الحمـــاية المدنية للبـــيئة التكـــنولوجية
(دراسة مقارنة بين القانونين العماني والمصري)

الدكتور/ حسن محمد عمر الحمراوي*[1]
الدكتور/ أحمد التهامي عبد النبي أنور*[2]

الملخص:

لا شك أن هناك معترك في الحياة العصرية في بداية الألفية الثالثة، بين الإنسان والبيئة التي يعيش فيها؛ حيث يحاول الإنسان أن يحقق كل ما هو أفضل بالنسبة لوجهة نظره القاصرة، بما يحقق له الرفاهية، دونما حساب دقيق لما يحدث نتيجة أفعاله.

كما أن موضوع تلوث البيئة لم تكن قضية تسترعي الانتباه حتى وقت ليس ببعيد، ولكن مع الطفرات الهائلة والتقدم المذهل في المجالين الصناعي والزراعي، أصبحت البيئة معرضة للخطر، وعندئذ أصبحت الحاجة ملحة لقواعد قانونية أو نظامية، تضبط سلوك الإنسان في تعامله مع البيئة على نحو يحفظ عليها توازنها.

تفريعا على ما تقدم بدأت العديد من الدول في إصدار تشريعات بيئية وطنية، للحد من المخاطر الجسيمة التي تلحق بالنظام البيئي، وكذا توقيع العقوبات على مرتكبي الجرائم البيئة، ونظراً للتطور التكنولوجي والصناعي السريع والمذهل الذي شهده العالم مع نهاية القرن العشرين، أخذت الدول المتقدمة تُجري التعديلات السريعة لمواكبة هذا التطور، وأخذت تعمل على عقد المؤتمرات والمعاهدات التي تحث الدول الأخرى على إصدار تشريعات بيئية.

غير أن هذه القوانين الدولية والوطنية لا بد وأن توضع موضع التنفيذ، وأن تتكاتف جميع الدول لمواجهة هذا الخطر الداهم الذي يؤثر على البشرية جمعاء.

الكلمات المفتاحية: الحماية القانونية – البيئة التكنولوجية – الضرر البيئي – التلوث الكيميائي – التلوث الإشعاعي – حماية البيئة.

---

*١– مدرس القانون المدني بكلية الشريعة والقانون – جامعة الأزهر – جمهورية مصر العربية.

*٢– أستاذ مساعد بكلية القانون – الجامعة العربية المفتوحة – سلطنة عمان.

Civil Protection of the Technological Environment (A Comparative Study between Omani and Egyptian Laws)

Dr. Hassan Muhammad Omar Al-Hamrawi*[1]
Dr. Ahmed El-Tohamy Abdel-Nabi Anwar*[2]

Abstract:

There is no doubt that there is a conflict in modern life at the beginning of the third millennium, between man and the environment in which he lives, where man tries to achieve everything that is best according to his limited point of view, to achieve luxury for him, without an accurate account of what happens as a result of his actions.

Also, the issue of environmental pollution was not an issue that attracted attention until not long ago, but with the tremendous booms and amazing progress in the industrial and agricultural fields, the environment became exposed to danger, and then there became an urgent need for legal or regulatory rules that control human behavior in dealing with the environment in a way that preserves the environment. She has to balance it. As an extension of the above, many countries have begun to issue national environmental legislation, to reduce the serious risks to the ecosystem, as well as to impose penalties on those who commit environmental crimes. In view of the rapid and astonishing technological and industrial development that the world witnessed at the end of the twentieth century, developed countries began to make amendments. To keep pace with this development, it began convening conferences and treaties urging other countries to issue environmental legislation.

However, these international and national laws must be put into effect, and all countries must join hands to confront this imminent danger that affects all of humanity.

Keywords: Legal Protection - Technological Environment - Environmental Damage - Chemical Pollution - Radioactive Pollution - Environmental Protection.

---

*1-Lecturer of Civil Law, Faculty of Sharia and Law, Al-Azhar University, Arab Republic of Egypt.

*2-Assistant Professor, Faculty of Law, Arab Open University, Sultanate of Oman.

المقدمـــة

الموضوع وأهميته:

أصبح الاهتمام بالبيئة وقضاياها المختلفة من الموضوعات الرئيسية، والتي تحتل مرتبة الصدارة بالنسبة لمتخذي القرار في جميع دول العالم، وشغلت بال المشتغلين في مجال الدراسات الاجتماعية والاقتصادية والقانونية وغيرها، خاصة بعد أن تبين بجلاء مدى التلوث الذي لحق بالبيئة وعناصرها المختلفة في كافة أرجاء المعمورة.

هذا الفساد البيئي- إذا صح التعبير- أصبح يغطي جميع أنواع البيئة، بمعناها الواسع، طبيعية كانت أم اجتماعية أم تكنولوجية، ولا شك أن هذه الأخيرة لا يقصد بها البيئة الصناعية فقط، ولكن كل ما هو جديد في اكتشافه يعكس آثاراً سلبية على حياة البشر، حيث يعيش الإنسان أمام خطر الدمار الشامل، وهو انتشار تسمم الغلاف الجوي والبيئة الأرضية بالتلوث الكيميائي والإشعاعي والنووي.

تفريعا على ما تقدم لم يكن موضوع تلوث البيئة قضية تسترعي الانتباه حتى وقت ليس ببعيد، ولكن مع الطفرات الهائلة والتقدم المذهل في المجالين الصناعي والزراعي أصبحت البيئة معرضة للخطر، وعندئذ أصبحت الحاجة ملحة لقواعد قانونية أو نظامية تضبط سلوك الإنسان في تعامله مع البيئة على نحو يحفظ عليها توازنها.

بناء على ذلك بالفعل بدأت العديد من الدول في إصدار تشريعات بيئية وطنية، للحد من المخاطر الجسيمة التي تلحق بالنظام البيئي، وكذا توقيع العقوبات على مرتكبي الجرائم البيئية، ونظراً للتطور التكنولوجي والصناعي السريع والمذهل الذي شهده العالم مع نهاية القرن العشرين، أخذت الدول المتقدمة تُجري التعديلات السريعة لمواكبة هذا التطور، وأخذت تعمل على عقد المؤتمرات والمعاهدات التي تحث الدول الأخرى على إصدار تشريعات بيئية، غير أن هذه القوانين الدولية والوطنية لا بد وأن توضع موضع التنفيذ، وأن تتكاتف جميع الدول لمواجهة هذا الخطر الداهم الذي يؤثر على البشرية جمعاء.

لذا وقع البحث على موضوع هو من الأهمية بمكان؛ حيث يواجه العالم نوعًا آخر من الأضرار البيئية، ألا وهو التلوث التكنولوجي؛ لذا ارتأيت تناوله بالبحث تحت عنوان: الحمـاية المدنية للبيئة التكنولوجية دراسة مقارنة بين القانونين العماني والمصري، واعتمدت في تقسيمه إلى مطلب تمهيدي ومبحثين، بيانهما على النحو التالي:

اشتملت خطة هذا البحث على مقدمة، ومطلب تمهيدي، ومبحثين، وخاتمة، تناولت في مقدمة البحث أهمية الموضوع وسبب اختياره، وخطة البحث، وفي المطلب التمهيدي تناولت مفهوم البيئة والأضرار التي التي تلحق بها، وفي المبحث الأول تناولت صور التلوث البيئي التكنولوجي، وفي المبحث الثاني تناولت صور الحماية القانونية للبيئة التكنولوجية، وأخيرا خاتمة البحث، والتي اشتملت على أهم النتائج والتوصيات.

المطلب التمهيدي

مفهوم البيئة والأضرار التي تلحق بها

في هذا المطلب أتناول تعريف البيئة في فرع أول، ثم أنواع البيئة والأضرار الذي يلحق بها في فرع ثان، وذلك على الترتيب التالي:

الفرع الأول

تعريف البيئة

في هذا الفرع أتناول التعاريف المختلفة للبيئة، بداية من تعريفها في اللغة، ثم المؤتمرات الدولية، ثم لدى فقهاء القانون، مروراً بتعريفها في التشريع العماني والمصري، وختاماً بتعريف البيئة التكنولوجية موضوع البحث، وذلك على النحو الآتي:

أولاً- تعريف البيئة في اللغة:

١- **البيئة في اللغة العربية** تعني هيأ له وأنزله ومكن له فيه، وتبوأ منزلاً أي نزلته، يقال: إباءه منزلاً وبوأه إياه وبوأه فيه، والاسم من هذه الأفعال البيئة فاستباءه اتخذه مباءة بمعنى نزل وحل به بالبيئة والمباءة مرادفان للمنزل والموطن، ويقال أيضاً البيئة بمعنى الحالة، حالة التبوء وهيأته وهي الاسم من البوء، ويقال عن البيئة المحيط الحيوي فنقول (الإنسان ابن بيئته) والبيئة الاجتماعية بمعنى الحالة [١].

٢- **في اللغة الإنجليزية:** يستخدم مصطلح (ENVIRONMENT) للدلالة على كل الظروف الخارجية المحيطة والمؤثرة في نمو وتنمية الكائن الحي، أو مجموع الكائنات الحية.

٣- **في اللغة الفرنسية:** يطابق مصطلح (ENVIRONMENT) مع المصطلح الإنجليزي في أنه يعني كل الظروف المحيطة بالإنسان.

ثانياً- التعريف التشريعي للبيئة:

١- تعريف البيئة في التشريع العماني:

عرفت المادة الأولى من المرسوم السلطاني رقم ١١٤ / ٢٠٠١ بإصدار قانون حماية البيئة ومكافحة التلوث، البيئة بأنها: " الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ويشمل الكائنات الحية من إنسان وحيوان ونبات وما يحيط به من هواء وماء وتربة، ومن مواد صلبة أو سائلة أو غازية أو إشعاعات، وما يقيمه الإنسان من منشآت ثابتة أو غير ثابتة".

٢- تعريف البيئة في التشريع المصري:

عرفت المادة الأولى من القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤م، البيئة بأنها: المحيط الحيوي الذي يشمل الكائنات الحية وما يحتويه من مواد، وما يحيط بها من هواء وماء وتربة، وما يقيمه الإنسان من منشآت.

---

[١] الصحاح تاج اللغة وصحاح العربية، لإسماعيل بن حامد الجوهري، تحقيق: أحمد عبد الغفور، مطبعة دار العلم للملايين، القاهرة، الطبعة الثالثة (١/ ٣٧)، لسان العرب لأبى الفضل جمال الدين محمد بن مكرم بن منظور طبعة دار المعارف، القاهرة، (١/ ٣٩).

ثالثاً- مفهوم البيئة في مؤتمر استكهولم:

هناك شبه اتفاق بين الكثير من المهتمين بالدراسات البيئية [٢] على أن البيئة (Environment) هي الإطار الذي يشمل جميع عناصر الحياة التي تحيط بالإنسان، وقد توج مؤتمر استكهولم [٣] هذا الاتجاه حينما عقد بالسويد تحت مظلة الأمم المتحدة ١٩٧٢، حيث أعطى للبيئة مفهوماً واسعاً. فالبيئة وفقاً لهذا الاتجاه أصبحت تدل على أكثر من مجرد مخزون لعناصر البيئة، وبتعبير آخر فإن البيئة هي كل ما تخبرنا به حاسة السمع والبصر والشم والتذوق، سواء كان هذا من صنع الطبيعة أم من صنع الإنسان.

تفريعاً على ما تقدم قسم البعض مفهوم البيئة إلى عنصرين أساسيين:

١- **عنصر طبيعي:** ويسمى بالبيئة الطبيعية ويقصد بها كل ما يحيط بالإنسان من عناصر طبيعية، وليس للإنسان دخل في وجودها مثل الهواء والماء والتربة.

٢- **عنصر بشري:** ويسمى بالبيئة البشرية، ويقصد بها الإنسان وإنجازاته التي أوجدها داخل بيئته الطبيعية، فالإنسان كظاهرة بشرية يتفاوت من بيئة لأخرى في درجة تحفزه وتفوقه العلمي وسلالاته مما يؤدي إلى تباين البشرية.

رابعاً- التعريف الفقهي للبيئة:

عُرفت البيئة بتعريفات عديدة نذكر منها ما يلي:

ذهب البعض إلى تعريف البيئة بأنها الوسط الذي يعيش فيه الإنسان [٤].

---

[2] M. Dopwider, Alternative Strategies African. Development and Environment, U.N.E. p 1977- p 10-11. New York, 1999.

[٣] توماس أميل، البيئة وأثرها على الحياة السكانية، ترجمة زكريا البرادعي، طبعة دار المعارف، القاهرة، عام ١٩٧٩، ص٧٨.

[٤] مذكرة المجلس القومي البحث العلمي، الدورة الرابعة، دور العلم والباحثين في المحافظة على البيئة، القاهرة، ١٩٨٤، ص٧٧.

كما اتجه البعض الآخر إلى تعريف البيئة بأنها: الوسط أو المجال المكاني الذي يعيش فيه الإنسان بما يضم من ظواهر طبيعية وبشرية يتأثر بها ويؤثر فيها [٥].

كما عرف فقهاء القانون [٦] البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان من ظروف ومتغيرات، فتوجد بيئة حضرية، وبيئة طبيعية، وبيئة جغرافية، وبيئة اجتماعية، وبيئة ثقافية، وبيئة عمالية، وبيئة قضائية والبيئة باعتبارها محلاً للحماية القانونية بصفة عامة [٧] هي الوسط الذي يتصل بحياة الإنسان وصحته في المجتمع، سواءً كان من صنع الطبيعة أم من صنع الإنسان، وأطلق عليها ما يسمى بالبيئة المحمية.

خامساً- تعريف البيئة التكنولوجية:

يقصد بالبيئة التكنولوجية: كل ما هو جديد في اكتشافه يعكس آثاراً سلبية أو إيجابية على حياة البشر [٨].

نستخلص مما سبق أن البيئة في دلالتها القانونية هي الوسيط البيئى الذي يتصل بحياة الإنسان وصحته سواء كان من خلق الله أم من صنع الإنسان، وبذلك يشمل علاقة الإنسان بالمخلوقات الحيوانية والنباتية، وبمعني آخر علاقته بالبيئة الطبيعية بعناصرها المختلفة [٩].

---

[٥] علي زين العابدين عبد السلام ومحمد بن عبد المرضي عرفات: تلوث البيئية كارثة العصر، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، عام ١٩٩٢، ص ١١.

[٦] عبد العزيز مخيمر، حماية البيئة من النفايات الصناعية، طبعة دار النهضة العربية، القاهرة، عام ١٩٨٥م، ص١٤.

[٧] نور الدين الهنداوي، الحماية الجنائية للبيئة، طبعة دار النهضة العربية، علم ١٩٨٥م، ص١٧.

[٨] سعيد سعد عبد السلام، تعويض أضرار البيئة التكنولوجية، طبعة دار النهضة العربية، القاهرة، عام ١٩٩٩م، ص٧.

[٩] نظام المجالي، الحماية الجزائية للبيئة من التلوث، دراسة في التشريع الأردني، مؤتة للبحوث والدراسات، المجلد الثاني والعشرون، العدد الثالث، عام ٢٠٠٧م، ص ١٣٨.

الفرع الثاني

أنواع البيئة والأضرار التي تلحق بها

في هذا الفرع أتناول أنواع البيئة أولاً، ثم نردفها بالأضرار التي تلحق بالبيئة ثانياً، وذلك على النحو التالي:

أولاً- أنواع البيئة:

تنقسم البيئة إلى عدة أنواع، بيانها على النحو التالي:

١- البيئة الأرضية:

تعد الأرض من العناصر الجوهرية لمكونات البيئة البرية، فعليها تقوم الزراعة والحياة الإنسانية والحيوانية، ومن الناحية الطبيعية فالتربة هي الطبقة السطحية من الأرض، ومورد طبيعي متجدد من موارد البيئة، والتي تصلح لنمو النباتات، وهي أحد المتطلبات الأساسية اللازمة للحياة على الأرض، تعادل أهميتها أهمية الماء والهواء، وهي أساس الدورة العضوية التي تجعل الحياة ممكنة، بيد أن التربة مثلها مثل أي عنصر آخر معرضة للتأثيرات الطبيعية التي من شأنها الإضرار بها؛ ولذلك فهي محل للحماية القانونية [١٠].

فقانون حماية البيئة العماني قد نص في المادة الأولى من المرسوم رقم١١٤ / ٢٠٠١ بإلزام كل شخص طبيعي أو اعتباري يريد إنشاء مشروع بضرورة تقديم دراسة تقييم التأثيرات البيئية؛ وذلك لبيان ما إذا كان لهذا المشروع أو منطقة العمل أية تأثيرات ضارة بالبيئة، وما هي الإجراءات الكفيلة بمعالجة تلك التأثيرات؟ كما حظر القانون بأي طريقة صيد أو قتل أو إمساك الطيور والحيوانات البرية [١١].

---

[١٠] رمضان بطيخ؛ القانون وحماية البيئة، أعمال ندوات دور التشريعات والقوانين في حماية البيئة العربية، المؤتمر الذي تنظمه المنظمة العربية للتنمية العربية، القاهرة، عام ٢٠١٠م، ص٣٣٣.

[١١] مادة (٣٣) يعاقب كل من تسبب في إفساد مناطق صون الطبيعة أو الحياة الفطرية سواء كان ذلك بالقطع أو الصيد أو القتل أو بأية صورة أخرى بالعقوبات الآتية:

كما نص قانون حماية البيئة المصري رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ على حماية البيئة الأرضية من التلوث في الفصل الأول من الباب الأول من ذلك القانون، ومن مظاهر هذه الحماية هي إلزام أي شخص طبيعي أو اعتباري يريد إنشاء مشروع، تقديم دراسة تقويم التأثير البيئي للمنشأة أو المشروع للجهة الإدارية المختصة قبل البدء في تنفيذ المشروع (المادة ١٩) كما حظر القانون أي طريقة صيد أو قتل أو إمساك الطيور والحيوانات البرية.

٢- البيئة الهوائية:

عرفت المادة الأولى من المرسوم رقم ١١٤/ ٢٠٠١ الهواء بأنه:" خليط من الغازات تتعرض له الكائنات الحية أو غير الحية في الأماكن العامة أو الخاصة أو أماكن العمل."

نستخلص مما سبق أن الهواء يعد من أهم عناصر البيئة، فهو سر الحياة، ولا يستطيع الإنسان أن يستغني عنه ولو للحظات معدودة، وقد نص قانون البيئة على حماية البيئة الهوائية من التلوث، ومن مظاهر هذه الحماية أن المادة (٣٧) من القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ قد حظرت قطعياً الحرق المكشوف للقمامة والمخلفات الصلبة، كما حظر المشرع في المادة (٤٦) من نفس القانون، التدخين في وسائل النقل العام والتدخين في الأماكن المغلقة.

٣- البيئة المائية:

أ- السجن مدة لا تقل عن ستة أشهر ولا تزيد على خمس سنوات وبغرامة لا تقل عن (١٠٠٠) ألف ريال عماني ولا تزيد على (٥٠٠٠) خمسة آلاف ريال عماني أو بإحدى هاتين العقوبتين في حالة قتل أو صيد الحيوانات أو الطيور من الفئة الأولى وفقا للملحق رقم (١) المرافق.

ب- السجن مدة لا تزيد على ثلاثة أشهر وبغرامة لا تقل عن (١٠٠) مائة ريال عماني ولا تزيد على (١٠٠٠) ألف ريال عماني أو بإحدى هاتين العقوبتين في حالة قتل أو صيد الحيوانات أو الطيور.

الماء هو أساس الحياة على الأرض، فهو سر الحياة، والخالق العظيم جل شأنه يقول: "وجعلنا من الماء كل شيء حي"[١٢].

تبعا لما تقدم فقد أحسن المشرع العماني بأن شمل جميع أنواع المياه بالحماية القانونية **سواء كانت** المياه سطحية أو الجوفية، وسواء كانت عذبة أو مالحة أو شبه مالحة، ما دامت توجد في أراضي السلطنة، كما شمل المياه الخارجية البحرية للمنطقة الاقتصادية الخالصة للسلطنة بالحماية [١٣].

كما حرص قانون البيئة المصري على حماية البيئة المائية من التلوث عن طريق حماية شواطئ جمهورية مصر العربية وموانيها من مخاطر التلوث بجميع صوره وأشكاله، كما أنشأ القانون مجلسًا أعلى لحماية نهر النيل والمجاري المائية من التلوث، كما نص الدستور على حماية نهر النيل من كافة صور ومصادر التلوث.

ثانياً- التلوث والإضرار بالبيئة:

يمكن تعريف التلوث البيئي بأنه:" التغيير أو الإفساد في خواص البيئة أو نوعيتها بإدخال أي من المواد أو العوامل الملوثة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة ينتج عنه خطر على صحة الإنسان أو الحياة الفطرية أو ضرر على النظم البيئية مما يجعلها غير صالحة للاستعمال في الأغراض المخصصة لها"[١٤].

كما عرفت الجمعية العامة لتأمينات حوادث التلوث بأنه: تدمير أو تشويه النقاء الطبيعي لكائنات حية أو جمادات بفعل عوامل خارجية، منقولة عن طريق الجو أو المياه أو التربة.

تفريعا على ما تقدم فالتلوث هو إضافة أو إدخال أي مادة غير مألوفة إلى أي من الأوساط البيئية، وتؤدى هذه المادة الدخيلة عند وصولها لتركيز ما إلى حدوث تغيير في نوعية وخواص تلك الأوساط، وفي غالب الأحوال يكون هذا التغيير مصحوباً بنتائج ضارة مباشرة أو غير مباشرة على كل ما هو موجود في الوسط البيئي.

---

[١٢] سورة الأنبياء: الآية (٣٠).

[١٣] المادة الأولى من المرسوم رقم ١١٤/ ٢٠٠١ قانون حماية البيئة ومكافحة التلوث العماني.

[١٤] المادة الأولى من المرسوم رقم ١١٤/ ٢٠٠١ قانون حماية البيئة ومكافحة التلوث العماني.

كما تشمل الملوثات الأكثر شيوعاً حسب ما عددته المادة الأولى من المرسوم رقم ١١٤/ ٢٠٠١ ملوثات البيئة بأنها:" المواد الصلبة أو السائلة أو الغازية أو الأدخنة أو الأبخرة أو الروائح أو الضوضاء أو الإشعاع أو الحرارة أو الاهتزازات وكل ما يؤدي بطريقة مباشرة أو غير مباشرة إلى التلوث البيئي"[١٥].

يضاف إلى ما سبق: الخطر التكنولوجي الكبير المتمثل في التلوث الكيميائي والإشعاعي والنووي، وهو ما سنتعرف عليه في المبحث الأول من هذا البحث.

المبحث الأول

صور التلوث البيئي التكنولوجي والأضرار الناجمة عنه

لما كانت مساحة هذا البحث لا تتسع لعرض كل أنواع التلوث ومصادره، ومن ثم اقتصر على معالجة أكثر أنواع التلوث التكنولوجي حدوثاً في الواقع، وأعرض لنوعين فقط من أنواع التلوث التكنولوجي وهما: التلوث الكيميائي وأتناوله في فرع أول، والتلوث الإشعاعي في فرع ثان، وذلك على النحو التالي:

المطلب الأول

التلوث الكيميائي وأضراره

يمكن تعريف التلوث الكيميائي بأنه: التلوث الذي ينشأ أساساً من تراكم مواد كيميائية غير قابلة للتحلل خلال أنشطة ميكروبات البيئة، وتستوي في ذلك المركبات الغازية والسائلة والصلبة [١٦].

---

[١٥] المادة الأولى من المرسوم رقم ٢٠٠١/١١٤ قانون حماية البيئة ومكافحة التلوث العماني.

[١٦] هشام الأعرج، النظام القانوني لحماية البيئة الهوائية من التلوث الكيميائي، دراسة في ضوء القانون الدولي العام والتشريع الجزائري، مجلة منازعات الأعمال، المغرب، فبراير عام ٢٠١٦م، ص٩.

نستخلص من التعريف السابق أن التلوث الكيميائي هو التلوث بالمواد الكيميائية المصنّعة من قِبَل الإنسان أو الناتجة عن مخلفات المصانع؛ كمصانع مواد التنظيف، وزيوت السيارات، أو الملوثات التي تَنتج كمخلفات جانبية لعملية الصناعة، وهذه المواد تُلقَى في المجاري المائية، أو تنتشر في الهواء، مما يسبب تلوثًا بيئيًا، وهذا النوع من التلوث ذو آثار شديدة الخطر على البيئة والكائنات.

كما ظهرت آثار هذا النوع من التلوث بوضوح في النصف الثاني من القرن العشرين نتيجة التقدم الصناعي الهائل، خصوصاً في مجال الصناعات الكيميائية، وقد تصل آثار التلوث الكيميائي إلى الغذاء عن طريق استخدام المواد الحافظة والألوان والأصباغ والمنكّهات والروائح الصناعية المُستخدمة في الأغذية، وقد أثبتت الدراسات أن كل هذه المواد تسبب الأورام السرطانية الخبيثة.

تبعاً لما تقدم فالتلوث الكيميائي للبيئة يشمل كل أنواع التلوث، سواء كان التلوث الهوائي أو المائي أو تلوث التربة، ولا شك ما لهذا النوع من التلوث من عظيم الخطر على البيئة بأنواعها على المستوى الدولي والوطني؛ ففي دراسة أجريت عام ١٩٩٧م[١٧] عن التلوث الكيميائي تبين من خلالها:

١- **على المستوى العالمي:** أوضحت هذه الدراسة تلوث نهر أكلنج في الهند؛ حيث تُلقي مائة وأربع عشرة مدينة على شاطئ هذا النهر المخلفات غير المعالجة في النهر.

٢- **على المستوى الأوروبي** فالكارثة الرهيبة التي تتمثل في الحريق الشديد الذي لحق بأحد المخازن التابعة لشركة ساندوز للأدوية الكيماوية في مدينة بازل بسويسرا، مما أدى إلى اندلاع حوالي ثلاثون طناً من هذه الكيماويات السامة لتلويث نهر الراين.

٣- **على المستوى الوطني** تناولت بعض البحوث في مجال حماية مياه النيل ومحطات الشرب وعلى اثنتا عشرة محطة في مدينة القاهرة، وجد أنها تعاني من

---

[١٧] تقرير منظمة الصحة العالمية، جنيف، ١٩٨٤.

الصرف الصناعي غير المنضبط وغير الملتزم بالقوانين البيئية، فأوضحت نتائج هذه الدراسة أن منطقة حلوان تعاني من تلوث شديد ومؤذى للغاية، ويعزى سبب ذلك إلى إن مجمع الحديد والصلب ومحطة مياه الأسمدة الآزوتية وكهرباء التبين تلقى المخلفات الصناعية في محطة مياه التبين، مما يسبب فساد مياه الشرب وتلويثها بالكيماويات والمبيدات الحشرية.

تبعا لما تقدم فمن الأمثلة الشهيرة على هذا النوع من التلوث، وهي إحدى الكوارث العالمية والمشهورة تاريخياً، وهو حادث كارثة خليج ميناماتا الذي تسمم بالزئبق عام ١٩٥٦ ، حيث لوحظ علي الكثير من الصيادين بالمنطقة القريبة من هذا الخليج أنهم يعانون من حالات مرضية خطيرة، وبإجراء التحليلات الدقيقة المتكررة عليهم تبين أنه يوجد بأنسجة المرضى والمتوفون منهم نسبة عالية من الزئبق، وقد تم الوقوف على زيادة هذه النسبة من أن مصنعاً ضخماً في هذه المنطقة يستخدم مركبات الزئبق وأنه يلقي بمخلفاته في مياه هذا الخليج مباشرة؛ مما أدى إلى تلوث الكائنات المائية الموجودة بالخليج والتي يعتمد عليها هؤلاء الصيادون في غذائهم الرئيسي[١٨].

المطلب الثاني

التلوث الإشعاعي وأضراره

يعد هذا النوع من التلوث أشد وأخطر أنواع التلوث التكنولوجي، حيث إنه لا يدرك بالحس أو الشم، فهو يدخل جسم الإنسان دونما سابق إنذار، فالضحية في النهاية هي خلايا جسم الإنسان وأنسجته التي تصل إليها المادة المشعة، ويمكن تعريف التلوث

---

[١٨] وزارة البيئة في اليابان، الدروس المستفادة من مرض ميناماتا وإدارة الزئبق في اليابان، منشور على الموقع التالي على الإنترنت: https://www.env.go.jp/content.pdf

الإشعاعي بأنه: "تسرب مواد مشعة إلى أحد مكونات البيئة من ماء أو هواء أو تربة أو خلافه"[١٩].

فهو عبارة عن زيادة في معدل النشاط الإشعاعي، أو التسرب لتلك المواد المشعة، مما يؤثر بالضرورة سلباً على عناصر البيئة الطبيعية ويضر بحياة الإنسان.

نستخلص مما سبق أن التلوث الإشعاعي يحدث من مصدرين مختلفين، إما من مصادر طبيعية وإما من مصادر صناعية، وذلك على النحو التالي:

١- المصادر الطبيعية للتلوث الإشعاعي عبارة عن عناصر طبيعية تكونت منذ نشأة الأرض، وتحت تأثير الأشعة الكونية للقشرة الأرضية ونواتج انحلالها المشعة، وهذا التلوث خارج نطاق المسئولية المدنية [٢٠].

٢- المصادر الصناعية للتلوث الإشعاعي والتي استحدثها الإنسان نتيجة الأنشطة الحديثة، فهي التي تدخل ضمن نطاق المسئولية المدنية؛ لأن أسباب الضرر من صنع الإنسان وابتكاره؛ لذلك فهو المسئول عن الإشعاعات النووية الضارة المنبعثة منها، والتي لها آثار سلبية خطيرة على صحة الإنسان في المقام الأول وعلى عناصر البيئة المختلفة عموماً، وهذه المصادر كثيرة ومتنوعة أهمها: حوادث التسرب الإشعاعية من تصريف أو انبعاث أو تفريغ المواد المشعة في أي من عناصر البيئة، مما يؤدي إلى تلويثها وتدهور عناصرها وإلحاق الضرر بالإنسان[٢١].

---

[١٩] أحمد عبد الصبور الدلجاوي، الحماية القانونية للبيئة من التلوث الإشعاعي، دراسة في ضوء أحكام القانون الدولي العام، المجلة المصرية للدراسات القانونية والاقتصادية، القاهرة، عام ٢٠١٧م، ص٢٣٤.

[٢٠] خالد محمد القاسمي، أمن وحماية البيئة حاضراً ومستقبلاً، طبعة دار الثقافة العربية، القاهرة، عام ١٩٩٧م، ص٤٤.

[٢١] علي سعيدان، حماية البيئة من التلوث بالمواد الإشعاعية والكيميائية في القانون الجزائري، طبعة دار الخلدونية، عام ٢٠٠٨م، ص٣٨.

تفريعاً على ما تقدم تدخل النفايات المشعة في المصادر الصناعية للتلوث، والتي تشتمل على كل مادة ملوثة بعناصر مشعة اصطناعية، أو كل مادة يصدر عنها أثناء التحول الميكانيكي أو الكيميائي عناصر مشعة طبيعية [٢٢].

كما تدخل الاتجار بالمستلزمات النووية أيضا في المصادر الصناعية للتلوث، فرغم المحاولات الكثيرة لتشريع تجارة المواد النووية للأغراض السلمية إلا إنه كان هناك عقود تجارية من جانب الدول المصدرة للمواد النووية تخالف ما تم الاتفاق عليه، ففي سنة (١٩٧٥) عقدت ألمانيا اتفاقًا مع البرازيل تتعهد الحكومة الألمانية بموجبة بتوريد منشأة نووية للبرازيل لمدة (١٣) عاماً بما في ذلك الخدمات اللازمة لتمكين البرازيل من إكمال دورة الوقود، أدى إلى انتقاد شديد بسبب أن البرازيل لم تكن في ذلك الوقت طرفاً في معاهدة منع انتشار الأسلحة النووية، وقد تقوم البرازيل بتحريف هذه المواد لأغراض عسكرية دون أن يكون هناك موقف دولي نحوها، وكذلك الأمر حدث مثل هذا الاتفاق مع فرنسا وجنوب أفريقيا عام ١٩٧٦م، والولايات المتحدة وبعض دول الناتو عام ١٩٩٢م، غير أن المعضلة الكبرى ناجمة عن السوق النووية السوداء[٢٣].

يتضح من خلال ما سبق: أن التلوث البيئي التكنولوجي له صور، منها التلوث الكيميائي، ومنها التلوث الإشعاعي والنووي، وأن لكل منها أضرارًا مترتبة عليه على الوجه السابق بيانه.

بناء على ما تقدم، فإن كان الأمر على هذا الوجه فما هي الحماية التي أقرتها التشريعات الدولية والوطنية لحماية البيئة التكنولوجية من الأضرار الناجمة عن هذا النوع من التلوث؟ هذا هو مدار الحديث في السطور التالية:

---

[٢٢] عبد السلام منصور الشورى، الحماية لدولية من التلوث الإشعاعي، المجلة المصرية للقانون الدولي، المجلد رقم ٧١ العدد ٧١، القاهرة، عام ٢٠١٥م، ص٢٢١.

[٢٣] محمد مصطفى يونس، استخدام الطاقة النووية في القانون الدولي العام، طبعة دار النهضة العربية، عام ١٩٩٥م، ص١٥٨.

المبحث الثاني

صور الحماية القانونية للبيئة التكنولوجية

الاعتداء على البيئة أو الإضرار بها ليس وليد هذه الأيام ولكنها أفعال قديمة، وإن كان ليس لها نفس التأثير الموجود اليوم، أمام انتشار الثورة الصناعية، وعصر التكنولوجيا، خاصة أمام السباق الكبير الذي تتسابق فيه الدول الكبرى في مجال الصناعة وغيرها، وأمام ظهور الاعتداء على البيئة بصورتيه القديمة والحديثة، سعت معظم الدول إلى سن تشريعاتٍ لحماية البيئة وعناصرها المختلفة، كما سعت الدول تضمين قوانين البيئة جزاءات جنائية كبيرة لمحاولة فرض احترام تلك القوانين.

كما كرست العديد من الاتفاقيات الدولية الجهود من أجل حماية البيئة من التلوث بمختلف صوره، وحماية الإنسان والبيئة من التلوث التكنولوجي، ومنها التلوث الإشعاعي والكوارث النووية والأضرار الناجمة عنها.

تبعاً لما تقدم قُسم هذا المبحث إلى مطلبين يتناول الأول منهما حماية البيئة على المستوى الدولي، ويتناول الثاني منهما، حماية البيئة على المستوى الوطني، ويتناول الأخير مدى كفاية قواعد المسئولية المدنية لتعويض الضرر البيئي.

المطلب الأول

دور الجهود الدولية لحماية البيئة التكنولوجية

تدور الجهود الدولية لحماية البيئة التكنولوجية حول دور المؤتمرات والمواقف الدولية للقضاء في حماية البيئة التكنولوجية؛ تبعا لذلك قسم هذا المطلب إلى فرعيين، دور المؤتمرات والمعاهدات الدولية في حماية البيئة التكنولوجية في فرع أول، ثم موقف القضاء الدولي في حماية البيئة التكنولوجية في فرع ثانٍ، وذلك على النحو التالي:

الفرع الأول

دور المؤتمرات والمعاهدات الدولية في حماية البيئة التكنولوجية

تعددت المؤتمرات الدولية لحماية البيئة التكنولوجية ما بين المؤتمرات الدولية في مجال حماية البيئة، وكذلك الاتفاقيات الدولية المتعلقة بالتلوث الإشعاعي، وذلك على النحو الآتي:

أولاً- المؤتمرات الدولية في مجال حماية البيئة:

لم يعد الاهتمام بالبيئة حكراً على دول بعينها أو منظمات بعينها، وإنما أصبح شاغلاً يشغل العديد من الدول والمنظمات السياسية منها والاجتماعية والتربوية والاقتصادية والقانونية على حد سواء.

تبعا لما تقدم فمن أهم المؤتمرات في مجال البيئة على المستوى الدولي نذكر منها ما يلي:

١- مؤتمر نيفادا للاتحاد الدولي لصون البيئة والموارد الطبيعية عام ١٩٧٠.

٢- مؤتمر منظمة الدول الأمريكية حول التعليم والبيئة عام ١٩٧١.

٣- مؤتمر ستوكهولم حول البيئة البشرية عام ١٩٧٢.

٤- اجتماع الكويت عام ١٩٧٦م.

٥- اجتماع بانكوك عام ١٩٧٦م.

٦- اجتماع هلسنكي عام ١٩٧٦.

فضلا عن هذه المؤتمرات والاجتماعات الدولية هناك عدد كبير من الاتفاقيات العربية والدولية لها علاقة بالبيئة وحمايتها وتحسينها ودرء الأخطار والكوارث المحدقة بها.

كما اتخذت سلطنة عمان العديد من الخطوات منذ مؤتمر ستوكهولم عام ١٩٧٢، ووقعت على معظم الاتفاقيات البيئية ذات الصلة بحماية البيئة، كالتنوع البيولوجي واتفاق باريس.

تفريعاً على ما تقدم كانت مصر سباقة أيضا إلى عقد العديد من الاتفاقيات والانضمام إلى المعاهدات والاتفاقيات المتعددة الأطراف أو الثنائية التي لها علاقة

بالبيئة وحمايتها بشكل أو آخر، كما أن مصر بادرت إلى المساهمة في إنشاء المنظمات والمراكز الدولية والعربية المعنية بالبيئة ومشكلاتها.

ثانياً- الاتفاقيات الدولية المتعلقة بالتلوث الإشعاعي، وأهمها:

١- اتفاقية منع انتشار الأسلحة النووية لعام ١٩٦٧.

٢- اتفاقية جنيف لعام ١٩٦٠ بشأن الحماية من الإشعاعات المؤينة.

٣- اتفاقية المسئولية المدنية في ميدان الطاقة النووية باريس ١٩٦٠ م والاتفاقية المكملة الموقعة في بروكسل ١٩٦٣ م.

وطبقاً لأحكام الاتفاقية يكون القائم بتشغيل المنشأة النووية مسئولاً عن إصابة أو وفاة أي شخص وعن تلف أو ضياع أية ممتلكات، إذا ثبت أن هذه الإصابة أو الوفاة أو التلف أو الضياع قد نتج عن حادث نووي تسبب فيه الوقود النووي أو المنتجات أو النفايات المشعة أو المواد النووية المنبعثة من هذه المنشأة، وتنص الاتفاقية على واجب القائم بالتشغيل بالاحتفاظ بتامين يغطي مسئوليته.

كما أخذت اتفاقية بروكسل عام ١٩٦٩م، بضرورة الأخذ بتطبيق المسئولية الموضوعية (المادية) بشأن المسؤولية المدنية عن أضرار التلوث بالزيوت؛ حيث اتفق الموقعون على هذه الاتفاقية على ان هذا النوع من النظام يحقق العدالة ويضمن حماية أكثر للمضرورين من التلوث، كذلك إن هذا النوع من المسؤولية يتمتع بنظام بسيط وفعال في الإثبات حيث لا يرهق المضرور بأي تكاليف في إثبات حقه [٢٤].

٤- اتفاقية فينا الخاصة بالمسئولية المدنية عن الأضرار النووية سنة ١٩٩٣.

٥- الاتفاقية الخاصة بالمسئولية المدنية في ميدان النقل البحري للمواد النووية ١٩٧٢م.

٦- اتفاقية بروكسل بشأن مسئولية مستغلي السفن الذرية ١٩٦٢م.

---

[٢٤] محمد طلعت الغنيمي، الوسيط في قانون السلام، منشأة المعارف، الإسكندرية، عام ١٩٨٢م، ص٤٦٣.

الفرع الثاني

موقف القضاء الدولي في حماية البيئة التكنولوجية

كان للقضاء الدولي أيضاً مساهمة في حماية البيئة التكنولوجية، عن طريق الدعاوى الدولية المرفوعة من بعض الدول ضد الأخرى [٢٥] نأخذ من نموذج دعوى أستراليا ونيوزلندا ضد فرنسا ١٩٧٣م، وذلك على النحو التالي:

١- دعوى أستراليا ضد فرنسا: تقدمت استراليا بعريضة دعواها في ٩ مايو ١٩٧٣ إلى محكمة العدل الدولية ضد فرنسا، طالبة من المحكمة الحكم بعدم مشروعيه استمرار التجارب الفرنسية للأسلحة الذرية في المحيط الباسفيكي الجنوبي، لمخالفتها لقواعد القانون الدولي المعمول بها، وأصدرت المحكمة الأمر للحكومة الفرنسية بالكف عن إجراء هذه التجارب، وطلبت من المحكمة وحتى صدور الحكم النهائي في القضية اتخاذ الإجراءات التحفظية المناسبة.

٢- دعوى نيوزيلاندا ضد فرنسا: فقد تقدمت نيوزيلندا بعريضة دعواها في ٩ مايو ١٩٧٣ إلى محكمة العدل الدولية طالبة الحكم باعتبار التجارب الذرية في الجو في جنوب الباسيفيك تشكل خرقاً لحقوق نيوزيلندا الدولية، وأن أي تجارب ذرية جديدة تجريها فرنسا تعد انتهاكاً جديداً لهذه الحقوق، وطالبت في ١٤ مايو ١٩٧٣ أن تأمر المحكمة بالكف عن أي تجارب ذرية تؤدى إلى سقوط الغبار الذرى عليها كإجراء تحفظي حتى يتم الفصل في القضية، وأصدرت المحكمة أمرها في ٢٢ يونيو ١٩٧٣ م بأن تكف فرنسا عن إجراء التجارب الذرية التي تسبب تساقط الغبار الذري على أراضي نيوزيلندا والجزر التابعة لها، وقد وردت حيثيات المحكمة مطابقة لحيثياتها في قضية أستراليا ضد فرنسا.

---

[٢٥] يراجع في تفصيل ذلك: عبد السلام منصور الشيوي، الحماية الدولية من التلوث الإشعاعي، ٢٠١٥، ص٢٥٤.

نستخلص مما سبق موقف القضاء في حماية البيئة التكنولوجية، عندما أصدرت المحكمة الأمر للحكومة الفرنسية بالكف عن إجراء التجارب الذرية، ولا شك أن تلك الأحكام القضائية، تحقق العدالة وتضمن حماية أكثر للمضرورين من التلوث.

المطلب الثاني

حماية البيئة التكنولوجية على المستوي الوطني

إدراكاً من المشرع العماني والمصري لأهمية البيئة والحفاظ عليها، وارتباط ذلك بصحة الإنسان وحاضره ومستقبله؛ فقد نص النظام الأساسي لسلطنة عمان، وكذلك الدستور المصري صراحة على حماية البيئة؛ وبالتالي صار الالتزام بالحفاظ على البيئة هو التزام قانوني مصدره وأساسه الدستور ؛ وبات أمراً مقضياً على الدولة بكافة سلطاتها التشريعية والتنفيذية والقضائية تنفيذ هذا التكليف الدستوري، وهذا ما نبينه تباعاً فيما يلي:

أولاً- حماية البيئة في النظام الأساسي والدستوري:

١- حماية البيئة في النظام الأساسي لسلطنة عمان:

تناول النظام الأساسي لسلطنة عمان على أن:"تعمل الدولة على حماية البيئة، وتوازنها الطبيعي؛ تحقيقا للتنمية الشاملة والمستدامة لكل الأجيال، وعلى المواطنين والمقيمين المحافظة عليها، وعدم الإضرار بها"[٢٦].

٢- حماية البيئة في الدستور المصري:

نصت العديد من دساتير الدول على حماية البيئة، وإدراكاً من المشرع لأهمية البيئة وضرورة حمايتها فقد نص الدستور المصري على الحق في بيئة نظيفة في أكثر من مادة من مواد الدستور، وذلك على النحو التالي:

أ- حماية البيئة واجب وطني: نصت المادة (٤٦) من دستور مصر الصادر عام ٢٠١٤م على أن: "لكل شخص الحق في بيئة صحية سليمة، وحمايتها واجب وطني".

---

[٢٦] المادة (١٥) من المرسوم السلطاني رقم ٦ / ٢٠٢١ الخاص بالنظام الأساسي للدولة.

ب- ألزم الدستور الدولة باتخاذ التدابير اللازمة للحفاظ على البيئة، وعدم الإضرار بها: تنص المادة (٤٦) "... وتلتزم الدولة باتخاذ التدابير اللازمة للحفاظ عليها وعدم الإضرار بها ... ".

ثانياً- قوانين حماية البيئة:

١- قوانين حماية البيئة في عمان:

صدرت جملة من التشريعات كالمرسوم السلطاني رقم ١١٤ / ٢٠٠١ بإصدار قانون حماية البيئة ومكافحة التلوث، وقانون الثروة المائية الحيّة بالمرسوم السلطاني رقم ٢٠/ ٢٠١٩م، وكل هذا لتحقيق ما أكدت عليه الرؤية الوطنية الطموحة عُمان ٢٠٤٠م، بهدف تحقيق التنمية المستدامة، من خلال: " ربط الاعتبارات البيئية بسياسة التخطيط والتنمية بما يحقق احتياجات وتطلعات الحاضر دون إخلال بالقدرة على تحقيق احتياجات ومتطلبات المستقبل"[٢٧].

٢- قوانين حماية البيئة في مصر:

صدر القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤م بشأن البيئة، وأصدر السيد رئيس مجلس الوزراء لائحته التنفيذية بالقرار رقم ٣٣٨ لسنة ١٩٩٥م، وتناول هذا القانون مفهوم البيئة، والمقصود بتلوث البيئة وتدهورها، وإدارة النفايات الخطرة، وبين إجراءات حماية البيئة الأرضية والبيئة المائية، وحماية البيئة الهوائية من التلوث.

أيضاً قرار رئس الجمهورية رقم ٢٨٨ لسنة ١٩٥٧م بإنشاء مؤسسة الطاقة الذرية التي تسهر على كل ما يتعلق باستخدام الطاقة النووية والآثار التي تنشأ عنها، كما صدر في مصر القانون رقم ٥٩ لسنة ١٩٦٠م الذي نظم العمل بالإشعاعات المؤينة والوقاية من أخطارها.

بناء على ما تقدم فمن المهم الإشارة إلى وجوب استخدام الضريبة في مجال مكافحة التلوث وحماية البيئة، حيث تتميز هذه الوسيلة عن غيرها من الوسائل بأنها أكثر كفاءة

---

[٢٧] المادة الأولى من المرسوم السلطاني رقم ١١٤ / ٢٠٠١م، الخاص بقانون حماية البيئة ومكافحة التلوث.

وأقل تكلفة في مجال مكافحة التلوث، إذ تستخدم أداة لإعادة تخصيص الموارد وتوجيهها من الصناعات الملوثة للبيئة إلى استخدامات جديدة أو مناطق جديدة تقل فيها الأضرار المترتبة على التلوث إلى حدها الأدنى وعند أقل تكلفة ممكنة، كما يعد من أهم مزاياها في تحفيز البحث عن طرق بديلة لتقليل التلوث وتحسين تكنولوجيا البيئة، وإحلال المصانع الجديدة التي تراعى فيها الاشتراطات البيئية الحديثة، علاوة على ذلك إعادة توطين الصناعات الملوثة للبيئة بعيداً عن الازدحام السكاني[٢٨].

يتضح من خلال ما سبق: أن القانون والقضاء الدوليين اعتنيا بالمحافظة على البيئة التكنولوجية، وقد عقدت المؤتمرات، ونظمت الندوات، وأبرمت الاتفاقيات من أجل المحافظة على البيئة التكنولوجية، وعدم استغلال التقدم الصناعي والتكنولوجي ذريعة في تلوث البيئة سواءً كان تلوثًا إشعاعيًا أو نوويًا أو غيرها.

تبعا لما تقدم ما كان لسلطنة عمان، أو جمهورية مصر العربية، أن يتخلفا عن هذا الركب، حيث اعتنيا بالبيئة أيما عناية، من خلال قانونيهما الأساسيين، مروراً بالتشريعات والقرارات المنظمة للبيئة، ووضع العقوبات عن مخالفة قواعدها.

المطلب الثالث

المسئولية المدنية عن الأضرار البيئية

تقوم جريمة التلوث البيئي على فكرة التغيير الطارئ على البيئة بفعل دخول مواد غريبة عليها، أو بمعنى آخر الإخلال بالتوازن الفطري القائم بين مكوناتها؛ ولذلك يلزم توافر ثلاثة أركان لابد منها لقيام جريمة التلوث البيئي، الأول: حدوث تغير بالبيئة والذي قد يكون كميًا أو نوعيًا أو مكانيًا أو زمانيًا، والأمر الثاني: أن يكون هذا التغير من فعل الإنسان المباشر أو غير المباشر، والأمر الثالث والأخير: أن يحتمل حدوث

---

[٢٨] محمد إبراهيم منصور، دور الضريبة في مكافحة التلوث وحماية البيئة، بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي، الحماية القانونية للبيئة في مصر، الذي تنظمه الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع، القاهرة، عام ١٩٩٢م، ص٤٢.

ضرر بالبيئة، فيكفي احتمال حدوث ضرر، فلا يمكن انتظار حدوث الضرر حتى يتم تجريم الفعل، فيكفي مجرد تهديد القيم البيئية من جراء ارتكاب الفعل المجرم، ويعد مرتكبه مجرم بغض النظر عن تحقيق نتيجة[٢٩].

تبعا لما تقدم ففي بعض الحالات قد يكون النشاط الملوث للبيئة أساسه مشروعا، حصل صاحبه على التصريح اللازم، بل واتبع أحدث الوسائل الفنية لتقليل إفراز المخلفات، واستخدم تقنيات الإنتاج النظيفة لمنع تلوث البيئة وحماية مواردها الطبيعية، ومع اتخاذ كافة صور الحيطة اللازمة حدث التلوث البيئي، فتطبيق القواعد التقليدية للمسئولية المدنية لن يسعفنا في تعويض المضرور، لكن قواعد العدالة تستوجب تعويضه على أساس قواعد المسئولية الموضوعية وليس القواعد التقليدية[٣٠].

فالتعويض عن الأضرار البيئية يكون مستوجبا حتى وإن نشأ عن تصرفات وأفعال مشروعه وحتى وإن كانت هذه التصرفات حاصلة على التراخيص الواجبة وهو ما رجع فيه الفقه المصري الى القواعد العامة في التعويض في المادة (٢/ ٨٠٢) من القانون المدني المصري [٣١].

نستخلص مما سبق أن من العدالة أن يتحمل كل شخص نتائج فعله، والمخاطر التي تنتج عن تلك الأفعال بغض النظر عن توصيف فعله هل هو خطأ أم لا، بل يتحمل تبعة تلك الأفعال والتي تسببت في حدوث الأضرار، فليس من المستغرب أن يتم مساءلة الشخص عن نتائج فعله حتى وإن لم يثبت خطؤه [٣٢]؛ ولذلك تقوم المسئولية

---

[٢٩] د. باسل منصور، أ. مراد المدني، التنظيم القانوني للبيئة في التشريع الفلسطيني: دراسة مقارنة الأردن ومصر، مجلة جامعة الاستقلال للأبحاث، المجلد (٤) العدد (٢)، ص٣٤.

[٣٠] د. صالح هشام محمد، المسؤولية الدولية عن المساس بسلامة البيئة البحرية، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، عام ١٩٩٠م، ص ٨٠.

[٣١] د. باسل منصور، أ. مراد المدني، التنظيم القانوني للبيئة في التشريع الفلسطيني، المرجع السابق ص٤٣، ٤٤.

[٣٢] د. ثروت أنيس الأسيوطي، قانون الطيران المدني، طبعة دار النهضة العربية، القاهرة، عام ١٩٦٦م، ص٣٥٢.

الموضوعية –تحمل التبعة– على عدة عناصر، أهمها، عنصر الخطر، وعنصر الضرر، وعنصر رابطة السببية، حيث تثبت المسؤولية المدنية على القائم بتلك الأنشطة الخطرة، فبمجرد وجود الضرر تقوم المسئولية المدنية دون حاجة للبحث عن الخطأ، فالمستحدث للخطر باستخدام أدوات أو أنشطة خطرة عليه أن يتحمل نتائجه[٣٣]. تبعا لما تقدم فعنصر الضرر من العناصر الأساسية والجوهرية لقيام المسؤولية سواء كانت تلك المسئولية عقدية أم تقصيرية، وسواء كانت قائمة على أساس الخطأ المفترض أم الخطأ واجب الإثبات، فعند انعدام الضرر تنعدم المسؤولية[٣٤].

تفريعا على ما سبق فالضرر كعنصر من عناصر المسؤولية عن تلويث البيئة، قد تكتنفه صعوبة الإثبات ونسبته إلى مصدره، فعلى سبيل المثال، الضرر الناتج عن تلوث البيئة الزراعية وإن كان ذلك في الغالب والأعم ضررا ثابتا وملموسا، لكن تكمن الصعوبة في ربطها بمصدرها؛ لأن ظهورها غالبا قد يطول لسنوات، وسبب حدوثها قد يكون بأكثر من ملوث من ملوثات البيئة؛ ولذلك يرى البعض يجوب الاكتفاء بالدليل الاحتمالي لتحديد مصدر الضرر البيئي في حال تعدد مصادر التلوث البيئي، وأن يتحمل كل طرف مشارك في الضرر جزءًا من المسؤولية وتعويض المضرور[٣٥].

---

[٣٣] د. سليمان مرقس، المسؤولية المدنية في تقنينات البلاد العربية، القسم الأول، الأحكام العامة، أركان المسؤولية، طبعة دار النشر للجامعات المصرية، القاهرة، عام ١٩٥٨م، ص.٩٣.

[٣٤] د. أيمن إبراهيم العشماوي، تطور مفهوم الخطأ كأساس للمسؤولية المدنية، رسالة دكتوراه، بكلية الحقوق، جامعة عين شمس، عام ١٩٨٨م، ص ١٤٠ ١٤١.

[٣٥] د. وحيد عبدالمحسن محمود القزاز، المسؤولية المدنية عن تلوث البيئة الزراعية، رسالة دكتوراه، بكلية الحقوق، جامعة طنطا، عام ٢٠٠٥م، ص ٣٧٠.

الخاتمـــة

أحمد الله تعالى أن وفقني لإنجاز هذا العمل، وأرجوه سبحانه وتعالى أن يكون التوفيق قد حالفني، وعن الخطأ والزلل قد جانبني، وبعد.

فموضوع حماية البيئة التكنولوجية من التلوث مازال في طور النمو التشريعي، خاصة بعد أن تبين بجلاء مدى التلوث الذى لحق بالبيئة وعناصرها المختلفة في كافة أرجاء المعمورة؛ حيث بدأت العديد من الدول في إصدار تشريعات بيئية وطنية، للحد من المخاطر الجسيمة التي تلحق بالنظام البيئي، وكذا توقيع العقوبات على مرتكبي الجرائم البيئية، خاصة وأن عملية التلوث التي بدأت تعاني منها البيئة بصورة قاسية مازالت مستمرة تشكل عامل ضاغط على صائغ التشريعات والقوانين البيئية، لذلك لا بد وأن توضع هذه القوانين الدولية والوطنية موضع التنفيذ، وأن تتكاتف جميع الدول لمواجهة هذا الخطر الداهم الذي يؤثر على البشرية جمعاء، وقد بدا لي من خلال هذا البحث بعض النتائج التي توصلت إليها، أشير إلى أهمها، قبل أن أردفها بأهم التوصيات.

أولاً- النتائج:

١- أن التلوث البيئي غير قاصر على الوسائل التقليدية، بل ظهر نوع جديد من التلوث يسمى التلوث التكنولوجي هو أشد خطراً وأعظم فتكاً من التلوث التقليدي.

٢- أن أنواع التلوث ومصادره كثيره، غير أن أكثر أنواع التلوث التكنولوجي حدوثاً في الواقع، هما: التلوث الكيميائي والتلوث الإشعاعي.

٣- كرست العديد من الاتفاقيات الدولية الجهود من أجل حماية البيئة من التلوث بمختلف صوره، وحماية الإنسان والبيئة من التلوث التكنولوجي، ومنها التلوث الإشعاعي والكوارث النووية والأضرار الناجمة عنها.

٤- إدراكاً من المشرع العماني والمصري لأهمية البيئة والحفاظ عليها، وارتباط ذلك بصحة الإنسان وحاضره ومستقبله؛ فقد نص النظام الأساسي والدستوري صراحة على أن حماية البيئة واجب وطني؛ وبالتالي سار الالتزام بالحفاظ على البيئة هو التزام قانوني مصدره وأساسه الدستور؛ وبات أمراً مقضياً على الدولة بكافة سلطاتها (التشريعية والتنفيذية والقضائية) تنفيذ هذا التكليف الدستوري.

ثانياً- التوصيات:

١- إجراء التعديلات اللازمة على الاتفاقيات الدولية المتعلقة بحظر تجارب الأسلحة النووية والأخذ بعين الاعتبار النقائص التي تحتويها، مع إدخال التعديلات اللازمة على التشريعات الوطنية في هذا الشأن.

٢- تكثيف التوعية الإعلامية باستخدام مختلف القنوات الإعلامية، في مجال البيئة وحمايتها وتحسينها وصيانتها والاهتمام بها وتجنب ملوثاتها البيئية، مع دراسة إدخال موضوع البيئة ومشاكلها والحلول المقدمة لها ضمن مناهج دورات التطوير للقيادات الإدارية لموظفي الدولة، فضلاً عن إدخال دراسة التشريعات البيئية ضمن المناهج الدراسية في المرحلة الجامعية.

٣- السعي لإفراد باب مستقل في قانون البيئة للتلوث الإشعاعي يتضمن تجريم التلوث الإشعاعي الجوي والتلوث الإشعاعي البحري والتلوث بإغراق المواد المشعة ووضع عقوبة رادعة لها.

٤- ضرورة إنشاء جهاز شئون البيئة بعمان على غرار النظام المصري، وتزوديها بالأجهزة الحديثة اللازمة لقياس مستويات الإشعاع في البيئة لاتخاذ الإجراءات نحو المخالفات البيئية.

٥- أوصي المشرع المصري بضرورة الأخذ بقواعد المسئولية الموضوعية عند حدوث أضرار تستوجب التعويض، وذلك أسوة بما فعل المشرع العماني في المادة (٢٧٦) من قانون المعاملات المدنية، فهي تلزم بالتعويض كل إضرار بالغير ولو كان فاعله غير مميز.

٦- وجوب استخدام الضريبة كأداة في مجال مكافحة التلوث وحماية البيئة، لإعادة تخصيص الموارد وتوجيهها من الصناعات الملوثة للبيئة إلى الاستخدامات لرفع الأضرار البيئية، وتحسين المناخ.

المراجـــع

أولاً- مراجع اللغة العربية:

- الصحاح تاج اللغة وصحاح العربية، لإسماعيل بن حامد الجوهري، تحقيق: أحمد عبد الغفور، مطبعة دار العلم للملايين، القاهرة، الطبعة الثالثة.
- لسان العرب لأبى الفضل جمال الدين محمد بن مكرم بن منظور، طبعة دار المعارف، القاهرة.

ثانياً- المراجع القانونية:

- أحمد عبد الصبور الدلجاوي، الحماية القانونية للبيئة من التلوث الإشعاعي، دراسة في ضوء أحكام القانون الدولي العام، المجلة المصرية للدراسات القانونية والاقتصادية، القاهرة، عام ٢٠١٧م.
- أيمن إبراهيم العشماوي، تطور مفهوم الخطأ كأساس للمسؤولية المدنية، رسالة دكتوراه، بكلية الحقوق، جامعة عين شمس، عام ١٩٨٨م.
- تقرير منظمة الصحة العالمية، جنيف، عام ١٩٨٤.
- توماس أميل، البيئة وأثرها على الحياة السكانية، ترجمة زكريا البرادعي، طبعة دار المعارف، القاهرة، عام ١٩٧٩.
- ثروت أنيس الأسيوطي، قانون الطيران المدني، طبعة دار النهضة العربية، القاهرة، عام ١٩٦٦م.
- خالد محمد القاسمي، أمن وحماية البيئة حاضراً ومستقبلاً، طبعة دار الثقافة العربية، القاهرة، عام ١٩٩٧م.
- رمضان بطيخ، القانون وحماية البيئة، أعمال ندوات دور التشريعات والقوانين في حماية البيئة العربية، المؤتمر الذي نظمته المنظمة العربية للتنمية العربية، القاهرة، عام ٢٠١٠م.
- سعيد سعد عبد السلام، تعويض أضرار البيئة التكنولوجية، طبعة دار النهضة العربية، القاهرة، عام ١٩٩٩م.
- سليمان مرقس، المسؤولية المدنية في تقنينات البلاد العربية، القسم الأول، الأحكام العامة، أركان المسؤولية، طبعة دار النشر للجامعات المصرية، القاهرة، عام ١٩٥٨م.

- صالح هشام محمد، المسؤولية الدولية عن المساس بسلامة البيئة البحرية، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، عام ١٩٩٠م.
- عبد السلام منصور الشورى، الحماية لدولية من التلوث الإشعاعي، المجلة المصرية للقانون الدولي، المجلد رقم ٧١ العدد ٧١، القاهرة، عام ٢٠١٥م.
- عبد العزيز مخيمر، حماية البيئة من النفايات الصناعية، طبعة دار النهضة العربية، القاهرة، عام ١٩٨٥م.
- علي زين العابدين عبد السلام، ومحمد بن عبد المرضي عرفات: تلوث البيئية كارثة العصر، طبعة المكتبة الأكاديمية، القاهرة، عام ١٩٩٢.
- علي سعيدان، حماية البيئة من التلوث بالمواد الإشعاعية والكيميائية في القانون الجزائري، طبعة دار الخلدونية، عام ٢٠٠٨م.
- القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤م الخاص بالبيئة.
- محمد إبراهيم منصور، دور الضريبة في مكافحة التلوث وحماية البيئة، بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي" الحماية القانونية للبيئة في مصر" التي تنظمه الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والاحصاء والتشريع، القاهرة، ١٩٩٢.
- محمد مصطفى يونس، استخدام الطاقة النووية في القانون الدولي العام، دار النهضة العربية، القاهرة، عام ١٩٩٥م.
- نور الدين الهنداوي، الحماية الجنائية للبيئة، دار النهضة العربية، القاهرة، عام ١٩٨٥م.
- هشام الأعرج، النظام القانوني لحماية البيئة الهوائية من التلوث الكيميائي، دراسة في ضوء القانون الدولي العام والتشريع الجزائري، مجلة منازعات الأعمال، المغرب، فبراير عام ٢٠١٦م.
- وحيد عبدالمحسن محمود القزاز، المسؤولية المدنية عن تلوث البيئة الزراعية، رسالة دكتوراه، بكلية الحقوق، جامعة طنطا، عام ٢٠٠٥م.
- وزارة البيئة في اليابان، الدروس المستفادة من مرض مينماتا وإدارة الزئبق في اليابان، منشور على الموقع التالي على الإنترنت:

https://www.env.go.jp/content.pdf