

دور الدولة فى معالجة قضايا البيئة و اثرها على التنمية الاقتصادية

بحث مقدم للمؤتمر العلمى الخامس بكلية الحقوق جامعة طنطا

اعداد الباحثه

ريم بكر عبد الفتاح قنابر

ماجستير القانون العام – كلية الحقوق جامعة المنوفيه

باحث قانون بمصلحة الشهر العقارى والتوثيق

وزارة العدل

المخلص :

دائما عند الحديث عن دور الدولة يتبادر الى الازهان خاصة وان الحديث فى بحثنا هذا من المنظور الاقتصادى البيئى ، الادوار الاربعة للدولة فى علاقتها بالاقتصاد و الدراسات المرتبطة بالتنمية ، فالدور الاول للدولة و كما يحلو للبعض تسمية الدور الكلاسيكى المعنى بحفظ النظام و تطبيق القانون و ضمان احترام الحقوق و الحريات و الملكيات العامة و الخاصة وغيرها من الوظائف التى يمكن اعتبارها أساس للنظام العام من ناحية و للنظام الاقتصادى من ناحية أخرى حيث انه لاينتظر ان يكون هناك اقتصاد قويا يسعى للمنافسة فى ظل عدم وجود قوة قادرة على ضمانات الحقوق و انفاذ التعاقدات .

اما الدور الثانى دور الدولة التنظيمى و الذى تسعى فيه الدولة الى تنظيم العلاقات بين الاطراف المباشرة للعمليات الاقتصادية و ذلك تحقيقا للصالح العالم . اما الدور الثالث يتمثل فى ادارة الدولة لمواردها الاقتصادية بما يحقق اهداف تنمية كالتصنيع او دعم المنتجات المحلية لتكون قادره على المنافسة فى الاسواق العالمية او تنمية قطاعات بعينها لخلق الوظائف ، اما الدور الاخير فيتمثل فى اعادة توزيع الدخل و الثروة من خلال تحصيل الضرائب و غيرها من الايرادات و ذلك لإعادة صرفها فى مجالات و قطاعات تخدم الصالح العام و تعود على المواطن بالنفع .

وفى هذا السياق تتدخل الدولة لضبط استخدامات الموارد الاقتصادية و ذلك للحفاظ على البيئة كإصدار القوانين المتعلقة بالبيئة كضمانه لحسن استخدامها و عدم المساس بها تحت اى مسمى وحتى ان كان تحت غطاء التنمية الاقتصادية.

حيث اصبحت التغيرات البيئية التى يشهدها العالم حاليا الشغل الشاغل للدول سواء أن كانت متقدمة او ممن يحاولوا اللحاق بركب التقدم ، فقد اصبح الحديث عن البيئة و مشكلاتها من الامور المسلم بها فى الوقت الحاضر بل اصبحت مشكلات البيئة اكثر تعقيدا و تشابكا مما استدعت الحاجة الى إجراء دراسات و بحوث متخصصة لقضايا البيئة و المشاكل التى تحيط بها و البحث عن اسباب التدهور و التلوث و محاوله ايجاد الحلول والأليات التى يمكننا من خلالها المحافظة على البيئة من التلوث و اعادة توازنها ، ونجد ان قضايا البيئة و حمايتها شغلت حيزا كبير من الاهتمام على المستوى الوطنى و الدولى .

وهذا يرجع الى الارتباط الوثيق بين البيئة و مشكلاتها و بين حياة الانسان و الحيوان و النبات و كذلك الارتباط الوثيق بينها و بين التنمية الاقتصادية و ما قد يحدثه تلوث البيئة من ايقاف عجلة التنمية الاقتصادية و تعثرها .

ونتيجة لذلك توجهت الحكومات و الشعوب و المؤسسات التعليمية نحو عقد المؤتمرات وورش العمل لبحث مشكلات البيئة و الاشكاليات التى قد تحدث حال تلوثها و بحث سبل المحافظة عليها و خلق بيئة نظيفة ، يمكن معها السعى بخطوات واثقة نحو التقدم و الرقى دون الاخلال بالنظام البيئى .

ولم تكتفى الدولة بالجهود البحثية ولكنها سارعت فى وضع الخطط و التشريعات و انشاء مؤسسات تعمل على حماية البيئة و مواجهة التغيرات التى قد تنتج عن الاستخدامات المتعدده للجنس البشرى ، ومصر كغيرها من الدول فقد انتهجت منذ وقت ليس بالقصير نفس النهج

فعملت على دراسة البيئة و الاشكاليات التى تحيط بها بل سربلت الاستخدامات المتعددة للبيئة من خلال سن القوانين و التشريعات و الجزاءات الجنائية و المدنية على كل من تسبب فى احداث فعل ألحق ضررا بالبيئة .

ولما لا فالاقتصاد قائم فى الاساس على الموارد التى تنتج من البيئة كالزراعة و الصيد البحرى و استغلال رمال الصحراء الخ .

لذا دعت الحاجة الى تدخل الدولة و ضبط الاستهلاك اللاعقلانى لمواردها و ما يسببه من تلوث ينتج عنه ايقاف النمو الاقصادى و التقدم .

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث فى محاولة معالجة موضوع أثر قضايا البيئة على التنمية الاقتصادية و ما توفره هذه الأخيرة من سلبيات على الإنسان و البيئة و تسليط الضوء على كيفية تأثير البيئة فى التنمية الاقتصادية و كذا على الموارد الطبيعية و التطرق أيضا إلى الأخطار و التهديدات الناجمة عن هذه المشكلة و عرض لدور الدولة و السياسات البيئية المنتهجة و الاطار التشريعى لحماية البيئة و التدابير الاحترازية التى يجب ان تتخذ .

الخططة البحثية :

الفصل الاول

حول البيئة و التلوث البيئى و مشكلاته

المبحث الاول : تعريف البيئة و مشكلاتها

المطلب الاول : تعريف البيئة

المطلب الثانى : مشكلة التلوث

المبحث الثانى : التلوث البيئى

المطلب الاول : مفهوم التلوث البيئى و صورة

المطلب الثانى : اسباب انتشار التلوث

الفصل الثانى

اثر البيئة على النمو الاقتصادى و التنمية

المبحث الاول : حول علاقة البيئة بالتنمية

المطلب الاول : التنمية الاقتصادية

المطلب الثانى : علاقة البيئة بالتنمية

المبحث الثانى : الاثار الاقتصادية للتلوث البيئى

الفصل الثالث : دور الدولة فى معالجة قضايا البيئة

المبحث الاول : سياسات حماية البيئة فى مصر

المطلب الاول : الاطار الدستورى و القانونى لحماية البيئة

المطلب الثانى : الاطار التنظيمى و دور المؤسسات فى حماية البيئة

المبحث الثانى : العوامل التى ينتج عنها مشاكل البيئة فى مصر و خطط الحكومة لمواجهتها

المطلب الاول : العوامل التى ينتج عنها مشكلات البيئة فى مصر

المطلب الثانى : خطط الحكومة لمواجهة مشكلات البيئة

التوصيات

المراجع

الفصل الاول

حول البيئة و التلوث البيئي و مشكلاته

المبحث الاول : تعريف البيئة و مشكلاتها

المطلب الاول : تعريف البيئة

الحديث عن تعريف البيئة اخذ اشكال و انماط مختلفة وحدث ذلك نتيجة اختلاف الرؤية و الزاوية التي يناقش من خلالها قضايا البيئة ، فهناك من يعرفها من خلال الجانب السلبي كالأضرار و التلوث و استنزاف الموارد الطبيعية و الاستخدامات الغير عقلانية و الاعتداء على الاراضى الزراعية الى اخر ذلك من الصور و الاشكال المتعددة التي قد يتم تعريف البيئة من خلالها .

و نحن امام كل هذا الكم من التصورات المتنوعة لجوانب البيئة و تعريفاتها نسلم بأن لكل مفهوم من هذه المفاهيم علاقة بالبيئة و جميعها اتفقت و اتحدت على اصل واحد بأن مفهوم البيئة يعنى ضرورة الحفاظ عليها و الاعتناء بيها و يلزم ادراك الانسان لأهميتها و ضرور الحفاظ عليها.

و نحاول من خلال هذا المطلب عرض بعض من تعريفات البيئة .

التعريف للغوى للبيئة :

إن كلمة البيئة مشتقة من الفعل الرباعي " بوأ " و منها قول الله تعالى " واذكروا إذ جعلكم خلفاء من بعد عاد ، وبوأكم فى الارض تتخذون من سهولها قصورا و تتحتون من الجبال بيوتا ، فاذكروا آلاء الله ولا تعثوا فى الارض مفسدين " و يقال لغة تبوأت منزلا بمعنى هيئة و مكنت له فيه ^(١) .

التعريف الاصطلاحى للبيئة :

اول من صاغ كلمة ايكولوجيا (Ecologie) العالم هنرى ثورو عام ١٨٥٨ ، ولكنه لم يتطرق الى تحديد معناها و أبعادها . أما العالم الألماني المتخصص فى علم الحياة أرنست هيكل فقد وضع كلمة إيكولوجى بدمج كلمتين يونانيتين " المنزل أو المكان الوجود و العلم " ^(٢) ومن التعريفات الاصطلاحية ايضا تعرف الباحث ريكاردوس الحبر مؤسس جمعية اصدقاء الطبيعة ، البيئة على انها مجموعة العوامل الطبيعية المحيطة التي تؤثر على الكائن الحى او التي تحدد نظام حياة مجموعة من الكائنات الحية المتواجدة فى مكان و تؤلف وحدة إيكلولوجية مترابطة ^(٣) .

^١ جمال رزيق ، دور الدولة فى حماية البيئة ، استاذ محاضر جامعة البليدة ، بحث ترقية

^٢ عامر محمود طراف ، إرهاب التلوث و النظام العالمى ، المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر و التوزيع ، بيروت ٢٠٠٢ ص ١٦ نقلا عن احمد رشيد ، علم البيئة معهد الإنتماء العربى بيروت ، ص ٥ .

^٣ عامر محمود طراف ، مرجع سابق ص ١ نقلا عن ريكاردوس هبر ، بيئة الانسان ، اليونسف ، بيروت ١٩٨٢

و يمكن تعريف البيئة بأنها المحيط المادى الذى يعيش فيه الإنسان بما يشمل من ماء و هواء و فضاء و تربة و كائنات حية ، ومنشآت أقامها لإشباع حاجاته^(٤) .

وتعرف ايضا على أنها مجموعة العوامل البيولوجية و الكيميائية و الطبيعية و الجغرافية و المناخية المحيطة بالانسان و المحيطة بالمساحات التى يقطنها و التى تحدد نشاط الإنسان و اتجاهاته و تؤثر فى سلوكه و نظام حياته .

ومن تعريفات البيئة ايضا تعريف مؤتمر ستكهولم و الذى افاد ان البيئة هى كل ماتخبرنا به حاسة السمع و البصر و الشم و اللمس و الذوق سواء كان هذا من صنع الطبيعة أو من صنع الإنسان .

التعريف القانونى للبيئة :

اتجهت غالبية دول العالم الى تأكيد مفهوم البيئة كقيمة فى قوانينها بل اعلت بعض الدساتير من قيمة البيئة بصورة جعلت الحق فى البيئة حق من حقوق الانسان ، و اكدت بعض القوانين على اعتبار حماية البيئة واجبا من واجبات الدولة التى يجب ان تكفله لذا كان لازم علينا التعرض للتعريف القانونى للبيئة ، فنجد ان المشرع المصرى عرف البيئة على انها " المحيط الحيوى الذى يشمل كائنات حية و ماتحتويه من هواء و مايحيط بها من هواء و ماء و تربة و مايقيمة الإنسان من منشآت^(٥) وبالنظر الى تعريف المشرع المصرى للبيئة نجده تعريف شامل جامع لمعنى البيئة و انه نظر اليها من مفهومها الواسع المتكامل مما يساهم فى الحفاظ عليها بشكل جيد و مواجهة اى تطورات تحدث لها نظرا للرؤية الواسعة و الشاملة لمفهوم البيئة ، وذلك على عكس الكثير من التشريعات التى لم تنطوى على تعريف محدد للبيئة ولم تبين ما المقصود بالبيئة فهى استخدمت عبارة حماية البيئة دون ان تحدد مدلولها و ما تشمله من عناصر مما ادى الى اختلاف الرأى فيما يتعلق بعناصر البيئة المقصوده فى القانون و منها التشريع الجزائرى الذى لم يحدد ما المقصود بالبيئة و لكن أشار اليها ضمنيا و هذا ماتضمنه المادتين ٨ و ٩ من قانون حماية البيئة فى الجزائر^(٦)

ويرى بعض الفقهاء أن مفهوم البيئة يشمل العناصر الطبيعية و التى تتضمن المحيط الأرضى و المائى و الهوائى ، و على نحو مفصل كافة المجالات التى تحيط بالإنسان و تتمثل فى الماء و الهواء و التربة و البحار و المحيطات و النباتات و الحيوانات و تفاعلاتها الكلية و ظواهرها مثل المناخ و توزيعاته الجغرافية ، كما تشمل الثروات المتجددة كالزراعة و المصايد مثل المناخ و توزيعاته الجغرافية ، كما تشمل الثروات الطبيعية كالزراعة و المصايد و الغابات و غير المتجددة كالمعادن و البترول ، و هى العناصر الطبيعية التى لا دخل للإنسان فى وجودها ، بل هى سابقة فى وجودها على وجود الإنسان . و العناصر المشيدة التى صنعها الإنسان و تشمل العوامل الإجتماعية حيث تبرز مجموعة النظم الإجتماعية و السياسة و الإقتصادية و الثقافية و الإدارية التى وضعها الانسان لينظم بها حياته و يدير من خلالها نشاطه و علاقاته ، كما تتضمن أيضا الأدوات و الوسائل التى ابتكرها الإنسان للسيطرة على الطبيعة و كل ما أنشأه

^٤ ماجد راغب الحلو ، قانون حماية البيئة فى ضوء الشريعة ، نشأة المعارف الإسكندرية ٢٠٠٢ ص ٣٩

^٥ قانون رقم ٠٤ المؤرخ فى ٠٥ فبراير ١٩٩٤ ، الجريدة الرسمية جمهورية مصر العربية

^٦ المرسوم التنفيذى رقم ٠٣/٨٣ المؤرخ فى ١٩٨٣/٠٢/٠٥ ، المتضمن قانون حماية البيئة الجزائرى

فى الوسط الحىوى من مدن و طرق و مصانع و مطارات و مواصلات و غيرها من كافة أنشطة الإنسان فى البىئة . أما البعض الأخر من الفقهاء يقصرها على البىئة الطبعىة فقط (٧)

و بالنظر لكل تعريفات البىئة المتعددة و التى أشرنا سابقا بأنها تختلف باختلاف الجانب الذى يناقش من خلاله قضية البىئة إلا اننا نجد انها تتفق فى الأساس و انه توجد علاقة تبادلىة كبرىة فىما بينا عناصر البىئة و التى يتكون منها النظام البىئى و اذا ما تم التفاعل بصورة صحىحه بين هذة المكونات دون احدات اى خلل فىها و هو مايسمى بالتلوث البىئى يحدث ما يسمى بالتوازن البىئى مما يعكس على حىاة الانسان و المخلوقات كما خلقها الله سبحانه و تعالى .

وكذلك يوفر التفاعل الصحىح لمكونات البىئة على تقدم الدول و ازدهارها و النمو الاقصادى بها .

كذلك نجد البىئة من خلالها تعريفاتها المختلفة تنقسم الى عدة مجالات ، فنجد البىئة الطبعىة و البىئة الاصطناعىة و البىئة الاجتماعىة و البىئة الاقصادىة التى هى مدار بحثنا هذا .

المطلب الثانى : مشكلات البىئة :

فى بداية حديثنا عن المشكلات البىئية نود ان ننوه الى ان مشكلات البىئة تختلف من بلد الى بلد و كذلك جهود حماىة البىئة و ذلك يرجع الى الظروف الطبعىة و حجم و تنوع الموارد المتاحة و كثافة السكان و تنوع التنمية الاقصادىة .

وسيتناول هذا المطلب استعراضا لأهم المشكلات البىئية التى تواجه الدول و طرح مجموعة من التصورات التى يمكن أن تساعد فى مجال حماىة البىئه و معالجة مشكلاتها .

فى سبيل سعى الانسان لتوفير احتياجاته المعيشىة يقوم بمجموعة كبرىة من النشاطات من بينها توفير المأوى و المسكن الصحى مع الخدمات و المرافق المرتبطة به و المحافظة على نظافة البىئه السكنىة و التخلص من النفايات و معالجتها و مكافحة التلوث البىئى و الإخلال به ولقد أدت الزىادة الرهيبىة و المتسارعة فى عدد السكان و النمو الحضارى المتزايد و التقدم التكنولوجى الامر الذى يؤدى حال عدم تداركه الى تدهور الخدمات و المرافق الامر الذى يهدد الصحة العامة و تراكم النفايات و ضعف شبكات الصرف الصحى .

إذا استمرت اتجاهات التحضر و النمو العمرانى فى العالم على هذا المنوال ، فإن المراكز الحضارىة و المدن الكبرى سوف تكون أكثر أزدحاما و تلوثا و من ثم يجعلها غير ملائمة لسكن الانسان وفقا للمقاييس الدولىة نظرا لتدمير البىئة الطبعىة حيث ازاله الكثير من المساحات الخضراء و انتشار التصحر و زىادة حرارة الارض و تقليص طبقة الأوزون و زىادة نسبة التلوث فى الجو و الماء .

وقد تولد هذا التدهور و القصور بسبب عدد من العوامل منها على سبيل المثال لا الحصر

- عدم تنسيق سياسات و برامج تحسين البىئة

^٧ نور الدين الهنداوى ، الحماىة الجنائىة للبىئة . مطبعة الإشعاع . القاهرة . ١٩٨٥ . ص.٢٣١ - ٢٣٦

- تعدد الجهات المعنية بالخدمات البيئية
- تعقد العلاقات بين البرامج البيئية المختلفة و تعارضها
- تلوث البيئة و عدم وجود خطط للتخلص من النفايات و اعادة الاستفاده منها
- الاسكان و توفير المأوى من خلال الاعتداء على الرقعة الزراعية
- وغيرها الكثير من العوامل التى تؤدى الى ظهور مشكلات بيئية
- وإذا نظرنا الى تصنيف المشكلات البيئية نجدها تختلف باختلاف الأسس و التصنيف و طبيعة نشأتها و العوامل التى ادت الى تكوينها .

أما وفقا لتصنيف ستوكهولم عام ١٩٧٢ فإن تصنيف مشكلات البيئة ينحصر فى ^(٨):

- أ - تلوث المياه و الجو و الأرض و الكائنات الحية بدرجة خطيرة .
- ب - الإخلال بالتوازن الطبيعى للغلاف الجوى على نحو خطير .
- ج - تدمير و استنفاد الموارد التى لا يمكن الاستغناء عنها مثل زيت البترول
- وفى تصنيف اخر استند الى مجال تأثيرها قام بتقسيم المشكلات البيئية الى :

- أ- المشكلات البيئية العالمية او الكونية و تنقسم الى :
 - مشكلات منظومية النوع : وهى مشكلات التى تحدث بسبب التدخلات التى تظهر فى منطقة أو عدد قليل من المناطق و لكن يمتد تأثيرها ليشمل العالم أجمع مثل مشكلات الإحتباس الحرارى و تآكل طبقة الأوزون .
 - مشكلات تراكمية الأنواع : و هى المشكلات التى تنجم عن التغيرات التى تحدث بشكل تراكمى بسبب التدخلات البشرية السلبية فى الأنظمة البيئية و انتشارها فى أجزاء كبيرة من العالم ، مثل : مشكلات التصحر و قطع الغابات و النمو الحضارى و العشوائى
- ب - المشكلات البيئية الإقليمية أو المحلية وهى المشكلات التى تقتصر أثارها على الاضرار بالانظمة البيئية فى مكان أو إقليم محدود من أمثلة المشكلات المحلية تلوث الهواء و المياه و انجراف التربة بينما تعد مشكلات الأمطار الحامضية أو تلوث البحار الإقليمية مشكلات إقليمية يعانى منها معظم الدول الساحلية ^(٩)

ونجد ان كل هذا الاختلاف حول تصنيف مشكلات البيئة ناتج وفقا لاختلاف وجهات نظر الباحثين و مهما كانت تلك الجهات و التصنيفات فنحن أمام مشكلة لا بد من ايجاد طرق لحلها،لذا بذلت الدول و المنظمات و الأجهزة المعنية و لازالت تبذل جهودا كبيرة حتى أن قضية البيئة و مشكلاتها من الأولويات التى تشغلها و تشغل صناع القرار فى تلك الدول و المنظمات

^٨ وائل منصور احمد برهوم ، المشكلات البيئية المتضمنة فى محتوى كتاب الجغرافيا ، الجامعة الاسلامية ، غزة ، كلية التربية ،

٢٠١٢

^٩ مرجع سابق ، ص ٥

وبدأت بعض الدول الصناعية الكبرى كالولايات المتحدة الأمريكية منذ عام ١٩٧٧ فى اتخاذ الإجراءات لمجابهة احتمالات انخفاض طبقة الاوزون فقامت بتحريم استعمال مواد الكورفلور كاربون التى يؤدى إلى اطلاقها المستمر فى الجو الى استنفاد طبقة الاوزون وان كان استعمالها مازال شائعا لاغراض محدودة مثل التبريد . كما يؤكد المسئولون فى حماية البيئة الامريكية ان العديد من المشكلات التى تهدد البيئة تحتاج لحلها الى عمل جماعى من قبل دول العالم مجتمعة.

المبحث الثانى : التلوث البيئى

المطلب الاول : مفهوم التلوث البيئى و صورة

التلوث البيئى يعد مشكلة كبيرة من مشكلات البيئة فظاهرة التلوث البيئى أخذت قسطا كبيرا من اهتمام الحكومات فى دول العالم المختلفة منذ مطلع النصف الثانى من القرن العشرين ، وقد بدأت مشكلة التلوث البيئى فى أخذ اشكال و ابعاد اقتصادية و اجتماعية خطيرة ، خصوصا بعد الثورات الصناعية و التكنولوجية الهائلة التى حدثت و تحدث فى العالم و ظهور بعض الصناعات المعقدة التى يصحبها فى كثير من الاحيان تلوث خطير للبيئة يؤدى الى الاخلال بالتوازن البيئى لذا كان لزاما علينا التعرض لتعريف التلوث البيئى ومفومه صورته .

تعريف التلوث البيئى :

اختلف علماء البيئة و المناخ فى تعريف دقيق و محدد للمفهوم العلمى للتلوث البيئى ، أيا كان التعريف فإن المفهوم العلمى للتلوث البيئى مرتبط بالدرجة الاولى بالنظام الإيكولوجى (١٠) حيث ان كفاءة هذا النظام تقل بدرجة كبيرة و تصاب بشلل تام عند حدوث تغيير فى الحركة التوافقية بين العناصر المختلفة فالتغير الكمى او النوعى الذى يطرأ على تركيب العناصر هذا النظام يؤدى الى خلل فى هذا النظام و من هنا نجد ان التلوث البيئى يعمل على اضافة عنصر غير موجود فى النظام البيئى او انه يزيد أو يقلل من وجود احد عناصره بشكل يؤدى الى عدم استطاعة النظام البيئى على قبول هذا الامر الذى يؤدى الى احداث خلل فى هذا النظام .وقد عرف البعض التلوث البيئى على انه (التغيرات غير المرغوب فيها تحيط بالانسان كليا أو جزئيا كنتيجة للأنشطة الإنسان من خلال حدوث تأثيرات مباشرة أوغير مباشرة تغير من المكونات الطبيعية و الكميائية و البيولوجية للبيئة مما قد يؤثر على الانسان و نوعية الحياة التى يعيشها) (١١)

ومما سبق يمكننا استخلاص تعريفا للتلوث البيئى على النحو التالى :

يعرف تلوث البيئة على أنه ذلك التدهور الذى يحدث فى البيئة، والذي يسبب حدوث خلل فى عناصر البيئة، كما أنه يخل بتناسقها مع بعضها البعض . ويأخذ التلوث البيئى اشكال و صور متعددة

منها على سبيل المثال لا الحصر

^{١٠} تعريف النظام الايكولوجى : العناصر الفيزيائية والبيولوجية المجتمعة فى البيئة. وهذه الكائنات تشكل مجموعة معقدة من العلاقات وتعمل ككل موحد فى تفاعلها مع بيئتها الفيزيائية.
^{١١} معوض عبد التواب، جرائم التلوث ، منشأة المعارف الإسكندرية ١٩٨٦

تلوث الهواء

- يعرف تلوث الهواء على أنه وجود الجسيمات والمواد الكيميائية في الغلاف الجوي من الأرض.
- من أهم الملوثات التي تتواجد في الهواء: الكلوروفلوروكربون، وثاني أكسيد الكبريت، وأول أكسيد الكربون، إضافة إلى أكاسيد النيتروجين التي تنتج غالباً عن عمليات صناعة السيارات.

• التلوث البصري

- يعرف التلوث البصري على أنه وجود اللوحات الدعائية إضافة إلى خطوط الطاقة الكهربائية العلوية على الطرق المختلفة.
- كما تعتبر مياه الصرف الصحي والنفايات المختلفة من الأمثلة على التلوث البصري الذي يندرج تحت فئة النفايات التجارية والصناعية.

التلوث الحراري

- يعرف التلوث الحراري على أنه التغير الذي يحدث في درجات الحرارة الخاصة بالمسطحات المائية الطبيعية.
- ينتج التلوث الحراري غالباً نتيجة استخدام مياه التبريد في محطات الكهرباء أي أنه بفعل الإنسان.

تلوث التربة

- يحدث هذا النوع من التلوث بشكل أساسي نتيجة انسكاب المواد الكيميائية وتسربها تحت الأرض.
- من أهم المواد التي تسبب تلوث في التربة: المبيدات الحشرية، والهيدروكربونات، والحشرات، والمعادن الثقيلة.

التلوث السمعي

- يحدث التلوث السمعي نتيجة الضوضاء التي تنتج عن استخدام السيارات والطائرات.
- إن ازدياد الكثافة السكانية العالية يسبب تفاقم في مشكلة التلوث السمعي.

المطلب الثاني : أسباب انتشار التلوث البيئي

يختلف التلوث و أسباب انتشاره باختلاف نوعية حيث انه يوجد العديد من أنواع التلوث، مثل: تلوث الهواء، وتلوث الماء، وتلوث التربة، والتلوث الضوضائي، والتلوث الحراري، والتلوث الضوئي.

وفيها يلي عرض لأنواع التلوث المختلفة و اسباب انتشارها (١٢):

تلوث الهواء:

يُقصد بتلوث الهواء إدخال مواد ضارة تجعل الهواء غير نظيف؛ ممّا يؤثر على حياة البشر، والحيوانات، والنباتات، ومن الأمثلة على المواد التي تلوث الهواء: أول أكسيد الكربون، وأكاسيد الكبريت، وأكاسيد النيتروجين، والهيدروكربونات، والمركبات العضوية، وجزيئات الغبار، ومن أسباب تلوث الهواء الأكاسيد الناتجة عن حرق الوقود الأحفوري مثل ثاني أكسيد الكبريت . عوادم المركبات بما في ذلك الشاحنات، والسيارات، والقطارات، والطائرات. الغازات التي تتبعث من المبيدات الحشرية، ومبيدات الآفات، والأسمدة التي تُستخدم في الأنشطة الزراعية . دخان المصانع الذي يطلق كمية كبيرة من أول أكسيد الكربون، والهيدروكربونات، والمواد الكيميائية، والمركبات العضوية في الهواء. الغبار والمواد الكيميائية الناتجة عن عمليات التعدين. المواد الكيميائية الناتجة عن منتجات التنظيف المنزلية والدهانات .

تلوث الماء (١٣):

يُقصد بتلوث الماء دخول مواد ضارة بشكل مباشر أو غير مباشر إلى الأنهار، والبحار، والمحيطات، والبحيرات، والجداول، ومخازن المياه الجوفية مثل الآبار، أو طبقات المياه الجوفية؛ مما يغيّر من خصائصها الكيميائية، أو البيولوجية، أو الفيزيائية وينتج تلوث الماء عن إلقاء نفايات المصانع التي تحتوي على ملوثات مثل: الكبريت، والأسبست، والنترات، والرصاص، والزئبق، وغيرها من المواد الكيميائية الضارة في المسطحات المائية. وصول مياه الصرف الصحي التي تحمل البكتيريا الضارة، والمواد الكيميائية إلى المسطحات المائية. اختلاط المواد الكيميائية الناتجة عن عمليات التعدين بالماء. إلقاء النفايات، مثل: الورق، والألمنيوم، والمطاط، والزجاج، والبلاستيك، أو الطعام في المسطحات المائية. تسرب النفط من الناقلات البحرية. وصول الأمطار الحمضية الناتجة عن حرق الوقود الأحفوري إلى المسطحات المائية . اختلاط المواد الكيميائية التي تتبعث من الأسمدة ومبيدات الآفات مع مياه الأمطار وتدفعها إلى المسطحات المائية. تسرب مياه الصرف الصحي من الأنابيب واختلاطها بالمياه الجوفية. تراكم الكائنات الحية البحرية التي تموت نتيجة الاحتباس الحراري وارتفاع درجات الحرارة؛ مما يُلوّث المسطحات المائية. اختلاط مياه الأمطار أو المياه الجوفية مع المواد المتسربة من مدافن القمامة .

تلوث التربة :

يُقصد بتلوث التربة اختلاط التربة بمواد كيميائية ليست من المكونات الأصلية لها، وإنما من صنع الإنسان؛ ممّا يؤثر على نمو النباتات التي تشكّل المصدر الرئيسي لغذاء الإنسان، ومن

^{١٢} Environmental Pollution, Its Sources and Effects", Tropical-Rainforest-Animals.com, Retrieved 2-9- 2017. Edited

^{١٣} Environmental Pollution, Its Sources and Effects", Tropical-Rainforest-Animals.com, Retrieved 2-9- 2017. Edited

أسباب تلوث التربة ما يلي النفايات الصناعية الصلبة التي تتراكم على سطح التربة وتجعلها غير صالحة للاستخدام. امتصاص التربة للمواد الكيميائية التي تدخل في تصنيع الأسمدة، ومبيدات الآفات. تسرب النفايات البيولوجية مثل: البول والبراز إلى التربة من خلال نظام الصرف الصحي، أو عن طريق الحفاضات المستعملة التي تُرمى في مقالب القمامة. تسرب النفط إلى التربة أثناء نقله أو تخزينه. اختلاط المطر الحمضي بالتربة .

التلوث الضوضائي :

ينتج التلوث الضوضائي عن الأصوات غير المرغوب فيها، والتي يمكن أن تسبب إزعاجاً وعدم ارتياح لدى الكائنات الحية بشكل عام، وللإنسان بشكل خاص، ويقاس التلوث الضوضائي بوحدة الديسيبل يبلغ حد الصوت الصناعي المسموح به وفقاً لمنظمة الصحة العالمية (٧٥) ديسيبل، أما شدة الضجيج التي تصل إلى (٩٠) ديسيبل فتسبب ضعف السمع، وعندما تصل شدة الضجيج لأكثر من (١٠٠) ديسيبل يمكن أن تسبب فقدان السمع الكامل، ومن أسباب التلوث الضوضائي آلات المصانع، مثل: المطاحن، والمولدات، والضاغطات، وغيرها. المناسبات الاجتماعية التي تتضمن موسيقى ورقص. وسائل النقل مثل القطارات، والطائرات، والسيارات. أنشطة البناء المختلفة؛ كبناء الجسور والسدود، والمباني، والطرق. الأنشطة المنزلية التي تُنتج أصواتاً قد تكون مزعجة مثل التلفاز، وطناجر الضغطة، والمكانس الكهربائية، والغسالات، والمجففات، ومكيفات الهواء، وغيرها. قد يظن البعض أن التلوث الضوضائي من أقل أنواع التلوث خطورة، وفي الحقيقة فإن التلوث الضوضائي يسبب العديد من الآثار الضارة، ومنها يؤثر على الصحة النفسية للإنسان، ويسبب العدوانية والإجهاد والتعب. يسبب اضطرابات النوم، ويعيق نمط النوم؛ مما يُسبب الشعور المستمر بالتعب، ويقلل من الكفاءة في أداء مختلف الأنشطة اليومية. يسبب أمراض القلب والأوعية الدموية الناتجة عن الإجهاد، كما أن الضوضاء تسبب ارتفاع ضغط الدم، وزيادة معدل ضربات القلب؛ لأنها تعيق تدفق الدم بشكل طبيعي. يُقلل من قدرة البشر على التواصل السليم، ويسبب الصداق، ويُخل بالتوازن العاطفي. يؤثر على الحيوانات التي تعتمد على حاسة السمع للبقاء على قيد الحياة، ويقلل من فعاليتها في الصيد أو الهروب من الأعداء؛ مما يخل بالتوازن البيئي، كما أن الضجيج يسبب التشويش على الحيوانات التي تعتمد على الأصوات في الهجرة، والتزاوج، و يسبب اضطراب الحيوانات الأليفة ويزيد من عدوانيتها .

التلوث الحراري^(١٤):

يُقصد بالتلوث الحراري تغيير درجة حرارة المسطحات المائية سواءً بالارتفاع أو الانخفاض نتيجة الأنشطة البشرية، ويؤدي التلوث الحراري لتغيير مستوى الأكسجين في الماء؛ مما يؤثر سلباً على الكائنات الحية التي تعيش في الماء، وعلى النباتات التي تعيش بالقرب من المسطحات المائية، ويحدث التلوث الحراري لعدة أسباب منها استخدام المياه لتبريد محطات إنتاج الطاقة الكهربائية، والآلات في المصانع، وإعادتها مرة ثانية إلى المصدر بعد أن ترتفع

^{١٤} - "Environmental Pollution, Its Sources and Effects", Tropical-Rainforest-Animals.com, Retrieved 2-9- 2017. Edited

درجة حرارتها. تعرية التربة التي تسبب ارتفاع مستوى المسطحات المائية؛ مما يجعلها أكثر عرضة لأشعة الشمس. إزالة الغابات وقطع الأشجار، فتُصبح المسطحات المائية أكثر تعرّضاً لأشعة الشمس المباشرة؛ مما يزيد من امتصاصها للحرارة، كما أنّ قطع الأشجار يزيد من تركيز غازات الدافئة التي تسبب الاحتباس الحراري. ارتفاع درجة حرارة الماء أثناء جريانه على الأسطح المعبّدة التي تكون مرتفعة الحرارة، مثل الطّرق ومواقف السيّارات قبل وصوله إلى المسطحات المائية. أسباب طبيعية تزيد من حرارة المسطحات المائية مثل، البراكين، وغيرها من الأنشطة التي تُنتج الحرارة الجوفية، بالإضافة للبرق .

التلوث الضوئي :

يُقصد بالتلوث الضوئي الاستخدام المفرط للأضواء الصناعية التي تغيّر من الإضاءة الطبيعية للبيئة؛ مما يؤثر على صحة وسلامة البشر والحياة البرية، ونمو النباتات، ويؤدّي إلى زيادة في استهلاك الطاقة، ويتدخّل في البحوث الفلكية، ويسبّب اضطراب النّظم البيئية، ومن أسباب التلوث الضوئي ما يلي الاستخدام المفرط للأضواء المتوهّجة، وأضواء الزيّنة، وإنارة الشوارع القوية غير المدروسة. ترك الغرف غير المستخدمة مضاءة. الاكتظاظ السكاني الذي يُسبّب وجود العديد من مصادر الضّوء في منطقة محدودة.

و أمام كل هذا الكم من التلوث لم يقف حماة البيئة و المعنيون بها فى الدوله و الاجهزة و المنظمات مكتوفى الايدى بل سعوا الى الحد منها و الحفاظ على البيئة من خلال عدة محاور و لعل أهمها سعيهم فى نشر الوعي لدى المجتمعات بأهمية البدائل الصديقة للبيئة فى مقابل السلوكيات المعتادة التى تضر بالبيئة ، هذا بالإضافة إلى البحث عن أسباب المشاكل البيئية و العمل على إزالتها .

فأحد ثمار هذه الجهود الدؤوبة هي اتفاقية كيوتو (وهي معاهدة بيئية خرجت للضوء فى مؤتمر الأمم المتحدة المعنى بالبيئة والتنمية و يعرف باسم قمة الأرض الذى عقد فى ريو دي جانيرو فى البرازيل عام ١٩٩٢ وقد هدفت إلى تحقيق تثبيت تركيز الغازات الدفيئة فى الغلاف الجوى عند مستوى يحول دون تدخل خطير من التدخل البشرى فى النظام المناخى)^(١٥).

و قد نصت هذه المعاهدة على التزامات قانونية للحد من انبعاث هذه الغازات الدافئة ، و قد صادق ١٨٣ طرفا على الاتفاقية، و اكتسبت هذا الاسم من مدينة كيوتو اليابانية التي انطلقت منها الاتفاقية فى ١١/١٢/١٩٩٧ و دخلت الاتفاقية حيز التنفيذ فى ١٦/٢/٢٠٠٥م

١٥- من موقع :

https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D8%AA%D9%81%D8%A7%D9%82%D9%8A%D8%A9_%D9%83%D9%8A%D9%88%D8%AA%D9%88

الفصل الثاني

أثر البيئة على النمو الاقتصادي و التنمية

المبحث الاول : حول علاقة البيئة بالتنمية

المطلب الاول : التنمية الاقتصادية

إن التنمية الاقتصادية هي عملية متواصلة، تساهم في زيادة الدخل القومي للبلاد إلا أن الزيادة المطردة في المكان ، و المنافسة الشديدة بين الأنشطة المختلفة ، و عوامل التلوث البيئي ، و الإسراف في استخدام الموارد الاقتصادية ، تشكل جميعها قاعدة التحديات التي تقف في مواجهتها مجموعة من الأهداف ، والتي تتمثل في المحافظة على الموارد المتوفرة و تنميتها، و العمل على زيادة كمياتها و الحد من التلوث و تحسين نوعيتها.

و الطلب على مورد معين إنما هو طلب مشتق من الطلب على المنتجات النهائية الجاهزة للفائدة البشرية ، و المنتجة من هذا المورد ، فمثلا البترول في صورته الأولية ربما لا يصلح للإشباع البشري ، و لكن بعد سلسلة من العمليات الاقتصادية يصير اشتقاق العديد من المنتجات البترولية التي يطلبها الإنسان سواء لاستعمالها كوقود لسيارته ، أو للتدفئة أو لتوليد الكهرباء.

ومن هنا فإن طلب مورد معين ، يتحدد بزيادة أو بنقص مدى تقدم المعارف العلمية البشرية والتي يترتب عليها إما زيادة الحاجة إلى مورد معين ، وذلك بتقديم العديد من الخدمات والسلع الجديدة، التي تتطلبها ، وإما بالنقص وهذا ينتج عن اكتشاف بديل أقل تكلفة.

ففي الجزائر^(١٦) مثلا بعد مضي ثلاثين عاما من مباشرتها لاستغلال ثرواتها المنجمية والنفطية وتسييرها بنفسها وعقب عشرين سنة من إعدادها الإطار القانوني للبيئة ١٩٨٣، وبعد انقضاء عشر سنوات على انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة والتنمية في ريو دي جانيرو- بالبرازيل- تواصل مواجهة تحديات حاسمة ، فقد أضيفت إلى نظام تسيير ممرکز لا ينشد مقاييس الفعالية الاقتصادية زد على هذا ، النمو الديمغرافي^(١٧) والتعمير الجامح و المتصارع واستنزاف الموارد الطبيعية والاقتصادية وعواقب التصنيع غير المتحكم فيه ، مما أدى إلى أزمة اقتصادية واجتماعية وبيئية غير مسبوقة .

المطلب الثاني : علاقة البيئة بالتنمية الاقتصادية

يعبر الاقتصاد عن مسار البشرية عبر التاريخ وحجم العلاقات التي تربطها، فالثورة الصناعية التي شهدها العالم إثر النهضة العلمية في القرن ١٨ م لم يكن أحد ليقدر أثارها السلبية آنذاك، بقدر ما كانت أثارها الايجابية ملموسة على مختلف النواحي الاجتماعية والاقتصادية. ليعود

^{١٦} للمزيد طالع : خلف نبيل ، فريوه عصام ، النمو الديمغرافي وتأثيره على البيئة في الجزائر بين تعدادي ١٩٩٨ و ٢٠٠٨ ، الموسم الجامعي ٢٠١٣/٢٠١٤ م .

^{١٧} النمو الديمغرافي : النمو السكاني هو تزايد عدد السكان بشكل متصاعد خلال فترة زمنية معينة. و يكون بفعل عناصر ثلاثة هم المواليد والوفيات والهجرة. فحالات الولادة التي تتم كل يوم تزيد من عدد السكان وحالات الوفاة التي تحدث كل يوم تنقص عدد السكان. والمهاجرون من دولة إلى أخرى ينقصون عدد السكان في الأولي ويزيدون العدد في الثانية .

حاليا نفس العقل البشري وبفضل التقدم التكنولوجي الذي حققه ليدق ناقوس الخطر ويعلن أن العالم الآن يعاني مخلفات العقود فالتقدم له مخاطر تفوق فوائده حيث انه أولا يحطم ما بناه. فالغازات السامة المنبعثة من المصانع والنفايات والاستهلاك المفرط واللاعقلاني للموارد الطبيعية، من أهم الأسباب المباشرة للتلوث البيئي وتفاقم ظاهرة الاحتباس الحراري. ومن هذا المنطلق يعد القطاع الاقتصادي بمختلف مجالاته (السياحة، الزراعة، الموارد المائية... إلخ) الأكثر حساسية للتأثيرات المحتملة للتغير المناخي بشكل مباشر أو غير مباشر، ما يجعل أي عملية اقتصادية لا تأخذ العوامل المناخية والبيئية في الحسبان غير موضوعية وبدون جدوى، كما أن البيئة ليست وسيلة لتحقيق التنمية، بل هي غاية في حد ذاتها، ولربما كانت التنمية هي في النهاية السعي من أجل تطوير البيئة وإغنائها¹⁸.

فإن هذه التنمية المنسجمة مع شروط وضوابط البيئة هي التنمية الاقتصادية المستدامة، حيث تسعى دول العالم خلال الآونة الحالية إلى تطبيق مفهومها وذلك من خلال استهلاك الموارد الطبيعية غير المتجددة بالكمية التي تحقق أهداف التنمية دون الإخلال باحتياجات الأجيال القادمة من هذه الموارد.

فالعلاقة بين التنمية والبيئة تظهر من خلال الموارد الطبيعية، في كيفية استعمالها والمقادير المناسبة في المشاريع التنموية، فإذا تمت بطرق جائرة ستؤدي إلى تدهور البيئة مستقبلا والمتمثل في فقدان بعض الموارد أو قتلها، وعدم خصوبة الأراضي وزيادة التصحر، وتلوث المياه والهواء وغيرها من المشاكل السالفة الذكر.

لأن الدراسات الاقتصادية والتنموية اهتمت بالموارد النادرة وأهملت الموارد الحرة كالماء والهواء ونظرت إليها وكأنها ليست لها قيمة تبادلية سوقية (أو منخفضة جدا) ومن ثم فهي تستهلك دون قيود أو ضوابط، لكن بعد ذلك تغيرت النظرة إلى هذه الموارد، لما سببت أضرارا جسيمة للكائنات الحية (خصوصا الإنسان) من جراء الاستعمال المفرط لها، وتغيرت النظرة الاقتصادية إلى هذه الموارد الحرة، إذ أصبح ينظر إليها من جانب قيمتها الاستعمالية نظرا لأن التلوث يسبب انخفاضا كبيرا لهذه القيمة مما يترتب عليه تكاليف باهظة سواء لإزالة التلوث أو لإيجاد البديل لهذه القيمة.

وقد ظهرت العلاقة بين النمو الاقتصادي والبيئة منذ أكثر من ثلاثين سنة (الثمانينيات من القرن الماضي) لكن مفهوم البيئة المستدامة ظهر بوضوح أكثر سنة ٢٠٠٢ من خلال قمة جوهانزبورغ^(١٩).

وأعدت جامعة الدول العربية دراسات عن برامج التنمية المتواصلة مثل برنامج مكافحة التلوث الصناعي وبرنامج التوعية والتربية والإعلام البيئي، المستوطنات البشرية وتأثيرها على البيئة.

¹⁸ بوسيعين تسعديت، أثر التغيرات المناخية على الاقتصاد والتنمية المستدامة مع الإشارة إلى حالة الجزائر، الملتقى الوطني الأول حول: البيئة والتنمية المستدامة، كلية علوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض، جامعة العقيد اكلي محند أولحاج.
¹⁹ مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة جوهانسبرغ، جنوب أفريقيا، ٢٦ آب/أغسطس ٤ ٣ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢.
المزيد ايضا طالع البند ٨ من جدول الاعمال.

وما يزيد في مخاطر التلوث وشدة تعقيداتها هو انتشارها في كل مكان من العالم، فالهواء والمياه متصلان مع بعضهما بعض، لا تعترف بحقوق الملكية مما نجم عن ذلك ظهور مفهوم الخسائر الاقتصادية الخارجية (أو الآثار الانتشارية) التي يتسبب فيها أطراف، ويتحملها آخرون، أي هناك إعادة توزيع الدخل بالطريقة العكسية التي من المفروض أن تحدث

فالمنتجون يتسببون في تلويث البيئة ويتحمل أضرارها المستهلكون الذين لم يكونوا طرفا فيها (عادة ما يكونون فقراء) من خلال تكاليف العلاج والوفيات وغيرها، وكان من المفروض أن يتحملها المتسببون في تلويثها (عادة ما يكونون أغنياء) لكن هذا لا يعني أن الفقراء لا يلوثون البيئة فقد دلت الدراسات أن الأحياء الفقيرة هي دائما مصدرا للتلوث، ومن ثم فالعلاقة بين التنمية والبيئة علاقة عكسية ، حيث كلما ازدادت معدلات التنمية، ازدادت المشاكل البيئية لكن تبدأ هذه العلاقة عند الحد الذي لا تستطيع البيئة امتصاص التلوث فيه ، وكلما ازدادت المشاكل البيئية انخفضت معدلات التنمية (أو ازدادت تكاليف التنمية)^(٢٠).

ونكون بذلك أمام جدل احتدم بين فئتين (المحافظين والاقتصاديين)، فالمحافظون يرون وجود جهاز مركزي (الدولة مثلا) يمتلك الموارد ويستخدمها بطريقة انتقائية لحماية البيئة من التلوث إذ أن السوق تخفق في تخصيص الموارد وتوزيعها بعدالة وكفاءة، بسبب المؤثرات الخارجية واهتمام القطاع الخاص بالربح فقط، لذلك فالبيئة في غياب الدولة ستتلوث حتما.

أما الاقتصاديون فيرون أن السوق قد تحدث فيه بعض التشوهات بفعل المؤثرات الخارجية لكن يمكن تصحيحها بالسياسات النقدية والمالية، أو قد تحدث لكن قصيرة الأجل تزول بمرور الزمن و عليه فإنه لا يمكن منع تلوث البيئة بصورة نهائية (١٠٠ %) مع تزايد التنمية، باعتبار أنه كلما ازداد الإنفاق على الحماية البيئية، فإنه سوف نصل إلى مرحلة تفوق تلك النفقات منافعها أي أن التكاليف الحدية للمزيد من السلامة البيئية بعد حد معين ستكون أعلى من العائدات الحدية ومن ثم فالوصول إلى حد التلوث الأمثل، هو الأفضل، وهذا ما يتلائم مع وجهة النظر الإسلامية التي تدعو إلى استخدام الموارد ولكن بدون إسراف أو تقصير، وذلك كله للمحافظة على التنمية المستدامة.

١- معيار الوسط البيئي : ويتمثل في أخذ عينة من الوسط المعرض للملوثات (كالهواء والمياه) لتحليلها وقياس درجة تلوثها ثم مقارنتها بالدرجة المسموح بها علميا.

٢- مقياس انبعاث الملوثات : وهو تحديد كمية الملوثات المنبعثة من المصانع والسيارات خلال فترة زمنية معينة ومقارنتها كذلك بالكمية المسموح بها.

٣- معيار توفر شروط التشغيل : ويعني قياس مدى توفر بعض الوسائل لمعالجة ما ينشأ من تلوث مثل وجوب وضع بعض الأجهزة في بعض المصانع للحد من انبعاث التلوث.

^{٢٠} د: محمد آدم، الأبعاد الاقتصادية والإنسانية لمشكلة تلوث البيئة، مجلة النبأ ، العدد ٦٣ ، تاريخ الإطلاع ٢٠٠٦/٠٢/٢٢.

٤- مقياس السلع المنتجة: ويعني قياس الملوثات التي تحتويها بعض السلع على أساس الخصائص الكيميائية و الفيزيائية المكونة لها (مثل الأصباغ والمواد المحفوظة)، وتحديد الحد الأقصى المسموح به صحياً.^(٢١)

ويعتقد الاقتصاديون ان مشكلة تلوث البيئة سوف تتفاقم إذا ما استمرت الزيادة في حجم النشاط الاقتصادي ، فقد ساد اعتقاد لدى الاقتصاديين مفاده ان درجة التغلب على مشكلة الندرة تقاس بحجم الدخل القومي للفرد ، اي ما يحصل عليه من السلع الرأسمالية و الاستهلاكية ، وهذا يشكل مقياس التقدم و الذى يتمثل فى العمل على رفع متوسط نصيب الفرد من الدخل القومى ولكن التساؤل يثور حول صحة ذلك و التى تفرضها الحقائق التالية :

- أ- لا يمكن تصور استمرار النشاط الاقتصادى الى مالا نهاية و ذلك لما يصاحبها من زيادة فى معدلات استهلاك الموارد الطبيعية القابلة للنفاذ
- ب- إن ممارسة كل من النشاطين الإنتاجى و الاستهلاكى يتسبب فى ظهور مخلفات يلزم التخلص منها فى الطبيعة (الهواء و الأرض) التى تمثل المخازن التى تلقى فيها النفايات ، و كلما زادت المخلفات المرغوب التخلص منها أدى ذلك الى زيادة معدلات التلوث فى البيئة المحيطة بالإنسان .^(٢٢)

وإذا حاولنا تلخيصاً لمشكلة تلوث البيئة فى الفكر الاقتصادى للمساعدة فى فهم طبيعة العلاقة فيما بينهما نجدها تتمثل فى تحول الكثير من الموارد الطبيعية المتمثلة فى الماء و الهواء و التربة من سلع حرة الى سلع اقتصادية تتسم بالعرض النسبى ، وتتخذ مشكلة التلوث البيئى عدة أبعاد كما أشرنا سابقاً أهمها تلوث الهواء و تلوث مصادر المياه و استخدام الارض كمستودع للنفايات و غيرها من المصادر وبالنظر للمنافع المتولدة عن النشاط الإنتاجى نجدها لا تمثل منفعة صافية بل يقابلها تكاليف اقتصادية تتمثل فى حجم الموارد الطبيعية المستنزفة ، وفى معدلات إفساد البيئة الطبيعية من مخلفات الأنشطة الإنتاجية .

المبحث الثانى : الآثار الاقتصادية للتلوث البيئى

البيئة والتنمية الاقتصادية أمران متلازمان وذلك بعدما حظيت البيئة بالكثير من الاهتمام على المستوى العالمى لتجاوز التلوث الحدود الجغرافية والسياسية للدول.

فالتلوث ينتقل من مكان لآخر عن طريق الهواء والماء والكائنات الحية. أكدت تقارير البنك الدولى عن التنمية فى العقد الأخير على الاهتمام بالبيئة كركن أساسى فى التنمية للحفاظ على الموارد الطبيعية من الاستنزاف والتدهور وذلك لمصلحة الجيل الحالى والأجيال القادمة، وذلك للوصول إلى ما يحقق التنمية المستدامة (Sustainable Development) التى تشمل كل من التنمية الاقتصادية والتنمية الاجتماعية ورعاية البيئة، مما يتطلب ترشيد استخدام الموارد الغير متجددة وعدم تجاوز قدرة الموارد المتجددة على التجديد، وعدم تجاوز قدرة النظام البيئى على هضم المخلفات التى نغذف بها حتى ينتج تلوثاً يضر بالإنسان والحيوان.

^{٢١} سلام ابراهيم عطوف كبة، صيانة البيئة ا محمد آدم، الأبعاد الاقتصادية والإنسانية لمشكلة تلوث البيئة، مجلة النبأ ، العدد ٦٣
^{٢٢} تحليل الآثار الاقتصادية للمشكلات البيئية ، المعهد العربى للتخطيط فى الكويت ، موقع على شبكة الانترنت

طرح مصطلح التنمية المستدامة أول مرة في عام ١٩٧٤م في أعقاب مؤتمر استكهولم، ثم شاع استخدام المصطلح منذ ورد في صياغة تقرير لجنة الأمم المتحدة للتنمية والبيئة.

وقد ولد فرع جديد من العلوم الاقتصادية ناتج من ارتباط تحقيق التنمية وحماية البيئة يسمى الاقتصاد البيئي (Environmental Economics)، كما برز اتجاه معاصر لإدخال المؤشرات البيئية في قياس النمو الاقتصادي وهو ما يعرف بمؤشر الرفاهية الاقتصادية المطردة حيث لا يعتمد قياس النمو على حساب متوسط استهلاك الفرد بل يأخذ في الحسبان التدهور البيئي الناتج عن خطط التنمية وما أصاب المجتمع من استنفاد للموارد الطبيعية أو فقدان للأراضي الزراعية.^(٢٣)

ويتلوث سطح الأرض نتيجة لتراكم المواد والمخلفات الصلبة الناتجة من المصانع والمنازل والمنشآت الأخرى، حيث تختلط الملوثات بالتربة الزراعية فتفقد خصوبتها وتتسبب هذه الملوثات في قتل البكتيريا المسؤولة عن تحليل المواد العضوية وتثبيت النيتروجين كما تؤدي إلى تملح التربة وعدم صلاحيتها للزراعة.

وتقدر الأراضي التي تأثرت بالتملح وتسرب المياه في مصر بحوالي ٣٢ % من أراضي الدلتا، ٣٠ % من الأراضي الزراعية في وادي النيل مما أثر على جودتها وقدرتها الإنتاجية بسبب الإفراط في استخدام المياه وسوء نظم الصرف المتبعة.

تتركز ملوثات التربة في النفايات الصلبة والنفايات المنزلية حيث أن بعضها لا يتحلل بيولوجيا كالبلاستيك وبعضها سام كالمعادن الثقيلة مثل الرصاص والزنبق والألمونيوم والكاديوم والتي تتركز في أنسجة النباتات والثمار وتنتقل عبر السلسلة الغذائية للإنسان، ونفايات المنازل من المنظفات وغيرها، والمبيدات الحشرية، والأسمدة الكيماوية. وهناك ملوثات أخرى مثل الأمطار الحمضية وتساقط الغبار الذري.

قدرت دراسات الأمم المتحدة أن حوالي ٤٠ % من أراضي أفريقيا غير الصحراوية مهددة بالصحراء وكذلك ٣٢ % من أراضي آسيا و ١٩ % من أراضي أمريكا اللاتينية.

في تقديرات منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة فإن حرائق الغابات في أندونيسيا قد أصابت ما يقرب من عشرة ملايين من الهكتارات، وأضرت بـ ٧٥ مليون شخص تراوحت خسائرهم ما بين ١ - ٤.٥ مليار دولار.

حيث أن تقييم الآثار البيئية لمشروعات التنمية، واقتراح دراسات الجدوى الاقتصادية بدراسات الجدوى البيئية، والتقييم الاقتصادي لإجراءات حماية البيئة والحد من تلوثها، واحتساب المردود الاقتصادي لكفاءة استخدام الموارد، والتخلص الآمن من المخلفات وإعادة استخدامها وتدويرها والحد من الفاقد الاقتصادي، واستخدام الأدوات الاقتصادية لحماية البيئة ودعم مشاريع حماية البيئة بتقديم المساعدات المادية والفنية، وفرض الغرامات المالية في حال عدم الالتزام بالمعايير البيئية السليمة وذلك لتحسين النظم التي تتحكم في أداء الهيئات للتوافق مع متطلبات البيئة (سلسلة الأيزو ١٤٠٠٠^(٢٤)) (التي تؤدي إلى التحسين المستمر للأداء البيئي والتزام الجهات بالقوانين

^{٢٣} مجلة بينتنا - الهيئة العامة للبيئة، دولة الكويت - العدد ١١٠

^{٢٤} مفهوم سلسلة (ISO :14000):

تعزز الاهتمام المتزايد بالبيئة والمحافظة عليها بعد تقديم نظام إدارة بيئي متكامل عبر صدور سلسلة مواصفات الإدارة البيئية (ISO : 14000) التي طورتها اللجنة الفنية المختصة لوضع المواصفات ضمن منظمة (ISO)

والأحكام المحلية التي تحمي البيئة. كل هذه الأمور التي تسهم وتساعد في الحفاظ على البيئة تساهم بنفس الوقت بتحسين الوضع الاقتصادي للدول على جميع الأصعدة.

وعلى الرغم من ذلك فإنه من الصعب القول بمسؤولية نظام اقتصادى بعينه عن تلوث البيئة، فالتلوث يرتبط بالنشاط الاقتصادي بوجه عام لان النشاط الاقتصادي وان كان يتأثر وفقا لمفهومنا للبيئة فانه يعود ليؤثر بدوره فيها بما يخلق نوعا من العلاقة التبادلية بينهما بحيث يؤثر كل منهما فى الآخر ويتأثر به .

وينظر البعض الى العلاقة بين الانشطة الاقتصادية من ناحية و التلوث البيئى من ناحية اخرى من خلا ثلاث زوايا :

الاولى :العلاقة بين الانشطة الاقتصادية والمخلفات والنفايات الناتجة منها

الثانية : التغيرات الطارئة فى البيئة نتيجة هذه المخلفات.

الثالثة:التكلفة الاقتصادية المتعلقة بهذه المتغيرات فى البيئة الطبيعية .

ولتوضيح مظاهر الارتباط بين البيئة والنشاط الاقتصادي فاننا سوف نقوم بذكر بعض الامثلة التى توضح ذلك سواء فى مجال استهلاك الطاقة او فى مجال التصنيع او فى مجال الزراعة وفقا لما يلى :

١- انعكس النمو الكبير فى النشاط الاقتصادي من خلال الزيادة التى تقدر ب ٤.٥ ضعف ، فى استهلاك الطاقة فى العالم من ٢ بليون طن مترا من معادن الفحم عام ١٩٥٠ الى اكثر من ٩ بلايين طن مترا عام ١٩٨٥ ومن المتوقع ان تصل الزيادة فى الاستهلاك الى اكثر من ٢٠ بليون طن مترا عام ٢٠٢٥

- وقد ترتب على هذه الزيادة فى استهلاك الطاقة حدوث زيادة موازية فى الانبعاثات الغازية والمركبات الكيماوية الناتجة عن الوقود الحفري تمثلت فى زيادة كميات ثانى اكسيد الكربون التى تلوث الهواء الجوى ، كما نوضح مظاهر الارتباط بين النشاط الاقتصادي و التلوث البيئى من خلال عرض الاثار الاقتصادية الاشكال التلوث البيئى المختلفة كنموذجاً .

تشكل مواصفات هذه السلسلة القاعدة الأساسية لنظم الإدارة البيئية، وتعي العديد من المنظمات والجهات الصناعية والإنتاجية أهمية توافقها مع متطلبات هذه المواصفات القياسية أو محاكاتها لتلك النظم وقد بدأت منظمات عديدة في الدولة الصناعية بتطبيق ISO: 14000 حتى قبل عتمادها في عام ١٩٩٦ تعرف سلسلة المواصفات (ISO 14000) بأنها "مواصفات موثقة تستدعى من المنظمة المساهمة في الحفاظ على استخدام المواد الأولية وإنتاج ومعالجة وتصريف الفضلات الخطيرة

-الاثار الاقتصادية الناجمة عن امراض تلوث المياه :

وتنقسم الى نوعين :

النوع الاول : التكاليف الاقتصادية المباشرة للمرض ،

اما النوع الثانى :فهو التكاليف الاقتصادية غير المباشرة للمرض .

أولاً: التكاليف المباشرة لأمراض تلوث المياه :

يترتب على الاصابة بالامراض المتصلة بتلوث المياه عدة تكاليف ، يقع على الافراد جزء منها ، ويتمثل فى نفقات العلاج والرعاية الطبية اللازمة للمرض ، بالاضافة الى ما قد يفوت هؤلاء الافراد من مكاسب قد حال المرض دون تحققها .

وتتحمل الدولة نفقات الرعاية الصحية وتوفير الاستثمارات الضخمة اللازمة لبناء المستشفيات واستيراد الاجهزة والمعدات والادوية ، بالاضافة الى اجور الاطباء والفنيين وهيئات التمريض ،

وتشير البيانات الى ان جملة الاستثمارات فى مجال توفير مياه الشرب والصرف الصحى ومكافحة تلوث المياه قد بلغ ٤٨١٢ مليون جنية فى الفترة من ١٩٦٥م الى ١٩٨٧م والاستثمارات من عام ١٩٨٨م الى ١٩٩٨م عشرة مليارات جنية^(٢٥) .

ولا شك ان تغير نوعية مياه نهر النيل وتلوثها بمختلف الملوثات ، قد جعل الطرق التقليدية لمعالجة مياه الشرب غير صالحة حالياً لذلك الغرض فبعض الملوثات لا يمكن ازالتها فى محطات مياه الشرب التقليدية لذا تلجأ هذه المحطات الى زيادة جرعة الكلور المضافة الى المياه المرشحة ، بالاضافة الى زيادة المكث بالاحواض مما يؤدى الى تنشيط التفاعل بين الكلور والمركبات العضوية فى المياه ، حيث تتكون مركبات عضوية مكثورة ، ومركبات الهالو ميثان الثلاثية وهى مركبات ضارة بصحة الانسان ، ويكون من الواجب استبدال عمليات التطهير بالكلور بمواد اخرى مثل الاوزون .

ان هذه العمليات تؤدى الى زيادة تكاليف انتاج مياه الشرب فى كثير من المحافظات و المدن .

وبقدر ماتنفقة الدولة سنويا لتنقية المياه فى القاهرة نحو ٦٠ مليون جنية وهو ما يساوى سبعة اضعاف تنقية المياه فى اسوان .

اما فى مجال ما تنفقه الدولة فى مجال ازالة التلوث ومكافحة والقضاء على الامراض المتصلة بتلوث المياه ، قد تم تنفيذ تسعة مشروعات لحماية مجرى نهر النيل والترع من المخلفات فى مناطق متعددة تكلفت ١١ مليون جنية .

كذلك قام جهاز شئون البيئة بالاتفاق مع بنك التعمير الالمانى بتمويل الاستثمارات المطلوبة لعلاج التلوث الصناعى ، وان الاولوية ستكون فى المرحلة الاولى لمشروعات الصرف الصناعى فى

^{٢٥} من ابحاث كليات الزراعة بتصرف

النيل وذلك من خلال منحة قدرها ٥٦ مليون مارك المانى تنقسم الى ٤ مليون لتمويل دراسات المشروعات و ٥٠ مليون مارك لتمويل الاستثمارات المطلوبة لعلاج التلوث الصناعى والالتزام بالقوانين البيئية .

ثانياً التكاليف غير المباشرة لامراض تلوث المياه :

تعنى التكاليف غير المباشرة للمرض ، الخسارة فى حجم الناتج القومى نتيجة لمرض بعض الافراد من القوى العاملة او اصابتهم بالضعف او الاعاقة او الوفاة^(٢٦) .

مما سبق يمكننا على سبيل المثال لا الحصر ذكر بعض الاثار الناتجة عن تلوث المياه و التى تسبب اضرار اقتصادية كبيرة وذلك على النحو التالى^(٢٧) :

- عدم توافر مياه نقية للشرب اوللاً استحمام يؤدي إلى أمراض صحية خطيره تتطلب توفير مستشفيات و مراكز لغسيل الكلى .
- نقص إنتاجية الفرد يصاحبه زيادة الإستيراد و الإعتماد على الخارج .
- التقدير الجزافى لأسعار المياه للمساكن و المحلات يؤدي إلى الإستخدام غير الرشيد للمياه .
- إرتفاع منسوب المياه الجوفية فى التربة نتيجة إزدياد معدلات الإستهلاك أثر على الأساسات العمرانية و مكوناتها من الحديد و الأسمنت .
- ضعف الإنتاج السمكى يؤدي إلى زيادة الإستيراد لمواجهة الإحتياجات مما يمثل عبئاً على ميزان المدفوعات .
- يؤدي عدم وجود مراكز مكافحة للتلوث على كل من البحرين الأحمر و المتوسط إلى تراكم التلوث مما يؤثر على البيئة البحرية .
- إقامة منطقة صناعية حرة بخليج السويس سيؤدي إلى زيادة فى حركة السفن العابرة لكل من البحرين الأحمر و المتوسط و معنى هذا توقع المزيد من التلوث .
- تسرب أى إشعاع نووى من السفن العابرة يؤدي إلى تدمير منطقة واسعة من البيئة البحرية .
- موقع مصر فى الجزء الشرقى الجنوبى من البحر المتوسط يكثر من الملوثات على سواحلها نظراً لما تقذفه التيارات البحرية من ملوثات الأقاليم التى تطل على البحر المتوسط مما يزيد من تكاليف المكافحة .
- المياه اللازمة لتبريد الأجهزة و المعدات فى المؤسسات الصناعية المختلفة تستمد من البحر ، و فى حالة إستخدام مياه ملوثة بالزيت فإن ذلك يخفض من معدل نقل الحرارة فى المكثفات و المبخرات هذا بالإضافة إلى ما قد يتسبب من زيادة فى تكاليف صيانة الالات و المعدات .
- و جد أن اللتر الواحد من البترول يؤدي إلى إستهلاك الأكسجين فى ٤٠٠ ألف متر من ماء البحر لنتم عملية تحليل هذه المواد بواسطة البكتريا الموجودة فى مياه البحر .

^{٢٦} مرجع سابق ذكرة ص ١٨

^{٢٧} د.جمال الدين احمد حواش ، وحدة بحوث الأزمات - جامعة عين شمس ، د. عزة احمد عبد الله ، مدرس الجيومورفولوجيا - كلية آداب بنها ، وحدة بحوث الازمات جامعة عين شمس ، كلية التجارة

- تسرب كميات كبيرة من الأمونيا في مياه البحر قد تنشأ عن مشاكل أخرى متعددة إذا كانت بالقرب من مأخذ مياه التبريد و التقطير لمحطات توليد الكهرباء و تقطير المياه و من هذه المشكلات تآكل معدات المصانع من استخدام مياه التبريد الملوثة بالأمونيا و زيادة مادة الكلورين اللازمة لمياه التبريد و التقطير و قد تصبح المياه المقطرة غير مطابقة للمواصفات الصحية المطلوبة .
- تصاحب عمليات تقطير المياه و تحليتها و استخدام مياه البحر في المصانع في عمليات التبريد أن المياه المطروحة الساخنة و التي تقدر بملايين الجالونات يومياً تؤثر على الأحياء المجهرية و الأسماك و تؤثر على موازين وجودها و إنتشارها .
- أى ضرر بيئى مهما كان طفيفاً يؤدي إلى آثار طويلة المدى و خسائر لايمكن علاجها تتمثل في :
 - موت الأسماك و الأحياء البحرية .
 - تدمير البيض و هلاك صغار الأسماك و يرقات الأحياء المائية .
 - هجرة الأسماك و هروبها من المناطق الملوثة إلى مناطق أخرى .
 - تسمم و هلاك الطيور البحرية الساحلية نتيجة ما تتغذى به من مواد بحرية ملوثة .
 - تغير لون و طعم الأسماك و الأحياء البحرية و الطحالب المستخدمة في الغذاء .
- إستمرار المواد الملوثة في القاع البحرى (المواد الهيدروكربونية) طويلاً يفسد البيئة الحيوية في القاع و إصابتها بالأمراض و إنخفاض معدل الإصابة و النمو و أن تكون الأجيال الجديدة أضعف من المعدل . و قد يؤدي ذلك إلى الإنقراض نتيجة ضعف العلاقة بين حيوانات النوع الواحد و إنخفاض معدلات الإخصاب .
- فقد الشواطئ لأنشطتها السياحية نتيجة التلوث ، فتلوث المياه الشاطئية يمنع حركة الإصطياف بنشاطها المتنوع .
- الآثار الإقتصادية لنفايات الصرف المنزلى :
- إنشاء شبكات للصرف الصحى تحتاج لأموال ضخمة تحاول الحكومة تدبيرها .
- إلقاء الصرف الصحى فى بحر أو بحيرة أو نهر يعطل الإستفادة منها كمكان للترفيه أو النزهة كما أنه يؤدي إلى القضاء على الثروة السمكية .
- المدن الصناعية التى تلقى مصانعها بنفاياتها و سوائها السامة فى نفس شبكات الصرف الصحى لا يكون من السهل تحويل سوائ الصرف الصحى حتى بعد المعالجة لمياه صالحة للرى أو للشرب .
- الآثار الإقتصادية لتلوث الهواء :
- يمثل التلوث الهوائى عبئاً على إقتصاد الدولة من حيث تكاليف إقامة المستشفيات لمواجهة إزدياد حالات الأمراض ، إنخفاض إنتاجية العامل بسبب تدهور صحته ، إستنزاف للموارد ممثلاً فى الفاقد الناتج عن التلوث ، تلوث الآثار و المبانى بالتفاعل الكيماوى لمكونات المواد الملوثة ، إنتشار الضباب و إنخفاض مدى الرؤية بالطرق السريعة و زيادة نسبة وقوع الحوادث .

- عدم توافر وسائل النقل الجماعية المريحة يشجع على زيادة الطلب على السيارات الخاصة وزيادة إستهلاك الوقود .
- التأثير على حركة السياحة حيث يرغب السياح فى الإبتعاد عن المدن التى بها تلوث .
- يؤدى تزايد تركيز غازات الإحتباس الحرارى فى الجو إلى خسائر إقتصادية نتيجة إرتفاع سطح البحر و فى مصر يمكن أن تحدث الخسائر التالية خلال الخمسين عاماً القادمة :
- أ - تسرب المياه المالحة إلى المياه الجوفية بشمال الدلتا .
- ب- إختفاء جزء من أراضى شمال الدلتا وأجزاء من مدن بورسعد ودمياط
- ج- تآكل الشواطئ و هبوط الدلتا .
- د- تأثيرات سلبية على ميناء الإسكندرية .

- الآثار الإقتصادية لتلوث التربة :

أ - الآثار الإقتصادية لإستنزاف التربة :

- زيادة الإستيراد للحبوب تزيد العجز فى الميزان التجارى للدولة .
- إستصلاح أراضى جديدة يستلزم أموالاً كثيرة .
- عدم كفاءة الأراضى المستصلحة كتلك التى تم تدميرها .
- زيادة فى الطلب على أعلاف الماشية و إستيرادها من الخارج .
- ب- الآثار الإقتصادية للنفائات الزراعية الكيماوية و المبيدات الحشرية :
- قتل الكائنات المفيدة غير المقصودة باستخدام المبيدات .
- إضعاف إنتاجية الحيوانات التى تتأثر بها .
- تزايد مقاومة الآفات الحشرية مما يقلل من تأثيرها عليها .
- تلويث البيئة فى مناطق واسعة .
- التراكم فى النظم البيئية مما يؤدى بمرور الوقت إلى هلاك كثير من الأحياء ، كما يؤدى بقاءه و إنتقاله خلال الكائنات إلى استمراره فى النظام البيئى كله .

- آخر ظهور آثار التلوث بالمبيدات لفترات طويلة الأمر الذى يؤدى إلى حدوث خسائر فى النظم البيئية مثل موت بعض الكائنات أو إختفائها .

رابعاً : أثر التلوث البيئى على الإقتصاد القومى : سبق أن أوضحنا الآثار المختلفة للتلوث البيئى من حيث تأثيره على الإنسان و الحيوان و النبات و يعكس ذلك على الإقتصاد القومى للدولة كما يلى : - إنتشار الفقر و تدنى مستوى المعيشة : حيث تنخفض القدرة على الإنتاج و تفقد المنتجات صلاحيتها للتصدير أو المنافسة و تنهار الوحدات الإنتاجية الأمر الذى تتدنى معه المؤشرات الإقتصادية مثل إرتفاع معدل التضخم و إنخفاض الناتج القومى الإجمالى الأمر الذى تنخفض معه دخول الأفراد و يتدنى مستوى المعيشة .

- وجود فوارق كثيرة فى الدخل بين الطبقات :

حيث تبدأ الظواهر الإقتصادية المصاحبة للأزمات الإقتصادية مثل السوق السوداء و السمسرة و العمولات و الصفقات المشبوهة لصالح فئات معينة بالمجتمع مما يزيد الفوارق بين الطبقات .

- إرتفاع نسبة البطالة :

فى مثل هذه الظروف تنهار وحدات إنتاجية بالكامل نظراً لتدنى الإنتاج و تحقيق خسارة مستمرة مع عدم القدرة على العمل و الإنتاج الأمر الذى يعرض

العمال للفصل مع عدم وجود إستثمارات لفتح فرص للعمل ، كل هذا يؤدي إلى إرتفاع نسبة البطالة .

- ضعف الإنتاج الزراعي و الحيواني و عدم كفايته لإحتياج الجماهير :

حيث يفقد العامل الزراعي قدرته على العمل و رعاية ما تحت يده من ثروة حيوانية بالإضافة إلى انتشار التلوث في الأعلاف المقدمة للحيوانات الأمر الذي يهدد بإنهيار الثروة الحيوانية و عدم وفائها بإحتياجات الجماهير .

- ضعف مستوى الخدمات و المرافق و البنية الأساسية :

مشكلة التلوث لها تأثيرات حاده على الإنسان الأمر الذي يتبعه ضغوط و مطالب خدمية عاجلة في العديد من المجالات . هذه المطالب الخدمية تشكل ضغوطاً متزايدة على الدولة و قدرتها على أداء هذه الخدمات في مجالات الصحة و التعليم و النظافة و خلافه و بالتالي تبدأ قدرة الدولة في الإنهيار و عدم الوفاء بهذه الخدمات و تنخفض كفاءتها .

أما بشأن المرافق أهمها مرفق المياه و الصرف الصحي فإن مصادر التلوث تلقى بتحديات تعجز معها هذه المرافق عن أداء وظيفتها في محطات المعالجة و بالتالي لا تستطيع تخليص المياه الملوثة من ملوثاتها و بالتالي تعود هذه السموم مرة أخرى لتلويث كميات جديدة من المياه أو تزيد من درجة التلوث و ترفع من درجة تشبع المياه بالسموم و المخاطر و يكون الضحية بالتالي هو الإنسان .

- إنخفاض الناتج القومي :

أحد التأثيرات العميقة لمشكلة التلوث على الإنسان في مصر هو الضعف و الوهن الذي يؤثر على قوة الإنتاج و بذلك تفقد العمليات الإقتصادية سواء كانت زراعية أو صناعية أهم مقوماتها مما يعكس أثره على الوحدات الإنتاجية في جميع أنحاء الدولة و الذي يترجم في النهاية بالإنخفاض في الناتج القومي للبلاد و تفقد بذلك قدرة هامة من القدرات الشاملة للدولة و هي القدرة الإقتصادية حيث لا يمكن تحت هذه الظروف إنتاج سلعة جيدة تتمتع بالمواصفات التي تفرضها التحديات العالمية في مجال الجودة سواء للأسواق العالمية أو المحلية فضلاً عن الخطورة التي يحدثها عامل مريض يحمل في جسده مسببات العديد من الأمراض في خطوات إنتاجية لسلعة حساسة مثل الصناعات الغذائية و الدوائية .

- مخاطر تعرض الإقتصاد القومي للإنكماش :

إن مشكلة التلوث البيئي و ما تفرزه من ملوثات صلبة و سائلة تؤدي إلى العديد من مظاهر الإنكماش الناتج عن عدم قدره على إستخدام الإمكانيات الإقتصادية و الإستثمارية بطريقة مثلى فضلاً عن إجماع رؤوس الأموال الأجنبية عن الأسواق المصرية لإرتفاع الآثار الضارة لمشكلة التلوث و تراكم المخلفات بالإضافة إلى إنحسار المد السياحي . كما يؤدي إنتشار المخلفات السائلة إلى تلف شبكات الطرق و غيرها من المرافق الأخرى كالتليفونات بما يؤثر على قدرة هذه المرافق على تسهيل تدفق الإنتاج في القطاعات الإنتاجية و تحميل خزانة الدولة أعباء إضافية لمواجهة متطلبات الصيانة و التجديد الزمني للمرافق العامة .^(٢٨)

كل هذا و أكثر من مؤثرات التلوث البيئي على الإقتصاد و التنمية لذا كما اشرفنا سابقاً يتطلب اتحاد كافة الجهود لمواجهة الاخطار الناشئة عن التلوث البيئي بل و العمل على دحر ظهورها قبل حدوثها .

^{٢٨} د.جمال الدين احمد حواش ، وحدة بحوث الأزمات - جامعة عين شمس ، د. عزة احمد عبد الله ، مدرس الجيومورفولوجيا - كلية آداب بنها ، وحدة بحوث الأزمات جامعة عين شمس ، كلية التجارة

الفصل الثالث

دور الدولة في معالجة قضايا البيئة

المبحث الاول : سياسات حماية البيئة في مصر

المطلب الاول : الإطار الدستوري و القانوني لحماية البيئة

في مطلع حديثنا عن النصوص الدستورية و القانونية لحماية البيئة يجب أن نتكلم عن تطور مفهوم الحقوق البيئية في الدستور المصري منذ ٢٠٠٧ وحتى ٢٠١٤. فالنص الأصلي لدستور ١٩٧١ لم يتضمن أي مادة تنص على الحق في بيئة صحية سليمة أو عن حماية البيئة. وفي ٢٠٠٧، تم تعديل الدستور ليتضمن مادة خاصة بالبيئة قد جاء فيها أن: "حماية البيئة واجب وطني، وينظم القانون التدابير اللازمة للحفاظ على البيئة الصالحة" (مادة ٥٩). وبالنظر الى هذه المادة نجد أن هذه المادة جاءت "بدائية" تؤكد على ضرورة حماية البيئة، بدون أي تفريق ما بين واجب الدولة وواجب الأفراد في هذا المجال .

وتوالى الدساتير و التي طورت من مفهوم الحقوق البيئية فنص دستور ٢٠١٢⁽²⁹⁾ الصادر بعد الثورة على ان "لكل شخص الحق في بيئة صحية سليمة. وتلتزم الدولة بصون البيئة وحمايتها من التلوث، واستخدام الموارد الطبيعية، بما يكفل عدم الإضرار بالبيئة والحفاظ على حقوق الأجيال فيها" (مادة ٦٣)

. وهنا نلاحظ تطور المفهوم من مجرد اعلان هدف أو قيمة معينة الى منظور حقوقي ينص على حق كل انسان في بيئة صحية سليمة. بالإضافة الى ذلك، وضع دستور ٢٠١٢ التزاما على الدولة بالحفاظ على البيئة وبتخاذ التدابير اللازمة لهذه الغاية. وقد عكس هذا النص تطورا في دور الدولة في حماية البيئة حيث تم التأكيد على التزامها وواجبها ومسؤوليتها في القيام بذلك.

كما ذهب هذا الدستور الى حد تعداد الحقوق البيئية: فنص على "حماية الرقعة الزراعية وزيادتها"، والعمل على "تنمية الأصناف النباتية والسلالات الحيوانية والثروة السمكية وحمايتها" مع ربط ذلك لتحقيق الأمن الغذائي (مادة ١٥)

مما يعكس فهما عميقا للعلاقة بين حماية البيئة ومقومات الحياة الاساسية للإنسان. كما نص على أن "الثروات الطبيعية للدولة ملك للشعب" (مادة ١٨) وألزمت الدولة "بالحفاظ عليها وحسن استغلالها ومراعاة حقوق الأجيال فيها"، كذلك بالنسبة لنهر النيل وموارد المياه (مادة ١٩). كذلك

^{٢٩} للمزيد طالع دستور مصر الصادر في عام ٢٠١٢

تم تخصيص مادة في الدستور لالزام الدولة بحماية الشواطئ والبحار والممرات المائية والبحيرات، بالإضافة الى المحميات الطبيعية (مادة ٢٠). ويعكس هذا التفصيل في الدستور، التعمق في مفهوم حماية البيئة والحقوق البيئية وأهميتها بما استدعى اعطاءها قيمة دستورية

التوجه نحو تعزيز حماية البيئة في مصر وذلك تم تعزيزه في الدستور الحالي الذي تم اقراره في ٢٠١٤. (٣٠) فبالإضافة الى كل ما تقدم، نص الدستور ولأول مرة في مصر على "الرفق بالحيوان" (مادة ٤٥). كما أبدى الدستور نظرة أكثر شمولية للعلاقة بين الانسان والبيئة. فربط حماية الرقعة الزراعية بحماية سكان الريف من المخاطر البيئية (مادة ٢٩) كما نص على حماية الثروة السمكية ودعم الصيادين وتمكينهم من مزاوله أعمالهم "دون الحاق الضرر بالنظم البيئية" (مادة ٣٠). واذ أعاد الاشارة الى "حقوق الأجيال القادمة"، ربط بين حماية البيئة من جهة وتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة من جهة أخرى حيث أن الدستور المصري تطور على مدار تعديلاته فيما يخص الحقوق البيئية. ولكن المناقشات التي نشرت فيما يخص دستوري ٢٠١٢ و ٢٠١٣ لم تتناول الحقوق البيئية فتيبين أن النصوص المتصلة بالبيئة تم اقرارها دون أي نقاش أو خلاف. وبذلك، بقيت الأسئلة الكبرى كالعلاقة بين البيئة والاقتصاد والاستثمار موضع تجاهل. اما على الصعيد القانوني فقد تم اصدار قانون البيئة عام ١٩٩٤، أي قبل النص على الحق في حماية البيئة في الدستور، ثم تم تعديله عام ٢٠٠٩ أي بعد تكريس مبدأ حماية البيئة في ٢٠٠٧.

وينقسم القانون الى عدة أبواب: الباب التمهيدي يتناول الاحكام العامة وتعريف المصطلحات التي يتناولها المشرع في القانون، بالإضافة الى تناول جهاز شؤون البيئة المعني بصورة رئيسية بوضع سياسة حماية البيئة واعداد الخطط ومتابعة تنفيذها مع الجهات الإدارية المختصة.

ثم يتناول القانون المواد الخاصة بحماية البيئة الأرضية من التلوث، ويتناول الفصل الأول علاقة البيئة بالتنمية؛ وتحت المواد على ضرورة إقامة مشاتل لإنتاج الأشجار، وحماية الطيور والحيوانات البرية والمائية، كذلك النباتات النادرة، بالإضافة الى الحفريات الحيوانية والنباتية. ثم يتناول الفصل الثاني حظر تداول المواد والنفايات الخطرة وكيفية معالجتها

أما الباب الثاني، فيتناول حماية البيئة الهوائية من التلوث، وينص على كيفية حماية البيئة من ملوثات الهواء خصوصا من المنشآت التي تقام بها المشاريع، كذلك يحظر القانون الحرق المكشوف للقمامة والمخلفات الصلبة (مادة ٣٧)، وينظم حرق أنواع الوقود في أغراض الصناعة وتوليد الطاقة (مادة ٤٠). كما يحظر استخدام مبيدات الآفات أو المركبات الكيماوية لأغراض الزراعة أو الصحة العامة بسبب أثارها الضارة على الهواء (مادة ٣٨).

كما يمنع "التدخين في الأماكن العامة المغلقة الا في الحدود المسموح بها في الترخيص الممنوح لهذه الأماكن، ويراعى في هذه الحالة تخصيص حيز للمدخنين بما لا يؤثر على الهواء في الأماكن الأخرى. ويحظر التدخين في وسائل النقل العام" (مادة ٤٦). بالإضافة الى ذلك حظر القانون الاتجار غير المشروع في "المواد المستنفذة لطبقة الأوزون أو استخدامها في الصناعة أو استيرادها أو حيازتها"

بخصوص حماية البيئة المائية من التلوث، خصص القانون لها بابا خاصا. وقد تناول القانون التلوث من السفن (التلوث من الزيت، التلوث من المواد الضارة، التلوث بمخلفات الصرف الصحي والقمامة) والتلوث من المصادر البيئية وهي التي تنتج بصورة رئيسية من المنشآت

^{٣٠} للمزيد طالع دستور مصر ٢٠١٤

التجارية والصناعية والسياحية والمحال العامة القريبة من الشواطئ. وفي سبيل ضمان ذلك، يحظر القانون إقامة أية منشآت على الشواطئ البحرية "المسافة مائتي متر الى الداخل من خط الشاطئ الا بعد موافقة الجهة الإدارية المختصة وموافقة جهاز شئون البيئة" (مادة ٧٣).

كما يتناول الباب الخاص بحماية البيئة المائية الشهادات الدولية التي يجب على السفن أن تحوز عليها لمنع التلوث، كذلك، الإجراءات الإدارية والقضائية المتبعة لمراقبة تطبيق القانون، والتي يجب اتخاذها عند انتهاك مواده. كما يقر القانون في الباب الرابع منه العقوبات المترتبة على انتهاك مواده، والنسب في تلوث البيئة نلاحظ أن القانون قد شمل العديد من الأسباب التي تؤدي الى تلوث البيئة، ونص على المواد التي تحمي البيئة من ذلك وتضمن التنمية وحماية حقوق الأجيال القادمة، ولكن تبقى نسبة التلوث في مصر عموما وفي القاهرة خصوصا مرتفعة جدا، بالإضافة الى التعديلات الخاصة بإنتاج الطاقة والنتائج المترتبة على حرق الوقود للصناعة وغيرها من التعديلات، وهو الأمر الذي يطرح أسئلة مقلقة بشأن مدى فاعلية هذا القانون و كذلك الجهات المعنية بتنفيذه .

وقد تم تعديل قانون البيئة بالقانون رقم ١٠٥ لسنة ٢٠١٥ (٣١)

فيحمد لهذا التعديل انه غلظ العقوبات و ذلك بهدف حماية البيئة و تحقيق الردع العام و الخاص لجعل القانون اكثر فاعليه من اجل المحافظة على البيئة . وهذا يأخذنا للحديث حول العقوبات التي انطوى عليها قانون البيئة و تعديلاته .

فقد نص القانون المذكور علي عدة جرائم ، منها ما يتعلق بالاعتداء علي البيئة الأرضية والتربة ومنها ما يتعلق بالاعتداء علي البيئة الهوائية ، ومنها ما يتعلق بالاعتداء علي البيئة المائية .

حيث حظر القانون تداول ونقل أو جلب النفايات والمواد الخطرة إلي مصر لما تسببه هذه المواد من إلحاق الأذى الجسيم بالإنسان وبالوسط البيئي كالماء والهواء والتربة ، بصرف النظر عما إذا كان هذا الأذى سيتحقق بطريقة فورية أو علي المدى القصير أو الطويل ، وهي في مجموعها جرائم عمدية يتميز الركن المعنوي فيها بعنصر القصد الجنائي العام ، فلا يتصور أن تتم بغير قصد كأن يسمح لها بالدخول إلي مصر أو تداولها دون علم بطبيعتها ، وقد نص القانون المذكور علي ثلاث جرائم تتعلق بالنفايات الخطرة ، جميعها من فئة الجنايات وهي :

١- جريمة استيراد النفايات الخطرة أو السماح بدخولها أو مرورها في الأراضي المصرية (م ١/٣٢)

٢- جريمة السماح بمرور السفن حاملة النفايات الخطرة بغير تصريح (م ٢/٣٢) ويعاقب علي ارتكاب كل من هاتين الجريمتين السابقتين بالسجن لمدة خمس سنوات وبغرامة لا تقل عن عشرين ألف جنيه ولا تزيد علي أربعين ألف جنيه كما يلزم المخالف بإعادة تصدير النفايات الخطرة محل الجريمة علي نفقته الخاصة .

٣- جريمة تداول المواد والنفايات الخطرة بغير ترخيص من الجهة الإدارية المختصة (م ٢٩-٨٨) ويعاقب عليها بالسجن لمدة لا تزيد علي خمس سنوات وغرامة لا تقل عن عشرين ألف جنيه ولا تزيد علي أربعين ألف جنيه .

كذلك الجرائم المتعلقة بالنشاط الإشعاعي على النحو التالي :

^{٣١} الجريدة الرسمية ، العدد ٤٢ مكرر (أ) في ١٩ أكتوبر سنة ٢٠١٥

- ١- جريمة زيادة النشاط الإشعاعي بالهواء عن الحدود المسموح بها (م ٤٧، ٨٨) . وهذه الجريمة جنائية يعاقب عليها بالسجن لمدة لا تزيد على خمس سنوات وبغرامة لا تقل عن عشرين ألف جنيه ولا تزيد على أربعين ألف جنيه .
- ٢- جريمة إصابة أحد الأشخاص بعاهة مستديمة نتيجة مخالفة عمدية لأحكام القانون (مادة ١، ١/٩٥). وهذه الجريمة جنائية ويعاقب علي ارتكابها بالسجن لمدة لا تزيد علي عشر سنوات .
- ٣- جريمة إصابة ثلاثة أشخاص فأكثر بعاهة مستديمة نتيجة مخالفة عمدية لأحكام القانون . وهذه الجريمة جنائية ويعاقب علي ارتكابها بالسجن (م ١، ٢/٩٥).
- ٤- جريمة وفاة إنسان نتيجة مخالفة عمدية لأحكام هذا القانون . وهذه الجريمة جنائية ويعاقب علي ارتكابها بالسجن المشدد (م ١، ٣/٩٥).
- ٥- جريمة وفاة ثلاثة أشخاص فأكثر نتيجة مخالفة عمدية لأحكام هذا القانون . وهذه الجريمة جنائية ويعاقب علي ارتكابها بالسجن المؤبد (م ١، ٤/٩٥).
- ٦- جريمة قتل أو صيد أو إمساك الطيور والحيوانات البرية والكائنات الحية أو المائية أو حيازتها أو نقلها أو تصديرها أو استيرادها أو الاتجار فيها حية أو ميتة كلها أو أجزائها أو مشتقاتها بغير ترخيص ، ويعاقب علي ارتكاب هذه الجريمة بالحبس مدة لا تقل عن سنة وبالغرامة التي لا تقل عن مائتي جنيه ولا تزيد علي خمسة آلاف جنيه مع مصادرة الطيور والحيوانات المضبوطة وكذلك الآلات والأدوات التي استخدمت في المخالفة (م ٢٨، ٨٤).
- ٧- جريمة تدمير الموائل الطبيعية أو تدميرها أو تغيير خواصها الطبيعية أو إتلاف أوكار الطيور البرية أو إعدام بيضها أو إنتاجها ، ويعاقب علي ارتكاب هذه الجريمة بذات العقوبة المقررة للجريمة السابقة (م ٢٨، ٨٤).
- ٨- جريمة مخالفة إدارة النفايات الخطرة للقواعد والإجراءات المقررة قانوناً ويعاقب علي ارتكاب هذه الجريمة بالحبس مدة سنة وبغرامة لا تقل عن عشرة آلاف جنيه ولا تزيد علي عشرين ألف جنيه أو بإحدى هاتين العقوبتين (م ٣٠، ٨٥) .
- ٩- جريمة إقامة منشآت بغرض معالجة النفايات الخطرة بغير ترخيص ويعاقب علي ارتكاب هذه الجريمة بذات العقوبة المقررة للجريمة السابقة (م ٣١، ٨٥).
- ١٠- جريمة عدم اتخاذ الاحتياطات اللازمة عند إنتاج أو تداول المواد الخطرة ويعاقب علي ارتكاب الجريمة بذات العقوبة المقررة للجريمة السابقة (م ١/٣٣، ٨٥) .
- ١١- جريمة عدم الاحتفاظ بسجل المخلفات الخطرة ويعاقب علي ارتكاب هذه الجريمة بذات العقوبة المقررة للجريمة السابقة (م ٢/٣٣، ٨٥) .

وقد انتظم القانون في معرض جرائم الاعتداء علي البيئة الهوائية الجرائم التالية :

- ١- جريمة تجاوز الحد الأقصى المسموح به لانبعاث أو تسرب ملوثات الهواء من المنشآت الخاضعة لأحكام هذا القانون ويعاقب علي ارتكاب هذه الجريمة بالغرامة التي لا تقل عن ألف جنيه ولا تزيد علي عشرين ألف جنيه (م ٣٥، ٣/٨٧) .
- ٢- جريمة استخدام آلات أو محركات أو مركبات ينتج عنها عدم تجاوز الحدود المقررة قانوناً ويعاقب علي ارتكاب هذه الجريمة بالغرامة التي لا تقل عن مائتي جنيه ولا تزيد علي ثلاثمائة جنيه (م ٣٦، ٨٦) .
- ٣- جريمة إلقاء أو معالجة أو حرق القمامة والمخلفات الصلبة في غير الأماكن المخصصة لذلك ويعاقب علي ارتكاب هذه الجريمة بالحبس لمدة لا تزيد علي سنة

وبالغرامة التي لا تقل عن خمسة آلاف جنيه ولا تزيد علي مائة ألف جنيه (م ١/٣٧ ، ٣/٨٧) .

٤- جريمة رش أو استخدام المبيدات والمركبات الكيماوية دون مراعاة الشروط المقررة ويعاقب علي ارتكابها بغرامة لا تقل عن ألف جنيه ولا تزيد علي عشرين ألف جنيه (م ٣٨ و ٢/٨٧)
ومن البين أنه يجب لوقوع هذه الجريمة بالنسبة لمبيدات الآفات أن يكون الجاني مرخصا له من الجهة المختصة برشها أو استخدامها إلا أنه لم يراع الشروط والضوابط والضمانات المقررة

٥- جريمة عدم اتخاذ الاحتياطات اللازمة لمنع تطاير المخلفات أو الأتربة ويعاقب علي ارتكابها بغرامة لا تقل عن خمسمائة جنيه ولا تزيد علي ألف جنيه (م ٣٩ ، ٨٦)

٦- جريمة تجاوز الحدود المسموح بها للأدخنة الضارة عند حرق الوقود ويعاقب علي ارتكابها بغرامة لا تقل عن ألف جنيه ولا تزيد علي عشرين ألف جنيه وتكفلت المادة ٤٢ من اللائحة التنفيذية ببيان تلك الحدود (م ٤٠ ، ٣/٨٧) .

٧- جريمة عدم الالتزام بالضوابط والإجراءات القانونية عند استخراج وتصنيع الزيت الخام ، ويعاقب علي ارتكابها بغرامة لا تقل عن ألف جنيه ولا تزيد علي عشرين ألف جنيه (م ٤١ ، ٢/٨٧) .

٨- جريمة تجاوز الحدود المسموح بها لشدة الصوت (١/٤٢) ، وفي القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ في شأن البيئة ، نجد أن المشرع المصري قد نص علي منع تجاوز الحد المسموح به لشدة الصوت ، فألزم الجهات والأفراد عند مباشرة الأنشطة الإنتاجية أو الخدمية أو غيرها وخاصة عند تشغيل الآلات والمعدات واستخدام آلات التنبيه ومكبرات الصوت بعدم تجاوز الحدود المسموح بها لشدة الصوت ، ونص علي عقوبة تجاوز الحدود المسموح بها في المادة ٨٧ ، علي عقوبة الغرامة من ٥٠٠ جنيه إلي ٢٠٠٠ جنيه مع مصادرة الآلات أو المعدات المستخدمة إذا وقعت الجريمة باستخدام مكبرات الصوت ، وفي حالة العود تكون العقوبة الحبس مع الغرامة المذكورة

٩- جريمة تجاوز الحدود المسموح بها لتسرب أو انبعاث ملوثات الهواء داخل مكان العمل ويعاقب علي ارتكابها ويعاقب علي ارتكاب هذه الجريمة بغرامة لا تقل عن ألف جنيه ولا تزيد علي عشرين ألف جنيه وفي حالة العود تكون العقوبة الحبس والغرامة (م ٤٣ ، ٣/٨٧) .

١٠- جريمة تجاوز الحدود المسموح بها للمحافظة علي درجة الحرارة والرطوبة داخل مكان العمل ويعاقب علي ارتكابها بغرامة لا تقل عن ألف جنيه ولا تزيد علي عشرين ألف جنيه (م ٤٤ ، ٣/٨٧) .

١١- جريمة عدم الالتزام بتوفير وسائل التهوية في الأماكن العامة ، ويعاقب علي ارتكابها بغرامة لا تقل عن ألف جنيه ولا تزيد علي عشرين ألف جنيه (م ٤٥ ، ٣/٨٧) .

١٢- جريمة تجاوز الحدود المسموح بها للتدخين في الأماكن العامة المغلقة ويعاقب علي ارتكابها بغرامة لا تقل عن ألف جنيه ولا تزيد علي عشرين ألف جنيه (م ١/٤٦ ، ٣/٨٧) .

١٣- جريمة الاتجار غير المشروع في المواد المستنفذة لطبقة الأوزون أو استخدامها في الصناعة أو استيرادها أو حيازتها بالمخالفة للقوانين والقرارات الوزارية المنظمة لذلك

ويعاقب على ارتكابها بغرامة لا تقل عن ألف جنيه ولا تزيد على عشرين ألف جنيه (المادة ٤٧ مكررا ، ٨٧) .

وفي مجال جرائم الاعتداء علي البيئة المائية ، نجد أن القانون المذكور يجرم العديد من الأفعال ومنها :

١- جريمة تصريف السفن أو إلقاءها الزيت أو المزيج الزيتي في البحر الإقليمي (م ٤٩) ، ويعاقب علي هذه الجريمة بغرامة لا تقل عن ثلاثمائة ألف جنيه ولا تزيد علي مليون جنيه (م ١/٩٠) .

٢- جريمة تصريف السفن المسجلة بجمهورية مصر العربية أو إلقاءها الزيت في البحر (مادة ٥٠) ، ويعاقب علي هذه الجريمة بغرامة لا تقل عن مائة ألف جنيه ولا تزيد علي خمسمائة ألف جنيه (م ٤/٩٣) .

٣- جريمة تصريف أية مواد ملوثة ناتجة عن استغلال حقول البترول للبحر الإقليمي (م ١/٥٢) ، ويعاقب علي هذه الجريمة بغرامة لا تقل عن ثلاثمائة ألف جنيه ولا تزيد علي مليون جنيه (م ٩٠/أولي بند ٢&٣) .

٤- جريمة عدم استخدام الوسائل الأمانة التي لا يترتب عليها الإضرار بالبيئة المائية (م ٢/٥٢) ، ويعاقب علي هذه الجريمة بذات العقوبة الواردة في المادة السابقة .

٥- جريمة مخالفة أوامر ممثلي الجهة الإدارية في حالة وقوع حادث لإحدي السفن التي تحمل الزيت (م ٥٣) ، ويعاقب علي هذه الجريمة بغرامة لا تقل عن أربعين ألف جنيه ولا تزيد علي مائة وخمسين ألف جنيه (م ٢/٩٤) .

٦- جريمة التفريغ الناتج عن عطب بالسفينة أو أحد أجهزتها بهدف تعطيل السفينة أو إتلافها (م ٥٤ / ب) ، ويعاقب علي هذه الجريمة بالحبس وغرامة لا تقل عن مائة وخمسين ألف جنيه ولا تزيد علي خمسمائة ألف جنيه أو بإحدي هاتين العقوبتين ، مع التزام المتسبب بنفقات إزالة آثار المخالفة (م ١/٩١) .

- جريمة عدم اتخاذ جميع الاحتياطات الكافية لمنع آثار التلوث قبل وبعد وقوع العطب بالسفينة (م ٥٤ / ب) ، ويعاقب علي هذه الجريمة بغرامة لا تقل عن سبعين ألف جنيه ولا تزيد علي ثلاثمائة ألف جنيه (م ١/٩٢ بند ٢) .

٨- جريمة عدم المبادرة إلي إبلاغ الجهات الإدارية المختصة عن حادث تسرب الزيت فور حدوثه (م ٥٥) ، ويعاقب علي هذه الجريمة بذات العقوبة الواردة في المادة السابقة (م ١/٩٢ بند ٢) .

٩- جريمة قيام السفن بأعمال الشحن والتفريغ دون الحصول علي ترخيص من الجهة الإدارية المختصة

(م ٥٦) ، ويعاقب علي هذه الجريمة بغرامة لا تقل عن أربعين ألف جنيه ولا تزيد علي مائتي ألف جنيه (م ١/٩٣) .

١٠- جريمة عدم تجهيز السفن المسجلة بجمهورية مصر العربية بمعدات خفض التلوث (م ١/٥٧) ويعاقب علي هذه الجريمة بغرامة لا تقل عن أربعين ألف جنيه ولا تزيد علي مائة وخمسين ألف جنيه (م ١/٩٤) .

١١- جريمة عدم تجهيز السفن الأجنبية التي تستخدم المواني المصرية بمعدات خفض الصوت (م ٢/٥٧) ، ويعاقب علي هذه الجريمة بغرامة لا تقل عن سبعين ألف جنيه ولا تزيد علي ثلاثمائة ألف جنيه (م ١/٩٢ بند ١) .

١٢- جريمة عدم احتفاظ السفينة أو الناقلة بسجل الزيت (م ٥٨) ، ويعاقب علي هذه الجريمة بغرامة لا تقل عن أربعين ألف جنيه ولا تزيد علي مائتي ألف جنيه (م ١/٩٣ بند ٢) .

- ١٣- جريمة إلقاء أو تصريف المواد الضارة في البحر الإقليمي أو المنطقة الاقتصادية الخالصة (م ١/٦٠) ، ويعاقب علي هذه الجريمة بغرامة لا تقل عن ثلاثمائة ألف جنيه ولا تزيد علي مليون جنيه (م ١/٩٠ بند ١،٣).
- ١٤- جريمة إلقاء السفن مواد ضارة في البحر الإقليمي أو المنطقة الاقتصادية الخالصة (م ٢/٦٠) ، ويعاقب علي هذه الجريمة بذات العقوبة الواردة في المادة السابقة (م ١/٩٠ بند ١،٣).
- جريمة إلقاء الحيوانات النافقة في البحر الإقليمي أو المنطقة الاقتصادية الخالصة (م ٣/٦٠) ، ويعاقب علي هذه الجريمة بذات العقوبة الواردة في المادة السابقة (م ١/٩٠ بند ١،٣).
- ١٦- جريمة إلقاء أي مادة ملوثة للبيئة في البحر الإقليمي أو المنطقة الاقتصادية الخالصة (المادة ١٢ ، ١٣ ، ١٤) ، ويعاقب علي هذه الجريمة بالعقوبة الواردة في الفقرة السابقة (م ١/٩٠ بند ١،٣).
- ١٧- جريمة عدم احتفاظ السفينة أو الناقلة بسجل الشحن (م ٦٢)، ويعاقب علي هذه الجريمة بغرامة لا تقل عن أربعين ألف جنيه ولا تزيد علي مائتي ألف جنيه (م ٢/٩٣).
- ١٨- جريمة مخالفة أوامر ممثلي الجهة الإدارية المختصة في حالة وقوع حادث لإحدى السفن التي تحمل مواد ضارة (م ١/٦٣) ، ويعاقب علي هذه الجريمة بغرامة لا تقل عن أربعين ألف جنيه ولا تزيد علي مائة وخمسين ألف جنيه (م ٢/٩٤).
- ١٩- جريمة إغراق النفايات والمواد الملوثة في الجرف القاري والمنطقة الاقتصادية الخالصة (م ٢/٦٣)، ويعاقب علي هذه الجريمة بغرامة لا تقل عن ثلاثمائة ألف جنيه ولا تزيد علي مليون جنيه (م ٣/٩٠).
- ٢٠- جريمة تصريف مياه الصرف الصحي الملوثة داخل البحر الإقليمي أو المنطقة الاقتصادية الخالصة (م ٦٦) ويعاقب علي هذه الجريمة بغرامة لا تقل عن أربعين ألف جنيه ولا تزيد علي مائتي ألف جنيه (م ٣/٩٣).
- ٢١- جريمة إلقاء القمامة أو الفضلات من السفن في البحر الإقليمي أو المنطقة الاقتصادية الخالصة (م ٦٧) ، ويعاقب علي هذه الجريمة بالعقوبة الواردة بالمادة السابقة
- ٢٢- جريمة قيام المنشأة بإحداث تلوث للشواطئ المصرية أو المياه المتاخمة لها (م ٦٩) ، ويعاقب علي هذه الجريمة بغرامة لا تقل عن مائتي جنيه ولا تزيد علي عشرين ألف جنيه (م ٢/٨٧).
- ٢٣- جريمة إقامة منشأة أو محل ينتج عنهما تصريف مواد ملوثة دون إجراء دراسات التأثير البيئي (م ٧٠) ، ويعاقب علي هذه الجريمة بذات العقوبة المقررة للجريمة السابقة.
- ٢٤- جريمة إقامة منشآت علي الشواطئ البحرية دون موافقة الجهة الإدارية المختصة (م ٧٣) ، ويعاقب علي هذه الجريمة بالحبس لمدة لا تزيد علي ستة أشهر وبغرامة لا تقل عن خمسة آلاف جنيه ولا تجاوز خمسين ألف جنيه أو بإحدى هاتين العقوبتين (م ٩٨ / ١).
- ٢٥- جريمة المساس بخط المسار الطبيعي للشاطئ أو تعديله دون موافقة الجهة الإدارية المختصة (م ٧٤ ، ٩٨ / ١) ، ويعاقب علي هذه الجريمة بذات العقوبة المقررة للجريمة السابقة.
- ٢٦- جريمة عدم احتفاظ السفينة التي تحمل الجنسية المصرية بالشهادات الدولية المقررة قانوناً (م ٧٦) ويعاقب علي هذه الجريمة بغرامة لا تقل عن أربعين ألف جنيه ولا تزيد علي مائتي ألف جنيه (م ٢/٩٣).

٢٧- جريمة عدم حصول السفينة التي تحمل علم دولة منضمة للاتفاقية والتي تنقل الزيت بصورة منتظمة علي الشهادة الدولية لمنع التلوث بالزيت (م٧٧)، ويعاقب علي هذه الجريمة بذات العقوبة المقررة للجريمة السابقة.

المطلب الثاني : الاطار التنظيمي و دور المؤسسات في حماية البيئة

من البديهي و المسلم به ان القوانين و التشريعات لابد و ان يقوم عليها قائم لتنفيذها و العمل عليها وردع كل من يتخطها و يعتدى عليها و فقا لما جاء بيها من احكام و عقوبات لهذا قامت الحكومه المصرية بأنشاء جهاز شؤون البيئة فقد صدور قرار رئيس الجمهورية رقم ٦٣١ في ١٩٨٢/١٢/٣٠ المتضمن انشاء الجهاز برئاسة مجلس الوزراء. فيقوم جهاز شؤون البيئة برسم السياسة العامة و إعداد الخطط اللازمة للحفاظ علي البيئة و تنميتها و متابعة تنفيذها بالتنسيق مع الجهات الإدارية المختصة، وله أن يضطلع بتنفيذ بعض المشروعات التجريبية ويكون الجهاز الجهة القومية المختصة بدعم العلاقات البيئية بين جمهورية مصر العربية و الدول و المنظمات الدولية و الإقليمية، ويوصي الجهاز باتخاذ الإجراءات القانونية اللازمة للانضمام إلي الاتفاقيات الدولية و الإقليمية المتعلقة بالبيئة و يعد مشروعات و القوانين و القرارات اللازمة لتنفيذ هذه الاتفاقيات.

و تتمثل اختصاصات الجهاز في :

- إعداد مشروعات القوانين و القرارات المتعلقة بتحقيق أهداف الجهاز و إبداء الرأي في التشريعات المقترحة ذات العلاقة علي البيئة

- إعداد الدراسات عن الوضع البيئي و صياغة الخطة القومية لحماية البيئة و المشروعات التي تتضمنها و إعداد الموازنة التقديرية لكل منها و كذلك الخرائط البيئية للمناطق العمرانية و المناطق الجديدة و كذلك المعايير المستهدفة للمناطق القديمة

وضع المعايير و الاشتراطات الواجب علي أصحاب المشروعات و المنشآت الالتزام بها قبل الانشاء و أثناء التشغيل

- حصر المؤسسات و المعاهد الوطنية و كذلك الكفاءات التي تسهم في إعداد و تنفيذ برامج المحافظة علي البيئة و الاستفادة منها في إعداد و تنفيذ المشروعات و الدراسات التي تقوم بإعدادها

- المتابعة المدنية لتنفيذ المعايير و الاشتراطات التي تلتزم الأجهزة و المنشآت بتنفيذها و اتخاذ الإجراءات التي ينص علي القانون ضد المخالفين لهذه المعايير و الشروط

- وضع المعدلات و النسب اللازمة لضمان عدم تجاوز الحدود المسموح بها للملوثات و التأكد من الالتزام بهذه المعدلات و النسب

- جمع المعلومات القومية و الدولية الخاصة بالوضع البيئي و التغيرات التي تطرأ عليه بصفة دورية بالتعاون مع مراكز المعلومات في الجهات الأخرى و تقويمها و استخدامها في الإدارة و التخطيط البيئي و نشرها وضع أسس و إجراءات تقويم التأثير البيئي للمشروعات

- إعداد خطة للطوارئ البيئية ، و التنسيق بين الجهات المعنية لإعداد برامج مواجهة الكوارث البيئية

- إعداد خطة للتدريب البيئي و الإشراف علي تنفيذها

- المشاركة في إعداد و تنفيذ البرنامج القومي للرصد البيئي والاستفادة من بياناته

- إعداد التقارير الدورية عن المؤشرات الرئيسية للوضع البيئي و نشرها بصفة دورية

- وضع برامج التثقيف البيئي للمواطنين و المعاونة في تنفيذها

- التنسيق مع الجهات الأخرى بشأن تنظيم و تأمين تداول المواد الخطرة

- إدارة المحميات الطبيعية والإشراف عليها

- إعداد مشروعات الموازنة اللازمة لحماية و تنمية البيئة

- متابعة تنفيذ الاتفاقيات الدولية و الإقليمية المتعلقة بالبيئة

- اقتراح آليات اقتصادية لتشجيع الأنشطة المختلفة علي اتخاذ إجراءات منع التلوث

- تنفيذ المشروعات التجريبية للمحافظة علي الثروات الطبيعية و حماية البيئة من التلوث

- التنسيق مع الوزارة المختصة بالتعاون الدولي للتأكد من أن المشروعات الممولة من المنظمات و الدول المانحة تتفق مع اعتبارات سلامة البيئة

- تختص بتقييم التأثير البيئي للمشروعات و دور الجهات الإدارية المختصة مع جهاز شئون البيئة

- إعداد السجل البيئي للمنشأة

- إنشاء شبكات الرصد البيئي

- وضع خطة للطوارئ لمواجهة الكوارث البيئية ومسئولية الجهات المشاركة في هذه الخطة

- حظر صيد الطيور والحيوانات البرية التي تحدها اللائحة التنفيذية لقانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ وتعديلاته.

- المشاركة في إعداد خطة تأمين البلاد ضد تسرب المواد و النفايات الخطرة و الملوثة للبيئة

- الاشتراك في إعداد الخطة القومية المتكاملة لإدارة المناطق الساحلية بالبحر المتوسط و البحر الأحمر بالتنسيق مع الهيئات و الوزارات المعنية

- الاشتراك مع وزارة التربية و التعليم في إعداد برامج تدريبية لحماية البيئة في نطاق برامج الدراسة المختلفة في مراحل التعليم الأساسي

- إعداد تقرير سنوي عن الوضع البيئي يقدم إلي رئيس الجمهورية و مجلس الوزراء و تودع نسخة من هذا التقرير في مجلس الشعب^(٣٢)

المبحث الثاني : العوامل التي ينتج عنها مشاكل البيئة فى مصر و خطط الحكومة لمواجهتها

المطلب الاول : العوامل التي ينتج عنها مشاكل البيئة فى مصر

أصبح المجتمع يعاني من حالة تدهور و تدمير للعديد من الموارد البيئية مثل الأراضي الزراعية و نهر النيل و شواطئ البحار و غيرها من الموارد الطبيعية و كذلك إنتشار ظاهرة التلوث البيئي بسبب الشركات الصناعية أو وسائل النقل الخاصة (خاصة السيارات و محارق القمامة و مسابك الرصاص و غيرها من مصادر التلوث) أو التلوث الغذائي بأنواعه و الذى عادة ما ينتج عن استخدام المبيدات و الاسمدة و تلعب الادارة البيئية دوراً هاماً في التعامل مع المشكلات هذا بالإضافة إلي حجم و نوع المعلومات التي تعلن إلي الرأي العام مع درجة مشاركة المواطنين في عملية هذه الادارة من هنا أصبح من الضروري أن يكون هناك رصد لحالة البيئة في بلادنا حتي يتمكن كل الاطراف المهتمة و المعنية بالمشكلات البيئية من المشاركة الفعالة في عملية ادارة الموارد البيئية .

وفيما يلي عرضا لبعض مشكلات البيئة و الاسباب الخاصة بها :

* ندرة الموارد المائية مع زيادة النمو السكانى المطرد و اتساع الانشطة الاقتصادية مع ثبات كمية المياه المتاحة

* تلوث الهواء و التي تعد من اهم المشكلات المؤثرة على البيئة فى مصر و خاصة المناطق الحضرية الكبيرة ، مثل القاهرة و ذلك نتيجة عدم استخدام التكنولوجيا صديقة البيئة و كذا الانشطة غير الرسمية داخل التجمعات السكانية مثل المسابك و مواقع دفن المخلفات الصلبة و محطات تقوية ارسال المحمول و المخاطر البيئية الاخرى مثل الاتربة و العواصف الترابية و الموسمية .

* محدودية الاراضى الزراعية المطلوبة لتلبية الاحتياجات المتزايدة للسكان .

* انتشار المناطق العشوائية داخل المدن و على اطرافها و التي تعد من الهموم البيئية التي تواجه مصر

* التصحر و هو مشكلة بيئية باعتبار مصر من المناطق القاحله و ذلك بسبب الاستخدام الجائر للاراضى الزراعية و الذى يتعدى القدرة الانتاجية للنظام البيئى .

^{٣٢} للمزيد طالع : <http://www.eeaa.gov.eg>

* التلوث البحرى نتيجة الملوثات الصناعية و الزراعية و الحيوانية .

* زيادة المخلفات الصلبة و المخلفات البلدية و الزراعية و فضلات تطهير المجارى المائية و المخلفات الصناعية و مخلفات اعمال الانشاءات و المخلفات الصحية .

* الحفاظ على التنوع البيولوجى و تنمية الموارد الطبيعية فى مصر حيث تمتلك مصر موروثا طبيعيا غنيا يتضمن العديد من الانواع النباتية و الحيوانية النادرة و الذى يتعرض لعديد من التهديدات نتيجة الانشطة و الممارسات الانسانية ذات الاثر السلبى على البيئة

وايضا من اهم العوامل المؤثر فى توليد مشكلات بيئية

الزيادة السكانية

هى من اهم العوامل الرئيسية المسببة لكافة المشاكل البيئية فى مصر وذلك للزيادة المطرة فى معدل النمو السكانى ، و ما ستنتج هذه الزيادة من الاستغلال الجائر للموارد الطبيعية مع زيادة الانشطة السلبية تجاه البيئة

الانشطة الزراعية :

تعتبر الانشطة الزراعية من اهم المؤثرات على حالة البيئة فى مصر و يؤدى التوسع فى الانشطة الزراعية الى التدهور السريع الاراضى الزراعية نتيجة محدودية مصادر المياه المستخدمه فى الري ، و استخدام الاسمدة الكيماوية و استخدام المبيدات الحشرية التى تؤدى على تدهور نوعية التربة .

الصناعة و التعدين :

تمثل مخرجات المنتجات المصنعة و الناتجة عن أنشطة التعدين سببا جوهريا من اسباب التلوث ، و يتسهلك التعدين الموارد الطبيعية و خاصة مايتعلق منها بالحصول على المواد الخام و الطاقة و عليه فإن عند الاستخدام الرشيد لمثل هذه الموارد يؤدى الى مشاكل بيئية ملحة .

الطاقة :

حيث بتنامى الاستهلاك من الطاقة نتيجة اتساع الانشطة الصناعية و الاقتصادية و التجارية

النقل :

نتيجة للزيادة السكانية و زيادة النمو الاقتصادى زاد الضغط على قطاع النقل الامر الذى يدفع الحكومة المصرية الى بذل الجهودات لتحسين اداء هذا القطاع لمواجهة الطلب المتزايد عليه و تقليل التدهور البيئى الناجم عن الاستهلاك المتزايد لهذا القطاع السياحي .

بالرغم من السياحة من اهم القطاعات لدعم الاقتصاد المصرى نظرا لما توفرة من عمله صعبه الا ان الاستهلاك المتزايد لموارد البيئة على اثر زيادة السياحة يؤدى الى تدهور الموارد البيئية .

المجتمعات العمرانية :

تعانى المجتمعات العمرانية فى مصر مجموعة من المشاكل المتداخلة من اهمها عدم وجود توزيع سكانى مناسب فى مصر و تزايد المنطق العشوائية و مشاكل المرور و عدم توافر الخدمات و المرافق .

كما انه يوجد قصور شديد فى التنسيق بين الجهات الحكومية المختلفة و القطاع الخاص و المنظمات غير الحكومية و كافة الجهات المعنية بقضايا البيئة مع عدم توافر المعلومات بالشكل المطلوب .

المطلب الثانى : خطط الحكومة لمواجهة مشكلات البيئة

من منطلق السعى نحو تحسين البيئة المصرية كأحد الاهداف الرئيسية لتحقيق النمو الاقصادى و قامت مصر بوضع خطة فى اطار تحليل و معالجة قضايا البيئة ضمن برنامج رؤية مصر المستقبلية ٢٠٣٠ التى تشكلت فى مجال حماية البيئة نتيجة لجهود كافة المؤسسات و المنظمات الحكومية و غير الحكومية و مؤسسات المجتمع المدنى و مراكز البحوث و الخبراء المتخصصين و كافة المهتمين بالبيئة فى مصر و ذلك لوضع استراتيجية العمل البيئى فى مصر خلال الخمسة عشر عاما القادمة .

وهى على النحو التالى :

- * تحديث الخطة القومية للمياه و تبنى مجموعة من البرامج المتخصصة لمواجهة نوعية المياه الصالحة للشرب و ادارة الطلب المتزايد على مياه الشرب مع التركيز على اصلاح او انتاج و توزيع مياه الشرب بالاضافة الى ايجاد نظام متكامل الادارة المياه و ذلك بالتنسيق مع وزارة الرى و الموارد المائية .
- * تحديث الخطة القومية لتحسين نوعية الهواء و اعادة توزيع الصناعات خارج الكتل السكنية مع تبنى برامج الانتاج الانظف .
- * تفعيل برنامج التنمية الزراعية المتكاملة و ادارة المناطق الريفية بالتعاون مع وزارتى الزراعة و الإسكان لتحقيق الاستخدام المستدام للأراضي الزراعية و تشجيع إنشاء المدن الجديدة. و الاهتمام بحماية البيئة البحرية من خلال تنفيذ برنامج خاص للإدارة السليمة للبيئة الساحلية
- * تفعيل البرنامج القومي لإدارة المخلفات الصلبة
- * التوسع فى شبكة المحميات الطبيعية من خلال إنشاء مناطق جديدة للمحميات
- * الطبيعية مع العمل على تطبيق الأمان البيولوجي والتكنولوجيا الحيوية.
- * تعزيز التعاون الدولي والإقليمي سواء الثنائي والمتعدد الأدوار من خلال:
- أ- تفعيل كافة الاتفاقيات والمعاهدات الدولية التى وقعت عليها مصر ومن أهمها:
اتفاقية تغير المناخ، واتفاقية الأوزون، وخطة عمل البحر الأبيض المتوسط

وخطة عمل البحر الأحمر وخليج عدن.

ب- تفعيل أنشطة مجلس وزراء البيئة العرب.

وكذلك دعم المبادرة ، AMCEN ج- دعم أنشطة مؤتمر وزراء البيئة الأفارقة

. NEPAD البيئية للشراكة الجديدة لتنمية افريقيا.

التحديات الخارجية التي تواجه خطة العمل البيئي في مصر

١. المشاكل البيئية العالمية وخاصة ما يتعلق منها بتغير المناخ وظاهرة الاحتباس الحراري وما لهما من تأثيرات سلبية سوف تؤثر علي مصر وغيرها من بلدان العالم.

٢. العولمة والاتجاهات الليبرالية الجديدة التي تؤدي إلي إعادة النظر في دور الدولة وقدرتها علي التحكم في النمو الاقتصادي ومن ثم التحكم في سياساتها المحلية الأمر الذي يترتب عليه عدم قدرة الكثير من السكان علي المشاركة في هذا النظام والتعبير عن مصالحه

٣. تحرير التجارة العالمية وزيادة رأس المال من الممكن أن يؤدي إلي انهيار الصناعات المحلية التي لا تقدر علي المنافسة مع الصناعات العالمية المتقدمة الأمر الذي سوف يؤدي إلي فقدانها لهويتها الثقافية. هذا بالإضافة إلي العديد من التحديات الداخلية التي تقع علي عاتق وزارة الدولة لشئون البيئة كمواجهة الأخطار المتركمة للمشكلات البيئية علي مدي ٤٠ عامًا ماضية. جذب الاستثمارات وتشجيع القطاع الخاص علي المساهمة في مشروعات البيئة وتحفيز المجتمع المدني علي القيام بدور حيوي ومؤثر للحفاظ علي البيئة. بناء القدرات المؤسسية للدولة في هذا المجال لدعم الإدارة البيئية ولمواجهة آفة هذه التحديات فإن خطة العمل البيئي في مصر تسعى إلي دعم الإجراءات التنفيذية التالية :

١. تشجيع المؤسسات المختلفة علي إنشاء مراكز تدريبية تساعد علي تحسين كفاءة

العاملين بها.

٢. تخفيض الضرائب والقيود التجارية الأخرى وخاصة علي التكنولوجيا النظيفة

صديقة البيئة الأمر الذي سوف يساعد علي تحسين الوضع البيئي.

٣. تعزيز التكامل الاقتصادي مع الدول العربية بالشكل الذي يساعد علي تخفيض

القيود التجارية فيما بينهم وتشكيل جبهة ثقافية متحدة في مواجهة العالم الآخر.

٤. توقيع اتفاقيات مع دول حوض النيل بالشكل الذي يساعد علي تقليل الفاقد من

المياه وزيادة حصة مصر من مياه نهر النيل.

٥. الاستثمار في الزراعة الحديثة وذلك بالتوسع في استخدام البذور المحسنة

والتكنولوجيا الحديثة والكيماويات النظيفة.

٦. توجيه الفلاحين لتبني أنظمة زراعية تمكنهم من تجديد التربة وفي نفس الوقت

تحقيق ربح علي المدى البعيد.

٧. الاستثمار في برامج رئيسية لتخفيض تلوث وهدر الموارد الطبيعية الخاصة بالدولة .

التوصيات :

– مناشدة الجهات الإقليمية المعنية بما فيها جامعة الدول العربية بالعمل علي وضع إستراتيجيات وسياسات وخطط عمل ودراسات إقليمية متكاملة تهدف إلي التعامل مع قضايا التغيير المناخي والتخفيف من آثاره حماية البيئة .

– الطلب أيضا من هذه الجهات عمل دراسات عن الفرص الإيجابية لحماية البيئة وكيفية الإستفادة منها .

– مناشدة الدول عمل إستراتيجيات وخطط عمل للتخفيف والتكيف مع التغيرات البيئية .

– مناشدة الدول والمنظمات الإقليمية بمشاركة المجتمع المدني في توعية وتمكين المواطن من التفاعل والمشاركة في الحد من تأثيرات تلوث البيئة .

– علي المجتمع المدني أن يدرج قضايا البيئة وتحديد وتفعيل دوره في توعية وتمكين المواطن .

– عمل مواد إعلامية عن البيئة تستهدف المواطن وكذلك أخري تستهدف صانعي القرار

– أن يطلق الإتحاد العربي للتنمية المستدامة والبيئة بوابة الكترونية عن المواطن تكون منارة للمواطن العربي للوصول وتبادل المعلومات عن البيئة .

– تشكيل مجموعات عمل من المتخصصين في مجالات الجيولوجيا الهندسية ، الهندسة الإنشائية ، علوم المياه ، صيانة المواقع الأثرية والتاريخية .. ألخ لإدارة البيئة الساحلية في مواجهة تهديد إرتفاع مستوي سطح البحر المرتقب ، وتكاتف كل العاملين في هذه المجالات للحفاظ علي المدن الساحلية في مصر .

– مراقبة المناطق التي تكون شديدة الإنحدار عن مستوى السطح مما يجعلها عرضة لتجمع المياه .

– إستخدام نظام الإستزراع السمكي بواسطة الأقفاص العائمة أو التحاويط في المناطق البحرية أمام أعمال الحماية الموجودة لإمتصاص طاقة الأمواج والتيارات البحرية والعمل على تشتيتها

– إبتكار أساليب مستحدثة لحماية المناطق الساحلية وإستخدام تدابير التكيف والتأقلم وإستخدام الوسائل الهندسية الصديقة للبيئة والتي يمكنها وقف التأثيرات السلبية بطريقة علمية وعملية منهجية .

– ضرورة تضمين المناهج التعليمية بالمراحل الأساسية وحتى الجامعة بمصر والدول العربية بمادة عن التثقيف البيئي تتدرج في المادة العلمية الموضوعية بها حتي يتعلم النشء كيفية التعامل مع كافة القضايا البيئية في مصر والعالم .

- ضرورة عرض هذه الأبحاث والتوصيات في القنوات الإعلامية المختلفة لتصل إلى أكبر قطاع ممكن من المجتمع .

قائمة المراجع :

- جمال رزيق ، دور الدولة في حماية البيئة ، استاذ محاضر جامعة البليدة ، بحث ترقية
- عامر محمود طراف ، إرهاب التلوث و النظام العالمى ، المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر و التوزيع
- ماجد راغب الحلو ، قانون حماية البيئة فى ضوء الشريعة ، نشأة المعارف الإسكندرية ٢٠٠٢ ص ٣٩
- قانون رقم ٠٤ المؤرخ فى ٠٥ فبراير ١٩٩٤ ، الجريدة الرسمية جمهورية مصر العربية
- المرسوم التنفيذى رقم ٠٣/٨٣ المؤرخ فى ١٩٨٣/٠٢/٠٥ ، المتضمن قانون حماية البيئة الجزائرى
- مجلة بيئتنا - الهيئة العامة للبيئة ، دولة الكويت - العدد ١١٠
- عمر محمد الصادق ، (١٩٩٣) : " الصناعة و تلوث البيئة فى مدينة القاهرة : دراسة تطبيقية على منطقتى شبرا الخيمة و حلوان " ، ندوة الجغرافيا و مشكلات تلوث البيئة ، ص ص ٦١ - ١٢٧ .
- عزت محمد خيرى ، (١٩٩٣) : " تلوث الهواء و الماء و أثاره على الإنتاج و الصحة العامة " ، ندوة الجغرافيا و مشكلات تلوث البيئة
- إحسان علي محاسنة، " البيئة والصحة العامة"، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن
- محمد علي سيد أمبابي، " الاقتصاد والبيئة؛ مدخل بيئي"، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 1998 .
- عماد محمد ذياب الحفيظ، " البيئة؛ حمايتها، تلوثها، مخاطرها"، دار الصفاء للنشر والتوزيع، الأردن،
- محمد صالح الشيخ، "الأثار الاقتصادية والمالية لتلوث البيئة ووسائل الحماية منها"، مكتبة الإشعاع الفنية، الإسكندرية
- عبد العزيز مخيمر عبد الهادي، "دور المنظمات الدولية في حماية البيئة"، دار النهضة العربية، القاهرة، 1986

- محمد سعيد صباريني، رشيد الحمد، " البيئة ومشكلاتها"، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، 1984
- راتب سعود: الإنسان و البيئة، دار الحامد للنشر و التوزيع، عام ٢٠٠٣
- زين الدين عبد المقصود غنيمي، قضايا بيئية معاصرة، منشأة المعارف، الاسكندرية ٢٠٠٠
- أحمد محمد مندور، أحمد رمضان نعمة الله، المشكلات الاقتصادية للموارد و البيئة، مؤسسة شباب الجامعة،مصر.
- محمد صالح الدين عباس حامد: نظم الإدارة البيئية و المواصفات القياسية العالمية ، إيزو ١١٠٠٠ ، دار الكتب العلمية للنشر و التوزيع ، القاهرة ١٩٩٨ .
- محمد فوزي ابو السعود، مقدمة في اقتصاديات الموارد و البيئة، كلية التجارة، جامعة الاسكندرية، ٢٠٠٥
- وائل منصور احمد برهوم ، المشكلات البيئية المتضمنة في محتوى كتاب الجغرافيا ، الجامعة الاسلامية ، غزة ، كلية التربية ، ٢٠١٢
- د.جمال الدين احمد حواش ، وحدة بحوث الأزمات – جامعة عين شمس ، د.
عزة احمد عبد الله ، مدرس الجيومورفولوجيا – كلية آداب بنها ، وحدة بحوث
الازمات جامعة عين شمس ، كلية التجارة

