فصل تمهيدى

مفهوم البيئة ومظاهر التلوث البيئى

سنتناول فى هذا الفصل التمهيدى تعريف كل من البيئة والتلوث فى اللغة سواء كانت اللغة العربية او الانجليزية او الفرنسية، وايضا تعريفات البيئة والتلوث من وجهة نظر الفقهاء وفى الاصطلاح القانونى ، وكذلك على المستوى الدولى ،وسنرصد ايضا أهم مظاهر التلوث البيئى بأشكاله المختلفة الهوائى والبحرى والبرى وذلك من خلال مبحثين على النحو الاتى:-

المبحث الأول :ماهية البيئة وتلوثها

المبحث الثانى : مظاهر التلوث البيئى

المبحث الأول

ماهية البيئة وتلوثها

تعتبر البيئة هى الوسط الذى يعيش فيه الإنسان مع غيره من المخلوقات ،وتتوافر لهم فيها وسائل الحياة وأسباب البقاء ، ومن ثم فإنها ملتقى إهتمام العديد من الدراسات والعلوم المتعلقة بالطبيعة التى نحياها من ماء وهواء وتربة [1] .فالبيئة لفظا شائع الاستخدام يرتبط مدلولها بنمط العلاقة بينها وبين مستخدمها .ومن هنا تعددت التعريفات حول كلمة البيئة فتوجد البيئة الزراعية و الصناعية والسياسية و الاجتماعية والصحية والبيئةالثقافية وسوف نتحدث عن ماهية البيئة وتلوثها من خلال المطلبين التاليين:

المطلب الأول:ماهية البيئة

المطلب الثانى :ماهية التلوث البيئى

المطلب الأول

ماهية البيئة

يستخدم البعض كلمة البيئة للدلالة على الظروف المحيطة بالإنسان فى مكان وزمان ما ،ويختلف مضمون البيئة حسب منطق ومضمون العلم الذى يتحدث عنها ،وما إذا كان متصلاً بالعلوم الطبيعية والتطبيقية وما يهمنا هو التعريف القانونى للبيئة وسوف نقوم بتعريف البيئة فى اللغة وفى الاصطلاح والفقه وعلى المستوى الدولى .

الفرع الأول : تعريف البيئة فى اللغة

الفرع الثانى : تعريف البيئة فى الإصطلاح والفقه

الفرع الثالث:تعريف البيئة على المستوى الدولى

---

[1]- دكتور خالد مصطفى فهمى ،المرجع السابق ص١٤

الفرع الأول

تعريف البيئة فى اللغة

تعريف البيئة فى اللغة العربية

جاء فى لسان العرب مادة "بوأ"ولكلمة تبوأ معنيان الأول بمعنى:إصلاح المكان وتهيئته للمبيت فيه والثانى :بمعنى النزول والاقامة [1]، فالبيئة المنزل ومايحيط بالفرد او المجتمع ويؤثر فيهما :يقال بيئة طبيعية وبيئة اجتماعية وبيئة سياسية [2].

وجاء فى قول الله تعالى ".**وَٱلَّذِينَ تَبَوَّءُو ٱلدَّارَ وَٱلإِيمَانَ مِن قَبْلِهِمْ...**"* فكلمة تبؤا الدار والإيمان جاءت بمعنى توطنوا المدينة وأخلصوا الإيمان. وأيضا فى قوله تعالى "**وَاذْكُرُوا إِذْ جَعَلَكُمْ خُلَفَاءَ مِنْ بَعْدِ عَادٍ وَبَوَّأَكُمْ فِي الْأَرْضِ**"* وهنا جاءت بوأكم بمعنى أسكنكم وأنزلكم.

وقد جاء أيضا فى قوله تعالى "**وَكَذَلِكَ مَكَّنَّا لِيُوسُفَ فِي الأَرْضِ يَتَبَوَّأُ مِنْهَا حَيْثُ يَشَاءُ نُصِيبُ بِرَحْمَتِنَا مَن نَّشَاء وَلاَ نُضِيعُ أَجْرَ الْمُحْسِنِينَ**" *والمعنى المراد فى هذه الاية الكريمة أن الله سبحانه وتعالى قد هيا ليوسف عليه السلام فى مصر منزلاً وبيئة ووسطاً،وقد وردت الاية كذلك بمعنى الأرض حيث هياها الله سبحانه وتعالى لمخلوقاته .

وقد جاء فى الحديث الشريف قول رسول الله صلى الله عليه وسلم "من تعمد على الكذب فليتبوأ مقعده من النار" أى يقيم وينزل منزله من النار.

وأخيرا تتفق معاجم اللغة العربية على أن كلمة البيئة تنصرف إلى الأماكن أو المحيط الذى يعيش فيه الكائن الحى وهى تزود الإنسان بالموارد المادية اللازمة لاستمرار حياته من هواء وماء وطاقة وملبس ومسكن .ويرتبط نجاح الإنسان فى البيئة على قدر فهمه لها وتحكمه فيها واستثماره لمواردها .

---

[1]- محمد بن مكرم بن منظور ،لسان العرب لابن منظور ،دار صادر ،بيروت الطبعة الاولى،٢٠٠٣ص ٣٩

[2]-المعجم الوجيز ،طبعة خاصة بوزارة التربية والتعليم ١٩٩٩ ص ٦٦

*-سورة الحشر الاية رقم ٩

* سورة الاعراف الاية رقم ٧٤

*سورة يوسف الاية رقم٥٦

تعريف البيئة فى اللغة الإنجليزية Environment

فالبيئة فى اللغة الإنجليزية تعنى الظروف الطبيعية من ماء وهواء وتربة وكذلك الظروف الاجتماعية والبيولوجية التى يعيش الإنسان فيها وتؤثر فيه[١].

تعريف البيئة فى اللغة الفرنسية Environnement

عرف قاموس لاروس الفرنسى البيئة بانها " مجموعة العناصر الحيوية وغير الحيوية التى تحيط بالفرد وتؤثر مباشرة فى تلبية احتياجاته"[٢].ومن تعريفات البيئة التى وافق عليها المجلس الدولى للغة الفرنسية فى عام ١٩٧٠ بانها " كل العوامل الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية والاجتماعية التى يكون لها تاثير مباشر او غير مباشر على الكائنات الحية و الأنشطة البشرية "[٣].

---

[١]- Long man define it "the natural or social conditions which people livein ",see longman dictionary ,third edition 1999 p218

[٢]-"Ensemble des éléments (biotiques ou abiotiques) qui entourent un individu ou une espèce et dont certains contribuent directement à subvenir à ses besoins".

راجع قاموس لاروس الفرنسى الموقع الالكترونى

http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/environnement/30155

[3]-« l'ensemble des agents physiques, chimiques et biologiques et des facteurs sociaux susceptibles d'avoir un effet direct ou indirect, immédiat ou à terme sur les êtres vivants et les activités humaines »Florian Charvolin, « 1970 : L'année clef pour la définition de l'environnement en France », La revue pour l'histoire du CNRS, 4 | 2001. URL : http://histoire-cnrs.revues.org/3022

الفرع الثانى

تعريف البيئة فى الاصطلاح والفقه

تعريف البيئة فى الاصطلاح

تعددت تعريفات البيئة بتعدد مجالات استخدامها من خلال النشاطات البشرية المختلفة مما دعا البعض إلى القول "بان البيئة عبارة عن كلمة لاتعنى شيئا لأنها تعنى كل شئ " والبيئة فى أحد تعريفاتها تمثل "جميع العوامل الحيوية وغير الحيوية التى تؤثر بالفعل على الكائن الحى بطريقة مباشرة وغير مباشرة فى أى فترة من تاريخ حياته" ويقصد بالعوامل الحيوية جميع الكائنات الحية (مرئية وغير مرئية) الموجودة فى الأوساط البيئية المختلفة ، والعوامل غير الحيوية هى الماء والهواء والتربة والشمس والحرارة ... وغيرها [١] .

فقد جاء التعريف المقترح بموجب قانون التقييم البيئي الكندي وقانون المعالجة البيئية بأن البيئة هى[٢]:-
كل الظروف والعناصر الطبيعية من الأرض، بما في ذلك:
أ) الأرض والماء والهواء، بما في ذلك جميع طبقات الغلاف الجوي.

---

[١]-استاذ اشرف هلال "جرائم البيئة "منشاة المعارف الطبعة الاولى ٢٠٠٥ ص٦٥

[2]-Définition proposée par la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale & la Loi sur l'assainissement de l'environnement : désigne l'ensemble des conditions et des éléments naturels de la terre, notamment :

a) le sol, l'eau et l'air, y compris toutes les couches de l'atmosphère ;

b) toutes les matières organiques et inorganiques ainsi que les êtres vivants, la vie végétale et animale, y compris la vie humaine ;

c) les conditions sociales, économiques, culturelles et esthétiques qui influent sur la vie de l'homme ou d'une collectivité dans la mesure où elles se rattachent aux matières énumérées aux alinéas a) et b) ;

d) les systèmes naturels en interaction qui comprennent les éléments visés aux alinéas précédents a) et b).

راجع القاموس البيئى بالموقع الالكترونى

http://www.dictionnaire-environnement.com/environnement_ID1045.html

ب) جميع المواد العضوية وغير العضوية والكائنات الحية، الحياة النباتية والحيوانية، بما في ذلك حياة الإنسان.

ج) الظروف الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والجمالية التي تؤثر في حياة البشر أو المجتمع بقدر ما تتعلق الأمور الموصوفة في الفقرتين أ) و ب).

د) النظم الطبيعية المتفاعلة والتي تشمل المكونات المشار إليها في الفقرات السابقة) وب).

وعرفت المادة الأولى فقرة (١) من قانون حماية البيئة الكويتى رقم ٦٢ لسنة ١٩٨٠ البيئة فى تطبيق احكامها بأنها "المحيط الحيوى الذى يشمل الكائنات الحية من انسان وحيوان ونبات ،وكل ما يحيط بها من هواء وماء وتربة ،بما يحتويه من مواد صلبة أو سائلة أو غازية أو اشعاعات ،والمنشات الثابتة والمتحركة التى يقيمها الإنسان".

كما جاء تعريف البيئة بالمادة الثانية من قانون حماية البيئة الاردنى رقم ٥٢ لسنة ٢٠٠٦ بانها "المحيط الحيوى الذى يشمل الكائنات الحية وغير الحية وما يحتويه من مواد وما يحيط به من هواء وماء وتربة وتفاعلات اى منها وما يقيمه الانسان من منشات فيه "[١].

وعرفتها المادة الرابعة فقرة (٦) من قانون حماية البيئة ومكافحة التلوث العمانى رقم ١٠ لسنة ١٩٨٢ بانها "مجموعة النظم والعوامل والموارد الطبيعية التى يتعامل معها الإنسان ،سواء فى مواقع عمله أو معيشته أو فى الاماكن السياحية والترفيهية ،فيتأثر بها الإنسان أو يؤثر فيها ،الماء التربة المواد الغذائية والمعدنية والكيميائية المختلفة ،مصادر الطاقة والعوامل الاجتماعية المختلفة ".

ولقد قنن المشرع المصرى المفهوم الاصطلاحى للبيئة فى المادة ١/١ من القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ بانها "المحيط الحيوي الذى يشمل الكائنات الحية ومايحتويه من مواد ومايحيط به من هواء وماء وتربة ومايقيمه الإنسان من منشات"[٢].

---

[١]-دكتور وليد عايد عوض ،المسئولية المدنية الناشئة عن تلوث البيئة ،رسالة دكتوراة ،كلية الحقوق ، جامعة الشرق الاوسط ،٢٠١٢ ص ٧

[٢]-قانون حماية البيئة المصرى رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ ،الهيئة العامة لشئون المطابع الاميرية،الطبعة السابعة ٢٠٠٤ ص ٢

تعريف البيئة فى الفقه

أول من صاغ كلمة (ecology) العالم هنرى ثرو H.thereaux عام ١٨٥٨ ولكنه لم يتطرق إلى تحديد معناهاأو أبعادها ،ثم جاء العالم الألمانى أرنست هيجر ووضع كلمة Ecologyعام ١٨٦٦ وهى مكونة من مقطعين من أصل إغريقى الأول(oikos) ومعناه السكن ، والثانى (logos)ومعناه علم وعرفها بأنها " العلم الذى يدرس علاقة الكائنات الحية بالوسط الذى تعيش فيه ويهتم هذا العلم بالكائنات الحية وتغذيتها وطرق معيشتها وتواجدها فى مجتمعات أو تجمعات سكنية أو شعوب ، كما يتضمن ايضا دراسة العوامل غير الحية مثل خصائص المناخ (الحرارة الرطوبة ،الإشعاعات ،غازات المياه والهواءوالخصائص الفيزيائية والكيميائية للأرض والماء والهواء"[١].

فهناك من يرى فى الفقه المصربأن البيئة"هى الإطار الطبيعى الذى يستوعب الإنسان والحيوان والنبات والعوامل الطبيعية للمحافظة على هذه الكائنات وعناصر تقدمها والمحافظة عليها من خلال توازن بينها نحو حياة افضل وبقاء لها والتى تحرص النظم القانونية على الحفاظ عليها"[٢].

وراى اخر يربأن البيئة تحتوى على عنصرين**الأول** :هو كل مايحيط بالانسان من عناصر طبيعية والتى لادخل للإنسان بها فى وجودها مثل الماء والهواء والتربة والبحار والمحيطات ،و**الثانى** هو البيئة الصناعية وهى التى ساهم الإنسان فى إنشاءها بدخول عناصر أخرى مثل الصناعات بأشكالها والتراث الثقافى الذى تركته الأجيال السابقة [٣].

وراى اخر يرى بأنها المحيط المادى الذى يعيش فيه الإنسان بما يشمله من ماء وهواء وفضاء وتربة وكائنات حية ومنشات اقامها لاشباع حاجاته[٤] ، ويرى الدكتور أحمد عبد الكريم سلامة إن البيئة هى مجموع العوامل الطبيعية والحيوية والعومل الاجتماعية والثقافية والاقتصادية ،التى تتجاور فى توازن ،وتوثر على الإنسان والكائنات الحية الأخرى بطريق مباشر أو غير مباشر [٥] .

---

[١]-دكتور طارق الدسوقى المرجع السابق ص١٠٤،١٠٥

[٢]- دكتور ماجد راغب الحلو ،قانون حماية البيئة،دار الجامعة الجديدة الاسكندرية ٢٠٠٤ ص٣٩

[٣]-دكتور احمد محمود سعيد "استقراء لقواعد المسئولية المدنية فى منازعات التلوث البيئى" دار النهضة العربية القاهرة ٢٠٠٧ ص ٤٢ وما بعدها

[٤]-دكتور صالح محمد بدر الدين "الالتزام الدولى بحماية البيئة من التلوث"دار النهضة العربية القاهرة ٢٠٠٦ ص٢٠ وما بعدها

[٥]-دكتور احمد عبد الكريم سلامة ، المرجع السابق ص١٥

وقد ثبت حتى الان إنه لاحياة للإنسان فى غير بيئته التى نشأ فيها على كوكب الأرض ،هذه البيئة هى وحدها التى تناسب ظروفه وتكوينه و بما اقام عليها من منشات ومؤسسات لسد مزيد من حاجاته .وبذلك يقصد بالبيئة كل من[1] :-

١- البيئة الطبيعية وقوامها الماء والهواء والفضاء والتربة وما عليها وما بها من كائنات حية.

٢- البيئة الوضعية بما وضعه الإنسان فى البيئة الطبيعية من مرافق ومنشات لإشباع حاجاته.

واخيرا ،يرى الباحث ان البيئة هى "كل العوامل الطبيعية والاجتماعية والبيولوجية المحيطة بالانسان التى يؤثر فيها وتؤثر فيه سواء بطريق مباشر او غير مباشر ".

[1]- دكتور ماجد راغب الحلو قانون حماية البيئة فى ضوء الشريعة ، المرجع السابق ص ٤٤،٤٥

الفرع الثالث

تعريف البيئة على المستوى الدولى

طبقا للمؤتمر الذى عقدته اليونسكو فى باريس عام ١٩٦٨ عرفت البيئة بأنها "كل ماهو خارج الإنسان من أشياء تحيط به بشكل مباشر أو غير مباشر ويشمل ذلك جميع النشاطات والمؤثرات التى تؤثر على الإنسان مثل قوى الطبيعة ".

وكان أول ظهور لمصطلح البيئة كمشكلة قانونية أثناء الاعداد لمؤتمر الأمم المتحدة الأول للبيئة البشرية الذى انعقد فى استوكهولم عام ١٩٧٢ ،إذ ورد بالأعمال التحضيرية لهذا المؤتمر استخدام مصطلح البيئة Environmentبدلا من مصطلح الوسط الإنسانى Milieu du human[١].

وقد عرف مؤتمر الأمم المتحدة الأول للبيئة الذى عقد فى استوكهولم سنة ١٩٧٢ البيئة "بأنها مجموعة النظم الطبيعية والاجتماعية والثقافية التى يعيش بها الإنسان والكائنات الأخرى والتى يستمدون منها زادهم ويؤدون فيها نشاطهم [٢].

أما المؤتمر الدولى للتربية البيئية الذى عقد فى مدينة تبليس بجمهورية جورجيا السوفيتية خلال الفترة من ١٢-٢٦ أكتوبر ١٩٧٧ فقد عرف البيئة بأنها "الإطار الذى يعيش فيه الإنسان ويحصل منه على مقومات حياته من غذاء وكساء ودواء ومأوي ويمارس فيه علاقاته مع إخوانه من البشر "[٣].وقد قامت محكمة العدل الدولية بتعريف البيئة بقولها أن"البيئة ليست فكرة مجردة بل هى مكان نعيش فيه " [٤].

---

[١]-دكتور معمر رتيب عبد الحافظ القانون الدولى للبيئة وظاهرة التلوث دار النهضة العربية القاهرة ٢٠٠٧ ص١٥

[2]-UNESCO: International conference Education, final part Paris, UNESCO 1981 p 20

[٣]- دكتوررائف محمد لبيب ،حماية البيئة فى ضوء الشريعة الاسلامية والقوانين الوضعية والاتفاقيات النافذة ،مجلة معهدالقضاء ،الكويت العدد ١٥ السنة السابعة يونيو ٢٠٠٨ ص ١٣

[4]-"is not an abstraction ,but represents the living space…."
See I.C.J. Reports 1996, Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons, Advisory Opinion, para. 29,P242

المطلب الثانى

ماهية التلوث البيئى

يعتبر التلوث أهم المشاكل التى تعانى منها البيئة ،وقد برزت تلك المشكلة نتيجة النشاط المتزايد للإنسان فى مختلف مجالات الحياة . وتتمثل مكافحة التلوث مفتاح اى قانون لحماية البيئة ،ونقطة البداية فى تحديد العمل الضار ووسائل مكافحته [١].فظاهرة التلوث هى ظاهرة متعددة الأبعاد فلا يوجد تعريف عالمى دولى للتلوث البيئى [٢]، "ويبدو إنه ليس من السهل تحديد مدلول التلوث أو بعبارة ادق تعريفه وسيظل هناك وقتا طويلا قبل أن نصل إلى تحديد تعريف جامع مانع للتلوث البيئى وصعوبة ذلك ترجع إلى الأسباب الاتية"[٣]:-

فالسبب الاولأن مصادر التلوث مختلفة فبعضها من صنع البشر وبعضها من ناتج أشياء مادية والسبب الثانى**هو** تعدد العناصر البيئية التى يمكن ان تصاب بالتلوث بيئة طبيعية ،مائية ،جوية .اما السبب الثالث فهو تجدد أسباب الملوثات واختلافها وتزايدها من وقت لاخر حسب اختلاف الأسباب وزيادة للتقدم العلمى والتكنولوجى والتدخل البشرى الدائم فى عناصر البيئة.

ولذلك يمكن القول بأن مفهوم التلوث من الوجهة القانونية يغلب عليه طابع المرونة ويتسم بالقابلية للتغيير تبعا لما تسفر عنه الاكتشافات العلمية [٤] .وسوف نتحدث من خلال مايلى عن تعريف التلوث فى اللغةوالاصطلاح و الفقه وعلى المستوى الدولى على النحو التالى :-

الفرع الأول:تعريف التلوث فى اللغة

الفرع الثانى :تعريف التلوث فى الاصطلاح والفقه

الفرع الثالث:تعريف التلوث على المستوى الدولى

---

[١]-دكتور خالد مصطفى المرجع السابق ص٣٢

[2]-Soumaila Aouba, La réparationdu dommage environnemental cause par la pollution par desdéchets industriels en droit international de l'environnement, Faculté de Droit, Université de Limoges (FRANCE), 2010 p33

[٣]-دكتور طارق ابراهيم المرجع السابق ص ١٧٢ ومابعدها

[٤]-دكتور داود عبد الرازق الباز ،الاساس الدستورى لحماية البيئة من التلوث ،دار الفكر الجامعى الاسكندرية ٢٠٠٦ ص ٥١

الفرع الأول

تعريف التلوث فى اللغة

تعريف التلوث فى اللغة العربية

يقصد بالتلوث فى اللغة العربية خلط الشئ بما هو خارج عنه وفى لسان العرب لابن منظور يأتى من مادة لوث يقال تلوث الطين بالتبن ولوث ثيابه بالطين أى لطخها ولوث الماء أى كدره وفى مختار الصحاح يعنى لوث الشئ تلويثا فيدل على الدنس والفساد والنجس ،وفى المعجم الوسيط تلوث الماء أو الهواء خالطته بمواد غريبة ضارة[١].

تعريف التلوث فى اللغة الانجليزية Pollution

مصطلح pollution يقصد به إدخال مواد ملوثة فى الوسط البيئى و الفعل يلوث pollute وهو جعل الوسط المحيط غير نقى أو غير نظيف.وقد جاء فى الموسوعة البيئية الصادرة فى لندن عام ١٩٩٤ تعريف التلوث ينص على إنه" انسياب أو إفراغ مادة بصورة عمدية أو غير عمدية تضر أو تهدد البيئة بالضرر ،بطريقة أو بأخرى " [٢].

تعريف التلوث فى اللغة الفرنسية Pollution

يطلق لفظ التلوث على كل شئ مدنس أو على الوسط المحيط غير النقى (بما يشمله من هواء أو الماء او التربة)،وهو يعنى تدهور الموارد الطبيعية بسبب الأنشطة البشرية[٣] .

---

[١]-التعريف مشار اليها لدى دكتور خالد مصطفى فهمى المرجع السابق ص ٣٥

[٢]-دكتور عمار خليل التركاوى،القوانين والتشريعات المنظمة للادارة البيئية ،المؤتمر العربى الثالث للادارة البيئية ،الاتجاهات الحديثة فى ادارة المخلفاتالملوثة للبيئة مصر ٢٠٠٤ص٤٤ نقلا عن

The environment encyclopedia and air Ector: Europe publication limited England London 1994.p101

[3]-Dégradation de l'environnement par des substances (naturelles, chimiques ou radioactives), des déchets (ménagers ou industriels) ou des nuisances diversesest principalement liée aux activités humaines.

راجع قاموس لاروس الفرنسى بالموقع الالكترونى
http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/pollution/62217?q=pollution#61516

الفرع الثانى

التلوث فى الإصطلاح وفى الفقه

تعريف التلوث فى الإصطلاح

من التعريفات العامة التى ذكرت فى احد المعاجم المتخصصة فى المصطلحات البيئية من أن التلوث "هو إفساد مباشر للخصائص العضوية او الحرارية او البيولوجية والإشعاعية لأى جزء من البيئة"ومثال ذلك تفريغ أو إطلاق أو إيداع نفايات أو مواد من شأنها التاثير على الاستعمال المفيد للبيئة أو بمعنى اخر تسبب وضعا يكون ضارا أو يحتمل الإضرار بالصحة العامة او بسلامة الحيوانات والطيور والحشرات والسمك والموارد الحية والنباتات[١].

كما يعرف التلوث بأنه " التدهور المتزايد للعناصر الطبيعية لتفريغ النفايات من كل نوع والتى تؤثر على التربة والبحر والجو والمياه على نحو يجعلها شيئا فشيئا غير قادرة على أداء دورها [٢]. فقد أقرت منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية تعريفا ذائعا لقى قبولا كبيرا يقرر بأن التلوث "هو قيام الإنسان بطريق مباشر أو غير مباشر بإضافة مواد أو طاقة إلى البيئة يترتب عليه اثارا ضارة يمكن ان تعرض صحة الانسان للخطر أو تمس بالمواد الحيوية أو النظم البيئية على نحو يؤدى إلى التاثير على أوجه الاستخدام المشروع للبيئة "[٣] .

---

[١]- دكتور احمد عبد الكريم سلامة ،التلوث النفطى وحماية البيئة البحرية ،المجلة المصرية للقانون الدولى عدد ٤٥ ١٩٨٩ ص ٩٧ وما بعدها

[٢]-اشرف هلال المرجع السابق ص ٦٧

[3]-"Pollution means the introduction by man, directly or indirectly, of substances or energy into the environment resulting in deleterious effects of such a nature as to endanger human health harm living resources and ecosystems, and impair or interfere with amenities and other legitimate uses of the environment".seeRecommendation of the Council on Principles concerning Transfrontier Pollution,14 November 1974 – C(74)224http://www.oecd.org/env/latestdocuments/154

وقد عرف التلوث فى إطار القانون الانجليزى بأنه"قيام الإنسان بإضافة مواد أو طاقة إلى البيئة تؤدى إلى تغييرها بطريق مباشر أو غير مباشر ،فتؤثر سلبا على فرصة الإنسان فى استخدمها أوالاستمتاع بها "[1].

وجاء ايضا فى مبادئ القاهرة التوجيهية بشأن الإدارة السليمة بيئيا للنفايات إن " التلوث يعنى قيام الانسان بشكل مباشر أو غير مباشر بإدخال أى نفايات خطرة للبيئة والذى ينشأ من جرائه أى خطر على صحة الانسان أو الحياة النباتية أو الحيوانية ،أو أذى للموارد الحية أو النظم الإيكولوجية أو ضرراً للمرافق الحيوية أو تاثيراً على الاستخدامات المشروعة الأخرى للبيئة "[2].

وعرفت المادة الأولى فقرة (٣) من قانون حماية البيئة الكويتى 1980تلوث البيئة بما يلى "أن يتواجد فى البيئة أى من المواد أو العوامل الملوثة بكميات اوإ ضافات أو لمدة زمنية قد تؤدى بطريق مباشر أو غير مباشر ،وحدها أو بالتفاعل مع غيرها إلى الإضرار بالصحة العامة أو تتداخل بأية صفة فى إعاقة الاستمتاع بالحياة والاستفادة من الممتلكات".

وقد عرفت المادة الأولى من قانون البيئة المصرى رقم ٤ لسنة ١٩٩٤والمعدل بقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ فقرة سابعة تلوث البيئة هو "كل تغير فى خواص البيئة يؤدى بطريق مباشر أو غير مباشر إلى الإضرار بصحة الإنسان والتأثير على ممارسته لحياته الطبيعية ،أو الإضرار بالموارد الطبيعية أو الكائنات الحية أو التنوع الحيوى "البيولوجى" " [3].

---

[1]-"The introduction by man into any part of the environment of waste matter or surplus energy, which so changes the environment as directly or indirectly adversely to affect the opportunity of man to use or enjoy it"

دكتور ماجد الحلو ،قانون حماية البيئة، المرجع السابق ص٤٦ نقلا عن

j.mc loughlim, the law and practice relating to pollution control in the united kingdom, 1976,p xxx iii

[2]-المبادئ التوجيهية والاساسية بشان الادارة السليمة بيئيا للنفايات الخطرة ،برنامج الامم المتحدة ٣٠/١٤المؤرخ فى ١٧ يونيو ١٩٨٧ ص ٢

[3]-قانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ الصادر بتعديل بعض احكام قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤،الجريدة الرسمية العدد ٩ مكرر مارس ٢٠٠٩ص٣

تعريف التلوث فى الفقه

عرف الدكتور احمد عبد الكريم سلامة التلوث بأنه هو" تغيير متعمد أو عفوى تلقائى فى شكل البيئة ناتج عن مخلفات الإنسان " أو هو "تغيير الوسط الطبيعى على نحو يحمل معه نتائج خطيرة لكل كائن حى"[١] و كما عرفه الدكتور ماجد الحلو بأنه وجود أى مادة أو طاقة فى البيئة الطبيعية يغير من كيفيتها أو كميتها أو فى غير مكانها أو زمانها بما من شانه الإضرار بالكائنات الحية أو الإنسان فى أمنه أو صحته أو راحته[٢].

وهذا التغيير قد يكون تغييراً فى الكيف أى فى تغيير كيفية الأشياء أو نوعيتها مما يسبب تلوثا ضارا بالبيئة وقد يكون تغييراً فى الكم أى تغيير فى كمية بعض المواد مثل زيادة ثانى أكسيد الكربون أو نقص كمية الاكسجين فى الجو بمقدار معين ،يعتبر تلوثا ضارا بالإنسان والكثير من الكائنات الحية.

ويرى الأستاذ الدكتور صلاح الدين عامر أن التلوث هو "وجود مواد غريبة بالبيئة أو أحد عناصرها أو إحداث خلل فى نسب مكونات البيئة أو أحد عناصرها على نحو يمكن أن يؤدى لاثار ضارة"[٣]."فمفهوم التلوث ياخد معنى واسعاً ،يتحدد بوضوح فى الأعمال الملموسة وغير الملموسة التى تنقل العديد من المواد الضارة ،وتؤدى إلى تلوث الهواء والماء والتربة"[٤].

وأخيرا،يرى الاستاذ الدكتور احمد عبد الكريم سلامة أنالتعريف الدقيق للتلوث ، ينبغى أن يشير إلى عدة عناصر هامة وهم كالاتى[٥]:-

أولا :تغيير البيئة أو الوسط الطبيعى ،المائى ،الجوى ،الأرضى وهذا التغيير change alteration تبدأ معالمه بحدوث اختلال بالتوازن الفطرى أو الطبيعى بين عناصر ومكونات البيئة ،باختفاء بعضها أو قلة حجمها أو نسبها بالمقارنة بالبعض الاخر وبحالتها الأولى أو بالتاثير على نوعية أوخواص تلك العناصر.

---

[١]-دكتور احمد عبد الكريم سلامة ،التلوث النفطى وحماية البيئة البحرية ،المرجع السابق ص٩٨
[٢]-دكتور ماجد راغب الحلو،قانون حماية البيئة، المرجع السابق ص٤٠ وما بعدها
[٣]-دكتور صلاح الدين عامر ،القانون الدولى للبيئة ،القاهرة ١٩٨١ ص ١٠
[٤]-دكتور طارق الدسوقى المرجع السايق ص ١٨٠
[٥]-دكتور احمد عبد الكريم سلامة،المرجع السابق ص١٠٠

ثانيا: وجود يد خارجية وراء هذا التغيير وهى يد تمارس أثرها فى إحداث التغيير بطريق مباشر أو غير مباشر ويقال عادة إن تلك اليد هى عمل الإنسان act of man. من ذلك إجراء التفجيرات النووية أو إفراغ النفايات والمخلفات الضارة أو السامة بالبيئة.

ثالثا:إلحاق أو احتمال إلحاق الضرر بالبيئة ،فتغيير البيئة أيا كان مصدره ،قد لايسترعى الاهتمام إذا لم تكن له نتائج عكسية على النظم الايكولوجية أو البيئية ،تتمثل فى القضاء على بعض المكونات والعناصر الطبيعية للبيئة واللازمة لحياة الإنسان وسائر الكائنات الأخرى.

الفرع الثالث

تعرف التلوث على المستوى الدولى

هناك نوعين من التعريفات قد طرحت لتحديد مفهوم التلوث وذلك من خلال وثائق أعمال المنظمات الدولية والاتفاقيات التى أبرمت فى نطاق حماية البيئة وهما تعريفات عامة وتعريفات نوعية[1].

فمن ناحية التعريفات العامة نذكر التعريف الذى جاء فى تقرير المجلس الاقتصادى والاجتماعى التابع للأمم المتحدة عام ١٩٦٥ حول تلوث الوسط والتدابير المتخذة لمكافحته وهو أن التلوث"هو التغيير الذى يحدث بفعل التأثير المباشر وغير المباشر للأنشطة الإنسانية فى تكوين أو فى حالة الوسط على نحو يخل ببعض الاستعمالات أو الأنشطة التى كانت من المستطاع القيام بها فى الحالة الطبيعة لذلك الوسط.

وقد جاء تعريف التلوث فى توصيات مجلس منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية الصادرة فى ١٤ نوفمبر ١٩٧٤ بإنه "إدخال مواد أو طاقة بواسطة الإنسان سواء بطريق مباشر أو غير مباشر إلى البيئة ،بحيث يترتب عليها اثاراً ضارة من شانهاأن تهدد الصحة أو تضر بالموارد الحية أو بالنظم البيئية أو تنال من التمتع بالبيئة أو تعوق الاستخدامات الأخرى المشروعة لها " وقد لاقى هذا التعريف للتلوث قبولا كبيرا من الفقهاء والعلماء كما اعتمدته مع بعض التعديلات البسيطة معظم الاتفاقات الدولية والمعاهدات الخاصة.مثل المادة الثانية من معاهدة برشلونة لحماية البحر المتوسط من التلوث عام ١٩٧٦ ومعاهدة جنيف بشان التلوث العابر للحدود لعام ١٩٧٩ المادة الأولى ،ومعاهدة قانون البحار لعام ١٩٨٩ المادة ١/٤[2].

وقد قام مجمع القانون الدولى فى المؤتمر الستين المعقود فى مونتريال بكندا سنة ١٩٨٢ بتعريف التلوث بأنه "كل ما يدخله الإنسان على نحو مباشر أو غير مباشر من مواد أو طاقة إلى البيئة وتنجم عنه اثار ضارة ذات طبيعة تعرض صحة الإنسان للخطر وتلحق الضرر بالموارد الحية والنظم الايكولوجية والممتلكات المادية وتفسد المنافع أو تتعارض مع الاستخدامات المشروعة الأخرى

---

[1]-دكتور احمد عبد الكريم سلامة المرجع السابق ص ٩٧

[2]-SeeRecommendation of the Council on Principles concerning Transfrontier Pollution,14 November 1974 – C(74)224

للبيئة"[1].وجاء تعريف التلوث فى مؤتمر استكهولم للبيئة البشرية لعام ١٩٧٢ بأنه "أى خلل فى أنظمة الماء والهواء والغذاء يؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على الكائنات الحية ويلحق ضرراً بالممتلكات الاقتصادية".

ومن ناحية التعريفات النوعية ،جاءت اتفاقية الامم المتحدة لقانون البحار ١٩٨٢ نص فى الفقرة الرابعة من البند (١) من المادة الأولى "يعنى تلوث البيئة البحرية إدخال الإنسان فى البيئة البحرية بما فى ذلك من مصاب الأنهار بصورة مباشرة أو غير مباشرة مواداًأو طاقة ينجم عنها أو يحتمل أن ينجم عنها اثاراً ضارة مثل الأضرار التى تلحق بموارد الحياة البحرية وتعرض الصحة البشرية للأخطار وإعاقة الأنشطة البحرية بما فى ذلك صيد الأسماك وغيره من أوجه الاستخدام المشروعة للبحار" [2]

وجاءت أيضا اتفاقية التلوث بعيد المدى للهواء العابر للحدود ١٩٧٩ المادة الاولى فقرة (أ) بتعريف المقصود بالتلوث"بأنه إدخال الإنسان مباشرة أو بطريق غير مباشر مواداًإضافية لها تاثير ضار من شانه أن يعرض صحة الإنسان للخطر ويضر بالمواد الحيوية والنظم البيئية ويتلف الممتلكات المادية ويخل بالوسط الطبيعى والاستخدامات الأخرى المشروعة بالبيئة.

ويرى الباحث إنه من الصعوبة وضع تعريف جامع ومانع ودقيق للتلوث وذلك لتعدد وتنوع مصادره ،ونظرا للتطور والتقدم العلمى والتكنولوجى يجعل مفهوم التلوث قابلا للتغيير .

[1] -دكتور معمر رتيب المرجع السابق ص ١٦٦

[2] -راجع المادة الاولى من اتفاقية الامم المتحدة لقانون البحار

A/CONF.62/122, 7 October 1982,p 2

المبحث الثانى

مظاهر التلوث البيئى

تمهيد

تعددت مظاهر التلوث البيئى ،والجهود الدولية المبذولة لمواجهة تلك المظاهر ، فالقانون الدولى للبيئة يتعامل مع التلوث العابر للحدود ،فيعالج القانون الدولى مشكلات التلوث الهوائى والمناخ ويعالج أيضا التلوث المائى بشقيه(المياه النهرية والمياه البحرية فى البحار والمحيطات)ويهتم القانون الدولى ايضا بمعالجة التلوث الحادث للبيئة البرية[1].وسوف نتناول فى هذا المبحث لاهم مظاهر التلوث البيئى بأشكاله المختلفة (الهوائى والبحرى والبرى) وذلك من خلال المطالب الثلاث التالية :-

المطلب الأول:التلوث الهوائى

المطلب الثانى:التلوث البحرى

المطلب الثالث:التلوث البرى

[1] دكتور صالح محمد محمود ،الالتزام الدولى بحماية البيئة من التلوث ،دار النهضة العربية ،القاهرة ، ٢٠٠٦ ص١٦١

المطلب الأول

التلوث الهوائى

يعد تلوث الهواء من أكبر المشاكل التى تواجه المجتمعات المعاصرة ،وبخاصة فى الدول الصناعية وتزداد مأساة هذا النوع من التلوث عاما بعدعام نتيجة للزيادة التراكمية فى حجم الملوثات التى ينفثها الإنسان ،ومن المعروف أن ثمة علاقة بين تلوث الهواء وكل من الماء والتربة حيث يؤثر كل نوع من هذه الأنواع من التلوث فى النوع الاخر[١].

وهناك عدة تعريفات للتلوث الهوائى ومنها[٢] :-

أ- هو وجود بعض المواد بتركيز معين فى الجو بحيث يمكن أن تنتج آثاراً غير مرغوب فيها على الإنسان وبيئته.

ب- هو عبارة عن تركيز مفرط للمواد الغريبة فى الهواء مما يؤثر سلبا على الأفراد أو على رفاهيتهم.

---

[١]- دكتور احمد شوشة،الموسوعة الذهبية فى حماية البيئة الهوائية، تلوث البيئة الهوائية واثاره البيولوجية ،الجزء الاول ،دار االنهضة العربية ٢٠١٠ ص ٩٥

[2]-Dr Suresh Dhameja, Environmental studies .s.k kqtaria&sons.third revised edition 2007 p.165

a) "air pollution may de defined as any atmospheric condition in which certain substances are present in such concentration that they can produce undesirable effects on man and his environment "

b)" air pollution the excessive concentration of foreign matter in the air which adversely affects the wellbeing of individuals or causes damage to property" American Medical association.

.c) "air pollution means the presence in the outdoor atmosphere of one or more contaminants such as dust, fumes , gas, mist, odor smoke or vapor in quantities of characteristics and of duration as to be injurious to human, plant or animal life or to property or which reasonably interferes with the comfortable enjoyment of life and property

ج- هو وجود ملوثات عديدة فى الجو مثل الغبار ،الأبخرة ،الغاز،الضباب ورائحة الدخان أو تواجد البخار بكميات تغير من خصائصه تكون ضارة للإنسان والنبات والحيوان وتتعارض مع تمتعه بالحياة .

وقد تنبهت الدول قاطبة لخطورة المساس بالبيئة الجوية وانعكاس ذلك على سائر الكائنات الحية على الأرض فبادرت بإصدار القوانين المختلفة التى تهدف فى مجموعها إلى منع انبعاث الملوثات الهوائية كالأبخرة والروائح والإشعاعات وماشابه ذلك ،بنسب تتجاوز الحدود المقررة ،خاصة بعد أن ثبت علميا أن نسب التلوث الهوائى تزداد سنويا بمعدلات مرتفعة ،ففى بلجيكا على سبيل المثال صدر القانون الخاص بتلوث الهواء فى ١٩٦٤/١٢/٢٨ وعدل فى ١٩٧٠/١٢/١٥ ثم ١٩٧١/٧/٢٣ .

"وفى الولايات التحدة الأمريكية صدر فى ٢٧ ديسمبر ١٩٦٣ قانونالهواء النظيف ،والذى تم تعديله عدة مرات ١٩٩١،١٩٦٦،١٩٦٧،١٩٦٩،١٩٧٠،١٩٧١ ووضعت ألمانيا فى عام ١٩٧٤ قوانيناً متطورةً لحماية الهواء من التلوث وفى الارجنتين صدر القانون رقم ٢٨٤ بشأن حماية الهواء فى ١٦ إبريل ١٩٧٣ وفى فنلندا صدر قانون حماية الهواء فى ١٩٨٢//١/٢٥ وفى لكسمبورج نجد قانون ٢١ يونيه ١٩٧٦ الخاص بمكافحة تلوث الهواء"[١].

وسوف نتعرض فى هذا الفصل لمشكلة التغيير المناخى وارتفاع درجة الحرارة وأيضا مشكلة استنفاد طبقة الأوزون والأمطار الحمضية واثار تلك المشكلات على البيئة الهوائية فى ثلاثة فروع على النحو التالى :-

الفرع الأول :التغيير المناخى

االفرع لثانى :استنفاد طبقة الأوزون

الفرع الثالث :الأمطار الحمضية

[١] - دكتور طارق الدسوقى المرجع السابق ص ١٣٩

الفرع الاول

التغيير المناخى

تعريف المناخ ومشكلة تغيير المناخ وارتفاع درجة الحرارة

يعرف المناخ بأنه المتوسط الإحصائى للطقس على مدى ثلاثة عقود على الأقل (وفقا لتعريف منظمة الأرصاد العالمية *WMO من حيث درجات الحرارة والأمطار والرطوبة النسبية والرياح... إلى غير ذلك من التغييرات الجوية أما الطقس فهو الحالة الحالية لهذه المتغيرات على المدى القصير (ساعة ،يوم ،أسبوع،...).

ويتألف النظام المناخى من عدة عناصر متفاعلة وهى الغلاف الجوى والغلاف المائى (الأنهار ،البحار ،المحيطات)والغلاف الجليدى والغلاف الأرضى (سطح اليابسة) والأنظمة الحيوية (الإنسان والحيوان والنبات).وتعتبر الطاقة المنبعثة من الشمس هى الطاقة المحركة لهذا النظام فى حين يتسبب دوران الأرض حول محورها المائل فى اختلاف شدة التسخين فى المناطق المختلفة فيكون كثيراً عند الاستواء وأقل عند القطبين مما يؤدى إلى التدوير المستمر للطاقة والرطوبة والغازات المختلفة فى توازن ديناميكى[1].

ويتفق العلماء من جميع دول العالم على أن ارتفاع درجات حرارة كوكب الأرض الذى نشهده منذ منتصف القرن العشرين يعود إلى أنشطة يقوم بها البشر والتى تؤدى إلى زيادة غاز ثانى اكسيد الكربون فى الغلاف الجوى للأرض والذى من المفترض أن يكون بكميات ضئيلة أقل من ٠٥% وهذا الغاز المتولد عن تنفس الكائنات الحية وتخمر المواد العضوية المتحللة يظل فى حالة اتزان لأن الأشجار والنباتات الخضراء فى البحر واليابسة تقوم بامتصاص كميات منه اثناء قيامها بعملية البناء الضوئى التى ينتج عنها الكربوهيدرات والأكسجين ولكن زيادة ثانى أكسيد الكربون فى الجو مع غاز الميثان وأكاسيد أخرى مثل أكاسيد الكبريت والنيتروجين بنسبة ٣٠% خلال المائتى عام الأخيرة بفعل

---

* World Meteorological Organization

[1]- التغييرات المناخية والموارد المائية فى مصر ، ملحق "بيئتنا هى حياتنا" صادر عن منظمة الامم المتحدة للبيئة احتفالا باليوم العالمى للبيئة فى ٥ يونيو ٢٠١١ ص٥

زيادة الأنشطة الصناعية وحرق البترول والفحم مع قطع اشجار الغابات فى الوقت نفسه أدى إلى احتفاظ جو الأرض بكميات أكبر من حرارة الشمس وهذا ما يسمى (بالاحترار الكونى)[١].

وأوضح تقرير التنمية البشرية الصادر عن الأمم المتحدة بعنوان "محاربة تغير المناخ " أن درجة الحرارة العالمية قد ارتفعت بالفعل بنحو ٧. درجة مئوية ،ومن المتوقع أن تصل إلى درجتين مئويتين بحلول ٢٠٥٠،الأمر الذى يؤدى إلى انهيار متسارع فى الصفائح الجليدية العظمى فى الأرض ليرتفع معها منسوب سطح البحر ،وإن الدفاعات ضد الفيضانات لن تحمى ملايين الناس الذين يعيشون فى مناطق الصين وأمريكا وهولندا وبنجلاديش وفيتنام ودلتا النيل وشرق إفريقيا لارتفاع مستوى البحار بنحو سبعةأمتار الأمر الذى يستلزم تضافر جهود حكومات كل الدول لخفض الخسائر الإنسانية والحفاظ على البيئية الحياتية الدولية[٢].

ويتوقع العلماء أن استمرار هذا الحال سيؤدى الى تضاعف كميات ثانى أكسيد الكربون خلال القرن الحادى والعشرين ،مقارنة بما كان عليه الحال قبل الثورة الصناعية ثلاثة أضعاف وضعه الحالى بحلول عام ٢١٠٠ والنتيجة المتوقعة والمباشرة لهذا هى ارتفاع درجةحرارة الأرض من ١.٥ الى ٤.٥ درجة مئوية خلال المائة عام القادمة[٣] ، مما يترتب عليه مجموعة واسعة من التغيرات البيئية مثل تراجع الجليد البحرى وارتفاع مستوى البحار [٤] .

النتائج المترتبة على تغيير المناخ وارتفاع درجة الحرارة [٥]:-

قد يستهين البعض بمثل هذه المشكلة أو على الأقل قد يرون أنها غير جديرة بالمناقشة على أساس أن نتائجها لن تظهر فى الزمن الحالى ،ولكنها مؤجلة لسنوات قادمة قد تتشابه ظروفها أو قد تختلف ،ولكن فى الحقيقة فإن المشكلات المترتبة على ارتفاع درجة حرارة الأرض تتسم جميعها بالخطورة لعل أهمها:-

---

[١]-التغييرات المناخية والموارد المائية فى مصر ، ملحق "بيئتنا هى حياتنا" صادر عن منظمة الامم المتحدة للبيئة احتفالا باليوم العالمى للبيئة فى ٥ يونيو ٢٠١١ص ٣

[٢]-طارق ابراهيم الدسوقى المرجع السابق هامش ص ٢١٦نقلا عن جريدة الاهرام العدد ٤٤٤٢٨ بتاريخ ٢٧ يوليو ٢٠٠٨ ص ٣٤

[٣]-دكتور سعيد سالم جويلى، التنظيم الدولى لتغير المناخ وارتفاع درجة الحرارة دار النهضة العربية ٢٠٠٢ ص٧

[4]-Drs. Lara Hansen and Christopher R. Pyke, climate change and federal environmental law,sustainable development& policy, climate law, Article 11 ,Washington College of Law Journals & Law,2007 p26

[٥]-دكتور سعيد سالم جويلى ،التنظيم الدولى لتغير المناخ وارتفاع درجة الحرارة ، المرجع السابق ص٧

١-تغير نظام الأمطار والرياح نتيجة لزيادة سرعة التبخر مما يؤدى الى جفاف التربة وسيؤثر هذا بالطبع على الدول التى تعتمد على الأمطار فى الزراعة ومياه الشرب وهى أساس الدول الفقيرة التى لا تمتلك توفير البدائل وتطوير أساليب الزراعة فيها.

٢-انتقال مناطق الزراعة فى اتجاه القطبين ،ويرى العلماء إنه من المتوقع أن يؤدى ارتفاع درجة حرارة الأرض درجة واحدة الى انتقال مناطق الزراعة من ٢٠٠ إلى ٣٠ كيلو متر ويترتب على ذلك بالطبع الإضرار بمناطق الزراعة التقليدية.

٣-ارتفاع منسوب البحار بسبب ذوبان الجليد مما يهدد المناطق الساحلية المنخفضة والجزر الصغيرة.

٤-تهديد موادر المياه العذبة وزيادة ظاهرة التصحر

٥-يؤدى إلى الحد من التنوع الحيوى وانتشار الأمراض ذلك لأن المناخ يؤثر على كل الكائنات الحية لأنه ينظم الدائرة الحيوية للنباتات والحيوانات التى تؤثر على تزايدها وعلى حيويتها،كما أنه هو الذى يحدد توزيعها وتقسيمها حول الكرة الأرضية.

فمثل هذه العواقب سيكون لها تأثير على العديد من حقوق الإنسان مثل الحق فى الحياة والحق فى المشاركة فى استخدام والتمتع بالممتلكات والحق فى مستوى معيشى لائق والحق فى الغذاء والحق فى المياه والحق فى التنمية وغيرها من الحقوق[1].

فالمشكلة –كما هو واضح- خطيرة وإن كانت تضر بمختلف أنحاء العالم ، إلا أن أكثر الدول تضررا سوف تكون هى الدول النامية نظرا لعدم امتلاكها الموادر اللازمة لمواجهتها.

[1]-Dr Melanie O'Brien, climate change and human rights in the Pacific,Climate Change Adaptation Guided by the Law,United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization(UNESCO) ,2013 p21

تاثير التغييرات المناخية على حوض النيل

كثيرا ما تتقارب نتائج الدراسات المختلفة لتأثير التغييرات المناخية على حوض النيل كنتيجة لاختلاف نتائج النماذج المناخية العالمية فيما بينها وكنتيجة لسلسلة النماذج المستخدمة بعد ذلك لترجمة التغييرات المناخية إلى تغيرات فى تصرفات نهر النيل .فقد أشارت الدراسات الاولى فى عام ١٩٩٥ إلى احتمالية تغير إيراد النهر بنسب تتراوح مابين ٧٧% بالنقصان إلى ٣٠% بالزيادة وتوالت الدراسات التى اعتمدت على طرق مختلفة ونماذج مناخية مختلفة وينتج عن ذلك درجة كبيرة من عدم التيقن فى النتائج.

ولعل أحد أسباب هذا التباين هو الحساسية الشديدة لنهر النيل لتغييرات معدلات الأمطار والبخر كنتيجة لتنوع مصادر هذا النهر ومروره خلال مناطق مناخية مختلفة ،وهذا ما دفع مركز التنبؤ بالفيضان بقطاع التخطيط إلى دراسة هذا الموضوع من خلال مشروع التحكم فى بحيرة ناصر والذى انتهى فى ٢٠٠٨ والذى من خلاله تم تطوير نموذج إحصائى لتقليص النطاق واستخدام نتائج نماذج مناخية مختلفة ولكن ظلت درجة عدم التيقن عالية وقد تم عندئذ استقدام نموذج مناخى إقليمى للمنطقة من خلال المشروع الحالى "برنامج إدارة تغير المناخ بمصر "وذلك فى محاولة لتخفيض نسبة عدم التيقن[١].

وتتاثر مصر والسودان إلى حد كبير بالارتفاع والانخفاض فى تساقطات المطر فى حوض النيل وبمستويات ارتفاع الحرارة كما أن للتدفقات الزائدة أو المتراجعة اثارا سلبية على البلدين .فإذا ارتفع الدفق الطبيعى إلى حد كبير فإن الطاقة التخزينية للنظامين المائيين قد لا تكفى للتكيف مع تلك التدفقات العالية التى قد تتسبب بفيضانات مدمرة .أما إذا حصل العكس أى انخفضت التدفقات الطبيعية إلى حد كبير فإن البلدين سيواجهان موجات جفاف قد لا يتمكنا من احتمالها[٢].

ولذلك تعتبر مصر من المناطق المعرضة لمخاطر غرق أجزاء من الدلتا نتيجة ارتفاع منسوب سطح البحر وما سينتج عنه من ذوبان الجليد فى المناطق القطبية وارتفاع منسوب المياه فى البحار

---

[١]-التغييرات المناخية والموارد المائية فى مصر ، ملحق "بيئتنا هى حياتنا" صادر عن منظمة الامم المتحدة للبيئة احتفالا باليوم العالمى للبيئة فى ٥ يونيو ٢٠١١ص ٥

[٢]-ضياء الدين القوصى ،تغير المناخ التاثر والتكيف مجلة السياسة الدولية العدد ١٧٩ يناير ٢٠١٠ ص ٨٠

والمحيطات والبحيرات الكبرى مما سيؤدى إلى غرق بعض الجزر المحيطة واختفائها من على خريطة العالم بالإضافة إلى غرق بعض المدن الساحلية ودلتا الأنهار[1].

ولقد قامت وزارة البيئة الالمانية فى عام ٢٠٠٨ ،بتمويل دراسة حالة عن تغير المناخ ومدى إمكان تسببه فى نشوب صراعات داخل مصر أو بينها وبين دول حوض النيل بسبب تغير إمدادات المياه،وبينت الدراسة أن مصر ستواجه تحديات شديدة فيما يتعلق بالأمن البيئى .وذلك بسبب التنافس على مياه النيل التى ستنخفض كمياتها ،وبشكل يؤثر على العديد من الأنشطة الإنمائية فى مصروالتى سيزيد من تفاقمها عدم أخذ تلك المشكلة فى الاعتبار وطنيا ،وعدم القيام بالمشروعات التى من شأنها التعامل مع اثار تغير المناخ ،وزيادة القدرة على التكيف معها[2].

فتنفيذ المشاريع الاثيوبية سيلحق ضررا كبيرا بالحياة البشرية والاقتصادية بمصر ،وقد أعلن وزير الحربية المصرى الأسبق أبو غزالة "أن أى مساس بجريان النيل معناه الحرب "،وقال محمد بسيونى سفير مصر السابق معلقا على المشاريع الإثيوبية :"إن اثيوبيا تقع فى حزام الأمن الاستراتيجى لمصر .إن قيام أى دولة من دول حوض النيل بعمل من شأنه تهديد حصة مصر من مياه النيل ،هذا سيفرض على العسكرية المصرية أن توسع تعريفها للأمن القومى المصرى بحيث يشمل دولا أخرى يمكنها ،من خلال التأثير على مياه النيل ،التأثير على المصالح الحيوية والقومية لمصر "[3].

وعلى الرغم من أن نهر النيل يمر فى عدد من الدول الأفريقية ومنها مصر فإنه لا توجد اتفاقية بين هذه الدول للحفاظ على بيئة النهر من حيث تحسين نوعيتها، وإنما توجد اتفاقيات خاصة بتنظيم استخدام مياه النهر بين الدول المعنية من ناحية الكم فقط. لذا يجب أن تتضمن هذه الاتفاقيات – أو أى اتفاقيات جديدة – المعايير الواجب توافرها للحفاظ على بيئة نهر النيل وحمايته باتخاذ تدابير الحماية الكمية والنوعية معاً. إلا أن هناك مبادرة تمت عام ١٩٩٩ بين دول حوض النيل تهدف إلى الحفاظ على مياه نهر النيل من التلوث والحفاظ على البيئة النهرية مع مراعاة البعد التنموى [4] .

---

[1]-تقارير معلوماتية صادرة عن مجلس الوزراء المصرى هل تغير المناخ فى مصر خلال العشرين عاما الماضية السنة الثالثة العدد ٢٧ ٢٠٠٩ ص ١٢

[2]-دكتور محمد عادل عسكر ،القانون الدولى البيئى ،رسالة دكتوراة ،كلية الحقوق جامعة المنصورة ٢٠١١ ص ٨٧

[3]-دكتور محمد عوض الهزايمة،قضايا دولية ،جامعة العلوم التطبيقية ،عمان ٢٠٠٥ ص٩٣

[4]-هندرين اشرف عزت نعمان, القانون الدولى الانسانى وتلوث البيئة فى العراق ،رساللة ماجستير ،كلية القانون والعلوم السياسية ،الاكاديمية العربية بالدانمارك ،٢٠١٢ص٣٧

فدول حوض النيل العشرة قد وقعت اتفاقية في سنة ١٩٩٩م ، تهدف إلى تدعيم وتعزيز التعاون الإقليمي بين هذه الدول وتم توقيعها في تنزانيا ، تدعو الاتفاقية إلى تعظيم موارد النهر وتوطيد علاقات الثقة والمصلحة المشتركة بين دول الحوض ، والتشارك في إدارة موارده لمصلحة جميع دوله وتقاسم الفوائد التي تترتب على زيادة موارده.

تغير المناخ وأثره على الموارد المائية العربية

تبرز خصوصية الحالة المائية للمنطقة العربية ،حيث تعانى أغلب مناطق الوطن العربى من ندرة المياه ،ويرجع ذلك إلى وقوعها فى المنطقة الجافة وشبه الجافة من الكرة الأرضية ومع نمو السكان فى الوطن العربى فإن مشكلة الندرة تتفاقم كنتيجة منطقية لتزايد الطلب على المياه لتلبية الاحتياجات الزراعية والصناعية والمنزلية[١].

وسوف تتأثر البلدان العربية الواقعة على المتوسط كلها تقريبا بالتغير المناخى بمستويات مختلفة والبلدان التى تعتمد على تساقطات المطر فسوف تشهد التأثر الأكبر أما البلدان الأقل اعتمادا على تساقاطات المطر فسوف تتأثر بصورة أقل ولكن يجب أن تتوافر المياه لمناطق سوف تتاثر بطريقة غير مباشرة بفعل اعتمادها على موارد مائية أخرى داخل البلد أو خارجه.

فآثار تغير المناخ على الموارد المائية المشتركة دولياً في المنطقة العربية قد تثير الخلافات حول مبادئ الإنصاف في توزيع الخسائر أو المكاسب الناجمة عن التغير المناخى وتزيد من احتمال نشوء نزاعات، فإذا صحت التوقعات بأن تغيّر المناخ سوف يحدّ من الموارد المائية في المنطقة، بات ممكناً نشوء نزاعات داخل المنطقة نفسها وبينها وبين المناطق الأخرى تكون شرارتها التنافس على الموارد المائية المتناقصة مع البلدان الواقعة في أعالي الأنهار.كما يترتب أيضا عليها النزوح والهجرات الجماعية عبر الحدود التى قد تنتج عن شح المياه (اللاجئين البيئيين)[٢]،

---

[١]- دكتور محمد سالمان طايع ،تحديات الندرة المائية فى المنطقة العربية الحاضر والمستقبل ، مجلة السياسة الدولية العدد ١٧٩، ٢٠١٠ ص٧٢

[٢]- بالرغم من ان مصطلح لاجئ بيئى هو مصطلح غير دقيق قانونا ،الا انه اكثر اكثر الزاما عن مصطلح المهاجر البيئى لانه يوحى بنوع من المسئولية والمسائلة العالمية كما يحمل شكلا من اشكال الالحاح بسبب كوارث وشيكة .

See Maria stavropoulou,Who areenvironmental refugees climate changeandmigration, Forced Migration Review, 31,Oxforduniversity, 2008 p12

مما قد يؤدى إلى نزاعات سياسية بين بلدان الشمال وبلدان الجنوب[1].

تغير المناخ والهجرة البيئية

يعد وضع تعريف للهجرة البيئية إحدى الخطوات المهمة التي يتعين اتخاذها للخروج بإطار دقيق لمفهوم الهجرة البيئية، وكذلك وضع سياسات الاستجابة اللازمة للتصدي لتدفقات هذه الهجرة.ورغم ذلك، فثمة عاملان رئيسيان يحكمان الحاجة لهذا التعريف بوسعهما إعاقة عملية وضعه وهما كالاتى[2]:-

الأول :هو رغبة الكثير من الباحثين لجعل الهجرة البيئية حقلاً قائماً بذاته ضمن دراسات الهجرة .وثمة ميل لعزل هذا المجال واعتباره منفصلاً عن نظريات الهجرة الكلاسيكية، كما لو كانت الهجرة البيئية تنتمي لنوعية أخرى من الهجرات .

والثانى :ثمة نزعة لنشر الأرقام والتكهنات لدى الصحفيين وصناع السياسة حيث يشعرون بضرورة وضع بعض التقديرات بالأعداد الحالية أو المستقبلية للنازحين بيئيا لدعم تحقيقاتهم الصحفية أو قراراتهم السياسية ومن الواضح أن هذه الأرقام بحاجة لأساس من تعريف واضح يحدد بشكل لا لبس فيه من هو المهاجر بيئياً.

وتشير كل الدلائل إلى أن الهجرة الناجمة عن عوامل مناخية وبيئية تمثل إحدى التحديات السياسية الكبيرة في هذا القرن .ولا شك في أن توافر التخطيط والإدارة الكافيين لهذه الظاهرة أمر حيوي لضمان الأمن والسلامة البشريين.

حيث يدرك المجتمع الدولي بشكل متزايد الآن أن التدهور البيئي وتغير المناخ يمكن أن يؤديا إلى نزوح سكاني على نطاق لا تتوافرفيه للمجتمع الدولي حاليًا الإمكانات الكافية لمنعه أو التعامل معه بطريقة فعالة .كما يمكن لعمليات التدهور التدريجية بجانب الأحداث البيئية المتطرفة أن تتسبب في الهجرة .ومع ذلك تميل الاستجابات السياسية الحالية إلى التركيز على آثار الكوارث المفاجئة بدلاً من

---

[1]- دكتور حسنى خردجى ،الاثار المحتملة لتغير المناخ على الموارد المائية ،ورقة عمل مقدمة الى جامعة الدول العربية فى ١٢ اكتوبر ٢٠٠٩ ص ١٥

[2] -Olivia Dun, Francois Gemenne ,The definition of 'environmental migration', climate change and migration, Forced Migration Review, 31, Oxford university, 2008 p10

نتائج التدهور البيئي على المدى الطويل .علاوة على ذلك، فقد تساهم الهجرة نفسها في زيادة التدهور وقابلية التأثر بالكوارث، حتى عندما يمثل النزوح آلية للتكيف واستراتيجية للبقاء [١].

ومنذ عام 1990 دفع الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ بأن أعظم أثر لتغير المناخ قد يكون على الهجرة البشرية، وربما يكون أفضل تقدير معروف للهجرة المستقبليةالتي يفرضها المناخ التقدير الذي وضعه الدكتور نورمان. مايرز الأستاذ بجامعة أوكسفورد، والذى تنبأ بما سيكون عليه الوضع في عام 2050 قائلاً "عندما تهيمن ظاهرة الاحترار العالمي، قد يضطر نحو 200 مليون نسمة إلىالنزوح بسبب اضطرابات نظم الرياح الموسمية وغيرها من أنظمة سقوط الأمطار، وبسبب موجات جفاف تصل حدتها ومدتها إلى مستويات لم يسبق لها مثيل، وكذلك بسبب ارتفاع منسوب مياه البحر والفيضانات الساحلية " ويعد ذلك رقما مهولاً إذ يمثل عشرة أضعاف إجمالي العدد الحالي المسجل من اللاجئين والنازحين داخليا ٢٠٥٠ [٢] .

ويقدر الباحثون والوكالات الدولية حاليًا تواجد عدة ملايين من المهاجرين البيئيين* ، كما يتوقعون ارتفاع أعدادهم لتصل إلى عشرات الملايين خلال العشرين سنة القادمة أو مئات الملايين خلال الخمسين سنة القادمة .لكن ينبغي الحذر من أن هذه التقديرات هي نتيجة لعملية" تخمين علمي " بناءً على تقديرات استقرائية من دراسات حالات متفرقة وعدد قليل من الأبحاث الأكاديمية التحرزية إلى حد بعيد .وبالتالي تبرز الحاجة إلى تنبؤات معقولة قائمة على أدلة لزيادة الوعي وتحليل الآثار والقيام بالعمل التصحيحي المباشر .لكن يستلزم ذلك الشروع المباشر في البحث الاستهدافي لتطوير تقديرات صحيحة للهجرة المحتملة وربطها بالنماذج والتنبؤات المناخية[٣] .

فبرنامج الأمم المتحدة للبيئة يرى أنه بحلول عام2060 قد يصل عدد اللاجئين البيئيين إلى 50 مليون نسمة في إفريقيا وحدها .ومن ناحية نبوئية، توقعت منظمة المعونة المسيحية في عام 2007 أنه بحلول عام 2050 قد يضطر مليار نسمة للنزوح بصفة دائمة :منهم 250 مليون نتيجة الظواهر

---

[1] -Andrew Morton, Philip boncour, Challenges to human security policies, climate change and migration, Forced Migration Review, 31, Oxford university ,2008 p٥

[2] -Olli Brown, The numbers game, climate change and migration, Forced Migration Review, 31, Oxford university, 2008 p٨

*المهاجرين البيئيين هم أولئك الأفراد والجماعات والمجتمعات الذين يختارون الهجرة أو يرغمون عليها نتيجة لعوامل بيئية ومناخية ضارة.

[3] -Andrew Morton, Philip boncour,op cit p 6

المتعلقة بتغير المناخ مثل موجات الجفاف والفيضانات والأعاصير، و 645 مليون نتيجة بناء السدود وبعض مشروعات التطوير الأخرى[1] .

وفي استجابة للإدراك المتزايد للتداخل المتبادل المعقد بين تغير المناخ والتدهور البيئي والهجرة بجانب الحاجة إلى مزيد من التعاون والتنسيق على المستويات الإقليمية والدولية والعالمية، تم تأسيس تحالف تغير المناخ والبيئة والهجرة (CCEMA) *في أبريل 2008 في ميونخ،ألمانيا من قبل جامعة الأمم المتحدة والمنظمة الدولية للهجرة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ومؤسسة ميونيش ريMRF * ويوفر التحالف منصة عمل أساسية للتعاون والتنسيق الإقليمي والدولي والعالمي ذى التنظيم المشترك، وذلك من أجل[2] :

- زيادة الوعي السياسي والعام بالحاجة إلى العمل معًا لمواجهة التحديات التي يطرحها تغير المناخ والتدهور البيئي والهجرة والاستفادة من الفرص الناتجة عن ذلك.

-تحسين معرفتنا بالعلاقات المعقدة بين تغير المناخ والتدهور البيئي والهجرة فيما يتعلق بالسبب والأثر والأنماط على المدى الطويل والمدى القصير على حد سواء من خلال جمع وتصنيف المعلومات الحالية وجعلها متاحة بالإضافة إلى تطوير طرق البحث الابتكاري.

- توفير منتدى حيادي ومفتوح للحوار السياسي لتحديد القضايا الشاملة الهامة ومناقشتها .وستعمل منصة التحالف على تعزيز الآليات المشتركة بين الحكومات وغيرها.

---

[1] -Olli Brown ,op cit p 8

*Alliance of climate change, the environment and immigration

إن تحالف تغير المناخ والبيئة والهجرة هو عبارة عن شراكة دولية متعددة الأطراف تجمع بين المنظمات الدولية الرئيسية والمجموعات المشكلة من الأحزاب الحكومية المعنية والقطاع الخاص والمجتمعات العلمية والمهنية وممثلي المجتمع المدني .وهدفها الأساسي هو ترسيخ مفاهيم التغير البيئي والمناخي في سياسات وممارسات إدارة الهجرة وإثارة قضايا الهجرة في الحوار العالمي الدائر عن التغير البيئي والمناخي.

*Munich Re Foundation

[2] -Andrew Morton, Philip boncour, op cit p 7

- تقديم الدعم العملى للدول والمجموعات السكانية الأكثر قابلية للتأثر بالكوارث من خلال تعزيز قدرة الحكومات والمشاركين على الاستجابة بفعالية للتحديات التي يطرحها تغير المناخ والتدهور البيئي وسلسلة الهجرة.

الفرع الثانى

استنفاد طبقة الأوزون

يعد تآكل طبقة الأوزون من أخطر المشكلات البيئية التي تواجه العالم، حيث شهدت السنوات الأخيرة أعلى معدلات تآكل لهذه الطبقة، التي تشكل حزاماً واقياً ودرعاً حامية من الأشعة فوق البنفسجية، فضلاً عن أنها تمتص جزءًا كبيرًا من الإشعاعات الكهرومغناطيسية، وخاصة الإشعاعات التي تتصف بطاقتها العالية .

ويوجد الأوزون في الغلاف الجوي للأرض في حالة توازن ديناميكي؛ حيث يتعرض لعمليتي بناء وهدم بصورة مستمرة ومتوازنة، لكن الملوثات التي نجمت عن التكنولوجيا الحديثة وسوء التعامل مع البيئة أدت إلى حدوث خلل في هذا التوازن؛ على نحو يهدد صحة الإنسان ويؤدي لمزيد من التدهور البيئي[1].

ماهية طبقة الأوزون وأهميتها

أحاط الخالق سبحانه وتعالى الكرة الأرضية بما يعرف بالغلاف الجوى أو الهوائى ،ويتكون هذا الغلاف من أربعة طوابق بعضها فوق بعض ،وتتميز كل منها بخصائص مختلفة عن الأخرى ،"وغاز الأوزون هو غاز سام عديم اللون والرائحة ،وهو يتكون من ثلاث ذرات من الأكسجين لأنه صورة غير مستقرة من صور الأكسجين الذى يتكون الجزئ الواحد منه من اتحاد ذرتين"[2].

و تتصدى مكونات غاز الأوزون للأشعة فوق البنفسجية الصادرة عن الشمس ،وتمتص جزءاً كبيراً من موجات الأشعة فوق البنفسجية قصيرة الموجه ،وهذه الوظيفة لغاز الأوزون تمثل خط الدفاع الأول

---

[1]-دكتور كاظم المقدادى ،المرجع السابق ص ٢١٩
[2]-دكتور صالح محمد محمود المرجع السابق ص ١٧٢

لأهل الأرض من خطر الأشعة فوق البنفسجية التى تهدد الأرض وعناصر البيئة المختلفة وتؤدى إلى الإضرار بالإنسان من خلال العديد من الأمراض التى تلاحقه نتيجة تسرب الأشعة فوق البنفسجية [1].

وعلاوة على أن طبقة الأوزون تعد تراثاً مشتركاً للإنسانية من حيث وظيفتها فإنها تعد كذلك أيضا فى ذاتها .فقد نصت المادة ٢ من اتفاقية باريس الموقعة فى إطار اليونسكو فى ١٦ نوفمبر ١٩٧٢ بشأن حماية التراث العالمى الثقافى والطبيعى على أن "يعد من التراث الطبيعى .... المواقع الطبيعية ولا سيما المناطق الطبيعية المحددةالتى تحظى بقيمة عالمية بارزة من الناحية العلمية او الحفاظ على الجمال الطبيعى فوظيفة الأوزون لا شك تعد من المناطق الطبيعية المحددة التى تحظى بقيمة عالمية بارزة سواء من الناحية العلمية أو من ناحية الحفاظ عليها أو على الجمال الطبيعى ومن ثم فوصف التراث المشترك للانسانية ينطبق على طبقة الأوزون[2].

وقد لاحظ العلماء أن طبقة الأوزون فى نضوب مستمر ،وبل وظهرت بها العديد من الثقوب ،حتى وصلت نسبة النضوب من ٢.% إلى ٨% ،ويرجع العلماء مصادر الخطر على طبقة الأوزون إلى الاستخدام المبالغ فيه للمبيدات الكيماوية وعودام الطائرات الأسرع من الصوت وغازات التبريد بصفة أساسية. وكانت وكالة الفضاء الأوربية قد أعلنت أقمارها الصناعية أظهرت خسارة فى الأوزون قدرها ٤٠ مليون طن أى أكثر من الرقم القياسى السابق وقدره ٣٩ مليون طن عام ٢٠٠٠ فطبقة الأوزون التى تحمى الحياة على الأرض من مخاطر الأشعة فوق البنفسجية تترقق وذلك بسبب بعض المواد الكيميائية المتركزة فى الغلاف الجوى ومن أهمها الكلورفلوركربون [3].

وجاء في بيان صادر عن المنظمة العالمية للأرصاد الجوية بمناسبة اليوم العالمي لحماية طبقة الأوزون أن ثقب الأوزون بلغ اتساعهعام ٢٠٠٣ حجما قياسيا، بعد أن سجل عام ٢٠٠٢ تراجعا ملحوظا. وقالت المنظمة: إن ثقب الأوزون قد بلغ حجمه الأقصى في منتصف وأواخر شهر أيلول/ سبتمبر ٢٠٠٣.

---

[1]-دكتور صالح محمد محمود المرجع السابق ص ١٧١

[2]-دكتور محمد عبد الرحمن ،الالتزام الدولى بحماية طبقة الاوزون ،دار النهضة العربية ،٢٠٠٢ ص ٦٧

[3]-راجع مجلة البيئة والتنمية العدد ١٠٤ بيروت نوفمبر ٢٠٠٦ ص ١٣

فقد صرح دكتور "جان فان ديرليون" رئيس المجموعة العلمية فى مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة فى نيروبى ١٩٨٩" بأن هناك خطرا متزايدا على امداد الغذاء بالنسبة لكل سكان العالم ،وذلك لأن النقص فى الأوزون سيؤثر فى البيئة بطريقة غير مباشرة لاسيما فى الطاقة الإنتاجية للمحاصيل وفى الثروة السمكية هذا بالاضافة إلى ما قد يسببه نقص الأوزون من مخاطر ارتفاع درجة الحرارة وارتفاع منسوب المياه "[١].

ومن المحاولات التى تمت لتقدير الاثار الاقتصادية لمشكلة طبقة الأوزون تلك الدراسة التى قامت بها "بيئة كندا " (Environment Canada) فى الذكرى العاشرة لتوقيع بروتوكول مونتريال وتم فيها تقدير التكاليف والمنافع المرتبطة بتنفيذ بنود البروتوكول وقد انتهت الدراسة إلى إنه (فى الوقت الذى بلغت فيه تكاليف تنفيذ وتطبيق البروتوكول ٢٣٥ مليار دولار أمريكى فى عام ١٩٩٧فإنه قد بلغت المنافع الناتجة عن تطبيقها ،والتى تمثل الأضرار التى تم تجنبها حوالى ضعف هذا الرقم)[٢].

---

[١]-دكتور احمد مدحت اسلام ،التلوث مشكلة العصر ،عالم المعرفة العدد ١٥٢ اغسطس ١٩٩٠ ص ٧٢

[٢]-دكتور محمد عبد الكريم على ،مقدمة فى اقتصاديات البيئة ،عالم البيئة ،معهد الدراسات والبحوث جامعة الاسكندرية ص ١٨٥

الفرع الثالث

الأمطار الحمضية

تمهيد

هى فى الأصل مظهر من مظاهر تلوث الهواء ولكنها فى ذات الوقت من ملوثات البيئة البرية فضلا عن البيئة المائية ،وقد عرفت تلك الأمطار لدى العلماء منذ الربع الأخير فى القرن التاسع عشر وإن لم تعرف إلا فى السبعنيات من القرن العشرين [١] .

ويبدو أن ظهور هذه الأمطار الحمضية قد صاحب بداية الثورة الصناعية فى منتصف القرن التاسع عشر ،فقد جاء ذكر هذه الامطار فى تقرير كتبه كيميائى بريطانى عام ١٨٧٢ يدعى روبرت إنجوس سميث Robert Angus Smith ويقع هذا التقرير فى حوالى ٦٠٠ صفحة ،وربط فيه لأول مرة بين الدخان والرماد المتصاعد فى الهواء من مداخن المصانع فى مدينة مانشستر بانجلترا ،وبين تلك الحموضة التى لوحظت فى مياه الأمطار المتساقطة على المناطق المحيطة بهذه المدينة ولكن لم ينتبه أحد إلى أهمية هذا التقرير[٢].

وقد تبين بما لا يدع مجالا للشك أن السبب الرئيسى فى تكوين الأمطار الحمضية هى محطات القوى والمراكز الصناعية الضخمة التى تنتشر فى كثير من الدول ،والتى تحرق كميات ضخمة من الوقود ،وتدفع إلى الهواء يوميا بكميات هائلة من الغازات الحمضية مثل ثانى أكسيد الكبريت وكبرتيد الهيدروجين وأكاسيد النيتروجين ولا يقتصر تأثير هذه الغازات على المناطق التى خرجت منها ،وذلك لأن الرياح التى تحمل هذه الغازات من مكان لاخر ،وبذلك بنقلها أحيانا إلى مسافات بعيدة كل البعد عن المصدر الذى خرجت منه[٣].

---

[١]-دكتور عبد السلام منصور ،التعويض عن الاضرار البيئية فى نطاق القانون الولى اعام ،رسالة دكتوراة كلية الحقوق جامعة المنصورة ٢٠٠١ ص ١٨

[٢]-دكتور احمد مدحت، المرجع السابق ص ٧٣

[٣]-دكتور احمد مدحت، المرجع السابق ص ٧٤

ماهية الأمطار الحمضية وأثرها على البيئة

الأمطار الحمضية هو مصطلح واسع يشير إلى خليط من المواد فى الغلاف الجوي التي تحتوي على كميات أعلى من الطبيعي للأحماض النيتريك والكبريتيك. ويطلق مصطلح المطر الحمضي على المطر وغيره من أشكال التساقط، التي تتلوث بشكل رئيسي بحمضي الكبريتيك والنيتريك. ويتكون هذان الحمضان عندما يتفاعل غاز ثاني أكسيد الكبريت وأكاسيد النيتروجين مع بخار الماء في الهواء. وتنتج هذه الغازات أساسًا عن احتراق الفحم والغاز والزيت في المركّبات والمصانع ومحطات الطاقة. وتتحرك الأحماض الموجودة في المطر الحمضي خلال الهواء والماء، ويسبب الضرر للبيئة على مدى مساحات شاسعة.

وقد أدى المطر الحمضي إلى قتل تجمعات سمكية كاملة في عدد من البحيرات. ويؤدي أيضًا إلى تلف المباني والجسور والنصب التذكارية. ويرى العلماء أن التركيزات العالية من المطر الحمضي يمكنها أن تتسبب في الإضرار بالغابات والتربة. وتشمل المناطق المتأثرة بالمطر الحمضي أجزاء شاسعة من شرق أمريكا الشمالية ووسط أوروبا.

ولقد جاء فى تقرير اللجنة الاقتصادية الأوربية التابعة للأمم المتحدة إن الأمطار الحمضية قد أتلفت ما يزيد عن ١٦ مليون فدان من النباتات فى تسع دول أوربية وهى أيضا تؤثر على الحيوانات البرية والبرمائية التى تتغذى على الحشائش وأوراق الشجر المشبعة بالحموضة وتؤثر أيضا على الانسان وصحته[١].

[١] دكتور احمد مدحت ، المرجع السابق ص ٨١

المطلب الثانى

التلوث البحرى

الماء أساس الحياة ،مصدقا لقوله تعالى "وجعلنا من الماء كل شئ حى"وقد سخر الله تعالى لنا الماء ،فجعله مصدرا للغذاء والشراب ومصدرا للرفاهية الاقتصادية فمنه نستخرج حلية نلبسها وفيه نسير السفن التى تنقلنا من مكان إلى اخر ،قال تعالى "وما يستوى البحران هذا عذب فرات سائغ شرابه وهذا ملح أجاج ومن كل تأكلون لحما طريا ،وتستخرجون حلية تلبسونها ،وترى الفلك فيه مواخر لتبتغوا من فضله ولعلكم تشكرون "وكما قال تعالى "والفلك تجرى فى البحر بما ينفع الناس "[١].

ويبدو أن الإنسان فى انتفاعه بالماء ،لم يكن حريصا أو رشيدا فقد بدأ يأتى من الأنشطة مايضر بالبيئة المائية باستغلاله الجائر غير المنظم لثرواتها وتلويثها بالنفايات والفضلات السامة وأصبحت مشكلة تلوث البيئة المائية من المشكلات الخطيرة التى تهدد وجود الإنسان ذاته فضلا عن سائر الكائنات الحية الأخرى النباتية والحيوانية ،وقد ساعد على تفاقم تلك المشكلة التقدم العلمى والتكنولوجى الذى جعل هناك نوعاًمن التعسف فى استغلال البحار والأنهار[٢].

فالبيئة البحرية هى أكثر أنواع البيئات التى عالجتها الاتفاقيات الدولية وكتابات الفقهاء ،وقد ورد فى ميثاق مجموعة العمل للحكومات عن تلوث البحار – ضمن مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة الانسانية المنعقد فى استكهولهم عام ١٩٧٢ إن التلوث البحرى "هو إدخال الإنسان بطريق مباشر أو غير مباشر لمواد أو طاقة فى البيئة البحرية يكون لها أثار ضارة ،كالأضرار التى تلحق بالموارد الحية أو تعرض صحة الإنسان للمخاطر أو تعوق الأنشطة البحرية بما فيها الصيد أو إفساد خواص مياه البحر من وجهة نظر مستخدميه والإقلال من منافعه"[٣].

---

[١]-دكتور احمد عبد الكريم سلامة التلوث النفطى وحماية البيئة البحرية ،المرجع السابق ص ٩٥

[٢]- دكتور احمد عبد الكريم سلامة،التلوث النفطى وحماية البيئة البحرية ،المرجع السابق ص ٩٦

[٣]-دكتور طارق الدسوقى المرجع السابق ص ٢٠٢

ويمكن تعريفه أيضا إنه "وجود بعض المواد والشوائب الغريبة (العضوية وغير العضوية والإشعاعية والبيولوجية)بكمية قد تشكل خطرا على الصحة بحيث تجعل المياه غير قابلة وصالحة للاستخدام[١].

وإذا كانت البيئة البحرية هى تراث مشترك للإنسانية جميعها ،فقد لا تكفى المجهودات المشتركة لحماية هذا التراث فالاتفاقيات الدولية تحتاج إلى مساندة التشريعات فى الأنظمة الداخلية فى كل دولة على حده وهى مساعدة تتحقق من ناحية عن طريق استيعاب الأنظمة والقوانين الوطنية لأحكام تلك الاتفاقيات الدولية واستبيانها فى النظام القانونى الداخلى ومن ناحية عن طريق المبادرة بوضع قواعد قانونية جديدة لسد ما قد يوجد من تغييرات فى أحكام تلك الاتفاقيات الدولية[٢].

فلابد من تحقيق توازن حقيقى بين حماية الموارد البحرية واستغلالها وذلك من خلال إنشاء وجهة نظر من الأنظمة البيئية الدولية تعمل على التوازن بين الإنسان والطبيعة وبين المصالح الاقتصادية والمصالح البيئية [٣].

"ولقد تصدى مشرعو البلدان الساحلية لذلك عن طريق إصدار القوانين الخاصة بحماية البيئة البحرية من التلوث ،ففى الولايات المتحدة الأمريكية صدرت سلسلة من القوانين الخاصة بمكافحة التلوث البحرى ومن أهمها قانون التلوث البترولى لسنة ١٩٩٠ وفى مصر*أصدر المشرع المصرى القانون رقم ٧٢ لسنة ١٩٦٨ بشأن منع تلوث مياه البحر بالبترول وفى فرنسا أصدر المشرع الفرنسى الكثير من القوانين فى هذا المجال القانون رقم ٥٨٣ لسنة ١٩٨٣ المعدل بالقانون رقم ٥٩٩ لسنة ١٩٩٠ بشأن التلوث العام بالزيت والقانون رقم ٥٨١ لسنة ١٩٨٣ بشأن المحافظة على الحياة الإنسانية فى البحر

---

[1]-Dr .Suresh dhameja, op. cit .p 189

"water pollution can be defined as the presence in water of some foreign substances and impurities (organic, inorganic, radiological and biological) in such quantity so as to constitute a health hazard by lowering the water quality and making it unfit for use"

[٢]-دكتور محسن افكرين القانون الدولى للبيئة ،درا النهضة العربية الطبعة الاولى ٢٠٠٦ ص ٦٧

[3]-Fofana Djakaridja,L'exploitation des ressources marines et la protection de l'environnement, Master droit international et comparé de l'environnement,Université de Limoges, 2007 p48

*نصت المادة ٤٥ من الدستور المصرى ٢٠١٣ "تلتزم الدولة بحماية بحارها وشواطئها وبحيراتها وممراتها المائية ومحمياتها الطبيعية ويحظر التعدى عليها او تلويثها او استخدامها فيما يتنافى مع طبيعتها ....."

والوقاية من التلوث وغيرها من القوانين الأخرى"[1].وسوف نتعرض فى هذا المطلب على مشكلة التلوث البحرى المتمثلة فى التلوث النفطى والإغراق والتلوث الإشعاعى فى ثلاثةفروع على النحو التالى :-

الفرع الأول :التلوث النفطى

الفرع الثانى :الإغراق

الفرع الثالث :التلوث الإشعاعى

[1]- دكتور طارق ابراهيم الدسوقى المرجع السابق ص ١٤١

الفرع الأول

التلوث النفطى

تمهيد

يأتى النفط فى مقدمة الملوثات الخطرة ،حيث تدل الدراسات على أن ٢٠٠ألف طن من النفط كافية لتحويل بحر البلطيق من الناحية البيولوجية إلى صحراء قاحلة لا تعيش فيها الكائنات الحية ،وكذلك أيضا عملية تنظيف صهاريج البواخر وناقلات النفط والتى تسبب تسرب ١٠ مليون طن من النفط إلى البحر ويكون تركيز النفط عاليا بشكل خاص فى المناطق الساحلية ،وتشكو البحار المغلقة من مشكلة التلوث حيث حذر العلماء من تحويل البحر الأبيض المتوسط إلى بحر ميت إذا بقيت معدلات التلوث بهذا الشكل خصوصا من قبل فرنسا وإيطاليا وأسبانيا ،لذا كانت السواحل الفرنسية والإيطالية والإسبانية اكثر تضررا من تلوث البحر الأبيض المتوسط [١].

ماهية التلوث النفطى واثره على البيئة البحرية

عرفتالمادة الأولى فقرة ٤من اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار عام ١٩٨٢ تلوث البيئة البحرية بأنه "إدخال الإنسان فى البيئة البحرية ،بما فى ذلك مصادر الأنهار بصورة مباشرة أو غير مباشرة لمواد أو طاقة يترتب عليها الإضرار بالموارد الحية والحياة البحرية وتعربض الصحة البشرية للأخطار وإعاقة الأنشطة البحرية بما فى ذلك صيد الأسماك وغيره من الاستخدامات المشروعة للبحار أو التأثير على خاصية استخدام مياه البحر أو التقليل من خواصها [٢].

وباستقراء الواقع العملى يعد التلوث النفطى أو بزيت البترول من أخطر مصادر تلوث البيئة البحرية .فاختلاط البترول بالمياه البحرية يخل على نحو خطير بالتوازن البيئى Ecological equilibrium وبالوسط الطبيعى والنظم البيئية البحرية .

---

[١] عباس ابراهيم دشتى ،الجوانب القانونية لتلوث البيئة البحرية بالنفط ، رسالة ماجستر كلية الحقوق جامعة الشرق الاوسط - الاردن ٢٠١٠ ص ٢٨

[٢] -راجعالمادة الاولى من اتفاقية الامم المتحدة لقانون البحار A/CONF.62/122 ,7 OCTCOBER 1982 , P 2

فالتلوث بالبترول يؤثر من ناحية على التنفس على الأسماك والطيور المائية والأحياء البحرية الأخرى بما يعرض حياتها للخطر وهلاك محقق .كما يؤثر من ناحية ثانية على التركيب النوعى لماء البحر ويخل بخصائصها بما يذوب فيها من مواد هيدروكربونية والبنزين هيكساكلوريد BHCوالدايلدرين والكلور الثلاثى المركب PCB وال DDT،ويؤثر من ناحية أخرى على الشواطئ والمنشات الترفيهية ويؤثر على اقتصاديات المدن الساحلية بوجه عام[1].

والغالب عملا إن التلوث البترولى للبيئة البحرية يحدث بطريقتين[2]:-

أولا التلوث بسبب الكوارث البحرية *Maritime casualties القهرية التى تحدث للسفن وناقلات البترول ،المنشات البحرية البترولية .

ويتم هذا عادة عند وقوع تصادم collisin بين السفن وناقلات البترول بسبب عجز المساعدات الملاحية والإرشاد وسوء الأحوال الجوية والمناخية والإهمال وعدم الحيطة فى قيادة السفن وتزاحم حركة المرور البحرية ،كما يتم بسبب جنوح stranding ناقلات البترول الفخمة أو بسبب تحطم المنشات البحرية الخاصة باستخراج البترول من أماكنها البحرية.

والتلوث الناجم عن هذا الطريق كثير الوقوع ،ويكفى ان نذكر حادث السفينة الليبرية "توري كانيون " Tory canyon ثالث أكبر ناقلة بترول فى العالم فى عصرها ،حيث كانت تحمل ٨٨٠.٠٠٠ ألف برميل من البترول الخام الكويت ،وقد تحطمت فى ١٧ مارس ١٩٦٧ فى بحر الشمال أمام الشواطئ الانجليزية والفرنسية ،وتسرب منها ستون ألف طن بترول ،وغطى مساحة بطول ٣٥ ميل وعرض ١٨ ميل بحرى ،ونتج عنه هلاك الاف الطيور البحرية وموت كمية هائلة من الأسماك وتلف الشواطئ الإنجليزية التى قدرت انذاك تكاليف نظافتها بحوالى ثمانية ملايين دولار.

---

[1]- دكتور احمد عبد الكريم ،المرجع السابق ص ١٠٤

[2]- دكتور احمد عبد الكريم ، المرجع السابق ص ١٠٥

وأيضا حادثة سانتا بربارا فى ١٩٦٩/١/٢٩ حيث أدى انفجار بئر نفطى تحت سطح البحر على ساحل منطقة سانتا بربارا بالولايات المتحدة الامريكية إلى تسرب معدل ٥٠٠٠برميل فى اليوم ولم تتمكن الهيئات المختصة من السيطرة على تدفق إلا بعد عشرة أيام ،وفى يوم ١٩٦٩/٢/٧ تكونت بقعة نفطية قدرت مساحاتها بحوالى ٢٥ميلا مربعا[١].

ثانيا التلوث بسبب التفريغ العمدى للمواد البترولية فى مياه البحر

ويأخذ هذا التلوث صورتين التفريغ المباشر والتفريغ غير المباشر

١- صورة التفريغ المباشر ويحدث مثل هذا التفريغ فى الأغراض العسكرية مثلما حدث أثناء حرب تحرير الكويت [٢] كما قد يحدث عند وجود أعطال فى ناقلات البترول أو تعرضها لهياج الأمواج ،حيث يتم إفراغ جزء من الحمولة كى تقوى الناقلة على مواصلة الرحلة.

٢- صورة التفريغ غير المباشر وتحدث فى حالتين الأولى وتتعلق بتفريغ مياه الاتزان والتى تستخدم كثقل لحفظ توازن السفينة اثناء رجوعها بعد التفريغ لخزاناتها فى مياه البحر والحالة الثانية وتتعلق بتفريغ مياه غسيل خزانات البترول فى السفن والناقلات وغالبا مايتم صرف مياه الغسيل بالبترول فى مياه البحر وعنها ينشأ التلوث .

---

[١]-بحث عن التلوث البحرى مقدمللمجلس اليمنى راجع الموقع الالكترونى
http://www.ye1.org/vb/showthread.php?t=25160

[٢]- تسببت حرب الخليج ١٩٩١ فى واحدة من اسواء الكوارث البيئية التى شهدها العالم حيث قامت القوات العراقية المتمركزة فى الكويت بفتح صنابير ابار النفط الكويتية ،وسكب كميات من النفط الخام تبلغ ثمانية ملايين برميل فى مياه الخليج .نقلا عن دكتور طارق الدسوقى ص ٢٣٨

الفرع الثانى

الإغراق

تمهيد

قد تزايدت عمليات الإغراق لدرجة أصبحت تقلق ليس فقط المختصين بالطبيعة وعلوم البحار ولكن أيضا المهتمين بمشاكل البحر وخاصة الشعوب الشاطئية ،وقد بدأت الهيئات العلمية والقانونية فى العالم تعطى اهتماما خاصا لهذا المصدر الجديد والهام من مصادر تلوث البيئة الإنسانية[١].

حيث ينتج العالم سنويا كميات هائلة من النفايات الذرية* نتيجة الأنشطة التى تقوم بها الدول فى الأغراض السلمية والأغراض العسكرية ،"وتلجا الدول عادة إلى دفن النفايات الذرية فى البحار والمحيطات مما يؤدى إلى كوارث بيئية فى البيئة البحرية والكائنات الحية فى قيعان البحار والمحيطات،علاوة على مرور السفن والغواصات النووية واستخدام الوقود النووى فى تسيير السفن الحربية وحاملات الطائرات التى تجوب البحار والمحيطات"[٢].

تعرف الإغراق وأثره على البيئة البحرية

الإغراق هو"تصريف متعمد للفضلات والنفايات أو المواد الأخرى من السفن أو الطائرات أو الأرصفة أو غير ذلك من التركيبات الصناعية ،وهو من أقدم انواع تلويث البيئة المائية وتشير التقديرات الإحصائية إلى أن أكثر من خمسمائة ألف مركب كميائى يتم إغراقها فى البحار كل عام بخلاف المواد النفطية ،فهناك المواد المشعة والمركبات العضوية وغير العضوية كالزئبق والنفايات الصلبة كالبلاستيك والزجاج والمواد الأخرى كالرصاص والنحاس والزنك ،ومما يؤسف عليه أن الدول المتقدمة قد أساءت استعمال حقها تجاه البحار العالية واتخذتها مقلبا لنفاياتها .ويؤدى تحلل تلك النفايات إلى القضاء على العديد من مظاهر الحياة المائية وتسمم الكائنات البحرية وتغيير خواص

---

[١]- دكتور سمير محمد فاضل ،التخلص من الفضلات الذرية فى البحار فى ضوء احكام القانون الدولى العام ،المجلة المصرية للقانون الدولى المجلد الثانى والثلاثون سنة ١٩٧٦ ص ١٧٠

*كانت الوكالة الدولية للطاقة الذرية قد وقعت تعريفا للنفايات الذرية بانها "المواد التى تشتمل فى عناصرها على اشعاعات ذرية والتى تؤدى الى انهيار البيئة " دكتور صالح محمد محمود ص١٩٩

[٢]- دكتور صالح محمد محمود ص ١٩٩نقلا عن البروفسير
jean marc-droit international de le environment ,1998 ,p 178

المياه[1].وقد عرفت المادة الثالثة ،الفقرة الأولى من اتفاقية لندن لمنع التلوث البحرى بالنفايات "بأنه يشمل الطرح المتعمد للفضلات والمواد الأخرى من السفن والطائرات والأرصفة وأية أبنية من وضع الإنسان فى مياه البحر"[2].

وقد جاء تعريف الاغراق فى اتفاقية قانون البحار عام ١٩٨٢ المادة الأولى الفقرة الخامسة على النحو الاتى "أى تصرف متعمد فى البحر للفضلات أو المواد الأخرى من السفن أو الطائرات أو الأرصفة أو غير ذلك من التركيبات الصناعية ".

ولا يشمل الإغراق ما يلى[3] :-

أ- تصريف الفضلاتأو المواد الأخرى الذى يصاحب التشغيل الاعتيادى للسفن أو الطائرات أو الأرصفة أو غيرها من التركيبات الصناعية ومعداتها فى البحر أو ما ينتج عنه، وذلك خلاف الفضلات أو المواد الأخرى التى تنقل بواسطة أو إلى سفن أو طائرات أو أرصفة أو تركيبات صناعية أخرى يتم تشغيلها فى البحر لغرض التخلص من مثل هذه المواد أو تنتج عن معالجة هذه الفضلات أو المواد الأخرى على متن تلك السفن أو الطائرات أو الارصفة أو التركيبات.

ب- إيداع مواد لغرض غير مجرد التخلص منها ،بشرط ألا يتعارض هذا الإيداع مع مقاصد هذه الاتفاقية .

ويلاحظ أن كل الاتفاقيات التى تناولت تحديد معنى الإغراق أخرجت من نطاق الإغراق الفضلات والنفايات الناتجة عن العمليات العادية للسفن. وإغراق النفايات يشمل كذلك دفن وإغراق النفايات المشعة فى البحار .فقد تم ممارسة عمليات إغراق النفايات المشعة فى البحار منذ الحرب العالمية الثانية .فنجد الولايات المتحدة الأمريكية قامت بإغراق حوالى ٥٠ ألف برميل من النفايات المشعة فى البحار فى الفترة ما بين ١٩٤٧ وعام ١٩٥٩ ،كما أشارت تقارير منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية

---

[1]-استاذ اشرف هلال المرجع السابق ص ٩٠

[2]-دكتور عبد الله نعمان ،الحماية الدولية للبيئة البحرية ،دراسة قانونية خاصة عن البحر الاحمر ،دار النهضة العربية ،القاهرة ،٢٠٠٤ ص ٢١٦

[3]-دكتور عبد الواحد محمد الفار ،الالتزام الدولى بحماية البيئة البحرية والحفاظ عليها من اخطار التلوث ،دار النهضة العربية القاهرة ١٩٨٥ هامش ص ٤٠

"OECD"إلى أن الدول الأعضاء فى المنظمة قامت بإغراق ٩٤٦٠٤ طن نفايات مشعة فى البحار ما بين ١٩٧٦ و١٩٨٢[١].

وعرفت المادة الأولى من قانون حماية البيئة المصرى رقم ٤ لسنة ١٩٩٤والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ الإغراق بأنه هو[٢] :-

أ- كل إلقاء متعمد فى البحر الإقليمى أو المنطقة الاقتصادية الخالصة أو البحر للمواد الملوثة أو الفضلات من السفن أو الطائرات أو الأرصفة أو غير ذلك من المنشات الصناعية والمصادر الأرضية .

ب- كل إغراق متعمد فى البحر الإقليمى أو المنطقة الاقتصادية الخالصة أو البحر للسفن والتركيبات الصناعية أو غيرها .

وجاء بالبند ٢٧ فقرة اخيرة من نفس المادة إنه لايعد إغراقا وضع مواد فى البحر لغير غرض التخلص منها مثل الكابلات والأنابيب وأجهزة البحث العلمى وغيرها [٣] .

---

[١]-دكتور ابو الخير احمد عطيه،الالتزام الدولى بحماية البيئة البحرية والمحافظة عليها من التلوث ،رسالة دكتوراة كلية الحقوق جامعة المنوفية ١٩٩٥ ص ٣٢

[٢]- قانون حماية البيئة المصرى رقم ٤ لسنة ١٩٩٤

[٣]-الجريدة الرسمية العدد ٩ مكرر مارس ٢٠٠٩ ص ١٢

الفرع الثالث

التلوث الإشعاعى

تمهيد

تنطوي خطورة هذا النوع من الملوثات من خطورة الطاقة النووية ، و ما تسببه من أضرار بالغة الخطورة على الأحياء البحرية ، والبيئة البحرية و كذلك الأضرار التي تنتقل للبشر جراء استعمالهم للبيئة البحرية في النشاطات المختلفة، مثل السباحة أو في النشاط التجاري أو اعتمادهم على الثروات الحية في التغذية و استخلاص العقاقير أو الأغراض التجارية ، و غير ذلك من أوجه النشاطات المختلفة[١].

كما أن تناول الأغذية البحرية التي تلوثت بالإشعاع بسبب تلوث مياة البحر يؤدي أيضا إلى تشكيل خطر كبير على صحة الإنسان كما أن إجراء التجارب النووية في البحار أدت إلى ارتفاع كمية المواد المشعة في أجسام الأسماك والكائنات البحرية التي تعيش هناك ؛ويوجد الكثير من الأسماك والكائنات البحرية التي تعيش هناك ويوجد الكثير من الأسماك التي تحتوي أجسامها على مواد مشعة ووجد أن الانسان الذي تغذى عليها قد أصيب بالسرطان[٢] .

ماهية التلوث الإشعاعى وأثره على البيئة البحرية

"يعتبر التلوث الإشعاعى من أخطر أنواع التلوث البيئى فى عصرنا الحاضر ،حيث إنه لايرى ولا يشم ولا يحس ،وفى يسر وسهولة يتسلل الإشعاع إلى الكائنات الحية فى كل مكان دون أى مقاومة ،ودون أن يترك أثرا فى بادئ الأمر ،وعندما تصل المادة المشعة فيها إلى خلايا الجسم تحدث بها أضرارا ظاهرة وباطنة ،تؤدى فى غالب الأحيان بحياة الانسان"[٣].

---

[١]-استاذ فتحانى يونس قانون البحار والساحل
http://kenanaonline.com/users/younes2010/posts/335517٢٠١١
[٢]-استاذ فتحانى يونس قانون البحار والساحل
http://kenanaonline.com/users/younes2010/posts/335517٢٠١١
[٣]-دكتور طارق الدسوقى المرجع السابق ص ١٩٢

فالتلوث الإشعاعى يحدث من مصادر طبيعية كالأشعة الصادرة من الفضاء الخارجى والغازات المشعة المتصاعدة من القشرة الأرضية أو من مصادر صناعية تحدث بفعل الإنسان كمحطات الطاقة النووية والمفاعلات النووية ،والنظائر المشعة المستخدمة فى الصناعى أو الزراعة أو الطب أو غيرها[١].

ويحدث التسرب الإشعاعي من خلال الحوادث التي تحدث في المفاعلات النووية أو بسبب التجارب النووية في البحار أو من النفايات المشعة التي تتسرب من خزانات الصواريخ والمركبات والأقمار الصناعية التي تصل إلى الأرض ملوثةً الهواء والماء على حد سواء مما أدى إلى ارتفاع نسبة المواد المشعة ؛كما وأن نظائر العناصر المشعة التي تستعمل في الصناعة والزراعة والغبار الذري الذي ينتج أثناء الانفجارات النووية مما يؤدي إلى تلوث المياه بالإشعاع تاركاً وراءه تأثيرات خطيرة على الكائنات البحرية كالأسماك حيث تتراكم هذه الإشعاعات في أجسامها مما يؤدي إلى إصابة الإنسان بالسرطان نتيجة تناول هذه الأسماك في غذائة[٢] .

ومن الحوادث التي حدثت وتلوثت مياة المحيطات بسببه ؛هو وقوع أول حادث نووي في الفضاء ونتجت أثاره الخطيرة في ١٩٨٣/٣/٧م حين سقط محرك نووي طاقته تقدر ب ١١٠ كجم من اليورانيوم المشع (u235) المخصب في المحيط الأطلسي بين شرق وغرب إفريقيا[٣]. فنتيجة البحث عن طاقة بديلة لطاقة النفط واللجوء إلى الطاقة النووية أدى ذلك إلى وجود محطات توليد الطاقة النووية على ساحل البحر الأبيض المتوسط وعلى ضفاف نهر الرون والتيبروالبو ،ووجود مصانع نووية وأساطيل في البحر الأبيض المتوسط وقد بلغت جملة التلوث النووي السنوي عام ١٩٧٨ م حوالي ٢٥٠٠ طن من مادة التريتيوم و ٤٠ طن مواد مشعة[٤].

و لا تنتهي مخاطر الطاقة النووية عند حد استخدامها الفعلي ، سواء أكان سلمياً أم حربياً. بل تتعداه لتبقى متصلة بكل ما ينتج عنها من مخلفات أو فضلات. حيث تحتفظ هذه الفضلات بالخصائص الإشعاعية السامة التي كانت لها منذ بداية التفاعل النووي ، وتستمر في تأثيراتها التدميرية لعشرات السنين.

---

[١]دكتور طارق الدسوقى المرجع السابق ص ١٩٢

[٢]-بحث عن التلوث البحرى من المجلس اليمنى راجع الموقع الالكترونى
http://www.ye1.org/vb/showthread.php?t=25160

[٣]-راجع الموقع الالكترونى السابق http://www.ye1.org/vb/showthread.php?t=25160

[٤]بحث منشور عن الهيئة العامة للثروة السمكية راجع الموقع الالكترونى http://www.gafrd.org/posts/286170

فللاشعاع المتأين تأثير بيولوجي على الحياة المائية للكائنات ؛حيث أن إمتصاص كميات كبيرة من الإشعاع المتأين يضر بالعمليات الحيوية لأن هذا الإشعاع يحتوي على موجات كهرومغناطيسية من أشعة ألفا والأشعة السينيه فيؤثر على الجزيئات المركبة للمكونات الوظيفية والتركيبية لخلايا الكائنات الحية.

وتشكل المصادر التالية أهم المصادر الصناعية في التلوث الإشعاعي البحري[1]:-

1-تساقط الغبار الذرى

تجرى التفجيرات النووية في الجو أو في البحار أو تحت سطح الأرض حيث يؤدي ذلك إلى سقوط الغبار الذري بناءً على حجم وثقل جزيئاته على أسطح البحار ويعتبر الغبار الذري من أهم مصادر تلوث البحار والبيئة بشكل عام بالمواد المشعه ويفوق كثيرا مصادر التلوث الأخرى.

2-المفاعلات الذرية

ويستخدم لتبريد المفاعلات النووية كميات هائلة من المياه ؛تلقى بعد ذلك في الأنهار التي غالبا ما تصب مياهها في البحار أو في البحار مباشرة محملة بهذه المواد المشعة ؛أو قد يتسرب الماء نتيجة لأعطال دائرة التبريد ويخرج الماء حاملا كثيرا من هذه المواد المشعة

3-النفايات النووي

وهي النفايات المختلفة بعد استخدام النظائر المشعة وكذلك عن المفاعلات النووية .

[1]-راجع الموقع الالكترونى للمجلس اليمنى السابق http://www.ye1.org/vb/showthread.php?t=25160

المطلب الثالث

التلوث البرى

تمهيد

يقصد بالبيئة الأرضية المسطح الأرضى الذى يعيش فيه الإنسان ،وتعتبر التربة الزراعية أحد أنواع الترب التى نعيش فيها ،وتحتوى على عناصر وأملاح معدنية ومواد أخرى تساعد على عملية الانبات وهناك ترب أخرى مثل التربة الطينية والطفيلية والرملية وكذلك الجبال .وتتكون التربة الأرضية من مزيج معقد من المواد المعدنية والمواد العضوية والماء والهواء وهى مورد طبيعى متجدد من موارد البيئة واحد المتطلبات الاساسية اللازمة للحياة على الأرض[١].

ويقصد بتلوث التربة "إدخال مواد غريبة فى التربة تسبب تغيرا فى الخواص الفيزيائية أو الكيميائية أو البيولوجية التى من شأنها القضاء على الكائنات الحية التى تستوطن التربة وتسهم فى عميلة التحلل للمواد العضوية التى تمنح التربة قيمتها وقدرتها على الإنتاج " [٢] .فتلوث التربة هو الفساد الذي يصيب التربة فيغير من خصائصها وخواصها الطبيعية أو الكيميائية أو الحيوية، أو يغير من تركيبها بشكل يجعلها تؤثر سلباً –بصورة مباشرة أو غير مباشرة- على من يعيش فوق سطحها من إنسان وحيوان ونبات.

فمصادر تلوث التربة عديدة ومتنوعة ،وإن كانت النفايات تعد من أهم هذه المصادر ،لما لها من تأثير على الصحة العامة وعلى الاقتصاد الوطنى وتنتج هذه المخلفات عن الأنشطة الصناعية والرزاعية ،إضافة إلى الزحف العمرانى وما ينتج عنه من قطع الأشجار وإزالة الغابات [٣]. "ويقدر التقييم العالمى لتدهور الأرض الذى أجرى عام ١٩٩٠ أن ١٥% من المساحة الكلية للأرض فى العالم قد تدهورت بدرجات متفاوتة بسبب الأنشطة البشرية"[٤].وهذه النسبة فى تزايد مستمر الى وقتنا هذا.وسوف نتعرض فى هذا الفصل على مشكلة التلوث البرى المتمثلة فى دفن النفايات الخطرة والتصحر فى المبحثين التاليين :-

---

[١]دكتور خالد مصطفى فهمى المرجع السابق ص ١١١

[٢]دكتور حسن شحاته ،التلوث البيئى فيروس العصر ،دار النهضة العربية ١٩٩٨ ص ١٤١

[٣]-الدكتور منصور مجاجى ،الملدول العلمى والمفهوم القانونى للتولث البيئى ،مجلة الفكر ،كلية الحقوق والعلوم السياسية جامعةمحمد خيضر - الجزائر العدد الخامس ،بدون سنة نشر ص١١٠

[٤]- استاذ اشرف هلال ، المرجع السابق ص٧٠

الفرع الأول :دفن النفايات الخطرة

الفرع الثانى :التصحر

الفرع الأول

النفايات الخطرة

ماهية النفايات الخطرة

النفايات الخطرة عبارة عن النفايات أو المخلفات التى لا يمكن الاستفادة منها ،بالإضافة إلى كونها ذات اثار ضارة على صحة الإنسان والبيئة .وتعد النفايات من أهم مصادر تلوث البيئة فى العصر الحديث ،وهى ناتجة عن التقدم الصناعى المذهل خاصة فى دول الاتحاد الأوربى والولايات المتحدة الأمريكية وسائر الدول المتقدمة صناعيا ،حيث ينتج عن الصناعات كميات كبيرة من النفايات السامة والتى تحمل خصائص تؤدى إلى التدهور السريع للبيئة[1].

وقد عرفت منظمة الصحة العالمية النفايات الخطرة بانها "التى لها خواص طبيعية أو كيميائية أو بيولوجية تتطلب تداولا خاصا وطرقا معينة للتخلص منها ،لتجنب مخاطرها على الصحة العامة والبيئة ".وعرفتها ايضا المادة ٢-١ أ من اتفاقية باموكو ٣٠ يناير ١٩٩١ بشأن حظر استيراد النفايات الخطرة فى إفريقيا ومراقبة حركتها عبر الحدود وإدارة النفايات الخطرة داخل إفريقيا النفايات الخطرة "بأنهاالمواد الخطرة التى تم حظرها او التى تم رفض تسجيلها بمقتضى إجراءات تنظيمية للحكومات أوتم سحب تسجيلها لأسباب تتعلق بحماية صحة الإنسان والبيئة " [2] .

---

[1]- دكتور احمد شوشة ،الموسوعة الذهبية فى حماية البيئة الهوائية ،التنظيم القانونى الدولى لحماية الغلاف الجوى ،الجزء الثانى، دار النهضة العربية ٢٠١٠ص ٢٩٦

[2]-Soumaila, op.cit, p 89

"déchets dangereux» comme étant des «substances dangereuses qui ont été frappées d'interdiction, annulées ou dont l'enregistrement a été refusé par les actions règlementaires des gouvernements, ou dont l'enregistrement a été volontairement retiré dans le pays de production pour des raisons de protection de la santé humaine ou de l'environnement".

وعرفت المادة الأولى من قانون البيئة الفرنسى الصادر ١٩٧٥والمعدل بقانون ١٩٩٥/٢/٢ النفايات الخطرة بأنها :"هى النفايات أو المخلفات الناتجة عن الصناعة والإنتاج وهى الأشياء المهملة أو المتروكة"[١] .

ولم يضع المشرع المصرى تعريفاً للفظ النفايات بصفة عامة ولكن عرف القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ بشان حماية البيئة مفهومين الاول هو المواد الخطرة والثانى هو النفايات الخطرة فقد نصت المادة ١٨/١ على إن **المواد الخطرة** هى المواد ذات الخواص الخطرة التى تضر بالإنسان أو تؤثر تأثيرا ضارا على البيئة مثل المواد السامة أو القابلة للانفجار أو الاشتعال أوذات الإشعاعات المؤينة ،كما عرفت المادة ١٩/١ من ذات القانون **النفايات الخطرة** بأنها "هى مخلفات الأنشطة والعمليات المختلفة أو رمادها المحتفظة بخواص المواد الخطرة التى ليس لها استخدامات تالية أصلية أو بديلة مثل النفايات الناتجة عن تصنيع مستحضرات الصيدلية أو المذيبات العضوية أو الأحبار والأصباغ والدهانات"[٢].

[١]-دكتور خالد مصطفى المرجع السابق ص ١١٨

[٢]- دكتور خالد مصطفى المرجع السابق ص١١٧،كما راجع نص المادة ١ فقرة ١٨،١٩من قانون حماية البيئة المصرى رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ ،المرجع السابق ص ٥

الفرع الثانى

التصحر

ماهية التصحر وأثره على البيئة

التصحر هو تعرض الأرضللتدهور في المناطق القاحلة وشبه القاحلة والجافة شبه الرطبة، مما يؤدي إلى فقدان الحياة النباتية والتنوع الحيوي بها، ويؤدي ذلك إلى فقدان التربةالفوقية ثم فقدان قدرة الأرض على الإنتاج الزراعي ودعم الحياة الحيوانية والبشرية. ويؤثر التصحر تأثيراً مفجعاً على الحالة الاقتصادية للبلاد، حيث يؤدي إلى خسارة تصل إلى ٤٠ مليار دولار سنويًّا في المحاصيل الزراعية وزيادة أسعارها.

ووفقا لتعريف اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر عام ١٩٩٤ فاءن هذه الظاهرة تعنى :-

" تراجع خصوبة التربة فى المناطق القاحلة وشبه القاحلة وفى المناطق الجافة وشبه الرطبة "

وللتصحر أسباب نحاول إيجازها بما يلي:

اولاً- الاستغلال المفرط وغير المناسب للأراضي مما يؤدي إلى استنزاف التربة.

ثانيا- إزالة الغابات التي تعمل على تماسك التربة والتدخل والاخلال بالتوازن الطبيعي للأرض.

ثالثاً- الرعي الجائر يؤدي إلى حرمان الأرض من الحشائش.

رابعاً- التغيرات المناخية وارتفاع درجة حرارة الجو.

خامساً- سوء الإدارة والجهل و قلة الوعي البيئي وعدم الاستقرار السياسي والحروب المستمرة، حيث إن معظم العمليات المسلحة تؤدي إلى تخريب الطبقة السطحية لقوام التربة وإزالة الأشجار والأحراش التي تعمل على تماسك التربة.

و يعد التصحر من أخطر المشكلات التي تواجه العالم بصفة عامة، والقارة الأفريقية بصفة خاصة؛ ولذلك خصصت الأمم المتحدة اليوم العالمي ضد التصحر والجفاف في السابع عشر من يونيو من كل عام. ولعل استعراض بعض الأرقام والإحصائيات يكون كفيلاً بإلقاء الضوء على فداحة المشكلة :

- فعلى الصعيد العالمي، يتعرض حوالي ٣٠% من سطح الأرض لخطر التصحر مؤثرًا على حياة مليار شخص في العالم.
- أما ثلث الأراضي الجافة في العالم فقد فقدت بالفعل أكثر من ٢٥% من قدرتها الإنتاجية.
- كل عام يفقد العالم ١٠ ملايين هكتار من الأراضي للتصحر. (الهكتار = ١٠ آلاف متر مربع).
- وفي سنة 1988فقط كان هناك ١٠ ملايين لاجئ بيئي.

وجاء في تقرير الصندوق الدولي للتنمية الزراعية (إيفاد) التابع للأمم المتحدة أن خسائر الدخل التي يلحقها التصحر كل عام تبلغ نحو ٤٢ مليار دولار سنويا يشير التقرير إلى أن التصحر (ليس بالقدر المحتم على الدوام إذ يمكن ضبط العوامل البشرية مثل الرعي الجائر و إزالة الغابات) [١]. في حين تقدر الأمم المتحدة أن التكاليف العالمية من أجل الأنشطة المضادة للتصحر من وقاية وإصلاح وإعادة تأهيل للأراضي لن تتكلف سوى نصف هذا المبلغ (ما بين ١٠- ٢٢.٤مليار دولار سنويا) .

وتعتبر الدول العربية وبحكم مواقعها الجغرافى من أكثر المناطق الجافة ذات الأنظمة البيئية الهشة حيث يلعب المناخ دورا هاما فى تركيبها ،إلا أن الاثار السلبية لهذه الظاهرة تزداد انتشارا بمعدلات متسارعة نظرا لارتفاع درجة الحرارة الناتج عن ظاهرة الاحتباس الحرارى ،ويجتاح التصحر الأراضى العربية فى وقت أصبح فيه ارتفاع مستوى المعيشة ضرورة ماسة جدا .

فدراسات الامم المتحدة والمنظمة العربية للزراعة بينت أن حوالى ٣٥٧ ألف كم٢ من الأراضى الزراعية والقابلة للزراعة فى الوطن العربى ستضيع تحت تاثير فعاليات التصحر حتى بداية القرن الحادى والعشرين أى بنسبة ١٨% [٢].ففى مصر تزحف الصحراء الغربية التى تشكل أكثر من ثلثى مساحة مصر فى اتجاه دلتا النيل ،فهى تهدد الأراضى الزراعية هناك ،التى تزود مصر بمعظم أغذيتها،حيث لا تزيد مساحة الأراضى الصالحة للزرعة فى مصر عن ٤% من مساحة مصر الإجمالية [٣] .

---

[١]-بحث مقدم من عبد الحكيم محمد على ،تجربة دولة الامارات العربية للحفاظ على البيئة ،كلية الدراسات الاسلامية والعربية ،دبى الامارت العربية المتحدة ص ٩٢٥

[٢]-دكتور عبد الفتاح مصطفى غنيمة ،دراسات حول تلوث البيئة فى الوطن العربى ،جامعة المنوفية ٢٠٠٦ ص ١٥٣

[٣]-دكتور رشيد الحمد ودكتور محمدسعيد ،البيئة ومشكلاتها ،عالم المعرفة ،المجلس الوطنى للثقافة والفنون ،الكويت العدد ٢٢ لسنة ١٩٧٩، ص١٤٨

فالتنافس على الموارد الطبيعية الشحيحة والصراع بسبب تدهور الاراضى والجفاف وتغير المناخ يؤجج أيضا التوترات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية التى يمكن ان تسبب الهجرة والصراعات ومزيداً من الفقر.

وتشير التقديرات إلى أن سبل عيش أكثر من ١٠٠٠مليون شخص على الصعيد العالمى فى خطر من التصحر وهو ما قد يؤدى فى نهاية المطاف إلى قيام ١٣٥ مليون شخص على ترك أراضيهم بحلول ٢٠٥٠،وقدرت الهيئة الدولية بتغير المناخ إنه قد يكون هناك مايصل الى ١٥٠مليون من اللاجئين البيئين-هم أشخاص أجبروا على ترك منازلهم وأرضيهم وذلك لأسباب بيئية مرتبطة بتغير المناخ العالمى والتصحر وتدهور الأراضى[1].

[1]-luc gnacadja,Human rights and Desertification, Secretariat of the United Nations, Convention to Combat Desertification 2008 p16