية:

Statistiques

سلسلة_التوريد_العكسية

N	Valide	102
	Manquant	0
Moyenne		3,2475
Ecart type		,60320

ثالثا: محور الاطراف الفاعلة في التوعية البيئية

1- الدولة:

Statistiques

بعد_الدولة

N	Valide	102
	Manquant	0
Moyenne		3,8606
Ecart type		,45361

2- المستهلك:

Statistiques

بعد_المستهلك

N	Valide	102
	Manquant	0
Moyenne		3,2549
Ecart type		,61390

3- الاعلام البيئي:

Statistiques

البيئي_الاعلام

N	Valide	102
	Manquant	0
Moyenne		3,4534
Ecart type		,61412

4- الجمعيات البيئية:

Statistiques

البيئية_الجمعيات

N	Valide	102
	Manquant	0
Moyenne		3,2712
Ecart type		,67606

الملحق رقم (06): نتائج برنامج SPSS لمعامل الثبات ألفا كرونباخ

أولا: الاستبيان ككل

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,953	79

ثانيا: محور الوعي البيئي

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,831	18

ثالثا: محور اعادة التدوير

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,930	36

رابعا: محور الأطراف الفاعلة في التوعية البيئية

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,904	25

الملحق رقم (07): الاختبارات الاحصائية

أولا: اختبار الطبيعة

1- الوعي البيئي:

Récapitulatif de traitement des observations

	Observations					
	Valide		Manquant		Total	
	N	Pourcentage	N	Pourcentage	N	Pourcentage
A	102	100,0%	0	0,0%	102	100,0%

Descriptives

			Statistiques	Erreur standard
A	Moyenne		3,8453	,04507
	Intervalle de confiance à 95 % pour la moyenne	Borne inférieure	3,7559	
		Borne supérieure	3,9347	
	Moyenne tronquée à 5 %		3,8552	
	Médiane		3,8889	
	Variance		,207	
	Ecart type		,45522	
	Minimum		2,17	
	Maximum		5,00	
	Plage		2,83	
	Plage interquartile		,57	
	Asymétrie		-,540	,239
	Kurtosis		1,342	,474

Tests de normalité

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistiques	ddl	Sig.	Statistiques	ddl	Sig.
A	,098	102	,017	,975	102	,054

a. Correction de signification de Lilliefors

2- اعادة التدوير:

Récapitulatif de traitement des observations

	Observations					
	Valide		Manquant		Total	
	N	Pourcentage	N	Pourcentage	N	Pourcentage
R	102	100,0%	0	0,0%	102	100,0%

Descriptives

			Statistiques	Erreur standard
R	Moyenne		3,4858	,04755
	Intervalle de confiance à 95 % pour la moyenne	Borne inférieure	3,3915	
		Borne supérieure	3,5802	
	Moyenne tronquée à 5 %		3,4918	
	Médiane		3,4722	
	Variance		,231	
	Ecart type		,48023	
	Minimum		1,81	
	Maximum		4,94	
	Plage		3,14	
	Plage interquartile		,61	
	Asymétrie		-,154	,239
	Kurtosis		1,213	,474

Tests de normalité

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistiques	ddl	Sig.	Statistiques	Ddl	Sig.
R	,067	102	,200*	,984	102	,262

*. Il s'agit de la borne inférieure de la vraie signification.

a. Correction de signification de Lilliefors

3– الاطراف الفاعلة في التوعية البيئية

Récapitulatif de traitement des observations

	Observations					
	Valide		Manquant		Total	
	N	Pourcentage	N	Pourcentage	N	Pourcentage
AR	102	100,0%	0	0,0%	102	100,0%

Descriptives

			Statistiques	Erreur standard
AR	Moyenne		3,5067	,04604
	Intervalle de confiance à 95 % pour la moyenne	Borne inférieure	3,4153	
		Borne supérieure	3,5980	
	Moyenne tronquée à 5 %		3,4990	
	Médiane		3,4600	
	Variance		,216	
	Ecart type		,46496	
	Minimum		2,56	
	Maximum		4,80	
	Plage		2,24	
	Plage interquartile		,65	
	Asymétrie		,289	,239
	Kurtosis		-,151	,474

Tests de normalité

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistiques	ddl	Sig.	Statistiques	ddl	Sig.
AR	,072	102	,200*	,988	102	,510

*. Il s'agit de la borne inférieure de la vraie signification.

a. Correction de signification de Lilliefors

ثانيا: اختبار "Spearman"

1-البعد العرفي واعادة التدوير:

Corrélations

			R	بعد_معرفي
Rho de Spearman	R	Coefficient de corrélation	1,000	,514**
		Sig. (bilatéral)	.	,000
		N	102	102
	بعد_معرفي	Coefficient de corrélation	,514**	1,000
		Sig. (bilatéral)	,000	.
		N	102	102

2- البعد السلوكي واعادة التدوير:

Corrélations

			R	السلوكي البعد البيئي للوعي
Rho de Spearman	R	Coefficient de corrélation	1,000	,745**
		Sig. (bilatéral)	.	,000
		N	102	102
	البيئي للوعي السلوكي البعد	Coefficient de corrélation	,745**	1,000
		Sig. (bilatéral)	,000	.
		N	102	102

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

3- البعد المعرفي وميكانيزمات تفعيل اعادة التدوير:

Corrélations

			معرفي_بعد	التصميم_ البيئي	دورة_تحليل الحياة_	التصنيع_بعد الاخضر	بعد_ التسويق الأخضر	التوريد_سلسلة العكسية_
Rho de Spearman	بعد_ معرفي	Coefficient de corrélation	1,000	,502**	,352**	,539**	,352**	,262**
		Sig. (bilatéral)	.	,000	,000	,000	,000	,008
		N	102	102	102	102	102	102
	التصميم_ البيئي	Coefficient de corrélation	,502**	1,000	,449**	,568**	,502**	,426**
		Sig. (bilatéral)	,000	.	,000	,000	,000	,000
		N	102	102	102	102	102	102
	تحليل_ دورة_	Coefficient de corrélation	,352**	,449**	1,000	,660**	,359**	,311**

	الحياة	Sig. (bilatéral)	,000	,000	.	,000	,000	,001
		N	102	102	102	102	102	102
	_بعد _التصنيع الاخضر	Coefficient de corrélation	,539**	,568**	,660**	1,000	,517**	,521**
		Sig. (bilatéral)	,000	,000	,000	.	,000	,000
		N	102	102	102	102	102	102
	_بعد _التسويق الأخضر	Coefficient de corrélation	,352**	,502**	,359**	,517**	1,000	,693**
		Sig. (bilatéral)	,000	,000	,000	,000	.	,000
		N	102	102	102	102	102	102
	_سلسلة _التوريد العكسية	Coefficient de corrélation	,262**	,426**	,311**	,521**	,693**	1,000
		Sig. (bilatéral)	,008	,000	,001	,000	,000	.
		N	102	102	102	102	102	102

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

4- البعد السلوكي وميكانيزمات تفعيل اعادة التدوير:

Corrélations

			السلوكي البعد البيئي للوعي	_التصميم البيئي	دورة_تحليل الحياة_	_التصنيع_بعد الاخضر	_بعد _التسويق الأخضر	التوريد_سلسلة العكسية_
Rho de Spearman	البعد السلوكي البيئي للوعي	Coefficient de corrélation	1,000	,579**	,567**	,722**	,506**	,448**
		Sig. (bilatéral)	.	,000	,000	,000	,000	,000
		N	102	102	102	102	102	102
	_التصميم البيئي	Coefficient de corrélation	,579**	1,000	,449**	,568**	,502**	,426**
		Sig. (bilatéral)	,000	.	,000	,000	,000	,000
		N	102	102	102	102	102	102
	دورة_تحليل الحياة_	Coefficient de corrélation	,567**	,449**	1,000	,660**	,359**	,311**
		Sig. (bilatéral)	,000	,000	.	,000	,000	,001
		N	102	102	102	102	102	102
	التصنيع_بعد الاخضر_	Coefficient de corrélation	,722**	,568**	,660**	1,000	,517**	,521**
		Sig. (bilatéral)	,000	,000	,000	.	,000	,000
		N	102	102	102	102	102	102
	التسويق_بعد الأخضر_	Coefficient de corrélation	,506**	,502**	,359**	,517**	1,000	,693**
		Sig. (bilatéral)	,000	,000	,000	,000	.	,000
		N	102	102	102	102	102	102
	_سلسلة _التوريد العكسية	Coefficient de corrélation	,448**	,426**	,311**	,521**	,693**	1,000
		Sig. (bilatéral)	,000	,000	,001	,000	,000	.

	N	102	102	102	102	102	102

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

ثالثا: الانحدار الخطي المتعدد

Statistiques descriptives

	Moyenne	Ecart type	N
R	3,4858	,48023	102
بعد_الدولة	3,8606	,45361	102
بعد_المستهلك	3,2549	,61390	102
الاعلام_البيئي	3,4534	,61412	102
الجمعيات_البيئية	3,2712	,67606	102

Corrélations

		R	بعد_الدولة	بعد_المستهلك	الاعلام_البيئي	الجمعيات_البيئية
Corrélation de Pearson	R	1,000	,579	,560	,597	,452
	بعد_الدولة	,579	1,000	,489	,601	,357
	بعد_المستهلك	,560	,489	1,000	,633	,615
	الاعلام_البيئي	,597	,601	,633	1,000	,681
	الجمعيات_البيئية	,452	,357	,615	,681	1,000
Sig. (unilatéral)	R	.	,000	,000	,000	,000
	بعد_الدولة	,000	.	,000	,000	,000
	بعد_المستهلك	,000	,000	.	,000	,000
	الاعلام_البيئي	,000	,000	,000	.	,000
	الجمعيات_البيئية	,000	,000	,000	,000	.
N	R	102	102	102	102	102
	بعد_الدولة	102	102	102	102	102
	بعد_المستهلك	102	102	102	102	102
	الاعلام_البيئي	102	102	102	102	102
	الجمعيات_البيئية	102	102	102	102	102

Récapitulatif des modèles[b]

					Modifier les statistiques				
Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Variation de R-deux	Variation de F	ddl1	ddl2	Sig. Variation de F
1	,685[a]	,469	,447	,35713	,469	21,406	4	97	,000

a. Prédicteurs : (Constante), البيئي_الاعلام, المستهلك_بعد, الدولة_بعد, البيئية_الجمعيات

b. Variable dépendante : R

ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	10,921	4	2,730	21,406	,000[b]
	de Student	12,372	97	,128		
	Total	23,293	101			

a. Variable dépendante : R

b. Prédicteurs : (Constante), البيئي_الاعلام, المستهلك_بعد, الدولة_بعد, البيئية_الجمعيات

Coefficients[a]

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés			Intervalle de confiance à 95,0% pour B		Statistiques de colinéarité	
		B	Erreur standard	Bêta	t	Sig.	Borne inférieure	Borne supérieure	Tolérance	VIF
1	(Constante)	,901	,314		2,873	,005	,279	1,524		
	الدولة_بعد	,326	,101	,307	3,227	,002	,125	,526	,603	1,658
	المستهلك_بعد	,186	,081	,238	2,298	,024	,025	,347	,511	1,957
	البيئي_الاعلام	,187	,095	,239	1,962	,053	-,002	,376	,369	2,707
	البيئية_الجمعيات	,024	,077	,033	,308	,759	-,129	,176	,468	2,135

a. Variable dépendante : R

Statistiques des résidus[a]

	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type	N
Valeur prédite	2,7645	4,3922	3,4858	,32883	102
Valeur prévue standard	-2,194	2,756	,000	1,000	102
Erreur standard de la prévision	,038	,157	,074	,028	102
Valeur prédite ajustée	2,6829	4,3331	3,4866	,33166	102
de Student	-,98263	1,11636	,00000	,34999	102
Résidu standard	-2,751	3,126	,000	,980	102
Résidu Student	-2,981	3,297	-,001	1,019	102
Résidu supprimé	-1,15350	1,24210	-,00074	,37869	102
Résidu Student supprimé	-3,112	3,481	-,001	1,036	102
Distance de Mahalanobis	,176	18,505	3,961	3,816	102
Distance de Cook	,000	,309	,017	,043	102
Valeur influente centrée	,002	,183	,039	,038	102

a. Variable dépendante : R

رابعا: اختبار "T-test" لعينيتين مستقلتين: (ملكية المؤسسة)

Statistiques de groupe

	المؤسسة_ملكية	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
R	عامة	29	3,3669	,47457	,08813
	خاصة	73	3,5331	,47745	,05588

Test des échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test t pour égalité des moyennes						
									Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Différence erreur standard	Inférieur	Supérieur
R	Hypothèse de variances égales	,057	,812	-1,589	100	,115	-,16625	,10463	-,37382	,04133
	Hypothèse de variances inégales			-1,593	51,788	,117	-,16625	,10435	-,37566	,04317

خامسا: اختبار التباين الأحادي "ANOVA Test"

1- نشاط المؤسسة:

Descriptives

R

	N	Moyenne	Ecart type	Erreur standard	Intervalle de confiance à 95 % pour la moyenne		Minimum	Maximum
					Borne inférieure	Borne supérieure		
معدنية صناعة	11	3,2323	,55629	,16773	2,8586	3,6060	2,39	4,11
بلاستيكية صناعة	30	3,5148	,55540	,10140	3,3074	3,7222	1,81	4,94
غذائية صناعة	6	3,6481	,46966	,19174	3,1553	4,1410	3,08	4,22
البناء مواد صناعة	15	3,5556	,37942	,09797	3,3454	3,7657	2,92	4,42
الورق صناعة/ الكرتون	10	3,8889	,44464	,14061	3,5708	4,2070	3,08	4,42
كيماوية صناعة	9	3,2160	,31877	,10626	2,9710	3,4611	2,92	4,00
أخرى صناعة	21	3,4048	,32874	,07174	3,2551	3,5544	2,56	4,00
Total	102	3,4858	,48023	,04755	3,3915	3,5802	1,81	4,94

Test d'homogénéité des variances

		Statistique de Levene	ddl1	ddl2	Sig.
R	Basé sur la moyenne	1,211	6	95	,308
	Basé sur la médiane	1,213	6	95	,306
	Basé sur la médiane avec ddl ajusté	1,213	6	76,840	,309

	Basé sur la moyenne tronquée	1,237	6	95	,294

ANOVA

R

	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
Intergroupes	3,381	6	,563	2,688	,019
Intragroupes	19,912	95	,210		
Total	23,293	101			

Comparaisons multiples :

Variable dépendante: R

LSD

(I) المؤسسة_نشاط	(J) المؤسسة_نشاط	Différence moyenne (I-J)	Erreur standard	Sig.	Intervalle de confiance à 95 % Borne inférieure	Borne supérieure
معدنية صناعة	بلاستيكية صناعة	-,28249	,16137	,083	-,6029	,0379
	غذائية صناعة	-,41582	,23235	,077	-,8771	,0455
	البناء مواد صناعة	-,32323	,18174	,079	-,6840	,0376
	الورق صناعة/ الكرتون	-,65657*	,20004	,001	-1,0537	-,2594
	كيماوية صناعة	,01627	,20578	,937	-,3922	,4248
	أخرى صناعة	-,17244	,17040	,314	-,5107	,1658
بلاستيكية صناعة	معدنية صناعة	,28249	,16137	,083	-,0379	,6029
	غذائية صناعة	-,13333	,20474	,516	-,5398	,2731
	البناء مواد صناعة	-,04074	,14478	,779	-,3282	,2467
	الورق صناعة/ الكرتون	-,37407*	,16717	,028	-,7060	-,0422
	كيماوية صناعة	,29877	,17400	,089	-,0467	,6442
	أخرى صناعة	,11005	,13026	,400	-,1485	,3687
غذائية صناعة	معدنية صناعة	,41582	,23235	,077	-,0455	,8771
	بلاستيكية صناعة	,13333	,20474	,516	-,2731	,5398
	البناء مواد صناعة	,09259	,22115	,676	-,3464	,5316
	الورق صناعة/ الكرتون	-,24074	,23642	,311	-,7101	,2286
	كيماوية صناعة	,43210	,24129	,077	-,0469	,9111
	أخرى صناعة	,24339	,21193	,254	-,1773	,6641
البناء مواد صناعة	معدنية صناعة	,32323	,18174	,079	-,0376	,6840
	بلاستيكية صناعة	,04074	,14478	,779	-,2467	,3282
	غذائية صناعة	-,09259	,22115	,676	-,5316	,3464
	الورق صناعة/ الكرتون	-,33333	,18690	,078	-,7044	,0377

	كيماوية صناعة	,33951	,19303	,082	-,0437	,7227
	أخرى صناعة	,15079	,15477	,332	-,1565	,4581
الورق صناعة/ الكرتون	معدنية صناعة	,65657*	,20004	,001	,2594	1,0537
	بلاستيكية صناعة	,37407*	,16717	,028	,0422	,7060
	غذائية صناعة	,24074	,23642	,311	-,2286	,7101
	البناء مواد صناعة	,33333	,18690	,078	-,0377	,7044
	كيماوية صناعة	,67284*	,21035	,002	,2552	1,0904
	أخرى صناعة	,48413*	,17590	,007	,1349	,8333
كيماوية صناعة	معدنية صناعة	-,01627	,20578	,937	-,4248	,3922
	بلاستيكية صناعة	-,29877	,17400	,089	-,6442	,0467
	غذائية صناعة	-,43210	,24129	,077	-,9111	,0469
	البناء مواد صناعة	-,33951	,19303	,082	-,7227	,0437
	الورق صناعة/ الكرتون	-,67284*	,21035	,002	-1,0904	-,2552
	أخرى صناعة	-,18871	,18240	,303	-,5508	,1734
أخرى صناعة	معدنية صناعة	,17244	,17040	,314	-,1658	,5107
	بلاستيكية صناعة	-,11005	,13026	,400	-,3687	,1485
	غذائية صناعة	-,24339	,21193	,254	-,6641	,1773
	البناء مواد صناعة	-,15079	,15477	,332	-,4581	,1565
	الورق صناعة/ الكرتون	-,48413*	,17590	,007	-,8333	-,1349
	كيماوية صناعة	,18871	,18240	,303	-,1734	,5508

*. La différence moyenne est significative au niveau 0.05.

3- حجم المؤسسة (عدد العمال):

Descriptives

R

	N	Moyenne	Ecart type	Erreur standard	Intervalle de confiance à 95 % pour la moyenne Borne inférieure	Borne supérieure	Minimum	Maximum
عامل 50 من أقل	14	3,1925	,39291	,10501	2,9656	3,4193	2,42	3,72
عامل 100 الى 50 من	13	3,6816	,48837	,13545	3,3865	3,9767	3,00	4,42
250 الى 100 من عامل	32	3,4549	,52751	,09325	3,2647	3,6450	1,81	4,22
عامل 250 من أكثر	43	3,5452	,43403	,06619	3,4116	3,6788	2,78	4,94
Total	102	3,4858	,48023	,04755	3,3915	3,5802	1,81	4,94

Test d'homogénéité des variances

		Statistique de Levene	ddl1	ddl2	Sig.
R	Basé sur la moyenne	,796	3	98	,499
	Basé sur la médiane	,757	3	98	,521

	Basé sur la médiane avec ddl ajusté	,757	3	94,473	,521
	Basé sur la moyenne tronquée	,789	3	98	,503

ANOVA

R

	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
Intergroupes	1,886	3	,629	2,877	,040
Intragroupes	21,407	98	,218		
Total	23,293	101			

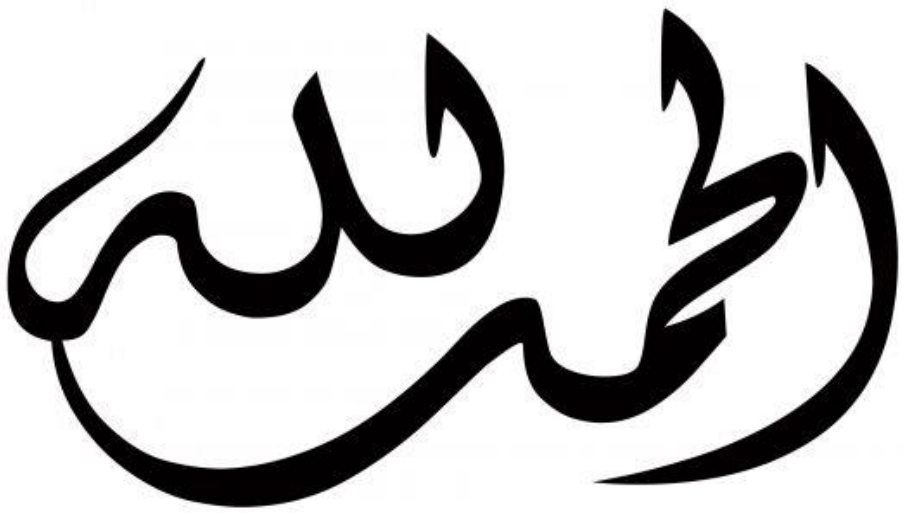
Comparaisons multiples :

Variable dépendante: R

LSD

(I) العمال_عدد	(J) العمال_عدد	Différence moyenne (I-J)	Erreur standard	Sig.	Intervalle de confiance à 95 % Borne inférieure	Borne supérieure
عامل 50 من أقل	عامل 100 الى 50 من	-,48916*	,18002	,008	-,8464	-,1319
	عامل 250 الى 100 من	-,26240	,14976	,083	-,5596	,0348
	عامل 250 من أكثر	-,35276*	,14382	,016	-,6382	-,0674
عامل 100 الى 50 من	عامل 50 من أقل	,48916*	,18002	,008	,1319	,8464
	عامل 250 الى 100 من	,22676	,15372	,143	-,0783	,5318
	عامل 250 من أكثر	,13640	,14793	,359	-,1572	,4300
250 الى 100 من عامل	عامل 50 من أقل	,26240	,14976	,083	-,0348	,5596
	عامل 100 الى 50 من	-,22676	,15372	,143	-,5318	,0783
	عامل 250 من أكثر	-,09036	,10912	,410	-,3069	,1262
عامل 250 من أكثر	عامل 50 من أقل	,35276*	,14382	,016	,0674	,6382
	عامل 100 الى 50 من	-,13640	,14793	,359	-,4300	,1572
	عامل 250 الى 100 من	,09036	,10912	,410	-,1262	,3069

*. La différence moyenne est significative au niveau 0.05.


الحمد لله

الملخص

تعتبر المؤسسات الصناعية المسؤول الأول عن مشكلة النفايات في البيئة، نظرا لتهربها من التزاماتها في التعامل السليم معها، في ظل الاستنزاف المفرط للموارد والانتاج اللاواعي الذي أصبح يتعارض لحد بعيد مع الضوابط والبيئية، ومع ظهور مفاهيم مستحدثة على غرار مفهوم التنمية المستدامة أصبحت مسؤولية المؤسسة لا تقتصر على المساهمة في تحقيق التنمية بجانبها الاقتصادي وفقط، في حين وضعت سلوكياتها وتوجهاتها نحو البيئة محل مساءلة ومتابعة، من هنا أصبح التجاوب مع هذا النوع من الرهانات بالنسبة للمؤسسة أمرا لا بد منه، وبالتالي البحث عن حلول واعية ومستدامة، ويعتبر أسلوب اعادة التدوير أبرز هذه الأساليب التي تنم عن وجود مستوى وعي بيئي عالي في تعامل المؤسسة مع رهان نفاياتها. بناء على ذلك، تناولت الدراسة في جانبها التطبيقي تسليط الضوء على واقع النفايات واعادة التدوير في الجزائر في جزئها الاول، في حين تم تخصيص ما تبقى من الدراسة الميدانية لدراسة مساهمة الوعي البيئي في تفعيل عملية اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية بالإسقاط على عينة من المؤسسات في كل من ولاية برج بوعريريج، ولاية سطيف وولاية الجزائر، وبالاعتماد على الاستبانة كأداة رئيسية للبحث، ومع الاستعانة بجملة من الأدوات الاحصائية في معالجة البيانات واختبار الفرضيات، بينت نتائج الدراسة وجود ارتباط وتأثير معنوي بين الوعي البيئي وتطبيق اعادة التدوير في المؤسسات الصناعية محل الدراسة، في حين أن تأثير الأطراف الفاعلة (الدولة، المستهلك، الاعلام البيئي والجمعيات البيئية) في توعية المؤسسة الصناعية بأهمية تفعيل اعادة التدوير كان تأثير متفاوت، حيث تعزى أعلى نسبة تأثير الى الدولة ثم المستهلك، في حين لم يكن هناك تأثير من طرف كل من الاعلام البيئي والجمعيات البيئية على تحقيق ذلك.

الكلمات المفتاحية: وعي بيئي، اعادة التدوير، مؤسسات صناعية، بيئة، نفايات صناعية، ادرة مستدامة للنفايات.

Abstract

Industrial enterprises are considered primarily responsible for the problem of waste in the environment, due to their evasion of their obligations to deal properly with them, in light of the excessive depletion of resources and unconscious production, which has become largely inconsistent with environmental controls, and with the emergence of new concepts similar to the concept of sustainable development, the responsibility of the enterprise has become not limited to contributing to the achievement of development in its economic aspect only, while its behaviors and attitudes towards the environment have been subject to accountability and follow-up. Therefore, responding to this type of bets for the enterprise has become a must, and therefore the search for conscious and sustainable solutions, and the recycling method is the most prominent of these Methods that reflect a high level of environmental awareness in the organization's handling of its waste. In its practical aspect, the study dealt with highlighting the reality of waste and recycling in Algeria in its first part, while the remainder of the field study was devoted to studying the contribution of environmental awareness in activating the recycling process in industrial enterprises by projecting on a sample of institutions in the state of Bordj Bou Arreridj, the state of Setif and the wilaya of Algeria, and relying on the questionnaire as a main tool for research, with the use of a number of statistical tools in data processing and testing hypotheses, the results of the study showed a significant correlation and impact between environmental awareness and the application of recycling in the researched industrial enterprises, while the influence of the actors (the state, the consumer , environmental media and environmental associations) in educating the industrial establishment of the importance of activating recycling had a mixed effect, as the highest percentage of influence is attributed to the state and then the consumer, while the effect of each of the environmental media and environmental associations was between weak and almost non-existent.

Keywords : Environmental awareness, recycling, industrial establishments, environment, industrial waste, sustainable waste management.

Résumé

Les entreprises industrielles sont considérées comme les responsables principales du problème des déchets dans l'environnement, en raison de leur manquement à leurs obligations de les traiter correctement, compte tenu de l'épuisement excessif des ressources et de la production inconsciente, devenue largement incompatible avec les contrôles environnementaux. et avec l'émergence de nouveaux concepts proches du concept de développement durable, la responsabilité de l'entreprise n'est plus Elle se limite à contribuer à la réalisation du développement dans son seul aspect économique, alors que ses comportements et attitudes vis-à-vis de l'environnement ont été à partir de là, répondre à ce type de paris pour l' entreprise est devenu incontournable, et donc la recherche de solutions conscientes et durables, et la méthode de recyclage est la plus importante de ces méthodes qui reflètent une haute niveau de conscience environnementale dans la gestion de ses déchets par l' entreprise. Dans son aspect pratique, l'étude a porté sur la mise en évidence de la réalité des déchets et du recyclage en Algérie dans sa première partie, tandis que le reste de l'étude de terrain a été consacré à l'étude de l'apport de la conscience environnementale dans l'activation du processus de recyclage dans les entreprises industrielles en projetant sur un échantillon d'établissements de la wilaya de Bordj Bou Arreridj, de Sétif et de la wilaya d'Algérie, et s'appuyant sur le questionnaire comme principal outil de recherche, avec l'utilisation d'un certain nombre d'outils statistiques dans le traitement des données et le test des hypothèses, les résultats de l'étude ont montré une corrélation et un impact significatifs entre la conscience environnementale et l'application du recyclage dans les entreprises industrielles étudiées, tandis que l'influence des acteurs (l'État, le consommateur, les médias environnementaux et les associations environnementales) En éduquant de l'entreprise industriel de l'importance d'activer le recyclage a eu un effet mitigé, car le pourcentage d'influence le plus élevé est attribué à l'État puis au consommateur, tandis que l'effet des médias environnementaux et des associations environnementales était presque inexistant.

Mots clés : sensibilisation à l'environnement, recyclage, établissements industriels, environnement, déchets industriels, gestion durable des déchets.