

المؤسسة الاقتصادية الجزائرية والمسؤولية البيئية، (بين التشريع والتطبيق)

دراسة ميدانية تحليلية.

أ. ساسي سفيان

أ. منية غريب

جامعة الطارف

soufiane02082003@yahoo.fr

gherib@live.fr

مقدمة:

يعتبر البعض أن بقاء واستمرار المؤسسات الاقتصادية الجزائرية مرهون بتحولها إلى مدخل مرتبط بالوقاية من التلوث من المصدر، حيث تعمل على دراسة الوضعية البيئية للمؤسسة حاليا، وتحول اهتمام المؤسسة إلى استخدام تكنولوجيات أكفأ وأنظف، تجعل منها تستهلك أقل قدر من الطاقة والموارد وتنتج أدنى حد من الغازات والملوثات، كما تستخدم معايير معينة تؤدي إلى الحد من تدفق النفايات وتجعلها قابلة للتدوير، هذه التحولات أو التطورات التكنولوجية تدعى بالتحول إلى الكفاءة البيئية، والتي تعرف على أنها: "توفير سلع وخدمات ذات أسعار تنافسية تشبع الاحتياجات الإنسانية وتحقق جودة الحياة للوصول بها إلى المستوى الذي يتناسب مع طاقة الأرض".¹

ونظرا لما يعرفه عالم الأعمال من حدة في المنافسة والتنافس، أصبح لزاما على كل المؤسسات أن تجد لنفسها، ملاذا وركنا ركيننا تحتمي بها من مهبات عواصف التغيير الذي تميز السوق العالمي في عصرنا الحالي، وهو ما يعرف بالتنافسية التي تمكن المؤسسات من الحفاظ على استمراري وحماية نفسها من الاندثار والزوال، والتي تعبر عن جملة الميزات التنافسية التي يمكن للمؤسسة تحقيقها في غمار المنافسة الحالية.

مشكلة البحث:

لم يعد اليوم في مصلحة المؤسسة سواء على المدى البعيد أو القصير إغفال الجوانب المتعلقة بحماية البيئة و الموارد البيئية المختلفة، إذ أصبح تبني نظم الإدارة البيئية أمرا ضروريا لضمان استمرارية المؤسسة وتحسين أدائها الاقتصادي وكذا الحفاظ على صورتها في المحيط الذي تتواجد فيه، كما أن الحفاظ على البيئة هو في المصلحة الاقتصادية للمنظمة الأعمال ذلك أن معظم عناصر إنتاجها هي من البيئة. في ظل تنامي هذه الضرورة أصبح لزاما على المؤسسات تبني نظم فعالة لتحسين فعالية وكفاءة نظم الإدارة البيئية، ولعل المسؤولية البيئية هي الأداة الفعالة التي يمكن أن يتحقق من خلالها هذا الغرض.

فبالرغم من أن مفهوم التنمية المستدامة هو مفهوم يرتبط بالاقتصاد الكلي في حين أن المسؤولية البيئية له علاقة مباشرة بالاقتصاد الجزئي لكن هناك علاقة تكاملية بين المفهومين وهذا الذي سيكون محور بحثنا، محاولين الإجابة عن الإشكالية الأساسية التالية:

ما هو واقع المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية بين التنظير والتطبيق ؟

و ستفتح هذه الإشكالية تساؤلات فرعية في غاية الأهمية و هي:

■ ما المقصود بالمسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية ؟

■ ما هي المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائية وكيف يتم قياسها؟

■ كيف يتم تفعيل المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائية ليكون لها دور في دعم نظم الإدارة البيئية؟

4. فرضيات البحث: تعتبر المسؤولية البيئية اصطلاح هام و مفهوم اقتصادي حديث ذو أهمية فائقة يجمع بين تحقيق مصلحة المؤسسة

الاقتصادية من دون إهمال دورها البيئي والمتمثل في الحفاظ على البيئة و العمل على تحقيق التنمية المستدامة و تجنب كل ما من شأنه أن يؤثر على البيئة و مواردها و استغلالها، و لا شك أن المسؤولية البيئية يعتبر أداة مهمة بالنسبة للإدارة البيئية تساعد في تفعيل أهداف الإدارة البيئية فالاهتمام البيئي جزء لا يتجزأ من الالتزام الاجتماعي الذي يلقي على عاتق منظمات الأعمال.

5. منهجية البحث المستخدمة: اعتمدنا بشكل أساسي على المنهج التحليلي الوصفي لأنه الأنسب في مثل هذا النوع من الدراسات، حيث

قمنا بجمع اكبر معلومات حول موضوع الدراسة و تحليلها تحليلا دقيقا للخروج بنتائج عن الظاهرة المدروسة، ونظرا لبروز العديد من التوجهات في فلسفة العمل و من بينها التوجه البيئي القائم على إرساء دعائم المسؤولية البيئية داخل المؤسسة، يمكن طرح التساؤل التالي: كيف يمكن للمسؤولية البيئية أن تساهم في تحقيق تنافسية المؤسسة الاقتصادية؟ وللإجابة على هذا السؤال تتضمن الورقة البحثية الحالية المحاور الأربعة الأتي ذكرها:

المحور الأول: المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية

المحور الثاني: المشكلات البيئية و طبيعة النشاط الاقتصادي.

المحور الثالث الإستراتيجية البيئية للمؤسسة الاقتصادية و تنافسياتها.

المحور الرابع: الدراسة الميدانية للمؤسسة الاقتصادية (أسميدال)

المحور الأول: المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية:

تتجه الكثير من المؤسسات الاقتصادية في الوقت الحاضر للاهتمام بالاعتبارات البيئية في استراتيجيات أعمالها وخططها طويلة المدى، وهذا التوجه يعد أساسا لبقائها في السوق و تنافسها مع نظرائها من المهتمين بالبيئة، وكذلك نقطة بدء لضمان تطبيق المواصفات البيئية في النشاطات الممارسة من قبل المؤسسات الاقتصادية، لذلك يجب أن يتوفر موظفيها ومسيريها على مسؤولية بيئية ذات مستوى متميز وفعال حيث يساعد ذلك في التخطيط و تطوير الأداء البيئي. بما يتلاءم مع السياسة البيئية في المؤسسة.

1- مفهوم المسؤولية البيئية للمؤسسة:

يوجد صعوبة في تحديد مفهوم المسؤولية البيئية نظرا لتعدد الأنشطة ذات المضمون البيئي والاجتماعي للفرد، والمجتمع على حد سواء، ويرجع ذلك إلى الطبيعة المتغيرة لهذه الأنشطة، إلا أن هنالك محاولات لدراسة هذا النوع من السلوك البيئي للتعرف على المجالات التي تتأثر بهذا السلوك.

يمكن التعرف على هذه المجالات اعتمادا على استقصاء المساهمات أتي بذلت في شأن تحديد مجالات وحدود المسؤولية الاجتماعية، ومقارنة تلك المجالات بما هو قائم فعلا للتعرف على أهمية كل مجال من حيث الاستجابة له علميا، لما يعكسه هذا من إدراك لتأثيره على الأداء البيئي، تقسم مجالات المسؤولية البيئية للمؤسسة حسب ايسيتيو (ESTEO) إلى ما يلي:¹

– مجال المساهمات العامة.

– مجال الموارد البشرية.

– مجال الموارد الطبيعية والمساهمات البيئية.

– مجال مساهمات المنتج أو الخدمة.

2 – المسؤولية البيئية و المؤسسة الاقتصادية:

يمكن إجمال ضرورة توفر مسؤولية بيئية في المؤسسة الاقتصادية، في ما يلي:

✓ تعزيز المشاركة الشخصية والجماعية.

✓ زيادة الوعي البيئي لدى العمال وتقديم الحوافز لتشجيع المبادرات الطوعية لمكافحة التلوث.

✓ البحث في فرص سوقية من خلال عرض سلع وخدمات مصممة لتحسين البيئة المحيطة.

✓ البحث في تحسين النتائج الاقتصادية عن طريق القيم بالتحسينات الهيكلية والتكنولوجية لاستعمالها بشكل أقل مقابل القيام بالأشياء بشكل أفضل.

✓ تضع قواعد تنظيمية جديدة تجعل من الأرض مالكا تنظيما شرعيا لكل المؤسسات.

3 – دوافع تبني المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية: يعتبر تبني المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية ضروريا في عصرنا هذا رغ

عدم وجوبه قانونيا، حيث صار المنتج البيئي مطلوبا عالميا ومن المتطلبات الأساسية في شروط الانضمام لمنظمة التجارة العالمية (OMC)، لهذا نجد أن المؤسسة الاقتصادية تدمج هذه المسؤولية في الظاهر طوعية لكن الأصل فيها طابع الإلزام.

3-1 أسباب التبني الاختياري للمسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية: .، ومن أهم هذه الأسباب ما يلي:

✓ تقليل كمية النفايات وبالتالي تقل المخاطر الناتجة عن الانبعاثات والإصدارات الإشعاعية.

✓ حماية الأنظمة البيئية والاستخدام الأفضل للموارد الطبيعية.

✓ الإسهام ولو بجزء بسيط في معالجة مشكلة الاحتباس الحراري وحماية طبقة الأوزون.

✓ زيادة الوعي بالمشاكل البيئية في المنطقة التي تتمركز فيها المؤسسة وفروعها

✓ تحسين أداء المؤسسة في النواحي البيئية ودفع العاملين للتعرف على المتطلبات البيئية وتحسين قدراتهم على التفاعل والبيئة.

✓ تحسين صورة الشركات بيئيا، تحسين الصورة العامة للمؤسسة أما مجتمعها وقواه الفاعلة في مجال حماية المستهلك والبيئة وتمكين

المؤسسات بالتالي من كسب ودهم ودعمهم.

✓ تقليل التكلفة بإعادة التدوير والبرامج الأخرى المشابهة والإدارة الأفضل للجوانب البيئية لعمليات المؤسسة

¹ حسين مصطفى هلال، الإبداع المحاسبي في الإفصاح على المعلومات البيئية في التقارير المالية، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة 2005، ص 55

✓ السيطرة الجيدة على سلوك الأفراد وطرق العمل ذات التأثير البيئي المحتمل.

3-2 أسباب التلوث الإجمالي المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية:

إن التلوث الطوعي لا يعد السبب الوحيد بل أصبح مطلباً للعديد من الجهات الخارجية ذات المصلحة، لذلك صار اهتمام المؤسسات بالاعتبارات البيئية يتم استجابة لمطالب جماعات الضغط، كما هو موضح فيما يلي:

المطالبات الحكومية: المتمثلة في التشريعات البيئية لجعل المؤسسة أكثر التزاماً ورعاية للاعتبارات البيئية

المستهلكين: لقد أصبحت البيئة أحد العوامل الرئيسة المؤثرة على دوافعهم الاستهلاكية، وأحد الاعتبارات الأساسية في تحديد رغبتهم وجاذبيتهم وتفضيلاتهم لنمط معين من السلع دون غيرها²

المساهمين والمستثمرين: تواجه المؤسسات ضغوطاً متزايدة من جانب كل من المساهمين والمستثمرين من أجل تحيين المؤسسات أداؤها البيئي. المطالبات التعاقدية: إن القلق الخاص بشؤون البيئة وزيادة الضغوط من القوانين والتشريعات المتلاحقة وكذلك من المجتمع بمختلف فئاته، قد غيرت من أسلوب الأعمال وعقد الصفقات على مستوى العالم.

المحور الثاني: المشكلات البيئية وطبيعة النشاط الاقتصادي:

إن النشاط الاقتصادي بصفة عامة يتم أو يجري داخل إطار محدد زماناً ومكاناً وهو ما يعني أنه يتأثر بالبيئة الطبيعية التي تمثل الإطار العام للمجتمع الذي يمارسه سواء كان هذا النشاط زراعياً أو صناعياً أو في مجال الخدمات هذا النشاط الاقتصادي وإن كان يتأثر وفق — لمفهوم البيئة — الذي سبق أن أوضحناه — مجموعة المعطيات الاقتصادية والاجتماعية والتاريخية فإنه يعود ليؤثر بدوره فيها بما يخلق نوعاً من العلاقة التبادلية بينهما، بحيث يؤثر كل منهما في الآخر ويتأثر به، لقد أدرك المجتمع الدولي الارتباط الوثيق بين النشاط الاقتصادي والبيئة ولتوضيح مظاهر هذا الارتباط علينا إيراد بعض الأمثلة.

✓ بالنسبة لاستهلاك الطاقة: إن مختلف مظاهر الصناعة، أين يتم استهلاك الطاقة كالصناعات الكيماوية وتصنيع المعادن، ومحطات توليد الطاقة الكهربائية بالطاقة النووية نفايات صلبة خطيرة (HAZARDOUS WASTE) تؤثر على صحة و سلامة الإنسان.² فزيادة كميات الكربون تلوث الغلاف الجوي، حيث أكدت معظم الدراسات أنه لا بد من بذل جهود عالمية لخفض استهلاك الطاقة "لأن انبعاثات الكربون في العالم ستصل إلى 10 – 12 بليون طن سنوياً في عام 2020، وهذا يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة الأرض، وما يترتب عن ذلك من مشاكل بيئية،³ و نستطيع حصر المشكلات البيئية من حيث أهميتها وخطورتها إلى ثلاث مشكلات هي:

– التلوث بمختلف أنواعه.

– استنزاف موارد البيئة.

– مشكلة الضجيج

■ مشكلة التلوث: إذا حاولنا دراسة هذه المشكلة في إطار النشاط الاقتصادي فإن العلاقة بين هذا الأخير والبيئة "هي أمور تتغير بصورة مستمرة، ومن ثم فإن الابتكار التكنولوجي و التغيير الهيكلي اتجاه الحد من الضرر البيئي — وإذا كان بطبيعة الحال يؤدي إلى التوسع والزيادة في النشاط الاقتصادي، إلا أنه في الوقت ذاته يجعله قادراً على التصدي لهذا الضرر⁴، فالنشاط الاقتصادي يمكن أن يتسبب في إيجاد مشكلات بيئية، كما أنه يمكن أن يساعد على التصدي لهذه المشكلات.

■ استنزاف موارد البيئة: لقد أدى تزايد عدد السكان في العالم "وبالتحديد في دول العالم النامي في سعي الإنسان للحفاظ على حياته فقد اتجه إلى استنفاد واستنزاف ما في البيئة من مواد وطاقات، وبخاصة استنزاف الموارد البيئية غير المتجددة، وقد تنبهت معظم المجتمعات البشرية والهيئات الدولية والمحلية الحكومية والأهلية والمحافل العلمية البيئية إلى خطورة، مشكلة الانفجار السكاني واستنزاف الثروات البيئية بطريقة عشوائية غير منظمة.⁵

■ مشكلة الضجيج: "إن أكثر من 65 مليون شخص في الدول الصناعية يعانون من أعراض صحية خطيرة جدا أثبت أن سببها الرئيسي هو الضجيج الذي يفوق طاقة الإنسان على التحمل، ويكثر انتشار هذه المشكلة في الدول الصناعية الكبرى، وفي المناطق الصناعية" واليابانيون هم الأكثر تأثرا بالضجيج الصناعي، والنتائج عن النقل البري والجوي كما أن الطائرات الأسرع من الصوت تتسبب بموت الآلاف من سكان الأرض سنويا.⁶

ونلخص مما تقدم إلى أن هذه المشكلات البيئية التي تحدثنا عنها بصورة موجزة مرتبطة بما ارتباط بطبيعة النشاط الاقتصادي، فهي تؤثر و تتأثر به، إذ كما أنه يتسبب في إيجاد المشكلات البيئية يمكن أن يساعد على التصدي لها. وفي خلاصة حديثنا عن هذا العنصر نقول "إن التكنولوجيا المنظفة للبيئة، قد هيأت في الآونة الأخيرة مناخا للتطور الاقتصادي أقل ضررا للبيئة مما كان ممكنا من قبل.⁷

1-2 المشكلات البيئية والنظام الاقتصادي: مما لاشك فيه "أن النمو الصناعي المتزايد والاستخدام المكثف للتكنولوجيا الملوثة للبيئة

واستنزاف الموارد الطبيعية قد تسبب في مشكلات بيئية عالمية، عانت منها الدول المتقدمة والدول المتخلفة على حد سواء.

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

1-3 المشكلات البيئية وطبيعة النظام الاقتصادي: تمارس المجتمعات المختلفة نشاطها الاقتصادي وفق إطار تنظيمي معين له خصوصيات

محددة تجعل منه نظاما اقتصاديا.

أولا: البيئة والنظم الاقتصادية: ترتبط البيئة بالنظم الاقتصادية على أساس أن النشاط الاقتصادي لا بد أن يتم من خلال إطار تنظيمي، له خصائص محددة يجعل منه نظاما اقتصاديا.

وإذا كان النشاط الاقتصادي قد تسبب في بعض المشكلات البيئية سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة، فإننا يجب أن نتناول العلاقة بين

البيئة والنظم الاقتصادية المختلفة، وذلك في إطار العناصر الأساسية، التي يتكون منها أي نظام اقتصادي (ECONOMIC

SYSTEM) والتي تتمثل في الهدف من النشاط الاقتصادي، والفن الإنتاجي أو الظروف التكنولوجية التي تتم في إطارها العملية

الإنتاجية، ونوع التنظيم الاجتماعي والسياسي والقانوني الذي يحدد شكل العلاقات بين الأفراد والمؤسسات السائدة في المجتمع.⁸

و تتخذ هذه العناصر التي تكون النظام الاقتصادي شكلا معيناً مترابطاً معه، وهذا الشكل يسمى بالهيكل الاقتصادي (ECONOMIC

STRUCITION) والذي يحدد بعدة محددات تتمثل في:

ملكية وسائل الإنتاج - هدف العملية الإنتاجية - وطريقة سير وأداء النظام الاقتصادي، والوزن النسبي لكل قطاع من قطاعات الاقتصاد

القومي الثلاثة.⁹

مسؤولية الدول المتقدمة عن المشكلات البيئية العالمية: "تختلف مشكلات البيئة بين الدول المتقدمة والمتخلفة، فالدول الصناعية المتقدمة هي

صاحبة النصيب الأعظم من الصناعة والتجارة العالميتين"،¹⁰ كما أنها تتوفر على "التقنيات المتطورة التي لعبت دورا كبيرا في تخريب البيئة

الطبيعية وتدميرها دماراً لم تعهده من قبل فاستمرارية الدول المتقدمة في ابتكار أسلحة الحرب والدمار يهدد الحضارة الإنسانية الراهنة بفنائها،¹¹ فمعظم هذه الدول "تستهلك معظم الموارد العالمية فنتج حوالي (70%) من إجمالي الإنتاج وتستهلك (75%) من إجمالي الطاقة المستخدمة في العالم، وتعد المسؤولة عن انبعاث (85%) من غاز ثاني أكسيد الكربون في العالم،¹² وكمثال على ذلك الولايات المتحدة الأمريكية" حيث يشكل سكانها حوالي (06%) من مجموع سكان العالم، ولكنهم يستهلكون حوالي (30%) من كمية الطاقة المستهلكة عالمياً و حوالي (40%) من المواد الخام و ينتجون كميات هائلة من النفايات سنوياً،¹³ ولقد أثبتت دراسة حديثة أن هذه الدول هي المسؤولة عن انبعاثات المواد والغازات التي تهدد سلامة البيئة، حيث تستهلك حوالي (90%) من إنتاج الفحم العالمي و(80%) من منتجات البترول العالمية، ولا شك أنها تكون مسؤولة، وبنفس القدر عن التلوث العالمي الصادر عن الانبعاثات الكربونية التي تسبب مشكلات ارتفاع حرارة الأرض و تآكل طبقة الأوزون، وذلك فضلاً عن مسؤوليتها عن استهلاك (91%) من الغاز الطبيعي، والذي يستهلك في 20 دولة فقط في العالم،¹⁴ فهذه الدول الصناعية وحسب الأمم المتحدة تستهلك "نصيب الأسد من المصادر الطبيعية وعلى سبيل المثال يستهلك مواطن سويسري واحد كمية من المصادر الطبيعية تساوي الكمية التي يستهلكها (40) أربعون مواطناً من الصومال و غالباً ما تقوم المصانع بالتخلص من جميع المواد الناتجة عن عملية التصنيع والتي ليست بحاجة لها" لذا فقد أنشأت الدول الصناعية أسواقاً تدعى أسواق النفايات التي انتشرت في جميع أنحاء أوروبا.¹⁵

جدول رقم (01) يبين الآثار الصحية والإنتاجية لعملية الانتهاك البيئي

المشاكل البيئية	الأثر على الصحة	الأثر على الإنتاجية
تلوث المياه وندرة المياه	أكثر من 2 مليون يموتون بسبب المياه الملوثة فضلاً عن عدة مليارات من البشر يصابون بالعديد من الأمراض الناجمة عن ذلك، ومن ثم زيادة المخاطر الصحية خاصة بالنسبة للفقراء بسبب ندرة المياه	الأثر السلبي على الثروة السمكية وعلى توافر المياه اللازمة للشرب وعلى توفير المياه الكافية للنشاط الزراعي والنشاط الصناعي .
تلوث الهواء	من 300 إلى 700 ألف يموتون سنوياً بسبب تلوث الهواء و استنشاقه نصفهم من الأطفال، كما أن (من 400 إلى 700 مليون) مليون معظمهم من الأطفال والنساء يصابون بسبب الدخان المتصاعد في الهواء .	تأثيره السلبي على المطار الحمضية وتأثيرها على الأنشطة الصناعية والزراعية والخدمية المختلفة والغابات.
المخلفات الصلبة والخطرة	مزيد من الأمراض الناجمة من القمامة وانسداد المجاري وقد تتسبب في الوفيات والأمراض المعدية.	تلوث موارد المياه الأرضية والجوفية، والتي تستخدم في الأنشطة الإنتاجية.
تدهور التربة	نقص الغذاء لدى أسر المزارعين الفقراء وسرعة التأثير بالجفاف.	انخفاض إنتاجية الحبوب وزيادة ملوحة الأرض.
قطع الغابات	مزيد من الأمراض وحالات الوفاة الناجمة عن الفيضانات	فقد مصادر الأخشاب، وارتفاع مستويات الكربون.
فقد التنوع البيولوجي	الفقد المحتمل للأدوية الجديدة	فقد في الموارد المختلفة وانخفاض في القدرة على التكيف مع البيئة.

تغيرات في مستويات البحار، تغيرات إقليمية في الإنتاجية الزراعية انقطاع في سلسلة الأغذية البحرية.	الزيادة المحتملة في الأمراض الوراثية والمخاطر الناجمة عن التغيرات المناخية الطبيعية، فالأمراض الناجمة عن انخفاض طبقة الأوزون (300 ألف حالة إصابة) بمرض سرطان الجلد سنويا و1.7 مليون حالة كتاركت.	التغيرات في الغلاف الجوي
---	--	--------------------------

المحور الثالث الإستراتيجية البيئية للمؤسسة الاقتصادية وتنافسياتها:

1- إستراتيجية الجزائر في تبني المسؤولية البيئية:

عملت الجزائر على وضع إستراتيجية عمل ترمي إلى حماية البيئة، وسيكون الهدف من هذه الإستراتيجية هو التوفيق بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية والاستعمال الرشيد والمستدام للموارد الطبيعية، وضرورة التخفيف والتقليص من الملوثات والأضرار والمخاطر التي تهدد الصحة العامة، واتخاذ التدابير الحافزة لمعالجة المشاكل البيئية كالتخلي عن كل بقايا الدعم المالي الذي يشجع على الاستخدام المفرط لموارد الطاقة وتمويل حماية البيئة.

تعد الجزائر من الدول المهتمة بالمحيط والبيئة ومن أهم الدول التي تسعى من خلال سياستها إلى المحافظة على البيئة بالرغم من اعتمادها في اقتصادها على المحروقات، حيث تعتبر هذه السلعة من أكثر السلع الملوثة إذا لم يتم التعامل معها بشكل ملائم ومسؤول، وتعد الجزائر من الدول الفاعلة في برنامج هيئة الأمم المتحدة لحماية البيئة وتعد أيضا من الدول التي لها اتفاقيات و مشاركات أورو متوسطة، عربية و عالمية في حماية البيئة.

أما فيما يخص مشاركتها نذكر على سبيل المثال:

- على المستوى العربي: المشاركة في مجلس وزراء البيئة العرب و شغلت الجزائر منصب رئاسة منطقة المغرب العربي،
- على المستوى الإفريقي: شاركت في الاجتماعات الإفريقية المنعقدة كمؤتمر مابوتو بالمزمبيق سنة 1998م والذي كان حول التسيير المدمج و المستدام للمناطق الساحلية،
- على المستوى الدولي: و يمكن تقسيمها إلى:
 - أ/- العلاقة مع الهيئات الدولية:

- برنامج الأمم المتحدة للبيئة، و المنبثق من هيئة الأمم المتحدة و هي عبارة عن هيئة تسيير النشاط البيئي في العالم،
- مؤتمر الأمم المتحدة من أجل التنمية المستدامة، حيث تعتبر الجزائر عضو دائم وتلعب دورها بشكل فعال وهذا يرجع لحضورها المنتظم والفعال.

ب/- العلاقة مع الاتفاقيات الدولية:

- المشاركة في مؤتمر "كيوتو" باليابان في ديسمبر 1997م،
- المشاركة في مؤتمر الأطراف للاتفاقية الدولية حول التنوع البيولوجي.

ج/- التعاون الثنائي: ملخصة في الجدول الموالي:

جدول رقم (02): التعاون الثنائي.

المبلغ	هيئة التمويل	عنوان المشروع
10.500.000 دولار	البنك العالمي	- مراقبة التلوث الصناعي
10.000.000 مارك	GTZ الجمهورية الألمانية	- تنمية قدرات التدخل في ميدان البيئة
1.862.000 دولار	برنامج الأمم المتحدة للتنمية	- تدعيم لإمكانيات الوطنية في الميدان البيئي مع إدخال التربية البيئية في التعليم
439.000 دولار	الصندوق الأوروبي للاستثمار FEM	- تسيير التلوث للنفايات البترولية في البحر الأبيض المتوسط (تجهيز 04 مخابر ميناوية)
600.000 دولار	البنك الأوروبي للاستثمار METAP	- البرنامج الوطني للنشاطات البيئية
360.769 دولار	الصندوق الدولي للبيئة	- الإستراتيجية الوطنية للتغيرات المناخية
230.500 دولار	الصندوق الدولي للبيئة	- الإستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي
12.500.000 دولار	الصندوق المتعدد الأطراف لتطبيق معاهدة مونريال	- البرنامج الوطني للمحافظة على طبقة الأوزون

المصدر: وزارة البيئة "النشاط الدولي"، الجزائر البيئة، رقم 2-1999، ص. 26.

رغم هذا قامت الجزائر بمجموعة من الإجراءات والسياسات لتحقيق التنمية المستدامة والتي من بينها:

1) **تطوير قانون حماية البيئة في الجزائر:** غداة الاستقلال مباشرة، انصب اهتمام الجزائر على إعادة بناء ما خلفه المستعمر وبذلك فقد أهملت إلى حد بعيد الجانب البيئي، لكن بمرور الزمن أخذت الجزائر العناية بالبيئة، وهذا بدليل صدور عدة تشريعات تناهض فكرة حماية البيئة وكان ذلك في شكل مراسيم تنظيمية منها ما يتعلق بحماية السواحل ومنها ما يتعلق بالحماية الساحلية للمدن، كما تم إنشاء لجنة المياه وقد صدر أول تشريع يتعلق بتنظيم الجماعات الإقليمية وصلاحياتها وهو قانون البلدية الصادر سنة 1967، إلا أنه لم يبين صراحة الحماية القانونية للبيئة واكتفى فقط بتبيان صلاحيات رئيس المجلس الشعبي البلدي باعتباره يسعى إلى حماية النظام العام أما قانون الولاية الصادر سنة 1969، فإنه يمكن القول بشأنه أنه تضمن شيئا عن حماية البيئة وهذا من خلال نصه على التزام السلطات العمومية، بالتدخل لمكافحة الأمراض المعدية والوبائية، وفي مطلع السبعينات وغداة دخول الجزائر مرحلة التصنيع، بدأت تظهر بوادر تشريعية تجسد اهتمام الدولة بحماية البيئة وهذا ما نجده مبررا بإنشاء المجلس الوطني للبيئة كهيئة استشارية تقدم اقتراحاتها في مجال حماية البيئة، وفي سنة 1983 صدر قانون حماية البيئة الذي تضمن المبادئ العامة لمختلف جوانب حماية البيئة، ويعد هذا القانون نخصة قانونية في سبيل حماية البيئة والطبيعة من جميع أشكال الاستنزاف وقد فتح ذات القانون كذلك المجال واسعا للاهتمام بالبيئة، مما أدى إلى صدور عدة قوانين وتنظيمات أهمها القانون المتعلق بحماية الصحة وترقيتها، الذي عبر من خلاله المشرع على العلاقة بين حماية الصحة وحماية البيئة تحت عنوان "تدابير حماية المحيط والبيئة" كما صدر سنة 1987 القانون المتعلق بالتهيئة العمرانية، وهذا ما يعي اتجاه الدولة إلى انتهاج سياسة التوزيع المحكم والأمل للأنشطة الاقتصادية والموارد البيئية والطبيعية، وإلى جانب ما سبق ذكره، نجد أن المشرع لم يورد مسألة حماية البيئة في القانون

العادي والقوانين الفرعية فحسب ،بل تعدى اهتمامه وخصها بالدراسة في دستور 1989 حينما كرس الحماية القانونية للبيئة معتبرا إياها مصلحة عامة تجب حمايتها كما أضاف ضرورة الاعتناء بصحة المواطن ووقايته من الأمراض المعدية وذلك من خلال إلزام الدولة بالتكفل بهذا المجال،وفي بداية التسعينات صدر قانونا البلدية والولاية ،حيث نصت المادة 58 من قانون الولاية على اختصاص المجلس الشعبي الولائي في أعمال التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية ، وكذا هيئة الإقليم الولائي، وحماية البيئة وترقيتها.

وأضافت المادة 78 أنه ملزم كذلك بالسهر على أعمال الوقاية الصحية واتخاذ الإجراءات المشجعة لإنشاء هياكل مرتبطة بمراقبة وحفظ الصحة ،كما أكدت المادة 66 من جهتها على ضرورة المبادرة بحماية الأراضي الفلاحية.

وفيما يخص قانون البلدية ،فبالرجوع إلى نص المادة 107 منه نجد أنه تضمن عدة أحكام تنصب مجملها حول حماية البيئة منها ضرورة اتخاذ التدابير اللازمة لمكافحة الأوبئة. وقصدا من المشرع لإحداث الموازنة بين قواعد العمران وقواعد حماية البيئة ،صدر قانون التهيئة والتعمير الذي يهدف إلى إحداث التوازن في تسيير الأراضي بين وظيفة السكن،الفلاحة الصناعة والحفاظة على البيئة والأوساط الطبيعية، ورغبة منه في إفراد حماية خاصة بالموارد المائية خصها المشرع بالتنظيم في الأمر رقم 13/96، وهذا بغرض وضع سياسة محكمة من أجل تلبية متطلبات الري، القطاع الصناعي واحتياجات الأفراد.

ويتجلى لنا بوضوح تأثر المشرع الجزائري بموضوع البيئة والإشكالات التي يطرحها من خلال صدور القانون رقم 10/03 المتضمن حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة والذي يمكن القول بشأنه أنه جاء ثمرة مشاركة الدولة الجزائرية في عدة محافل دولية تخص هذا الموضوع منها ندوة ستوكهولم وقمة الجزائر لدول عدم الانحياز وكذا مصادقة الجزائر على العديد من الاتفاقيات التي تنصب في نفس الإطار وأهمها اتفاقية ريودي جانيرو المنعقدة بالبرازيل التي تعتبر نقطة التحول الكبرى في السياسة البيئية الدولية بصفة عامة والجزائرية بصفة خاصة، وخير دليل على النهضة البيئية التي جاء بها القانون السالف الذكر، تضمنه على مجموعة من المبادئ والأهداف التي تجسد حماية أفضل للبيئة، بما يتناسب ومتطلبات التنمية المستدامة ومبادئها إضافة إلى ما سبق نجد أنه وفي كل سنة مالية يصدر قانون يتضمن بنودا تتعلق بالبيئة، وهذا إن دل على شيء فإنما يدل على حرص المشرع على مواكبة متطلبات العصرية بما تفرزه من مشاكل بيئية متعددة، وفي المقابل على متابعته عن كثب لمختلف الحلول المقترحة لها سواء على المستوى الدولي بمناسبة المؤتمرات المنعقدة في هذا الخصوص أو من خلال الندوات الدراسية الوطنية الخاصة بالبيئة.

من خلال هذا يمكن أن نلخص القوانين التي صدرت في مجال حماية البيئة كالتالي:

- حيث أن أول قانون صدر فيما يخص حماية البيئة في الجزائر هو القانون رقم 03/83 والمؤرخ في 1983/02/05، و الذي كان يتعلق بحماية البيئة بصفة عامة، ثم تلاه،

- المرسوم التنفيذي رقم 87-91 المؤرخ في 1987/04/21 المتعلق بدراسة تأثير تهيئة المحيط،
- المرسوم التنفيذي رقم 78/90 المؤرخ في 1990/02/27 م و المتعلق بدراسة التأثيرات البيئية،
- ثم جاء المرسوم التنفيذي رقم 339/98 المؤرخ في 1998/11/03م المتعلق بالمنشآت المنصفة،
- و تلاه القانون رقم 19/01 المؤرخ في 2001/12/12م المتعلق بالنفايات الصلبة،
- وصدر معه القانون رقم 20/01 المؤرخ في 2001/12/12 المتعلق بتهيئة الإقليم و التنمية المستدامة،
- ثم القانون رقم 01-10 المؤرخ في 2001/07/03 والمتعلق بقانون المناجم،

- وأخيرا القانون رقم 03-10 المؤرخ في 19/07/2003 المتعلق بحماية البيئة في ظل التنمية المستدامة، الذي استند في وضعه إلى القوانين السابقة الذكر وغيرها والذي تضمن في فحواه دراسة الأثر على البيئة.

(2) إنشاء مديريات البيئة: أنشأت مديرية البيئة طبقاً لأحكام المادة الثالثة من المرسوم التنفيذي رقم 96-60 المؤرخ في 27 جانفي سنة 1996 ، والمتضمن إحداث مفتشيات للبيئة بمختلف ولايات الوطن ، إذ عدل المرسوم التنفيذي أعلاه بمرسوم تنفيذي رقم 03 - 494 مؤرخ في 17 ديسمبر سنة 2003 الذي يعتبر ويجول مفتشيات البيئة إلى مديريات البيئة للولايات، حيث جعلها الجهاز الرئيسي التابع للدولة في مجال مراقبة القوانين والتنظيمات المتعلقة بحماية البيئة، تسعى المديرية إلى جمع أكبر قدر من المعلومات الضرورية حول الوضعية البيئية في الولاية بهدف دراسة كيفية معالجتها وتحديد مجالات التدخلات اللازمة مع تحديد المواقع التي يجب مراقبتها وترتيبها حسب الأولوية.

(3) الإصلاح الجبائي الأخضر: وتبعاً لمسار الإصلاح الجبائي الأخضر الذي اعتمده الجزائر ظهرت ما يسمى بالجباية البيئية كأحد أهم الأدوات الاقتصادية لمكافحة التلوث فمبلغ الرسم يتكون من رسم أساسي يقدر بـ 3 آلاف دينار على كل المنشآت المعتبرة الداخلة في نطاق التصريح كما نص عليه المرسوم رقم 88-19 المؤرخ في 26 جويلية 1988، و 30 ألف دينار لكل المنشآت المترتبة التي تخضع واحدة من نشاطات التصريح وتبلغ قيمة الرسم 120 ألف دينار بالنسبة للمنشآت المترتبة ضمن النشاطات التي تخضع إحداها على الأقل لتصريح وزير البيئة، و 90 ألف دينار بالنسبة للمنشآت التي تخضع إحدى نشاطاتها على الأقل لتصريح الوالي حسب ما هو وارد في المرسوم التنفيذي رقم 98-339 الصادر بتاريخ 03 نوفمبر 1998، و 20 ألف دينار بالنسبة للمنشآت التي تخضع إحدى نشاطاتها على الأقل لتصريح المجلس الشعبي البلدي و 9.000 دينار بالنسبة للهيئات التي تخضع إحدى نشاطاتها على الأقل للتصريح.

2- الإستراتيجيات البيئية للمؤسسة الاقتصادية:

هناك أسباب مهمة تدفع المؤسسات الاقتصادية للاهتمام بإقامة منظومات للإدارة والمراجعة البيئية، ونوجزها فيما يلي:

■ الالتزام بالتشريعات: يسود العالم اليوم تزايد ملحوظ في سياسة حماية البيئة و إستراتيجيتها و التشريعات و اللوائح التنظيمية لتنفيذها، وفي نفس الوقت هناك أكثر على تحقيق الالتزام بالتشريعات و اللوائح و بطرق مبتكرة في أحيان كثيرة تختلف في منطلقاتها عن الأسلوب التقليدي لتحقيق الالتزام عن طريق السيطرة، مثل أسلوب الاتفاقيات الطوعية بين أجهزة تحقيق الالتزام والمنشآت الصناعية، والتدقيق في تحديد المسؤولية المدنية أو الجنائية في أحداث التلف البيئي، وتقييم حجم التعويضات المطلوبة لإصلاح التلف، أو ابتكار أساليب جديدة قائمة على آليات السوق لتحقيق الالتزام أو تقديم حوافز اقتصادية لتنشيط جهود الالتزام ومن ثم فلا بد من الاعتماد على نماذج مبتكرة لتحقيق الالتزام تقوم على جهد مشترك والتزام طوعي في جو من الصراحة و المكاشفة واقتناع كل الأطراف بأهمية أهداف هذا التعاون لتحقيق الالتزام بالتشريعات السائدة.

■ تزايد الوعي بأهمية الحفاظ على البيئة: تزايد الوعي بأهمية الحفاظ على البيئة وتزايد الضغط الشعبي على الأجهزة الحكومية والمنشآت الصناعية لوقف التلوث وإصلاح التلف البيئي مما فرض على المنشآت الصناعية اهتماما متزايدا بالاستجابة لهذا الضغط وتحسين صورة المنشأة وإظهارها بمظهر التنظيم الوطني الحريص على مصلحة الوطن، خصوصا وأن الضغط يأخذ الآن أشكالا جديدة مثل إشهار الأداء البيئي للمنشأة في وسائل الإعلام أو متابعته أو حتى مقاطعة منتجاتها.

■ المنافسة: عزوف المستهلكين عن منتجات المنشأة ذات الأداء البيئي المتدهور يؤدي إلى إضعاف وضعها التنافسي، هذا الضعف التنافسي ناجم أيضا عن ارتفاع تكلفة إنتاجها نظرا لما يصاحب سوء الأداء البيئي من هدر في الموارد والطاقة وتدهور في نوعية المنتجات، أما على المستوى الدولي فإن عولمة النشاط الإنتاجي والاقتصادي في عالم اليوم والاتفاقيات الدولية التي تحكم الأداء البيئي للدولة ومنشأتها قد تنتهي باستبعاد إنتاج المنشأة الملوثة من السوق العالمية نتيجة لتشريعات ولوائح تنظيمية تصدر في أقطار بعيدة جدا عن دولة المنشأة، لا تملك هذه الأخيرة أن تتدخل في شأنها، باعتبارها مسائل خاصة بالسيادة الوطنية، وهناك اليوم قائمة يتزايد طولها للمواد المحظور استخدامها في العالم لأسباب بيئية أو صحية، وقد يبدو لأول وهلة أنه ليس لهذه الإجراءات تأثير على السوق المحلية، إلا أن مسألة المنافسة في السوق الدولية مسألة تستحق أن تعالج بمزيد من التفصيل والاهتمام.

■ الاعتبارات المالية:

- الخسائر الناجمة عن الحوادث ذات الآثار البيئية خارج حدود المنشأة.
 - تحديد التصريفات ومخلفات الإنتاج و فرض الضرائب أو الرسوم عليها.
 - مواقف البنوك وشركات التأمين من المنشأة وما قد يؤدي إليه من ارتفاع تكلفة الاستثمارات أو رسوم التأمين.
 - عدم تحقيق الوفرة في الخامات و السلع الوسيطة و الطاقة الناجم عن استخدام أساليب إنتاج لا ينتج عنها تلوث.
- متطلبات سوق التصدير: ممثلو الدول النامية لم يشاركوا بشكل جدي في صياغة المواصفات ومقاييس جودة البيئة إلا أنه في النهاية لا بد من الالتزام بها لدعم قدرة هذه الدول على التصدير.
- ويتوقف تطبيق هذه المواصفات على المستوى التكنولوجي و مستوى التنمية الاقتصادية في الدولة و مؤسساتها المنتجة ويتوقع أن تطبيق نظم الإدارة البيئية سيزيد من القدرة التنافسية في السوق العالمية.

3- مفهوم الإستراتيجية البيئية: هي استراتيجيات تصمم لإيجاد فرص النجاح الاقتصادي طويل الأجل والمنسجم مع حماية النظام البيئي

وهدفها ليس تحقيق الربح وحسب وإنما العمل لتجنب الضرر والأذى الممكن وقوعه في النظام البيئي، وبالتالي فإنها تهدف لتقديم الفوائد التنافسية المتعلقة بتحقيق التوفير في التكاليف، أو اختلاف السوق أو تنويعه، أو كليهما معا (37)

فهي إذن تتناسب مع استراتيجيات بورتير (PORTER) التقليدية (تخفيض التكاليف، التميز، التركيز).

أنواع الإستراتيجية البيئية⁽³⁸⁾: وتدعى باستراتيجيات قابلة الاستدامة، وقد حددت بنوعين بناء على الفوائد التنافسية التقليدية لها هما:

1. استراتيجيات مقادة السوق: حيث تتمتع المؤسسة بفوائد تنافسية ناجمة عن الاختلافات البيئية عن منافسيها، وذلك عن طريق أحد هذه الفرص:

- إعادة تصميم السلع بحيث تكون حساسة بيئيا، أو تطوير سلع جديدة حساسة بيئيا.

- الدخول إلى أسواق جديدة حساسة بيئيا.

- إعادة تصميم غلاف السلعة حتى يكون صديقا للبيئة.

- التكامل بين الجهود البيئية ونشاطات الإعلان والترويج.

2. استراتيجيات مقادة بالعمليات: وتطبق هذه الأخيرة من خلال تخفيض التكاليف عن طريق التحسين في العمليات الإنتاجية للمؤسسة

الناجمة عن توفير الطاقة وحفظ ووقاية الموارد، وتخفيض التلوث والنفايات، وتشتمل على:

- تحسين الرقابة على التلوث وتنظيم وترتيب الإهدار والنفايات، بالإضافة إلى نظم معالجة المياه.

- استعمال الموارد التي يعاد إنتاجها من مصادر داخلية وخارجية (إعادة التدوير)
- إعادة تصميم عمليات الإنتاج حتى تكون أقل تلوثاً، وأكثر كفاءة في استعمال الموارد والطاقة.
- استعمال مصادر الطاقة القابلة للتجدد في عمليات الإنتاج.

4- المزايا التنافسية المحققة في المؤسسة الصناعية في ظل تبني المسؤولية الاقتصادية:

تعد القدرة التنافسية عاملاً في تحديد مدى استمرارية ونجاح المؤسسة، لذلك تسعى المؤسسات إلى تعزيز قدرتها التنافسية بالعمل على تهيئة ميزات تنافسية تتيح لها التميز والتفوق على المؤسسات بإتباع استراتيجيات تنافسية يمكن أن تشمل مجالات متنوعة، وإن التطبيق الناجح للإدارة البيئية في المؤسسة يمكن أن يؤدي دوراً إيجابياً في تحسين قدرتها التنافسية في عدة مجالات من أبرزها:

1-2 رفع الإنتاجية وتخفيض التكاليف: ترتبط التنافسية في الأسعار إلى حد كبير بالإنتاجية، فكلما كانت إنتاجية المؤسسة أعلى وكانت تكاليفها أقل ستمكن من تحديد أسعار إما أقل من منافسيها بقبول هامش أقل من الربح، أي أسعار تنافسية تمكنها من أن تزيد من حجم مبيعاتها ومن ثم حصتها السوقية، أو أن تختار أن تبيع بنفس سعر البيع لدى المنافسين وتحقق بذلك هامش ربح أعلى.

2-2 تحقيق مزايا تسويقية: تمتلك المؤسسات التي تنتج منتجات غير مضرّة بالبيئة حصة سوقية أكبر لكونها تساعد العملاء على تحقيق أهدافهم البيئية إذ أن المنتجات التي يمكن إعادة تصنيعها بعد الاستخدام أو التي تنتج بإتباع تكنولوجيا نظيفة ومبادئ المسؤولية البيئية تزيد من قوة المؤسسة التنافسية، وهنا يأتي دور الملصقات البيئية والإعلان في نشر المعلومات حول الجوانب البيئية لمنتجات المؤسسة، الأمر الذي يؤدي إلى تحسين سمعتها لدى الجمهور ومن ثم إلى زيادة الإقبال على المنتجات ويساهم في فتح منافذ تسويقية جديدة لها، وكنيجة لذلك يزداد حجم مبيعات المؤسسة وربحيتها مقارنة مع المؤسسات التي لا تأخذ في الحسبان الاعتبارات البيئية.

2-3 تحسين الأداء الإداري: إن الخلافات بين القائمين على المؤسسة وموقفهم من الجباية غالباً ما ترتبط بالملوثات، وبذلك تمثل تهديدات لشرعية وبقاء المؤسسات، وهكذا، فإن الرهانات البيئية هي مصدر الضغوط الاجتماعية التي يجب على المؤسسة أن تعرفها، تحللها وتتوقعها.

2-4 تحقيق الكفاءة البيئية: تحقق الكفاءة البيئية من خلال أربعة عوامل:

- ✓ التركيز على خدمة العميل.
- ✓ التركيز على الجودة.
- ✓ منح اعتبارات أكثر لحدود الطاقة البيئية.
- ✓ تجديد منظور دورة الحياة

2-5 خفض الخسائر الاقتصادية وتحسين القدرة التنافسية: من أجل وضع إستراتيجية لتحسين القدرة التنافسية للمؤسسات، والمتعاملين الاجتماعيين والاقتصاديين، ورفع فعالية النفقات المالية من الميزانيات، يكون من الضروري إقامة علاقات تنسيق وثيقة مع الوزارات المكلفة بالاقتصاد والمالية، بحيث تتخذ تدابير من شأنها أن تخفض في معدلات الفقر، وزيادة أهداف النوعية التي تنشدها الإستراتيجية البيئية، وذلك بالتخلي عن كل بقايا الدعم المالي الذي يشجع على الاستخدام المفرط لموارد الطاقة والموارد المائية للسقي والمدخلات الصناعية الكيماوية والمنتجات الاقتصادية، وكذا الإصلاح التدريجي للهياكل المشجعة للنهوض بتحصيل التكاليف وتحسين نوعية الخدمات، وتوضيح الحقوق العقارية والحقوق المرتبطة باستغلال الموارد وهذا بالتطبيق الصادق للتشريع المتعلق بتهيئة الإقليم شغل الأراضي و الوقاية من التلوث.

النتائج المنتظرة في الأمدن المتوسط والطويل:

- ترشيد استعمال الموارد المائية.
- ترشيد استعمال موارد الطاقة.
- ترشيد استعمال الموارد الأولية في الصناعة.
- تحوير أو إغلاق المؤسسات العمومية الشديدة التلوث.
- رفع قدرات رسكلة النفايات و استرجاع المواد الأولية.

المحور الرابع: الدراسة الميدانية للمؤسسة الاقتصادية (أسميدال)

1- تعريف بمركب أسميدال — مدينة عنابة: (ASMIDAL) هو مؤسسة اقتصادية (صناعية وتجارية) يتكون من مركب أو قطب صناعي ضخم نتج عن المؤسسة الأم (سونطراك) ، والتي تم إنجازها في إطار السياسة التنموية للصناعة الكيماوية والترقية الزراعية في الجزائر في 03.1969/03 بالتعاون من الشركة الفرنسية (كرابس) حيث دشنت في 15/05/1972 على يد الرئيس الراحل هواري بومدين وبذلك تكون قد دخلت فعلا مجال إنتاج وتسويق الأسمدة الازوتية والفوسفاتية وقد تفرعت منها بعد إعادة هيكلتها مؤسسة أسميدال، وذلك في 01/09/1984، والتي أصبح لها مجلس إدارة خاص ، ومدير عام، ومحافظ حسابات، وساهمت في تحسين الزراعة وتزويد مؤسسات صناعة الأدوية بالمواد الأولية والكيماوية، يقع مركب أسميدال شمال شرق مدينة عنابة ويبعد عنها بمسافة 3 كلم حيث تقدر مساحته بـ: 108 هكتار، يحده شمالا البحر الأبيض المتوسط وجنوبا الطريق الوطني رقم 44، أما شرقا وادي سيبوس وحي سيدي سالم وغربا حي سيبوس، وبهذا يحتل موقعا استراتيجيا هاما لكونه قريب من الميناء مما يسهل عملية التصدير والاستيراد بالإضافة إلى وجود سكة حديدية كوسيلة لنقل المواد الأولية مثل الفوسفات الذي يستخرج من جبال العنق حيث تقدر المسافة بينهما 300 كلم ، أما بتاريخ 01/01/1999 فقد تم انشطار مركب أسميدال وتفرع عنه فرعان وهما:

- كيميال وصومياص: وهو مؤسسة مبيدات الحشرات، أما في سنة 2001 فقد تفرعت عن أسميدال مؤسسات صغيرة (وحدات) تقوم بنشاطات مختلفة كل منها على حدى.
- فرتيال: وتقوم بإنتاج الاسمدة الفوسفاتية والازوتية ومادة الأمونياك ويتفرع منها ثلاثة فروع أو وحدات وهي (ألزوفارت — أسفرطراد — ألكامتراد).

وحاليا بعد انتهاء الجزائر اقتصاد السوق فقد تمت حوصصة شركة أسميدال سابقا. ومنذ 2005 تمت حوصصة شركة أسميدال حيث أصبحت تسمى فرتيال (FERTIAL SPA) ملكا للمتعامل أو الشريك الأجنبي الاسباني (VICCAR MIR) وبعدها تم دمج فرع فرتيسال وألزوفارت ضمن الشركة الجديدة (شركة الأسمدة للجزائر — فرتيال). أما ألزوفارت فهي تقوم بنفس نشاط فرتيال وأسفرطراد تقوم بتسويق منتجات المؤسساتين السابقتين. وفي سنة 2008 انشاء فرع للمؤسسة يدعى الشراكة (PARTENARIAT) وذلك بهدف تحسين الوضع المالي للمؤسسة وإدخال تكنولوجيا جديدة تسمح لها برفع جودة إنتاجها أو حتى إضافة خطوط جديدة وزيادة طاقة إنتاج وحدات مؤسسة (ALZOFERT) و(FERTIAL)، وقد تمت مساهمة شركة اسبانية تدعى مجمع فيلامير في رأسمال الفرعين بنسبة 66%. بمبلغ مالي يقدر بـ : 160 مليون دولار، ونسبة 34% ملكا للمجمع أسميدال.

2- إجراءات الدراسة الميدانية: وتكونت الدراسة من 76 مفردة من فئة المسؤولين، الإداريين، والعاملين في مركب أسميديال

— بمدينة عنابة، وتم استخدام أدوات عدة لجمع البيانات، أهمها: المقابلة، والملاحظة، والاستمارة وتشمل الاستمارة التي تم تحضيرها على (28) سؤالاً رئيسياً، إضافة إلى وجود (8) أسئلة فرعية أخرى، كما تم تعديل الأسئلة بعد الزيارة الاستطلاعية التي سبقت الدراسة الميدانية، بحيث تم جمع أكبر قدر ممكن من المعلومات الأولية، حول الظاهرة المدروسة، تنفيذ مجرى الدراسة، وتساعد الباحثان في التأكد من سلامة اتجاه الفروض، وقد تم اعتماد الاستمارة النهائية المرفقة ضمن ملاحق الدراسة بعد إدخال تعديلات عليها، سواء ما تعلق منها بطبيعة الصياغة أو بترتيب طرح الأسئلة، كما تم إدراج أسئلة وإلغاء أخرى، ثبت عدم جدواها أو لأنها لم تعط الردود المطلوب منها، التي أدرجنا ضمنها مقياس متكون من (05) فقرات معتمداً في تصميمه على طريقة ليكرت، وقدر عدد عبارات المقياس 09 عبارات، وكما طبقنا طريقة الاتساق الداخلي لأبعاد المقياس لقياس مدى صدقه، فكانت معاملات ارتباط بيرسون دالة إحصائياً، مما يشير إلى صدق المقياس لما أعد له، أما بالنسبة إلى الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل بيانات الدراسة فلقد شملت: معامل بارسونز، التكرارات والنسب المتوية المتوسطات، اختبار T test، وقد استخدم في ذلك برنامج الحزم الإحصائية الاجتماعية (SPSS) الإصدار السادس عشر.

تحليل ومناقشة النتائج: يرى الباحث أنه يمكن فهم إجابات أفراد عينة الدراسة من خلال المعاينة الميدانية، ويمكن التعرف على ذلك من خلال الجداول الآتية:

جدول رقم (03) يوضح إجابات العينة حول مسؤولية حماية البيئة

مسؤولية حماية البيئة	لمسؤولين	لإداريين	لعامل	لمجموع
لفرد	04	09	14	27
لمجتمع	6	04	11	21
للحكومة	—	08	20	28

عند تحليل الجدول أعلاه نلاحظ انه أعلى نسبة من المسؤولين يقولون أن المجتمع مسؤول عن حماية البيئة ويأتي بعده الفرد وأخيراً الحكومة. ومادام الوضع البيئي متدهور في الإقليم هذا دليل على قلة أو تدني الوعي البيئي، ولكن أن مسؤولية حماية البيئة واجب على كل من (الفرد والمجتمع والدولة) بصورة متساوية أي حماية البيئة واجب على الكل ليس الواحد مسؤول عن حمايته مع انه يتضح من الجواب أن أعلى نسبة قد أجابوا بأن حماية البيئة هو واجب المجتمع، ولكن يجب المحاولة في انخراط المجتمع المدني في شؤون البيئة في تطبيق القوانين المتعلقة بالبيئة، والإلزام بها، وتقديم برامج التحفيز على التوافق البيئي والدعم الفني (التوعية -التدريب-الاستشارات-والمساعدة على التنفيذ) وتوضيح الخطط والتوجيهات المستقبلية.

جدول رقم (04) تحليل إجابات العينة حول الوسيلة المفضلة للحصول على المعلومات البيئية في الجامعات الإقليم

الوسيلة المفضلة	التكرار	النسبة	المرتبة
راديو	93		الثالثة

المجلة	28	4.58%	السادسة
الجرائد	77		الرابعة
التلفزيون	189	30.88	الأولى
الكتب	49		الخامسة
الانترنت	94		الثانية
المجموع	612		_____

كما يتبين من الجدول السابق أن أعلى نسبة يفضلون التلفزيون كوسيلة مفضلة للحصول على المعلومات أو كمصدر للتقافة البيئية ويأتي بعده مباشرة الانترنت و الراديو وأقل نسبة للحصول على المعلومات البيئية هي المجلة الذي هو نسبة 4.58%، وأعلى نسبة هي التلفزيون يكون بمقدود 30.88%، وهذا دليل واضح أيضا على أن نسبة المرئيين أكثر من نسبة القارئین بكثير ويأتي بعده نسبة السامعين. وبذلك يجب على الحكومة القيام بزيادة برامج التوعية البيئية بين المناقشات في التلفزيون. أي يجب أن تكون هناك خطة إستراتيجية موضوعة من قبل أجهزة الدولة أو الجهات المعنية بحماية البيئة بالاهتمام بالجانب الذي يمارسونه العمال أو يستخدمونه أو يتوجهون بشكل متزايد إليه كي يتم جمع المعلومات الدقيقة وكافية ويقدر كبير وبشكل يتلاءم مع مستوى الجمهور، ومن جانب آخر الانتباه إلى الأحداث والكوارث البيئية التي تحدث يوميا في العالم وتوضيحها وتقديمها إلى الجمهور وإبراز خطورتها لكي يكون القضايا البيئية ذات الاهتمام الكبير من قبلهم ومن أولويات حياته اليومية مع كل خطوة بخطوتها.¹⁶

جدول رقم (05) تحليل إجابات العينة حول مدى وجود العلاقة بين البيئة والصحة العامة.

العلاقة بين البيئة والصحة العامة	المسؤولين	الإداريين	العمال	المجموع
نعم	10	21	40	71
كلا	—	—	05	05

في تحليل الإجابة نلاحظ أن نسبة 87% من الطلاب يدلون بأصواتهم حول وجود علاقة بين البيئة والصحة العامة، ونسبة 13% لا يؤيدون وجود علاقة بين البيئة والصحة العامة، وهذا دليل واضح على هذا أن البيئة لها تأثير كبير على الصحة العامة أما بشكل مباشر أو غير مباشر، لأنه بعد كثير من الدراسات أن الزيادة الكبيرة أو مضاعفة الأمراض الخطيرة أو الوباء أكثرها بتأثيرات بيئية واضحة وتعود السبب إلى زيادة نسبة التلوث البيئي بشكل كبير، لأنه عدم الدراية بالمعلومات البيئية بشكل سليم يؤدي إلى كل من التلوث الهواء والماء والغذاء والضوضاء، وكثير من المشاكل البيئية الأخرى والذي بدوره يأتي بكثير من الأمراض المستعصية وخطيرة كما هو الآن في المؤسسة، وتوجد هناك دراسة جرت في بعض البلدان العربية والجزائر أيضا ضمن الدراسة أنه 74% يعتبرون أن التلوث مصدره المبيدات والأسمدة الكيماوية المستعملة بشكل كثير، ويأتي بعده الازدحامات المرورية والشركات الموجودة حول المدينة وأدت إلى حدوث مشاكل بيئية كثيرة وتضاعفت الأمراض معه وان هذه الوضعية موجودة أيضا في إقليم كردستان بشكل أكثر واکبر.¹⁷

جدول رقم (06) يوضح إجابات العينة حول وصف حالة البيئة المحيطة بالمؤسسة مقارنة بعشر سنوات السابقة.

وصف حالة البيئة	المسؤولين	الإداريين	العمال
-----------------	-----------	-----------	--------

—	—	—	جيد جداً
02	01	01	جيد
23	17	06	سيء
06	03	03	لا توجد تغير
31	21	10	المجموع

كما مبيّن أعلاه أنه أعلى نسبة من الإداريين قد أجابوا بأن وضع البيئة جيد بنسبة 52.96% ففي الوقت نفسه قد أجابوا بنسبة قليلة على أنه لا توجد تغير في الوضع البيئي مقارنة بعشر سنوات مضت، وبنسبة 20% يقولون أن الوضع البيئي في الوقت الحاضر سيء مقارنة بعشر سنوات مضت، من الملاحظ في الإجابة على هذا السؤال اهتمت أجابوا بشكل غير صحيح لعدم الإلمام بالثقافة البيئية لأن الوضع البيئي كما قد أجابوا بنسبة 8.52% أنه لا توجد تغير بل بالعكس قد تغير كثيرا من جيد إلى الأسوأ مقارنة بعشر سنوات مضت، بسبب الزيادة المفرطة للسكان وزيادة الأعمار والبناء، والتقدم التكنولوجي وزيادة عدد السيارات بعشرة مرات أو يمكن القول بعشرين مرات وأكثر، وتوجد هناك دراسة في مجلة (البيئة والتنمية) أنه أعلى نسبة للذين وجدوا أن وضع البيئة تدهور سجلت في المؤسسة هو (93%)، أن التدهور الوضع البيئي بشكل رئيسي يعود إلى عدم الاهتمام بالبيئة في العملية الإنتاجية للمؤسسة بشكل كبير والأعمار.

جدول رقم (07) يبين إجابات العينة حول أسباب عدم وجود الوعي البيئي داخل المؤسسة

المجموع	العمال	الإداريين	المسؤولين	أسباب عدم وجود الوعي البيئي لدى المجتمع
27	11	15	01	عدم وجود التربية البيئية
33	20	04	09	التقصير الحكومي
16	14	02	—	عدم قيام وزارة البيئة بواجبه

عند ملاحظة الجدول يتبين انه أعلى نسبة الإجابة متفقون على أن عدم وجود الوعي البيئي يعود إلى التقصير الحكومي أي بنسبة 37.05%، وبعده يأتي تأثير عدم وجود التربية البيئية سبب إلى عدم وجود الوعي البيئي ويأتي بنسبة 33.44%، وبعد ذلك يأتي تقصير وزارة البيئة للقيام بواجبه ويكون بنسبة 29.51%، بصورة عامة لا توجد فرق كثير أو كبير حول الإجابة على هذه الأسئلة ولكن بصورة عامة كما مبيّن في الجواب السبب الرئيسي يعود إلى التقصير الحكومي لقلة الوعي البيئي بين كافة فئات المجتمع. مع انه مبيّن في الجواب التقصير الحكومي هو السبب الرئيسي لعدم وجود الوعي البيئي ولكن في كثير من دول العالم كما مبيّن في إحدى الدراسات أن وزارة البيئة في كندا تعد الجهة الرئيسية المسؤولة عن قضايا البيئة وفي بريطانيا أيضا فان وكالة البيئة البريطانية هي المؤسسة الرئيسية والمسؤولة عن قضايا البيئة ولكن توجد هناك بعض مؤسسات ومنظمات غير الحكومية تعمل بالتنسيق مع المنظمات الأخرى بشكل متناسق فيما بينهم من اجل حماية البيئة والقيام بتوعية الجماهير بشكل طوعي. أي في كثير من دول العالم بالإضافة إلى وجود مؤسسات حكومية أو وزارة البيئة المسؤولة عن توعية العامة توجد هناك أيضا منظمات غير حكومية تقوم بهذا الدور بشكل جيد وطوعي.¹⁸

جدول رقم (08) يفسر إجابات العينة حول مدى التقيد بالقوانين والتشريعات البيئية

التكرار	العمال	الإداريين	المسؤولين	مدى التقيد بالقوانين والتشريعات البيئية
61	39	17	05	نعم
15	06	04	05	كلا

يمكن مناقشة الجدول بسهولة لأنه الجواب واضح لأن نسبة 85.24% يوافقون على التقيد بالقوانين والتشريعات البيئية ونسبة قليلة منهم يرفضون الموافقة على التقيد بالقوانين البيئية قد تصل إلى 14.76% وهذه النسبة قليل جدا مقارنة بالأولى. عند تحليل ومناقشة الإجابة نلاحظ أنه أعلى نسبة ملزمون بالتقيد بالقوانين والتشريعات البيئية بسبب أهميته. مع انه يجب أن نعرف أن القوانين وحده لا يكفي لحماية البيئة ما لم تكون الجميع ليس لديهم الوعي والثقافة البيئية. فلذلك يجب أن نعرف أن الالتزام بالقوانين والتشريعات البيئية واجب وطني وقومي واجب الكل أي يجب أن تكون هناك تنسيق بين الحكومة والجماهير والمؤسسات الحكومية وغير الحكومية أيضا لأنه كلنا مسؤول عن تدهور البيئة، وليس لدينا إلا كرة أرضية واحدة وواجبنا أن نحميها لكي نعيش عليها بأمان نحن وأجيالنا القادمة. وتوجد في دراسة خاصة بهذا الموضوع أن 95% من عينة الدراسة أبدوا استعدادهم للتقيد بالقوانين والتشريعات البيئية تقريبا في كافة البلدان مثل: العراق والسودان وتونس والكويت والبحرين.¹⁹

جدول رقم (09) يبين إجابات العينة حول الأسباب الرئيسية لتدهور البيئة في الوسط

المجموع	العمال	الإداريين	المسؤولين	الأسباب الرئيسية لتدهور البيئة
23	14	02	07	عدم الالتزام بالقوانين والتشريعات البيئية
15	03	11	01	ضعف برامج التوعية البيئية
11	08	03	—	سوء إدارة الشؤون البيئية
17	15	02	—	ضعف مؤسسات حماية البيئة الحكومية
10	05	03	02	ضعف الإنفاق الحكومي

كما مبين من الجدول أن أعلى نسبة من العمال يرجعون أسباب التدهور البيئي إلى عدم الالتزام بالقوانين والتشريعات البيئية والتي تصل نسبته إلى 29.7%، وهذا أعلى نسبة مئوية من الجدول ويأتي بعده ضعف مؤسسات حماية البيئة الحكومية التي قد تصل نسبته إلى 21.76%، وبعدها يأتي ضعف برامج التوعية البيئية قد تصل نسبته إلى 19.69%، وبذلك نلاحظ من الجدول أن كافة أسباب الموجودة في الجدول كلها مشتركة في تدهور الظروف البيئية وبذلك أن حماية البيئة واجب الكل الحكومة الفرد المجتمع جميعا مشتركون في حماية البيئة وهذا يتم بالتوعية والقوانين والمشاركة العامة. وبالإضافة إلى ضعف دور كل من هذه المؤسسات.

جدول رقم (10) يوضح إجابات العينة حول مدى أولوية العمل من أجل حماية البيئة

المجموع	العمال	الإداريين	المسؤولين	مدى أولوية العمل من أجل حماية البيئة
74	44	20	10	يقوم بعمل أكثر
02	01	01	—	يقوم بعمل اقل
—	—	—	—	ما يقوم بعمل الآن

من خلا الجدول أعلاه يتبين لنا أن نسبة كبيرة جدا موافقون على القيام بواجب أكثر من أجل حماية البيئة التي هو 94.4% مقارنة بالنسبة التي يرفضون القيام به التي لا تساوي شيئاً الذي هو 2.99%.

إن تحليل هذه الإجابة هو مبين لأنه أكثر من 90% يؤيدون القيام بعمل أكثر وهذا دليل واضح أن الوضع البيئي في البلاد متدهور إلى درجة كبيرة ومن أجل حمايته واجب الحكومة القيام من كافة النواحي بعمل أكثر للتصدي للمشكلات البيئية المتفاقمة. في البلاد بصورة خاصة بعد كل هذه الحروب المدمرة التي أتت من الأمريكان واستخدم كافة الأسلحة المدمرة دولياً والقيام بتجربة كافة الأسلحة التدميرية على شعبنا المظلوم فلذلك واجب الحكومة يكون أصعب من القبل لكي يقوم بحماية المواطنين من كافة الأمراض المتفشية وخطيرة في البلاد.²⁰

عرض نتائج الدراسة:

إن النتائج التي تم التوصل إليها من خلال الدراسة النظرية والميدانية، جاءت كما يلي:

1. في السؤال الأول إن أعلى نسبة مئوية في مجموعة البحث ترى أن واقع المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية سيء، إن هذه الحالة ترجع إلى عدم معرفة العمال والمسؤولين بالقوانين والتشريعات التي تنص على ذلك، وبذلك فإن نقص الوعي بالمسؤولية البيئية داخل المؤسسة الاقتصادية أمراً محبطاً.
2. وفي سؤال حول الوسيلة المفضلة للحصول على المعلومات البيئية أعلى نسبة مئوية منهم يفضلون التلفزيون كإحدى الوسائل الهامة للمعلومات وأقل نسبة منهم يفضلون الكتب والمجلات. وهذا دليل على انعدام التعريف بالقوانين البيئية داخل المؤسسة.
3. في سؤال آخر حول تبني المسؤولية البيئية داخل المؤسسة الاقتصادية محل الدراسة أن نسبة (94.14%) قد صوتوا لتبني هذا النوع من المسؤولية.
4. وفي سؤال آخر هل توجد هناك علاقة بين البيئة والنشاط الاقتصادي والجواب هو أن نسبة (87%) قد أجابوا بنعم.
5. في سؤال مهم حول امكانية التقيد بالقوانين والتشريعات البيئية أن نسبة (85%) موافقون على التقيد بها.
6. حول ضرورة وجود الضريبة البيئية من أجل حماية البيئة هو سؤال آخر قد صوتوا بنسبة (79.34%) من العينة بضرورة وجوده.
7. في سؤال آخر حول أسباب تدهور البيئة إن أعلى نسبة من العينة يعودون الأسباب إلى عدم الالتزام بالقوانين والتشريعات البيئية.
8. سؤال آخر حول السياسة الاقتصادية الوطنية في الوقت الحاضر من أجل حماية البيئة أن نسبة (94.4%) يقولون يجب على البلاد القيام بعمل أكثر.

ولكن عندما نعالج الأسئلة المتعلقة بالوضع البيئي المحيط بالمؤسسة ونأتي إلى حالة البيئة في محيط اقليم المؤسسة الاقتصادية أو في الجزائر بصفة عامة ومقارنته بعشر سنوات مضت، فإن حالة البيئة في الإقليم ازدادت سوءاً بعشر مرات وأكثر فكيف تصف مجموعة الدراسة حالة البيئة

بجيد وكيف يفهمونها هل أن حالة البيئة هي عبارة عن الحالة المعيشية أو يصفونها بالحالة السياسية للإقليم ولا أستوعب قدرتهم على وصفهم لها بأنها بحالة جيدة وجيدة جدا بعدما ازدادت نسبة التلوث البيئي (المائي، البري، الجوي) في محيط المؤسسة بضعفين مقارنة بعشرة سنوات مضت حسب تقارير الهيئات المحلية لمدينة عنابة.

12. إنخفاض نسبة المناطق الخضراء في الإقليم المحيط بالمؤسسة الاقتصادية مركب اسميدال، حسب الإحصائية ما قامت به وزارة البيئة في الإقليم، حيث لا تتجاوز نسبته عن (1.8%) في حين يكون حسب المقياس العالمي يجب أن لا يقل نسبته عن (20%)، من المساحة الكلية للمدينة.

كما خلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات منها زيادة الاهتمام بالمسؤولية البيئية ودعم المؤسسات في مجال حماية البيئة وإعادة تدوير المخلفات الصناعية، وضرورة الرقابة الحكومية في عمل الخطط طويلة المدى لتحقيق حماية الموارد الوطنية والتنمية المستدامة.

التوصيات:

إن البيئة هي مستودع الموارد والخزان الشامل لعناصر الثروة الطبيعية المتجددة و غير المتجددة، وتمثل في الأنظمة المائية، الهوائية، التربة، المرعي، الغابات، الكائنات الحية والأنظمة الإيكولوجية الداعمة للحياة في هذا الكوكب، وقد أمست التحديات البيئية العالمية في السنوات الأخيرة أكثر حدة بكثير مما كانت عليه، وأصبحت تتعلق بجودة الهواء، تلوث المياه، البحار، تدهور التربة، إدارة النفايات، فقدان التنوع البيولوجي، استنفاد طبقة الأوزون والاحتباس الحراري، ومن خلال هذه الدراسة نحاول اقتراح بعض التوصيات، أهمها:

1. ازدياد محاولة التوعية بالمشكلات البيئية عن طريق وسائل الإعلام المختلفة، والمؤتمرات والندوات بصورة مستمرة.
2. ضرورة تطوير التشريعات البيئية لتناسب الزمن الحالي، فكثير من المخالفات التي ترتكب ضد البيئة اليوم لم يكن المشرع في الوقت السابق قادر على تصور ضررها البالغ وذلك مع زيادة تسارع التقدم الصناعي والتكنولوجي الذي أدى بدوره إلى زيادة الأضرار الهائلة التي تحدث للبيئة نتيجة هذه المخالفات.
3. الحرص على إنشاء آليات للرصد والتدقيق للبرامج البيئية والتقييم المستمر وتطويرها حتى يتسنى ضمان توافقتها وفعاليتها في تحقيق أهدافها.
4. فرض غرامات على المؤسسات الصناعية مخالفي قواعد حماية البيئة تناسب ودرجة المخالفة.
5. الاتجاه نحو تبني سياسات بيئية أكثر فعالية وكفاءة في المحافظة على البيئة من خلال دعم الإطار المؤسسي والتشريعي إضافة إلى إدخال تدريجي للأدوات الاقتصادية.
6. استهلاك الموارد باعتدال وكفاءة ومراعاة الأسعار الأفضل للموارد، والاستخدام الأكثر كفاءة للموارد، والأطر الزمنية لاستبدال الموارد غير المتجددة بموارد بديلة، والاستخدامات البديلة المحتملة للموارد.
7. ضرورة دراسة التأثير البيئي ضمن دراسات الجدوى المشاريع التي تقوم بها المشروعات السياحية مستقبلا لتحقيق التنمية المستدامة.
8. ضرورة اعتماد تقييم بيئي متكامل في الجزائر، على ضوء التجارب والمعايير الدولية واستحداث نموذج موحد للتقرير البيئي.
9. التوسع في مجال الاعتماد على الطاقة النظيفة المتجددة كالطاقة الشمسية والطاقة المائية وطاقة الرياح.
10. اضطلاع المؤسسات الاقتصادية باتخاذ التدابير التي تركز احترام البيئة وصيانتها.

1. كلود فوسليرن بيتر جيمس — ترجمة علا أحمد صلاح الإدارة البيئية — من أجل جودة الحياة، مركز الخبرات الفنية للإدارة، مصر، 2001، ص 81.
2. سامح غرايبي، د، يحي الفرحان، المدخل إلى العلوم البيئية، الطبعة العربية الثالثة الإصدار الثاني 2002، دار الشروق للنشر والتوزيع، ص 191.
3. محمد صالح الشيخ، الآثار الاقتصادية والمالية لتلوث البيئة، ووسائل الحماية منها، ط1، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، 2002، ص 39.
4. نفس المرجع السابق، ص 41.
5. راتب سعود، الإنسان و البيئة، دار الحامد للنشر و التوزيع عام 2003، ص 47.
6. عادل الشيخ حسين، البيئة مشكلات وحلول دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، ص 107.
7. محمد صالح الشيخ، الآثار الاقتصادية والمالية لتلوث البيئة و وسائل الحماية منها، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، ص 41.
8. عبد الهادي علي النجار، مبادئ علم الاقتصاد وإدارته في أسلوب أداء الاقتصاد الرأسمالي الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية القاهرة 1985، ص ص 36 37.
9. محمد دويدار، اقتصاديات التخطيط الاشتراكي،، المكتب المصري الحديث، ط2، الإسكندرية، 1976، ص 27.
10. محمد صالح الشيخ ، الآثار الاقتصادية و المالية لتلوث البيئة و وسائل الحماية منها مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية ص 44.
11. عادل الشيخ حسين، البيئة مشكلات و حلول، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، ص 05.
12. نفس المرجع السابق، ص 45.
13. سامح غرايبي، يحي الفرحان، المدخل إلى العلوم البيئية، ط3، الإصدار الثاني، دار الشروق للنشر والتوزيع، 2002، ص 241.
14. نفس المرجع السابق، ص، 45.
15. نفس المرجع السابق، ص، 242.
16. د. مصطفى كمال ونجيب صعب، مجلة البيئة والتنمية، العدد 100، بيروت، عام 2006.
17. المرجع السابق.
18. مصطفى كمال ونجيب صعب، مرجع سابق.
19. نفس المرجع.
20. التربية البيئية ،كاظم المقدادي، دور الأسرة في التربية البيئية، 2006، ص 19.