المخاطر البيئية وتغير النسق الايكولوجى

Environmental risks and ecosystem change

إعداد

أ.أسماء محمود محمد حسين
باحثة ماجستير تخصص اجتماع

أ.م.د. محمود الحميد حمدى
الاستاذ علم الاجتماع المساعد

بكلية الآداب – جامعة دمنهور

أ.م. د/ حمدى على أحمد
الاستاذ علم الاجتماع المساعد
بكلية الآداب – جامعة دمنهور

دورية الانسانيات. كلية الآداب. جامعة دمنهور

العدد الثانى و الستون - يناير -الجزء الثالث - لسنة 2024

المخاطر البيئية وتغير النسق الايكولوجى

أ.أسماء محمود محمد حسين

ملخص البحث :

نالت القضايا البيئية اهتماماً كبيراً من الباحثين والمتخصصين والرأى العام على المستوى العالمى والاقليمى والمحلى ، بإعتبارالبيئة ظاهرة كونية طبيعية ارتبطت بسلسلة من التحولات الجيولوجية والمناخية قبل الملايين من السنين ، مكونة بذلك النسق الايكولوجى الذى تحكمه قوانين مكونات البيئة وعناصرها الأساسية ، ولهذا نجد ان التحولات والتغيرات البيئية ماهى الا نتاج لتنامى دور الأفراد والمجتمعات من خلال الضغط المتواصل والإفراط في استثمار الموارد وإطلاق الملوثات لتحقيق أهداف التنمية ، هذه التحولات والتغيرات تتسبب بإحداث خلل في النسق البيئى حيث تتعدد اشكاله وانواعه التى تجعل من الحياة اكثر تعقيداً وصعوبة ومشقة .

وهذا ماسنحاول توضيحه في هذا البحث من خلال عرضنا لمكونات النسق الإيكولوجى والعوامل المؤثرة فيه ، بالإضافة إلى إبراز العلاقة بين الإنسان والبيئة ومحاولة معرفة التأثير المتبادل بينهما وأى منهما يؤثر في الآخر بشكل أقوى ، كما سنحاول توضيح أسباب المخاطر البيئية التى نعاصرها الآن وأنواعها ، والجهود الدولية المبذولة من أجل مجابهة هذه المخاطر ، وأخيراً التشريعات والقوانين المنظمة لحماية البيئة في مصر .

الكلمات المفتاحية :

النسق الايكولوجى – التوازن البيئى – المخاطر البيئية – الجهود الدولية البيئية .

Abstract

Environmental issues have received great attention from researchers, specialists and public opinion at the global, regional and local levels, considering that the environment is a natural global phenomenon that was linked to a series of geological and climatic transformations millions of years ago, thus forming the ecological system governed by the laws of the environment and its basic elements. Therefore, we find that environmental transformations and changes are what It is the product of the growing role of individuals and societies through continuous pressure and excessive investment of resources and the release of pollutants to achieve development goals. These transformations and changes cause imbalances in the environmental pattern, as it has many forms and types that make life more complex, difficult and hardship.

This is what we will try to clarify in this research through our presentation of the components of the ecological system and the factors influencing it, in addition to highlighting the relationship between man and the environment and trying to know the mutual influence between them and which one affects the other more strongly. In order to confront these risks, and finally the legislation and laws regulating the protection of the environment in Egypt.

Keywords:

ecological pattern - ecological balance - environmental risks - international environmental efforts.

مقدمة :

نالت القضايا البيئية اهتماماً كبيراً من الباحثين والمتخصصين والرأى العام على المستوى العالمى والاقليمى والمحلى ، بإعتبارالبيئة ظاهرة كونية طبيعية ارتبطت بسلسلة من التحولات الجيولوجية والمناخية قبل الملايين من السنين ، مكونة بذلك النسق الايكولوجى الذى تحكمه قوانين مكونات البيئة وعناصرها الأساسية ، ولهذا نجد ان التحولات والتغيرات البيئية ماهى الا نتاج لتنامى دور الأفراد والمجتمعات من خلال الضغط المتواصل والإفراط في استثمار الموارد وإطلاق الملوثات لتحقيق أهداف التنمية ، هذه التحولات والتغيرات تتسبب بإحداث خلل في النسق البيئى حيث تتعدد اشكاله وانواعه التى تجعل من الحياة اكثر تعقيداً وصعوبة ومشقة .

واصبح الآن يقاس تقدم المجتمعات ليس فقط بمدى تحرر الفرد من سلطة البيئة وسيطرتها عليه ، وإنما بقدراته على اخضاعها لرغباته والتحكم في مكوناتها ، كما ان التقدم التكنولوجى الرائع الذى حققه الإنسان خلال جميع مراحل التطور البشرى والذى وصل الى أعلى مستوياته في عصرنا هذا أدى إلى تصور الطبيعة على أنها شئ يمكن غزوه وتطويعه واستخدامه لإشباع الاحتياجات الانسانية التى كانت ولاتزال تتزايد بإستمرار .

ولذلك نجد ان المخاطر البيئية ظاهرة تهدد المجتمعات المعاصرة ، بسبب الملوثات البيئية المتجددة التى تؤثر في تركيب العناصر الطبيعية غير الحية مثل الماء والهواء والتربة ، والتى تعاظم أثرها مع الثورة الصناعية والتكنولوجية ومع التوسع في أستخدام أسلحة الحروب المدمرة على نطاق واسع ،فأصاب التلوث كل عناصر البيئة بداية من الهواء الذى تلوث بفعل الاحتراق الداخلى في المصانع وعوادم السيارات ،وتلوث البحار والمحيطات والانهار بالكيماويات والنفايات النووية ومخلفات النفط والمعادن الثقيلة ، بالاضافة الى تلوث الغذاء بالمبيدات والأسمدة والكيماويات والمواد الحافظة وغيرها من الاضافات الضارة ، والى جانب التلوث الضوضائى الذى أصبح من سمات العصر الذى نعيشه ، وهذا ما سنحاول توضيحه بالتفصيل في هذا البحث .

أولآ النسق الإيكولوجى والعوامل المؤثرة فيه :

1- مكونات النسق الإيكولوجى ووظائفه :

يمثل النسق الإيكولوجى أو البيئى درجة أو مستوى من مستويات البيئة حيث يضم الكائنات الحية والعناصر غير العضوية أى البيئة الطبيعية للمجتمع ، مما يعنى أن

النسق الايكولوجى عبارة عن مجموعة من العناصر تتفاعل مع بعضها في إطار بيئة محددة .(1)

ويحدث في النسق الايكولوجى عمليات معقدة ومتشابكة تتميز بالعديد من المسارات التى تؤدى الى تغير معدلات نمو الجماعات الحية وتصل بها إلى حالة مستقرة من التوازن في إطار النظام ككل ، وأى عملية تحدث لأى عنصر من عناصر السلسلة الغذائية مثل إستخدام مبيد يكون له تأثير على باقى عناصر النسق الإيكولوجى ، ونجد انه لاتوجد حدود معينة للنسق الإيكولوجى ولكن يمكن فرض حدود معينة بهدف الدراسة البحثية حسب نوع الدراسة المطلوبة والنتائج المتوقعة . (2)

ومن منظور زمنى كان الإنسان في البداية عضواً مكملاً للنسق الإيكولوجى بدلاً من أن يكون متحكماً فيه ، ولكن من الصعب استخدام مفهوم النسق الإيكولوجى في اختبار تفاعل الفرد مع البيئة اذا كان المطلوب التعرف على ردود الفعل البشرية المحتملة للتغيرات البيئية . (3)

وقد حدثت الكثير من التغييرات في دراسة النسق الإيكولوجى اذ لم تعد تلك الدراسة مجرد رصد لظواهر اجتماعية محددة ، وإنما بدأت في إعطاء أهمية الى علاقات التكافل التى تقوم بين أفراد المجتمع ، وهناك عدة مبادئ يجب أخذها في الإعتبار عند دراسة النسق الإيكولوجى :

أ: تشابك العلاقة بين الإنسان والبيئة إلى حد كبير .

ب: كل نشاط يقوم به الانسان هو نشاط إيكولوجى لايمكن فهمه الا من خلال العلاقة المتشابكة بين الانسان والبيئة والمجتمع .

ج: عند القيام بدراسة إيكولوجية لابد من معرفة أن الانسان هو جزء من الطبيعة وليس منعزلاً عن الانساق الايكولوجية المختلفة .

د: يجب ان نسلم بأن البيئة تقدم اشكالاً كثيرة للحياة في المجتمع ، ومن الممكن للافراد اختيار الشكل الذى يناسبهم .

هـ: من الضرورى معرفة كيف يمكن للبيئة ان تؤثر في التنظيم الاجتماعى وبالتالى تؤثر على البناء الإجتماعى الكلى . (4)

(1) محمد خميس الزوكة ، البيئة ومحاور تدهورها وآثارها على صحة الإنسان ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، ص 35.

(2) يحيى نبهان ، الاحتباس الحرارى وتأثيره على البيئة ، ط1 ، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع ، عمان ، 2012 ، ص 191- 192 .

(3) طلعت مصطفى السروجى ، السكان والبيئة رؤية اجتماعية ، ط1 ، المكتب الجامعى الحديث ، حلوان ، 2014 ، ص 347

(4) طارق أحمد ، قضايا بيئية وأسرية ، مؤسسة شباب الجامعة ، الاسكندرية ، 2008 ،ص 16- 17 .

*ويمكن تحديد وظائف النسق الإيكولوجى من خلال القضايا التالية :

1- إن المجتمع المحلى حشد من أفراد يتوزعون توزيعاً مكانياً خاصاً .

2- ان التنافس شرط اساسى لاشباع حاجة الافراد من اجل العيش والبقاء ، ويرتبط به قدر من التعاون الذى يحقق الحاجة العامة والمشتركة للبقاء ، وتعرف هذه العملية المزدوجة بإسم التكافل .

3- ان كل مايقوم به الافراد من توافقات متبادلة لبعضهم البعض تحدث دائماً على مستوى اللافكر ومن ثم فهى توافقات حيوية .

4- تشكل هذه المجموعة من التوافقات والتعاون بين الافراد في مجال كسب العيش والبقاء مايعرف باسم شبكة او نسيج الحياة .

5- تتحدد مكانة كل فرد في المجتمع الحيوى فى ضوء مايقوم به من أدوار ، فيكسب وسائل العيش التى تضمن بقاءه .

6- يحقق المجتمع المحلى توازناً مع البيئة المحيطة عندما تتكيف حاجات الافراد مع الموارد الطبيعية المتاحة .

7- يضطرب التوازن بين المجتمع المحلى والبيئة بالضرورة عندما تدخل عوامل جديدة تغير من الوضع الحالى ، الامر الذى يحتم حدوث عمليات جديدة لاعادة التكيف والتوازن في المجتمع نفسه .(1)

وقد تم تناول مصطلح خدمات النسق الإيكولوجى في تقرير تقييم النظام الايكولوجى للألفية في عام 2005 حيث تم تصنيف أربع مجموعات من المنافع المباشرة وغير المباشرة التى يقدمها النسق الايكولوجى كخدمات أساسية لاستمرار الحياة على كوكب الأرض وهى :

أ: خدمات الإمداد : provisional كالغذاء والماء والطاقة وغيرها .

ب: الخدمات الداعمة : supporting كتكوين التربة والتمثيل الضوئى ودورات تمثيل العناصر الغذائية وغيرها .

ج: خدمات التنظيم : regulation كتقلبات الطقس والفيضانات وتنقية المياة والتلقيح .

د: الخدمات الثقافية : cultural مثل الاستمتاع بجمال الطبيعة ومعالمها التاريخية (2)

(1) السيد عبد العاطى السيد ، الايكولوجيا الاجتماعية مدخل لدراسة الانسان والبيئة والمجتمع ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، 1997 ، ص 208 .

(2) آفاق استراتيجية ، الطريق الى cop27 ، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ،مجلس الوزراء ، السنة الثانية ، العدد السادس ، اغسطس 2022 ، ص 13 .

2- علاقة الإنسان بالبيئة :

ان علاقة الإنسان بالبيئة وماينتج عنها من تفاعلات لاتتوحد وتتساوى ، بل تقارن بالعلاقات بين الكائنات الحية الاخرى وبعضها البعض أو علاقتها ببيئاتها المشتركة ، فمن ناحية لايعتمد الانسان اعتماداً مباشراً على البيئة الطبيعية بنفس القدر الذى تعتمد به الكائنات الحية الاخرى على البيئة ، حيث أدى تقسيم العمل بين أفراد المجتمع الواحد الى تخلى الانسان عن الاعتماد الكلى على البيئة ، ولذلك كان تبادل السلع والخدمات بين أفراد المجتمع عامل وسيط مكن الانسان من التحرر من هذه القيود ، ومن ناحية أخرى إستطاع الإنسان بما توصل إليه من اختراعات ان يزيد من قدرته على التفاعل والسيطرة على البيئة ، كما استطاع ايضاً من خلال ماطوره من عادات وتقاليد وثقافة أن يقيم على المستوى الحيوى للمجتمع مستوى ثقافى ينظمه ويشكله بطابعه الخاص . (1)

ونجد ان الانسان استغل الثروات الطبيعية، المعادن ، المياة ، التربة ، استغلالاً خاطئاً ويمكن ان نقول عليه جائراً وظالماً وضحيته الاولى والاساسية هى البيئة ، فى بادئ الامر هادفاً بذلك تحقيق الرفاهية المادية والمعنوية له ، غافلاً بأنه جزء من البيئة ومصيره مرتبط بمصيرها ، فنجم عن تحقيق هدفه المذكور الاضرار بالبيئة اولاً ، وبغذائه وصحته ثانياً . (2)

ولذلك أصبح الانسان اليوم هو مشكلة البيئة نتيجة نشاطاته المدمرة لها ،ولم يعد بمقدورها تلبية مطالبه المتزايدة التى تخطت حدود اتزان النظام البيئى ، حيث أنه ينظر الى نشاطاته التنموية بنظرة اقتصادية وليست تنمية بيئية بحيث تستفيد من موارد البيئة وتسخرها لخدمة الاقتصاد ، مما أدى الى بروز العديد من المخاطر البيئية والتى سوف نستعرضها فيما بعد .(3)

وفى واقع الامر نجد أن حماية البيئة تحقق حماية الإنسان وذلك لأن النسق البيئى يشتمل على مجموعة من العناصر الحية ويعد الانسان أهم هذه العناصر فى المنظومة البيئية ككل ، ومن ثم تكون الغاية من الحماية هى البيئة فى المقام الاول لانه اذا تحققت حمايتها والمحافظة عليها سوف يتحقق بالفعل حماية الانسان لانه جزء لايمكن تجاهله فى هذا النسق الكلى الشامل . (4)

---

(1) السيد عبد العاطى السيد ، الايكولوجيا الاجتماعية مدخل لدراسة الانسان والبيئة والمجتمع مرجع سابق ،ص 218 .

(2) نزار عونى اللبدى ، الأمن البيئى وإدارة النفايات البيئية ، ط1 ، دار دجلة للنشر والتوزيع ، عمان ، 2015 ، ص 67 .

(3) عبد القادر على الغول ، حماية البيئة من التلوث وحقوق الانسان البيئية ، أعمال المؤتمر الدولى الثانى : الحق فى بيئة سليمة فى التشريعات الداخلية والدولية والشريعة الاسلامية ، مركز جيل للبحث العلمى ، الجزائر ، 2013 ، ص 80 .

(4) سامية دايخ ، التلوث صورة من صور المساس بالبيئة ، مجلة القانون الدولى والتنمية ، العدد الاول ، 2013 ، ص 168 .

وعليه يمكن تلخيص علاقة الانسان مع البيئة فى ثلاثة مبادئ وهى :

المبدأ الأول : سيطرة البيئة على الانسان

هذه العلاقة تقليدية وسابقة للمعرفة البشرية ، فالبيئة لم تكن استُغلت من قبل الانسان نظراً لغياب المهارات والقدرات والبدائل التى عقبت الجهد العضلى والاستجابة العفوية لضغوط البيئة ، كما ان الانسان البدائى لم تسمح له الامكانيات المعرفية والبدائل المادية من الاستثمار والسيطرة على البيئة ، بل كانت قوة الطبيعة هى المسيطرة عليه .

المبدأ الثانى : سيطرة الانسان على البيئة

عندما تمكن الانسان من المبادئ الاولية للمعرفة ، اتضح أمامه درب العلم كأسلوب للتفاعل مع الطبيعة وكسب خيراتها ، فمضى يستفيد من تسخيره وتطويعه للمعطيات الطبيعية ، وعندما تأكد من ان العقل قادر على تدبر شئون الكون هنا بدأ يعرف أنه اقوى من الطبيعة التى لاتقوى على مقاومة جشعه ، كونها مسالمة ولا تستطيع الدفاع عن نفسها ، هذه العلاقة مكنت الانسان فى الفضائات الكونية .

المبدأ الثالث : البحث عن التلاؤم

مفهوم التلاؤم الذى ظل الإنسان المعاصر يبحث عنه فى ظل المعطيات البيئية يختلف عن العلاقة التقليدية المتمثلة فى الخوف والتكيف من أجل البقاء ، ولذلك نجد ان السلوك البيئى للانسان فى هذا المبدأ يتمثل فى التغيير فى البيئة المحيطة بالقدر الذى تستطيع البيئة تحمله ، وايضاً بأن يعدل من سلوكه بالقدر الذى يستطيع معه تلبية حاجاته دون المساس بتوازن البيئة .(1)

وسوف نعرض باختصار بعض وجهات النظر التى وضحت علاقة الانسان بالبيئة :

1- وجهة النظر الحتمية وتقول ان الانسان خاضع للبيئة ومقيد بها .

2- وجهة النظر التى تؤكد ان الانسان هو سيد الطبيعة والمسيطر عليها كلياً .

3- وجهة النظر البيئية التى ترى ان الانسان مكوناً مهماً من مكونات البيئة حيث يرتبط معها بعلاقة تفاعلية غير قمعية وعليه ان يتقبل المسئولية فى إدارة البيئة ، والنظر الى الاعتبارات البيئية عند تطبيقه للمشروعات فيها .(2)

---

(1) صابرين بايود ، دور المؤسسات الاجتماعية فى ترسيخ ثقافة بيئية للحفاظ على نظافة البيئة الحضرية ، رسالة ماجستير ، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية ، قسم الاجتماع ، الجزائر ، 2015 ، ص 77 .

(2) فياض سكيكر ،أثر النمو السكانى فى البيئة ، مجلة عالم الفكر ، العدد الاول ، المجلد 38 ، سوريا، سبتمبر 2009 ، ص 263 - 264 .

4- وجهة النظر الاقتصادية والتى اشارت الى مدى الخطر البيئى الناتج عن سوء استخدام السكان الموارد البيئية وتقدير كلفته الاقتصادية بحسب رأيهم كالآتى :

أ: الوقائيون والذين يرون عدم استغلال البيئة اطلاقاً لاى سبب .

ب: المحافظون والذين يرون ان الجيل الحالى من الممكن ان يستفيد من البيئة ومواردها الحالية ولكن بطرق تحافظ عليها وتجنبها التدهور واختلال التوازن .

ج: الاقتصاديون والذين يرون انه لابد من استخدام البيئة من اجل التنمية الاقتصادية والنمو الاقتصادى والرفاهية الاجتماعية .

د: الاستغلاليون والذين يقللون من التكاليف الاقتصادية للمشكلات البيئية . (1)

3- الثورة العلمية والتكنولوجية :

لقد مر الإنسان بمراحل متعددة ومتغيرة خلال دورة حياته فى هذا الكون ومن خلال هذه المراحل تحددت علاقته مع البيئة ويمكن تلخيص هذه المراحل فيما يلى :

المرحلة الأولى :

حيث كان الانسان يتعامل مع البيئة بشكل مبسط ورقيق دون التأثير فى النسق الايكولوجى .

المرحلة الثانية :

وتميزت بازدياد النشاط البشرى وارتفاع حاجات الانسان الاساسية .

المرحلة الثالثة :

مرحلة الزراعة والاستقرار .

المرحلة الرابعة :

وهى مرتبطة بالثورة الصناعية التى شهدتها أوروبا الغربية . (2)

(1) Charles harper, monica snowden, environmental and society, human perspectives on environmental issues, six the edition, routledge taylor, francis group, newyork and london,2017,p6.

(2) هشام عبد الحكيم محمد ، دور الخدمة الاجتماعية نحو مواجهة المشكلات البيئية ، رسالة دكتوراه ، كلية الخدمة الاجتماعية ، قسم مجالات الخدمة الاجتماعية ، جامعة اسيوط، 2018 ، ص 9 .

ولذلك نجد انه مع مرور الزمن تطورت معرفة الانسان ببيئته كما نمت قدراته العقلية حيث دخل فى مرحلة التصنيع ، واتجه الى استثمار كل مكونات البيئة الطبيعية لصالحه من مواد خام ومصادر للطاقة ، وتطورت تبعاً لذلك الصناعة ونظم التكنولوجيا ، وتزايدت اعداد السكان ، وصاحب ذلك زيادة الطلب على الغذاء مما ألقى عبئاً كبيراً على الموارد البيئية . (1) ، ومع دخول البشرية فى هذه المرحلة الجديدة (الثورة العلمية والتكنولوجية، ثورة المعلوماتية) والتى تتميز عن المرحلتين السابقتين (الزراعة ، التصنيع) بمظاهر تغير مازلنا نواصلها حتى عصرنا هذا حيث تغيرت حياة الانسان كلياً ، فعلى الرغم من أن التقدم العلمى والتكنولوجى قد وفر للانسان شروط حياة أفضل وأسلوب معيشة أيسر ، الا انه وضع أمامه تحديات جديدة ينبغى عليه مواجهتها والتصدى لها ، فلقد أسهمت الثورة العلمية والتكنولوجية فى صنع وتطوير وسائل الحرب والدمار ، وإنتاج النفايات النووية ، وسرعة انتشار الأمراض حيث ظهرت أمراض جديدة لم يكن العالم يعرفها من قبل (2) ، مثل فيرس كورونا المستجد،بالإضافة إلى هذا أدى التسارع الكبير فى التطور الحضارى الانسانى إلى بروز مشاكل بيئية متعددة حيث شهد النسق البيئى فى مختلف دول العالم عدة مشاكل على غرار التلوث بأنواعه ، رغم أن التلوث فى حد ذاته يعد ظاهرة قديمة حيث احتج المواطنون البريطانيون ضد الدخان والروائح المنبعثة من نيران الفحم فى القرن الثالث عشر الميلادى ، كما عانى المستعمرون الأسبان فى لوس أنجلوس سنة 1542 م من انعكاس حرارى وناتج عن النيران التى يشعلها الهنود ، لكن الثورة الصناعية شكلت التحول الجزرى فى ظهور أنواع مختلفة للملوثات الناجم عن وسائل الانتاج والمواد الاولية والطاقوية وبقايا نفايات التصنيع ،بالإضافة الى زيادة استخدام المحركات ووسائل النقل .

ورغم التأثير السلبى للثورة الصناعية على البيئة إلا أن الاهتمام الحكومى بذلك لم يكن جاداً ومنهجياً خاصة فى أوروبا وأمريكا إلا فى منتصف القرن العشرين ، حيث جاءت الصحوة البيئية لصناع القرار ، نتيجة التحول فى قيم المجتمعات الغربية الذى قام على التشكيك فى نوعية وتوجهات الحياة فى المجتمعات الصناعية المتقدمة ، والتساؤل عن الثمن الايكولوجى المدفوع مقابل النجاح الواضح للاقتصاد وللنمو والثراء المادى . (3)

(1) فوزى اسماعيل عيسى ،الملوثات البيئية وتأثيراتها الجانبية ، دار الكتب العلمية ، بيروت ، 2018 ، ص 79 .

(2) حسن محمد محى الدين السعدى ، دراسات فى العلوم الانسانية وقضايا البيئة ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، 2008 ، ص 106 .

(3) راضية أونيس ، الجهود الدولية لحماية البيئة : نماذج مختارة ،مجلة دفاتر السياسة والقانون ، جامعة قاصدى مرباح ورقلة ، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، عدد خاص ، 2018 ، ص 246 .

4- الإخلال بالتوازن الطبيعى البيئى :

يتميز النسق البيئى بتفاعل مكوناته بحيث تشكل كلاً متوازناً ومستقراً ، وهو توازن ضرورى من أجل المحافظة على استمرار الحياة على كوكب الأرض ، وللنسق البيئى قدرة على المحافظة على توازنه واستقراره بطرد الملوثات التى ترده من الخارج ولكنها قدرة محدودة ، ولذلك نجد انه اذا استمر التعدى على مكونات النسق البيئى فسوف تتعطل الأجهزة البيئية الطبيعية ، فعلى سبيل المثال ان الاسراف فى استعمال المبيدات الحشرية قد يؤدى الى إبادة الحشرات المسئولة عن تلقيح الازهار ، ومثال آخر ان الانهار تتمتع بقدرتها الذاتية على تنقية مياهها عندما تتعرض للتلوث عند حد معين من خلال البكتريا الحيوية الهوائية التى تحول الكتلة العضوية المعقدة الى مادة غير عضوية وتحللها الى مركبات بسيطة وذلك فى وجود الاكسجين الضرورى لهذه العملية ، حيث ان انعدام الاكسجين فى مياة الانهار والبحيرات من جراء شدة الملوثات التى تلقى فيها أدى الى توقف عمليات الاكسدة التى كانت تنقى المياة سابقاً ، حيث سادت بكتريا لاهوائية تستهلك الاكسجين وتقلب العمليات الطبيعية عكسياً ، الامر الذى يؤدى الى تعفن الماء وانطلاق الامونيا والميثان ذى الرائحة الكريهة . (1)

وفى ظل انخفاض انتاجية الموارد الطبيعية فإن الكثافة السكانية تزداد بشكل غير طبيعى، حيث أن الكثافة السكانية تزداد يوماً بعد يوم فى حين أن الموارد الطبيعية فى تناقص مستمر نتيجة الاستخدام المفرط وعدم مراعاة حقوق الأجيال القادمة فى هذه الموارد ، ولذلك نلاحظ فى السنوات الاخيرة التدهور فى الانظمة البيئية الاجتماعية ، كما يمكن ملاحظة ان اعتماد نصيب الفرد على الموارد الطبيعية لايكون ثابتاً ولكنه يتغير بمرور الوقت بسبب التبديل فى النظام الغذائى أو مصادر الوقود، او النظام الحالى للبيئة الطبيعية . (2)

(1) ريمون فضل الله المعلولى ، الخبرات البيئية والسكانية فى التعليم النظامى ، ط1 ، دار الاعصار العلمى للنشر والتوزيع ، عمان ، 2015 ، ص 72 .

(2) marten b.eppinga, and others, environmental change and ecosystem functioning drive transtions in social-ecological system: astylized modeling approach, ecological economics journal,2023,p11.

فالاستنزاف بالمفهوم العلمى يعنى استغلال الموارد الطبيعية الى درجة النفاذ بحيث يكون معدل الفاقد من هذا المورد اكبر من معدل المتجدد او الوراد اليه وهذا مايحدث على سبيل المثال فى الحالات الآتية :

– الغابات : الغابات نظام بيئى شديد الصلة بالإنسان وتشمل مايقرب من 28% من القارات ولذلك فان إزالتها أو القضاء عليها يحدث انعكاسات خطيرة فى النسق الايكولوجى وخصوصا فى التوازن المطلوب بين نسبتي ثانى اكسيد الكربون والاكسجين وفى الهواء الجوى .

– المراعى :

حيث يؤدى الاستخدام السئ للمراعى الى تدهور النبات الطبيعى والذى ينتج عنه بالطبع تدهور فى التربة والمناخ فاذا استمر التدهور تعرت التربة واصبحت عرضة للانجراف .

– النظم الزراعية والزراعة غير المتوازنة :

فقد قام الانسان بتحويل الغابات الطبيعية إلى اراضى زراعية فابدل النظم البيئية الطبيعية بالاجهزة الصناعية ، واستعاض عن السلاسل الغذائية وعن العلاقات المتبادلة بين الكائنات والمواد المميزة للنظم البيئية بنمط آخر من العلاقات بين المحصول المزروع والبيئة المحيطة به ، فاستخدم الاسمدة والمبيدات الحشرية للوصول الى هذا الهدف ولذلك نجد ان اكبر خطأ ارتكبه الانسان فى استثمار الارض زراعياً هو اعتقاده بانه يستطيع استبدال العلاقات الطبيعية المعقدة الموجودة بين العوامل البيئية للنباتات بعوامل اصطناعية مبسطة ، فعارض بذلك القوانين المنظمة للطبيعة ، وهذا ماجعل النظم البيئة سريعة التأثر باى عوامل خارجية .

– النباتات والحيوانات البرية :

ادى تدهور الغطاء النباتى والصيد غير المنتظم الى تعرض اعداد كبيرة من النباتات والحيوانات البرية الى الانقراض وبالتالى اختل التوازن الطبيعى البيئى . (1)

ومع هذا نجد انه ليس كل تغيير بيئى يستدعى بالضرورة حدوث تغيير او خلل فى النسق الايكولوجى الا اذا كان له نتائج عكسية تتمثل فى القضاء على بعض العناصر والمكونات الطبيعية للبيئة واللازمة لحياة الانسان وسائر الكائنات الاخرى ، فالعبرة اذا بنتيجة التغيير الناشئ عن عمل الانسان فيلزم ان يكون تغييراً ضاراً ، وبالتالى فان مقاومة الكائنات الضارة كالحشرات التى تتلف المحاصيل وتقلل من الانتاج ،والكائنات الدقيقة التى تسبب الامراض وتهلك الانسان والحيوان لا تعد تلوثاً للبيئة لانها تعتبر فى حالة حرب مع الانسان فهو بمقاومتها يدافع عن وجوده وصحته ، وبالرغم من ذلك يجب

ان لا يتعجل فى القضاء على الكائنات الضارة فبعضها ضار من ناحية ونافع من ناحية اخرى ، وقد يكون نفعها اكبر من ضررها لانها قد تلعب دوراً هاماً فى إقامة التوازن البيئى الذى يجب الحفاظ عليه .

فحماية البيئة يأتى بالحفاظ على التوازن بين التقدم الاقتصادى والتوازن البيئى من خلال حماية الموارد الطبيعية للبيئة من النضوب ، اى ان تراعى التنمية الاقتصادية تلبية الحاجات المشروعة للاجيال الحالية دون الاخلال بقدرة النظم البيئية على العطاء لتلبية حاجات الاجيال المستقبلية .(2)

وهذا يتطلب من جميع دول العالم سواء الدول المتقدمة او النامية بتغيير أسلوب الحياة فى الاستهلاك والانتاج والمشاركة بصفة جماعية لتفادى حدوث اضرار بالغة بالبيئة ، باعتبار ان البيئة من الناحية الطبيعية والجغرافية تكون وحدة واحدة لا تتجزأ والعناصر التى تتكون منها كالهواء ، الماء ، البحار ،التربة، المحيطات ، الحياة النباتية ، الحيوانية ، ترتبط كلها مع بعضها البعض ، فتلوث الهواء فى دول معينة ينتقل الى الدول المجاورة بل ثبت انه يعبر حدود الدول والقارات ، وهذا ينطبق ايضاً على مياة الانهار والمحيطات ، بالاضافة الى ذلك ان عناصر البيئة الطبيعية تتفاعل فيما بينها ويؤثر كل عنصر فيها على باقى العناصر الاخرى . (1)

ومن خلال ماسبق يمكن حصر الأسباب التى تؤدى الى الاخلال بالتوازن الطبيعى البيئى باختصار فيما يلى :

أ : تغير الظروف الطبيعية :

فعندما تصاب منطقة معينة بالجفاف فإن التوازن فى البيئة يختل نتيجة للدمار الذى يصيب الغطاء الاخضر الذى يغطى هذه المساحات وبالتالى سيؤثر على الحيوانات وحتماً سيصيب الانسان .

ب : القضاء على بعض أحياء البيئة :

فعندما استخدمت المبيدات كأساس فى محاربة دودة القطن وأهملت تقنية اللطع باليد ظهرت آفات عديدة مثل التربس ، العنكبوت الاحمر ، الحفار ، حيث قتلت المبيدات اعدائها الطبيعين ، كما أدى ذلك الى اختفاء العديد من طيور البيئة التى تتغذى على أعداد هائلة من الحشرات الضارة التى تهلك النبات .

(1) محمد الصيرفى ، السكان والبيئة ، دار الفجر للنشر والتوزيع ، 2013 ، ص 144 .

(2) هشام عبد السيد الصافى ، دور المجتمع المدنى فى حماية البيئة من التلوث ، مجلة جيل حقوق الانسان ، العدد 37 ، السنة السادسة ، 2019 ، ص 27-28 .

ج : إدخال عناصر غريبة على النظام البيئى :

يعتبر المبيد الحشرى ddt مفيداً عند استعماله فى إبادة البعوض أو غيره من الحشرات ولاشك انه قد ساعد بصورة غير مباشرة على إنقاذ حياة الكثير من الناس ، ولكن عند الاسراف فى استخدام هذا المبيد يبدأ فى التجمع فى أجسام الطيور والاسماك وغيرها من حيوانات الصيد فيصبح شيئاً غير مرغوب فيه ومادة ملوثة تسبب الكثير من الاضرار .

د : زيادة غير طبيعية لعنصر من عناصر النظام البيئى :

ويحدث ذلك نتيجة إمداد خارجى كتدفق الفضلات بكثرة فى مجارى الانهار ، او الافراط فى استخدام الاسمدة الكيماوية والمبيدات الحشرية بما يفوق قدرات النسق الايكولوجى على التخلص الذاتى من الملوثات . (2)

ثانياً : المخاطر البيئية والجهود الدولية والإقليمية لحماية البيئة والمحافظة عليها

1- أسباب المخاطر البيئية وأنواعها :

أدى التعامل اللاواعى للإنسان مع البيئة إلى إلحاق أضرار كبيرة وجسيمة بها الأمر الذى تسبب فى حدوث المخاطرالبيئية التى نعاصرها الآن ، بالإضافة الى ذلك المخاطر التى تحدث بفعل الطبيعة ومن ** أسباب المخاطر البيئية **الحالية مايلى :

1- النمو السكانى :

إن النمو السكانى يزيد من الطلب على السلع والخدمات الأمر الذى يؤدى الى زيادة المخاطر البيئية ، كما يزيد من الأعباء الإضافية على الموارد الطبيعية فى الوقت الذى تتفاقم فيه المشاكل الاقتصادية والاجتماعية المترتبة على الفقر . (1)

الأمر الذى جعل العديد من المفكرين المعاصرين يعتقدوا أن نمو السكان هو السبب الجذرى للعديد من المشاكل البشرية ، وانه سيكون للزيادة السكانية تأثير مضاعف يتطلب زيادة متناسبة فى جميع المتطلبات اللازمة لوجود البشر ، حيث يتطلب النمو السكانى استغلال غير طبيعى للموارد من اجل توفير المتطلبات الأساسية للحياة يوماً بعد يوم ، مما يؤدى الى هجرة السكان .(2)

حيث يؤدى النمو السكانى الى اتساع نمو المدن ومايترتب عليه من مشكلات الخدمات وتوفير الضروريات للسكان كالمأكل والمشرب الأمر الذى يسئ للتربة والمياة وبالتالى تهديد البيئة وإخلال توازنها . (3)

---

(1) المرجع السابق ، ص 29 .

(2) ميرفت أحمد اسماعيل ، المشكلات الاجتماعية للبيئة ، كلية الخدمة الاجتماعية ، قسم مجالات الخدمة الاجتماعية ، جامعة حلوان ، 2020 ، ص 462-463 .

2- الاستغلال غير الرشيد للتكنولوجيا فى البيئة :

ترتبط طبيعة التكنولوجيا المنتجة فى السنوات الأخيرة ارتباطاً وثيقاً بالمخاطر البيئية ، حيث ان التحول الشامل فى استخدام التقنيات الإنتاجية ذات التأثير المكثف على البيئة منذ الحرب العالمية الثانية قد ازاح تلك الأقل تدميراً ، حيث كان هذا العامل مسئولاً إلى حد كبير عن انتاج المواد الصناعية وغير القابلة للتحلل مثل البلاستيك ، الأسمدة النيتروجينية الكيميائية ، المنظفات الصناعية ، الألياف الصناعية ، السيارات الكبيرة ، البتروكيماويات ، (4)

وغيرها من الصناعات الضارة بالبيئة ، وبالتالى فإن المخاطر البيئية هى نتيجة حتمية لنمط إيكولوجى مضاد للنمو الانتاجى حيث ان التقنيات غير الخطرة بيئياً كانت موجودة بالفعل ولكن لم يتم استعمالها ، لأنها تعتبر غير متفقة مع المصالح قصيرة المدى لتعظيم الأرباح الخاصة . (1)

فيترتب على هذا كله الإخلال بتوازن البيئة عن طريق استنزاف مزيداً من الموارد الطبيعية فى الصناعة ، ومايرتبط بها من تلوث الهواء والماء والتربة والغذاء والضوضاء وقد تصل إلى حد الكوارث . (2)

3- ازالة الغابات :

فى الواقع ان اهمية الغابات الاقتصادية لاتقتصر على توفير الأخشاب فقط ، بل إنها توفر النباتات الطبية وغيرها من النباتات ذات الفائدة للبشر ، كما تلعب الغابات دوراً مهماً كمرشحات للكربون للحد من آثار ثانى اكسيد الكربون فى الغلاف الجوى ، وبالتالى المساعدة على احتواء ارتفاع درجات حرارة العالم . (3)

حيث نجد ان زيادة الطلب المستمر على الموارد الطبيعية والغذائية أدى إلى قطع الغابات وحرقها إفساحاً فى المجال أمام التوسع العمرانى وانتشار الأراضى الزراعية ، كما لجأ الانسان الى استعمال المواد الكيميائية والمشعة فى الزراعة والصناعة وتوليد الطاقة تلبية للاستهلاك المتزايد باستمرار حتى تخطى قدرة الارض على العطاء والإنتاج . (4)

(1) إسماعيل خالدى ، عبد الجبار جوادى ، مرجع سابق ، ص 48 .

(2) عبد السلام محمد مايل ، التدهور البيئى والأزمة البيئية العالمية بسبب حقيقة تدهور العلاقة بين الإنسان والبيئة ، مجلة كلية الآداب ، ملحق العدد 140 ، بغداد ، 2022 ، ص 256 .

(3) أسماء سلامى ، إدارة الأزمات والكوراث البيئية : الواقع والتحديات ، مجلة الندوة للدراسات القانونية ، العدد التاسع ، 2016 ، ص 36 .

4)alberto alemanno, frankden butter, and others, better business regulation in a risk society , springer, newyork, Heidelberg dordrechet ,London, 2013 , p 39 .

ويرى العلماء ان ازالة الغابات هى احد الاسباب الرئيسية لحدوث ظاهرة الاحتباس الحرارى ، حيث ان الاشجار التى قُطعت وحُرقت لاستخدامها فى الصناعة وصناعة الفحم توقفت عن استهلاك ثانى اكسيد الكربون من الغلاف الجوى (عملية البناء الضوئى) بل أصبحت تنتجه بعد عملية الحرق ومن ثم يزداد تركيزه وتأثيره ، كما تؤدى إلى تسارع معدل تآكل التربة ، وزيادة حمل الرواسب فى الانهار والطمى ، والفيضانات والجفاف ، والتغيرات فى نمط توزيع زيادة هطول الأمطار . (5)

4- المخاطر التى يتعرض لها التنوع البيولوجى :

ان التنوع البيولوجى هو تنوع الحياة على الارض بكل مافيها من أجناس نباتية وحيوانية ومواردها الوراثية والنظم البيئية التى تنتمى لها هذه الأنواع والموارد، حيث نجده يتعرض الآن لعملية إفناء مبرمجة من خلال الاستغلال المكثف الذى يمارسه الجنس البشرى والذى يتسبب بمقابر جماعية يومية للأنواع الحياتية ، فتدمير البيئة والنظم الايكولوجية لأغراض صناعية أو زراعية بقطع الغابات وحرقها والاستعمال العشوائى للمواد الكيميائية والتلوث الصناعى والنووى وإساءة إدارة الموارد المائية كلها عوامل ادت الى اختفاء الكثير من الكائنات . (1)

5- اختلال التوازن الحضارى والعمرانى وماينتج عنه من نقص فى الخدمات البيئية وصونها والحفاظ عليها

6- غياب التخطيط الاقتصادى المتكامل الذى يوازى بين متطلبات البيئة من جهة ومستوى الاستغلال الرشيد للموارد الطبيعية فى دفع عجلة التنمية من جهة اخرى .

7- الازمات والكورات الطبيعية كالفيضانات والسيول والزلازل والبراكين .

8- التعامل اللاعقلانى مع البيئة حيث انه فى كثير من الاحيان وبسبب جهل الفرد أو متعمداً بدافع الربح أو تحقيق مصلحة ، يتجاوز ويتعدى على البيئة مثل الرعى غير المنظم ، سرقة الرمال من الشواطئ ، الصيد غير الشرعى . (2)

(1)المرجع السابق ، ص 257 .

(2) Robert v.percival,and others, environmental regulation:law,science and policy ,aspen publishing, united states,2022,p4 .

Available at http:// lccn.loc.gov/2021023488 8/7/2023 ,12:18 am.

(3) نزار عونى اللبدى ، مرجع سابق ، ص 125 .

(4) منصور احمد عبد المنعم ،وآخرون ،الدراسات الاجتماعية ومواجهة قضايا البيئة ، الجزء الثانى ، ط1، دار القاهرة للنشر والتوزيع ، القاهرة ، 2003 ، ص 16 .

(5) يحيى نبهان ، مرجع سابق ، ص 181 .

**أنواع المخاطر البيئية **

1- ندرة الموارد الطبيعية : scarcity Of Natural Resources

يعانى العالم اليوم من العديد من المخاطر البيئية التى تنتج جميعها بسبب ندرة الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة نتيجة الاستغلال السيئ والاستهلاك غير الرشيد وغير الواعى ، حيث عمل الانسان منذ وجوده على الأرض على استغلال مواردها لبناء حضارته الحالية الا ان هذا الاستغلال اصبح خطراً يهدد حياته بشكل مباشر حيث بلغ ذروته فى القرن العشرين مما أثر بالسلب على قدرة تلك الموارد فى التجديد التلقائى مما أخل بالتوازن الطبيعى للمجتمع . (3)

فالبشرية تتجه نحو انخفاض حاد فى مستويات المعيشة بحلول منتصف القرن الحالى ان لم يتوقف الاستنزاف الشامل للموارد الطبيعية ، حيث نجد ان معدلات النمو السكانى والاستهلاك تزيد عن طاقة الموارد الطبيعية بنسبة 20 % كل عام بما يفوق قدرة هذه الموارد على التجدد ، مما يعنى ان العالم سيشهد كارثة بيئية واجتماعية حقيقية ان لم يتم ترشيد الاستهلاك والحفاظ على تلك الموارد من النضوب . (1)

2- التغيرات المناخية : Weather Changes

يعتبر تغير المناخ قضية بيئية هامة وحقيقة علمية ومشكلة عالمية طويلة الأجل ، تنطوى على تفاعلات معقدة لها تداعيات سياسية واجتماعية وبيئية واقتصادية بالدرجة الاولى ، ويرجع السبب الرئيسى لظاهرة التغيرات المناخية الى النشاط البشرى وسوء استغلاله للموارد الطبيعية المتاحة الامر الذى أدى الى اختلال التوازن البيئى بالاضافة الى الاسباب الطبيعية الاخرى ، حيث تشكل التغيرات المناخية تهديدات خطيرة على الدول الفقيرة اكثر من الدول المتقدمة على الرغم من انها لا تساهم بنسبة كبيرة من اجمالى انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحرارى ، وسوف نتطرق الى مشكلة التغيرات المناخية بالتفصيل فى الفصل التالى . (2)

(1)منصور أحمد عبد المنعم وآخرون ، مرجع سابق ، ص 16 .

(2) glenn w.suterii, ecological risk assessment, crc press, taylor francis group, London, 2007, p12.

(3) محمد السيد على الكسبانى ، التربية ومشكلات البيئة ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، 2011 ، ص 95 .

3- التصحر : Desertification

ان التصحر كما هو معروف حالة بيولوجية وتغيير بيئى للتربة بسبب تغير الظروف المناخية والبيئية لتلك البقعة ، أو تردى فى خصوبة التربة فى المناطق القاحلة أو الجافة أو شبه الرطبة بسبب التغيرات المناخية واستغلال الانسان للموارد الطبيعية بشكل غير سليم ، كما يمكن القول ان التصحر هو حدوث تغيير أو تدمير أو نقصان فى المقدرة البيولوجية للأرض مما يؤدى إلى ظهور مناخات شبيهة بالمناخات الصحراوية ، بسبب العوامل والظروف المناخية ومايرافقها من النشاطات البشرية غير المتوازنة ، مما يؤدى الى فقدان التربة خصوبتها .

**ويمكن حصر أسباب التصحر باختصار فيما يلى :

أولاً: الاسباب الطبيعية

والمقصود بها التغيرات المناخية التى حدثت او التى سوف تحدث خلال الفترات الزمنية المختلفة سواء ماحدث فى العصور القديمة جيولوجياً والتى أدت الى ظهور التقسيمات والتضاريس الأرضية الحالية ، بالاضافة الى التغيرات المناخية الحديثة والمقصود بها تلك التى حدثت قبل آلاف السنين والتى أثرت بشكل مباشر فى عملية التصحر الحالى وأدت الى مايسمى بالأرض الرملية او الجبال الرملية .

ثانياً : الاسباب البشرية

والمقصود بها الاسباب الناتجة عن النشاط البشرى ومنها الزيادة الهائلة فى عدد السكان والتى أدت الى زيادة الاستهلاك الغذائى ، وكذلك التطور الاجتماعى والاقتصادى الذى ادى الى زيادة الطلب على المحاصيل الزراعية ، بالاضافة الى المصانع الى أدت بصورة مباشرة الى حدوث التغيرات الجوية وبالتالى زيادة حجم الصحارى وزيادة مواسم الجفاف ، كما ان الحروب تؤدى بشكل مباشر او غير مباشر الى جفاف الارض وبالتالى الى التصحر . (1)

(1) المرجع السابق ، ص 96 .

(2) جلال محمد نجيب مهنى ، النمو السكانى وتحديات الاستدامة البيئية : دراسة تحليلية ، مجلة كلية الاداب ، جامعة قناة السويس ، كلية الاداب ، العدد 21 ، 2020 ، ص 50 .

(3) هشام عبد الحكيم محمد محمد ، دور الخدمة الاجتماعية نحو مواجهة المشكلات البيئية ، رسالة دكتوراه ، كلية الخدمة الاجتماعية ، قسم مجالات الخدمة الاجتماعية ، جامعة اسيوط ، 2018 ، ص 16 .

** الآثار السلبية للتصحر :

- انخفاض فى قدرة الأرض على استعادة خصوبتها عند التعرض لاضطرابات مناخية
- انخفاض انتاجية التربة .
- تغير الغطاء النباتى كأختفاء النباتات الصالحة للرعى وتحل محلها نباتات أخرى لا تؤكل .
- زيادة منسوب الفيضانات وانخفاض نوعية المياة وزيادة معدلات الترسب فى الأنهار والبحيرات .
- زيادة المشكلات الصحية المصاحبة للعواصف الترابية مثل عدوى العيون ، مشاكل التنفس والحساسية ، الضغط النفسى .
- انخفاض الإنتاج الغذائى
- فقدان مصادر الرزق مما يدفع الفرد الى الهجرة والرحيل عن موطنه .(2)

4- النفايات الخطرة : Hazardous Waste

تمثل النفايات الخطرة أهم التحديات التى تواجه العالم فى القرن الحادى والعشرين وذلك لما لها من تأثيرات صحية وتداعيات بيئية ومالية خطيرة اذ لم يتم التعامل معها بصورة سليمة . (3) ومنذ سبعينات القرن الماضى شهدت القارة الإفريقية ولاتزال تعانى من حركات واسعة لنقل النفايات الخطرة من الدول الصناعية الكبرى للدفن فى أراضيها ، أو الإغراق فى بحارها الإقليمية ، وتعد عملية نقل النفايات الخطرة والتخلص منها فى أراضى القارة الافريقية عملاً غير اخلاقى وتكريساً واضحاً لمفهوم العنصرية البيئية وعدواناً واضحاً على صحة الانسان وبيئته ، خاصة ان اغلب بلدان القارة تفتقر الى القوى البشرية المؤهلة والبُنى التحتية اللازمة والتشريعات الضابطة وأنظمة الادارة البيئية الملائمة والفعالة للتعامل مع تلك النوعية من النفايات . (1) وتعدد أشكال النفايات فقد تكون على شكل أبخرة وغازات ، أو تأخذ أشكالاً صلبة أوسائلة وتظهر خطورتها فيما تلحقه بالبيئة من آثار سلبية بسبب عدم معالجتها وتحويلها الى اشكال غير مضرة بيئياً ، ومن أبرز الآثار السلبية لتراكمات النفايات الخطرة يظهر فى ثقب الاوزون وتلوث مياة الانهار والبحار والمحيطات . (2)

(1) المرجع السابق ، ص 17 .

(2) هشام الزيات ، الادارة البيئية (الجوهر والمفاهيم الأساسية) ، مركز البحوث والدراسات البيئية ، مصر ، 2010 ، ص 52 – 53

(3) صبحى رمضان فرج ، النفايات الخطرة فى إفريقيا : المخاطر وتحديات الحماية البيئية ، مجلة تنموية ، العدد 35 ، السنة 14 ، 2018 ، ص 50 .

ويمكن تقسيم النفايات الخطرة الى :

أ- النفايات الصلبة :

تشمل النفايات الصلبة جميع الفضلات المنزلية والنفايات غير الخطيرة وتسبب تلوث موارد المياة العذبة وإمدادتها، ولها آثار سلبية على التنمية البشرية وخاصة صحة الانسان لذلك لابد من تعزيز الجهود الوطنية والإقليمية والدولية المبذولة لحماية البيئة .

ب- نفايات سامة خطرة :

إن صحة الانسان فى تدهور مستمر بسبب تزايد كمية النفايات الخطرة الناتجة عن المؤسسات الصناعية الكبيرة حيث تزداد التكاليف المباشرة وغير المباشرة التى يتكبدها المجتمع ، ولخطورة النفايات سميت بالسامة الخطرة ، فهى تلقى مراقبة فعالة من قبل الدول من اجل اعادة تدويرها واعادة استعمالها ونقلها واستعادتها وتصريفها لسلامة الصحة العامة وحماية البيئة .

ج- النفايات الكيميائية الصناعية :

مازالت دول العالم بحاجة الى جهد كبير يجب انجازه لضمان بيئة سليمة فى ادارة النفايات الكيميائية السامة فى اطار تحقيق التنمية وتحسين نوعية حياة البشر، حيث اننا نفتقر للتقنيات اللازمة لتقييم المخاطر المترتبة على استعمال عدد كبير من المواد الكيميائية . (3)

5- التلوث البيئى : Environmental Pollution

والذى يعبر عنه بالزيادة او النقصان غير المرغوب فيهما فى المكونات الأساسية للعناصر الطبيعية كالهواء والماء أو غيرهما ، ويكون هذا التغيير خارج مجال التذبذبات الطبيعية لأى من هذه المكونات ، الأمر الذى يؤدى إلى تأثير مباشر أو غير مباشر على النسق الايكولوجى ، حيث يؤثر التلوث البيئى تأثيراً سلبياً على صحة الفرد ومن ثم على صحة المجتمع ككل ،وتختلف أنواع التلوث البيئى باختلاف المصدر المتسبب فى التلوث ويمكن تقسيمه الى قسمين :

أ-التلوث المادى : ويقصد به إحدى عناصر البيئة الرئيسية مثل الهواء ، الماء ، التربة الغذاء ، وتكون آثاره على الفرد مباشرة وملموسة .

(1) marquitak.hill,understanding environmental pollution,third edition,Cambridge university press, newyork,2010, p312.

(2) نزار عونى اللبدى ، مرجع سابق ، ص 127 .

(3) منصور احمد عبد المنعم واخرون ، مرجع سابق ، ص 24 – 25 .

ب- التلوث غير المادى : يقصد به التلوث غير المحسوس والذى تكون آثاره غير مباشرة ويشمل نوعين من التلوث هما التلوث الضوضائى والتلوث الإشعاعى . (1)

أ- التلوث المادى :

-تلوث الهواء : Air Pollution

يتكون الغلاف الجوى من مجموعة من الغازات أهمها غاز النيتروجين ونسبته حوالى 78% ، وغاز الاكسجين ونسبته 21 % ، وغاز ثانى اكسيد الكربون ونسبته حوالى 3% بالإضافة الى نسب اخرى متفاوتة من الغازات مثل غاز الهيليوم والنيون والآرجون وغيرها ، ويكون الهواء ملوثاً اذا اختل هذا التركيب . (2)

حيث يقصد به انه الخلل الذى يحدث فى نسب مكونات الهواء الجوى أو الناجم عن إطلاق كميات كبيرة من العناصر الغازية والصلبة فى الهواء ، مما يؤدى إلى حدوث تغيير كبير فى خصائص وحجم عناصر الهواء . (3)

وقد بدأت مشكلة تلوث الهواء مع معرفة الإنسان للنار منذ مايزيد عن 50 ألف سنة الا ان ذلك ظل محدوداً حتى عرف الانسان سكن المدن واحترافه للصناعة وأخذت هذه المشكلة تتزايد مع مرور الزمن ،وبرزت بشكل واضح مع بداية الثورة الصناعية فى اوروبا فى القرن 19 عندما بدأ الانسان يستعمل الفحم الحجرى كمصدر للطاقة للآلات والمحركات البدائية الأولية على نطاق واسع .(4)

(1) جميلة لونيس ، رسكلة النفايات وأثرها الايجابى لخلق تنمية مستدامة فى البيئة الجزائرية ، مجلة البيئة والتنمية المستدامة وصحة الانسان ، المجلد الاول ، العدد الاول ، اغسطس ، 2022 ، ص 119 .

(2) عبد القادر على الغول ، مرجع سابق ، 81 .

(3) رشيد الحمد ، محمد سعدصبارينى ،البيئة ومشكلاتها ، عالم المعرفة ، الكويت ، 2008 ، ص 82 .

(4) مجدى محمد يونس ، رؤية استشراقية لتنمية الوعى بالمخاطر البيئية المعاصرة فى القرن الواحد والعشرين ، مجلة كلية التربية ، جامعة المنوفية ، عدد خاص (الجزء الاول) ، ديسمبر ، 2021 ، ص 34 .

-تلوث الماء : Water Pollution

يقصد بالتلوث المائى احداث خلل فى نوعية المياة ونظامها الايكولوجى بحيث تصبح غير صالحة للأستخدام ، وغير قادرة على احتواء الجسيمات والكائنات الدقيقة والفضلات المختلفة فى نظامها الايكولوجى ، وبالتالى يبدأ اتزان هذا النظام بالاختلال الى ان يصل الى الحد الخطر والذى تبدأ معه الاثار الضارة بالظهور على البيئة . (1)

كما يمكن القول ان تلوث المياة هو اختلاط الماء بمياة المجارى أو الكيماويات السامة أو الزيوت أو بعض العناصر المعدنية مثل الرصاص والزئبق والفوسفات والنترات والكلور والنفط ، مما يتسبب فى إضفاء آثاراً ملوثة على المياة السطحية مثل الانهار والبحيرات والمحيطات وايضاً على المياة الجوفية الموجودة فى باطن الارض ، الامر الذى يؤدى الى الاضرار بالنبات والحيوان وبالتالى الحاق الضرر بصحة الانسان . (2)

ويعتبر الماء ملوثاً عندما تتبدل حالته الطبيعية فتتغير الخواص الطبيعية والكيميائية والبيولوجية المكونة له ، ولذلك يطلق لفظ التلوث المائى على كل تغيير فى الصفات الطبيعية للماء مما يجعله غير مطابق للاستعمالات المشروعة لاستخدامه ، وذلك من خلال اضافة مواد غريبة تسبب تعكر الماء او تكسبه لوناً أو رائحة أو طعماً غريباً ، وقد يتلوث الماء من الميكروبات نتيجة القاء فضلات آدمية وحيوانية . (3)

لذلك نجد ان الموارد المائية تمثل مورداً طبيعياً للحياة ويعد تهديد وجودها على سطح الارض نهاية للبشرية كلها لأنها من مقومات الحياة الاساسية ، وطبقاً لذلك حذر تقرير الأمم المتحدة لتنمية المياة فى العالم سنة 2015 من أن الارض ستواجه عجزاً بنسبة 40% فى منسوب المياة بحلول عام 2030 مالم تحسن الدول إدارتها للمياة ومواردها بشكل كبير ، ومن ناحية أخرى ترتبط أهمية المياة والسياسات البيئية بالتنمية المستدامة التى من ضمن أهدافها تحقيق هدف حصول الجميع على المياة النظيفة بشكل منصف ، حيث تعتبر المياة العنصر الرئيسى للتنمية المستدامة والمتكاملة فى مصر حيث يرتبط التوسع الافقى فى الزراعة بقدرة الدولة على تدبير المياة اللازمة لهذا التوسع . (4)

---

(1) b.grizzetti, assessing water ecosystem services for water resource management, environmental science, policy, Italy, 2016, p200.

(2) عمر سليمان محمد ، مرجع سابق ، ص 109 .

(3) مجدى محمد يونس ، مرجع سابق ، ص 33 .

(4) أيمن الزهرى ، التحديات الديموجرافية والأمن البيئى : حالة مصر ، الملف المصرى ، مركز الاهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية ، العدد 32 ، مصر ، ابريل 2017 ، ص 6 .

- تلوث التربة : Soil Pollution

التربة هى أحد عناصر النسق الايكولوجى المتوازن فهى عبارة عن الطبقة المفككة من سطح الكرة الارضية ، وتتميز بخصائص عديدة اهمها احتواء التربة على الكثير من العناصر والمركبات العضوية وغير العضوية التى تضمن الحياة للنبات ، حيث تمده بالكثير من العناصر الغذائية الضرورية ، كما تحتوى على مجموعة كبيرة من الكائنات الحية الدقيقة ، وتتم فيها العمليات الكيميائية الحيوية المتعلقة بتحليل المادة العضوية ، وبالتالى فإن النقص فى مساحة التربة الزراعية أو ضعف قدرتها على الإنتاج يعد خطراً كبيراً على الإنسان ، ونظراً لأن التربة الصالحة للزراعة تعتبر محدودةعلى مستوى العالم فقد لجأ المزارعون الى استخدام انواع مختلفة من المخصبات الزراعية ، وذلك بهدف تسريع خصوبة التربة وزيادة انتاجها من المحاصيل الزراعية ، فأدى هذا كله الى تلوث البيئة بكل صورها ، فتلوث الهواء ، وتلوث الماء ، وتلوثت التربة . (1)

ويقصد بتلوث التربة ادخال مواد غريبة فيها مما يسبب تغيراً فى خواصها الكيميائية أو الفيزيائية أو البيولوجية وهذا من شأنه ان يقضى على الكائنات الحية التى تعيش فى التربة ، وتتعرض التربة للتلوث نتيجة النشاطات البشرية المختلفة ، ومصادر تلوث التربة عديدة ومتنوعة اهمها المخلفات البشرية والتى تشمل المخلفات الصلبة المتمثلة فى القمامة ، والفضلات الناتجة عن استخدام الانسان للمياة لأغراض مختلفة حيث تحتوى هذه المياة على خليط من المركبات العضوية وغير العضوية ، كما يحدث تلوث التربة من جراء المخلفات الصناعية (الصلبة – السائلة – الغازية) مثل الزيوت ومياة التنظيف ، هذا بالإضافة الى المواد الكيميائية التى تستخدم فى العمليات الزراعية مثل الأسمدة والمبيدات حيث تتراكم فى التربة مما يؤثر على الكائنات الدقيقة التى تعيش فى التربة ، وكذلك تنتقل الى الانتاج الزراعى مما يشكل خطراً على الصحة العامة للأفراد ، كما تتلوث التربة بالأمطار الحمضية والمواد المشعة .

ب : التلوث غير المادى

- التلوث الضوضائى : Noise Pollution

الضوضاء عبارة عن تلك الاصوات غير المرغوب فيها نظراً لزيادة حدتها وشدتها وخروجها عن المألوف من الاصوات الطبيعية التى تعود الانسان على سماعها ، وتعد الضوضاء من اهم العناصر التى تسهم فى تلوث البيئة

(1) عبد الرحمن السعدنى ، ثناء مليجى السيد عودة ، المشكلات البيئية : طبيعتها– أسبابها – أثارها – كيفية مواجهتها ،ط1،دار الكتاب الحديث ، القاهرة ، 2006 ، ص 63 .

وقد ارتبطت الضوضاء فى المناطق الحضرية بالأنزعاج واضطراب النوم وارتفاع ضغط الدم ، ونجد أنه لايعرف سوى القليل عن القيمة المحددة لأشجار الشوارع فى الحد من التلوث الضوضائى ، وعلى الرغم من وجود أدلة على أن الأشجار يمكن أن تخفف من ضوضاء المرور على جانب الطريق فى الشوارع المزدحمة المفتوحة ، حيث تم إثبات أن إدخال الأصوات الطبيعية فى المناطق الحضرية المفتوحة يحسن من إدراك جودة المشهد الصوتى ،فالأشجار لها القدرة على تغيير المشهد الصوتى بشكل كبير من خلال توليد الأصوات المرتبطة بخفيف الأوراق أستجابة للرياح، وجذب اصوات الطيور البرية التى يمكن تصنيفها بشكل إيجابى أكثر من وادى الشارع الذى يسيطر عليه ضوضاء حركة المرور على الطرق . (1)

التلوث الإشعاعى : Radioactive Pollution

هو التلوث الناتج ع الاشعاعات الذرية والنووية ، وهذه الملوثات اشد خطورة لأنها تفتك بالجماد والانسان على حد سواء ، حيث صنفت المواد المشعة بأنها اخطر ملوثات البيئة فى العصر الحديث لأنها تستعمل فى القنابل الذرية والهيدروجينية وفى الافران الذرية التى تؤدى الى السرطان وتؤثر على الصفات الوراثية للأجيال القادمة . (2)

وتنقسم المواد المشعة الى قسمين " اشعاعات ذات طبيعة موجية كهرومغناطيسية " ومن أنواعها أشعة جاما وأشعة أكس ، وهذا النوع من المواد المشعة له قدرة على اختراق انسجة الجسم أو أى مواد اخرى لمسافة بعيدة . " اشعاعات ذات طبيعة جسمية " كأشعة ألفا وهذا النوع من المواد المشعة له قدرة أقل على اختراق جسم الانسان عن النوع الاول ، لكنها تؤثر على صحة الفرد ويعتبر التلوث الاشعاعى اخطر انواع التلوث لأنه لايرى ولا يشم ولا يحس ويتسلل الاشعاع الى جسم الانسان بيسر وسهولة دون اى مقاومة منه وبدون أى دلالة على وجوده وبدون ترك ايه اثار فى بادئ الامر ولكن عند دخولها الى جسم الانسان تصيبه بأضرار بالغة قد تؤدى بحياته الى الهلاك . (3)

(1) jennifera A.salmond, health and climate related ecosystem services provided by street trees in the urban environment, environmental health journal,volume 15,2016.
Avalibale on http://doi:org//10.1186/s12940-016-0103-6

(2) اسامة شعبان حسين ، الاخطار والكوارث البيئية ، دار الفجر للنشر والتوزيع ، القاهرة ، 2019 ، ص 111 .

(3) سامية دايخ ، مرجع سابق ، ص 172 .

وتعدد مصادر التلوث الاشعاعى فمنها مصادر طبيعية بفعل الفضاء الخارجى والغازات المشعة المتصاعدة من القشرة الارضية ، ومنها مصادر صناعية كمحطات توليد الطاقة النووية والمفاعلات النووية المخصصة لأغراض عسكرية ، والنظائر المشعة المستخدمة فى الصناعة والزراعة والطب وغيرها ، وهناك أيضاً أجهزة الث الصوتى والبث المرئى واجهزة الهاتف المحمول وغيره من وسائل الاتصال التكنولوجية الحديثة . (4)

2- الأهتمام العالمى بقضايا البيئة :

لقد ازداد الاهتمام بقضايا البيئة بصورة كبيرة على مستوى العالم مع تنامى المخاطر البيئية ، التى أصبحت تشكل تهديداً بالغاً على الصحة العامة وسط استنزاف الموارد الطبيعية دون وضع اى اعتبارات للتأثيرات السلبية الناجمة عن مشاكل التلوث البيئى ، حيث فرضت عملية التطور الاقتصادى والنمو السكانى والتوسع العمرانى التى يشهدها العالم كله واقعاً جديداً يجب التماشى معه لمواجهة ماينتج عن هذه المتغيرات من تأثيرات بيئية خطيرة ، لذلك كان لابد على دول العالم مواجهتها وحسن التعامل معها لتحقيق التوازن بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية المنشودة والمحافظة على البيئة وموارد الطبيعة المختلفة ،ونلاحظ ان الوصول الى النهضة الاقتصادية والاجتماعية وتحقيق اعلى مستويات المعيشة أمر مهم ومن الاولويات الرئيسية لكل دول العالم ، لكن يجب الا يكون على حساب البيئة ومواردها ، فمثلما نرغب فى التنمية الاقتصادية يجب ان نقابلها بالتنمية البيئية والحفاظ على الموارد الطبيعية والحماية من مشكلات التلوث البيئى. (1)

وقد تمثلت جهود المجتمع الدولى فى انعقاد العديد من المؤتمرات والندوات وتوقيع الاتفاقيات بين الدول للحد من تلك المشكلات ، كما تتمثل تلك الجهود فى التحرك الشعبى الجماهيرى من خلال التنظيمات المختلفة فى جميع أنحاء العالم والتى برزت على شكل حركات بيئية مناهضة لأعداء الطبيعة وتنادى بأن تبقى البيئة متوازنة خالية من التلوثات بالاضافة الى حفظ التوازن للأنظمة البيئية.

الأمم المتحدة والبيئة : United Nation And Environment

ان استمرار الضرر بالبيئة والسرعة المتزايدة فى استغلال الموارد الطبيعية مع الزيادة المتسارعة للنمو السكانى وسوء الادارة البيئية كل هذا اوضح امامنا الكارثة البيئية التى لايمكن تجاهلها ، ونتيجة لهذا التدهور البيئى كان لابد من اتخاذ التدابير والاحتياطات اللازمة وإعلان التحذيرات قبل ان نصل الى الاثار المدمرة فى تعامل الانسان مع البيئة ، وحتى لانصل الى نقطة اللاعودة نتيجة للإفراط فى تدخل الانسان فى البيئة ، ومن هنا جاء دور منظمة الأمم المتحدة للاهتمام بالبيئة من خلال القيام بخطوات جدية يشترك

فيها العالم كله للحد من هذه المشكلات وسوف تستعرض بعض هذه المؤتمرات باختصار فيما يلى (2):

- مؤتمر ستوكهولم :

دعت الجمعية العامة للامم المتحدة بقرارها رقم 2398 بتاريخ 1968/12/3 الى عقد مؤتمر دولى لمناقشة الأخطار والأضرار التى تحيط بالبيئة ومحاولة وضع الحلول لمواجهتها ، ونتيجة لهذا انعقد مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة بمدينة ستوكهولم بالسويد عام 1972 حيث يعتبر هذا المؤتمر هو الانطلاقة الحقيقية للحفاظ على البيئة والاهتمام بها ، وقد شارك فى هذا المؤتمر 113 دولة يمثلها 6000 فرد وأسفر المؤتمر عن 26 مبدأ و109 توصية ، ويمكن ابراز هذه المبادئ والتوصيات فى إقرار المؤتمر ان الانسانية كل لايتجزأ وأكد على ضرورة الحفاظ على البيئة وحمايتها بالاضافة الى ضرورة السعى للتوصل الى سياسة عالمية للبيئة .(1)

-قمة المناخ نيويورك 23 سبتمبر 2014 :

جمعت القمة 100 من رؤساء الدول والوزراء والقادة وومثلى المجتمع المدنى ، بهدف تكريس الجهود من اجل الوصول الى اتفاق دولى بشأن تغير المناخ ومن أهم نتائجها :

1- إعلان نيويورك بشأن الغابات الذى تضمن التزاماً بخفض تناقص مساحات الغابات الطبيعية بحلول عام 2020 .

2- التعهد ب 2.3 مليار دولار للصندوق الاخضر للمناخ .

3- اطلاق التحالف العالمى من اجل الزراعة الذكية الملائمة للمناخ المتغير . (1)

(1) وزارة الأوقاف والشئون الإسلامية ، الأهتمام بقضايا البيئة ، العدد 676 ، أغسطس 2021 ، ص 52 .

(2) محمد عبد الله لامة ، الاهتمام الدولى بالبيئة ، كلية الآداب ، قسم الجغرافيا ، جامعة قاريونس ، (ب.ت) ، ص 134 .

قمة المناخ باريس 2015 :

والذى تضمن قيام كافة الدول بتقديم مساهمات محددة وطنياً تتضمن جهوداً للتخفيف من الانبعاثات ، وتدابير للتكيف مع التأثيرات السلبية وتحديد الاحتياجات التمويلية وبناء القدرات اللازمة لمساعدة الدول النامية والحفاظ على مبدأ المسئولية المشتركة مع تباين الاعباء وتفاوت القدرات فى ضوء الظروف الوطنية المختلفة ، وقد تضمن اتفاق باريس هدف عالمى للإبقاء على الارتفاع فى متوسط درجة الحرارة دون مستوى درجتين ، مع بذل الجهود نحو تحقيق هدف درجة ونصف مئوية ، ولكن الواقع الفعلى لايشير الى ذلك حيث اوضح التقرير العلمى الصادر فى عام 2022 من الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ ان ابعاث غازات الاحتباس الحرارى فى عام 2019 كانت اعلى بنحو 12% مما كانت عليه فى عام 2010 ، مما يشير الى ان الاوضاع فى طريقها للتفاقم فى حال عدم اتخاذ اجراءات رادعة للحد من الانبعاثات المسببة لتغير المناخ . (2)

-قمة المناخ جلاسكو 2021 :

انعقد مؤتمر الامم المتحدة لتغيرات المناخ السادس والعشرون فى نهاية اكتوبر 2021 حيث شارك فى المؤتمر اكثر من 193 دولة ، مثلت المشاركة اعترافاً عالمياً صريحاً بخطورة وشراسة الاخطار المناخية التى تواجهنا اليوم وتهدد كوكبنا مستقبلاً ، وقد شارك الرئيس عبد الفتاح السيسى فى هذه القمة وكانت مشاركة مهمة وفرصة لإبداء وجهة النظر المصرية فى هذا الشأن ، حيث ركز الرئيس خلال أعمال القمة على الموضوعات التى تهم الدول النامية بشكل عام والافريقية على وجهة الخصوص ، (1)

-قمة المناخ مصر نوفمبر 2022 :

-(1) tsamnuzlsari, and others, under taking climate change risk reduction: a case study of green siak in Indonesia , earth and environmental science, 2023, p7 .

-(2) samer fawzy, ahmed i.osman, strategies for mitigation of climate change : a review, environmental chemistry letters, 2020 , p5.

(3) وائل فرج ، جهود الدولة المصرية للحد من الانبعاثات الكربونية ، مؤتمر شرم الشيخ للمناخ COP27 ومسئولية العدالة الاجتماعية ،الملف المصرى ، مركز الاهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية ، العدد 99 ، نوفمبر 2022 ، ص 13 .

يحدد تقرير المناخ والتنمية الخاص بمصر اجراءات السياسات وفرص الاستثمارالتى يمكن أن تؤدى الى ذيادة كفاءة استخدام الموارد ، والحد من آثار تغير المناخ ، وتعزيز قدرة الدولة على المنافسة فى الأسواق العالمية ، وهذه هى أبرز التوصيات للحد من آثار التغيرات المناخية التى وردت فى هذا التقرير :

أ- الحد من الهدر والفاقد فى المياة لى مستوى 20% وتعديل قواعد إمدادات المياة الى 80% من المستويات الحالية ، وهو مايمكن ان يساعد مصر على توفير اكثر من 2 مليار متر مكعب من المياة سنوياً ، وكذلك يجب تحسين إدارة النمو الحضرى على مستوى الاماكن بهدف الحفاظ على 39 ألف هكتار من المناطق الخضراء وتجنب النمو فى المناطق عالية المخاطر .

ب: من الضرورى تحسين المياة المخصصة للزراعة ، وادخال تغييرات مؤسسية لتمكين إدارة وتوزيع وتخصيص المياة التى يتم توفيرها من خلال شبكات الرى المتطورة .

ج:تحسين الاستثمارات الخاصة المرتبطة بأنظمة المعلومات المتعلقة بالمناخ للمساعدة فى التخفيف من حدة المخاطر .

ومن خلال ماسبق يمكن القول ان مسئولية الحد من المشكلات البيئية عالمياً لايمكن ان تستند الى مجموعة واحدة من بلدان العالم ، فالدول النامية تواجه مشكلات التلوث والتصحر وتدهور الغطاء النباتى بالاضافة الى مشكلة الغذاء والنمو السكانى ، وانتشار الفقر وانقراض الحيوانات البرية بسبب ازالة الغابات وبخاصة فى المناطق الاستوائية ، وتواجه الدول الصناعية مشكلة تلوث البيئة نتيجة لزيادة كثافة النشاط الصناعى الذى أدى الى انتاج العديد من المواد الكيماوية والنفايات السامة وغيرها من الملوثات التى تعمل على تلويث الهواء والماء والتربة .(2)

3- التشريعات والقوانين المنظمة لحماية البيئة فى مصر :

نجد ان مصر قد اهتمت بقضية المخاطر البيئية اهتماماً كبيراً فبجانب حضور المؤتمرات الدولية وتنظيمها ،سعت مصر الى حماية البيئة من خلال سن التشريعات والقوانين التى تهدف الى حماية البيئة من أنواع التلوث كافة ، مثل قانون البيئة رقم (4) لسنة 1994

(1) أمانى صلاح الدين سليمان ، الطريق إلى قمة شرم الشيخ cop27، مصر وقضايا تغير المناخ ، مجلة الديموقراطية ، العدد 85 ، يناير 2022 ، ص 168 .

(2) سالى عاشور ، المناخ والتنمية في مصر ، قراءة في نتائج تقرير البنك الدولى ، المركز المصرى للفكر والدراسات الاستراتيجية ، 2023 ، ص 1-3 .

والمعدل بالقانون رقم (9) لسنة 2009 ، الذى يهدف الى حماية البيئة ويلزم جهاز شئون البيئة بإصدار تقرير سنوى عن حالة البيئة ، بالاضافة إلى إعلان المؤشرات العامة عن حالة البيئة كل ثلاثة أشهر، الا ان هذا التقرير لم يصدر إلا مرة واحدة فقط سنة 1996 ، ومن القوانين أيضاً القانون رقم (105) لسنة 2015 بشأن حماية البيئة ، وقانون العمل والتأمينات الاجتماعية ، وحماية بيئة العمل من التلوث ، وقانون النظافة ، ووفقاً لهذه القوانين أصبح هناك عدداً من الجهات المتخصصة فى حماية البيئة من التلوث . (1)

وفيما يلى سوف نستعرض بعض مواد الدستور التى نصت على حماية البيئة والمحافظة عليها :

**القانون رقم (4) لسنة 1994 :

المادة (35)

" تلتزم المنشآت الخاضعة لأحكام هذا القانون فى ممارستها لأنشطتها بعدم انبعاث أو تسرب ملوثات للهواء بما يجاوز الحدود القصوى المسموح بها فى القوانين والقرارات السارية وماتحدده اللائحة التنفيذية لهذا القانون" .

المادة (36)

" لايجوز استخدام آلات أو محركات أو ماكينات ينتج عنها عادم يجاوز الحدود التى تقررها اللائحة التنفيذية لهذا القانون " .

المادة (37)

" يحظر إلقاء أو معالجة أو حرق القمامة والمخلفات الصلبة إلا فى الأماكن المخصصة لذلك بعيداً عن المناطق السكنية والصناعية والزراعية والمجارى المائية . وتحدد اللائحة التنفيذية لهذا القانون المواصفات والضوابط والحد الأدنى لبعد الأماكن المخصصة لهذه الأغراض عن تلك المناطق ، وتلتزم الوحدات المحلية بالإتفاق مع جهاز شئون البيئة بتخصيص أماكن إلقاء أو معالجة أو حرق القمامة والمخلفات الصلبة طبقاً لأحكام هذه المادة ".

---

(1) ياسر السيد النجار ، وعى الطلاب بمخاطر التلوث البيئى فى جامعة طنطا "دراسة ميدانية " ، حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية ، الحولية الثانية والاربعون ، قسم الاجتماع ، كلية الاداب ، جامعة طنطا ، 2021 ، ص 17 .

(2) الجريدة الرسمية ، العدد 5 ، 1994 ، ص 21–22 .

قائمة المراجع

(1) المراجع العربية :

1)اسامة شعبان حسين ، الاخطار والكوارث البيئية ، دار الفجر للنشر والتوزيع ، القاهرة ، 2019 ، ص 111 .

2)أسماء سلامى ، إدارة الأزمات والكوراث البيئية : الواقع والتحديات ، مجلة الندوة للدراسات القانونية ، العدد التاسع ، 2016 ، ص 36 .

3)آفاق استراتيجية ، الطريق الى cop27 ، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ،مجلس الوزراء ، السنة الثانية ، العدد السادس ، اغسطس 2022 ، ص 13 .

4)أمانى صلاح الدين سليمان ، الطريق إلى قمة شرم الشيخ cop27، مصر وقضايا تغير المناخ ، مجلة الديموقراطية ، العدد 85 ، يناير 2022 ، ص 168 .

5)أيمن الزهرى ، التحديات الديموجرافية والأمن البيئى : حالة مصر ، الملف المصرى ، مركز الاهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية ، العدد 32 ، مصر ، ابريل 2017 ، ص 6 .

6)الجريدة الرسمية ، العدد 5 ، 1994 ، ص 21-22 .

7)جلال محمد نجيب مهنى ، النمو السكانى وتحديات الاستدامة البيئية : دراسة تحليلية ، مجلة كلية الاداب ، جامعة قناة السويس ، كلية الاداب ، العدد 21 ، 2020 ، ص 50 .

8)جميلة لونيس ، رسكلة النفايات وأثرها الايجابى لخلق تنمية مستدامة فى البيئة الجزائرية ، مجلة البيئة والتنمية المستدامة وصحة الانسان ، المجلد الاول ، العدد الاول ، اغسطس ، 2022 ، ص 119 .

9)حسن محمد محى الدين السعدى ، دراسات فى العلوم الانسانية وقضايا البيئة ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، 2008 ، ص 106 .

10)خليل ابو بكر سليمان ، صيانة التربة ، مجلة آفاق العلم والمعرفة ، الهيئة القومية للبحث العلمى ، ليبيا ، العدد الاول ، المجلد الاول ، مارس 2003 ، ص 81 .

11)راضية أونيس ، الجهود الدولية لحماية البيئة : نماذج مختارة ،مجلة دفاتر السياسة والقانون ، جامعة قاصدى مرباح ورقلة ، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، عدد خاص ، 2018 ، ص 246 .

12)رشيد الحمد ، محمد سعدصبارينى ،البيئة ومشكلاتها ، عالم المعرفة ، الكويت ، 2008 ، ص 82 .

13)ريمون فضل الله المعلولى ، الخبرات البيئية والسكانية فى التعليم النظامى ، ط1 ، دار الاعصار العلمى للنشر والتوزيع ، عمان ، 2015 ، ص 72 .

14)سالى عاشور ، المناخ والتنمية في مصر ، قراءة في نتائج تقرير البنك الدولى ، المركز المصرى للفكر والدراسات الاستراتيجية ، 2023 ، ص 1-3 .

15)سامية دايخ ، التلوث صورة من صور المساس بالبيئة ، مجلة القانون الدولى والتنمية العدد الاول ، 2013 ، ص 168 .

16)السيد عبد العاطى السيد ، الايكولوجيا الاجتماعية مدخل لدراسة الانسان والبيئة والمجتمع ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، 1997 ، ص 208 .

17)صابرين بايود ، دور المؤسسات الاجتماعية فى ترسيخ ثقافة بيئية للحفاظ على نظافة البيئة الحضرية ، رسالة ماجستير ، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية ، قسم الاجتماع ، الجزائر ، 2015 ، ص 77 .

18)صبحى رمضان فرج ، النفايات الخطرة فى إفريقيا : المخاطر وتحديات الحماية البيئية ، مجلة تنموية ، العدد 35 ، السنة 14 ، 2018 ، ص 50 .

19)طارق أحمد ، قضايا بيئية وأسرية ، مؤسسة شباب الجامعة ، الاسكندرية ، 2008 ،ص 16- 17 .

20)طلعت مصطفى السروجى ، السكان والبيئة رؤية اجتماعية ، ط1 ، المكتب الجامعى الحديث ، حلوان ، 2014 ، ص 347 .

21)عبد الرحمن السعدنى ، ثناء مليجى السيد عودة ، المشكلات البيئية : طبيعتها- أسبابها - أثارها – كيفية مواجهتها ،ط1،دار الكتاب الحديث ، القاهرة ، 2006 ، ص 63 .

22)عبد السلام محمد مايل ، التدهور البيئى والأزمة البيئية العالمية بسبب حقيقة تدهور العلاقة بين الإنسان والبيئة ، مجلة كلية الآداب ، ملحق العدد 140 ، بغداد ، 2022 ، ص 256 .

23)عبد القادر على الغول ، حماية البيئة من التلوث وحقوق الانسان البيئية ، أعمال المؤتمر الدولى الثانى : الحق فى بيئة سليمة فى التشريعات الداخلية والدولية والشريعة الاسلامية ، مركز جيل للبحث العلمى ، الجزائر ، 2013 ، ص 80 .

24)فوزى اسماعيل عيسى ،الملوثات البيئية وتأثيراتها الجانبية ، دار الكتب العلمية ، بيروت ، 2018 ، ص 79 .

25)فياض سكيكر ،أثر النمو السكانى فى البيئة ، مجلة عالم الفكر ، العدد الاول ، المجلد 38 ، سوريا، سبتمبر 2009 ، ص 263 – 264 .

26)مجدى محمد يونس ، رؤية استشراقية لتنمية الوعى بالمخاطر البيئية المعاصرة فى القرن الواحد والعشرين ، مجلة كلية التربية ، جامعة المنوفية ، عدد خاص (الجزء الاول) ، ديسمبر ، 2021 ، ص 34 .

27)محمد السيد على الكسبانى ، التربية ومشكلات البيئة ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، 2011 ، ص 95 .

28)محمد الصيرفى ، السكان والبيئة ، دار الفجر للنشر والتوزيع ، 2013 ، ص 144

29)محمد خميس الزوكة ، البيئة ومحاور تدهورها وآثارها على صحة الإنسان ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، ص 35.

30)محمد عبد الله لامة ، الاهتمام الدولى بالبيئة ، كلية الآداب ، قسم الجغرافيا ، جامعة قاريونس ، (ب.ت) ، ص 134 .

31)منصور احمد عبد المنعم ،وآخرون ،الدراسات الاجتماعية ومواجهة قضايا البيئة ، الجزء الثانى ، ط1، دار القاهرة للنشر والتوزيع ، القاهرة ، 2003 ، ص 16

ميرفت أحمد اسماعيل ، المشكلات الاجتماعية للبيئة ، كلية الخدمة الاجتماعية ، قسم مجالات الخدمة الاجتماعية ، جامعة حلوان ، 2020 ، ص 462–463 .

32)نزار عونى اللبدى ، الأمن البيئى وإدارة النفايات البيئية ، ط1 ، دار دجلة للنشر والتوزيع ، عمان ، 2015 ، ص 67 .

33) هشام الزيات ، الادارة البيئية (الجوهر والمفاهيم الأساسية) ، مركز البحوث والدراسات البيئية ، مصر ، 2010 ، ص 52 – 53 .

34)هشام عبد الحكيم محمد ، دور الخدمة الاجتماعية نحو مواجهة المشكلات البيئية ، رسالة دكتوراه ، كلية الخدمة الاجتماعية ، قسم مجالات الخدمة الاجتماعية ، جامعة اسيوط، 2018 ، ص 9 .

35)هشام عبد الحكيم محمد محمد ، دور الخدمة الاجتماعية نحو مواجهة المشكلات البيئية ، رسالة دكتوراه ، كلية الخدمة الاجتماعية ، قسم مجالات الخدمة الاجتماعية ، جامعة اسيوط ، 2018 ، ص 16 .

36)هشام عبد السيد الصافى ، دور المجتمع المدنى فى حماية البيئة من التلوث ، مجلة جيل حقوق الانسان ، العدد 37 ، السنة السادسة ، 2019 ، ص 27–28 .

37) وائل فرج ، جهود الدولة المصرية للحد من الانبعاثات الكربونية ، مؤتمر شرم الشيخ للمناخ COP27 ومسئولية العدالة الاجتماعية ،الملف المصرى ، مركز الاهرام للدراسات السياسية والاستراتيجة ، العدد 99 ، نوفمبر 2022 ، ص 13 .

38)وزارة الأوقاف والشئون الإسلامية ، الأهتمام بقضايا البيئة ، العدد 676 ، أغسطس 2021 ، ص 52 .

39)ياسر السيد النجار ، وعى الطلاب بمخاطر التلوث البيئى فى جامعة طنطا "دراسة ميدانية " ، حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية ، الحولية الثانية والاربعون ، قسم الاجتماع ، كلية الاداب ، جامعة طنطا ، 2021 ، ص 17 .

40)يحيى نبهان ، الاحتباس الحرارى وتأثيره على البيئة ، ط1 ، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع ، عمان ، 2012 ، ص 191–192 .

(2) المراجع الأجنبية :

(1)b.grizzetti, assessing water ecosystem services for water resource management, environmental science, policy, Italy, 2016, p200.

(2)Charles harper, monica snowden, environmental and society, human perspectives on environmental issues, six the edition, routledge taylor, francis group, newyork and london,2017,p6.

(3)marten b.eppinga, and others, environmental change and ecosystemfunctioning drive transtions in social-ecological system: astylized modeling approach, ecological economics journal,2023,p11.

(4)jennifera A.salmond, health and climate related ecosystem services provided by street trees in the urban environment, environmental health journal,volume 15,2016.

(5) marquitak.hill,understanding environmental pollution,third edition,Cambridge university press, newyork,2010, p312.

(6) tsamnuzlsari, and others, under taking climate change risk reduction: a case study of green siak in Indonesia , earth and environmental science, 2023, p7 .

(7) glenn w.suterii, ecological risk assessment, crc press, taylor francis group, London, 2007, p12.

(8) Robert v.percival,and others, environmental regulation:law,science and policy ,aspen publishing, united states,2022,p4 .

(9) samer fawzy, ahmed i.osman, strategies for mitigation of climate change : a review, environmental chemistry letters, 2020 , p5.

(10) Margaret conroy,and others,introduction to environmental risk, aprimer on environmental risks to the insurance industry, society of actuaries,2020,p12.

(11)alberto alemanno, frankden butter, and others, better business regulation in a risk society , springer, newyork, Heidelberg dordrechet ,London, 2013 , p 39 .

Available at http:// lccn.loc.gov/2021023488 8/7/2023 ,12:18 am.