جامعة سعد دحلب البليدة

كلية الحقوق

قسم القانون العام

مذكرة ماجستير

التخصص: القانون الجنائي الدولي

الإلتزام الدولي بحماية البيئة
في ظل القانون الجنائي الدولي

من طرف

العشاوي صباح

أمام اللجنة المشكلة من :

سعيد يوسف محمد يوسف	أستاذ التعليم العالي، جامعة سعد دحلب	رئيساً
أحمد بلقاسم	أستاذ محاضر ، جامعة سعد دحلب البليدة	مشرفا و مقررا
بوغزالة محمد ناصر	أستاذ التعليم العالي، جامعة الجزائر	عضوا مناقشا
شربال عبد القادر	أستاذ محاضر، جامعة سعد دحلب البليدة	عضوا مناقشا

البليدة، ديسمبر 2005-2006

شكر و تقدير

أتقدم بجزيل شكري و تقديري إلى أساتذتي الكرام في كلية الحقوق
جامعة البليدة .

و أخص بالشكر النّوعي أستاذي المشرف الدكتور أحمد بلقاسم على توجيهاته و
نصائحه طيلة فترة إنجاز هذا البحث.
وكذلك أشكر السادة:

- عميد الكلية
- رئيس المجلس العلمي
- رئيس و أعضاء اللجنة العلمية في الكلية.

و إلى كافة العاملين و العاملات في مكتبة الحامة في الجزائر و في مكتبة الأسد بدمشق.

و إلى الإخوة العاملين في نيابة رئاسة الجامعة لما بعد التدرج على كل ما قدموه من مساعدة.

الإهداء

أهدي هذا العمل إلى أستاذي الفاضل الدكتور بوغزالة محمد ناصر، الذي قد منّ الله سبحانه و تعالى عليه بالشفاء، و أعاده إلى طلابه و محبيه صحيحاً و معافى وأكثر عطاءً.

و إلى أولادي الأعزاء : وسيم، غزل، وأخص إبنتي وعد التي تكلفت بطباعة المذكرة، و ضبطها من النواحي الفنية.

و إلى كافة الأهل و الأقارب و الأصدقاء في سورية.
وإلى كل من يعمل مخلصاً لحماية البيئة، لأن ذلك خدمة للإنسانية جمعاء.

ملخص

يعتبر موضوع البيئة وما تتعرض له من انتهاكات عن طريق التلوث من المسائل التي أثارت انشغال الباحثين في القانون الدولي.

ولهذا الغرض عمل الكثير على تعريف البيئة والتلوث بكافة مظاهره وأنواعه ومنذ مؤتمر ستوكهولم، دأبت الأمم المتحدة على إصدار الإعلانات والتي تتضمن مبادئ لحماية البيئة، وأبرمت العديد من الاتفاقيات الدولية أبرزها اتفاقية كيوتو حول تغير المناخ، وانضمت إليها معظم الدول ما عدا الولايات المتحدة الأمريكية التي سفهت تلك الاتفاقية، ومن وقع عليها بصفتها نتيجة الجهل في العالم.

وعقد مؤتمر قمة الأرض، في جوهانسبورغ الذي اعتبر امتدادا لقمة الأرض في البرازيل، وما انطوى عليه من أعمال قانونية هامة من نتيجتها أن الحفاظ على البيئة يتم عن طريق التنمية المستدامة ووضع الخطط لتقليص الفجوة بين دول الشمال والجنوب، وتحددت أبعاد التنمية بالبعد الاقتصادي والبعد الاجتماعي والسياسي والبعد البيئي. وتقرر مبدأ المسئولية المشتركة والمتباينة للحفاظ على البيئة ويقع ذلك على الدول أولا الغنية والنامية وعلى المؤسسات الدولية والمنظمات الدولية المتخصصة مثل منظمة الأغذية والزراعة والمنظمات غير الحكومية وذلك لمكافحة التصحر والحفاظ على الغابات وحماية الثروة الحيوانية والسمكية والأنواع الآيلة للزوال. ويقع على كاهل المنظمة العالمية للتجارة تقنين وتجسيد مبادئ للحماية الخضراء للبيئة وتنمية إنتاج وتجارة السلع والخدمات والاستعمال الأحسن للموارد العالمية طبقا لهدف التنمية المستدامة والدفاع والمحافظة على البيئة في نفس الوقت. غير أن الحفاظ على البيئة من التلوث

يعني واجب الدول الامتناع عن ارتكاب الجرائم الدولية بحق البيئة مثل جرائم الحرب ، والجرائم المخلة بسلم الإنسانية .

بل أن المحكمة الجنائية الدولية اعتبرت أن إلحاق وتدمير واسع النطاق بالممتلكات والاستيلاء عليها، حتى لو كانت ملكا للعدو لا يجوز إذا كان من شأنه إلحاق الأذى بالبيئة، الأمر الذي يضع واجبات على الدول بالقيود الواردة على استخدام الأسلحة النووية نظرا لإمكانياتها التدميرية.

إن المسئولية الدولية عن حماية البيئة البرية والحرية مسئولية موضوعية ومسئولية خصوصية تحتم الحفاظ على الغلاف الجوي والحفاظ على المياه وذلك بالحفاظ على الأنهار والبحيرات الدولية بضبط المجاري الدولية والتكافل بين من تتقاسم المجرى بأن تمتنع الدول عن إدخال مواد غريبة، أو جديدة، وعليها إقامة جهاز إنذار مبكر ومنظمة عالمية ومجلس وصاية، واعتبار المحكمة الجنائية الدولية مسئولة عن الانتهاكات الجسيمة بحق البيئة ومكوناتها الأساسية من أرض وجو ومياه وكائنات حية يقف في رأس القائمة الإنسان.

شكر

أتقدم بجزيل شكري و تقديري إلى أساتذتي الكرام في كلية الحقوق
جامعة البليدة.

و أخص بالشكر النّوعي أستاذي المشرف الدكتور أحمد بلقاسم على توجيهاته و نصائحه طيلة فترة إنجاز هذا البحث.

وكذلك أشكر السادة:

- عميد الكلية.
- رئيس المجلس العلمي.
- رئيس و أعضاء اللجنة العلمية في الكلية.

وإلى كافة العاملين والعاملات في مكتبة الحامة في الجزائر ومكتبة الأسد في دمشق.

وإلى الإخوة العاملين في نيابة رئاسة الجامعة لما بعد التدرج.

الإهداء

أهدي هذا العمل إلى أستاذي الفاضل الدكتور بوغزالة محمد ناصر، الذي منّ الله سبحانه وتعالى عليه بالشفاء، وأعاده إلى طلابه ومحبيه صحيحا معافى، وأكثر عطاء.

وإلى أولادي الأعزاء، وسيم، غزل، وعد وأخص إبنتي الحبيبة وعد التي تكفلت بطباعة المذكرة، وضبطها من النواحي الفنية، وإلى أهلنا في سورية.

و إلى كل من يعمل مخلصاً لحماية البيئة، لأن ذلك خدمة للإنسانية جمعاء.

الفهرس

مقدمة	10
الفصل.1 ماهية البيئة ومشكلاتها	12
1.1 ماهية لبيئة	12
1.1.1.المفهوم اللغوي للبيئة	12
1.1.11..البيئة في اللغة العربية	12
2.1.1.1.البيئة في اللغة الإنكليزية	13
3.1.1.1.البيئة في اللغة الفرنسية	13
2.1.1. المفهوم الاصطلاحي للبيئة	13
1.2.1.1.التعريف الاصطلاحي	14
2.2.1.1.التعاريف الفقهية	14
3.1.1. المفهوم القانوني للبيئة	15
4.1.1. عناصر البيئة	16
1 .1.4.1. 1.التربة	17
2.4.1.1.الهواء	17
3.4.1.1 المياه	18

2.1. التلوث البيئي 20

1.2.1. تعريف التلوث 21

1.2.1. أنواع التلوث 25

2. 2.1 مصادر التلوث 33

1. 3.2. أنواع التلوث بالنظر إلى نوع البيئة التي يحدث فيها 35

1.3.1 تلوث الغلاف الجوي 35

3.1.1.1 بعض مظاهر تلوث الهواء 36

2.1. 3.1 تلوث طبقة الأوزون 38

2.3.1. تلوث التربة 39

1.2.3.1.. ملوثات التربة 39

2.2.3.1. مصادر تهديد البيئة البرية 41

3.2.3.1. أسباب وعوامل التصحر 43

3.3.1. تلوث المياه 46

3.3.1. 1 مصادر تلوث المياه 47

13.3.1.. تلوث المياه العذبة 48

4.3.1.تلوث البيئة البحرية 49

1.4.3.1.. تلوث المحيطات 49

2.4.3.1. تلوث البحار 50

خلاصة الفصل الأول	53
فصل 2. اهتمام الأمم المتحدة بالبيئة	53
2 .1. بزوغ القانون الدولي للبيئة	57
1.1.2 أعمال الأمم المتحدة في مجال البيئة	57
1.1.1.2.إعلان ستوكهولم	58
2.1.1.2 الاتفاقيات الدولية لحماية البيئة	59
3.1.1.2. بروتوكول كيوتو حول تغير المناخ	60
4.1.1.2 اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ	62
2.1.2. فاعلية الاهتمام الدولي بالبيئة	64
1.2..1.2 مؤتمر قمة الأرض في ريوديجانيرو	64
2.2.1.2.آثار النظام الدولي على ادارة قضايا البيئة	65
3.2.1.2..نمط الادارة الدولية لقضية التغيرات المناخية	66
4.2.1.2.القيمة القانونية للاتفاقيات الدولية	68
5.2.1.2.القيمة القانونية لبروتوكول كيوتو	71
2.2 دور المؤتمرات والمنظمات الدولية في التنمية المستدامة	72
1.2.2.دور المؤتمرات الدولية في التنمية المستدامة	72
1.1.2.2.مفهوم التنمية المستدامة	74
2.1.2.2.نتائج المؤتمر	76

2.2.2 دور المنظمات الدولية في التنمية المستدامة 78

1.2.2.2.المؤسسات الدولية 78

2.2.2.2.المنظمات الدولية المتخصصة 79

3.2.2.2. المنظمات غير الحكومية 85

فصل 3 النظام القانوني لحماية البيئة الدولية 89

1.3. واجب الدول الامتناع عن ارتكاب الجرائم الدولية بحق البيئة 90

1.1.3.ماهية انتهاك التزام دولي 91

1.1.1.3.تعريف لجنة القانون الدولي 91

2.1.1.3.معايير الانتهاك 93

2.1.3.جرائم الحرب وأثرها على البيئة 96

3.1.3.الجرائم ضد الانسانية وأثرها على البيئة 97

1.3.1.3.الاختيارات الأساسية 97

2.3.1.3.جرائم الابادة كصورة للجرائم ضد الانسانية 98

4.1.3.واجبات الدول ازاء البيئة 99

1.4.1.3.واجب الدول الالتزام بالقيود الواردة 99

2.4.1.3.الرأي الاستشاري لمحكمة العدل الدولية 101

2.3..المسئولية الدولية عن حماية البيئة 102

1.2.3. تطور مفهوم المسئولية الدولية 102

2.2.3.المسئولية الدولية عن النتائج الضارة الناجمة عن أعمال التنمية 104

1.2.2.3.المسئولية الموضوعية 105

2.2.2.3.خصوصية المسئولية عن البيئة 106

3.2.2.3.أساس مسئولية الأنشطة المنطوية على خطر 108

3.2.3.المسئولية الدولية في جريمة تلويث الهواء 108

1.3.2.3.تلويث الغلاف الجوي 108

2.3.2.3.اتفاقية الاطار حول التغيرات المناخية 110

4.2.3.التزامات الدول بحماية البيئة 111

1.4.3.الالتزامات الدول المانحة 112

2.4.3.التزامات الدول بالحفاظ على المياه 113

خلاصة الفصل 118

الخاتمة 119

مقدمة

لا شك أن العديد من الموضوعات التي كانت تعد في السابق قضايا منفصلة بحد ذاتها مثل المياه والهواء والغابات والبحار والجو، أصبحت اليوم تندرج تحت ما يسمى البيئة والتي عمل الإنسان على الإضرار بها واستنزاف مواردها الطبيعية، وتلويث مكوناتها الأساسية، لذا تعتبر المشكلات البيئية الدولية أشد تعقيداً في حلها من المشكلات البيئية الوطنية.

وإذا كان ميثاق الأمم المتحدة قد خلا كلياً من الإشارة الواضحة للبيئة، فإن روح الميثاق وما ورد في ديباجته، أوضح غاياته في أن تدفع بالرقي الاجتماعي قدماً وأن ترفع مستوى الحياة في جو من الحرية أفسح، واستناداً إلى الصلاحيات الضمنية للمنظمات الدولية، بأن تستخدم الأداة الدولية في ترقية الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للشعوب جميعاً فإن قضايا تغير المناخ، وتآكل طبقة الأوزون وتدمير الغابات قطعاً أو حرقاً، أو استعمالها للتجارب العسكرية قد دفع العالم إلى الاهتمام في البيئة والإسراع إلى عقد مؤتمر دولي في استوكهولم عام 1972 لتجسيد التعاون الدولي في حل المسائل الدولية ذات الصبغة الاقتصادية والاجتماعية والإنسانية والسياسية وعلى احترام حقوق الإنسان.

غير أن مؤتمرإستوكهولم تعد برأي العديد من الفقهاء مبادئ معنوية وأخلاقية، حيث ركزت على حق الإنسان السياسي في الحرية والمساواة وظروف الحياة اللائقة في بيئة ذات نوعية تتيح الحياة الكريمة والمرفهة، ثم تبعها عقد مؤتمر ريوديجانيرو في البرازيل، الذي أصدر وثيقة تعد الأساسية وبمثابة خطة عمل للمستقبل من أجل القيام بتنمية مستدامة، وعملت الخطة على الحفاظ على الموارد الحية، وحماية الغلاف الجوي والمحيطات ومكافحة التصحر والجفاف، والحفاظ على الغابات ومصادر المياه العذبة و التنوع البيولوجي، وتشجيع التنمية المستدامة بروح من التعاون الدولي لتحقيق مستوى أعلى للمعيشة، والنهوض بعوامل التطور والتقدم الاقتصادي والاجتماعي وتيسير الحلول للمشاكل الدولية.

وإذا كان العالم ينقسم إلى شمال وجنوب، فإن البيئة عمقت هذه الهوة والتباين والاختلاف بينهما، لذا وقع على عاتق الدبلوماسيين من خلال المفاوضات الدؤوبة على تقليص هذه الهوة، وتقريب المسافات ولو بقدر ضئيل.

لذا تكاثفت جهود المخلصين لإبرام ميثاق الأرض إستناداً إلى إعلان حقوق الإنسان الذي يحدد واجبات المواطنين بالنسبة للطبيعة، والكائنات الحية التي تعد مصدر حياة الإنسان.

وقد أبرم ميثاق عالمي للحفاظ عليها ويقضي مراعاة حفظ الطبيعة جزءاً لا يتجزأ من أي تخطيط للتنمية الاقتصادية والاجتماعية.

و السؤال المطروح هنا: هل أن الدول قادرة على مواجهة التحدي ؟ وهل هي مستعدة لكتابة تاريخ تتجاوز فيه الخلافات تقترب ولو خطوة واحدة نحو المعمورة؟ هل ستتنازل الدول العظمى عن سيادتها وتلتزم في اتفاقية تحمي البشرية من الهلاك ؟

وهنا يقع الالتزام على الدول المصنعة الغنية التي تتحمل مسؤولية استغلال الثروات الطبيعية، وتلويث البيئة من تبعات عمليات التنمية الشاملة في هذه البلدان وبالتالي فإن عليها واجبات ملموسة من حيث السماح بنقل التكنولوجيا، وتقديم المساعدات المادية للدول النامية للحفاظ على البيئة السليمة، وذلك بإنقاص درجات الحرارة وغاز ثاني أكسيد الكربون، والحفاظ على التنوع البيئي من حيوانات ونباتات وغابات ومساحات خضراء، وهي مسائل تحتاج إلى إدارة بيئية رشيدة تعمل على تحسين معرفة الإدارة للتوصل إلى تنمية كاملة، وأن لا تختفي وراء الشعارات كالتي طرحتها الدول المصنعة وهي التنمية القابلة للاستمرارية.

إن الدول جميعاً تتحمل المسؤولية الجسيمة و تقع على عاتق الحكومات حماية وتحسين البيئة للأجيال الحاضرة والمستقبلية على السواء، وعلى هذه الدول أن تقر في دساتيرها الوطنية وقوانينها الحق في بيئة لائقة، كخطوة على طريق التنمية، والإقرار بالمسؤولية المتبادلة والتعاون النزيه الواثق، والتشاور المفيد الهادف والمشاركة في صناعة القرار والحق في التعاون التكنولوجي، والمساعدة في علاج متضرري البيئة وتقديم المعلومات في حالة الإنبعاث الحراري الضار، وأن تعمل على جعل الأنظمة الوطنية في حالة إستنفار.

وفضلاً عن ذلك فإن أخطر مشكلات البيئة الآن هي من النوع الذي يستحيل أن ينحصر تأثيره في منطقة دون غيرها، وهي توسع ثقب طبقة الأوزون، وإرتفاع درجات الحرارة،

وانحسار التنوع البيولوجي وإجتثاث الغابات وذوبان القطبين المتجمدين، الأمر الذي يؤكد أن الأخطار البيئية عالمية في طابعها ونطاقها وبالتالي فهي بحاجة إلى حلول عالمية.

إن هذا المشكل دفعنا إلى اختيار بحث حول البيئة الدولية لينضم إلى الاهتمام الأكاديمي العربي حول البيئة والتركيز على مكوناتها الأساسية.

ولأن البيئة تعتبر قضية العصر، بل هي أعقد قضاياه، وأولاها بالعناية والاهتمام حيث أنه منذ أن وجد الإنسان على سطح الأرض وهو دائب الإضرار بالبيئة التي يعيش فيها.

وتشهد البيئة اليوم تدهوراً خطيراً يهدد حياة الإنسان والكائنات الحية الأخرى ويمنعها من العيش بسلام وأمان.

والتدهور هذا قد يكون كميا أو نوعيا، فالكمي ينصرف إلى الآثار السلبية لأنشطة الإنسان على حجم الموارد الطبيعية غير المتجددة، أو على معدلات تجدد الموارد مثل الماء والغابات.

أما النوعي فيشمل المشاكل البيئية التي تؤثر على نوعية القدرات الطبيعية للأنظمة البيئية، مثل تلوث عناصر البيئة وتآكل طبقة الأوزون وارتفاع درجة حرارة الغلاف الجوي، والاختفاء التدريجي للثروة الحيوانية والتصحر.

لذا من الواجب على كل باحث أن يدق ناقوس الخطر، و ينبه إلى المخاطر الداهمة التي يجسدها انتهاك حقوق البيئة، وتوفير الحماية القانونية لها، و هنا تبدو أهمية الدراسة التي سنتعرض لها

حيث نتناول أهمية ودقة وحساسية المسائل التي ازداد حجم الانتهاكات فيها و التي تشكل خطراً على الإنسانية جمعاء.

وسنركز على الجرائم الأخطر والأعظم، التي تحتل مكانة متقدمة من حيث الأهمية والخطورة، متجاوزة مراحل الجرائم التقليدية إلى جرائم وليدة العصر، وإفرازاً من إفرازات الحضارة الغربية الحديثة، أو الوجه المظلم لها.

حيث تنطوي على خطورة بالغة على المجتمع الدولي بأسره، لأن أضرارها لا تكتفي بالأجيال الحاضرة، بل تتعداها إلى أجيال المستقبل، الأمر الذي يستدعي دراستها وبحثها بتعمق.

ونظراً لعسر البحث والإشكالات التي يواجهها، فالأمر لا يخلو من صعاب تواجه الباحث، وذلك أن المعالجة القانونية لمشاكل البيئة تثار كغيرها من الصعاب.

أولها صعوبة تحديد ماهية البيئة التي تبقى مبهمة وغامضة، ويستعصي فهمها، وهذا يجرنا إلى صعوبة مفهوم الانتهاك، والمسؤولية الإيكولوجية، الناجمة عن التلوث بكل أشكاله ومظاهره،

كالتلوث البحري، والجوي و الأرضي والتلوث الكيماوي والبيولوجي والفيزيائي، واستعمال الأسلحة المحرمة دولياً وتلوث المواد الغذائية.

وبما أن البيئة تراث مشترك للإنسانية، فقد تصدى المجتمع الدولي للجرائم التي ترتكب بحقها، ولهذا الغرض عقدت مؤتمرات دولية، وأقيمت ندوات إقليمية ودولية وأبرمت اتفاقيات إقليمية ودولية أيضاً للحفاظ على البيئة البحرية والبرية والفضاء الجوي والتراث الثقافي خاصة الفنون والمرافق الحيوية والإنجازات الأساسية للحياة مثل السدود والبحيرات.

ولما كانت مسؤولية الحفاظ على البيئة تقع على الجميع من دول ومنظمات وأفراد فإن المسؤولية هنا نوعية ومشتركة وموضوعية، لكنها متباينة من حيث تحمل الدول الغنية والمصنعة أعباء تختلف عن الدول النامية.

ومن هذا المنطلق سنركز على هذه المحاور في الفصول الأربعة التالية:
في الفصل التمهيدي سندرس ماهية البيئة من حيث مفاهيمها اللغوي والاصلاحي والفقهيوالقانوني وسنتناول في الفصل الأول ماهية البيئة من حيث عناصرها الأساسية، والانتهاك الخطير الذي يمسها والمتمثل في التلوث بكافة مظاهره.

أمّا الفصل الثاني فندرس فيه ولادة القانون الدولي للبيئة من خلال المعاهدات والمؤتمرات الدولية والبروتوكولات، حتى أصبحت موضوعات البيئة الشغل الشاغل للمجتمع الدولي من خلال قمتي الأرض في ريوديجانيرو، وجوهانسبرغ، وفيه تأكدت فعالية الدول والمنظمات الدولية المتخصّصة وغير الحكومية.

وفي الفصل الثالث، عالجنا النظام القانوني لحماية البيئة، والذي انطوى على مسألتين أساسيتين وهما الأولى: واجب الدول إزاء البيئة بالامتناع عن ارتكاب الجرائم الدولية سواء كانت في زمن الحرب أو السلم.

والثانية تتمثل في مسؤولية الدول من حيث أنها مسؤولية نوعية ومشتركة ومتباينة توقع على كاهل الدول التزامات وواجبات تتعدى حدود التعويض وإعادة الحال على ما كان عليه.

الفصل 1
البيئة ومشكلاتها

إذا كانت البيئة (Environnement) تعني الوسط الطبيعي، أو المحيط الذي يعيش فيه الإنسان وباقي الكائنات الحية، فإنها تعتبر نوعا من التحدي، الذي يتعين على الإنسان أن يواجهه. وعلى نوع الاستجابة الصادرة من الإنسان في علاقته بالبيئة يتوقف نمط الحضارة وطابعها العام وخصائصها المميزة.

وإن هذه العلاقة تراوحت بين السلبية المطلقة، في الخضوع شبه التام للظروف الطبيعية والخوف منها، بل وتقديسها، والايجابية الصارخة التي تمثلت في الثورة على الطبيعة ومحاولة الإنسان إخضاعها لسلطانه. كما هو الحال في عصرنا الحاضر

غير أن نجاح إنسان العصر الحديث، في صراعه مع الطبيعة والسيطرة على مقدراتها ومواردها، إنما كان على حساب التوازن الدقيق القائم بين عناصر البيئة المختلفة، حيث قام الإنسان باستغلال موارد البيئة لتلبية حاجاته ومتطلباته المتجددة وذلك بأحداث تغيير في النظم البيئية، مما أدى إلى تدهور بيئي خطير، يهدد حياة الإنسان والكائنات الحية الأخرى على العيش في أمن وسلام.

وعليه فإننا سنفصل هذا الموضوع في المباحث التالية

1.1 مـــاهية الـــبـــيـــئـــة:

في الحقيقة، إن تعريف البيئة وتحديد ماهيتها وعناصرها، يعتبر من أولى الصعوبات التي أحاطت بمصطلح البيئة من الناحية الفقهية والقانونية، وبالرجوع إلى النصوص التي تعرضت لموضوع البيئة، نلاحظ عدم ثبوتها على تعريف محدد للبيئة الطبيعية، نظراً لتعقيد العناصر المركبة لها، إلى حد أن أحد فقهاء القانون قال:
بأن البيئة عبارة عن (كلمة، لا تعني شيئا، لأنها كل شيء). ومن هنا سنبدأ بالتعريف بمفاهيم البيئة المختلفة.

وعليه فإننا سنفصل هذا الموضوع في المسائل التالية:

للإلمام بمفهوم البيئة، فإننا نرى أنه يجب تناوله في الفروع التالية:

1.1.1.المفهوم اللغوي لمصطلح البيئة الطبيعية

1.1.1.1.البيئة في اللغة العربية:

يرجع الأصل اللغوي لكلمة البيئة إلى الفعل (بوأ) [1] ص77 ويقال (تبوأ) أي حل ونزل وأقام، والاسم من هذا الفعل، هو البيئة.

وبالرجوع إلى المنجد الأبجدي، نجد أن مصطلح البيئة يقصد به المحيط، فيقال: (الإنسان ابن بيئته)، أما مصطلح الطبيعة فيقصد به، (المخلوقات التي يتكون منها الكون). وفي القرآن الكريم، ورد في قوله تعالى:

" والذين تبوءوُ الدار والإيمان من قبلهم يحبون من هاجر إليهم "[2] سورة الحشر آية رقم 9.

أي الذين سكنوا المدينة من الأنصار، واستقرت قلوبهم على الإيمان بالله ورسوله[3] ص 5.

وفي الحديث الشريف الذي رواه مسلم، أن رسول الله (ص) قال: إن كذبا على ليس ككذب على احد فمن كذب علي معتمدا فليتبوأ مقعده من النار).فقوله فيتبوأ مقعده معناه: ينزل منزله من النار، وباء بإثمه وبذنبه: احتمله وصار المذنب مأوى الذنب ويستباء، أي يتخذ امرأته أهلا ، ومن هذا الاستعراض اللغوي القصير يتضح لنا أن البيئة هي النزول والحلول في المكان .

ويمكن أن تطلق مجازاً على المكان الذي يتخذه الإنسان(مستقرا لنزوله وحلوله

وقد يراد بالبيئة مجازياً، البشر الذين يقيمون فيها، والمخلوقات التي تستوطن المواضع التي يعيش فيها الإنسان (كالحيوانات والنباتات والأشجار والمياه والهواء والصخور....الخ) [1] ص79

2.1.1.1 البيئة في اللغة الإنكليزية

تنحدر من كلمة في الإنكليزية Ecology

وتعني بمعنى آخر (Environnement)، يستخدم لفظ البيئة للدلالة على الظروف المحيطة والمؤثرة على النمو والتنمية، كما تستخدم للتعبير عن الظروف الطبيعية، مثل (الهواء والماء والأرض) التي يعيش فيها الإنسان. وكذلك تستخدم للدلالة على الوسط أو المحيط، أو المكان الذي يحيط بالشخص ويؤثر في مشاعره وأخلاقه وأفكاره [4] ص 480

3.1.1.1 البيئة في اللغة الفرنسية:

يتطابق مصطلح البيئة مع الكلمة الفرنسية(environnement) وتعني مجموعة الظروف الخارجية أو الطبيعية للوسط أو المكان سواء كان (ماء – هواء – أرض) وكذلك الكائنات الحية الأخرى المحيطة بالإنسان [5]ص 519

2.1.1 المفهوم الإصطلاحي للبيئة

مصطلح علم البيئة هو إغريقي مركب من كلمتي(Oikos) بمعنى (House)
أي منزل (Logos)بمعنى (The Science)وهو العلم الذي يهتم بدراسة الكائن في منزله، حيث يتأثر بمجموعة من العوامل الحية، والبيولوجية، وغير الحية الكيميائية والفيزيائية، و أول من وضع تسمية Ecologyهو العالم الغربي Rater الذي أخذه من المصطلح الإغريقي السابق الإشارة إليه [6] ص 2

وقد ذهب علماء البيئة والطبيعة لوضع مصطلح علمي محدد لمفهوم البيئة، على أنه:
مجموع الظروف والعوامل الخارجية التي تعيش فيها الكائنات الحية، وتؤثر في العمليات الحيوية التي تقوم بها

ويقصد بالنظام البيئي أيضا: هو أية مساحة من الطبيعة، وما تحويه من كائنات حية، وموارد غير حية، في تفاعلها مع بعضها البعض، ومع الظروف البيئية، وما تولده من تبادل بين الأجزاء الحية وغير الحية[3]ص 6-7

وهذه إحاطة موجزة لبعض المفاهيم اللغوية لمصطلح البيئة.

1.2.1.1 صعوبة التعريف الإصطلاحي:

من الصعوبة وضع تعريف محدد وشامل لمفهوم البيئة، لاشتماله على عدة مفاهيم لها علاقة وثيقة بمصطلح البيئة، وعليه يرى الأستاذ فتحي دردار، أن المقصود بالبيئة: هي كل ما يحيط بالإنسان والحيوان والنبات من مظاهر وعوامل تؤثر في نشأته و تطوره ومختلف مظاهر حياته، وهي بمدلولها العام الحالي ترتبط بحياة البشر في كل زمان و مكان، وخصوصا في ما يؤثر في هذه الحياة من سلبيات أهمها، الأخطار الصحية الناتجة عن التلوث بمختلف أشكاله و درجاته في

الهواء و الماء و التربة والبحار والغذاء، وفي كل مناطق التجمعات البشرية بمختلف نشاطاتها الزراعية والرعوية والتعدينية والصناعية والعمرانية وغيرها[7]ص 13.

2.2.1.1 التعاريف الفقهية:

كثرت التعاريف الفقهية للبيئة، خلال الفترة الزمنية، انطلاقاً من استوكهولم إلى مؤتمر التنمية المستدامة في جوهانسبرغ، لذا سنتناولها تباعا وهي كما عرفها:

أ.عدنان موسى بأنها: الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ويحصل منه على مقومات حياته من غذاء وكساء ودواء ومأوى، ويمارس فيه علاقته مع أقرانه من بني البشر. [8] ص 414

ويعرفها أيضا د. سعيد محمد الحفار: بأنها مجموعة من العلاقات المتبادلة بين الكائنات الحية، وبيئتها الطبيعية [9] ص 135

ويعرفها الأستاذ بودهان فيقول: إن البيئة تمثل في ظرف معين مجموع العوامل المادية والكيميائية والبيولوجية وكذا مجموع العناصر الاجتماعية الكفيلة بأن يكون لها تأثير مباشر أو غير مباشر عاجلاً أو بعد حين على الكائنات الحية وعلى النشاطات البشرية، لذلك فان حمايتها لا تستلزم فقط حماية البيئة الطبيعية والآثار والموارد ولكنها تستلزم حماية كل ما يرتبط بإطار الحياة وظروفها. [10] ص 11

أما مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية، الذي عقد في استوكهولم عام 1972، فيعرف البيئة بأنها: رصيد الموارد المائية والاجتماعية المتاحة في وقت ما وفي مكان ما لإشباع حاجات الإنسان، وتطلعاته.وبهذا يكون قد أوجزها، بأنها كل شيء يحيط بالإنسان

(Environnement is every thing that Surrouna Man)، [11] ص 123

وكذلك يعرفها علم البيئة الحديث، الإيكولوجي (Ecology) بأنها: الوسط أو المجال المكاني الذي يعيش فيه الإنسان، بما يضم من الظاهرات الطبيعية والبشرية يتأثر بها ويؤثر فيها [1] ص 81

وتجمع معظم التعاريف أن البيئة هي: وسط أو مجال أو حيز شمل مساحة معينة، قد تكون صغيرة، وقد تكون كبيرة، بكل ما تحويه هذه المساحة، الوسط من عناصر حية وغير حية، جامدة موجودة في هذا الوسط، تؤثر فيه، وتتأثر به، تتفاعل معه وفي الوقت نفسه ترتبط فيما بينها في علاقات متبادلة، وجميع هذه العلاقات والتأثيرات المتبادلة تجري في نظام معين، وفي إطار عملية تبادل الموارد والطاقة في النظام البيئي[12] ص 9

3.1.1 المفهوم القانوني للبيئة

بعد التطور العلمي والصناعي الذي ساد العالم، أصبح للبيئة قيمة جديدة ضمن قيم المجتمع الذي يسعى للحفاظ عليها وحمايتها من كل فعل يشكل إضراراً بها.

ولهذا اتجهت معظم الدول لتأكيد هذه القيمة في قوانينها وفي بعض الدساتير والإعلانات الدولية بصورة جعلتها حق من حقوق الإنسان، وأكدت بعض القوانين على اعتبار حماية البيئة واجبا من واجبات الدولة.

و نجد أن غالبية التشريعات لم تهتم بتحديد مفهوم البيئة، وإنما عالجت عناصرها المختلفة بقوانين خاصة دون أن تتجه إلى وضع تعريف جامع مانع خاص بالبيئة أو إلى تحديد عناصرها التي يتكفل القانون بحمايتها.

وفي نفس الوقت، نجد أن الكثير من التشريعات عرفت البيئة، وفي طليعتها القانون الجزائري، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة.
وحسب هذا القانون، تتكون البيئة، من الموارد الطبيعية اللاحيوية والحيوية، كالهواء والجو والماء والأرض وباطن الأرض والنبات والحيوان، بما في ذلك التراث الوراثي وأشكال التفاعل بين هذه الموارد وكذا الأماكن والمناظر والمعالم الطبيعية [13] ص 10
ويعرف القانون المصري رقم 4، سنة 1994 المادة الأولى، البيئة بأنها:
المحيط الحيوي الذي يشمل الكائنات الحية وما تحتويه من مواد ومن موارد وما يحيط بها من هواء وماء وتربة وما يقيمه الإنسان من منشآت.[1] ص 62

أما التشريع الفرنسي، فقد تبنى تعريف مصطلح البيئة لأول مرة في قانون 10 جويلية 1976 المتعلق بحماية البيئة الطبيعية، وفي المادة الأولى منه.
فهي مجموعة من العناصر الطبيعية، الفصائل الحيوانية والنباتية، الهواء، الأرض الثروة المنجمية والمظاهر الطبيعية المختلفة [14] ص 60
ويضيف المشرع الكندي عناصر جديدة في مفهوم البيئة، تحتم علينا التوقف عندها، وهي العناصر الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، التي تؤثر في حياة الإنسان كالمنشآت والمصنوعات والآلات والغازات والمواد الصلبة، المرتبطة بشكل مباشر أو غير مباشر بالأنشطة [15] ص 14

ويعطي المشرع التونسي أهمية للموارد المائية المتعددة بالدرجة الأولى، فيقول عن البيئة بأنها العالم المادي، بما فيه، الأرض والهواء والبحر، والمياه الجوفية والسطحية، والأودية والبحيرات والسبخات، والمساحات والمناظر الطبيعية والمواقع المتميزة، ومختلف أصناف الحيوانات والنبات، وكل ما يشمل التراث الوطني [16]ص36

أما القانون البريطاني فيعرفها بكونها: مجموعة من العوامل الطبيعية التي لها علاقة بالتوازن الإيكولوجي، وإطار الحياة، والصحة البشرية، والثروة الحيوانية والنباتية، والآثار التاريخية [17]ص 14

4.1.1 عناصر البيئة

1- عنصر طبيعي: وهو بفعل الخالق، ويتمثل في مجموع العناصر الطبيعية التي لا دخل للإنسان في وجودها، بل إنها سابقة لوجوده على سطح الكرة الأرضية، كالطقس والضغط الجوي، والهواء والماء والنبات والحيوان.

ونذهب مع الأستاذ نويري عبد العزيز في تحليله، بأن العنصر الطبيعي، هو كل ما لم يكن فيه تدخل مباشر للإنسان، لأن الطبيعة المتوحشة لم تعد موجودة من الناحية العلمية والعملية في وقتنا الحاضر، إذ لم يعد يوجد مكاناً على الأرض لم يصله الإنسان.حيث غزى الكواكب الأخرى، فلم تعد الطبيعة البدائية موجودة، بل باتت شيئاً في خدمة الإنسان ، الذي لازال يسعى ويساهم في تطوير البيئة[18]ص 8

فالتناسق والتوافق قائم بينها، مما يجعل البيئة وحدة كلية متكاملة. إذ أن مكونات البيئة الطبيعية تتبادل المواد والطاقة في إطار نظام معين، يطلق عليه علماء البيئة اسم النظام البيئي، وهو نظام متوازن تتضافر كافة مكوناته لكي توفر مقومات الحياة وعوامل البقاء.[19] ص 17

2 - عنصر صناعي: يتمثل في الأدوات والوسائل التي ابتكرها الإنسان للسيطرة على الطبيعة والنظم الإجتماعية والمؤسسات التي أقامها، وبالتالي، ينظر لها على أنها الطريقة التي نظمت بها المجتمعات البشرية حياتها، وغيرت البيئة الطبيعية لخدمة الحاجات البشرية [20] ص 25

ومن خلال ما تقدم اتضح لنا أن مكونات البيئة متعددة ومتنوعة، وقد أجمعت التشريعات في معظم الأنظمة القانونية بإعطائها قيمة جديرة بالحماية القانونية، على أن هذه المكونات هي: التربة، والماء والهواء.

وعليه فإننا سنفصل هذا المبحث في المطالب التالية:

1.4.1.1 التربة:Pedosphere

يقصد بها الطبقة الهشة التي تغطي صخور القشرة الأرضية، وتتكون من مزيج معقد من المواد المعدنية والعضوية والماء والهواء.

والتربة مورد طبيعي متجدد من موارد البيئة، وهي أحد المتطلبات الأساسية اللازمة للحياة على الأرض، وتعادل في أهميتها، أهمية الماء والهواء، بل أنها العنصر الأكثر حيوية، وهي أساس الدورة العضوية التي تجعل الحياة ممكنة3] ص 13-16

والتربة معرضة للتأثيرات الطبيعية والصناعية، حيث أدت الزيادة السكانية السريعة في العالم، وما واكب ذلك من الحاجة إلى المزيد من الغذاء والطاقة، إلى الإسراف الشديد في استخدام الأرض بشكل مكثف والى الإفراط باستعمال كل ما من شأنه زيادة الإنتاج الغذائي من أسمدة كيماوية ومبيدات حشرية.

وقد نتج عن ذلك إجهاد التربة واستنزافها بكيفية أدت إلى تدهورها وأضرت بقدرتها على التجدد التلقائي، وأخلت بالتوازن الدقيق القائم بين عناصرها.

2.4.1.1 الهواء: L’air

يعتبر الهواء أثمن عنصر من عناصر البيئة، فهو سر الحياة أو روحها، كما سمي في الحضارات الإنسانية، حيث أن الكائنات الحية لا تستطيع أن تستغني عنه وخاصة الإنسان، ويمثل الهواء بيئة الغلاف الجوي المحيط بالأرض، ويسمى علمياً بالغلاف الغازي، لأنه يتكون من غازات تعبر عن مقومات الكائنات الحية كالنتروجين والأوكسجين، ولهذا فان أي تغييرات تطرأ على المكونات الطبيعية للهواء الجوي تؤدي إلى تأثيرات سلبية على الكائنات الحية، وقد كان لنشاط الإنسان في العصر الحديث أثر كبيرً في الإخلال بتوازن المكونات الطبيعية للهواء، على نحو يحمل أخطاراً جسيمة للحياة على ظهر الأرض بما أدخله بطريقة مباشرة أو غير مباشرة من مواد أو طاقة في الغلاف الجوي. [21] ص 39-43

فالغلاف الجوي هو الذي جعل الأرض بيئة صالحة للحياة، فلولاه لإرتفعت درجة الحرارة نهارًا مع سطوع الشمس إلى ما يقرب من مائة درجة، وانخفضت أثناء الليل إلى مائة وأربعين

درجة تحت الصفر، حيث يستحيل الحياة في مثل هذه الظروف ولكن الغلاف الجوي بفعل تركيبه وسمكه، جعل مناخ الكرة الأرضية في الحدود التي تسمح بوجود الحياة واستمرارها [22] ص 21

ويقسم الباحثون المختصون في البيئة الغلاف الجوي إلى عدة طبقات، اخترنا التي تهمنا في بحثنا وهي:

التروبوسفير: Troposphère

وهي الطبقة السفلية من الغلاف الغازي التي تمتد من سطح الأرض حتى ارتفاع يتراوح بين 8- 12 كم، وفي هذه الطبقة تقل درجة الحرارة كلما ارتفعنا بمعدل درجة مئوية لكل 150 م، ومعظم التغيرات اليومية في الظواهر الجوية تقتصر على هذه الطبقة، وتحتوي على معظم بخار الماء و الأوكسجين وثاني أكسيد الكربون [3]ص 24

الستراتوسفير (الأوزون):Stratosphère

وهي التي تلي الطبقة السابقة مباشرة، وتمتد ما بين 12 إلى 50 كم فوق سطح الأرض وينعدم فيها بخار الماء، وبالتالي لا يوجد فيها أثر للسحب [23]ص 110

وأهم خصائصها هي ثبات درجة حرارتها وخلوها من العواصف، والجزء الأسفل منها يتميز بصفاء الجو واستقراره، وصلاحيته للطيران بمساعدة أجهزة الأوكسجين، ويعرف الجزء الأوسط من هذه الطبقة بالأوزون [22]ص 25

ويتكون غازالأوزون بتفاعل الأوكسجين مع الأشعة الشمسية التي تمر من خلال الغلاف الجوي والمحتوية على موجات الأشعة فوق البنفسجية وبموجب تأثير هذه العملية الكيميائية الضوئية، يستطيع الأوزون أن يمتص جزأ كبيراً من موجات الأشعة فوق البنفسجية أو المؤينة كما يسميها العلماء، وهي بذلك تقي الأرض وطبقة الجو السفلى من خطرها المتمثل في ارتفاع درجة الحرارة وتهديد الحياة فوق سطح الأرض.[23]ص 25

طبقة الإينوسفير :Ionosphère

وتبدأ هذه الطبقة من ارتفاع 360 كم أو أكثر، وتتميز بخفة غازاتها، لذا يسود فيها غاز الهيدروجين والهيليوم، ويوجد بها نسبة ضئيلة من الغلاف الغازي، وتعكس هذه الطبقة موجات الإذاعة واللاسلكي مما يجعلها مسموعة على نطاق واسع[3]ص 25

3.4.1.1 المياه Les eaux

هي عصب الحياة، يقول الله سبحانه وتعالى: " وجعلنا من الماء كل شيء حي"[2]سورة الأنبياء آية رقم 30

ويوجد الماء في الطبيعة على شكل سائل في المياه السطحية والجوفية ، و على شكل بخار في الغلاف الجوي ، وعلى شكل جليد في بعض مناطق الكرة الأرضية .

ويغطي الماء بنوعيه العذب والمالح أكثر من 70 % من الكرة الأرضية .

وتشكل البحار والمحيطات الجانب الأكبر من مستودع الماء ، ولكن 75 % من المياه العذبة متجمدة على شكل جليد في القطبين الشمالي و الجنوبي وبعض المناطق الباردة الأخرى ، والجزء الباقي من المياه العذبة المقدر بـ :1% صالح للشرب،ويوجد 10% من هذا الماء في الأنهار والبحيرات ، ونسبة 60 % على شكل مياه جوفية.[2] ص17

3.4.1.1.1.المياه الجوفية

تعتبر المياه الجوفية أكبر مستودع للمياه العذبة ، حيث تشكل حوالي 60% من المياه الموجودة على الكرة الأرضية ، وهي أقل عرضة للتبخر والتلوث ، ولا تتأثر بطول التخزين ولا تتطلب صيانة ، واستعمالها في الري أقل تكلفة و جهد من المياه السطحية ، وهي المورد الوحيد للمياه العذبة في بعض الأقطار الصحراوية التي لا توجد بها أنهار ، كأقطار شبه الجزيرة العربية و الساحل الشمالي لإفريقيا ، في ليبيا وتونس والجزائر والمغرب ، بالإضافة إلى أنها مصدر أساسيا للري في الأراضي الصحراوية المستصلحة ، ومصدر للري و الإستخدامات الحضرية.[3]ص20

وهي المستودع الرئيسي للماء في الكرة الأرضية ، حيث تبلغ 97% من حجم الماء الموجود على سطح الأرض .[22] ص18

وبالتالي فهي تسهم بنصيب وافر في المحافظة على التوازن البيولوجي للكرة الأرضية، بالإضافة إلى أن البحار والمحيطات تتمتع بأهمية إقتصادية كبرى للإنسان فهي مصدر لغذائه وللطاقة والعديد من الثروات المعدنية والنباتية وسبيلاً للنقل والمواصلات ، ومجالاً للترفيه و السياحة [21] ص41-43، ومستودعاً هائلاً للثروات،حيث يستخرج منها البترول والغاز والمعادن الأخرى كالذهب والفضة والنحاس ...الخ [22] ص14

وقد ظل الإنسان لأحقاب طويلة ينظر إلى البحار والمحيطات بوصفها قادرة بسبب مساحتها الفسيحة ،على إستيعاب كل ما يلقى فيها من مخلفات ومواد ، وأنها قادرة على تنظيف نفسها بنفسها .

غير أن الدراسات الحديثة أثبتت خطأهذا التصور وكشفت عن ما تعاني منه البيئة البحرية ، بسبب ما يلقى فيها من فضلات وأشياء ضارة ، بحيث أضحت هذه المشكلة من المشكلات الخطيرة التي تهدد وجود الإنسان ذاته ، فضلا عن سائر الكائنات الحية الأخرى النباتية والحيوانية . [3] ص 16

2.1 التلوث البيئي

التلوث ظاهرة ، كثرت التعاريف اللغوية والاصطلاحية من اتجاهات قانونية متعددة حوله، نظراً لأنواعه المتعددة التي ارتبطت بالتطور التقني والعلمي الذي أثر على عناصر البيئة ، من هواء حيث أثر على طبقة الأوزون ، وعلى التربة التي تصحرت وعلى المياه العذبة والمالحة مما أثر في حالة الشرب والصناعة والاستعمالات البحرية المتعددة .

واستمر التلوث تحديا كبيرا للمجتمعات الانسانية بما ينطوي عليه من تعقيدات في تنوعه ، فهو تلوث بيولوجي وكيميائي واشعاعي.

ولم تعد آثار التلوث محصورة في بيئة ضيقة ، بل أن طبيعته تسمح له بالإنتشار إلى مسافات جغرافية تفوق الحدود الاقليمية مثلما حدث في تشيرنوبيل الاتحاد السوفييتي سابقا ، أوكرانيا حاليًا ..

ومن أخطر جوانب التلوث ، هو الذي ينعكس على الغلاف الجوي ، ويؤثر على طبقة الأوزون ، والتي بدأت تتراخى لتسمح للأشعة فوق البنفسجية بالوصول إلى التربة ، فما ذا كانت النتائج ؟ وما هي آثارها على المياه والبحار والغابات والسهوب ؟

ولما كانت الكرة الأرضية تتشكل من 80/ من البحار ، فانها المتأثر الأساسي بهذه العملية. إن هذ المسائل المختصرة ،تحتاج إلى دراستها بمايلي :

- مفهوم التلوث البيئي

- أنواع التلوث بالنظر إلى نوع البيئة التي يحدث فيها

1.2.1. مفهوم التلوث البيئي

لقد أدى التقدم الكبير الذي أحرزه الإنسان في مجالات العلم و التكنولوجيا في هذا العصرإلى بروز مشكلة جديدة تفاقم خطرها، ليشمل جميع الدول المتطورة والنامية على حد سواء ، و استفحل ليشمل جميع المرافق و المجالات المعيشية لإنسان هذا القرن ، بحيث أصبح خطر العيش فوق طاقة إحتمال البيئة متوقعاً ، بل لعله واقعاً في بعض المجالات وبعض الأقطار[8]ص 416 ، حيث أصبحت البيئة اليوم تعيش تحت رحمة المؤثرات التكنولوجية الحديثة التي تكاد تخلع المجتمع من جذوره ، وتفصله عن أصوله ، وتنقله إلى زمن غير الزمن الذي كان يعيشه ، ومن مكانه لجو آخر لا يناسبه وبإمكانات يجهد في التكيف معها ، و وسائل وعادات منقولة إلى بيئة قد لا تصلح له.

ومن ثم فالإنسان الذي خلقه الله في أحسن صورة ، وفي إطار من المودة و الرحمة يعيش على غذاء طبيعي تنتجه أرض الله الطيبة ، وفي علاقات تحكمها رسالات سماوية وسلوكيات إنسانية، يتحول هذا الإنسان في عصرنا هذا إلى مخلوق يعيش في جو مرطب ومكيف ، صيفاً وشتاء ، ويأكل مركبات ويشرب محاليل أذيبت فيها مواد مصنوعة ، تتحكم في سلوكياته أو تنساق أهواؤه وفقا لأوراق مكتوبة أو موجات مسموعة تحكمها أزرار كهربائية .

ولا غرو أن التلوث يعد مظهراً من مظاهر أثر الإنسان على البيئة التي غير الكثير من معالمها ، مما ترتب على ذلك إختلاف أنماط الحياة في كثير من مناطق العالم [24] ص15 فظاهرة التلوث في أيامنا هذه تتزايد بمعدلات كبيرة والمشكلة لم تعد مجرد مسألة الآثار الضارة أو غير المرغوب بها ، لكنها مسألة المستقبل الذي ستصبح فيه الحياة ذاتها مستحيلة فيما لو ظل هذا الإتجاه السلبي القاتل مستمراً .

إن رغبتنا وإيماننا في التقدم والتطور التكنولوجي قد أعطى إنجازات عظيمة للحياة البشرية ، ولكن عدم القدرة على التنبؤ بالمضاعفات الناجمة عن كل هذه الإنجازات قد سببت مشاكل لم تكن محسوبة أو مقصودة . [25]ص 15

فالتطور و التقدم في ميادين الإختراع والإبتكار زاد خطر التلوث . ويبدو أن ما حققه الإنسان من إنجازات حضارية كانت على حساب صحته و راحته وحتى على مستقبل حياته .

وبناءً عليه فقد تعالت في الآونة الأخيرة أصوات العديد من العلماء تنذر البشرية من الخطر المحدق بها و ترى أن السلامة تكمن في المحافظة على الطبيعة إذ أن تغييرها بشكل جذري يهدد الأرض بمن عليها من كائنات حية وجامدة .[24]ص 16

1.1.2.1.تعريف التلوث :

قال الله تعالى في كتابه الكريم :« و إذا تولّى سعى في الأرض ليفسد فيها و يهلك الحرث والنسل والله لا يحب المفسدين» [2]سورة البقرة رقم 205

وبهذا يمكن القول بأن فساد البيئة يرجع كله لفعل الإنسان ، لأنه يعتبر أول عوامل التلويث وتدمير النظام البيئي الكوني بما صنعته يداه ، لقد انتشر التلوث في البر و البحر و الجو ليفسد ما صنعه الخالق ، ويعود بالعواقب الوخيمة على المفسدين وكان الله عالما بأحوال البشر . [26]ص 51

و في قوله تعالى « ظهر الفساد في البر والبحر بما كسبت أيدي الناس ليذيقهم بعض الذي عملوا لعلهم يرجعون » [2]سورة الروم رقم 41

وقد أكد الرسول (ص) ضرورة الحفاظ على البيئة وصحة الإنسان حين قال :
«إتقوا الملاعن الثلاث البراز في الموارد وقارعة الطريق والظل » . وأكد حرصه على حماية البيئة حين قال : « إذا قامت القيامة وفي يد أحدكم فسيلة فليغرسها » . [27]ص 10

ومع ظهور الملوثات تضافرت كل عوامل الطبيعة على نشرها رغماً عنها فقلما نجد منطقة في العالم لم تسلم من آثار التلوث .

لذا تستوجب طبيعة الموضوع تفصيله في النقاط الآتية :
التعريف اللغوي

ليس من السهولة تحديد مفهوم واحد للتلوث ، وسيظل هناك وقتاً طويلاً حتى يتم التوصل إلى ذلك ، لذا وجب استعراض المفاهيم المتنوعة في اللغات الحية وهي :

أ : التلوث في اللغة العربية :

كلمة التلوث بمدلولها اللفظي تدل على الدنس والفساد والنجس ، وفعلها (لوث) يعني لوث الشئ تلويثا ، وقيل لوث ثوبه بالطين ، أي لطخه وتلوث بذلك ، والتلوث في اللغة نوعان :

التلوث المادي : هو اختلاط أي شيء غريب عن مكونات المادة بالمادة نفسها

فيقال : لوث الماء بالطين ،أي كدره.

- التلوث المعنوي: يعني برأي الأستاذ الفقي فساد الشيئ ،أو تغيير خواصه ، وهو يقترب من إفساد مكونات البيئة حيث تتحول من عناصر مفيدة إلى ضارة وتبقى مادية [28]ص 31

ب- التلوث في اللغة الإنجليزية :

يستخدم لفظ (Pollution) للدلالة على حدوث التلوث ويستخدم الفعل Pollute_للتعبير عن فعل التلويث الذي هو عدم النظافة والتدنيس والفساد.[29]قاموس 1986

ج- التلوث في اللغة الفرنسية:

تستخدم كلمة (Pollution) والتي تعني تدنيس أو تلويث أو تنجيس كتدنيس الكنيسة[30]قاموس

التعريف الإصطلاحي والعلمي للتلوث

أورد القاموس المتخصص في الإصطلاحات البيئية ، تعريفا للتلوث بأنه :

إفساد مباشر للخصائص العضوية أو الحرارية أو البيولوجية أو الإشعاعية لأي جزء من البيئة مثلا بتفريغ أو إطلاق ،أو إيداع نفايات من شأنها التأثير على الإستعمال المفيد ، أو بمعنى آخر تسبب وضعاً يكون ضاراً ويحتمل الإضرار بالصحة العامة أو سلامة الحيوانات والطيور و الحشرات والسمك والموارد الحية والنباتات [15]ص20

لا يوجد تعريف ثابت ومتفق عليه للتلوث ، وإنما هناك اقتراحات بتعاريف حول نفس المعنى فيعرف بأنه :

أي تغيير فيزيائي أو كيميائي أو بيولوجي مميز ، يؤدي إلى تأثير ضار على الهواء أو الماء أو الأرض ،أو يضر بصحة الإنسان والكائنات الحية الأخرى ، ويؤدي إلى الإضرار بالإنتاج نتيجة للتأثير على حالة الموارد المتجددة [21]ص 46

وكذلك يعرف التلوث بأنه : «حدوث تغيير أو خلل في الحركة التوافقية التي تتم بين العناصر المكونة للنظام الإيكولوجي بحيث تشل فاعلية هذا النظام و تفقده القدرة على أداء دوره الطبيعي في التخلص الذاتي من الملوثات و خاصة العضوية منها بالعمليات الطبيعية» [3]ص 43

و يعرف أيضا بأنه: « وجود أي مادة في أي نظام بيئي ليست من خواصه،و لا من سمات عناصره ،سواء الحية أو الجامدة ،أو وجود تغييرات في تركيبه ،مما يؤدي إلى التأثير في دورة المواد ،وعمليات تبادل المادة والطاقة و التمثيل الضوئي و غير ذلك مما يؤدي إلى تخريب أو تدهور النظام البيئي ، أو خفض قدرته الإنتاجية بشكل عام» [12]ص71

و قد إهتم بتعريف التلوث أيضا قانون البيئة ، فقد عرفه بأنه : « تغييرفي خواص البيئة ، يؤدي بطريق مباشر أو غير مباشر ، إلى الإضرار بالكائنات الحية أو المنشآت أويؤثر على ممارسة الإنسان لحياته الطبيعية» [31]ص 6

و بالرغم من تعدد وتباين التعاريف في هذا الصدد ، إلا أن هناك تعريف كاد أن يجمع شتات الإختلاف ،وهو التعريف الذي أقرته منظمة التعاون و التنمية OCDE
و الذي مؤداه : « أن التلوث هو قيام الإنسان مباشرة أو بطريق غير مباشر،بإضافة مواد أو طاقة إلى البيئة بصورة يترتب عليها آثار ضارة،يمكن أن تعرض الإنسان للخطر،أو تمس بالمواد البيولوجية،أو الأنظمة البيئية، على نحو يؤدي إلى التأثير على أوجه الإستخدام المشروع للبيئة ». [32]ص 2

و قد لاقى هذا التعريف قبولا من جانب كبير من الفقهاء و العلماء،حتى أن معظم الإتفاقيات و المعاهدات الخاصة بالتلوث إعتمدته مع بعض التعديل .

- التعريف القانوني للتلوث

التلوث هو أخطر ما يهدد البيئة في العصر الحديث لذلك نحتاج لتنظيمات قانونية و تشريعية لحماية البيئة من أضرار التلوث [3]ص 44

فالمشرع يحرص على إيراد تعريفات للتلوث عند إصداره للقوانين البيئية وهذه بعض الأمثلة لتعريفات قانونية مختلفة منها :

أ :القانون الجزائري :

وفق المادة 4 من قانون رقم 3 /10 لعام 2003 بشأن حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة ، عرفه بأنه : « كل تغيير مباشر أو غير مباشر للبيئة ، يتسبب فيه كل فعل يحدث أو قد يحدث وضعية مضرة بالصحة و سلامة الإنسان والنبات
و الحيوان والهواء والجو و الماء والأرض و الممتلكات الجماعية والفردية». [13] ص10

بـً: القانون التونسي :

عرفه وفق القانون رقم 91 لعام 1983 (المادة 2) بشأن البيئة بأنه :
«إدخال أية مادة ملوثة في المحيط بصفة مباشرة أو غير مباشرة ، سواء كانت بيولوجية أو كيمياوية أو مادية» .

جً: القانون الليبي:

عرف التلوث في المادة (1) من القانون رقم 7 لعام 1982 بشأن حماية البيئة من التلوث بأنه : « حدوث أية حالة أو ظرف ينشأ عنه تعرض صحة الإنسان أو سلامة البيئة للخطر ، نتيجة لتلوث الهواء ، أو مياه البحر أو المصادر المائية أو التربة أواختلال توازن الكائنات الحية بما في ذلك الضوضاء و الضجيج و الإهتزازات و الروائح الكريهة وأية ملوثات أخرى تكون ناتجة عن الأنشطة و الأعمال التي يمارسها الشخص الطبيعي أو المعنوي» . [16] ص 45-49

د: القانون المصري :

وفق المادة 1 من القانون رقم 4 لعام 1994 بشأن البيئة عرفه بأنه : «أي تغيير في خواص البيئة مما قد يؤدي بطريق مباشر أو غيرمباشر إلى الإضرار بالكائنات الحية أو المنشآت ، أو يؤثر على ممارسة الإنسان لحياته الطبيعية » [33]ص 63

عناصرالتلوث البيئي

تتفق كافة التعاريف على أن عناصر التلوث البيئي هي :

1- إدخال مواد ملوثة في الوسط البيئي : وتكون هذه المواد (صلبة- سائلة- غازية)
أو طاقة كالحرارة والإشعاع في الوسط الطبيعي و تسمى بالملوثات

Les Polluants حيث تدخل كل هذه المواد في البيئة،و تحدث إضطرابات في الأنظمة البيئية ،و تسبب أضراراً للكائنات الحية . [21]ص49-50

2- حدوث تغيير بيئي ضار : فهذه التغيرات تؤدي إلى الإضرار بالصحة الإنسانية والحيوانية والنباتية ، مما يؤدي لخلل في التوازن الطبيعي لعناصرو مكونات البيئة15]ص21

3- أن يكون التلوث بفعل الإنسان : لأن القانون لا يخاطب إلا الإنسان ولا يهتم إلا بأفعاله ، فالتلوث ظاهرة تحدث بفعل الأنشطة البشرية ، كإلقاء المخلفات الضارة ، أو إفراغ النفايات وإجراء التفجيرات النووية [21] ص51-52

4- إن أغلب التعاريف تشير إلى أن التغييرات المحدثة غير مرغوب فيها : وهذا الأمر منطقي بما أنها تؤدي إلى استنزاف الكائنات الحية الموجودة فوق سطح الأرض و داخل المجتمعات المائية .

ولعل هذا التغيير المشار إليه قد يكون تغييراً في الكيف، حيث يلاحظ أن وجود تغيير في كيفية الأشياء أو نوعيتها، يعد تلوثاً ضاراً بالبيئة.

وقد يكون تغييراً في الكم، وهو ناتج عن تغيير كمية بعض المواد في مجال معين كزيادة بعض المواد، أو إنقاصها مما يؤثر على المحيط البيئي.

و هناك نوع من التلوث ناتج عن تنوع التغيير المكاني لبعض المواد الموجودة في الطبيعة، و بالتالي فإن التلوث غير مقيد بحدود جغرافية ولا بزمان معين، كما أن حدته زادت أكثر مما كان عليه في الماضي، بسبب بروز مشاكل بيئية خطيرة، لعدم قدرة الإنسان على التحكم في نشاطه، وعليه أصبحت البيئة تحت رحمة المؤثرات التكنولوجية الحديثة [15]ص 21-22

2.1.2.1 أنواع التلوث

يقسم التلوث بالنظرلطبيعته إلى :

التلوث البيولوجي – التلوث الكيمياوي - التلوث الفيزيائي – التلوث الداخلي – التلوث الفضائي – التلوث المعنوي

التلوث البيولوجي: La pollution biologique

يعتبر من أقدم صور التلوث البيئي التي عرفها الإنسان ،وينشأ نتيجة وجود كائنات حية ، مرئية وغير مرئية ، نباتية أو حيوانية ، في الوسط البيئي (الماء و الهواء والتربة) كالبكتيريا و الفطريات وغير ها [3] ص48 التي تسبب أضراراً وأمراضاً للإنسان فحبوب لقاح بعض الأزهار تسبب لبعض الناس الحساسية في الجهاز التنفسي أو الجلد و الفيروسات التي تنتشر في الجو تسبب أمراضاً (كالزكام و الأنفلونزا و الحصبة وشلل الأطفال) و البكتيريا تسبب أمراضاً (كالسل وأمراض الرئة) هذا إضافةً لأنواع عديدة من الفطريات والحشرات كالبعوض و العقارب ، وكذلك الجراد فهو يهلك الأخضر واليابس ، بالإضافة لأنواع عديدة و كثيرة .

والواقع أن الطبيعة تتكفل بأمر هذه الملوثات التي تتغذى من بعضها البعض ، في نطاق توازن النظام الإيكولوجي .

ويمكن تلافي خطر الكثير منها باستعمال ميكانيزمات دفاعية و تقنيات نظيفة و طبيعية [26]، ص 29

التلوث الكيمياوي: la pollution chimique

يعتبر هذا النوع من أشد أنواع التلوث خطراً ، وذلك لإزدياد المواد الكيمياوية في عصرنا الحاضر وتنوعها بدرجة خيالية وإنتشارها بكثرة ، وإختراقها لكل الحواجز، كما قد تتحد هذه الكيمياويات مع بعضها مكونة مركبات أكثر تسميماً [21]ص5

وأهم هذه الملوثات وتتمثل فيما يلي :

أ- المبيدات الزراعية :

وهي مركبات كيميائية تستخدم في قتل الآفات و الحشرات التي تضر بالإنسان عموماًو بالمزروعات خصوصاً [26]ص33

و قد أسرف الإنسان في استعمالها لتحقيق الأمن الغذائي لمجتمعه ، وبتركيزه في إستعمالها أساء للبيئة البرية بصفة عامة ، والأرض الزراعية بصفة خاصة ، فالأرض الزراعية تصبح غير صالحة للإنبات بسبب تركز مادة المبيدات فيها بمرور الوقت مما ينعكس ذلك سلباً على الكائنات الحية الدقيقة التي تعيش في التربة كالبكتيريا و الفطريات و الطحالب و الحشرات التي لها فائدة عظيمة في استمرار خصوبة الأرض و تفكيك التربة وذلك يساعد على نفاذ الماء إليها وزيادة رطوبتهاوتهويتها .

كما أن النبات يمتص هذه المبيدات ، فتتراكم داخله لتنتقل بعد ذلك لجسم الإنسان و الحيوان و الطيور التي تتغذى عليها ، أي أنها تبقى عالقة بالتربة فترة طويلة قد تصل إلى 15 سنة ومن أشهرها مبيد .D.D.T الذي منع استعماله في دول عديدة ومعظم أغذيتنا اليوم تحتوي على نسبة كبيرة من هذه الملوثات فنتناولها عن طريق الحيونات و الدواجن و الأسماك التي تتلوث عن طريق تسرب مياه الري إلى الأنهاروالبحار بالإضافة إلى أنها تهدف إلى الإنضاج المبكر للمزروعات مما يؤدي إلى فقدانها لخواصها الغذائية .[23] ص92-93

ب-: المخصبات الكيميائية:

وهي مركبات الهدف من استعمالها إخصاب التربة وزيادة وتحسين الإنتاج ، وإن الإفراط في استعمال هذه المخصبات بكميات تفوق حاجة النبات ، وعدم مراعاة المواعيد المقررة لاستخدامها ، يبقيها في التربة دون إمتصاصها ، مما يجعلها تتسرب للمياه الباطنية ، أو تتجمع في أنسجة النبات لتنتقل بعد ذلك للإنسان و الحيوان فيصاب بالأمراض الخطيرة .[26] ص35

ج : المضافات الحيوية :

وهي مركبات تدخل في تركيب أعلاف المواشي و الدواجن بهدف تسمينها و علاج بعض أمراضها ، وكذلك الهرمونات التي تدخل في علف الدواجن كي يكبر حجمها بالمقابل ترفع مستوى الهرمونات عند المرأة و تؤدي لتورمات خبيثة [7]ص80

الصناعات الغذائية :

و هي تحتوي ملوثات تندرج في غذاء الإنسان النباتي و الحيواني ، حيث يتلوث غذاء الإنسان عن طريق المزروعات التي تصلها مياه ملوثة ، وكذلك الحشرات التي تعيش في النفايات التي يلقيها الإنسان في أماكن مكشوفة قريبة من الأحياء السكنية .

و كذلك يأتي التلوث عن طريق الأغذية المعلبة و التي غالباً ما تكون ملوثة بالرصاص أما بالنسبة للأغذية المحفوظة والمغلفة بالقصديرفينجم عنها مايسمى بالتسمم الغذائي، وكذلك بتحسين نوعية الغذاء، بإضافة المحسنات و المكملات المنعشة فهي مواد الهدف منها حفظ الطعام وتحسين مظهره كتدخين اللحوم والأسماك الذي يؤدي لتركيز الهيدروكربونات فيها ، مما يؤدي إلى التهاب عضلة القلب ، أو حتى السرطان [7]ص 79-80

ه: المعادن :

يتلوث الغذاء بطريقة غير مباشرة بالمواد الكيمياوية الصناعية عن طريق التربة الزراعية ، التي تروى بمياه ملوثة بالنفايات الصناعية ، أما الأغذية البحرية ، فتتلوث عن طريق تلوث مياه البحار والمحيطات .

وأهم العناصر المعدنية الملوثة :

- الرصاص الموجود في المواسير التي تنقل مياه الشرب .
- ورق الصحف والمجلات التي تلف بها الأطعمة ، لأن حبر الطباعة يحتوي على جزء من الرصاص الذي يتسلل للجسم .
- الزئبق : يلوث مجاري الأ نهار التي تقع على ضفافها مناجم الذهب ،وبالتالي يوجد في الأسماك والرخويات التي تعيش في الماء الملوث بنفاياته [26] ص 32-37

و: ملوثات صناعية :

ويمكن أن نشير إلى التلوث الناجم عن صناعة التعدين والإسمنت والنسيج والبلاستيك ، والمنظفات الكيميائية ، وخاصة النوع الذي يقاوم التحلل والتفكك في الظروف الطبيعية المعتادة ، فكل هذه الصناعات قد تؤدي الحوادث فيها إلى كوارث .

بالإضافة إلى النفايات السامة الناتجة عن أعمال التنقيب في المناجم ، ومعالجة المجاري ، ومخلفات البناء والمصانع بأنواعها .

وكذلك القمامة البشرية والنفايات البلاستيكية ، التي تعتبر مصدرا كبيرا للتلوث، نتيجة تفاعلها تحت تأثير حرارة الشمس ، فتفرز غازات كريهة و سامة.

أما مياه الصرف الصحي الناتجة عن أنشطة الإنسان في السكن والزراعة والصناعة، وروث الحيوانات ، فانها تحتوي على ملوثات عضوية وغير عضوية وجرثومية وإشعاعية وحرارية ، حيث تسبب أمراضا خطيرة للإنسان .

ز : ملوثات غازية :

وهي ناجمة عن الصناعات المختلفة والحرائق وعوادم وسائل النقل وأهمها :

أول أكسيد الكربون ، وأكاسيد النتروجين ، ومركبات الكلوروفلورو المسؤولة عن ثقب طبقة الأوزون حالياً .

ثالثا: التلوث الفيزيائي (الإشعاعي) la pollution mucleaire

وينطوي على ، التلوث الضوضائي – الحراري – الإشعاعي – الكهربائي

أ : التلوث الضوضائي :

وينجم عن الأصوات الحادة التي تتجاوز شدتها الحد الأقصى الطبيعي للقدرة على استيعابها كالأصوات الصادرة عن وسائل النقل ، وآلات الحفر والبناء ومختلف المنشآت الصناعية[26] ص39-42

بالإضافة الى مرور الأعداد الهائلة من السيارات في الشوارع الرئيسية ، وكل ما يلتصق بحياة الانسان في كافة المجالات والأماكن كأجهزة التكييف ، والأجهزة المنتشرة في المحلات التجارية والمنازل والمقاهي ومكبرات الصوت ، وضجيج الطائرات النفاثة ، وخاصة من تخترق جدار الصوت [34]38

بالإضافة إلى أصوات الإنفجارات الشديدة التي عمت أرجاء العالم،وخاصة في الإحتفالات ،فهي سهلة الإنتشار ولا يمكن ضبط التلوث الذي تسببه، حيث أنها تسبب للإنسان الصمم المؤقت والدائم ، وبالتالي يبدو أن الضجيج ثمرة سيئة للحضارة الغربية الصناعية . [7]ص 83

ب: التلوث الحراري :

تحتاج المنشآت الصناعية ، ومحطات توليد الطاقة ومصافي البترول لكميات هائلة من مياه البحار والأنهار لعمليات التبريد ، كونه يحدث من المصانع المشيدة على الشواطئ الضخمة ، والتي تستعمل المياه في تبريد محركاتها[7]ص 83

فعندما ترتفع درجة حرارة هذه المياه وتعاد إلى مصادرها عن طريق أنابيب المخارج،محتوية على معادن ثقيلة وأملاح فتزيد من معدلات التفاعل الكيميائي في الخلايا النباتية والحيوانية ، وتضعف نمو الطحالب ، وتركز الأوكسجين الذائب في الماء مما يسبب موت الكثير من الأحياء المائية ، وقد يؤدي هذا النوع من التلوث إلى إرتفاع درجة حرارة الجو ، مما يعرض المناخ الكوني للخطر .

ج: التلوث الإشعاعي :

وهو عبارة عن زيادة في معدل النشاط الاشعاعي ، أو تسرب مواد مشعة للبيئة عن الحدود المسموح بها علمياً ، مما يؤثر سلباً على عناصر البيئة الطبيعية ، ويضر بحياة الإنسان . [23]ص150

وتنقسم المواد المشعة الى قسمين :

1- اشعاعات ذات طبيعة موجبة (كهرومغناطيسية) ، كأشعة جاما وإكس المستخدمة في المجالات العلمية ، ولهذا النوع من الإشعاعات قدرة عالية على إختراق أنسجة الجسم أو أي مواد أخرى لمسافات بعيدة.

2 - إشعاعات ذات طبيعة جسمية : كأشعة ألفا وبيتا ، ولها قدرة أقل على اختراق الأجسام ، واستنشاق أي غبار يحتوي على هذه الاشعاعات يضر الخلايا التي تمتصه ويعتبرالتلوث الإشعاعي ، من أخطر أنواع التلوث البيئي في عصرنا الحاضر حيث أنه لايرى ولا يشم ولا يحس ، ويتسلل بسهولة على الكائنات الحية في كل مكان وعندما يصل لخلايا الجسم ، فإنه يُحدث بها أضراراً جسيمة، تودي في غالب الأحيان بحياة الإنسان . [3]ص 49

قد يحدث هذا التلوث من مصادر طبيعية : حيث توجد المواد المشعة في باطن الأرض ، وفي الصخور ، والغلاف الجوي ، والفراغ الكوني ، كعنصر اليورانيوم المشع ، وغاز الرادون الذي ينشأ من الإنحلال النووي لليورانيوم في الطبيعة .

أو يحدث عن مصادر صناعية، ناجمة عن التأثيرات البشرية، من خلال إجراء التجارب والتفجيرات النووية ، أو من حوادث المفاعلات الكهروذرية أو من إستخدام الأشعة في المجالات الطبية والعلمية ، أو في حفظ بعض أنواع الأغذية وغيرها [12]ص88

وكذلك الصناعات التي تقوم على الطاقة الإشعاعية والتي تلوث بإشعاعاتها مساحات تمتد حولها لمئات الكيلوميترات، هذا إضافة إلى النفايات السامة المشعة التي لاتتحلل أو تتحلل ببطئ شديد وعليه فإنها تؤدي بالكائن الحي إلى الموت ، بالإضافة لأنواع أخرى من الصناعات الحديثة كأجهزة التلفزيون والإعلام الآلي والهواتف النقالة التي لها دور في نشر التلوث الإشعاعي ، فتنجم في مقدمتها أمراض السرطان وخاصة سرطان العين والأذن . وآخر المبتكرات الإشعاعية أفران الميكرو اوند(Micro-Onde) التي تطلق إشعاعات تسبب العديد من الأمراض الخطيرة .[7]، ص106

وإلى جانب كل هذا ، هناك الإشعاعات الكونية التي تصل من الفضاء الخارجي وإشعاعات القشرة الأرضية التي مصدرها التربة والصخور المختلفة ، بيد أن هذه الإشعاعات لا تعتبر ملوثة إلا إذا زادت نسبتها عن معيار الطاقة الإستيعابية للبيئة وبالتالي فان هذا التلوث شديد الخطورة على حياة الإنسان ،لأن مخلفاته، تتجمع وتنتقل في الغلاف الجوي، وتتساقط على الأرض وتنتقل إلى التربة والمياه والنبات والحيوان والإنسان عن طريق الدورة الغذائية .[26]، ص44- 45.

وقد ظهرت مشكلة التلوث الإشعاعي في الأيام الأخيرة من الحرب العالمية الثانية عام 1945 بعد إلقاء القنابل الذرية الأمريكية على مدينتي هيروشيما وناغازاكي اليابانيتين ، ومنذ ذلك الحين لم يتوقف تصنيع وتحديث وتخزين الأسلحة النووية وبكميات هائلة ، بالإضافة إلى إجراء التجارب والتفجيرات النووية الكثيرة التي تجري في مناطق كثيرة من العالم أهمها :

- التفجيرات الذرية واختبارات الأسلحة النووية :

تعتبر من أخطر مصادر التلوث الاشعاعي ، وقد أجرت الدول النووية حتى عام 1978 أكثر من 1000 إختبار لأجهزة الإنشطار النووي المستخدمة للأغراض العسكرية ، والتفجيرات النووية عادة ماتجري في الجو وتحت سطح البحر ، وينجم عنها كميات هائلة من المواد المشعة المختلفة .

وفي عام 1963 تم توقيع إتفاقية لحظر التجارب النووية ، ولكن الكثير من الدول بقيت تجري مثل هذه التجارب ولم توقع على هذه الإتفاقية ، أو الإتفاقيات الأخرى المتعلقة بالطاقة النووية ، وهذا ما يزيد من خطر التلوث الإشعاعي وإحتمال وقوع كوارث نووية تضر بالبيئة والحياة على الأرض .[12]88- 89.

– حوادث المفاعلات النووية :

إن استخدام الطاقة الذرية ما زالت تجربة في بداية الطريق ، وتحظى باهتمام عالمي متزايد كونها أفضل البدائل لتأمين الطاقة الكهربائية اللازمة لتطوير الإقتصاد الوطني لأي دولة ، خاصة في إطار زيادة أسعار البترول ، كونها أقل تلويثا للبيئة إلا أنها أوجدت مصادر أخرى للتلوث الإشعاعي ، فيما تتعرض له المفاعلات النووية في هذه المحطات ، من كوارث تؤدي إلى انفجارها [12]، ص 88

فضلاً عما تخلفه من نفايات نووية حيث أن التجارب النووية تؤدي إلى إنفجارات هائلة تطلق قدراً كبيراً من الغبار النووي المحمل بالنظائر المشعة، ينتشر في مكان الإنفجار ويحمله الهواء إلى أماكن بعيدة، تسقط على التربة وتلوثها.

والنشاط الإشعاعي لهذه النظائر يستمر لفترة طويلة من الزمن، ويمتد إلى النبات والحيوان، ثم إلى الإنسان، عبر السلاسل الغذائية.

– مخاطر إنفجار المفاعلات النووية:

زادت هذه المخاطر في التفاقم بعد وقوع حوادث انفجار المفاعلات النووية، كما حصل في مفاعل مدينة (فينسا اليوغسلافية عام 1958، ومفاعل جزيرة الثلاثة أميال بولاية بنسلفانيا في أمريكاعام 1979، ومفاعل تشرنوبيل بأوكرانيا عام 1986 والذي يعتبر أقرب مثال، على التلوث الإشعاعي [22]ص 144-146

حيث تعرضت مساحة أرضية كبيرة للإسقاط الإشعاعي، إثر هذا الانفجار الذي نتج عنه خسائر فورية مباشرة، وغير مباشرة، حيث كانت خسائر أكثر اتساعاً في المساحة والزمن، إذ أصاب الأراضي الزراعية والأشجار المثمرة والحيوانات فتحولت إلى مصدر إشعاعي في ذاتها لمدة تصل لنصف العمر الإفتراضي للمواد المشعة المقدرة بثلاثين عاماً، وسوف يكون نتاجها ملوثاً ومصدراً لهذا التلوث طوال هذه المدة في عمر الإنسان، مع افتراض عدم وجود مصادر جديدة أو مستمرة للتلوث في العالم ولكن هذه مجرد آمال.

و تعد التجارب النووية التي تجريها أغلب دول العالم خاصة الصناعية منها مصدراً مستمراً للتلوث الإشعاعي، كما في تجارب الهند، الباكستان، أمريكا، فرنسا إسرائيل. [35]ص 271-27

وبالرغم من هذا توجد مناطق لم تتعرض للإسقاط الإشعاعي المباشر لكارثة تشرنوبيل، كالدول العربية، إلا أن هذه الدول لا تكتفي ذاتيا لما تنتجه من مواد غذائية وتستورد هذه السلعة من البلاد التي تلوثت بعض مساحاتها الزراعية، وبعض ثرواتها الحيوانية إشعاعيا، وتقوم بتصدير هذه المنتجات إلى الدول التي تحولت بطون شعوبها إلى مدافن للنفايات الإشعاعية، وتحت سمع وبصر سلطاتها أعمالا بالمعادلة الشهيرة أن " الموت بسبب التلوث الإشعاعي أبطأ بكثير من الموت جوعا". [35]ص 272-279

ولكي تحصل هذه الشعوب على تغذية سليمة، لابد من إيجاد حماية قانونية للمواد الغذائية من التلوث الإشعاعي والتي أصبحت فريضة واجبة على الحاكم والمحكوم خاصة وأن البشرية أصبحت عرضة لغزو إشعاعي حسب ما يطلق عليه علماء الطاقة الذرية حديثا تسمية " الشتاء النووي، " أو " الشتاء الإشعاعي " مع ظهور علم حديث الإنتشار يسمى بعلم " الأمن النووي ".

وبالتالي على المشرع العربي والدولي أن يتبنيا تشريعاً لحماية الإنسان من الخطر الجسيم، وأياً كان النظر في مدى كفاية التشريعات القائمة لمواجهة هذه الأفعال المرتكبة، فإن الواقع يشهد أنه لم يكن هناك تشريع يمكن تطبيقه مباشرة على استيراد مواد غذائية ملوثة إشعاعياً، ومن ثم

اكتفت جهات الإختصاص بإعادة تصدير المواد الغذائية الملوثة إشعاعياً، عن طريق القوات البحرية التي تصاحب إحدى وحداتها البحرية المركب المشحون عليه الرسالة الملوثة إشعاعيا إلى خارج نطاق المياه الإقليمية، وسواء عاد المركب بشحنته إلى ميناء الشحن أو لم يعد، فانه تبين أن بعض المراكب التي تم إبعادها بشحنتها خارج المياه الإقليمية قامت بإلقاء شحنتها في المياه الدولية، وربما تعود إلينا هذه الإشعاعات من خلال كائنات بحرية تتغذى بهذه المواد الملوثة، ومن ثم أصبحت غذاء للإنسان بعد أن صارت هي بذاتها مصدرا إشعاعياً.[7]ص 84-106

_ التلوث الكهربائي والداخلي :

يحدث من جراء الموجات الكهرومغناطيسية التي تنتشر في الجو، كالتواجد الدائم قرب خطوط التوتر العالي، أو من استخدام مختلف الأدوات الكهربائية كالثلاجات والغسالات والتلفزيون التي تخلق حولها حقلاً مؤذياً يدعى الحقل الكهرومغناطيسي والمؤثر على صحة الإنسان وخصوصاً الصغار.

ويحدث التلوث الداخلي من جراء الخطأ في تصميم المباني، كعدم ضمان التهوئة المطلوبة ويحدث كذلك من الأبخرة غير المرئية والمتصاعدة من مكنات تصوير المستندات والوثائق، أو من الورق المنسوخ، والستائر وورق الجدران والسجاد، أومن مواد التنظيف، إضافة إلى أجهزة التكييف والتدفئة المركزية.

التلوث الفضائي والمعنوي

وينتج من ازدحام المركبات الفضائية والأقمار الصناعية التي تستمد طاقتها من شحنات المواد النووية، وتدور على ارتفاعات منخفضة وتصل إلى 260 كم فقط وعندما يتعثر عمل أحد هذه الأقمار ويصعب التحكم فيه من المحطات الأرضية، فلا يمكن توجيهه ويكون مصيره السقوط على الأرض، إضافة إلى تصادم وتحطم المركبات الفضائية التي يشكل حطامها نفايات فضائية، وكذلك تحطم النيازك في الفضاء البعيد وسقوطها على الأرض مع ما تحمله من عناصر وغازات ملوثة.[7] ص 84

و يندرج في إطار التلوث المعنوي، التلوث الأخلاقي والفكري والنفسي والإعلامي والتربوي.

ولم يكن السباق نحو التسلح بأقل دلالة على هذا النوع من التلوث، حيث راحت الدول الصناعية تنتج أنواعا فتاكة من الأسلحة الحديثة وتجري التجارب النووية دون أدنى اعتبار لقضايا البيئة، وتثير هذه الدول الفتن والصراعات والحروب في العديد من دول العالم الثالث بغية الترويج لأسلحتها لكسب المال، ولو أدى ذلك إلى قتل وتشريد مئات الألوف من البشر، هذا من ناحية،

ومن ناحية أخرى، فان العلماء والمخترعين بالرغم من مواصفاتهم الذهنية الخلاقة والمبدعة، إلا أنهم يفتقرون للمواصفات الإنسانية، فهم كما يبدو ، يخترعون ما يرسي شر البشرية وليس خيرها.

ويلعب الإعلام دوراً هاماً في توجيه أذواق البشر وأخلاقهم و سلوكاتهم فالتقنية الحديثة أدت إلى تكثيف وسائل الإعلام التي أفسدت بإعلاناتها وبرامجها أخلاق البشر وخصوصاً الأجيال الشابة، فلم تتورع عن إتباع مختلف أساليب التضليل لترويج البضاعة التي تعلن عنها علماً أنها عناصر ملوثة فعلاً.

وقد بلغ الأمر حدّاً جعل الشّركات التجارية والصناعية تشتري العديد من مراكز الدراسات والأبحاث التي راحت تنشر تقارير تخلو من الصحة وتخدم مصلحة هذه الشركات، وقد وثق الناس بهذه التقارير ظنّاً منهم أنها ناجمة عن دراسات علمية رغم أن الواقع يثبت العكس.

وكذلك ساهم النشاط العسكري والحروب الكثيرة التي تفجرت في مناطق عديدة من العالم، بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية، في تفاقم مشكلة التلوث، خاصة أن بعض الأطراف المشاركة في تلك الحروب استخدمت الأسلحة الكيماوية والبيولوجية والجرثومية بل والذرية، كما حصل في هيروشيما وناغازاكي. [26]ص 46-48

وأسوأ دليل على التلوث الأخلاقي، هو قيام عدد من الدول الصناعية بدفن نفاياتها المشعة السامة في أراضي بعض دول العالم الثالث، مقابل حفنة من الدولارات وأطلق على هذه العملية، تسمية الإستعمار البيئي.

والإستعمار البيئي: وردت تسميته هذه في وثيقة رسمية صادرة من أعلى سلطة في المنظمة الدولية المسؤولة عن حماية البيئة، وبمناسبة الإحتفال باليوم العالمي للبيئة الذي وصفه المدير التنفيذي لبرنامج البيئة للأمم المتحدة، حيث أثار دور الدول الصناعية للتخلص من النفايات الكيماوية والنفايات الضارة وتحويلها لدول العالم الثالث مستغلة إنعدام القوانين الرادعة.

والأكثر من ذلك أن هناك بعض الشركات في الدول الصناعية تتنصل من القيود المحلية وتتحايل عليها، فتصدر النفايات للدول الفقيرة، وهذا نوع من الإستعمار والإستغلال البيئي الذي يجب أن تقاومه هذه الدول لأن ذلك يسبب مضارّاً بيئية خطيرة، وبالتالي تصبح الدول النامية صناديق للقاذورات، في حين أن الدول الصناعية تعتبر أن هذه المواد تشكل تهديداً للحياة وخاصة الولايات المتحدة الأمريكيّة حيث أنها تنتج أكبر كمية من هذه النفايات تقدربنحو 60 مليون طن سنويا مقابل 20 – إلى 30 مليون طن تنتجها دول الإتحاد الأوربي، أما الدول الصناعية الأخرى

فتعطي تسميات مختلفة للنفايات بحيث يمكن أن تنتقل من بلد إلى آخر تحت أسماء متغايرة بدون صعوبة، في حين أن بعض الشركات تنشئ صناعات في الدول النامية في أحوال وأساليب تحت ستار السرية، مما يجعلها تخفي على حكوماتها أنها تنتج مواد ضارة [36]ص 127-128

3.1.2.1 مصادر التلوث

نظراً لتعدد أنواع التلوث من حيث كونه طبيعي وصناعي، أو ارتباطاً بمجاله الجغرافي، أو آثاره، فقد يكون خطراً أو معقولاً أو مدمراً. هذه الموضوعات سنفصلها في الفروع التالية:

مصدر التلوث

قال الله تعالى في كتابه الكريم " وإذا تولى سعى في الأرض ليفسد فيها ويهلك الحرث والنسل، والله لا يحب المفسدين " [2]سورة البقرة آية رقم 205

وبالتالي يعتبر الإنسان أول عوامل التلويث وتدمير النظام البيئي الكوني مما صنعته يداه، فقد انتشر التلوث في البر والبحر والجو ليفسد ما خلقه الله تعالى، ويعود بالعواقب الوخيمة على المفسدين.

و مع ظهور الملوثات، تضافرت كل عوامل الطبيعة، رغماً عنها، على نشرها في كل أرجاء الأرض، فقلما نجد منطقة في العالم تخلو من التلوث [7]ص 87

وينقسم هذا النوع من التلوث إلى صنفين، طبيعي وصناعي:

أ التلوث الطبيعي:

سمي كذلك لأن مصادره طبيعية، لا دخل للإنسان فيها، ويتمثل في:

الزلازل والبراكين، والأمطار والسيول والغبار والأتربة المثارة بفعل الرياح والدخان الناجم عن حرائق الغابات بشكل طبيعي، والكائنات الحية الدقيقة، كالميكروبات والجراثيم وحبوب اللقاح،.... الخ.37]ص 52

ب التلوث الصناعي:

وهو ناجم عن فعل الإنسان ونشاطه، واستعمالاته المختلفة، أثناء ممارسته لأوجه حياته المختلفة، وهذا التلوث يجد مصدره في أنشطة الإنسان الزراعية والصناعية والخدمية والترفيهية، وغيرها [21]ص 56

وفي استخداماته المتزايدة لمظاهر التقنية الحديثة ومبتكراتها المختلفة: كالملوثات الناجمة عن استهلاك الوقود في إنتاج الطاقة، لتسخين وإدارة المصانع والمعامل والاستعمالات المنزلية المختلفة، إضافة إلى الملوثات الناتجة عن انبعاث العوادم من وسائل النقل وأدخنة المصانع

والمواد المشعة، وكذلك الغبار والحرارة الناتجة أو المنبعثة من المواد الصناعية المتعددة متضمنة المصانع الكيماوية ومصانع الحديد والصلب ومصانع الإسمنت والآجر ومحطات توليد الطاقة الكهربائية، فهذه الأنشطة هي المسؤولة عن بروز مشكلة التلوث في العصر الحاضر وبلوغها هذه الدرجة الخطيرة التي تهدد حياة وبقاء الإنسان على سطح الأرض [37]ص 52

أنواع التلوث بالنظر لنطاقه الجغرافي:

ينقسم هذا النوع من التلوث إلى محلي، وعابر للحدود:

أ - التلوث المحلي: Local pollution

وهو المحصور من حيث مصادره وآثاره في منطقة معينة أو إقليم أو مكان محدد كمصنع أو غابة أو بحيرة.

بـً: التلوث العابر للحدود:la pollution transfrontière

عرفته إتفاقية جنيف لعام 1979 والذي يكون مصدره العضوي موجوداً كلياً أو جزئياً في منطقة تخضع للإختصاص الوطني للدولة، ويحدث آثاره الضارة في منطقة خارج الولاية الإقليمية، مما يثير إشكالاً على مستوى القانون الدولي والقانون الوطني.

أنواع التلوث بالنظر إلى آثاره على البيئة:

أما هذا النوع فينقسم إلى أقسام تبدو من حيث الشكل تلوثاً معقولاً وخطراً ومدمراً لذا نفصلها كما يلي:

أ- التلوث المعقول : وهو درجة محددة من درجات التلوث ولا يصاحبه أية مشاكل بيئية رئيسية أو أخطار واضحة على البيئة أو الإنسان .

ب - التلوث الخطر: وهذا النوع من التلوث يتعدى خط الأمان، ويبدأ بالتأثير السلبي على البيئة والإنسان، ونجده لدى الدول الصناعية، كحادثة ضباب الدخان التي شهدتها لندن عام 1952، وأدت إلى موت 4000 شخص، ومائة ألف أصيبوا باضطرابات مرضية، وكذلك التلوث الذي حدث في إيطاليا عام 1976 نتيجة تسرب غازات سامة من أحد المصانع البتروكيمياوية أسفر عن إخلاء سكان المنطقة من الأراضي الزراعية وإتلاف الماشية وتلوث نهر الراين، عام 1986 وحوادث كثيرة.

- التلوث المدمر: وهو أخطر أنواع التلوث، حيث تصل فيه الملوثات إلى الحد المدمر، وفيه ينهار النظام الإيكولوجي، ويصبح غير قادر على العطاء، نظراً لاختلال التوازن البيئي بشكل جذري، ولعل حادثة تشرنوبيل اكبر دليل على ذلك 21]ص 56-59

3.1 أنواع التلوث بالنظر إلى نوع البيئة التي يحدث فيها

ويقسم هذا النوع الهام إلى تلوث الغلاف الجوي، وتلوث التربة، وتلوث المياه.

1.3.1. تلوث الغلاف الجوي la pollution atmosphérique

عرف المشرع الجزائري، التلوث الجوي بأنه: إدخال أية مادة في الهواء أو الجو بسبب انبعاث غازات أو أبخرة أو أدخنة أو جزيئات سائلة أو صلبة، من شأنها التسبب في أضرار وأخطار على الإطار المعيشي. [13]ص 10

وعرّف المجلس الأوربي في إعلانه الصادر في 8 مارس 1968 تلوث الهواء بأنه وجود مواد غريبة في الهواء، أو حدوث تغيير في نسب المواد المكونة له ويترتب عليها حدوث نتائج ضارة. [38]ص 239

وينتج التلوث الهوائي عن مصادر متعددة، ومختلفة لعل أهمها الغازات التي تتحول تحت الضغط إلى سوائل، كالمستعملة في صنع أجهزة التبريد و رذاذات الإيروزول واحتراق القمامة إحتراقاً غير كامل، فهذه المركبات مسؤولة عن تدمير طبقة الأوزون التي سنتطرق إليها لاحقا [25]ص 16-18

ويتلوث الهواء كذلك من الإنبعاثات الناتجة عن الوقود الأحفوري (الفحم والبترول) حيث تعتبر وسائل النقل المصدر الرئيسي للوقود المحترق وخاصة السيارات، بالإضافة إلى المواد الضارة التي تنفثها المصانع ومحطات توليد الكهرباء والطاقة والتدفئة المركزية والفردية والأنشطة الصناعية والمنزلية المختلفة. [19]ص 111

والواقع أن النشاط الصناعي المكثف، الذي يدفع الهواء الملوث للجو والأدخنة التي تزيد بشكل كارثي، يؤدي إلى الاختناق وخاصة في المدن الكبرى بسبب الحاجات المنزلية والصناعات التي تتركز في المدن وخاصة معامل الإسمنت والصناعات الكيميائية والبتروكيميائية.

بالإضافة لتراكم غاز ثاني أكسيد الكربون في طبقات الجو الوسطى، مشكلة ما يسمى بالبيت الزجاجي، الذي يرفع درجة حرارة الأرض.

والأخطر من ذلك فان تراكم الغبار في الهواء يؤثر على انخفاض النور المنعكس على الأرض وبالتالي ينخفض الإشعاع الشمسي القادم إلى الأرض، وتزداد كمية الغيوم ومن ثم تنخفض درجة حرارة الأرض، مما قد ينذر بعودة العصور الجليدية.[26]ص 53

وهناك عوامل أخرى تساهم في تلوث الجو كالبحار التي تشترك في دفع الكثير من الشوائب في الهواء، نتيجة لما تحمله الرياح من أملاح مياه البحر، ثم تعود للسقوط على سطح الأرض مع الجليد، بالإضافة إلى ما تطلقه البراكين من كميات هائلة من الرماد والدخان. ولا ننسى التجارب النووية التي تلعب دوراً كبيراً في إطلاق كميات من الشوائب المشعة في الهواء، حيث تعمل الرياح والعواصف على نقل هذه الملوثات من مكان لآخر مما قد يعرض جميع البشر للإصابة بالكوارث[7]ص 90

وتلعب الحروب دوراً هاماً في مجال التلوث الجوي نتيجة لما تطلقه الأسلحة من أدخنة في الجو، بالإضافة إلى ما تحدثه من حرائق وما تطلقه من غازات، كالأسلحة الكيماوية والبيولوجية المحرمة دولياً.

فالأسلحة الكيماوية: هي عبارة عن مواد أو مركبات تسبب لمن يلمسها أو يمسها أو يتناولها الضرر أو الموت، سواء كانت غازية أو سائلة أو شبه صلبه سريعة التطاير في الجو، وتنطلق من الطائرات، أو تكون في أوعية مثبتة بالقذائف وتتفجر معها.

وقد تخرج الكيمياويات السامة على شكل أبخرة مميتة مثل غازات الأعصاب وتعتبر من أخطر أنواع الأسلحة الكيماوية، حيث أنها تؤدي إلى الشلل أو الموت.

أما الأسلحة البيولوجية: فتحتوي على سموم بعض الجراثيم، أو الجراثيم المرضية نفسها، ويهدد انتشارها في الجو بآثار مرضية على نطاق واسع [39]ص 64-66

وبهذا يعتبر التلوث الهوائي من أخطر أنواع التلوث البيئي على صحة وسلامة الإنسان خصوصاً، وعلى المكونات البيئية عموماً، إذ أنه المسؤول سنوياً عن مئات الآلاف من الوفيات، وعن ملايين الحالات المرضية، وعن اندثار مساحات واسعة من الغابات والأراضي الزراعية، وتدهور الأنهار والبحيرات، وتآكل المباني والمنشآت الأثرية.[21]ص 60-61

1.3.1: بعض مظاهر تلوث الهواء:

تكتسي مظاهر هذا النوع من التلوث الدخاني أهمية خاصة كالأمطار الحمضية والاحتباس الحراري، وتوجب علينا تفصيلها في ما يلي:

الضباب الدخاني:

وهو عبارة عن مزيج غازي سام، يلوث الأجواء و زيادة كمية الملوثات في الجو، تعد سبباً لزيادة عدد أيام الضباب والتغييم خاصة في المدن الكبرى والصناعية فعند إتحاد الضباب مع الدخان يشكل ما يسمى (بالضبخان) والذي يصبح عند درجة معينة سامّاً جداً، ويشكل طبقة غازية كثيفة و سوداء بالقرب من سطح الأرض فيؤدي إلى انخفاض مجال الرؤيا، وإلى الاختناق وأمراض الجهاز العصبي، وتهيج العيون وأمراض الرئة والتنفس وغالباً ما يحدث الضبخان في لندن وأمريكا [26]ص 61-62

الأمطار الحمضية:

هي ظاهرة حديثة تزامنت مع الثورة الصناعية في القرن التاسع عشر، فقد لاحظ العالم السويدي بصفته أحد علماء التربة (سفانت أودين) عام 1967، أن هذه الأمطار تنتج من ذوبان الغازات الحمضية (كالدخان والرماد) الذي يتصاعد من مداخن المصانع، ومحطات التوليد التي تعمل بالوقود فتنتقل لمسافات بعيدة وعبر الحدود الوطنية غالباً، فتذوب هذه المواد في بخار الماء الموجود في الجو وتتحول إلى أحماض تنتهي بالتساقط بشكل أمطار أو ثلوج حمضية على الأرض و المناطق المحيطة بالمصانع، وأطلق العالم على هذه الأمطار تسمية: «حرب الإنسان الكيميائية ضد الطبيعة». [34]ص 44-45

وكذلك أكاسيد الكبريت والنتروجين والهيدروجين، التي تطلق في الهواء وتحملها الرياح لتفسد الأمطار التي تعتبر دائما بالنسبة للإنسان شرطاً أساسياً للحياة.

وفي مناطق كثيرة من العالم تمر الأمطار بجو ملوث بسبب هذه الغازات الناشئة عن مخلفات الوقود وغيره من الغازات بالإضافة إلى ذلك هناك الثلوج التي تتفاعل مع الملوثات لتنتج شيئاً جديداً غالباً ما يكون مزيجاً من حامض الكبريتيك والنتريك والمياه، ويصبح هذا المزيج أمطاراً حمضية.

وفي أوربا الشمالية وكندا وشمال شرقي الولايات المتحدة الأمريكية، تتسبب الأمطار في تحويل مياه الأنهار والبحيرات والبرك إلى مياه حمضية أيضاً، مما ينتج عنه قتل الأسماك والأحياء المائية الأخرى، وتضر هذه الأمطار أيضاً بالمباني وبخزانات وأنابيب المياه، بما تحدثه من صدأ، فتلوث مياه الشرب [40]ص 53

وكذلك تؤدي إلى تلف التربة الزراعية والمحاصيل والغابات فعندما تسقط على الأشجار تعريها من أوراقها نتيجة وجود المواد السامة والملوثة في مياه الأمطار وتسبب للأشجار ما يسمى(بصلع الأشجار).

وتؤثر هذه الأمطار أيضاً على الصخور فتؤدي إلى تفتت التربة، وتذيب الكالسيوم الموجود في الأراضي الجيرية وتحمله معها إلى مياه الأنهار، ويعد ذلك التلوث شكلاً حديثاً من أشكال الخراب، حيث أنه ينتشر غير عابث بضحاياه، أو بأية حدود دولية مثل الرياح التي تحملها [22] ص 132

الإحتباس الحراري

ويحدث ذلك عند ارتفاع حرارة كوكب الأرض بصورة عامة وانحباسها بين سطح الأرض والهواء مما يسبب تراكم ثاني أكسيد الكربون في الجو، وبذلك يسمح لأشعة الشمس بالنفوذ إلى سطح الأرض، ولا يسمح لها بالانعكاس والعودة إلى الفضاء، أي يتصيدها ويحبسها، فترتفع حرارة الجو وتتفاقم بسبب هذا الغاز الناتج عن حرق كميات كبيرة من الوقود الأحفوري، واحتباس حرارة الشمس يؤدي لتسخين مجمل الكرة الأرضية وذوبان الجليد في القطبين المتجمدين الشمالي والجنوبي واختلال توازن المناخ الذي سينعكس سلباً على التوازن البيئي [26]ص 183

2.3.1. تلوث طبقة الأوزون:

تتلوث طبقة الأوزون من جراء عوامل عديدة سنبينها في النقاط التالية:

واقع طبقة الأوزون

إن الغلاف الجوي محاط بطبقة من غاز الأوزون لحماية الكائنات، بما في ذلك الإنسان، وهذه الطبقة التي تتكون في الطبقات العليا من الجو الستراتوسفير التي تمثل درعاً واقياً، يحمي الكائنات الحية التي تعيش على سطح الأرض من عوامل الأشعة فوق البنفسجية المدمرة.

حيث أن الأوزون يقوم بامتصاص قدر كبير من الأشعة فوق البنفسجية الصادرة عن الشمس، فلا يصل منها إلى سطح الأرض إلا قدر معتدل لا يؤثر في حياة الكائنات الحية [34]ص 43-42

ويحدث الخلل وتتولد الخطورة عندما يتناقص الأوزون بمعدل أعلى من معدلات تكونه، فيعجل بإزالة الغاز من طبقة «الإينوسفير» مما يزيد كمية الأشعة وبالتالي تنفذ هذه الأشعة الضارة لسطح الأرض، مما يؤدي للإصابة بالأمراض المختلفة وخاصة سرطان الجلد والدم، وإحداث تغيير في العوامل والصفات الوراثية لبعض الكائنات الدقيقة عن طريق إتلاف الحمض النووي المعروف باسم (D.N.A) وتلف الجهاز المناعي المقاوم للأمراض السرطانية وغيرها من الأمراض الخطيرة.

بالإضافة إلى تأثيره في عملية التخليق الضوئي وسلسلة الغذاء، وأنواع أخرى من الدمار البيولوجي، وأهم المواد التي تلوث طبقة الأوزون هي:
أكاسيد النتروجين، التي تطلقها الطائرات النفاثة، أو تخلفها التفجيرات النووية [19]ص 114

وقد اكتشف العلماء في عام 1980 أن الأوزون فوق القارة القطبية يتخلخل في كل ربيع، فأطلقوا على ذلك ثقب الأوزون وذلك نتيجة للتلوث المستمر بغاز الغريون الذي يستخدم في دوائر التبريد للثلاجات وأجهزة التكثيف وصناعة العطور والرذاذات «الأيروزول» وصناعة الإسفنج وأكاسيد النتروجين التي تنطلق من الأسمدة الآزوتية

فعندما تتصاعد كل هذه الغازات في طبقات الجو العليا وتتعرض للأشعة فوق البنفسجية تنحل جزئياتها وتنطلق منها ذرات الكلور النشطة التي تحول الأوزون إلى أوكسجين وتؤدي في النهاية إلى اختلال طبقة الأوزون ثم تدميرها [22]ص 133-13

مخاطر نضوب طبقة الأوزون:

وتتمثل هذه المخاطر في تآكل طبقة الأوزون وتمزقها، وعدم إلتئام ثقب الأوزون للأسباب التالية:

أ- تكرار صعود وهبوط الطائرات النفاثة، بحيث أنها تجعل الأشعة فوق البنفسجية تخترق هذه الطبقة، وهذا النوع من التلوث لا يمكن لأي دولة في العالم أن تعالجه بمفردها [36]ص 129

ب- كثرة إطلاق الصواريخ الحاملة للأقمار الصناعية وسفن الفضاء.

ج- المبيدات والمعطرات المحملة بغازات عالية التطاير.

د- زيادة أشعة الشمس وارتفاع حرارة الجو وذوبان الثلوج عند القطبين، وإغراق الشواطئ واختلال الطقس، وزحزحة حزام المطر خلال الخمسين سنة القادمة [39]ص 112

* - في عام 1985 تمّ توقيع اتّفاقية (فينا) لحماية طبقة الأوزون، و في عام 1987 عقد في مونتريال بروتوكول تنفيذي ألحق بالمعاهدة، يحدد مراحل الحد من الملوثات الضارة بطبقة الأوزون، وقد وقّعت 27 دولة على وثيقة تتعهد بتخفيض (الكلورفلوروكربون) بمقدار 50%.

وفي عام 1994 قررت الجمعية العامة للأمم المتحدة، اعتبار يوم 16 سبتمبر يوما عالمياً لحماية طبقة الأوزون، راجع د. محمد عبد البديع، مرجع سابق، ص133، 134.

2.3.1. تلوث التربة

و يقصد بذلك إدخال مواد غريبة في التربة تسبب تغيراً في الخواص الفيزيائية أو الكيميائية أو البيولوجية لها، من شأنها القضاء على الكائنات الحية التي تستوطن التربة و تسهم في عملية التحلل للمواد العضوية التي تمنح التربة قيمتها وصحتها و قدرتها على الإنتاج.

ولكن التربة في الوقت الحاضر تعرضت لتدهور سريع بمكوناتها العضوية و غير العضوية، بفضل الملوثات الكيميائية الناتجة عن الإسراف في استخدام المخصبات و المبيدات، إلى جانب التلوث بالنفايات والمواد المشعة، و الأمطار الحمضية و الإجهاد الزراعي، و التوسع العمراني و التجريف، مما أفقدها خصوبتها و ازدادت نسبة جفافها وتصحرها [23]ص 90

1.2.3.1.ملوثات التربة:

تؤثر على التربة ملوثات عديدة، تأتي في مقدمتها الملوثات الكيماوية بمختلف أنواعها و أهمها:

المبيدات الحشرية:

يؤدي التلوث الكيميائي للتربة نتيجة الإستخدام الواسع للمبيدات في الزراعة إلى تأثيرات على الإنسان و الحيوان والنبات، حيث تقدر منظمة الصحة العالمية أن نحو مليون شخص يتسممون كل عام بالمبيدات، ومن 3–20 ألف حالة وفاة كل عام بسببها وإن الإسراف الشديد في

استعمال هذه المبيدات وخاصة مبيد D.D.T أصبح موجوداً في أنسجة الإنسان في كل مكان على سطح الأرض [21]ص 65.

ويساء استخدام الكيمياويات الزراعية بصورة خطيرة في الدول النامية، حيث لا تتسم القوانين التي تحكم استخدام مبيدات الآفات بالصرامة الكافية نصّاً و تطبيقاً.

إن المنتجات التي تحظر أو يقيّد استخدامها في الدول المتقدمة، ما تزال تتوفر على نطاق واسع في الدول النامية، بالرغم ما تحمله من أضرار، حيث أنها تفسد الموارد المائية، لما تحتويه مياه الصرف غالباً من نسب مرتفعة من الأملاح، إلى جانب المغذيات التي تتسبب في تكاثر طبقات الطحالب في البحيرات و الخزانات و المياه الساحلية الضحلة[41].ص 6

المخلفات الصلبة:

وهي كل ما يتخلف عن الإنتاج و الاستهلاك من المواد الصلبة كبقايا الغذاء، الورق، البلاستيك، الزجاج، العلب المعدنية، بقايا الأجهزة الصغيرة... الخ

بالإضافة إلى المخلفات الناشئة عن الأنشطة الصناعية و الزراعية و العمرانية و المنزلية ولضخامتها لم تعد البيئة قادرة على استيعابها و التخلص منها بالوسائل الطبيعية، لذا بدأ الإنسان يتخلص منها بإلقائها في البحار، أو طمرها في باطن الأرض و تغطيتها بالتراب أو الرمال مما يؤدّي لتلوث التربة و هشاشتها و عدم صلاحيتها للبناء أو الزراعة، أو التخلص منها بطريقة أخرى كإحراقها أو تخميرها و استخدامها في توفير الطاقة للاستعمال المنزلي أو تدويرها أي إعادة استخدامها في إنتاج سلع جديدة.

التلوث بالإشعاع:

أخطر أنوع هذا التلوث هو الغبار النووي المليء بالنظائر المشعة، فعندما يمتزج هذا الغبار بالسحاب و تسقط الأمطار، تلوث التربة بالإشعاع، الذي بدوره يمتد للنبات بما يمتصه من هذه المواد فيلوثه، والأكثر خطورة من ذلك دفن النفايات النووية في باطن الأرض، مما يؤدي إلى

تلوث التربة بالإشعاع و تأتي في المقدمة الدول التي تملك الأسلحة النووية وتقيم محطات القوى التي تعمل بالطاقة النووية.[22]ص 143-146

إنّ الملوثات تشكل تهديداً كبيراً على البيئة البرية، لما لها من انعكاسات سيئة على الصحة العامّة، كما أنها تؤثر على الاقتصاد الوطني نتيجة لما تلحقه بالأرض و مصادر المياه من إفساد. [23]ص 94.

2.2.3.1. مصادر تهديد البيئة البرية:

تهدد هذه البيئة مصادر عديدة، تؤثر على التربة بشكل كبير أهمها التصحر و التصحير:

التصحر:

يعرّف التصحر بأنه تمدد الصحراء إلى المناطق الخضراء، وتحويلها إلى مناطق قاحلة، وما يرافقه من جفاف للمياه واختفاء للحيوانات، مما قد ينطوي عليه أن تصبح شعوباً تحت خطر الموت في المناطق المصابة. [42]ص 21-44

ويعرّف أيضا بأنه تدهور الأنظمة البيئية المتمثلة في انخفاض القدرة الإنتاجية النباتية والحيوانية، وخروجها من دائرة التربة الخصبة والمنتجة. [12]ص 286

والمشرع الجزائري في المادة 62 من قانون 2003 الخاص بحماية البيئة أكد على ضرورة إتخاذ تدابير خاصة للحماية البيئية لمكافحة التصحر والانجراف وضياع الأراضي القابلة للحرث و الملوحة وتلوث الأرض ومواردها بالمواد الكيمياوية، أو كل مادة يمكن أن تحدث ضرراً بالأرض في الأمدين القصير أو الطويل[13] ص 16

و يعني التصحر، زحف الصحراء على الأراضي القابلة للزراعة، وتحويلها إلى مناطق قاحلة، وهو ظاهرة خطيرة على حياة الشعوب لأنه يؤثر على كمية الغذاء سواء بالنسبة للنبات أو الحيوان، وتشهد الأرض الزراعية مؤشّراً خطيرا على فقدها لإنتاجيتها بسببه. [23]ص 96

وتفقد الأرض أيضا خواصها الغذائية، وجدبها نتيجة استنزاف الموارد المائية وقطع الأشجار والزحف العمراني والسكاني، وفقد الأحراش الاستوائية، تعد من أكبر الكوارث التي هددت وتهدد الكرة الأرضية، وهو خطر يهدد أكثر من مائة دولة. [24]ص 20

بالإضافة إلى أن الزراعة الجائرة والرعي الجائر على سفوح التلال والممارسات الزراعية الضارة وتآكل التربة واجتثاث الغابات، كل هذه تعمل على فقد مساحات شاسعة من الأرض المنتجة، وفي الوقت الراهن يتم سنويا فقد 5-7 مليون هكتار من الأراضي الزراعية من خلال تردي التربة، وينبغي النظر للتصحر بوصفه مشكلة بشرية يعزى إلى إساءة استعمال الإنسان للبيئة [9]ص 5701

ونلاحظ تفشي أسلوب القضاء على الموارد الطبيعية كنتيجة للتنمية، في حين أن ذلك يكون نتيجة مباشرة لعدم التنمية، إذ نجد أن الفقراء يطعمون أولادهم بقطع الأشجار والقضاء على النباتات، بالرغم من تأكدهم بأن ذلك العمل يخلق مشاكل للأجيال القادمة، و كثيراً ما تطلق عبارة التصحير على هذه الظاهرة بدلاً من التصحر.[36]ص 130-131

التصحير:

إن التصحر يمكن أن يكون بسبب ظروف وعوامل طبيعية، بينما التصحير فينجم عن العوامل والتأثيرات البشرية.

فالتصحير لا يعني تحول المنطقة لصحراء قاحلة، وإنما تدني في المردود أو أي تغير في العناصر البيئية بسبب الجفاف المتكرر والمستمر لفترات طويلة والاستغلال السلبي والمكثف لها من قبل الإنسان.

ويعد التصحير من أخطر المشكلات الإيكولوجية التي سببها الإنسان نتيجة لتعامله غير العلمي وغير الرشيد مع البيئة. [12ص 286

و في بداية السبعينات، بدأت مخاطر التصحر في المناطق العربية ودول المغرب العربي، حيث تحول 650 ألف كم^2 من أراضي منتجة إلى أراضي قاحلة، مما وضع على كاهل المنظمات الدولية المتخصصة والإقليمية ضرورة التفاعل الوثيق بين الدول والحكومات خاصة وأنها تواجه كارثة طبيعية لا قدرة لأي دولة أو مجتمع بمفرده مواجهتها والتغلب عليها [43]ص 1-

ومع أن الناس هم العوامل الرئيسية في عملية التصحير، فبنفس الوقت هم ضحاياها من حيث عواقبها البدنية والاقتصادية والاجتماعية.

وتظهر آثار التصحر على الإنسان، من خلال الهجرة الجماعية التي تقترن بأزمة الجفاف، ففي أفريقيا مثلا، شكلت المجاعة وسوء التغذية والوفيات التي انتشرت نتيجة الجفاف والتصحر اللذين حلا بحوالي 21 بلد أزمة كبرى تقدر في عام 1984 - 1985 بين 30-35 مليون نسمة تأثروا بالتصحر، وأن عشرة مليون نزحوا من ديارهم و150 مليون نسمة أصيبوا بسوء التغذية المزمن والمشكلات العامة للفقر وفقد الممتلكات والقدر الأدنى من الاحتياجات. [9] ص5702

3.2.3.1: أسباب التصحر:

هناك أسباب طبيعية للتصحر، تحدث بفعل الطبيعة، وأخرى بشرية (التصحير) تحدث بفعل الإنسان، و هذا ما سنبينه فيما يلي:

الأسباب الطبيعية:

أ- انجراف التربة:

إن التصحر يمكن أن يكون سببا في انجراف التربة أو نتيجة لها، حيث تتآكل الطبقة السطحية للأرض مما يؤدي إلى حت التربة أو انسلاخ الغطاء الترابي عن سطح الأرض، وتحولها إلى أماكن أخرى بفعل عوامل الطبيعة المختلفة، والمتأتية عن الانجراف المطري و السيلي والحت المائي و الريحي. [42]ص 21

ويعد انجراف التربة من العوامل الخطيرة التي تهدد حياة النباتات والحيوانات في مناطق كثيرة من العالم، وحسب معطيات هيئة الأمم المتحدة، فإن نحو 12% من مساحة إفريقيا وشمال خط الاستواء و17% من أراضي الشرق الأوسط تعاني من التصحر. [12] ص 288

ب- حركة الكثبان الرملية:

تحرك الرياح الكثبان الرملية من المناطق الصحراوية تجاه المناطق السكنية والزراعية، مما يحدث أضرار بها وبالنبات والحيوان والإنسان، وإحداث مزيد من التصحر، و حركة هذه الكثبان تزيد من حدتها سرعة الرياح التي قد تكون محملة بالرمال وتشكل عواصف غبارية محدثة لأمراض مختلفة، وتلوث الهواء والماء بالإضافة لتعريتها سطح التربة من محتواها الغذائي و النباتي، وهذا يؤدي لإضعاف النباتات وعدم تأقلمها مع بيئتها وزوالها. [12]ص 288

ج- تملح التربة:

هو من الظواهر الخطيرة لتدهور التربة، ويحدث بسبب الري المفرط للأراضي الزراعية، وإتباع الأساليب الزراعية الخاطئة، وإرتفاع درجة الحرارة التي تزيد شدة التبخر، بالإضافة للصّرف السيئ للمياه، و ارتفاع مستوى مياه التربة واستخدام مياه مالحة للري، وخاصة في المناطق الساحلية.

وتملح الأرض في المناطق الجافة يحولها إلى سبخات مالحة وأراضي غير منتجة، وغير صالحة للزراعة، وهذه الأسباب هي التي تساعد على تشكل الملوحة وزيادتها في التربة [42] ص 43-44

الأسباب البشرية:

وتكون هذه الأسباب بفعل الإنسان الذي يعد العنصر الأول في عملية التصحير و منها:

أ- تجريف التربة:

ويتم بفعل الإنسان، حيث يزيل الطبقة السطحية للأرض، نتيجة للاستعمال المستفيض للتربة، وصناعة الطوب أو الفخار، مما يجعل الأرض صحراوية غير قادرة على إنبات المزروعات، بالإضافة إلى حرث الأرض وتركها عرضة لعوامل التعرية[23]ص 95

ب- استنزاف الغابات:

من المظاهر البيئية المألوفة انتشار الغابات، ونتيجة للتصحر تنحسر هذه الغابات وتصبح الأراضي جرداء، وإن تجريد البيئة من أشجارها، يقود إلى حرب بيئية من عدة زوايا، وذلك بالتأثير على نظام الغطاء النباتي و الترابي والمائي. [42]ص 97

وتستنزف هذه الغابات بسبب الانفجار السكاني، و ما يتم عنه من زحف زراعي على الغابات بتحويلها إلى أراض زراعية، و زحف عمراني متمثل باتساع المدن نتيجة لتزايد أعداد السكان، مع زحف موازٍ لمشروعات التنمية، و زيادة الطلب على الأخشاب، وهذا أدى إلى قطع مساحات كبيرة من الغابات للحصول على أخشابها بتشجيع شركات الأخشاب، و شركات التعدين التي مكنها ذلك من ممارسة التنقيب عن المعادن و إقامة المشروعات المعدنية في المساحات التي أزيلت منها الغابات، مما أدى إلى اندثار القسم الأكبر منها. [22] ص 82-85

بالإضافة إلى الضعف الناتج في أشجار الغابات، وانحطاطها يسرع باضمحلالها، ويزيد من مشاكل وصعوبة مكافحة التصحر، حيث ما هو حاصل، إن السرعة في عملية قطع أو إجتثاث

أشجار الغابات واستغلالها السيئ من قبل الإنسان كقطع الأشجار للحرق، أو لاستخدامها كعلف للحيوانات أو للتدفئة والطهي، أو بناء البيوت، أو الاحتطاب، سينتج عنه فراغ شجري و تدهور للغطاء النباتي، فهذه عملية قائمة منذ زمن طويل فهي توقف نمو الأشجار و النباتات المختلفة، وتنقص كمية الأوكسجين الموجودة في الجو مما يؤثر سلبا على طبقة الأوزون و على أنواع الحيوانات المتواجدة بالإضافة إلى التأثير الطويل المدى على تواجد الجماعات البشرية حولها، فهي إذن عملية تضرب البيئة بكل أسسها، و تحدث خللا تدريجيا في التوازن البيئي، وتغير البيئة تماماً. [42]ص ص43-44

ج- تحويل استخدام الأرض من الأغراض الزراعية إلى أغراض أخرى:

أدى تنامي المدن الحضرية إلى تحويل كبير للأراضي من زراعية إلى حضرية، والاستغلال الفردي المفرط لخيرات الأرض دون أخذ المصلحة العامة بالاعتبار، يعود لعدم وجود سياسة أو تخطيط لاستغلال الأراضي في الكثير من الدول النامية، الأمر الذي يجعل من الصعوبة دراسة التغيرات في استخدام الأرض مع مرور الزمن، لذا كان من أهداف السياسة العالمية للتربة ضرورة صياغة خطط لاستخدام الأرض ورصد التغيرات التي تطرأ عليها. [9]ص 5702

د- استنزاف الموارد:

إن الإفراط في استعمال الموارد البيئية البرية أدى إلى تدهورها، ومن ثم الإخلال بتوازنها، كزراعة الأرض أكثر من مرة في السنة الواحدة أدى إلى إضعافها واستنزفت الحيوانات بالصيد الجائر وغير المقنن، والرعي الهمجي أضعف قدرة المراعي على توفير الغطاء النباتي، وبالتالي أدى إلى انقراض أعداد كبيرة من الحيوانات البرية التي تعتمد على هذه المراعي، كما أن المبالغة في القضاء على بعض الآفات الزراعية أدى إلى الإخلال بتوازن البيئة وظهور آفات سببت كوارث زراعية كبيرة.[12] ص 289-290

ه- الحروب أو النزاعات المسلحة:

تمثل الحروب عامل إفساد كبير للبيئة وخاصة البرية،فهي بداية ينشب عنها حرائق كبيرة في الغابات فتدمر أجزاء منها،وبالتالي تحرم كثير من الحيوانات من المأوى ،فيؤدي إلى إبادتها وتجبر القسم الآخر إلى الهجرة لأماكن أخرى،والأخطر من ذلك هو ما تحدثه الحركة العسكرية من تلوث للتربة،فتحرك عشرات الآلاف من الآليات العسكرية فوق التربة،يؤدي إلى تفككها، وتصبح سهلة الانتقال مع الرياح.[26]ص 102-105

كذلك الأمر بالنسبة للأسلحة المستخدمة وخاصة الألغام و القذائف المتفجرة التي تخلط مع التراب وتنتج أنواع من الغازات والمواد التي تتفاعل مع التربة و تلوثها كما أن استعمال الأسلحة البكتيرية والجرثومية يؤدي إلى موت محقق للتربة.

وخير مثال على ذلك ما ألحقته الحربين العالميتين من تدمير هائل للوسط البيئي الطبيعي، فما تزال بعض ميادين المعارك غير صالحة للإستغلال، أو تشكل بالنسبة للسكان مخاطر جسيمة. [44]ص 44-45

3.3.1. تـــلـــوث الـمـيـاه

الماء ركن أساسي من الأركان التي تهيئ الظروف الملائمة للحياة واستمرارها ويعتبر الهيدروجين الذي يشكل ثلثي تركيب الماء حجما، هو أساس كل العناصر والأصل الذي تولدت منه.[7] ص 26

والتلوث، يمكن أن يصيب الماء وجميع المسطحات المائية الموجودة على سطح الأرض ، وتختلف درجة كل مسطح بحسب كمية الملوثات التي تنساب إليه . ونجد أن معظم المسطحات المائية يتصل بعضها بالبعض الآخر، لذلك يطبق على المحيطات والبحار وينتقل إلى المياه البعيدة والقريبة من موقع التلوث [45]ص 67

ويرى خالد بن محمد القاسمي أنه، إذا استمرت وتيرة التلوث على ما هي عليه بازدياد أنواع الملوثات، لتحولت المياه في البحار والمحيطات والأنهار، بل وحتى المياه الجوفية إلى ترسانة ملوثات وقد لا نغالي بالقول أن حوالي 80% من المياه في العالم أصبحت ملوثة، فالتلوث أصبح يطال اليوم كل مواطن المياه.

حتى أن المياه التي نشربها هي بمثابة سم بطيء، إضافة لكونها تلوث الحيوانات والنبات، وتتلوث الشواطئ البحرية بمختلف أنواع الملوثات والبكتيريات والفطريات بحيث تمتنع على هواة الترويح والسباحة والصيد وعموما تنتشر الملوثات في الماء عن طريق التيارات المائية وحركات المد والجزر، وعن طريق السلسلة الغذائية، أي من الكائنات الحية إلى الأخرى وصولاً للإنسان، وبالتالي فإن جميع البشر عرضة لهذا النوع من التلوث وبدرجات متفاوتة.[26] ص 64

من خلال ما تقدم يمكننا اعتماد تعريف تلوث المياه الذي يقترحه الأستاذ هريش وبمقتضاه: يعتبر المجرى المائي ملوثاً عندما يتغير تركيب عناصره، أو تتغير حالته بطريق مباشر أو غير مباشر بسبب نشاط الإنسان وبكيفية تصبح معها هذه المياه أقل ملاءمة أو صلاحية للاستعمالات الطبيعية المخصصة لها أو لبعضها21]ص 61-62

وقد عرفه المشرع الجزائري بأنه: إدخال أية مادة في الوسط المائي من شانها أن تغير الخصائص الفيزيائية أو الكهربائية أو البيولوجية للماء وتتسبب في مخاطر على صحة الإنسان، وتضر بالحيوانات والنباتات البرية والمائية وتمس بجمال المواقع أو تعرقل أي استعمال طبيعي آخر للمياه 13]ص 10

ويعرفه المشرع المصري بأنه: إدخال أية مواد أو طاقة في البيئة بطريقة إرادية أو غير إرادية مباشرة أو غير مباشرة ينتج عنها ضرر بالموارد الحية أو غير الحية أو يهدد صحة الإنسان، ويعوق الأنشطة المائية بما في ذلك صيد الأسماك والأنشطة السياحية، أو يفسد صلاحية مياه البحر للاستعمال، أو ينقص من التمتع بها أو يغير من خواصها [33] ص64

وبهذا نجد أن المشرع المصري قد شمل بهذا التعريف المياه العذبة والمالحة بدون تمييز بينها، وينشأ تلوث المياه عموما نتيجة لطرح كميات هائلة من الملوثات المختلفة المصادر مما يؤدي إلى أخطار هائلة وأضرار لا حصر لها للإنسان وللبيئة عموماً. ومصادر تلوث المياه عديدة وكثيرة، ومن المحتمل أن يظهر في المستقبل مصادر جديدة نتيجة للتقدم المستمر في مجال العلم والتكنولوجيا والصناعة، ويمكن أن نذكر بعض هذه المصادر والتي سندرسها فيمايلي:

1.3.3.1.: مصادر تلوث المياه

أولا: صرف مخلفات المدن:التي تشمل مجاري المنازل والمباني العامة والمستشفيات وغيرها حيث يتم التخلص منها بإلقائها في الأنهار والبحار ، حتى أن هذه العملية تتم على الصعيد الرسمي في بعض الدول النامية التي مازالت تفتقر إلى وسائل معالجة هذه المخلفات [46]ص 55

صرف مخلفات المصانع السائلة: بما فيها التلوث الحراري في الفضلات الإشعاعية حيث تقوم الكثير من المصانع بطرح فضلاتها في الأنهار والبحار، وهذه الفضلات سامة وخطرة، وهي في معظمها مركبات كيميائية [7]ص 82

وأسوأ ما في الآمر أن المياه الجوفية في بعض الدول النامية، تعرضت للتلوث من جراء دفن النفايات السامة في أراضيها، ولا ننسى التلوث الحراري الناجم عن الصناعة، فمن

المعروف أن المنشآت الصناعية تقام بالقرب من الأنهار والبحار فتعيد طرح المياه المستعملة في التبريد مرة أخرى إلى البحار أو الأنهار، فترتفع حرارة مياهها مما يؤدي إلى نقص كميات الأوكسجين فيها، وبالتالي يؤدي لموت الأسماك والكائنات الحية الأخرى [26]ص 165

صرف مياه الأرض الزراعية بما فيها الأسمدة الكيمياوية والمبيدات الحشرية فيتم التلوث نتيجة للاستخدام المكثف لتلك الأسمدة والمخصبات الزراعية والمبيدات الحشرية التي تحملها مياه الري إلى الأنهار والبحار أو تمتصها التربة [46]ص 55

مما قد يدخل إلى الأنهار تلوثا مباشرا نتيجة لما تحتويه تلك الأسمدة من مواد ضارة، أو تلوثا غير مباشر بواسطة الأملاح المغذية، التي تساعد على انتشار الحشائش الضارة التي بدورها تخفض نسبة الأكسجين. [47]ص 14

مجاري الصرف الصحي أو النفايات الآدمية: والتي بدورها تحمل بقايا البشر والمنظفات العسرة التي تلوث المياه وتؤثر على الكائنات الحية التي تعيش فيها ولا سيما الأسماك التي يأكلها الإنسان وتصله نسبة من التلوث الموجود بها لتتراكم في جسمه، والأمر سيان بالنسبة للطيور التي تأكل هذه الأسماك ويصيبها التلوث.[45]ص 68

2.3.3.1.: تلوث المياه العذبة: La pollution des eaux douces

إن الماء العذب ضروري للكائنات الحية، وفي مقدمتها الإنسان، لذا يجب أن يكون نقياً في حدود معقولة وإلا تعرض هذا الإنسان لأضرار كثيرة، لأن المياه العذبة ضرورة أساسية لتحقيق الصحة لا بحكم دورها في الإنتاج فحسب، بل بسبب الاستهلاك و الاستعمال المنزليين أيضاً، فتلوث المياه لم يقتصر على البحار والمحيطات، بل وصل إلى الأنهار والبحيرات والمياه الجوفية. [41]ص 7

المياه الجوفية: تشكل المياه الجوفية مورداً متجدداً من الموارد الطبيعية المهمة لذا فان استغلالها بصورة غير عقلانية أو عدم حمايتها من التلوث، يؤدي إلى تراجع في كميتها ونوعيتها، مما ينتج عن ذلك سلسلة طويلة من النتائج الإقتصادية والبيئية السلبية.

وإذا كانت المياه الجوفية تكون نسبة 22% من مياه الأرض عدا المحيطات والبحار المفتوحة، فان معظم هذه المياه يوجد في طبقات عميقة تزيد عن 800 م تحت سطح الأرض، وبالتالي فان كمية المياه الجوفية التي يمكن الوصول إليها تقدر بحوالي 1 و3 مليون م^3 ولأن هذه المياه تتجمع نتيجة الترسب، فإن نشاطات الإنسان على سطح الأرض كثيرا ما تؤدي إلى تلويثها سواء بالأسمدة والمبيدات، أو بالمواد الكيمياوية أو تساقط الأمطار الحمضية، فالتربة تمتص كل هذه الملوثات لتصل إلى المياه الجوفية.

والأخطر من ذلك فإن طمر النفايات النووية في باطن الأرض، يؤدي إلى تلوث التربة بالإشعاع الذي يمتد للمياه الجوفية. [34]ص 46-56

والتقرير الذي أوردته لجنة منظمة الصحة العالمية للصحة والبيئة، بأن نسبة كبيرة من الأمراض الخطيرة على الحياة والصحة، تنتقل عن طريق الماء أو الطعام الملوثين، ويعاني نصف سكان العالم تقريبا من الأمراض المرتبطة بالمياه غير الكافية أو الملوثة، ومعظمهم من الفقراء وكلهم بلا استثناء من سكان الدول النامية، حيث يتعرض ألف مليون شخص للخطر بسبب الأمراض المنقولة بالماء والطعام والتي تشكل السبب الرئيسي لوفاة أكثر من خمسة ملايين طفل سنويا، راجع تقرير لجنة منظمة الصحة العالمية للصحة والبيئة، بعنوان صحتنا في سلامة كوكبنا، (41)'ص 7

تلوث الأنهار والبحيرات

يتعرض الماء العذب، لاسيما ماء الأنهار الذي يزداد الطلب عليه كل يوم، بينما الكميات المتبقية في حالة نقية في تناقص مستمر، وذلك نتيجة للازدياد السكاني والتوسع في المشاريع الزراعية والصناعية.

وتشير أغلب التقارير، بأن العالم مقدم على أزمة مياه، خاصة وأن هناك تغيرات في مناخ العالم تسببت في قلة الأمطار عند مصاب بعض الأنهار، بالإضافة إلى ظاهرة تسخين جو الأرض. [23].ص 151

ومن هنا، نلاحظ أن المياه في الطبيعة تلعب دوراً كبيراً في حياة الإنسان والحيوان والنبات، فالماء الملوث له تأثير كبير على تلوث البيئة، حيث أن نسبة الأوكسجين يجب أن تتوفر في الماء من (5-9) ملغ في اللتر الواحد لوجود ه كحد أدنى كما أن الكثير من بحيرات العالم لم تعد صالحة للحياة المائية نتيجة للتلوث. فالتلوث الضار للماء يكون أشد خطرا من الهواء نظراً لانتشاره السريع وتأثيره المباشر على الإنسان. [25]. ص 18

وتتلوث الأنهار عن طريق مخلفات المدن من القمامة أثناء حرقها، ومن أدخنة المصانع وعوادم وسائل النقل التي تلوث الهواء بالدخان والغازات، إذ يختلط مع مياه الأمطار فتسقط حاملة معها الملوثات التي تصل للأنهار وللمياه الجوفية [47]ص 24

بالإضافة إلى أنواع أخرى من الملوثات وخاصة مياه المجاري التي لا تطرح في الأنهار فحسب، وإنما في البحيرات والبحار كذلك، فتقوم بقتل الأسماك و الأحياء المائية، و تؤثر على تغيير خواص الماء، والأكثر من ذلك فإن الماء الملوث لا يمكن استعماله لبعض الأغراض الصناعية وبنفس الوقت نجد أن الكثير من الأنهار تصب في البحار فتلوث مياهها، فهذه السموم تقتل الحياة في الأنهار والبحار معا ، وهناك نوع آخر من التلوث المتمثل في بناء المولدات الحرارية على ضفاف المجاري والشواطئ ، مما يؤثر على الحياة المائية.[34] ص 58

إلى جانب التلوث الحراري الذي يضعف قدرة الأنهار على التنقية الذاتية، وهذا يعني ازدياد في التلوث العضوي. [47]ص 23

4.3.1. تلوث البيئة البحرية:La Pollution Marine

أدى التقدم التقني والتوسع الصناعي إلى استهلاك مزيد من الطاقة، وبالتالي إلى بناء ناقلات نفط عملاقة وتضخم الأساطيل وازدياد ما تلقيه من مخلفات وتكاثر نسبة الحوادث والكوارث البحرية المسببة للتلوث البحري الذي نناقشه في الفرعين التاليين:

1.4.3.1. تلوث المحيطات:

تتعرض المحيطات إلى التلوث الشديد بفعل الرياح التي تنقل الملوثات والمجاري غير المعالجة التي تصب في البحار، فتترسب فيها، ونتيجة لتيارات المحيط تحملها من مصادر معينة إلى المحيطات ، فنجد في بعض المحيطات وخاصة المحيط الهادئ طيور بحرية مختلفة تتغذى على الأسماك الصغيرة ، وهذه الأسماك تحتوي على تركيزات كبيرة من هذه الملوثات الكيميائية ، بالرغم من أنها تعيش بعيداً عن المصانع ومصبات الأنهار ، إلا أن التلوث يطالها .

ولا يقل الأمر أهمية عن الانفجارات التي تتم تحت الماء سواء منها الطبيعية كالبراكين، أو تلك التي تحدث بفعل الإنسان ، كإجراء التجارب النووية في أعماق المحيطات والإشعاعات الناجمة عن تبريد المحطات النووية ، والصواريخ النووية وإغراق المخلفات بأنواعها ، ولبيان فداحة هذه المشكلة وخطورتها، يكفي أن نذكر أن أمريكا وحدها قامت في عام واحد بإغراق عشرة ملايين طن من المخلفات في المحيطات. [34]ص 59-60

وقد تلعب الحروب اللاإنسانية دورا هامّاً في التلوث، إذ أن الدول التي شاركت في الحرب العالمية الثانية، قدألقت بما يزيد عن 300 ألف طن من الذخائر والقنابل الكيمياوية في قعر المحيط في مواجهة الساحل الدانمركي .

وفي الآونة الأخيرة ، تعرضت هذه الذخائر والقنابل للصدأ ، وحدثت ثقوب فيها أدت إلى إطلاق كميات كبيرة من الغازات السامة تحت الماء ، وخلال فترة بسيطة جداً ستحملها التيارات البحرية إلى باقي السواحل الأوربية ، وتؤدي إلى تلويث المناطق الساحلية وإلحاق أضراراً بيولوجية بعيدة المدى بالسكان ، يمكن أن يصنف بعضها بأنه من الأمراض الوراثية التي تنتقل من الآباء إلى الأبناء. [26]ص 68-69

2.4.3.1.تلوث البحار:

لم تعد البحار والمحيطات والمجاري المائية بمنأى عن التلوث ، فقد خلق الله سبحانه وتعالى الماء وجعله عنصراً أساسياً من عناصر الحياة ، بيد أن الانسان لم يبال بهذه النعمة وراح يعبث بها على هواه. [7] . ص 102 متجاهلا قوله تعالى :

« أفرءيتم الماء الذي تشربون ، أنتم أنزلتموه من المزن أم نحن المنزلون ، لو نشاء جعلنه أجاجا فلولا تشكرون». [12]سورة الواقعة آية 68،69،70

فالبيئة البحرية تتكون من مياه المحيطات والبحار، وقد استقر تعريف البحار قانونا في فقه القانون الدولي على أنه: يمثل مجموع المساحات المغطاة بالمياه المالحة المتصلة ببعضها البعض اتصالاً حراً.

أما تلويث البحار فقد عرفته منظمة التغذية والزراعة بأنه: إدخال الإنسان في البيئة البحرية مواد يمكن أن تسبب نتائج مؤذيه، كالإضرار بالثروات البيولوجية والأخطار على الصحة الإنسانية، وعرقلة النشاطات البحرية بما فيها صيد الأسماك وإفساد مزايا مياه البحر عوضاً عن استخدامها والحد من الفرص في مجالات الترفيه.[7]ص 102

وتعرفه اتفاقية قانون البحار لعام 1982 في المادة 1/4 على أنه: إدخال الإنسان في البيئة البحرية بما في ذلك مصاب الأنهار، بصورة مباشرة أو غير مباشرة مواد أو طاقة تنجم عنها أو يحتمل أن ينجم عها آثار مؤذية مثل الأضرار بالموارد الحية والحياة البحرية، وتعريض الصحة البشرية للأخطار وإعاقة الأنشطة البحرية بما في ذلك صيد الأسماك، وغيره من أوجه الاستخدام المشروع.

وهذا التعريف يتوافق كثيرا مع التعريفات التي وردت في بعض الاتفاقيات الإقليمية المتعلقة بحماية البيئة من التلوث. [21]ص 63

وقد عرف قانون البيئة المواد الخطرة التي تؤذي البيئة عموماً، والبيئة البحرية بوجه خاص بأنها: المواد ذات الخواص الخطرة التي تضر بصحة الإنسان أو تؤثر تأثيراً ضاراً على البيئة مثل المواد السامة أو القابلة للانفجار أو الاشتعال الذاتي أو ذات الإشعاعات المرئية. [32] ص 35

وبهذا يعد البحر مستقراً لأنواع النفايات الأرضية، زيادة على أشكال أخرى من التلوث تؤثر في صحة البحار وقدرتها على نفع البشرية. [34]ص 65

وعليه فإن أي تغيير في تكوين البيئة المائية خصوصاً البحرية يؤدي إلى خلل في النظام البيئي المائي، وبالتالي يعد تلوث مياه البحر والمناطق الساحلية من أخطر القضايا البيئية حيث أنه من الأهمية إمكانية الإبقاء على حياة البحر بعيدة عن التلوث ليس لحماية الثروة السمكية وأماكن الترويح فحسب، بل لحماية مياه البحر التي تأخذ الملوثات من المناطق القريبة جداً من أماكن إلقاء

مخلفات المصانع ومحطات تصدير النفط وتقطيره، وخاصة في الدول التي تقطر المياه وتحولها لمياه صالحة للشرب وللأغراض المنزلية. [26]ص 97

ومن هنا يمكن تحديد أنواع المواد الملوثة التي تجد طريقها لمياه البحر بما يلي :

التلوث البحري بالنفط :

يعد من أخطر الملوثات في عصرنا الحديث، فالنفط المنساب على سطح البحر يكون طبقة زيتية سوداء، تحجب الأوكسجين والضوء، فيمنع التنفس عن الأسماك ويعيق حركة الطيور البحرية فتموت بأعداد كبيرة، أما النفط المتبقي على سطح الماء فتحمله الرمال والأمواج إلى أقرب الشواطئ فتلوثها وتؤدي إلى تدمير المنشآت السياحية.[48] ص 58

و ينجم التلوث البحري أيضاً عن عمليات نقل البترول أثناء تحميله أو تفريغه من مواقع استخراجه وتكريره إلى مواقع استخدامه، و ذلك فيما تتعرض له ناقلات البترول من حوادث، وأكبر حادث وقع في تاريخ الملاحة البحرية حتى الآن تحطم الناقلة العملاقة (أماكوكاديز) بالقرب من غرب فرنسا عام 1978 مما أدى إلى انسياب كمية النفط التي تحملها في البحر والبالغة 228000 طن حيث تكونت بركة سوداء وأثناء المد والجزر استقرت على المناطق الساحلية. [36]ص 129

وتشير الإحصائيات إلى أن أخطر حالات التلوث البحري هي الناتجة عن التصادم والجنوح واشتعال النفط، كما حدث في حرب الخليج الأولى أو التلوث الناتج عن حركة مرور الناقلات النفطية من جراء عملية تنظيف الناقلات بغسل الصهاريج بالمياه، مما يسبب تلوثا للشواطئ، إلى جانب إلقاء هذه الناقلات النفطية بفضلاتها في البحار، أو نتيجة حصول عطل فني ، فتلجأ هذه الناقلات إلى تخفيف حمولتها لتواصل الرحلة بسلام .

وكذلك الأمر بالنسبة للجزر الصناعية التي تقام في البحر لاستخراج النفط من أعماق البحار وحفر الآبار لاكتشاف واستثمار وإنتاج البترول البحري قد لعبت دوراً كبيراً في تلوث البحار سواء بالإهمال أو لعدم إمكانية التحكم فيه بشكل كامل، حيث أن امتداد عمليات الحفر إلى المناطق البحرية زاد من تلويث مياه الشواطئ بالمواد البترولية لأن التلوث الذي يصيب مكاناً سينتقل لمكان آخر. [32]ص 39-129

وقد شهد الخليج العربي عدة حوادث من هذا النوع، بحيث يوجد 214 بئراً بحرياً، تسرب منه النفط أثناء عمليتي الحفر والاستغلال. [48]ص 64

ويشكل التلوث خطورة كبيرة على الكائنات الحية لاحتوائه على كثير من المركبات العضوية التي تتجمع في بعض الأنسجة الحية، وبعض هذه المركبات يسبب الأورام والأمراض الخطيرة، ويتم التخلص من بقع النفط المتسرب على سطح الماء إما بإحراقه أو باستخدام المنظفات الصناعية أو بزرع ميكروبات خصيصاً لأكل الزيوت وقد تم اختراع العديد من الميكروبات التي يمكنها ابتلاع الزيت أكثر من البكتيريا الطبيعية، وذلك برش بقع الزيت بحقنة من هذه البكتيريا. [32]ص 59-60

التلوث البحري الناتج عن الإغراق:

عرفته اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار بأنه: التخلص من النفايات أو المواد الأخرى، وذلك بإلقائها في البحر سواء عن طريق السفن أو الطائرات أو الأرصفة وغيرها من المنشآت البحرية الأخرى. [49]ص 69

وقد أصبح الإغراق محل اهتمام خاص على المستوى الدولي والإقليمي خاصةً بعد أن أصبحت ظاهرة النفايات الذرية تمثل نسبة عالية من المواد التي يجري التخلص منها عن طريق الإغراق. [48]ص 70

والبحار رغم ضخامتها لم تعد قادرة على استيعاب الملوثات خاصة في ظل التطور الصناعي المعقد الذي أفرز مواد كيماوية ونفايات سامة شديدة الخطورة على الحياة البيئية.

وكانت الدول في السابق ولا زالت، خاصة المتقدمة صناعياً تلقي بفضلاتها في البحار، لاسيما البحار العالية، وكانت كميات هائلة بلغت ملايين الأطنان، مما زاد من خطورة هذا النوع من التلوث مبدأ حرية المرور بأعالي البحار، إذ تخضع لمراقبة السلطة الدولية والتي أساءت وتسيء استعمال حقها في البحار. [23]ص 148

ويشمل الإغراق كافة عمليات دفن وتصريف النفايات الخطرة والنفايات النووية والتي عرفتها منظمة الصحة العالمية بأنها: النفاية التي لها خواص فيزيائية أو كيميائية أو بيولوجية، تتطلب إجراءات نقل وتصريف خاصة لتجنب خطرها على الصحة وأي آثار بيئية أخرى. [48]ص 70

التلوث البحري النووي:

وهو أخطر الملوثات جميعاً، ومصدره في تجارب التفجيرات النووية والإنبعاثات النووية التي تصدر من وسائل النقل التي تعمل بالوقود النووي. [23]ص 149

والنفايات النووية هي الأكثر خطراً، حيث زاد معدل تصريفها في البيئة البحرية خلال العشر سنوات الأخيرة بصورة مذهلة، حيث تعودت بعض الدول الأوربية على دفن هذا النوع من النفايات في المحيط الأطلنطي على عمق 4000 قدم تحت سطح الماء إلى أن بلغ إجمالي ما دفن منها في عمق المحيط خلال الفترة من سنة 1976 إلى غاية 1982 حوالي 40000 طن.

ولقد ازداد التلوث البحري بالمواد المشعة نتيجة زيادة دفن النفايات الخطرة في أعماق البحار والمحيطات خاصة في المياه الإقليمية للدول النامية، فقد طرحت إحدى السفن الإيطالية 2200 طن من النفايات المشعة الخطرة في مياه ليبيا الإقليمية، وكذلك ألقت سفينة زنوبيا 300 طن من المواد الخطرة أمام الشواطئ اللبنانية، وكذلك السفينة بروأمريكانا التي تخلصت من حمولتها من النفايات الخطرة في مياه البحار الإقليمية العربية عام 1989. [48]ص 71

ولم يقتصر الأمر على هذا بل تعداه إلى نقل هذه النفايات للتخلص منها بصورة سرية عبر البحار، فكمية المخلفات النووية الناتجة عن مختلف الأنشطة العسكرية السرية خلفت فائضا كبيراً من النفايات يكفي لإحداث تلوث واضح في مياه كل المحيطات والبحار.[34] ص 109-110

خاتمة الفصل الأول

لا يزال الغموض يكتنف مفهوم البيئة، ويعود ذلك إلى التطورات الكبيرة التي لحقت بها، والانتهاكات الجسيمة التي وقعت على عناصرها ومكوناتها خاصة الماء والهواء وتحديداً طبقات الجو وبالأخص طبقة الأوزون. ولهذا يشعر الباحث بالخيبة نظراً لكثافة البحوث المقدمة والحلول المقترحة، وغير المجدية بشأن البيئة والتي تقف على عتبة المؤتمرات الدولية واستكبار الدول الكبرى التي تتحفظ على الاتفاقيات الدولية.

ويوما بعد يوم يزداد التلوث، بشتى صنوفه وترتفع درجات الحرارة، ويتكسر الجليد، وتزحف الصحارى لتأكل الأخضر واليابس، فأصبح البشر مهددون بالانقراض مع مياههم وغاباتهم.

لذا لابد من إجراءات يمكن إتباعها بوضع برامج وخطط لمكافحة التصحر والعمل على حماية التربة من تأثير وسائل التكنولوجيا الحديثة ومنع قطع وقلع الأشجار والنباتات المختلفة في المناطق الصحراوية، وإقامة السدود والخزانات لدرء نقص المياه وتلوثها.

ولما كانت البيئة البحرية تواجه مخاطر قديمة ومتجددة من جراء التلوث بالنفط والإغراق، والتلوث النووي و الحراري من المصانع المقامة قرب البحار والتي ترمي نفاياتها فيها، فلا بد من وضع نظم وطنية للوقاية البيئية، وإيجاد نظام مسؤول عن التحكم في النفايات والفضلات، وتنقية المياه المستعملة.

ومن هنا يشكل المرسوم التشريعي الجزائري رقم 3-10 الصادر في19جويلية2003 خطوة متقدمة في مجال حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، حينما سطر الأدوات القانونية لتسيير البيئة، فخلق الإعلام البيئي كحق قانوني، و قد قرر حماية المياه العذبة والمياه البحرية، وحماية الأرض وباطنها، والأوساط الصحراوية بوضع أحكام جزائية وعقوبات تتعلق بحماية التنوع البيولوجي، فكان بعمله هذا رائداً وملتزماً ومجسداً للتعاون الدولي لحماية البيئة.

وعلى كل دولة أن تضع نظاما أساسيا لحماية البيئة يتضمن قواعد لحمايتها من التلوث والمحافظة على الموارد الطبيعية، وتنمية ودعم الإمكانيات الوطنية اللازمة لحماية البيئة وضمان سلامتها مع الاهتمام بالتقنيات الموروثة المتلائمة مع البيئة.

وكذلك يجب مراعاة الاعتبارات البيئية وإعطائها أولويات متقدمة، ودمجها في جميع مراحل ومستويات التخطيط البيئي، باعتبارها جزءاً لايتجزأ من التخطيط الشامل للتنمية في جميع المجالات الصناعية والزراعية والعمرانية لتفادي الآثار السلبية التي تنجم عن إهمال هذه الاعتبارات مع الأخذ بالحسبان التوازن بين العوامل الاقتصادية والبيئية بما يضمن تحقيق التنمية الشاملة.

لقد أشار تقرير أعده مجلس حماية الموارد الطبيعية الأمريكي ، أن حوالي 3 مليون طفل يتعرضون لأخطار

التسمم بالمبيدات الحشرية ، لتناولهم كميات من الفاكهة والخضار أكثر من الكبار ، ونتيجة لذلك فإن من

5500إلى 6200 تلميذ أمريكي يصابون سنويا بالسرطان بسبب تناولهم في طفولتهم الفاكهة والخضار الملوثة برواسب المبيدات الحشرية.

الفصل 2
إهتمام الأمم المتحدة بالبيئة

إن المتأمل اليوم في صرح المجتمع الدولي يلاحظ مدى التنظيم والتطور الذي أصبح يطبع الحياة الدولية في كثير من مجالاتها لاسيما السياسية والاقتصادية والإجتماعية والإنسانية، وبالرغم من هذا الوضع، لم يتضمن ميثاق الأمم المتحدة أية إشارة مباشرة إلى البيئة وحمايتها من الاستنزاف والإهدار والتلاعب، حيث لم تكن تلك القضايا مطروحة أو مثارة على الصعيد الدولي آنذاك.

وإنطلاقاً من المسؤولية الأخلاقية والموضوعية، وما هو متوقع من دور تقوم به الأمم المتحدة إزاء مخاطر البيئة ، قررت عقد يوم عالمي للبيئة عام 1968 ، إذ من المعلوم أنه جرى إستخدام مصطلح البيئة لأول مرة في مؤتمر الأمم المتحدة عن البيئة الذي إنعقد في استوكهولم في 1972 بدلاً من مصطلح الوسط البشري الذي إستخدم في مرحلة الإعداد لهذا المؤتمر .

فكانت شهادة ميلاد القانون الدولي للبيئة ، والذي لا يركز على البيئة الطبيعية وعناصرها ، بل يشمل أيضا البيئة البشرية مثل الأوضاع الصحية أو الإجتماعية وغيرها،الأمر الذي يسمح بالإستنتاج أن الهدف الأساسي هو الإنسان بصفته أرقى الكائنات الحية، والذي يحتم التطرق لأوضاعه الصحية والإجتماعية والثقافية والعوامل الأخرى التي يحتاجها في حياته.

ويمثل القانون الدولي للبيئة كإختصاص قائم بذاته ضمن القانون الدولي تحولاً حقيقياً في تفعيل حماية البيئة على مستوى المعمورة .

ومنذ ذلك الحين بدأ القانون الدولي للبيئة ، يجد أساسه القانوني في الإتفاقيات الدولية الواجب إبرامها للحفاظ على البيئة ، ومن خلال قرارات المنظمات الدولية الإقليمية ، ومن خلال

المؤتمرات الدولية ، و التشريعات الوطنية ، وأعمال الهيئات الوطنية، التي وصلت إلى دسترة القواعد القانونية البيئية في كافة الدساتير الوطنية .

ومن هنا تطور مفهوم الأمم المتحدة للبيئة من خلال المؤتمرات الدولية والأعمال الدولية والإعلانات والقرارات الدولية وأصبح موضوع البيئة موضوع الساعة ومحل إهتمام دولي ، برزت تيارات جديدة رأت أن إدماج الجانب الإقتصادي للبيئة في مقاربات مع التنمية الإقتصادية المستدامة ، بصفتها تنمية ملائمة ، بأبعادها البيئية والإقتصادية والإجتماعية والسياسية والتجارية وحاولت إدماج قضية البيئة في كافة مناحي الحياة .

ويمثل القانون الدولي للبيئة، مجموعة القواعد والمبادئ التي تنظم نشاط الدول في مجال منع وتقليل الأضرار البيئية المختلفة التي تنتج من مصادر مختلفة، وتمتد آثارها خارج الحدود الدولية.

ففي إعلان نيروبي عام 1982 في بنده السادس أكد على أهمية دور القانون الدولي البيئي، بهدف إيجاد الحلول للمشاكل البيئية التي تتجاوز الحدود القومية خاصة وأن نظام المسؤولية الدولية الخاص بحماية البيئة، يقوم على فكرة جوهرية مؤداها أن البيئة ومشاكلها لم تعد أمراً داخلياً محضاً بل أضحت تجسيداً حياً لمفهوم التراث المشترك للإنسانية، فكانت النتيجة أن الدول لم تعد حرة في إقليمها، من حيث إجراء التجارب العسكرية التي تنطوي على إستعمال أسلحة قد تكون مضرة لدول الجوار الإقليمي، بل أن البيئة أدمجت في مفهوم التنمية ، وفي عقود الأمم المتحدة للتنمية .

ولهذا الغرض فإننا سنتطرق لهذا الموضوع في المبحثين الرئيسيين التاليين:

بزوغ القانون الدولي للبيئة:

: دور المؤتمرات والمنظمات الدولية في التنمية المستدامة

1.2بزوغ القانون الدولي للبيئة

أدت مشاكل البيئة خلال النصف الثاني من القرن العشرين إلى تكاثر الإتفاقيات الدولية الخاصة بحماية البيئة، وتطور القانون الدولي لحماية البيئة باتجاهين: من ناحية، كرست القوانين الثنائية إلتزام الدول بعدم الأضرار بالبيئة خارج أقاليمها وبالتعاون والإعلام المتبادل حول التلوث و خطره ، وقد أولى تصريح استوكهولم الخاص بالتلوث العابر للحدود عناية بالغة لهذه القوانين الثنائية، وشيئاً فشيئاً تكاملت الممارسات الثنائية التقليدية مع الترتيبات المتعددة الأطراف ، ومن ناحية أخرى دعمت ابتداءًا من السبعينات المقاربة المتعددة الأطراف.

و تطورت هذه المقاربة بشكل هام لمواجهة المشاكل القطاعية لحماية البيئة إذ كانت تأثيراتها واضحة على المستوى المحلي، حماية البحار والمياه القارية والغلاف الجوي والحفاظ على النباتات والحيوانات المتوحشة، وتزايدت الإتفاقيات المتعددة الأطراف حول البيئة.

وسجل الوعي بضرورة إقامة قوانين خاصة بالمواد التي تضر بالبيئة عبر مراحل وجودها، حيث تعتبر لحظة إضافية في تطور القانون الدولي للبيئة، وقد تطرقت الإتفاقيات الدولية إلى تلويث البحار والمحيطات، والموارد البحرية، والمياه القارية والغلاف الجوي، والتنوع البيولوجي، وحماية التربة والمناظر الطبيعية والأنظمة البيئية المهددة والمواد الكيمياوية والنفايات، والأخطار الصناعية والنووية

وعليه فإننا سنعالج الموضوع من خلال المطلبين التاليين:

1.1.2.أعمال الأمم المتحدة في مجال البيئة

بعد تفاقم الملوثات الدولية وبروزها كخطر يمس كافة أشكال الحياة على هذه الأرض إرتفعت أصوات المصلحين لوضع حل لهذا التدهور الذي لحق بالبيئة، وبالنظر إلى وحدة البيئة الدولية، وطبيعة الملوثات المتحركة عبر الحدود ، أخذ المجتمع الدولي يتنادى لبحث الأمر واتخاذ التدابير المناسبة قبل فوات الأوان .

وكانت البداية الحقيقية لإهتمام العالم بالبيئة في مؤتمر الأمم المتحدة الدولي لعام 1972 المنعقد في مدينة استوكهولم بالسويد الذي ناقش الأخطار المحدقة بالبيئة والذي تمخّض عنه عدة مبادئ وإعلانات وقرارات. [51]ص 71

ثم صدرت عن المؤتمرات الدولية عدد من الإتفاقيات والإعلانات والبروتوكولات، ومجموعة من المبادئ والتوصيات في سبيل حماية البيئة، وإنشاء العديد من الأجهزة الفنية المختلفة لهذا الغرض.

إن هذه الأمور ستكون محط تفصيل فيما يلي وفيه ندرس المسائل التالية:

1.1.1.2.إعلان إستوكهولم

في الخامس من جوان عام 1972، صدر عن مؤتمر استوكهولم الإعلان الدولي الأول حول البيئة الإنسانية الذي يعتبر بمثابة العمل التقنيني الأول في مجال القانون الدولي، لكونه يحتوي على مجموعة من المبادئ المتعارف عليها والكافية لتنظيم العلاقة في مجال حماية البيئة، بل أن هناك من يرى فيه بمثابة أحد مصادر القانون الدولي للبيئة على الرغم من صفته غير الإلزامية.

ومن أهم مبادئه المتعلقة بالبيئة:

للإنسان حق أساسي في الحرية والمساواة وفي ظروف معيشية مرضية في ظل بيئة تتيح له نوعيتها العيش في كرامة ورفاهية، وله واجب صريح في حماية البيئة وتحسينها لصالح الأجيال الحاضرة والمستقبلية.

وكان بداية الميلاد الحقيقي لإهتمام العالم بالبيئة إذ انتقل إلى الخطوات العملية و ناقش الأخطار المحدقة بالبيئة الإنسانية، والذي تمخض عنه 26 مبدأ و109 توصية كانت ولا تزال الأساس والسند الذي إنطلقت منه كافة البحوث والقوانين والتدابير لحماية البيئة، ثم توالت المؤتمرات والاتفاقيات سواء على المستوى الدولي في الأمم المتحدة، أو على مستوى الدول، وفي كافة شؤون وجوانب الحماية البيئية، كحماية البحار والمياه العذبة، و مصادر المياه أو الهواء أو التربة إلى غير ذلك من أنواع الملوثات المختلفة. [23]ص 258

وجرى التأكيد على دور كل دولة على حدة والتزامها بتوفير بيئة نظيفة، وحث المؤتمر الدول على اتخاذ التدابير الداخلية اللازمة لمنع تلوث البيئة الطبيعية والتعاون مع الدول الأخرى والمنظمات الدولية وخاصة المتخصصة منها وفي نهاية المؤتمر أصدر أول وثيقة دولية عن مبادئ العلاقات بين الدول بصدد إدارة القضايا البيئية والتعامل معها والمسؤولية عما يصيبها من استنزاف وإهدار.

وأصدر خطة للعمل الدولي تدعو الحكومات ووكالات الأمم المتحدة والمنظمات الدولية للتعاون في اتخاذ التدابير الملائمة لمواجهة المشكلات البيئية. [51]ص 20-22

ومن أبرز ما جاء في إعلان استوكهولم: المساهمة في تطوير وتدوين قانون دولي بيئي على المستوى الوطني والإقليمي، وتشجيع إبرام الإتفاقيات الدولية لقضايا البيئة خاصة في الأنهار والمحيطات، وحث النظم الدولية لإدخال قانون البيئة ضمن أنشطتها وتطوير القانون الدولي للبيئة بواسطة المنظمات الدولية المتخصصة والمنظمات الدولية الإقليمية. [52]ص 86

2.1.1.2:الإتفاقيات الدولية لحماية البيئة

مع تطور التراث المشترك للإنسانية التي طرحها القانون الدولي للبحار، لم تعد مشاكل البيئة قضايا وهموم وطنية تتكفل الدول والحكومات بحلها فحسب، بل أصبحت من أبرز إهتمام المجموعات الإقليمية والدولية.

فالبحار تشغل الجزء الأكبر من مساحة الكرة الأرضية حيث تغطي ما يزيد على ثلثي هذه المساحة، ولهذا فإن سلامة كوكب الأرض وقابليته للحياة يتوقف على صلاح البحار وسلامة بيئتها من حيث كونها أدوات فنية للمواصلات، ومستودعاً غنياً للغذاء والمواد اللازمة للتنمية. [53]ص 120

قد تتنوع مصادر الإنتهاك، غير أنه يمكن حصرها في المصادر الآتية: التلوث الناشئ عن مصادر في البر كالتصريف من المنشآت الساحلية، التلوث عن طريق الإغراق، التلوث من السفن، التلوث من الجو أومن خلاله.

وقد اكتسبت العناية بالبيئة البحرية أهمية خاصة منذ إدراك المدى الذي يمكن أن تتطور إليه مشكلة تلوث مياه البحار والمحيطات، ومدى ما يمكن أن تؤدي إليه من آثار مدمرة على الثروات

الحية وعلى صحة الإنسان ورفاهيته، حيث كشفت الدراسات الحديثة المخاطر الهائلة المترتبة على تلويث البيئة البحرية، وأوضحت النتائج المفجعة التي تؤدي إليها وضررها على الإنسان والبيئة، كما ساهمت الحوادث البحرية المؤسفة في تعدد وإبراز خطورة هذه الظاهرة وآثارها السلبية الحادة، كاختفاء الطيور البحرية، وموت المحار البحري الصالح للأكل. وهذا إنعكس على بقية المكونات الأخرى للبيئة.

ويتعرض البحركذلك لملوثات بحرية صناعية سامة تتمثل في الزيوت الطبيعية والرصاص والكروم و الزئبق و الفوسفور إلى درجة يمكن إعتبار البحر بمثابة بحر ميت أو مشرف على الموت. [54]ص 682

ومع استمرار الاهتمام بالبيئة، نادى المجتمع الدولي بإتخاذ التدابير السريعة لحماية البيئة.

وتأكيداً لتصريح ندوة الأمم المتحدة حول البيئة المصدّق عليه بستوكهولم، وسعياً وراء تحقيق توسيعه، تعلن ندوة الأمم المتحدة حول البيئة والتنمية مايلي:

المبدأ الأول: يحتل البشر مركز الإهتمامات المتعلقة بالتنمية المستدامة ولهم الحق في حياة سليمة ومنتجة في انسجام مع الطبيعة.

الثاني: الاحترازفي وضع عدم اليقين حول الإنعكاسات البيئية أو الصحية لأسلوب الإنتاج، يملي الحذرعدم إهمال أخطارالخسائر المحتملة، لكن هل يجب مع أسلوب إنتاجي قبل إثبات الضرر الناجم عنه تطبيق هذا المبدأ بمحاولة الحد من انعكاساته المحتملة ؟ فبين الإحتراز المطلق والحذر البسيط أصبحت الإنعكاسات العملية لمبدأ الإحترازعلى جدال شديد.

إن تدعيم هذه المبادئ العامة التي جرى عليها في مدينة (ريودي جانيرو) له وزن أكبر مما يمكن أن نتصور، فبشكل خاص، أدرج مبدأ الإحتراز منذ بداية العشرية، في غالبية المعاهدات، أكانت تعني قضايا البيئة أم كانت ذات طابع عام.

على سبيل المثال، أدرج هذا المبدأ ضمن معاهدة ماستريخت حول الإتحاد الأوربي لسنة 1992، وضمن المعاهدتين الموقعتين في إطار ندوة ريودي جانيرو حول المتغيرات المناخية والتنوع البيولوجي، وبالمقابل غاب هذا المبدأ في التنظيم الإقتصادي الدولي في معاهدة مراكش لسنة 1994التي أسست المنظمة العالمية للتجارة. [55]ص 100

وكذلك الأمر بالنسبة لتطور المناخ فقد صدر أول تقرير يؤكد أن تغير المناخ مؤكد علمياً، وعقد لهذا الغرض مؤتمراً علمياً، هو المؤتمر العالمي حول المناخ فتمخض عن معاهدة تحدد

إطار المفاوضات بين 137 دولة والمجموعة الأوربية ،وفي عام 1992 تم توقيع اتفاقية إطار المعاهدة حول التغيرات المناخية من طرف 154 دولة خلال ندوة ريو المؤتمر الأول للأطراف الموقعة في بكين حول تنفيذ الالتزامات الصادرة في مؤتمر ريودي جانيرو، وتؤكد مسؤولية الدول المصنعة .

وفي عام 1996 عقد المؤتمر الثاني للأطراف الموقعة بجنيف وشارك في صياغة التقرير الثاني ألفا عالم يؤكد أن هناك مجموعة من العناصر تشير إلى التأثير المحسوس للإنسان على المناخ العالمي.

وفي عام 1997 عقد المؤتمر الثالث للأطراف الموقعة بطوكيو وفيه تبنى معاهدة في ست نقاط تضع تنظيماً لطرح الغازات ذات الاحتباس الحراري على المستوى الدولي.

وفي عام 1998 عقد المؤتمر الرابع للأطراف الموقعة في بيونس إيرس تأجل التوقيع على المسائل الهامة لحلها خلال المفاوضات اللاحقة، التي حددت في برنامج العمل.[56]

كما أن من آثار هذه المعاهدات انعكاساتها على المستوى الإقليمي في أغلب الدول ومنها الجزائر، فقد أصدرت تشريعاتها الداخلية متجاوبة مع المعاهدات الدولية في حماية البيئة.

3.1.1.2. بروتوكول كيوتو حول تغير المناخ

من بين الدورات المختلفة للمفاوضات اللاحقة لتوقيع إتفاقية التغير المناخي ، فإن ندوة كيوتو تمثل منعطفاً هاماً في ما يخص حماية دولية للبيئة ، وقد شارك في هذه الندوة أكثر من ألف مشارك من مختلف الآفاق حيث تبنى الأعضاء الأطراف إتفاقية كيوتو التي صدقت عليها أكثر من 60 دولة في نوفمبر 1998 .

وأول ما تقضي به هو الحد من نشر الغازات، إذ تضمنت الإتفاقية لأول مرة أهدافاً كمية صارمة للحد من نشر الغازات المتباين حسب الدول، هذه الإلتزامات تخص 6 غازات ذات الإحتباس الحراري وتعني فقط الدول المتطورة ودول أوربا الوسطى والغربية.

وعليه فقد إلتزم الإتحاد الأوربي بتقليص نسبة إنتشار الغازات بـ 8% بين 2008- 2012 مقارنة مع مستواه عام 1990 ووعدت الولايات المتحدة بتقليص 7% وكندا والمجر وبولونيا واليابان بـ 6% وروسيا و أوكرانيا نسبة 0% .[57]ص 212-219

غير أن الأطراف المنظمة للبروتوكول حددت آليات إقتصادية جديدة، تمنح لكل دولة حقوقاً في نشر غازات ذات الإحتباس الحراري.

فيتخذ الجو شكل مصفاة تترك بعض الأشعة الضوئية الشمسية تمر وتحتفظ بالحرارة ما فيه الكفاية لتزويد الأرض بدرجة حرارة ملائمة للحياة.

فبعض الغازات الموجودة بكمية قليلة في الطبقة السفلى (الهيدروجين، أكسيد الكربون، الميتان أكسيد نيتروني) هي المتسببة في هذه الظاهرة فبدون إحتباس حراري تكون درجة الحرارة المتوسطة على سطح الأرض في حدود 18درجة.

وتتأكد أهمية معالجة قضايا البيئة في إطار دولي نظراً لطبيعتها التي لا تعترف بالحدود بين الدول.

ومع استمرار مشاكل البيئة في التفاقم والتزايد، فقد فرضت نفسها كقضية يجب البحث عن حلول لها من شأنها أن تحافظ الغازات المتنوعة على درجة حرارة الأرض من الارتفاع والانخفاض.[58]ص 140-146

وتدخل الإنسان فجعل هذه الغازات أكثر انبعاثا عن طريق النشاط الصناعي من خلال حرق الوقود وقطع الأشجار والقضاء على الغابات والتصحر وزحف البناء على الريف واستخدام الأسلحة المحرمة دولياً، و ارتفاع درجة الحرارة، وما يخلفه من نتائج سلبية على القطبين المتجمدين الشمالي والجنوبي من إختلال في المعادل الطبيعي إلى نتائج مادية ملموسة أهمها:

أ- تغير نظام الأمطار والرياح نتيجة لزيادة التبخر، الأمر الذي يؤدي إلى جفاف الأرض، وما يتركه من آثار سلبية على الدول النامية الزراعية

ب- ارتفاع منسوب مياه البحار نتيجة ذوبان الكتل الثلجية، مما يهدد المناطق الساحلية وخاصة الدول النامية منها التي لا تمتلك الموارد اللازمة لمواجهتها.

ج- الإفراط في استخدام الطاقة في الصناعة والتقدم التكنولوجي، الأمر الذي يؤثر على واقع البيئة. [59].ص 21

4.1.1.2. اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيير المناخ

أبرمت الاتفاقية عام 1992 بعد قمة الأرض بهدف تثبيت تركيز الغازات الدفيئة في الجو عند مستوى لا يشكل خطورة على مناخ الأرض، بما لا يهدد إنتاج الغذاء والتنمية الإقتصادية، على أن تتحمل الدول مسؤولية مشتركة متفاوتة وفقاً لإمكانيات كل دولة، خاصة الدول المصنعة التي تتحمل الدور الريادي وقد قسمت الاتفاقية الدول إلى ثلاث فئات:

دول المرفق الأول: وعددها 26 دولة واتفقت على تثبيت انبعاث ثاني أكسيد الكربون عند مستويات محددة بحلول عام 2000.

دول المرفق الثاني: وهي 25 دولة.

دول المرفق الثالث: من الدول النامية

وتلزم الاتفاقية الدول بتقليل انبعاث الغازات، وعليها تقديم المساعدات الفنية والمالية للدول النامية لمواجهة مشكلات تغير المناخ، وكذلك تسهيل نقل التكنولوجيا واكتسابها. [60]ص 130

واتفقت الدول على تحمل المسؤولية الإيكولوجية، التي تقرر أبرز الالتزامات وأهمها:

- القيام بإجراءات وقائية لمنع أو تقليل مسببات تغير المناخ، وتجنب آثارها السلبية.
- تضمين سياسة حماية المناخ في برامج التنمية الوطنية.
- تشجيع التعاون التكنولوجي لتقليل انبعاث الغازات الدفيئة من قطاع الاقتصاد.
- نشر الوعي والثقافة البيئية في تصرفات البشر وأنشطتهم المؤثرة على البيئة.
- إنشاء أجهزة قانونية فرعية تسدي بالنصح والمشورة وتشجع على البحث العلمي.

وانطوى بروتوكول كيوتو على التزامات محددة تحقيقاً لمبادئ عامة طالبت بها اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ.[61]ص 22

ويقرر على 38 دولة التقليل من انبعاث الغازات الدفيئة بنسب مختلفة خلال فترة من 2008- 2012.

أ- وتم الاتفاق على أن البواليع والمستودعات مثل الغابات والتربة تعتبر من وسائل

- خفض الانبعاث نظراً لأنها تمتص الغازات الدفيئة في الجو وتتحمل الدول المصنعة مسؤولية نقل التكنولوجيا إلى الدول النامية، ومساعدتها مالياً وفنياً لمواجهة مشكلة تغير المناخ.
- العمل على التطوير تكنولوجياً يكون أقل استهلاكاً للوقود و من ثم أقل ضرراً للبيئة.

- آليات المرونة:

وهي آليات تسمح بخفض الانبعاث مع مراعاة التكلفة الاقتصادية أوهي وسيلة لتحقيق الهدف بأقل خسائر ممكنة من خلال ما يلي: [59]قرار رقم 131/45

- التنمية النظيفة:

وفيها تقوم الدول المتقدمة ببناء مشروعات في الدول النامية بغرض مساعدتها لتحقيق التنمية المستدامة وتنقص الدول المتقدمة الانبعاث الحراري

ب- الإتجار في وحدات خفض الانبعاث، إذ تسمح بشراء وحدات خفض الإنبعاث فيما بين الدول والشركات الدولية.

ج- التنفيذ المشترك لبعض بنود الاتفاق بموافقة الأطراف المعنية، وتخفيض الانبعاث وإزالته بواسطة البواليع. [62]ص 75

يتضح من التحليل أن بروتوكول كيوتو استمر في نهج الاتفاقية بمراعاة الدول النامية، ومطالبة الدول المتقدمة بتقديم العون لمواجهة مشكل البيئة.

غير أن أهم تحدٍّ يواجهه هو تحفظ الولايات المتحدة الأمريكية عليه لاعتبارات:

- كونها غير عادلة للدول الصناعية
- ارتفاع تكاليف تنفيذ بنوده
- عدم التأكد من جدية المخاطر التي تواجه البيئة.
- أن تتحمل المسؤولية الدولية و تتقاسم التعويض كل من أمريكا و روسيا و الصين و الإتحاد الأوروبي. [63] ص 410

وعندما أعلنت الأمم المتحدة دخول الاتفاقية الدولية لتخفيض الانبعاث الحراري من الدول الصناعية حيز التنفيذ بتاريخ 2005/2/16

أعلن الرئيس الأمريكي جورج بوش الذي دشن ولايته بالانسحاب من الاتفاقية، بحجة أنها تقوم على الجهل مستخفاً بالاتحاد الأوربي وروسيا ودول العالم التي انضمت وصدقت عليها.

وبهذا يعكس نوعية النظام الدولي المرتقب بزعامة الولايات المتحدة الأمريكية.

لقد أجمع علماء الأرض في قمة البرازيل عام 1992 حول أهمية تطوير التكنولوجيا و التعاون مع الدول النامية لمواجهة الخطر المحدق، غير أن ذلك قوبل بتجاهل من الدول المصنعة.

ومع ذلك يعتبر بروتوكول كيوتو خطوة على طريق طويل في مجال حماية البيئة وإصلاح مشكلة المناخ، غير أنه يحتاج إلى تطوير آليات تفعيله، و عناية أكثر من المجتمع ومع هذا فأن المسؤوليات لم تحدد بشكل مفصل و أدمج بين مسؤوليات الدول المتقدمة و النامية على حد سواء. [64]ص 204

2.1.2. فاعلية الإهتمام الدولي بالبيئة

اتخذت الجهود الدولية أبعاداً جديدة ونظرة شمولية بالغة الأثر، وأن من أهم المبادرات على المستوى الدولي هي المبادرة اليابانية التي طرحت في الجمعية العامة للأمم المتحدة في أواخر عام 1983 حول تأسيس لجنة دولية للتنمية للقيام بتحديد الأهداف ورسم الطرق والتوجيهات من أجل تطبيقها من قبل دول العالم .

اجتمعت اللجنة على مدى سنوات وبحضور شخصيات دولية مختصة بقضايا البيئة، وأصدرت مبادئ أهمها:

- إحياء النمو لأن الفقر مصدر أساسي يهدد البيئة، وتغيير نوعيته ليتلاءم مع البيئة.
- المحافظة على الموارد الأساسية للبيئة وتعزيزها، وضمان مستوى سكاني يمكن إدامته.
- إعادة توجيه التقنية ومواجهة المخاطر.
- إدماج البيئة والاقتصاد في اتخاذ القرارات.
- إصلاح العلاقات الإقتصادية الدولية و تقوية التعاون الدولي.

أما أهم واجبات هذه اللجنة:

- إعادة النظر في القضايا الخطيرة والحرجة للبيئة والتنمية وإعداد مقترحات عملية خلاقة وواقعية لمعالجتها.

- تدعيم التعاون الدولي في مجال البيئة والتنمية واقتراح أساليب جديدة وتقييمها مما يمكنها من تخطي العقبات التي تواجه الأساليب القائمة حالياً من أجل التأثير على السياسات والتطورات بهدف توجيهها نحو التغيير المطلوب.

• رفع مستوى التفاهم والالتزام الفعلي من قبل الأفراد والمنظمات والمعاهد والحكومات. [36]ص 96

وهذه مسائل تحتاج إلى تفصيل في الفروع التالية:

1.2.1.2.: مؤتمر قمة الأرض في ريوديجانيرو

في الفترة مابين 1-12 جوان عام 1992 عقدت في ريودي جانيرو (البرازيل) قمة الأرض حضرها أكثر من مائة رئيس دولة على نحو يؤكد الدور الفاعل للأمم المتحدة في إثارة الوعي بقضية البيئة على أجندة الاهتمامات والسياسات الدولية وعلى أعلى مستوى سياسي.

وقد أقر هذا المؤتمر ثلاث وثائق هامة تشمل مجموعة من المبادئ حول البيئة والتنمية المستدامة، ويؤكد على حقوق وواجبات الدول بالإضافة إلى مجموعة المبادئ المتعلق بالإدارة المستدامة للغابات على مستوى العالم.

غير أن الملاحظ ، وجه القصور على هذه القمة التي لم تخرج سوى بمجموعة من المبادئ غير الملزمة ، ونلاحظ في اتفاقية التغير المناخي التي تم التوقيع عليها حيث تعتبر خطوة أولية لكن غير كافية للتعامل مع مشكلة التغير الحراري ، حيث أنها لم تحدد هدفاً ولا برنامجاً زمنياً لتخفيض غازات الاحتباس الحراري ، لكنها نجحت بتحديد وكشف العلاقة بين البيئة والتنمية ، وبين البيئة واستنزاف الموارد وما يؤدي إليه من تباين فاضح وفقر مدقع وانتهاك فظيع لحقوق الإنسان .[65]ص171-172

2.2.1.2. آثار النظام الدولي على إدارة قضايا البيئة :

لا شك أن الدول الكبرى تفرض هيمنتها ومصالحها الإقتصادية والإستراتيجية ومنهج حياتها على باقي الدول والقوى الأخرى.

ويتجلى ذلك في تزايد الفجوة بين الأغنياء والفقراء وتعميق الهوة بين دول الشمال والجنوب، واستبعاد أو تجاهل البعد الإنساني في النشاط التجاري الدولي، وهي التي يقوى دورها ويتناقص دور الأمم المتحدة.

وتتنازع الدول المصنعة القوية مثل أمريكا مع الدول الأقل قوة مثل اليابان حول واردات السيارات اليابانية، وقد تتذرع بالمحددات البيئية هنا كشرط استثنائي يحول دون إستيرادها من دولة أخرى وفقا لتدابير الصحة. [66]ص 89

وفي بينوس إيرس جددت الولايات المتحدة الأمريكية تأكيدها على الالتزامات الخاصة بتقليص بعث الغاز ذو الاحتباس الحراري التي تعهدت بها في كيوتو لا يمكن الأخذ بها إلا إذا توافرفي الأطراف الموقعة شرطان أساسيان:

1- إشراك الدول السائرة في طريق النمو في مفاوضات حول التقليل من الانبعاثات الغازية.
2- التعجيل بإنشاء سوق حقوق انتشار هذه الغازات.

في حين أكد الأوربيون من جهتهم أن أهداف التقليل يجب أن تتم أولاً بمساعدة الجهود الداخلية، وأن الآليات المرنة الأخرى مثل حقوق الإنبعاثات الغازية القابلة للتبادل يمكن أن تستخدم بصفة تكميلية ، وإن الدول النامية يجب أن تلتزم في اتجاه التقليل من الإنبعاثات الغازية قبل أن تلتزم الدول السائرة في طريق النمو باتفاق مقيد.
وأمام التعنت الأمريكي برفض نقل التكنولوجيا وتقديم المساعدات المالية وتقليل الإنبعاث الغازي رفضت الدول النامية المطلب الأمريكي.[54]ص 80

تلا النقاش القائم حول المخاطر والمسئوليات الذي توصل فيه مجموع العلماء إلى اتفاق ، ونقاش حول الحلول الواجب استخدامها كرهان للبيئة الشاملة ، فإن مواجهة الاحتباس الحراري لا يمكن أن يُنظّم إلا على مستوى عالمي ، بل لقد أصبح ذلك أثناء مؤتمر ريو دي جانيرو مسألة سياسية دولية في حين أن التبني السياسي لهذه المسألة يظهر في شكل مساواة عالمية ، حيث يحاول كل طرف أن يتخلص بلباقة معقداً بذلك أكثر فأكثر تطبيقات الإستراتيجيات ووسائل التنظيم الفعالة .

والدول النامية ضمن إمكانياتها المحدودة وديونها المتفاقمة غير قادرة على مواجهة أزمة البيئة، وتوجيه جزء من استثماراتها للحفاظ على البيئة .

وتشير ملامح النظام الدولي الجديد إلى استمرار حالة الإجحاف والتمييز ضد عالم الدول النامية والأقل نمواً في مواجهة دول العالم، من حيث مستوى توزيع الدخل والثروات بين أقلية مؤثرة وأغلبية شبه معدمة وستنعكس آثارها حتماً على البيئة.

وفي حين تستهلك الدول الصناعية 74% و80% من الطاقة والمواد الأولية وتنتج 80% من حجم الإنتاج الصناعي العالمي، وتسبب 90 % من النفايات الخطرة و 74% من غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يعمل على تصعيد مشكلة الاحتباس الحراري ومن هنا فإن الدول النامية لا تملك أية مبادرة لإيجاد حل لمشاكل البيئة الأمر الذي يتوقف على الدول الصناعية.[56] ص1- 6

3.2.1.2.: نمط الإدارة الدولية لقضية التغيرات المناخية

لم تفلح مجهودات الدول النامية وبالأخص منها الدول الجزرية في تضمين اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغيرات المناخية أهدافاً محددة لتخفيض إنبعاث غازات الاحتباس الحراري، ومن ثم جاءت هذه الإتفاقية خالية من أي جداول زمنية للتطبيق العملي، و لخلوها من الالتزامات المحددة سلفاً، ومن ثم كانت الإتفاقية أقرب إلى المبادئ منها إلى التعاقد على إنجاز مجهودات محددة للحد من المخاطر المتوقعة في هذا الصدد.

فمن بين عشر فقرات تضمنتها المادة الرابعة من الاتفاقية فيما يخص الالتزامات بدأت سبع فقرات منها بأفعال المضارع، (يولي، يراعي، يتوقف، تلتزم)، في حين بدأت ثلاث فقرات منها فقط تقوم، مما يوحي "بالتزام "أو اضطرار سيكرتاريا الاتفاقية للالتجاء إلى المصطلحات المرنة التي لا تولد التزامات معينة.[671]ص 79

ولم تتضمن التزامات تبين أن على الأطراف اتخاذ إجراءات أو خطوات ومواقف سبق أن حددتها هذه الفقرة بتسع إجراءات منها وضع قوائم وطنية لحصر الإنبعاث من الغازات الدفيئة، أو إعداد برنامج وطني وإقليمي للتخفيف من حدة المناخ وتغيره.

وكان يجب أن يشير إلى العمل على نقل التكنولوجيا والممارسات التي تكبح أو تخفض أو تمنع الإنبعاث الحراري والغازات الدفيئة وبدت وكأنها أقرب إلى الكلام منها إلى اتفاقية دولية ملزمة.

ويلاحظ الباحث من مراجعة مواد الإتفاقية، خاصة المادة الرابعة ذات التضارب وعدم الإتقان في المصالح بين الدول المتقدمة المصنعة، والدول النامية والفقيرة وخاصة منها الدول الجزرية المهددة بالاختفاء، والدول المنخفضة السواحل المهددة بالغرق ومناطق منزوعة الغابات المعرضة للتدهور والكوارث الطبيعية والجفاف والتصحر والتي تعتمد في اقتصادها على الوقود الأحفوري والمنتجات كثيفة الطاقة المرتبطة به.[64]ص 205

ويحتوي بروتوكول كيوتو على صيغة تنفيذية لمجموعة من الالتزامات القانونية المحددة التي تقع على عاتق الدول الصناعية لتحديد نسبة الإنبعاث الحراري بنسبة 5%على الأقل خلال الفترة مابين 2008-2012 كما سبق ذكره، وبهذا يعتبر خطوة جوهرية على طريق تضافر وتعاون الدول لتجنب مخاطر التغير المناخي .غير أن تحفظات الولايات المتحدة الأمريكية، دفع الإتحاد الأوربي إلى رفض أية التزامات قانونية إلا بعد موافقة الولايات المتحدة الأمريكية لتنفيذ التزاماتها التي تساوي بين الدول النامية والغنية المصنعة في الإنبعاث الحراري، وبالتالي مسؤوليتها المتساوية إزاء مشاكل البيئة [57]. ص 191-195

وبهذا تحول الأنانية والمصالح الضيقة وإصرار معظم الدول على مواقفها التي تضمن لها التقليل من التزاماتها، وحرص العديد من الدول على تحقيق أكبر منافع ممكنة لصالح دعم اقتصاداتها وتحقيق فوائد اقتصادية دون أية أعباء والنظر إلى مصالح الدول الأخرى.

إن الإدارة الدولية لقضايا البيئة، ما تزال متسمة بعدم الشفافية والوضوح بسبب التعنت وعدم الاستعداد للتنازل عن بعض المكاسب الضيقة لصالح البشرية جمعاء وبهذا تجد الجمعية العامة نفسها أمام حائط مانع لتنفيذ برامجها ومقترحاتها وتفعيل الاتفاقيات الدولية المبرمة في هذا الحقل.[68]ص 68

ومن هنا فإن اقتراحات عملية ربما تخرج الوضع من المأزق الذي هو عليه:

1- تحويل برنامج الأمم المتحدة إلى هيئة مستقلة لها اختصاصاتها ومواردها مثلها على ذلك اليونسكو والفاو.
2- تحويل المرفق العالمي للبيئة من آلية مؤقتة إلى آلية دائمة ومن مرفق يهتم بتمويل قضايا بيئية بعينها إلى مرفق يمول القضايا بصفة عامة وفق أجندة أولويات

الاهتمام العالمي وبالتنسيق مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

3- تدقيق وشمولية عمليات الرصد العالمي للنظم الإيكولوجية المختلفة.

4- التعاون الإقليمي لتفعيل الإدارة الدولية لشؤون البيئة وتوقيع اتفاقيات إقليمية على غرار الاتفاق الأوربي إيسبو لتقييم الأثر البيئي

5- إن العولمة ستؤثر على دور الدولة وفاعليتها، ورغم ذلك عليها داخل نطاقها الإقليمي ركيزة لتعاون دولي أشمل وأعمق في مجال البيئة.

4.2.1.2.القيمة القانونية للاتفاقيات الدولية

ثمة سؤال يفرض نفسه بشكل دائم في مجال الاتفاقيات الدولية هو ما مدى التزام المجتمع الدولي أو الدول التي وقعت أو صدقت على الاتفاقية بتطبيقها ؟

والواقع أن قواعد القانون الدولي بصفة عامة لا تزال تفتقد إلى القوة الإلزامية لها أو إلى السلطة التي تملك إلزام الدول لها وبالتالي فإن أعمال المؤتمرات الدولية وقراراتها لا تعدو أن تكون مجرد توصيات للدول أن تطبقها أو ترفض تطبيقها،

ولم يصل المجتمع الدولي بعد إلى مستوى ضرورة إقرار وفرض المصلحة العامة حتى ولو على حساب المصلحة الخاصة لأحدى دوله، وذلك لعدم وجود السلطة التي تملك فرض ذلك كما هو حاصل في المستوى الداخلي للدول، ولأن ذلك يصطدم بمبدأ السيادة الوطنية كما أن الذين يضعون أحكام وقواعد القانون الدولي هم أنفسهم المخاطبون بها. والمطلوب منهم تطبيقها وبالتالي لابد إزاء مبدأ السيادة الوطنية وتساوي عناصر المجتمع الدولي من رضا الدولة بمفهوم القاعدة القانونية ليتم تطبيقها وسيظل استمرار التطبيق مرهوناً باستمرار الرضا بهذه القاعدة أو القانون ، لذلك كثيراً ما تكون مصلحة الدولة هي السبب في التزام هذه الدولة بأحكام الاتفاقيات الدولية أو رفضها ، وإن ذلك هو الطابع الأخلاقي الغالب لدى دول العالم لاسيما الدول العظمى التي تضع في الاعتبار مصالحها عند الالتزام بهذه الاتفاقيات أو رفضها دون اعتبار للوضع البيئي العالمي.[23] ص 258-259

و نسوق على ذلك إتفاقية قمة الأرض في ريو دي جانيرو بالبرازيل 1992 والتي تناولت سخونة الأرض و الإحتباس الحراري فيها و ارتأت ضرورة مواجهة هذه المشكلة، ولكن أمام

رفض الولايات المتحدة الأمريكية التوقيع على هذه المعاهدة تراجع المؤتمر من صيغة الإلزام إلى صيغة أخف، مقتضاها أن تتعهد الدول الموقعة عليها بأن تخفض انبعاثاتها من الغازات المسببة لسخونة الجو، رغم أن الولايات المتحدة الأمريكية هي المسؤولة بمفردها عن 35% من انبعاث الغازات المسببة لسخونة الأرض. [54] ص 84

ونفس الموقف بالنسبة لاتفاقية التنوع الحيوي التي تهدف إلى حماية الكائنات الحية الحيوانية والنباتية المهددة بالانقراض وهي أيضاً من اتفاقيات قمة الأرض ، فقد رفضت الولايات المتحدة الأمريكية التوقيع عليها بحجة الحماية لمشروعاتها القائمة على الهندسة الوراثية، ولأن الاتفاقية لا تحمي حقوق براءة الاختراع في الصناعة البيئية التكنولوجية ، ومن جانب آخر ترى الولايات المتحدة الأمريكية أن الدول الفقيرة هي المتسببة في التلوث البيئي لاقتلاعها للغابات واستنزافها للموارد البيئية الطبيعية وعدم حرصها على حماية البيئة بسبب عدم نظافة مشروعاتها وانخفاض وعي سكانها وبالطبع دافعت الدول الفقيرة بأن الدول الغنية الصناعية هي المتسبب الأكبر في تلويث البيئة لأنها تنتج المواد الكيمياوية وأنها هي التي أحدثت الثغرة في طبقة الأوزون . وبالتالي يدعو للغرابة حرص الولايات المتحدة في هذا المؤتمر على حماية الغابات ومضاعفة مساعدتها للدول الفقيرة لحماية غاباتها.[69]ص 14

وقدأحصى أحد العاملين في هذا الحقل الإتفاقيات الدولية فوجدها أكثر من 900 إتفاقية ثنائية لها تأثيراتها على القوانين الوطنية ، ومما لاشك فيه أن هذه الإتفاقيات تقدم للمشرع الوطني إطار عام مقبول حول ما يمكن إعتباره مشروعاً أو غير مشروع من الأفعال المتعلقة بالبيئة.[70]ص 21

لا شك أن لهذه الإتفاقيات أو المعاهدات قيمة قانونية عالية، فهي قد أذكت الوعي العالمي بخطر التلويث وزادت من إحساس المجتمع بمسؤولياته تجاه البيئة التي نعيش فيها ، وعمقت مستوى فهمه بوحدة البيئة الإنسانية، وضرورة التعاون لحمايتها والإمتناع عما يضر بها، كما أن هذه المعاهدات أوجدت ذخيرة ومعيناً للعلماء والباحثين والقانونيين، وغيرهم يغوصون في أعماقه بالبحث والتحليل والنقد البناء ويقدمون من خلال ذلك الآراء المفيدة والطرق الجديدة والمبتكرة في حماية البيئة التي ستكون في الحسبان والإعتبار عند الإعداد لمعاهدات جديدة في حماية البيئة ،وهكذا تتقدم الحماية البيئية إلى الأمام في المعاهدات الدولية ويرتفع مستواها. [23]ص 259

كما أن من آثار هذه المعاهدات انعكاساتها على المستوى الإقليمي في أغلب الدول فقد أصدرت تشريعاتها الوطنية متجاوبة مع المعاهدات الدولية في حماية البيئة من ذلك على سبيل المثال لا الحصر قوانين منع تلوث مياه البحر بالزيت في أكثر الدول البحرية والمتأسسة أصلاً

علـى الإتفاقيـة الدوليـة المنعقـدة فـي لنـدن 1954 بـشأن حمايـة ميـاه البحـر مـن التلـوث بالزيـت. [53]ص 116

فمامدى الالزام لهذه الاتفاقيات ؟

هناك رأيً يذهب إلى إعتبار مبادئ إعلان إستكهولم بمثابة قانون ملزم بحيث أن العمل الدولي اللاحق يكسب مبادئ الإعلان قوة القانون الملزم، كما هو الحال في الإعلان العالمي لحقوق الإنسان عام 1948، إذ بالرغم من النعوت التي أطلقت عليه فقد أثبتت التطورات اللاحقة أنه يفرض التزامات قانونية على أعضاء المجتمع الدولي

وبالرغم من وجود إتجاه آخر يرى أن الإعلانات ليس لها أية قوة إلزامية، لأنها لا تعتبر مكملة للميثاق بالمعنى الذي يضفي عليه قوة الميثاق ، إلا أن إعلان إستوكهولم الذي صدر على شكل توصية للدول بإتباع مضمونه نظراً لخصوصية البيئة وإرتباطها بمستقبل البشرية ، لذا فإنه يتضمن إلتزاماً أدبياً لا يستهان به ، بل أن تكرارهذه التوصيات يحولها إلى قواعد عرفية ، ومن ثم تكتسب صفة الإلزام عن طريق إدماجها في المعاهدات الدولية .

يعود هذا إلى رضا الدولة بمفهوم القاعدة القانونية ليتم تطبيقها، لذلك كثيراً ما تكون مصلحة الدولة هي السبب في إلتزام هذه الدولة بقرارات الإتفاقيات الدولية أو رفضها. [71]ص 148.

ولقد ساهمت الجمعية العامة للأمم المتحدة بإبرام العديد من الاتفاقيات الدولية بلغت أكثر من 152 اتفاقية، وأخذت العديد من القرارات، ساهمت في خلق اللبنات الأولى في قانون دولي للبيئة.

وبهذا تمثل قضية البيئة والقواعد المرتبطة بها والمتعلقة بحمايتها قضية هامة إذ يجب أن توضع موضع التنفيذ، وهي محكّاً هاماً لدور الأمم المتحدة في هذا المجال والتي تحتاج إلى بذل المزيد من الجهد في هذا الإطار لتحقيق المزيد من الالتزام ببنود ما أبرم من اتفاقيات، لأن القاعدة القانونية تكتسب أهميتها عندما تترجم إلى واقع عملي، فلا قيمة لقاعدة قانونية بيئية لا تطبق في المجالين الإقليمي والدولي. [1]ص 98.

ومن المهم أن تخول أجهزة الأمم المتحدة سلطة البت في المنازعات الدولية بشأن انتهاك القانون الدولي للبيئة تطبيقاً للنظام الخاص بالمسؤولية الدولية في مجال حماية البيئة ، وقوام هذا النظام مساءلة الدول ليس فقط في حالة تسببها في إحداث الضرر للغير ، وإنما أيضا لمجرد

انتهاكها لقواعد القانون الدولي ، أو لعدم وفائها بالتزاماتها الدولية ، حتى لو لم ينتج عن الانتهاك ضرراً مادياً لدولة أخرى. [2].ص

وعلى الدول تنفيذ الالتزامات التي ينص عليها في متن الاتفاقيات الدولية فالأمر يختلف حسب اختلاف الظروف التي تحيط بكل اتفاقية منها، فخط الاتفاقيات البيئية ليس متساوياً في التطبيق لاعتبارات من أهمها:

تجاوب الدول الكبرى الصناعية لارتباط مصالحها بتنفيذ هذه الاتفاقيات، توافر نظام معلوماتي ورصد بيئي دولي دقيق بصدد الظاهرة أو القضية محل الاتفاق، توفير آليات التمويل الكافية والملائمة، وذلك أمر قد نلحظه بوضوح من مرجعية التقدم والنجاح الدولي غير المسبوق بشكل واضح في التعامل مع اتفاقية وبروتوكول مونتريال للحد من المواد المستنفذة لطبقة الأوزون.[3]ص 89

5.2.1.2. القيمة القانونية لبروتوكول كيوتو

كلفت اللجنة الدولية للبيئة والتنمية بمهام إعادة النظر في القضايا الخطيرة والحرجة للبيئة وإعداد مقترحات عملية خلاقة و واقعية لمعالجتها، وذلك بتدعيم التعاون واقتراح الأساليب الجديدة وتقييمها مما يمكن تخطي العقبات التي تواجه الأساليب القائمة وهذا يوجب إلتزامات منها :

الالتزامات التي تتحملها الدول المنضمة للبروتوكول:

هناك نوعان من الالتزامات:

الأولى: تقع على كافة الدول المنضمة إلى البروتوكول .

والثانية: تقع على عاتق الدول المصنعة دون الدول النامية، وتشمل الالتزامات:

1 - الحفاظ على البواليع ومستودعات الغازات الدفيئة كالغابات والعمل على زيادتها من أجل امتصاص انبعاث الغازات الدفيئة المسببة لظاهرة التغير المناخي

2- إقامة نظام ومناهج بحث لتقدير إنبعاث الغازات الدفيئة ، وكذلك دراسة الآثار السلبية الناجمة عنها والتبعات الاقتصادية والاجتماعية المختلفة لمواجهة المشكلة.

3- المشاركة في تطوير التعليم وبرامج التدريب والتوعية العامة في مجال التغير المناخي بما يهدف إلى تقليل انبعاث الغازات الدفيئة .

أما ما يقع على الدول المتقدمة، فما يلي :

1- تكاليف البحث والتطوير لإيجاد مصادر جديدة للطاقة، وتكنولوجيا أقل ضرراً للبيئة.
2 - الإنهاء التدريجي لنقائص السوق والحوافز الضريبية والإعانات التي تتنافى وهدف الإتفاقية في جميع قطاعات الغازات الدفيئة.
3 - تمويل وتسهيل نقل التكنولوجيا صديقة البيئة للدول النامية.
4 - مساعدة الدول النامية في مواجهة الآثار السلبية للتغير المناخي والتأقلم والاشتراك مع الدول النامية في آلية التنمية النظيفة. [61] ص 209-211

2.2. دور المؤتمرات والمنظمات الدولية في التنمية المستدامة

احتلت مشاكل البيئة إهتماماً دولياً نتيجة لآثارها على المجتمع الدولي، وآثارها على التنمية الإقتصادية السليمة، وبداية طرح موضوع البيئة على قمة ريوديجانيرو عام 1992 الذي تناول العلاقة القوية بين التنمية الإقتصادية والبيئة، وتأثير كل منهما على الآخر، وضرورة الإسترشاد بالأسعار الحقيقية التي تتضمن التكاليف البيئية.

وبمجرد إكتساب هذه الحقوق فإن الدولة ومن ورائها المؤسسات، يمكنها مبادلة هذه الحقوق مؤسسة بذلك سوقاً للمسموحات القابلة للتفاوض، وقررت إنشاء ميكانيزم للتنمية النظيفة التي تسمح للمؤسسات بتمويل مشاريع للحد من انتشار الغازات في الدول النامية و بالمقابل يسمح لها أن تلوث في حدود حقوق التلويث التي تملكها.
*التنمية المستدامة: كما عرفها المشرع الجزائري عام 2003 مفهوم يعني التوفيق بين تنمية إجتماعية واقتصادية قابلة للإستمرار وحماية البيئة، أي إدراج البعد البيئي في إطار تنمية تضمن تلبية حاجات الأجيال الحاضرة والأجيال المستقبلية

وتدل التنمية المستدامة على نمط تنموي يستجيب لحاجيات الأجيال الحالية بدون إلحاق ضرر في قدرة الأجيال القادمة على الإستجابة لحاجاتنا الذاتية، وهو يتلاقى مع مفهوم التنمية المشتركة الذي يهدف إلى إدراج كل تشكيلات النشاط البشري، خاصة آثارها البيئية في تسيير

المجتمعات وهو سلف التنمية المستدامة، والتي تؤدي إلى النزعة الإقتصادية حيث تعبر عن الإتجاهات الإقتصادية التي تفضل العقلانية الإقتصادية على أي إعتبار آخر إيكولوجي إجتماعي سياسي.[72]ص 3

غير أن هذا الإتجاه يتباين مع الإتجاه الذي يرى الإنصاف مابين الأجيال، وذلك بالمحافظة على شروط الحياة وقدرات التنمية لدى الأجيال القادمة عن طريق تسيير حالى للموارد الطبيعية غير مسرف، إن هذه المسائل كانت مثاراهتمام المجتمع الدولي من خلال أهم المؤتمرات الدولية إلى جانب إهتمام المنظمات الدولية المتخصصة والمنظمات الدولية غير الحكومية، وهي مسائل سنتطرق إليها من خلال:

1.2.2 دور المؤتمرات الدولية في التنمية المستدامة

عقد مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة تحت رعاية وإشراف الأمم المتحدة خلال الفترة (8/26 – 2002/9/4) في مدينة جوهانسبرج بجنوب إفريقيا وذلك لتحسين معيشة الناس والمحافظة على الموارد الطبيعية في عالم يشهد نمواً سكانياً، يصاحبه طلب متزايد على الغذاء والماء والمأوى والطاقة والخدمات الصحية والأمن الإقتصادي. [73]ص 258-263

ويسعى هذا المؤتمر إلى أن تعيد البلدان النظر في أنماط إستهلاكها وإنتاجها، وأن تلتزم بالنمو الإقتصادي المسؤول بيئياً، وأن تعمل معاً على توسيع نطاق التعاون عبر الحدود من أجل تبادل الخبرات والتكنولوجيا والموارد.

وإعتبر المؤتمر أن جدول أعمال القرن 21 والذي تم إقراره في مؤتمر الأمم المتحدة المعنى بالبيئة والتنمية - مؤتمر قمة الأرض - المنعقد في ريودي جانيرو في عام 1992، هو خطة العمل العالمية من أجل التنمية المستدامة. [74]ص 112

حيث إعتبرت أجندة القرن21 أن النساء والأطفال والشباب، والسكان الأصليين، والمنظمات الغير حكومية، والسلطات المحلية، والعمال، ونقاباتهم وقطاعي الأعمال التجارية والصناعة، والأوساط العلمية والتكنولوجية، والمزارعين هي الفئات الرئيسية التي تشكل

مساهمتها ومشاركتها عاملاً ضرورياً لنجاح التنمية المستدامة حيث حضرت كل تلك الفئات إلىالمؤتمر.

وأخيراً ركز مؤتمر القمة في جوهانسبرج على ترجمة الخطط إلى أعمال وقام بتقييم العقبات التي عرقلت عملية التقدم والنتائج التي تم إنجازها منذ مؤتمر ريو.
حيث أن مؤتمر القمة وفر فرصة للإستفادة من المعارف المكتسبة خلال العقد الماضي كما أعطي زخماً جديداً في مجال الإلتزام بتوفير الموارد وإتخاذ إجراءات محددة من أجل تحقيق الإستدامة على نطاق عالمي.[75]ص 110

1.1.2.2 مفهوم التنمية المستدامة

التنمية عملية اقتصادية واجتماعية وسياسية شاملة، تستهدف التحسين المستمر لرفاهية الشعوب والحفاظ على البيئة ، وهي عملية متكاملة، لذا فإن الإسهام في إيجاد ظروف مواتية لتنمية جزء كبير من الإنسانية.[76]ص 14

وحتى لا تكون التنمية فوقية أو ضارة يجب أن تنسجم مع المفاهيم الجديدة وأبرزها:

- التنمية الملائمة للبيئة:

انبثق عن مؤتمر جوهانسبرغ مفهوم التنمية الملائمة للبيئة الذي يضع في مقدمة اهتماماته نموذجاً يحترم البيئة ويولي عناية خاصة بالتسيير الفعال للموارد الطبيعية، ويجعل التنمية الاقتصادية ملائمة للعدالة الاجتماعية وللحذر البيئي وتعتمد على:
- التحكم في استعمال الموارد، توظيف تقنيات نظيفة تتحكم في إنتاج النفايات وفي استعمال الملوثات، حصر معقول لموضع النشاطات الاقتصادية، تكييف أساليب الاستهلاك مع العوائق البيئية الاجتماعية بمعنى اختيار الأفضلية للحاجات على حساب الطلب.

ركزت فعاليات المؤتمر الدولي حول أبرز المسائل والتحديات المطروحة وهي :
- أهمية تقليص الفجوة فيما بين دول الشمال الجنوب.
- توفير الإمكانيات المادية والبشرية للقضاء على آفة الفقر الذي يعتبر عدواً
للتنمية المستدامة في الدول الفقيرة، وأهمية التضافر العالمي للقضاء عليه.[77]ص 38
- إعتبار مؤتمر التنمية المستدامة في جوهانسبرج هو إمتداد لمؤتمر ريو1992الذي

تمخض عنه إجراءات ينبغي على الدول إتخاذها حيث سيتم في هذا المؤتمرمراجعة ما تم عمله خلال العشر سنوات الماضية من تحقيق لأجندة القرن 21، ومدى وفاء الدول بإلتزاماتها لتحقيق التنمية المستدامة.

- أهمية وجود إتفاق بين الدول على خطة للعمل، تخرج من مؤتمر جوهانسبرج وتعمل على تحقيق التنمية المستدامة.[78] ص 12

- أبعاد التنمية وللتنمية المستدامة ثلاثة أبعاد:

البعد البيئي:

إذ تطرح التنمية المستدامة تأكيدها على مبدأ الحاجات البشرية ، مسألة السلم الصناعي ، أي الحاجات التي يتكفل النظام الاقتصادي بتلبيتها ، لكن الطبيعة تضع حدوداً يجب تحديدها واحترامها في مجال التصنيع والهدف من وراء ذلك هو التسيير والتوظيف الأحسن للرأسمال الطبيعي بدلاً من تبذيره .

أما البعد الاقتصادي:

فيعني الانعكاسات الراهنة والمقبلة للاقتصاد على البيئة، إذ أنه يطرح مسألة اختيار وتمويل وتحسين التقنيات الصناعية في مجال توظيف الموارد الطبيعية.

وتوفق التنمية المستدامة بين هذين البعدين، ليس في أخذها بعين الاعتبار المحافظة على الطبيعة فحسب، بل بتقديرها لمجموع العلاقات المقامة بين الطبيعة وبين الأفعال البشرية كذلك.

تمنح التنمية المستدامة باعتبارها مؤسسة على التآزر بين الإنسان والبيئة الأفضليات التكنولوجية والمعارف والقيم التي تضع في الأولوية الديمومة الكبيرة تدافع التنمية المستدامة على عمليات تطوير التنمية الاقتصادية التي تأخذ في حسابها على المدى البعيد، التوازنات البيئية الأساسية باعتبارها قواعد الحياة البشرية، الطبيعية والنباتية.

البعد الاجتماعي والسياسي:

تتميز التنمية المستدامة خاصة هذا البعد. أنه بعد إنساني بالمعنى الضيق ، إذ أنه يجعل من النمو وسيلة للالتحام الاجتماعي ولعملية التطوير في الاختيار السياسي ولابد لهذا الاختيار أن يكون قبل كل شيء إنصاف بين الأجيال بمقدار ما هو بين الدول .

- جلسات المؤتمر:

تم عقد ست من الجلسات العامة والرئيسية في الفترة 26- 2002/8/29 لبحث الموضوعات التالية: (المياه – الطاقة – الصحة - الزراعة - التنوع البيولوجي).

بالإضافة إلى بحث قضايا نوعية تشمل عدة قطاعات [المالية، التجارية، نقل التكنولوجيا، أنماط الإستهلاك والإنتاج غير المستدامة، التعليم، العلوم، وبناء القدرات والإعلام وصنع القرار

هذا وقد كانت أبرز النقاط التي تبلورت في كل جلسة من الجلسات العامة في المواضيع السابقة ما يلي:

- التركيز على موضوع ضمان وجود سياسات إستراتيجية وطنية سليمة والتشاور مع كافة أفراد المجتمعات المحلية الذين تؤثر فيهم تلك السياسات. [79]ص 1-6
- ضرورة إقامة الشراكات وتعزيزها ليس فقط بين الحكومات وإنما أيضا مع السكان الأصليين والمنظمات الغير حكومية، المجتمع المدني والسلطات المحلية والعمال والنقابات وأوساط الأعمال التجارية والصناعية والأوساط العلمية التكنولوجية والشباب والنساء والمزارعين.

1- الإهتمام ببناء القدرات البشرية ونقل التكنولوجيا وتبادلها.

2- ضرورة وضع برامج وإجراءات عملية تتضمن أهدافاً واضحة ذات أطر زمنية محددة، فضلاً عن وضع نظام جيد التنسيق لأغراض القياس والرصد.

3- إن التقدم الزراعي أفضل وسيلة لحماية البلدان النامية من الجوع وهو أساس حماية البيئة، فلا بد من الحفاظ عليه من التغيرات المناخية وإرتفاع منسوب المياه.

4- أهمية تعزيز الشفافية في تلقي وإرسال المعلومات حتى يتم تبادل الخبرة والدروس فيما بين الدول.

5- لا بد من التركيز على دور الحكومات في تحسين أوضاعها المؤسسية حتى تكون قادرة على تعزيز عملية الشراكات المجتمعية بشكل أفضل.

6- ضرورة تطوير الهياكل المؤسسية المسؤولة عن الحفاظ على الموارد والتي تساعد على إدارة التغيير الذي يكفل تنمية وتطوير هذه الموارد.

7- لابد من وجود آليات وبرامج لإجتذاب الشباب إلى النشاط الزراعي.

8- التركيز على موضوع المتابعة من قبل جميع الأطراف المعنية فيما يتعلق بالمياه والصحة.

9- التركيز على المواضيع المتعلقة بالمياه والصرف الصحي والطاقة والزراعة والتنوع البيولوجي، وهذا ما تضمنته إحدى مبادرات الأمين العام للأمم المتحدة والتي يوليها المؤتمر أهمية، حيث ستكون هذه المبادرة جزءً من عملية التطبيق لخطة التنفيذ المقترحة للمؤتمر. [80]ص 19

2.1.2.2. نتائج المؤتمر

صدر عن تلك الاجتماعات وثائق أساسية أبرزها:
التي تتعلق بخطة التنفيذ وتسمى " مشروع خطة التنفيذ المعدة من أجل مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة "، والتي تمثل برنامج عمل للسنوات العشر القادمة وذلك لتنفيذ أجندة القرن 21 والصادر عن قمة الأرض (ريودي جانيرو) بالإضافة إلى الأهداف التنموية الدولية التي تضمنها إعلان قمة الألفية الصادر عن الأمم المتحدة 2000. وتضمنت خطة التنفيذ التي تلزم الدول بها.

وقد تضمنت مقدمة الوثيقة إقرار المبادئ التي تضمنتها أجندة القرن (21) وقد دار النقاش حول هذه المبادئ لكنه ركز على مبدأ المسؤولية المشتركة والمتباينة بين الدول النامية والمتقدمة (مبدأ رقم7) أجندة القرن 21 - حيث كان هناك رفض قاطع وإصرار لمطالب الدول النامية.

حيث أن ندوة ريو دي جانيرو، التي كانت الدول ممثلة فيها رسمياً برؤساء دولها أو رؤساء حكوماتها، في عمومها على أعلى مستوى أقرت وجود علاقة بين البيئة و التنمية. لقد ظهرت الندوة، حقًا، كتعبير سياسي هام على إرادة الدول في وضع القرن XXI تحت شعار التنمية المستدامة ، لأن الدول تعد الأطراف الفاعلة الأساسية سواء في السياسات الوطنية أو الدولية للتنمية المستدامة بالرغم من تطبيقاتها المتباينة. ، إنها المصممة للمشاريع التنموية و المنفذة لها.

وقد قبلت الدول الموقعة بتبنيها المفكرة 21 عدة التزامات تباين تطبيقها حسب الحالات. ويفسر هذا التباين جزئياً بتفاوت الوسائل المالية التي تمتلكها، و كذا بمستوى تطورها و قدرات مؤسساتها.[74]ص 1

كما يعبر هذا التباين عن تأثير جماعات ضغط متنوعة صناعية وإجتماعية و بيئية، تحاول فرض تصوراتها في إعداد السياسات العمومية. ولتسهيل هذا العمل المتمثل في الإعداد السياسي، لا بد من أن تتولى المهمة مؤسسة وحيدة، هي عبارة عن وزارة فوق العادة تراقب نشاطات مختلف الدوائر الحكومية الأخرى.

وبخصوص التحكيم في نزاعات المصالح تكشف النقاشات الجارية في العديد من الدول حول مختلف قضايا البيئة عن حدة في تضارب المصالح على المستوى المحلي سواء بين مختلف الوزارات أو بين المصالح العمومية و المصالح الخاصة، غالباً ما تنتهي هذه النزاعات إلى تحكيم خاضع إلى ضغوطات مختلفة و متناقضة، قد تتعارض مع المصالح الجماعية المعترف بها. و

على سبيل المثال، فإن الترخيص الجديد بتسويق المنتوجات المحتوية على "أجسام معدلة وراثياً"، في مختلف الدول الأوروبية قد تتناقض مع رأي غالبية المواطنين.

ومع الإندماج المتزايد للإقتصاديات، فإن الدول تجد نفسها أكثر فأكثر أمام صعوبة تنفيذ إجراءات أو سياسات وطنية مندرجة ضمن إستراتيجية تنمية مستدامة، واستحالة التصرف الانفرادي، الأمر الذي يحتم الاندماج في العمل الجماعي.

و يبين النقاش حول التنوع البيولوجي هذا التناقض بوضوح حيث أن:
هذا التنوع مسألة تخضع لسيادة الدول، غير أن حمايته لا يمكن أن ترجع إلى تدخل السلطات العمومية الوطنية، كذلك فإن الترخيص بزراعة الأعضاء المعدلة وراثياً على نطاق واسع، في بعض الدول، يحد من نطاق المراقبة الذي تملكه كل دولة كي تراقب المخاطر المرتبطة بهذا الإبتكار.

ومن أهم ذلك، منع إنتاج الأعضاء المعدلة وراثياً في بلد ما يمكن أن يعرضه للتهميش، و يمكن لمنتوجاته أن تتعرض في السوق العالمية لمنافسة السلع المحتوية على أعضاء معدلة وراثياً.

و هنا أيضاً، يتم البحث عن حل دولي يمكن من السيطرة على الأخطار المرتبطة باستعمال الأعضاء المعدلة وراثياً، و ذلك من خلال البروتوكول حول الصحة البيولوجية، التي تشكل حالياً موضوع المفاوضات في إطار الندوة حول التنوع البيولوجي هذا، فإن حل سلسلة من المشاكل راجع إلى المستوى الدولي و يتطلب تنسيقاً للسياسات العمومية أو لتصرفات الأطراف الفاعلة الخاصة. و لا يكون هذا التنسيق خاضعا لقواعد قانونية فقط، بل يخضع لمؤسسات دولية ينبغي تدعيمها أو إنشاؤها [81] ص118

2.2.2. دور المنظمات الدولية في التنمية المستدامة:

إذا كانت الدول طرفاً أساسياً في التنمية المستدامة، فإنه ينبغي عليها أن تعتمد أيضاً على

أطراف فاعلة أخرى، أولها المنظمات الدولية، التي يتعمق دورها مع إنتشار العولمة، و بعدها المنظمات غير الحكومية، التي تعد المجسدة لتطلعات شعوب المجتمع الدولي و الخبيرة في مجال التنمية، و أخيراً المؤسسات التي هي في الغالب الغاية الأخيرة للسياسات المرسومة الأمر الذي يحتم دراسته مفصلاً فيما يلي:

1.2.2.2. المؤسسات الدولية

على إثر ندوة إستوكهولم لعام 1972، أنشأت الجمعية العامة للأمم المتحدة هيئة فرعية هي برنامج الأمم المتحدة للبيئة (PNUE)، مهمتها تشجيع النشاطات التي هي في صالح البيئة، و تطبيق برنامج العمل المحدد في هذه الندوة.

إن برنامج الأمم المتحدة للبيئة هو الأصل في صياغة العديد من الإتفاقيات الدولية حماية "المياه الإقليمية" المختلفة، أو كبريات القضايا مثل بروتوكول مونتريال حول طبقة الأوزون، وإتفاقيات بال حول حركة النفايات السامة.

و مع ذلك، كان الـ PNUEرغم الجهد المبذول منذ 1972 ورغم دوره الفعال في عقد الندوة حول التنوع البيولوجي، لم ينجح في فرض نفسه كهيئة مركزية لندوة ريو دي جانيرو.

إن هذا البرنامج الذي كان موضوع خلاف مع هيئات عليا أخرى، قد عانى شيئاً فشيئاً من فقدان المصداقية، وأخيراً فإن هناك لجنة التنمية المستدامة، التي هي هيئة إنبثقت عن التغيير المؤسساتي لمنظمة الأمم المتحدة أثناء ندوة ريو، و التي كانت مكلفة بتنفيذ المفكرة21[82]، ص117.

رغم إعادة هذا التمركز داخل هيئة خاصة، فإن أحكام التنمية المستدامة داخل نظام الأمم المتحدة معقدة بسبب وجود عدة وكالات لهذه المنظمة تهتم من قريب أو بعيد بقضايا البيئة و التنمية- منظمة الأمم المتحدة للتغذية و الزراعة، المنظمة العالمية للصحة، برنامج الأمم المتحدة للتنمية، ويضاف إلى ذلك، عدد من البرامج والمنظمات الدولية وأمانات الاتفاقيات الدولية عن التغير المناخي و التصحر.

هناك مسألتان أساسيتان ينبغي طرحهما: الأولى: تتعلق بالتعاون بين منظمات الأمم المتحدة.

والثانية: تتعلق بوزن هذه الأشكال المؤسساتية بالنسبة للمؤسسات الإقتصادية الدولية، و بشكل عام تطرح مسألة إعادة تنظيم جذري لهندسة مؤسسات التنمية المستدامة، و في هذا السياق إقترحت عدة شخصيات سياسية فكرة إنشاء بنية فوقية أي منظمة لجنة التنمية المستدامة يتمثل

الهدف الرئيسي لهذه اللجنة في ضمان تقييم و تطبيق المفكرة 21 و تعزيز التعاون بين الدول والمؤسسات في كافة المجالات.[83]،ص 202-246.

لقد لعبت لجنة التنمية المستدامة دوراً هاماً جداً منذ تأسيسها و ذلك بإرساء قاعدة مشتركة للعمل بين الدول المتطورة والدول السائرة في طريق النمو.

إن غالبية هذه الدول لديها لجنة وطنية للتنمية المستدامة و الإستراتيجيات الوطنية، كما سمحت لجنة التنمية المستدامة بخلق مجال للمناقشة، حيث توجد ممثلة بصورة واسعة المنظمات الحكومية أكثر فأكثر المؤسسات الاقتصادية.

غير أن لجنة التنمية المستدامة تعاني حالياً من نقصين، فهي من جهة لا تملك سلطة فعلية تمكنها من فرض إحترام إلتزامات ندوة ريو، ومن جهة أخرى فهي مؤلفة أساساً من وزارات البيئة للدول الأعضاء.

وحتى تصبح لجنة التنمية المستدامة مجالاً حقيقياً لصياغة السياسات الدولية، لا بد أن تؤكد مفكرة عملها على المواضيع الإقتصادية وأن تكون قادرة على تجنيد وزارات الإقتصاد و المالية.

فبتأكيدها على السياسة الإقتصادية تستطيع لجنة التنمية المستدامة إرساء قاعدة مؤسساتية لتحقيق إجماع حول السياسات و خلق حد أدنى من تجانس المعايير.[81]ص 118

2.2.2.2. المنظمات الدولية المتخصصة

هي هيئات تنشأ عن إتحاد إرادات الدول، وتعمل على دعم التعاون الدولي في مجال متخصص من المجالات الإقتصادية والإجتماعية، أو تتولى تنظيم أداء خدمات دولية تمس المصالح المشتركة للدول الأعضاء ومن هذه المنظمات منظمة الأغذية والزراعة، وحديثاً المنظمة العالمية للتجارة، والجدير بالمعرفة أن هذه المنظمات ترتبط بالأمم المتحدة عن طريق المجلس الإقتصادي والإجتماعي الذي ينظم العلاقة القانونية معها عن طريق إتفاقات الوصل والربط والتنسيق. [55]ص 1-10

منظمة الأغذية والزراعة

حتمت المشاكل الزراعية والغذائية في العالم، الدعوة إلىعقد مؤتمر دولي في ولاية فرجينيا الأمريكية للنظر في هذه المشاكل، وقد تفرع عن هذا المؤتمر لجنة دولية توصلت في نهاية المطاف إلى إتفاقية دولية خاصة بإنشاء منظمة الأغذية والزراعة وفي عام 1945 ظهرت

المنظمة بعد أن وقع على المعاهدة المنشئة لها ممثلو 24 دولة إجتمعوا في إقليم كيبيك بكندا، وفي عام 1951 إنتقلت المنظمة إلى مقرها الدائم بمدينة روما بإيطاليا.

أ- أهداف المنظمة: تجسيد التنوع البيئي:

تهدف المنظمة إلى البحث في ظروف الزراعة والاستقرار في السوق العالمية للمنتجات الزراعية، ودراسة مصادر المياه والتربة، ومحاولة تبادل أنواع جديدة من النباتات واستعمال طرق زراعية متطورة لخدمة العمال في العالم والمساهمة في برامج المساعدات الفنية، والعمل على رفع مستوى التغذية وزيادة القدرة على الإنتاج وحسن توزيع جميع المواد الغذائية والزراعية وما يرتبط بذلك من تحسين أحوال المزارع ومصائد الأسماك والغابات.

كما تعمل على رفع مستوى سكان الريف وتزويدهم بالخبراء والإحصاءات و زيادة مصادر الإنتاج لمسايرة ارتفاع الإستهلاك ولزيادة الإنتاج وعدم إستهلاك التربة. ونشر المعلومات الفنية عن بعض الأمراض الحيوانية وتنمية الثروة المائية والسمكية وإشاعة استعمال الأسمدة الكيماوية والعضوية والإهتمام بالغابات، وتطوير هندسة الري وأساليبه.[84]ص 518

كذلك تعمل المنظمة على نشر المعلومات المتعلقة بالتغذية الصحية، ووسائل حفظ المنتجات وبالذات الأغذية المحفوظة.وقد أعلنت المنظمة عن حملة عالمية للتحرر من الجوع من أول يناير 1960 – لمدة خمس سنوات تقرر زيادتها إلى عشر ثم تقرر بعد ذلك جعلها غير محددة المدة كمحاولة للقضاء على النقص الواضح للمواد الغذائية خاصة البروتين، والذي تعاني منه معظم بلاد العالم ويساعد برنامج الطعام العالمي مشاريع التنمية خاصة الزراعية، ويمول من التبرعات.

وقد كان للمنظمة دور هام في تمكين سكان كثير من المناطق التي أصابها الجفاف إبتداءً من عام 1984، من تجنب الهلاك الجماعي حيث ساعدت في نقل المواد الغذائية وعملت على توفير مصادر للشرب والعيش في المناطق التي هاجروا إليها مثل السودان وغيره من البلاد الإفريقية. وتشرف المنظمة على بعض المشاريع التي يقوم به الصندوق الخاص للأمم المتحدة، وهي مشاريع تهدف إلى تنمية الزراعة والغابات وصيد الأسماك

<u>- مواجهة التصحر</u>

تعود ظاهرة التصحر قبل كل شيء إلى استغلال الإنسان المفرط للأراضي وفقدت نتيجتها

1 و2 مليار هكتار من الأراضي الخصبة، لذا ساهمت المنظمة في إبرام الإتفاقية الدولية حول التصحر في جوان 1994 منبهة بخطورة التأثيرات السلبية العالمية التي تنجم من جراء ظاهرة التصحر التي يتعرض سكانها للفقر وتزايد الهجرة.

- المياه:

يعد الحصول على المياه الصالحة للشرب بمثابة رهانات محلية وعالمية وبخاصة الدول النامية، إذ نجد أن مليار ونصف نسمة محرومة منها، وهناك خمسة ملايين يموتون سنوياً من جراء الأمراض المتنقلة من المياه الملوثة من بينهم 4 ملايين طفلاً و 80% يموتون من هذه الأمراض وأكثر من 3/1 يتوفون بسبب المياه الغير صالحة للشرب من جهة أخرى تحوّل هذه المياه إلى أرضية صراع عالمي للحصول عليها بين العديد من الدول حول منابع مياه الأنهار، أو أنها استعملت الأنهار في النزاعات وتلويثها لحرمان الشعوب من مصادر القوت وحصارها وإهلاكها.[85]ص 292

لذا فإن هذه المشاكل طرحت في الملتقى العالمي لسنة 1997 وشاركت فيه منظمة الأغذية والزراعة وتم الإتفاق فيه على خطورة ندرة هذه المادة وبعدها الدولي ولكن جهود التسوية التي بذلتها المجموعة الدولية مازالت ضعيفة وغير كافية [86]ص 86-96.

- الحفاظ على الغابات:

تعتبر الغابات ثروات سيادية، للدول حق مانع عليها، بصفتها محمية دستورياً والغابات في الجزائر طبقا لقانون التوجيه العقاري، تسري عليها قواعد خاصة بصفتها أملاك وطنية تحتكرها الدولة وتشجع تشجير الأراضي، واستناداً إلى الأستاذ هنوني الذي أصل المسألة، فإن الغابات أملاك غير قابلة للتصرف، وهناك ضوابط للاستعمال الغابي في نطاق مرخص ومحدد بقوانين وتراخيص للوقاية من الأخطار والتسخير والردع.[87] ص 5-40

غير أن الجزائر في إطار السيادة تتعاون مع المنظمات الدولية المتخصصة من أجل بيئة سليمة وفي إطار التنمية المستدامة، وخدمة الصالح العام الإنساني ومنها منظمة الأغذية والزراعة بهدف حمايتها من التلف والتحطيم والحرائق ومحاربة الأمراض الغابية، بهدف الحفاظ على جزائر خضراء.

كذلك الأمر بالنسبة لتسارع إتلاف الغابات الإستوائية من جهة و الإجراءات المتخذة أثناء ندوة ريو دي جانيرو لحماية الغابات ليست سوى مجموعة من المبادئ العامة غير الملزمة من جهة أخرى، اقترحت منظمة الأغذية والزراعة والصندوق العالمي للطبيعة في خريف 1992 إقامة مجلس لحسن تسيير الغابات، وتأسس المجلس في أكتوبر 1993 من قبل جمعية تضم 130 مشاركاً قدموا من 125 بلداً إضافةً إلى المنظمات غير الحكومية وفروع الصناعة والتوزيع في قطاع الغابات.

ثم وضعت اللجنة المديرة للمجلس قائمة المبادئ والمقاييس التي صادق عليها الأعضاء المؤسسون والقابلة للتطبيق على كافة الغابات التي تقع في المناطق المدارية والمعتدلة والشمالية التي تستغل لإنتاج الخشب، واعتماد معايير وطنية في تقييم إستدامة العمليات الغابية الخاصة.[87]ص 137-139.

- الأسماك:

خلال سنة 1995 كشف تقرير منظمة الأغذية عن حصيلة مقلقة للمخزون العالمي للأسماك فإن قرابة 70% منه تم إستنفاذه واستغلاله إستغلالاً مفرطاً أو بشكل كامل أو هو في طور التجديد، ونظراً لإخفاق إجراءات التسيير المعمول بها وقتئذ دعت منظمة الأغذية والزراعة المجموعة الدولية إلى المصادقة على مدونة سلوك من أجل صيد مسؤول، ودفع المؤسسات إلى إعمال المدونة لتسيير المسمكات وتعيين مقاييس التسيير الدائم التي تنطبق عل وانتقاء التنظيمات المؤهلة لإشهاد المسمكات التي تحترم المقاييس.[79] ص 5

المنظمة العالمية للتجارة

أ- التفاعلات بين قواعد المنظمة العالمية للتجارة والإجراءات البيئية المتعددة الأطراف.

تتدخل السياسات البيئية في تخصيص إدارة الموارد الطبيعية لتفضيل إستعمالها العقلاني والمستدام وهكذا تتداخل مع عزم تيارات التبادلات الدولية حيث تقلق أصحاب حرية التبادل بالنسبة لهؤلاء، فالمحافظة على البيئة سوف تخلق لا محالة نوعاً جديداً يسمى « الحماية

الخضراء» ومن جهة أخرى فإنهم يرون أن هذه السياسات تضعف المنافسة الدولية بين الأمم، وبهذا الشكل يطرح النقاش حول النتائج التجارية لهذه السياسات البيئية. [88]ص 13

وبسبب التخوف من الإغراق البيئي، دعمت عولمة التبادلات إلى المنافسة بين الدول التي أصبحت أكثر فأكثر مترابطة، وبدورها قيدت المنافسة المتزايدة قدرة الدول على وضع سياسات بيئية، لهذا فإنها تواجه مشكلاً كبيراً، فالدول التي تضع سياسة بيئية تلزم مؤسساتها المحلية من خلال إجراءات مناسبة، بإدخال المؤثرات الخارجية للبيئة فيكون أكثر معاناة لتنافس مؤسسات الدول الأجنبية التي تقوم بممارسات تجارية تحيل إلى الإغراق البيئي، يعني أنها لا تدمج المحافظة على البيئة في نشاطاتها الإنتاجية وتقدم منتوجات بأسعار أقل، وغالباً ما يعارض الصناعيون السياسات البيئية لخطرها على قدرة مؤسساتهم التنافسية.

ومن هنا تلجأ إلى ترحيل إنتاجها إلى الدول التي تطبق قواعد بيئية أقل صرامة والمسماة « ملجأ التلوث». [89]ص 19-20

ب- الحماية الخضراء

تنظم وثيقة مراكش النهائية التي أنشات المنظمة العالمية للتجارة تخفيضاً عاماً لحقوق الجمركة، لكن هذا التراجع للحماية التعريفية إستبدل شيئاً فشيئاً بحماية غير تعريفية تظهر خاصة مع وضع قواعد صحية أو بتحويل القواعد البيئية تبدو آثارها المباشرة من خلال المشاكل الإيكولوجية التي تفرض قيوداً تجارية جديدة وتكمن صعوبة الإدخال في الأخذ بعين الإعتبار تكاليف البيئة الناجمة عن مختلف أطوار حياة المنتوج (إنتاج، إستهلاك، إتلاف) في حين أن شكل الإقامة ومستوى الضرر الناجم يتغيران أثناء هذه المراحل، لكن تقدير التكاليف البيئية يتوقف على التفضيلات الجماعية لكل مجتمع.

بالنسبة للمنتجات القاعدية التي تحظى بتدفق تجاري من الجنوب إلى الشمال فإن طلب المحاسبة البيئية للمنتوج يكون أقوى في دول الشمال المستهلكة منه في دول الجنوب المنتجة، ولهذا لا تستطيع دولة ما أن تفرض رسوماً على المنتوجات المستوردة تناسبياً مع الأضرار التي يتسبب فيها إنتاج هذه السلع على سكان دولة ثانية و التي تعتبر البيئة خياراً أحادياً أكثر من الدولة الأولى ولهذا الغرض لا تستطيع فرض أي تعويض على الدول التي تتخذ خيارات أخرى. [90]ص 1-6

من جهة أخرى، حتى لو أجبرت الدول النامية نفسها على إدخال التكاليف البيئية لا تقدر لضعف وسائلها أن تأخذ على عاتقها الإستخراجات الدولية المتعلقة بالمنتوجات المشتركة الشاملة (الطقس، التنوع البيولوجي) ولهذا فإن تنظيم المشاكل الشاملة تمر بتنظيم إتفاقيات متعددة الأطراف حول البيئة لتلعب دوراً سلطوياً عالمياً في هذا المجال، وفي هذه الحالة نستطيع إستعمال إجراءات تجارية للسهر على إحترام أحكام الإتفاقيات مثل بروتوكول مونتريال حول المحافظة على طبقة الأوزون.

ونجد من بين هذه الإجراءات برنامج العولمة البيئية، وهو إجراء يعطي لكل مؤسسة أن تتخذ إجراءات بكل حرية دون أن يؤدي إلى تمييز تجاري، وهنا تتأثر المؤسسات من قبل المستهلكين المتحمسين للبيئة.

ولقد قام هؤلاء المدافعون عن حق البيئة بحماية الدّلفين المعرّض للإنقراض في أمريكا، غير أن الشركات حولتها لصالحها في ترقية تجارة التونة.[91]ص 65

غيرأن منظمة التجارة العالمية فضلت التصنيف الإرادي إيزو 14000 بدلاً من البرامج الوطنية لتنمية البيئية، التي ترى إمكانية وجود تأثيرات مميزة لها منذ نشأتها كان لمنظمة إيزو الإرادة القوية في تسهيل التبادلات الدولية حين وضعت مقاييس إنتاج منسجمة.

لكن المنظمات غير الحكومية شككت في قدرة المقاييس البيئية على تحسين المحافظة على البيئة، لأن قدرات الدول النامية التكنولوجية والموارد المالية وضعف المؤسسات وقلة معلوماتها لا تحظى بقدرات تتيح لها تطبيق معايير إيزو. [92]ص 9.

ب - البيئة في اتفاقيات المنظمة العالمية للتجارة.

تشير المادة 20 من اتفاقية الجات إلى مسألة البيئة فهي تعني الاستثناءات الخاصة بأحكام التجارة العامة التي تسعى لحماية صحة الإنسان والحيوان والنباتات والموارد غير المتجددة، وتدرج أهداف التنمية المستدامة والحفاظ على البيئة في مدخل النص التأسيسي للمنظمة العالمية للتجارة، و الذي إنعكس على القضايا البيئية بوضع لجنة التجارة والبيئة، بهدف تنمية إنتاج وتجارة السلع والخدمات مع السماح بالاستعمال الأحسن للموارد العالمية طبقاً لهدف التنمية المستدامة والدفاع والمحافظة على البيئة في نفس الوقت.

وتهدف لجنة التجارة والبيئة إلى تحديد العلاقات بين الأحكام التجارية والإجراءات البيئية بطريقة تسمح بترقية التنمية المستدامة وهناك جانبان هامان يوجهان عمل لجنة التجارة والبيئة. [93]ص 12

1- إن صلاحيات المنظمة العالمية للتجارة في ميدان تنسيق السياسات تقتصر على التجارة وعلى جوانب سياسات البيئة التي قد تكون لها آثار معتبرة على التبادل بين البلدان.
2- ليست المنظمة العالمية للتجارة هي الهيئة المحافظة على البيئة ولا تتدخل في البحث عن الأولويات الوطنية أو لوضع معايير فيما يخص البيئة، إضافة إلى أن لجنة التجارة والبيئة وفي حال وجود مشاكل تنسيق متعلقة بتدعيم المحافظة على البيئة يجب حلها بطريقة تحفظ مبادئ النظام التجاري المتعدد الأطراف وبهذا تكون النتيجة مخيبة للدول النامية. [94] العدد 41277

إن مكونات التنمية المستدامة، كممتلكات دولية مشتركة، ليست إذن محددة من طرف هيئة ديمقراطية دولية شبيهة للحكومة، مع ذلك فإنه في مجالات أخرى مثل المالية و التجارة تشكل بعض الجوانب، التي و صلت إلى مصاف الممتلكات العالمية الجماعية، موضوع هيئة دولية أكيد، رغم مؤاخذته على أنه غير ديمقراطي.

فهل يمكن إعادة إنتاج ما سبق إعداده منذ 40 سنة لصالح حرية المبادلات بإنشاء المنظمة العالمية للتجارة، من أجل النضال ضد الفقر و تدهور الأنظمة البيئية؟

إن إقامة المعايير البيئية العالمية التي تسمح برفع التحدي في مجال أحكامه التي تطرحها القواعد التجارية العالمية والضغوطات التنافسية تثير إهتماماً متزايداً.

إن إنشاء هيئة وحيدة متعددة الأطراف و التي تتكفل بالمسائل العالمية المرتبطة بالبيئة والتنمية المستدامة يمكن لها أن تسمح إحتمالاً بتجميع جزء من هذه الأنشطة
كان هذا الإقتراح محل نقاش عالمي حاد منذ عدة سنوات. [95ص 48

من جهة طالبت عدة حكومات من أجل أن يلعب برنامج الأمم المتحدة للبيئة (PNUE) دوراً فعالاً في تنسيق الإتفاقيات المتعددة الأطراف للبيئة على الأقل تلك التي تأوي الأمانات، و تطالب بإنشاء منظمة عالمية للبيئة، يكون فيها برنامج الأمم المتحدة للبيئة عنصرها الجنيني،

يمكنه أيضاً أن يلعب دوراً مسانداً للإستراتيجيات الوطنية للتنمية المستدامة و في تنسيق الأدوات الإقتصادية و المالية.

و من جهة أخرى، فإن بعض الحكومات والمنظمات مثل (منظمة التعاون و التنمية الإقتصادية (OCDE) تحبذ تدعيم الخبرة البيئية في الهيئات حيث تعتبر فيها البيئة ليست هي الهدف المركزي، مع زيادة الدعم المالي الكفيل بالإبقاء على الأنشطة البيئية قوية مثل برنامج الأمم المتحدة للبيئة (PNUE). سيكون لهذا الأخير دور في تحليل سير الأنظمة البيئية وانعكاسات الأنشطة الإقتصادية بغية إعداد المعايير.[96]العدد 41270

3.2.2.2.: المنظمات غير الحكومية (ONG)

ظهر الطلب الاجتماعي على التنمية مع ظهور كبريات المنظمات غير الحكومية ذات الصيت الإعلامي الكبير مثل "السلام الأخضر" (GRENN- PACE)، الصندوق الدولي للطبيعة (WWF) أو " أصدقاء الأرض":
(EARTH FRIENDS OF) ، و قد أدركت هذه المنظمات مدى هشاشة توازن البيئات الطبيعية.

و عملت أحياناً بوسائل مثيرة حاولت مؤخراً تعديل قواعد العمل الدولية الجاري العمل بها من لدن الدول و المؤسسات الدولية شكلت كبريات هذه المنظمات غير الحكومية جماعة ضغط لا يستهان بها، و مثال على ذلك فإن الصندوق الدولي للطبيعة يضم مليون فرداً من أعضائه، هذا فقط في الولايات المتحدة الأمريكية، ناهيك عن 4,7 مليون من أعضائه الموزعين على مئات من الدول.[97]ص 219

وحسب تقدير الأخصائيين فقد أنشئت العديد من المنظمات غير الحكومية القطاعية منها و المحلية بجانب تلك المنظمات ذات الوزن الثقيل، و صارت تلعب حالياً دوراً محدداً في تشكيل وعي بيئي في الهيئات الدولية للتنمية المستدامة.

البعض من هذه المنظمات، وإن كان غير معروف إعلامياً، فإنه أنجز عملاً هاماً في مجال التحسس والتوعية حول مشاكل البيئة وساهم مساهمة فعالة في إعداد و متابعة كبريات الندوات الدولية.

وكمثال على ذلك، شبكة عمل المناخ (RAC) تتابع عن قرب تنفيذ إجراءات بروتوكول طوكيو حول التغير المناخي و تقدم تحاليل من أجل اتخاذ الإجراءات الممكنة للكفاح ضد الإحتباس الحراري (آليات إقتصادية ومالية...) وبصفة عامة فإن إندماج المجتمع المدني المنظم ضمن السلطة الدولية يدل على تطور جوهري.[83]ص 446

وبسبب إحترافية المنظمات غير الحكومية لم تعد ترتكز فقط على قوتها التجنيدية على الصعيد الدولي، بل أيضاً على قدرتها على التحليل و التفكير والإقتراح الذي إزدادت أهميته بعد مؤتمر "ريو". بعدما كانت في السابق تنحصر مهمتها على برامج المحافظة على الطبيعة صارت تميل، و منذ سنوات، للإستثمار في كبريات المسائل السياسية والإقتصادية للتنمية المستدامة.

إن الصندوق الدولي للطبيعة مثلاً، يتوفر على وحدة للتجارة والإستثمارات

فهناك العديد من المنظمات غير الحكومية على هيئة شبكات أفقية في ميدان الخبرة مثل "المركز العالمي لقانون البيئة و التنمية" (CIEL) والمؤسسة من أجل التنمية للدولة و القانون (FIELD) المختصة في ميدان القانون الدولي للبيئة و التي تقدم خبرة ذات مستوى عالٍ، مثل إدراج قواعد البيئة في المنظمة العالمية للتجارة.

لقد باتت قواعد سير المؤسسات الدولية منفتحة على المنظمات غير الحكومية

وهكذا، فإن الأمم المتحدة أعطت للمئات من هذه المنظمات مكانة المراقب في النقاش الدولي، لكن ما يلاحظ بالخصوص هو الإنفتاح التدريجي لكبريات المنظمات الاقتصادية الدولية على المجتمع المدني.

و من أجل تدعيم الحوار، قام عدد من هذه المنظمات بإنشاء منظمات غير حكومية، مثل المركز العالمي للتجارة و التنمية المستدامة يترأسها مدير سابق لبرامج الإتحاد الدولي للمحافظة على الطبيعة (UICN)، الذي يقوم بتنسيق تبادل المعلومات بين المنظمات غير الحكومية والمنظمة العالمية للتجارة.

و لشبكة البيئة والتنمية المستدامة في أفريقيا مواقف أكثر تبايناً، فقد صارت مواقف المنظمات غير الحكومية أكثر دقة اليوم عما كانت عليه في العشرية السابقة.

فانتقلت هذه المنظمات من موقف إتسم بالطابع الإحتجاجي المحض إلى موقف فعال خصوصاً داخل المنتظم الأممي الذي نسجت معه علاقات متينة منذ ندوة إستكهولم.[98] ص 143

الأمر لم يعد يتعلق بإدانة رفض العولمة والتلوث، بقدر ما يتعلق بإقتراح حلول مقبولة والبحث عن تسوية بالتراضي و إيجاد أرضية للتفاهم والدفاع عن المبادئ الأخلاقية في حل المعضلات الدولية.

على الرغم من أن المنظمات غير الحكومية لا زالت تعبر عن عدائها للنهج الليبرالي الذي تدافع عنه المؤسسات الإقتصادية الدولية، إلا أنها لم تعد متغافلة عن التطورات الجوهرية للعولمة، و لم يبق إلا عدد قليل من المنظمات غير الحكومية تطالب بصفة جذرية، بحذف الهيئات مثل سحب دول أعضاء في المنظمة العالمية للتجارة (OMC) و على وجه العموم، فإن الإتجاه العام للمنظمات غير الحكومية يسير في اتجاه وضع قواعد دولية تؤمنها من الإنحراف أكثر من تبني إستراتيجيات التراجع الوطني. ومن المنظمات نذكر :

أحزاب الخضر: تجدر الإشارة أيضا إلى ظهور التشكيلات السياسية المطالبة ليس فقط بالدفاع عن البيئة لكن أيضاً بتطبيق السياسات العمومية المستلهمة من التنمية المستدامة، بعدما جرى إنشاؤها أولاً في الدول الأوروبية، تؤول حالياً إلى التواجد والإنتشار في دول الجنوب، وتعمل على نشر الوعي بالمشاكل و التجنيد لصالح المحافظة على البيئة. و على غرار المنظمات غير الحكومية، فإن أغلبية أحزاب الخضر إنتقلت من إدانة النظام الرأسمالي إلى مواقف أكثر إصلاحية، البعض منها أبدى موافقته في أن يكون ممثلاً في الحكومات.

النقابات: وأخيراً أصبحت هناك نقابات العمال طرفاً في ترجمة الطلب الإجتماعي للبيئة على المستوى السياسي، ويشكل ذلك دعماً هاماً، لأنها تخلق صلة مع عالم الشغل والمؤسسة، مساهمة بذلك في نشر مبادئ التنمية المستدامة باتجاه مجالات جديدة.

وتشكل في هذا الصدد معاهدة مارس 1992 للكونفيدرالية الدولية للنقابات الحرة لصالح أهداف التنمية والبيئة مرحلة هامة ، و لهذه الحركة وزن لإيجاد مكونات المجتمع (المجتمع المدني).

فهذه تلعب دائماً دوراً متزايداً في إدانة المشاكل البيئية و الإنضمام إلى البرامج الوطنية و الدولية، و بات هذا الوزن بارزاً في عدد من ندوات الأمم المتحدة وعاملاً جوهرياً في كبريات الخيارات و التوجهات الإقتصادية الدولية كما أمكن ذلك ملاحظته في فشل مشروع الإتفاق المتعدد

الأطراف حول الاستثمار (AMI) في بداية سنة1998. [76]

لقد أصبحت اليوم المنظمات الدولية غير الحكومية من الشركاء الأساسيين مع الأطراف الحكومية منها و غير الحكومية، إن أي تنمية مستدامة مبنية على نمو إقتصادي منصف ومسؤول يحتاج إلى تعاون الشركات.

لا يمكن أن يكتب النجاح لأي سياسة بيئية، ولا لأي مشروع إقتصادي يتسم بالعدالة و الإنصاف من غير مشاركتها.

لقد أبدى عدد من هذه المؤسسات في السنوات الأخيرة إهتماماً بقضايا التنمية المستدامة، وقد تشكلت في هذا الصدد شبكات وطنية ودولية من المؤسسات شاركت في الندوات الدولية حول البيئة.

إن هذا الشغف في المشاركة يمكن تفسيره بوجود إرادة لممارسة ضغط قوي تجاه السلطات العمومية للحفاظ على المصالح الإقتصادية، وإذا كانت بعض هذه الشركات معادية أساسًا لسياسات التنمية المستدامة، فإن البعض منها يرى فيها إمكانية جديدة للنمو.[99] سنة 2002

ترى بعض المؤسسات في السياسات الوطنية والدولية للتنمية المستدامة عائقاً في وجه حريتها للاستثمار والابتكار و بالتالي للتنمية، إن هذا التخوف بات حقيقياً خصوصاً في قطاعات ينعدم اليقين العلمي فيها حول المخاطر البيئوية لبعض الأنشطة أضحى كبيراً، خاصة في مجال التكنولوجيات الحيوية أو الصناعات النووية.

وعلى العكس من ذلك، ترى مؤسسات أخرى أن الشغف العام حول التنمية المستدامة يحمل معه انفتاح أسواق جديدة، وبتطويرها للإستراتيجيات الخضراء

تحاول هذه المؤسسات أن تحتل مواقع فروع خاصة للاستهلاك والحصول على مزايا تنافسية ضرورية لنموها، وضمن هذا الخيار، تحاول أن تقيم تحالفات مع المنظمات غير الحكومية، ولا سيما في إطار تطبيق الإتفاقيات الطوعية (اقتصادية، قواعد السلوك).

و هكذا نجد تحالف كل من "الصندوق الدولي للطبيعة" و"أنيلفر" (Unilever) لإنشاء ما يعرف بـ (Marine steward ship Concil)، الهيئة التي تستهدف ترقية التسيير المستدام للصيد البحري بواسطة ما يعرف بـالإشهاد الإيكولوجي.[100]سنة 2202

خاتمة الفصل الثاني

اعتبرت البيئة من خلال القمم المتكررة قضية أثارت اهتمام الدول والشركات والمنظمات الدولية والباحثين، حيث أكدت الالتزام الدولي بحماية البيئة وذلك بتحقيق التنمية المستدامة، والذي لن يتحقق إلا بالتعاون الدولي.

غير أن البيئة في السياسة الدولية للدول الكبرى والدفاعات الجديدة والضربات الوقائية، واستعمال الأسلحة المحرمة دوليا، قد أحدثت تدهوراً بيئياً عبر عن نفسه بالكوارث الطبيعية التي أودت بحياة الآلاف وأدت إلى ندرة المياه وتراجع الدول النامية للدعم الزراعي وإلغاء الإصلاح والثورة الزراعية في العديد من دول العالم.

لذا وقع على عاتق الدول حتمية التعاون لتأمين مياه الشرب، ومياه الصرف والكهرباء وحماية التنوع الحيوي والنشاطات البشرية، ووقف تدهور الغابات وانقراض الحيوانات النادرة.

غير أن قرارات مؤتمرات القمة والاتفاقيات الدولية، واجهت تحفظا من بعض الدول التي رفضت المفاوضات من خلال قمم الأرض، باعتبارها ليس المكان المناسب لإجراء المفاوضات حول الدعم الزراعي والتنوع الحيوي.

وبالرغم من أن هذه الدول من أكبر المسببين للتلوث العالمي والارتفاع الحراري، فإنها لا تعتبر البيئة قضية حيوية ولم تعطيها أولوية، لذا تمتنع عن تقديم المساعدات لمكافحة التصحر ومكافحة انبعاث الغازات والمشاركة الطوعية للمجتمع المدني، وفي نفس الوقت ترفض الحد من استعمال الكيمياويات والأسلحة الضارة.

أما الدول النامية فهي الدول الملتزمة والمطبقة لأحكام الاتفاقيات الدولية، فقد أزالت الحدود والحواجز الجمركية، وتركت حرية التجارة والقطاع الخاص ومارست سياسة ليبرالية مرنة لعلها تتلقى المساعدات المالية غير أنها أصيبت بالخذلان.

الفصل 3
النظام القانوني لحماية البيئة الدولية

تقوم المسؤولية الدولية فيما يتصل بحماية البيئة على فكرة رئيسية مؤداها، أن البيئة ومشكلاتها لم تعد أمراً داخلياً محضاً أو خالصاً، وإنما هي تجسيد حي لمفهوم التراث المشترك للإنسانية الذي يجد تطبيقه في إطار اتفاقية الأمم المتحدة الأخيرة لقانون البحار 1982.

والواقع أن نظام المسؤولية الدولية في مجال حماية البيئة قد جاء متسقاً والتطور الراهن في نظام المسؤولية الدولية عموماً، والذي لا يزال يحظى باهتمام المجامع العلمية المعنية وتطوير وتقنين قواعد القانون الدولي.

لقد قام هذا النظام على أن الدولة أية دولة،لا تساءل دولياً فقط في حالة تسببها في إحداث ضرر للغير، وإنما تساءل لمجرد إنتهاكها لقواعد القانون البيئي أو لعدم الوفاء بالتزاماتها الدولية، حتى لو لم ينتج هذا الإنتهاك أو عدم الوفاء بإلتزامات حدوث أي ضرر مادي لأية دولة بأخرى ، وبعبارة أكثر تحديداً هدفها تحقيق التوازن بين متطلبات السيادة الوطنية للدول فرادى من ناحية ومقتضيات المصلحة العامة للمجتمع الدولي من ناحية ثانية.

وبناءاً على ذلك صار مقبولاً أن تساءل الدولة عن الأفعال المشروعة التي تباشرها داخل إقليمها أو تحت إشرافها متى كان من شأن هذه الأفعال أو الأنشطة إلحاق ضرر بالدول الأخرى، وقد استقر هذا المبدأ في العديد من الإتفاقيات والمواثيق الدولية ذات الصلة بهذا الشأن، وبالذات منذ إعلان إستكهولم.

وعلى هدى ما تقدم فإننا سنعمد على تفصيل ما ورد فيمايلي

- واجب الدول الامتناع عن ارتكاب الجرائم الدولية بحق البيئة.
- والمسؤولية الدولية البيئية.

1.3. واجب الدول الامتناع عن ارتكاب الجرائم الدولية بحق البيئة

يمكن إعتبار الجريمة الوطنية، أنها هي الواقعة التي تحدث أضراراً بمصلحة حماها المشرع في قانون العقوبات، نظراً لأن القانون يرتب عليها أثرا قانونياً، وهي غير مشروعة باعتبار أنها تقع بالمخالفة لأوامر المشرع و نواهيه.
أما الجريمة الدولية، فهي الفعل الذي يرتكب إخلالاً بقواعد القانون الدولي، ويكون ضاراً بالمصالح التي يحميها ذلك القانون، مع الإعتراف له بصفة الجريمة واستحقاق فاعله للعقاب. [101]ص 112

وعُرّفت الجريمةالدولية لدى الفقه الفرنسي بأنها، تلك الجريمة التي يترتب على وقوعها إلحاق الضرر بأكثر من دولة أو أنها تصرفات مضادة لقواعد القانون الدولي العام لانتهاكها المصالح التي تهم الجماعة الدولية، والتي قررت حمايتها بقواعد هذا القانون أو تلك الجريمة التي تمثل انتهاكاً للنظام العام في أكثر من دولة. [102]ص 115

ويمكن اعتبار أن مفهوم الجريمة الدولية بقي غامضاً، حتى أعلن عن النظام الأساسي للمحكمة الجنائية الدولية في روما 1998، وتم فيه تحديد الجرائم الدولية كجريمة الحرب والجريمة المخلة بسلم الإنسانية وأمنها وجريمة إبادة الجنس البشري
وجريمة العدوان، وفصل في بعض أركان هذه الجرائم، فأصبحت أكثر وضوحاً.

لذا فإننا نتعمق في فهم ودراسة الموضوع في المطالب التالية:

1.1.3. ماهية إنتهاك إلتزام دولي

يكون فعل الدولة الذي يشكل انتهاكاً لإلتزام دولي فعلاً غير مشروع دولياً أياً كان موضوع الإلتزام المنتهك ويشكل الفعل غير المشروع دولياً جريمة دولية حين ينجم عن انتهاك الدولة إلتزاماً دولياً هو من الأهمية بالنسبة لصيانة مصالح أساسية للمجتمع الدولي، بحيث يعترف هذا المجتمع كله بأن انتهاكه يشكل جريمة.[103]ص 18-19

فماهو الانتهاك وما هي معاييره وكيف فصل ذلك الفقه والقضاء الدولي، فهذه المسائل ستكون محط اهتمامنا في الفرعين التاليين:

1.1.1.3. تعريف لجنة القانون الدولي

أمام الانتقادات الموجهة إلى الأسس التقليدية اتجهت لجنة القانون الدولي إلى تبني فكرة العمل غير المشروع، و الذي ينجم عن الإخلال بقاعدة قانونية، تقوم بها الدولة أو أياً من أشخاص القانون الدولي، واجتهد الفقه في تحديد العمل غير المشروع،غير أن لجنة القانون الدولي حددته في المادة 19 من مشروع مسؤولية الدولة والذي ينجم عن :

أ- إنتهاك خطير لإلتزام دولي ذي أهمية جوهرية للحفاظ على السلم والأمن الدوليين كالإلتزام بحظر العدوان.

ب- إنتهاك خطير لإلتزام دولي ذي أهمية جوهرية لحماية حق الشعوب في تقرير مصيرها، كالإلتزام بتحريم فرض سيطرة إستعمارية أو مواصلتها بالقوة.

ج - إنتهاك خطير و واسع النطاق لإلتزام ذي أهمية جوهرية لحماية الشخص الإنساني، كالإلتزام بتحريم الإسترقاق وتحريم إبادة الأجناس وتحريم الفصل العنصري.

د - إنتهاك خطير لإلتزام دولي ذي أهمية جوهرية لحماية وصون البيئة البشرية كالإلتزام بتحريم التلويث الجسيم للجو أو للبحار. [103]ص 114

وكانت مشكلة البيئة هي موضع بحث واهتمام لجنة القانون الدولي، فالمادة 19 من الجزء الأول من المشروع المتعلق بمسؤولية الدول تعترف بأنه في ظروف معينة يجوز إعتبار الأفعال التي تلحق ضرراً خطيراً بالبيئة جريمة دولية،

غير أن اللجنة رأت أنه، إذا لم يكن كل اضطراب في البيئة يشكل جريمة ضد الإنسانية، فان استحداث وسائل التكنولوجيا والمدى الهائل أحياناً لأضرارها لا سيما في الجو وفي الماء، يجب أن يدفعا إلى اعتبار بعض الإضطرابات التي تصيب البيئة البشرية جرائم ضد الإنسانية.

وأشارت اللجنة إلى أن هناك اتفاقيات قائمة تحظر بعض التجارب التي تحدث ضرراً بالبيئة، ومع أن هذه الإتفاقيات تشمل بشكل خاص التجارب العسكرية، فإن حظر هذه التجارب قد تقرر فيما يبدو بسبب الأضرار التي تسببها للبيئة، وينطبق هذا بشكل خاص على المعاهدات التي تحظر وضع أسلحة نووية في الجو وفي الفضاء الخارجي وعلى قاع البحار والمحيطات وفي باطن أرضها. [104]ص 88

إن المجالات الأربعة الواردة في الفقرات أ- ب- ج- د على التوالي هي المجالات التي تتفق والسعي إلى تحقيق الأهداف الأربعة الأساسية المتمثلة في صيانة السلم وحق الشعوب في تقرير مصيرها وحقوق الإنسان وصيانة البيئة، وهي قواعد القانون الدولي التي أصبحت اليوم ذات أهمية جوهرية أكبر من غيرها لحماية المصالح الأساسية للمجتمع الدولي، وهي إلى حد كبير تلك التي تتفرع من الإلتزامات المتضمنة في هذه الفئات الأربع.

ومن ثم يمكن تعريف الجريمة الدولية:

بأنها انتهاك خطير لإلتزام دولي ذي أهمية جوهرية لصيانة السلم والأمن الدوليين، وحق الشعوب في تقرير مصيرها، وحقوق الإنسان وحماية البيئة البشرية وصيانتها وهي إلتزامات وانتهاكات معترف بها من قبل المجتمع الدولي بمجمله. [103ص 16

ونشير في هذا المجال إلى مواقف الدول وإلى الإستنتاجات التي توصلت إليها لجنة القانون الدولي، وفيما يتعلق بإستخدام الأسلحة النووية بوجه خاص، فإن العديد من الحكومات التي أعطت الموضوع الأولوية أوفى ما يمكن من الإهتمام، تتفق مع الرأي القائل بأنه لا يسع ا للجنة أن تتغاضى عن السمة القانونية التي يراد إسباغها في حالة الضربة الأولى على الأقل، على إستخدام أسلحة التدمير الشامل هذه مع ما يترتب على ذلك من ضرر طويل الأجل لا حصر له يصيب هذا الكوكب وسكانه.

يوجد إتفاق دولي واسع النطاق، فيما يتعلق بالنوع الأول من الإنتهاكات، على وضعها في مقدمة هذه البشائع البغيضة المعروفة بالجرائم الدولية، وهي على وجه التحديد ،الإستعمار، منع الشعوب من ممارسة حقها في تقرير مصيرها والإضرار الخطير بالبيئة . [55

حيث تعتبر المادة 19 من الجزء الأول للمشروع المتعلق بالمسؤولية الدولية للدول التي تعتبر انتهاك البيئة إنتهاكاً خطيراً لأحد الإلتزامات الأساسية للحفاظ على كرامة الشعوب وحقها في الحياة والتصرف بمواردها.

وكثيراً ما نصت الإتفاقيات الدولية المتصلة بالبيئة على ذلك ، ومنها على وجه التحديد معاهدة حظر الأسلحة النووية وغيرها من أسلحة التدمير الشامل على قاع البحار والمحيطات وفي باطن الأرض، ومعاهدة حظر تجارب الأسلحة النووية في الجو وفي الفضاء الخارجي وتحت سطح الماء واتفاقية حظر استخدام تقنيات التغيير في البيئة لأغراض عسكرية أخرى عدائية.

لذا فإن المادة 19 تعتبر أيضاً الإخلال الخطير بالبيئة جريمة دولية. [105]

2.1.1.3. معايير الإنتهاك:

نظراً لصعوبة تعريف الجريمة الدولية، باعتبارها كيان يتسم بتنوع المعايير التشريعية والقضائية، حاولت لجنة القانون الدولي أن تضع معياراً لهذه الجريمة وانتقلت من الخطورة إلى الخطورة الأشد والأكثر.

وإذا كان تعريف الجريمة في القانون الوطني صعباً، فإن المهمة أكثر صعوبة في القانون الدولي، لأن القانون الدولي العام لم يهتم بمسائل القانون الدولي الجنائي إلا مؤخراً، غير أن

الأعمال الوحشية والبشعة يجب أن تلقى جزاء، ومن هنا جاءت المادة 19 لتلقي الضوء على هذا النوع الجرائم التي يطلق عليها الجرائم المخلة بسلم الإنسانية وأمنها، فما هو المعيار الذي تخضع له؟ [104] ص 20

لقد وافقت اللجنة في المراحل الأولى على معيار الخطورة البالغة وبوصفه مميزاً للجريمة المخلة بسلم الإنسانية وأمنها، والتي تقدر حسب الضمير العام، أي الإستنكار الذي تثيره، والصدمة التي تنجم عنها ودرجة الفظاعة التي تثيرها لدى المجتمعات الوطنية والمجتمع الدولي حيث أكدت:

على أن فعل إنتهاكات الدولة لالتزاماتها يعتبر فعلا غير مشروع دوليا، يشكل جريمة دولية تنتهك مصالح أساسية في المجتمع ، ويرى أ.تونسي بن عامر أن رغم ذاتية المعيار وغموضه، فإنه يمكن تحسينه وتحديد كيفية التعرف عليه.[105]ص 260

و تجدر ملاحظة الخطورة التي يمكن أن تقدر وفقاً لعدة عناصر بعضها ذاتي وبعضها موضوعي، وفي الحالة الأولى تقدر الخطورة وفقاً للنية أو الدافع ودرجة وعي مرتكب الجريمة وشخصيته، كما توجد إلى جانب هذه العناصر المعنوية عناصر ذات مضمون أكثر موضوعية.

ويمكن في الواقع تقييم الخطورة من حيث المصلحة أو الممتلكات التي يجري حمايتها قانونًا وقد يتعلق الأمر عند ذلك بالإضرار بالحقوق أو بالأشخاص الطبيعيين أو بالمال، وكذلك الحياة والسلامة الجسمانية للأفراد والمجموعات، أي بالخطر الاجتماعي. [106ص 20

أما فيما يتعلق بالمال، فقد يتعلق الأمر بالمال العام أو الأشخاص أو بالتراث الثقافي الذي هو ذو أهمية تاريخية.

ولهذا فإن العنصر الذاتي والعنصر الموضوعي مرتبطان إرتباطاً لا يمكن فصمه في تعريف أي عمل إجرامي، وهذا صحيح في القانون الوطني والقانون الدولي، لأن كثيراً من الأفعال تعتبر جريمة في القانون الوطني، كثيراً ما تعتبر جرائم في القانون الدولي وأبرزها جرائم البيئة وفي كلتا الحالتين يضاف إلى العنصر الذاتي القائم على العلم والإرادة، القصد الجنائي الخاص، كالاعتداء على الحياة أو على السلامة البدنية أو على الممتلكات الروحية والمادية والجمع بين هذين العنصرين هو الذي يسمح بتمييز أية جريمة. [103]ص 24

إن المادة 19 تقيم خطورة الجريمة المرتكبة بغض النظر عن مرتكب الجريمة سواء كان فرداً أو شركة أو دولة.

وتسمح هذه الإعتبارات بطرح السؤال التالي: هل في الإمكان تعريف جريمة تلويث البيئة في إطار الجريمة المخلة بسلم الإنسانية وأمنها ؟

بادئ ذي بدء يجب البحث عن العناصر المحددة للجريمة المخلة بسلم الإنسانية وأمنها انطلاقاً من الجريمة الدولية الواردة في المادة 19 فضلاً عن أن الحرص على المنطق والترابط يلزم بذلك.

وطبيعي أن تكون جهود الفقه حديثة العهد في البحث عن سمات الجريمة الدولية ترجع في حد ذاتها إلى نهاية الحرب العالمية الثانية، بعد استعمال السلاح النووي وما تركه من آثار مدمرة على الأرض ومن عليها، وبدأ التطور في هذا المجال بعد عام 1949 وتميزفي بداية الأمر بالبحث في السمات المحددة للجريمة الدولية.

وقد ورد وصف للجنة القانون الدولي عام 1976 حين علقت على المادة 19 مايلي بضرورة الإشارة للأفعال غير المشروعة دولياً إلى كل فئة على حدة تشمل الأعمال غير المشروعة البالغة الخطورة، فقد أخذت فكرة التمييز بين الأنواع المختلفة من الأعمال غير المشروعة دولياً على أساس أهمية موضوع الإلتزام المنتهك. [107ص 206

تتجسد وتتضح صيغتها النظرية في كتابات القانون الدولي والجنائي على وجه الخصوص والتي ركزت على الفرد بصفته أكثر المخاطبين إهتماماً من قبل القانون الدولي إلى درجة إعتباره شخص من أشخاص القانون الدولي الأوربي، وإلى التسليم بوجود القواعد الآمرة الدولية، و ظهور أفعال جديدة لايكفي مجرد التعويض عنها لجبر الأضرار الناشئة عن ارتكابها والتي تترتب عليها عواقب جسيمة، وهي الجرائم التي تقع بحق البيئة.

ويشمل تعريف الجريمة الدولية الوارد في المادة 19 من الجزء الأول من مسؤولية الدول في عموميته الجرائم المخلة بسلم الإنسانية وأمنها، وهي ليست إلا فئة من الجرائم الدولية التي تتميز بخطورتها البالغة والتي تقدر وفقاً لموضوع الإلتزام المنتهك، ولهذا يبدو من الممكن وبالنسبة لهذا الموضوع تمييز الجريمة المخلة بسلم الإنسانية وأمنها، وكلما زادت أهمية الموضوع زادت جسامة الإنتهاك وتشمل الجرائم الناشئة عن انتهاك إلتزام دولي يتسم موضوعه بأهمية خاصة في نظر المجتمع الدولي.[103]ص 210

والواقع أن جميع الجرائم الدولية تتميز بانتهاك إلتزام دولي ضروري لصيانة المصالح الأساسية، إلا أن هناك بعض المصالح ينبغي وضعها في المرتبة الأولى وهي المتعلقة بصيانة السلم، وحق الشعوب في تقرير مصيرها وحماية حقوق الإنسان وصيانة البيئة التي يعيش فيها الإنسان.

تلك هي النقاط الرئيسية التي تدور حولها أهم الشواغل الجوهرية، وهي تشكل قمة الهرم في البناء القانوني نظراً لما لها من أهمية أساسية.

وحيث أن هذا الالتزام من بين الالتزامات التي تتحملها الدولة تجاه الجماعة الدولية و التزامات حيال دولة أخرى، ذلك أن الالتزامات الأولى تتحملها كافة الدول، وأنه بالنظر لأهمية الحقوق التي تقابلها، فان لسائر الدول أن تتمسك بها لأن لها مصلحة قانونية من جراء ذلك.

فهي إذن التزامات مطلقة تسري في مواجهة الكافة، فهي لا ترعى مصلحة فردية لدولة معينة، بقدر ما ترعى مصلحة عامة للجماعة الدولية، وبهذا تكون المحكمة قد نفذت في واقع الأمر فكرة النظام العام الدولي وكشفت عن فكرته والقواعد الدولية الآمرة يجب أن تتقيد بها كل الدول وأن يقع الإتفاق على ما يخالفها باطلاً بطلاناً مطلقاً.[108]ص 3

2.1.3. جرائم الحرب وأثرها على البيئة

عصفت الحرب بجميع قواعد القانون الدولي بما فيها قواعد القانون الدولي الإنساني، لقد دُمرت الكثير من المدن تدميراً كاملاً، وأتت على الأخضر واليابس في بعض الدول وتحولت الأرض إلى حفر وأخاديد، وتحول سطح الأرض إلى ما يشبه سطح القمر في كثير من البلدان.

ولما كانت قواعد القانون الدولي قد وضعت الحرب خارج القانون، وبعيداً عن الشرعية الدولية، ولهذا الغرض أبرمت إتفاقيات جنيف الأربع 1949 التي تحمي المدنيين أثناء الحرب، ثم ألحق بها بروتوكولا جنيف 1977 لحماية ضحايا النزاعات المسلحة والأعيان الضرورية لإستمرار حياتهم من جراء نهب الأموال العامة والخاصة، والتخريب التعسفي للمدن و القرى والتدمير الذي لا تبرره المقتضيات العسكرية.

و لهذا قررت المادة 53 من اتفاقية جنيف الرابعة حظر تدمير أي ممتلكات خاصة ثابتة أو منقولة تتعلق بالأفراد أو بالجماعات أو بالدولة، ويقصد بها تخريب السدود ومحطات توليد الكهرباء والمزارع والمنشآت المدنية.[108]ص 201

وورد في النظام الأساسي للمحكمة الجنائية الدولية، أن جرائم الحرب تقع في الحالات التالية:

- إلحاق تدمير واسع النطاق بالممتلكات والاستيلاء عليها دون أن تكون هناك ضرورة عسكرية تبرر ذلك وبالمخالفة للقانون وبطريقة عابثة.
- إعلان أنه لن يبقى أحدا على قيد الحياة
- تدمير ممتلكات العدو أو الاستيلاء عليها ما لم يكن هذا التدمير او الاستيلاء مما تحتمه ضرورات الحرب. [109]ص 5-6
- إستخدام الغازات الخانقة أو السامة أو غيرها من الغازات وجميع ما في حكمها من السوائل أو المواد أو الأجهزة.
- إستخدام أسلحة أو قذائف أو مواد أو أساليب حربية تسبب بطبيعتها أضراراً زائدةً أو آلاماً تكون عشوائية بطبيعتها و مخالفة للقانون الدولي والنزاعات المسلحة، بشرط أن تكون هذه الأسلحة موضع حظر شامل وأن تدرج في مرافق النظام الأساسي للمحكمة.

وبهدف حماية البيئة الطبيعية، حظر القانون الدولي الإنساني إستخدام أساليب أو وسائل القتال التي يتوقع أن تسبب أضراراً بالغةً واسعة الإنتشار وطويلة المدى بالبيئة الطبيعية، ومن ثم تضر بالصحة أو بقاء السكان، وكذلك حماية المنشآت التي تحتوي على قوى خطرة، و تنظيف المناطق المزروعة بالألغام المضادة للأفراد ولا يشمل أرض البلد فقط، بل الأرض التي قد يصل إليها.

أن يكون الهجوم من شأنه أن يسفر عن خسائر تبعية في الأرواح أو إصابات بين المدنيين أو عن إلحاق ضرر بأعيان مدنية أو إلحاق ضرر واسع النطاق وطويل الأجل وشديد بالبيئة الطبيعية، يكون إفراطه واضح القياس إلى مجمل الميزة العسكرية المتوقعة الملموسة المباشرة.

من ذلك ما أقدمت عليه الولايات المتحدة الأمريكية في الحرب العالمية الثانية حين ضربت مدينتي هيروشيما وناغازاكي بالقنبلة الذرية، وما ألحقته من أضرار بالبيئة.

حيث أعادت الكرة لما أقدمت على ضرب الدروع العراقية في حروب الخليج و الثانية والثالثة باحتلالها للعراق، حين استخدمت أسلحة اليورانيوم المنضب أو المستنفذ، وهو سلاح

سيحول الأرض العراقية لعقود طويلة، ما لم يكن لقرن أو أكثر حسب تحليلات بعض علماء الأرض محروقة لا تصلح لحياة الإنسان.

وبالرجوع إلى ميثاق حقوق و واجبات الدول الذي أولى للبيئة حماية وشدد على زيادة الانتفاع بها، وفي سياق بيانه للمسؤوليات العامة التي تتحملها الجماعة الدولية تبادلياً، نص على حماية البيئة إدراكاً من واضعيه للعلاقة بين البيئة والتنمية.

وقرر أن حماية البيئة للأجيال الحاضرة والمستقبلية هي مسؤولية عامة على عاتق كافة الدول، التي تقع عليها ترقية التنمية، بحيث لا تسبب أنشطتها أضراراً بيئية لغيرها خارج حدودها الإقليمية. [53]ص 116

3.1.3. الجرائم ضد الإنسانية وأثرها على البيئة

هي الجرائم التي ترتكب وقت السلم، وقد تناولتها لجنة القانون الدولي بصفتها الأعمال التي تؤدي إلى قتل مباشر أو غير مباشر، أو تعريض حياة الإنسان وبقية الكائنات الحية للخط.
لذا اهتمت اللجنة بهذه المسائل بصفتها تنتهك حقوق الإنسان وخاصة حقه في الحياة ونزع أملاكه أو تدميرها وتعمد خلق ظروف تحول دون النماء التام.[103]ص 14

ومن هنا فإن تناولنا لهذا الموضوع سيكون من جهتين الأولى نظرية، والثانية تطبيقية لحالة من حالات الجرائم ضد الإنسانية.

1.3.3. الاختيارات الأساسية

في المؤتمر الدولي للقانون الدولي الجنائي المنعقد في روما،1998 وعند مناقشة النظام الأساسي للمحكمة الجنائية الدولية، التي أقرت الأركان المادية للجريمة الدولية تعرضت لموضوع البيئة، فقررت إن تدمير البيئة مسألة أساسية وردت في كافة الجرائم الدولية بشكل مباشر أو غير مباشر. وقسمها الفقه إلى اختيارات متعددة منها:

الاختيار الأول:

شن هجوم مع ادراك أن هذا الهجوم سوف يتسبب في وقوع خسائر غير متعمدة في الأرواح، وإصابة مدنيين، وتدمير أهداف مدنية، أو تدمير شديد طويل المدى للبيئة، الأمر الذي سيكون مبالغا فيه وأكثر مما تتطلبه الأهداف المطلوبة من المهمة.

الاختيار الثاني

توجيه الهجمات عمداً ضد المنشآت المخصصة للعبادة والفنون و العلوم و الأعمال الخيرية والآثار التاريخية و المستشفيات والوحدات الطبية، و التجمعات السكنية ونهب المدن، الأمر الذي دفع الفقهاء إلى توصيفها بانتهاك الكرامة الإنسانية وجرائم خطيرة كجزء من خطة أو عمل يرتكب على نطاق واسع تمس القانون الدولي الإنساني. 110ص 65-68

وأشار النظام الأساسي للمحكمة الجنائية الدولية في المادة السابعة إلى الأفعال اللاإنسانية الأخرى ذات الطابع المماثل التي تسبب في معاناة شديدة أوفي أذى خطير يلحق بالجسم أو بالصحة العقلية أو البدنية. [109]ص 4

وهكذا يتبين أن الجريمة ضد الإنسانية تتمثل في أعمال القتل العمد والإبادة والإهلاك والتعذيب وكل عمل غير إنساني، سواء ارتكبت هذه الأعمال في زمن السلم أو في زمن الحرب، فإنها تعتبر جرائم ضد الإنسانية، والتي قد تصل إلى مصاف جريمة ابادة الجنس البشري. [111]ص 153

2.3.3.: الإبادة كصورة للجرائم ضد الإنسانية

يقصد بالإبادة تعمد فرض أحوال معيشية من بينها الحرمان من الحصول على الطعام والشراب والمأوى بقصد إهلاك جزء من السكان، وهذا استناداً إلى المادة الثانية من إتفاقية منع إبادة الجنس البشري والعقاب عليها لسنة 1948، والتي توصف هذه الجريمة بأنها:

أ - قتل أعضاء من هذه الجماعة.

ب - الإعتداء الجسيم على أفراد هذه الجماعة جسمانياً أو نفسياً.

ج - إخضاع الجماعة بصورة عمدية لظروف من شأنها القضاء عليهم بصفة جزئية أو كلية.

د - قد أرست الإتفاقية مبادئ وأحكام قانونية تلتزم بأعمالها كافة الدول بصرف النظر عن وصفها طرف في الإتفاقية أو افتقارها إلى هذا الوصف، فهي مبادئ وأحكام معترف بها من الأمم المتمدنة، والتي تستهدف تحقيق غايات إنسانية وحضارية تتمثل في حماية الوجود

للجماعات البشرية وبالتالي حماية العناصر الحية والمكونات الأساسية من ماء و هواء و تربة وأعيان.[55]ص 88

ه - من أولى خصائص الإبادة الجماعية القتل: قتل أفراد الجماعة شخصاً أو أكثر.

و - أن ينوي مرتكب الجريمة إهلاك تلك الجماعة القومية أو الإثنية أو العرقية أو الدينية كلياً أو جزئياً بصفته تلك، والقتل قد يكون مباشراً بإزهاق الروح، أو غير مباشر بأساليب أخرى، وحدث ذلك عندما ارتكبت الولايات المتحدة الأمريكية جرائم دولية في فيتنام، فقد استخدمت الغازات والكيمياويات السامة والنابالم والقنابل المنتشرة والشظايا والغازات المتلفة للجهاز العصبي واستعملت سياسة الأرض المحروقة ضد الإنسان وبقية الكائنات الحية في فيتنام.[111]ص 154

4.1.3. واجبات الدول إزاء البيئة:

على الدول المستقلة ذات السيادة واجبات الحفاظ على البيئة، وهي واجبات تخضع لرقابة محكمة العدل الدولية، الأمر الذي يستدعي دراسة الموضوع وتفصيله في فرعين.

1.4.1.3. واجب الدول الإلتزام بالقيود الواردة على استخدام الأسلحة النووية:

إن استعمال الأسلحة المدمرة ليس حراً، بل هو محظور بسبب تأثيرها غير التمييزي بين المحاربين وغير المحاربين، وقد أكد ت مبادئ نورمبرج لعام 1947على أن تدمير المناطق المدنية يعد جريمة حرب، وأن الأعمال غير الإنسانية التي ترتكب ضد المدنيين تعد جرائم ضد الإنسانية .

كما أن هناك حظراً على الأسلحة التي تسبب ضرراً بيئياً طويل المدى أو شديداً لأن هذا الضرر سوف يستمر بعد إنتهاء القتال.

ومن الأسلحة التي تم حظر إستعمالها، الأسلحة النووية، فما هي الحجج القانونية لذلك ؟ .

- تبنى حجة عدم قانونية التفجير النووي على الدمار الكبير الذي تسببه تلك الأسلحة للبشرية والبيئة، وهي لا تتماشى مع المبادئ الأساسية للكرامة الإنسانية والمجتمع المنظم، فتفجير الأسلحة

في مناطق مأهولة سوف يتسبب في إصابات هائلة وغير تمييزية للمدنيين بالتالي يعتبر غير قانوني.

فميثاق الأمم المتحدة لا يمكن أن يسمح بتدمير دولة بكاملها أو بلد بكامل مساحته الجغرافية، لأنه لا يمكن السيطرة على آثارها.

ومن الأمور الوثيقة الصلة بالحظر ضد المعاناة غير الإنسانية،الحظر ضد وسائل الحرب التي تسبب ضرراً كبيراً للبيئة، حتى لو لم يهدف المحاربون إحداث الضرر فاستخدام أسلحة نووية لابد أن ينجم عنه أضراراً واسعة وطويلة المدى بالبيئة .

فالأسلحة النووية غير قانونية نظراً لإمكانياتها التدميرية التي تتجاوز حدود القانون الدولي الإنساني.[110]ص 878

و قد أشارت معاهدة حظر استخدام وسائل عسكرية أو عدائية لتغيير التربة التي دخلت حيز التنفيذ عام 1978 إلى التغييرات في البيئة التي يتسبب فيها تلاعب بشري متعمد بالعمليات الطبيعية، وليس الأعمال التقليدية للحرب التي تسبب في آثار سلبية على البيئة .

وتغطي المعاهدة تلك التغييرات التي تؤثر على ديناميكية وتشكيل هيكل الأرض بما في ذلك النبات والحيوان واليابسة والمحيط المائي والغلاف الجوي أو الفضاء الخارجي. [41]سنة 1987

فعلى سبيل المثال يحظر التسبب في الأعمال التي تؤدي إلى ظواهر مثل الزلازل والبراكين وتغيير التوازن بين الكائنات الحية في منطقة تغيير الظواهر الجوية والطقس،و تغيير تيارات المحيطات، وتغيير في طبقة الأوزون أو في الغلاف الجوي وذلك عن طريق إستخدام وسائل عدائية لتغيير البيئة.

ومن المحظور استخدام الوسائل التي تسبب تلك التغييرات كوسيلة للتدمير أو الضرر ضد دولة أخرى، كذلك لا يسمح للدولة أن تساعد أو تشجع أو تحث دولاً أخرى على القيام بتلك الأنشطة. لما لها من تأثيرات سلبية على البيئة . [112]سنة 1996

ويطبق الحظر على العمليات الحربية التي تتم من خلال الصراعات المسلحة بالإضافة إلى الإستخدام العدائي باستعمال أسلحة أخرى.

فالإستخدامات العدائية التي لها آثار واسعة وطويلة المدى وشديدةالـتأثير محظورة و تعرف بأنها تشمل منطقة تغطي مئات من الكيلومترات المربعة، تشيرإلى بقائها لفترة أشهر أو ما يقرب من موسم، وشديدة تعني أنها تتسبب في ضرر للحياة البشرية والموارد الطبيعية والإقتصادية، وتستثني من الحظر الإستخدامات غير العدائية لوسائل التغيير حتى لو تسببت في آثار تدميرية كبيرة.

وكذلك الوسائل التي يمكن أن تسبب في آثار محدودة ومن المحتمل استخدامها للتأثير على بيئة معينة بغرض عدائي غير ممنوعة. [113]ص 22-23

2.4.1.3. الرأي الإستشاري لمحكمة العدل الدولية :

يثير إستخدام الأسلحة الفتاكة وغيرها من الأسلحة التي تسبب تدميراً شاملاً للبيئة ومن عليها من الكائنات الحية، مشاكل كبيرة، كانت مثار إهتمام القانون الدولي الإنساني منذ عام 1899، ثم جاءت لوائح لاهاي 1907 التي تحظر الأسلحة التي تسبب معاناة غير ضرورية مثل الأسلحة المدمرة. [112]ص 120

وإزاء تفاقم الأوضاع، فإن الجمعية العامة للأمم المتحدة ومنذ عام 1961 أصدرت إعلانات حول حظر إستخدام الأسلحة النووية والتي ترى فيها تعارضاً مع روح ونص وأهداف الأمم المتحدة، بل وتعتبرها إنتهاكاً للميثاق، وتبنت الرأي الذي يقول:

« إن استخدام تلك الأسلحة ينتهك ميثاق الأمم المتحدة ويشكل جريمة ضد الإنسانية».[112]ص سنة 1986

لقد اعترفت المحكمة بسلطة الجمعية العامة في طلب رأي استشاري حول أية مسألة قانونية كما تنص عليها المادة 1/96 من ميثاق الأمم المتحدة ، يجب على المحكمة أن تحدد المبادئ والقواعد القائمة وتفسرها وتطبقها على التهديد أو استخدام الأسلحة النووية، وتقدم بذلك رداً على السؤال الذي تم طرحه بناء على القانون، ولم تثر الأبعاد السياسية بالمسألة على اختصاص

المحكمة في طلب الرأي الإستشاري، حول قانونية التهديد أو إستخدام الأسلحة النووية، ولم يؤثر إعتراض الولايات المتحدة على قيام المحكمة بتقديم رأيها على أساس أن السؤال غامض.

إن هدف الوظيفة الإستشارية هو تقديم نصيحة حول قانونية المؤسسات التي تطلب هذا الرأي، وحقيقة أن السؤال المطروح على المحكمة لا يرتبط بنزاع محدد فلا يجب أن يؤدي بالضرورة إلى رفض المحكمة إعطاء رأيها المطلوب ، وأخيراً فإن الإجابة على السؤال يعني ، أن المحكمة تؤكد وجود المبادئ والقواعد القانونية القابلة للتطبيق على التهديد أو إستخدام الأسلحة النووية .[114]ص 116-117

2.3. المسؤولية الدولية عن حماية البيئة:

إن الأضرار التي تلحق بالبيئة تختلف جسامتها، باختلاف الفعل المرتكب، فبعض الأضرار لا تتجاوز ممارسة النشاط، وبعضها يمتد إلى مسافات بعيدة تعبرالحدود لتنال من بيئة الدول المجاورة، الأمر الذي استدعى النظر في قواعد المسؤولية الدولية التقليدية وتطويرها، والبحث عن أسانيد للمسؤولية الايكولوجية باعتبارها إحدى نظم القانون الدولي الجنائي، وبناءً على ما تقدم فإننا سنفصل ما أوجزناه في المطالب التالية: [115]ص345

1.2.3.تطور مفهوم المسؤولية الدولية

تعد البيئة البحرية هي الأهم في مجال إهتمام الباحثين، للإعتبارات التالية، إذ أن البحار تشكل أكثر من 80% من الكرة الأرضية، إضافة أن تلويث البحار تقوم به عادة الدول المصنّعة والتي تمتلك التكنولوجيا المتقدمة فتقوم برمي النفايات في أعالي البحار، واستغلال الثروات الطبيعية الحية وغير الحية في كل مناطق البحر و خارج البحر الإقليمي، لذا تجد الدول النامية نفسها في وضعية المحتاج إلى الحماية القانونية الدولية وتفعيل المسؤولية الدولية عما يحدث في البحار.

- تلوث البحار

إهتمت الأمم المتحدة منذ إتفاقية (1958) بمنع تلويث البحار من جراء تدفق الزيت من السفن نتيجة استغلال واستكشاف قاع البحر وما تحته، وأجبرت الدول على أن تتخذ إجراءات

لمنع تلوث البحار أو الفضاء الجوي فوقها، وعمل مؤتمر إستوكهولم عام 1972 على المحافظة على الثروة الطبيعية من ماء وهواء ونبات وحيوان وأرض لمصلحة الأجيال الحاضرة والمقبلة، وقرر أنه عند التخلص من المواد السامة يجب ألا تؤدي إلى إلحاق الأضرار الشديدة بالموارد الطبيعية والكائنات الحية وتشجيع الكفاح لمنع تلوث البحار بالمواد التي تعرض صحة الإنسان والموارد والأحياء المائية الطبيعية للخطر.[116]ص 148

وأكد في نفس الوقت مسؤولية الدولة عن الأضرار التي تنتج عن نشاطات تمارسها على إقليمها أو تحت إشرافها، وألا تحدث أضراراً بيئية للدول الأخرى أو بيئة المناطق الخارجة عن حدود الولاية الوطنية، وإلا تحملت الدولة مسؤولية تعويض الأضرار التي تنتج عنها.

ونجد أن المؤتمر الثالث للبحار لعام(1979) قد شدد على حماية البيئة وحفظها من التلوث وسبل التعاون العالمي والإقليمي لمواجهة التلوث أما صيغته النهائية فقد وضحت في الإتفاقية الدولية للبحار(1982).

وقررت الإتفاقية ذاتها السلطات المختصة بمكافحة تلوث البحار بالزيت وهي:
اختصاص دولة علم السفينة، والدولة الساحلية، واختصاص دولة الميناء، أما خارج الاختصاص الإقليمي فيعود الأمر الى السلطة الدولية.[116]ص 306
المسؤولية بمفهوم لجنة القانون الدولي :
المسؤولية كما حددتها لجنة القانون الدولي كل عمل غير مشروع دولياً صادر عن دولة يرتب عليه مسئوليتها الدولية وهي:
- عمل أو امتناع عن عمل يعد خرقاً لإلتزام مؤسس على قاعدة من قواعد القانون الدولي العام.
- أن يسند هذا العمل غير المشروع الى الدولة باعتبارها شخصاً قانونياً
- أن يترتب على هذا العمل أو الإمتناع ضرراً.[103]ص 112

ويذهب مؤيدو هذه النظرية مع القضاء والفقه الدولي أخذاً بنظرية العمل غير المشروع دولياً، فقد جاء في حكم محكمة العدل الدولية الدائمة الصادر في 1926 حول النزاع بين ألمانيا وبولونيا بشأن قضية مصنع شورزو. [117]ص 61

من مبادئ القانون الدولي أن مخالفة إلتزام دولي تستتبع الإلتزام بالتعويض بطريقة كافية ، وأن هذا الإلتزام هو نتيجة حتمية لأي إخلال في تطبيق أي إتفاقية دولية دون حاجة للنص على ذلك في نفس الإتفاقية .[118]ص 144

كما ورد في الرأي الإستشاري لمحكمة العدل الدولية في قضية الكونت برنادوت عام 1949 بشأن الأضرار التي تحدث لموظفي الأمم المتحدة " إن انتهاك أحد مبادئ القانون الدولي عند مخالفة الإلتزام يستتبع التعويض بشكل كافٍ. [112] ص 14

كما أكدت المحكمة أيضاً في حكمها الصادر في قضية برشلونة تراكشن، أن جرائم الإعتداء والإبادة والتفرقة العنصرية أعمالً غير مشروعة موجهة ضد المجتمع الدولي بأسره، وتنتهك المصلحة العامة المشتركة لكافة الدول و الشعوب و المتمثلة بالقواعد الدولية الآمرة والتي أكدتها المادة 19 من مشروع مسؤولية الدولة بأنها عمل غير مشروع وانتهاك لالتزام غير دولي و التي تمس المصالح الأساسية، وتضر بتوازن وسطها الطبيعي وبيئتها و العناصر الجوهرية في ثروتها العلمية والاقتصادية والثقافية، واستناداً إلى هذا ذهبت بعض التشريعات الوطنية، كالتشريع الفرنسي و الجزائري إلى اعتبار جرائم التلوث البيئي من الجرائم التي تنطوي على المساس بمصلحة أساسية من مصالح المجتمع واعتداء على الحق العام. [112]ص 32

وأكدت ذلك المؤتمرات الدولية ابتداء باستوكهلم و مرورا بريو وانتهاءً بجوهانسبرغ واعتبرتها جرائم دولية، وأن مجال المحاسبة فيها يعود للقضاء الوطني والدولي معاً.[55]

2.2.3.المسؤولية الدولية عن النتائج الضارة الناجمة عن أعمال التنمية

ناقشت لجنة القانون الدولي المكلفة بالأنشطة المنطوية على خطر والأنشطة ذات الآثار الضارة بهدف تأمين الحماية البيئية والتنمية المستدامة التي وضعها فريق من الخبراء المعنيين بالقانون البيئي، والتابعة للجنة العالمية المعنية بالبيئة والتنمية.

و من بين الأنشطة التي تنطوي على خطر وقوع ضرر كبير عابر للحدود، وهذه الأنشطة تتضمن إستخدام واحدة أو أكثر من المواد الخطرة أو تخزينها أو إنتاجها أو نقلها أو تفريغها أو أية عملية مماثلة تتعلق بها، والتي ستؤثر على الكائنات الحية.

ويقصد بالضرر الذي يلحق بالبيئة ما ينتج عنه من ضرر بالأشخاص أو الأشياء وهو الضرر الذي يعبر الحدود، ويحقق نتائج مادية، والتي تؤثر بشكل سلبي في أشخاص أو أشياء أو في إستخدام مناطق واقعة في إقليم الدولة، مثل محطات الإستخدام النووية للمسائل السلمية، وقد شددت الحكومات على هذا الموضوع من خلال إستبياناتها على مسودة الإتفاقية.

على أن الموضوع يتسم بأهمية كبرى في الحاضر والمستقبل على السواء، لأنه ينطوي على إنشاء نظام قانوني عالمي من شأنه حماية الإنسان والبيئة من العواقب الضارة للتنمية، وخاصة في الميدانين العلمي والتكنولوجي اللذان يهددا الحياة على وجه الأرض.

وعلى اللجنة أن تستند إلى المبادئ الأساسية لمؤتمر الأمم المتحدة المعنى بالبيئة والتنمية، وكذلك إلى إعلان ريو عام 1992، خاصة المبدأ الثاني منه حيث يحمّل الدولة المسؤولية جراء نشاطاتها التي تدخل في نطاق ولايتها الوطنية، وخاصة عندما تقوم بتنمية صناعية سيئة، أو نشاطات نووية تخلف أضراراً نووية و تترك انعكاساتها السلبية عليها وعلى جيرانها، والتي تخلق المشاكل العابرة للحدود المتصلة بالبيئة المادية إلى حد الكوارث البيئية .[119]ص 217

إن المسؤولية الناجمة عن النتائج التي لا يحظرها القانون الدولي، معقدة لذا نختار دراسة مسألتين نناقشها في الفرعين التاليين:

1.2.2.3.المسؤولية الموضوعية:

االقترحت لجنة القانون الدولي فكرة المسؤولية الموضوعية برغم انتفاء الخطأ وتنجم هذه المسؤولية عن استعمال الأنشطة الخطرة، فتحدث مخاطر مفجعة ترتب على الدوام أضراراً تتعدى حدود الدولة التي سمحت بها.

ولقد أشارت الإتفاقية الدولية(1960) للمسؤولية المدنية في المجال النووي وأقامت المسؤولية الموضوعية على عاتق المستثمر النووي عن الضرر الذي ينجم عن النطاق النووي.

وأشارت الإتفاقية الدولية لعام (1962) عن المسؤولية الموضوعية لمشغلي السفن النووية عن الحوادث الناتجة عن الوقود النووي، أو عن الفضلات ذات الإشعاع النووي أوالمتخلفة عنه، وكذلك أشارت الإتفاقية الدولية لعام (1972) على المسؤولية التي تحدثها المركبات الفضائية الناجمة عن إطلاق الأجسام الفضائية والأضرار التي تقع للدول الأخرى الناجمة عن هذه الأجسام.

ومن الإتفاقيات الدولية في مجال البيئة والتي أقرت بمبدأ المسؤولية المطلقة على فكرة المخاطر أو الضمان في المجال الدولي نجد إتفاقية مجلس أوربا لعام(1993) الخاصة بالمسؤولية المدنية عن الأضرار الناتجة عن الأنشطة الضارة بالبيئة.

وضمن إطار أو ماهية تلك المسؤولية نجد أنها أوجدت نظاماً إتفاقياً يحكم الأنشطة الخطرة والثاني يتعلق بواجبات حين تقع الأضرار [103]ص 13-14.

ولإظهار العلاقة بين المسؤولية والضرر أكدت قواعد مونتريال على الواجبات التنظيمية للدولة فيما يتعلق بالنشاط داخل حدودها.

2.2.2.3. خصوصية المسؤولية عن البيئة:

دعى إعلان إستوكهولم في المبدأ 22 الدول للتعاون من أجل مزيد من تطوير القانون الدولي فيما يتعلق بالمسؤولية والتعويض وغيره من الأضرار البيئية.

الأعمال القانونية الدولية:

أبرمت في هذا المجال الإتفاقيات الدولية المتعددة الأطراف [120]ص 48 وهي:

أولاً: إتفاقية المسؤولية الدولية قبل الغير في مجال الطاقة النووية باريس(1960):

ولقد وازنت هذه الإتفاقية في المصالح بما يضمن تطوير الإستخدامات السلمية للطاقة النووية والمسؤولية بموجب هذه الإتفاقية مسؤولية مطلقة تقع على عاتق المشغل القائم بإدارة المنشأة النووية، فهو مسؤول عن أي خسارة أو ضرر للأشخاص أو الممتلكات وعما يقع خارج المنشأة، ولا تنتفي المسؤولية إلا في حالة وقوع الحادث إبان النزاعات المسلحة أو كارثة طبيعية أو حرب أهلية أو غزو، وإلا عليه أن يدفع التعويض اللازم.

ثانياً: الإتفاقية الدولية المتعلقة بمسؤولية مشغلي السفن النووية (1963):

عرّفت الإتفاقية السفن النووية المجهزة بمحطة نووية بغرض استخدامها في تسيير وتحريك السفن في أي غرض آخر، وتقوم المسؤولية عن الضرر النووي الناتج عن الوقود النووي أو المنتجات والفضلات المشعة الناتجة عنها في السفن التجارية، والحربية، وتقع المسؤولية تجاه المضرو، وحددت الإتفاقية التعويض بمبلغ 1500 مليون فرنك.[119]، ص111

ثالثاً: الإتفاقية الدولية الخاصة بالمسؤولية المدنية عن الضرر الناجم عن التلوث النفطي(1969): وتستهدف الإتفاقية ضمان حصول المتضررين عن حوادث التلوث النفطي على تعويض عادل وملائم وفي الحدود التي لا تعرقل مسار نشاط نقل النفط بحراً.[121] سنة 1972

ولا تمتد نطاق الإتفاقية أكثر من مائتي ميل تشمل البحر الإقليمي والمنطقة الإقتصادية الخالصة.

تهدف هذه الإتفاقية إلى تعويض المتضررين عن جراء الأضرار الناجمة عن التلوث النفطي

كما حدث في حالة غرق السفينة "غلاب أسيمي" في نوفمبر (1981): حيث كانت هذه السفينة هي المملوك الوحيد للشركة، وبعد غرقها أعلنت تلك الشركة عدم قدرتها المالية على تعويض الأضرار، وبذلك وجب على الصندوق التدخل لكي يحل محلها لتعويض الأضرار التي وقعت نتيجة حادث الغرق.

إتفاقية التلوث بعيد المدى للهواء عبر الحدود.

أبرم هذه الإتفاقية المجلس الإقتصادي والإجتماعي بهدف مكافحة تلوث الهواء عبر الحدود خاصة لمسافات طويلة تمتد لآلاف الكيلومترات متجاوزاً بذلك الحدود والسيادات الوطنية، وتضع الإتفاقية إلتزامات على الدول، حيث تلتزم بالعمل على حصر وتخفيض ومنع ملوثات الهواء.[122]ص ص 320

ويشمل ذلك تلوث الهواء بعيد المدى، أوالعابر للحدود، ولتحقيق هذا الغرض ينبغي وضع أفضل السياسات والإستراتيجيات بإيجاد أنظمة إدارة للقضاء على إنبعاث الملوثات في الهواء باستخدام أقصر الطرق التقنية المتاحة من الناحية الإقتصادية ويعتبر ثاني أكسيد الكربون المتسبب الأول إذ يتفق العلماء على إعتبار الزيادة في تركيزه السبب الأساسي في تقوية الإحتباس الحراري.[123]، ص5.

إن المصدرين الرئيسيين لبعث ثاني أكسيد الكربون من طرف الإنسان في الجو هما حرق مواد الطاقة المستخرجة من الأرض (الفحم الحجري، النفط، الغاز الطبيعي) والقضاء على الغابات، والمتسبب الثاني هو غاز الميثان.

إذ أن توسيع زراعة الأرز المائي في آسيا ونمو قطعان الأنعام المجترة على مجموع القارات هما السببان الرئيسيان في ذلك، ويصعب انتشار الغازات الأخرى ذات الإحتباس الحراري.[119] ص 301

وتقع المسؤولية على الدول الغنية، إذ أن تحليل الإحصائيات المتعلقة بطرح الغازات المختلفة تبين المسؤولية التاريخية الكبرى لتلك الدول في زيادة الإحتباس الحراري، مع ذلك فإن تكاثر هذه الغازات موجود اليوم في الدول النامية.

وإن نصيب هذه الدول من طرح غاز ثاني أكسيد الكربون قد تصل نسبته فعلاً من25 % في (1990) إلى 37 % في (2020).

ومع تأثير النمو الديموغرافي والإقتصادي فإن الطلب العالمي على الطاقة سوف يزداد بالضرورة خلال النصف الأول من القرن الحادي والعشرين على الأقل حتى وإن كانت التقنيات الأكثر فعالية للإنتاج وإستهلاك الطاقة قيد التعميم.

3.2.2.3. أساس مسؤولية الأنشطة المنطوية على خطر:

ويقصد بها الأنشطة التي ينشأ عنها ضرر عابر للحدود سواء كانت فائقة الخطورة، أو ضئيلة الأضرار، فإنها تشكل كارثة وهي على الشكل التالي: [103]ص 348

أ- إستخدام تكنولوجيا ينتج عنها إشعاع خطير.

ب - تدخل في البيئة كائنات حية خطيرة معدلة جينياً، وأخرى دقيقة و خطيرة.

ج – المواد التي تشكل خطراً ملموساً وكبيراً بحدوث ضرر للأشخاص أو الممتلكات لاستخدام المناطق أو الإنتفاع بها، أو للبيئة ومنها المواد القابلة للإشتعال والمتفجرة والمسببة للتحول الخَلقِي والمسمّمة للبيئة.[78]ص 2-3

3.2.3.المسؤولية الدولية في جريمة تلويث الهواء

يعتبر الهواء العنصر الأساسي في تكوين البيئة، وتلوثه يؤثر في طبقات الجو فتنقله الرياح، ويتساقط على شكل أمطار حمضية، الأمر الذي استرعى اهتمام المختصين في هذا الحقل، وعليه سنتعمق به في الفروع التالية:

1.3.2.3. تلويث الغلاف الجوي:

تنتج الأضرار التي تسبب المسؤولية الدولية، إما عن طريق الدخان والأبخرة التي تصيب دولة ما فتؤدي إلى عدم النمو الطبيعي للكائنات الحية نتيجة تلوث الجو وإما عن طريق المواد الإنشطارية والمخلفات المشعة نتيجة إجراء التجارب النووية فتحدث أضراراً تصيب المجال الجوي.

ويعزي البعض أن مسؤولية تلويث الفضاء الجوي ترجع إلى أن الغلاف الهوائي حول الكرة الأرضية يعتبر دومينا عامّا دولياً مخصصاً للنفع العام لجميع الدول، فلا يجوز لدولة أن تنفرد باستخدامه على نحو يسبب ضرراً لدول أخرى خاصة في النشاطات شديدة الخطورة. لأن المسؤولية الموضوعية تبنى على المخاطر الإستثنائية. 100ص سنة 2002

ونشير في هذا الصدد إلى دعوى كل من استراليا ونيوزلندا ضد فرنسا أمام محكمة العدل الدولية بشان التجارب الذرية في جنوب المحيط الهادئ.

حيث تقدمت الدولتان إلى محكمة العدل الدولية عام 1973 و طالبتا بعدم مشروعية استمرار هذه التجارب الفرنسية لمخالفتها قواعد القانون الدولي المعمول به وطالبتا باتخاذ الإجراءات التحفظية للكف عن إجراء التجارب الذرية حتى الفصل في الدعوتين. [112] سنة 1973

فأصدرت المحكمة أمراً مؤقتاً، يقضي بأن تكف الحكومة الفرنسية عن إجراء التجارب الذرية التي تسبب تساقط الغبار الذري على الإقليم الأسترالي والنيوزيلندي فدفعت الحكومة الفرنسية بعدم اختصاص المحكمة، وقد استندت المحكمة إلى الحجج التي قدمتها الحكومة الأسترالية والتي جاء فيها:

1- إن سقوط الغبار الذري المشع الناتج عن التجارب الذرية الفرنسية على إقليم أستراليا وانتشاره في المجال الجوي، يعتبر خرقاً لسيادة أستراليا على إقليمها و تقرير إمكانية تعرّض استراليا وسكانها للإشعاعات.

2- إنّ ماتسببه التجارب الذرية الفرنسية من إعاقة للسفن والطائرات في البحر العالي

وفي المجال الجوي الذي يعلوه من تلويث بالغبار الذري المشع يشكل رقاً لقاعدة حرية البحر العالي، إضافة إلى أن سقوط الغبار الذري فوق مساحة كبيرة من الإقليم وما

أحدثه من تركيز كبير للعناصر المشعة في الموارد الطبيعية ورفع كمية الإشعاع الذري الذي تعرّض له سكان المنطقة، و إن أي ترسيب جديد للمواد المشعة يشكل خطراً على الإقليم والسكان ويصيبهما بأضرار لا يمكن اصلاحهما.

إنّ هذه الأسباب دعت المحكمة إلى إصدار قرارها بوقف إجراء تجارب ذرية مؤقتاً لحين صدور قرار نهائي في القضية التي لا تستبعد احتمال حدوث أضراراً لأستراليا نتيجة ترسيب المواد المشعة الناتجة عن هذه التجارب. [116]ص 187

واعتمد الاجتماع الحادي عشر للأطراف في بروتوكول مونتريال لعام 1987 بشأن المواد المستنفذة لطبقة الأوزون، وحث جميع الدول التي لم تنضم بعد إلى اتفاقية فيينا وبروتوكول مونتريال أن تفعل ذلك في أقرب وقت ممكن.

أما الأطراف المتعاقدة في اتفاقية فيينا 1987 لحماية طبقة الأوزون، فقد اتخذت إجراءات لتنفيذ مقررات الاجتماع الخامس لمؤتمر الأطراف في الاتفاقية المعقودة في بكين.

وقد اشترك المجتمعون في برنامج الأمم المتحدة للحفاظ على البيئة واتفقوا على مايلي:

- ضبط العمليات المنتظمة لمراقبة الأوزون من خلال نظام متكامل عالمي للمراقبة.
- حفظ البيانات في ملفات وجعلها في متناول الجميع.
- إجراء بحوث إضافية للرد على أسئلة معلقة بالنسبة للاستعادة المرتقبة للأوزون في الستراتوسفير.
- بناء القدرات لمحطات قياس الأوزون الموجودة في دول نامية وأخرى يمر اقتصادها بمرحلة انتقال.[78] ص 1-6

2.3.2.3. اتفاقية الإطار حول التغييرات المناخية:

تشكل هذه الاتفاقية مرجعاً أساسياً للجهود العالمية لمكافحة ارتفاع درجة حرارة الكرة الأرضية، منذ تبنيها في مؤتمر ريو عام 1992، حيث دخلت حيز التنفيذ في مارس 1994، وفي نوفمبر 1998 تم التصديق عليها من طرف 178 دولة ومن بين المبادئ التي توجهها هذه الاتفاقية:

وأبرز ما توصل إليه المجتمع الدولي هو التقدم بمفهوم المسؤولية الدولية في مسائل التنمية المشروعة والتي قد تؤدي إلى إحداث أضرار للغير. [78]ص 1- 6.

- مبدأ المسؤولية المشتركة والمتباينة للدول: يفرض على الدول المصنعة أن تكون في مقدمة الكفاح ضد الاحتباس الحراري وتسمح بالتفكير في إدماج الدول النامية ضمن الالتزامات الشكلية.

وتفرض أيضاً جهداً فيما يخص جمع المعلومات ونشرها مثل المعطيات حول مصادر الغازات ذات الاحتباس الحراري، وذلك خلال إرسال تقارير وطنية تمت صياغتها من طرف الدول المتعاهدة.[100]سنة 2002

أما آلية التمويل، فإن الهيئة العليا للاتفاقية هي ندوة الأطراف التي تضم خلال جلساتها السنوية كل الدول التي صادقت على الاتفاقية، وهناك آلية تمويل موضوعة تحت سلطة ندوة الأطراف، تمنح التمويلات في صورة هبات أو بشروط تفضيلية لمساعدة الدول النامية حتى تسير في طريق التنمية المستدامة، وأسندت ندوة الأطراف مؤقتاً تسيير هذا الجهاز إلى صندوق البيئة العالمي و أنّ الدول الأكثر غنى ملزمة بمنح مصادر مالية إضافية لضمان التسيير الجيد.[124] ص 1541

4.2.3.التزامات الدول بحماية البيئة

بما أن الدولة هي صاحبة السيادة على الثروات الطبيعة، تقع عليها واجبات تختلف عن الدول الأخرى، مما يوجب دراسة الموضوع في فرعين تاليين:

1.4.2.3.التزامات الدول المانحة:

لم تعد قضية البيئة وطنية أو إقليمية، بل أصبحت مشكلة دولية، بعد أن هدد التلوث العالم، وأدى ارتفاع درجات الحرارة وانخفاض درجات البرودة إلى حدٍّ، بات يهدّد حياة الإنسان حتى في الدول الغنية.

ومن هنا بادرت الدول المصنعة حفاظاً على مصالحها في الأسواق والأيدي العاملة والثروات إلى تقديم المعونات الرسمية للحد من مشاكل البيئة، غير أن هذه المعونات التي لا تجد أيادٍ فنية مختصة، وإدارات أمينة جديرة، تذهب باتجاهات غير صحيحة ولا علاقة لها بحقوق الإنسان والبيئة، بل بمصالح الجماعات النافذة والمستفيدة من أصحاب القرار، غير أن انتقال الأزمات البيئية خارج الحدود الدولية مع وصول أسراب الجراد إلى أوربا وأمريكا، دفع الدول المانحة إلى زيادة نسبة المساعدات وتنظيمها عن طريق خلق أجهزة مشتركة للتخطيط والتنفيذ كما هو الحال في الشراكة الأوربية المغاربية. [125]، ص124.

ومع ذلك فإن دور الدول والجهات المانحة في إثراء الجهد الدولي الهادف إلى حماية البيئة وتحديث الهياكل المؤسسية العاملة في مجال البيئة بالدول النامية ما زال مطلوباً، غير أن ملاحظات عديدة ارتبطت بالمعونات الدولية أهمها:

- تعرضت منافع وفاعلية المعونات إلى التشكيك انطلاقاً من الخسائر البيئية التي قد تترتب على تشغيل هذه المعونات.
- تستعمل هذه المعونات في أحيان كثيرة لتعزيز الصادرات أو لتحقيق أولويات ومصالح إستراتيجية للدول المانحة، وينطبق ذلك على المعونات الأمريكية.[126]، ص71.

و قد لوحظ وجود تناقض بين الممارسات الفعلية والأهداف والمبادئ المعلنة كالقضاء على الفقر والتركيز على الدول الأقل نمواً ودعم حقوق الإنسان، كلها شعارات لا يتم تحقيقها دائماً، وتشترط الولايات المتحدة وبريطانيا أية علاقة أو مساعدة بالاعتراف بإسرائيل من قبل الدول العربية، أو تعزيز التعاون الاقتصادي والتجاري والأمني معها.

- من الضروري القيام بالمراجعة الدورية لأثر الدولار من المعونات على حماية البيئة ودعم نشاطات التنمية المستدامة، وإن تلك المساعدات عرضة للتناقص حيث أن طبيعة البيئة والسياسات المتبعة هي التي تحد من القدرة على إستيعاب الدول النامية للمساعدات الإنمائية.
- تتدخل الدول المانحة بتحديد فعالية المعونة في عملية النمو والحد من مشكلات البيئة وليس الدول المتلقية، وبهذا ينحرف مسار المساعدة عن الأهداف الحقيقية فيذهب إلى تمويل أجهزة الأمن وتطويرها.
- إن البيئة في نزيف دائم متطورينذر بمخاطر، الأمر الذي يتطلب تخفيف عبءالديون والإصلاح الاقتصادي وتطوير مؤسسات الإقراض.
- إن بعض المشاريع التي يتم الإقراض على أساسها من قبل البنك الدولي قد تؤدي إلى كوارث بيئية، فمن بين تلك المشروعات، فتح الطرق والسدود ومشاريع الري التي قد تسبب في تلويث الأنهار،وكذلك حرق الغابات والتعدين، وتشغيل المناجم السطحية التي ينجم عنها نزع طبقة الراسب السطحي على البيئة.[126]ص 72.

2.4.2.3.التزامات الدول بالحفاظ على المياه

إبان مؤتمر الأمم المتحدة في البرازيل عام 1977، بحث هذا المؤتمر إيجاد الطرق والوسائل الكفيلة بسد حاجة العالم من الماء، وهو المؤتمر الذي ظهرت فيه أهمية وخطورة مشكلة الماء العذب في العالم، وقد أوصى بأن سيطلق على العشر سنوات القادمة، العقد الدولي لمياه الشرب والصرف الصحي، وانتهى المؤتمر إلى إصدار عدد من التوصيات تناولت تقدير الموارد المائية وترشيد استخدام المياه في الزراعة ومكافحة تبديد مصائد الأسماك والملاحة الداخلية، والكوارث الطبيعية كالفيضانات والجفاف والتعليم والتدريب والبحوث والتعاون الفني بين الدول النامية لتنمية وتمويل الموارد المائية.

وفي هذه الأثناء أبرم المجتمع الدولي اتفاقيات دولية لحماية بعض الأنهار والبحيرات الدولية من التلوث نذكر منها:[103]ص 248-270

أ- الاتفاقية الدولية بين الهند والباكستان لعام 1990 لحماية نهر السند من التلوث والحفاظ على الأحياء المائية فيه.

ب- الاتفاقية الدولية بين الأرجنتين والأورجواي لعام 1961 بخصوص حماية نهر الأورجواي.

ج- الاتفاقية الأوربية لعام 1975 لحماية المياه العذبة و منع تلوث الأنهار الدولية الكائنة في القارة الأوربية وخفض التلوث القائم بالفعل.

د- الاتفاقية الدولية بين سويسرا وفرنسا لعام 1962 لحماية بحيرة ليمان من التلوث

و الملاحظ أن التطورات الحديثة قد حتمت وأبرزت استخدامات غير مألوفة للأنهار وأظهرت مشاكل ومنازعات على المستوى الدولي، بسبب تعارض هذه الاستخدامات بين الدول المشاطئة لهذه الأنهار، والتي أدت إلى جعلها أكثر تلوثاً وبالتالي أكثر ضغطاً وإلحاحاً على المجتمع الدولي ليفكر في الحلول والتدابير الملائمة.[103]ص 214

وأمام هذه المشاكل البيئية المتفاقمة، فإن لجنة القانون الدولي أعدت مشروعاً وقدمته إلى الأمين العام للأمم المتحدة للدعوة إلى عقد مؤتمر دولي تحت رعاية الأمم المتحدة لإبرام اتفاقية دولية في مجال حماية البيئة النهرية.

وفي الاقتراح لم يعد النهر مجرى مائي للملاحة، بل تعداه إلى المياه الجوفية المتلاقية مع بعضها وتقع أجزاؤها في دول مختلفة، والتي ترتبط مع مياه الأنهار والبحيرات بحركة مستمرة، وتتألف شبكة المجاري المائية من عناصر هيدروغرافية مثل الأنهار والبحيرات والقنوات والأنهار الجليدية والمياه الجوفية التي تشكل بحكم علاقتها الطبيعية كلاً متكاملاً، ومن ثم فإن أي استخدام يؤثر في المياه في جزء من الشبكة يمكن أن يؤثر في المياه في جزء آخر.

وترى الاتفاقية ضرورة ضبط المجاري المائية الدولية على أساس منصف، وأن يدار المجرى المائي بشكل إدارة مؤسسية مشتركة للتخطيط والحماية والإدارة للانتفاع الأمثل و تحقيق التنمية والحماية بصورة إيجابية.

وبالنظر إلى التكافل بين مجموعة الدول التي تتقاسم مجرى مائي، فإن الحاجة إلى الإدارة الرشيدة والاستخدام الأمثل لهذا المجرى لا يتحققان إلا بالتعاون بين الدول صاحبة الشأن التي يجب أن تعمل على ضرورة صيانة وحماية المجاري المائية الدولية بهذه الصفة.

وشددت الاتفاقية على الآثار المدمرة التي تترتب على تعطل إحدى المنشآت الرئيسية أو على تلوث إمدادات المياه، ومنع تسميم الموارد المائية، وقطع مصادر المياه أو تجفيف الينابيع المائية أو تحويل الأنهار عن مجاريها.

ونظراً لأهميتها الحيوية، التي تمنح لها حرمة، يمنع إدخال المجاري المائية الدولية في النزاعات المسلحة، والذي يتسم بأنه إحدى جرائم الحرب، وبأنه جريمة ضد الإنسانية، حيث أن النزاعات التي تقوم يجب حلها بالطرق القانونية.[103]ص 216

فيجب على الدول عدم التسبب في ضرر ملموس، وعلى أساس المساواة في السيادة عليها واجب التعاون، والتبادل المنتظم للبيانات والمعلومات.

كما على الدول الإبلاغ عن الأخطار بالتدابير المخطط لها التي قد تحدث آثاراً ضارة، وحماية النظم الإيكولوجية وحفظها، وذلك بمنع تلوثها، الذي قد يسبب ضرراً ملموساً لدول أخرى من دول المجرى المائي أو لبيئتها بما في ذلك الضرر بصحة البشر أو بسلامتهم أو بالموارد الحية.

وتخفيض الضرر ومكافحته، وحماية البيئة البحرية وحفظها بما فيها مجاري الأنهار وذلك بمنع الظروف الضارة.

ويقصد بالحماية، حماية النظام الإيكولوجي في معناه العلمي والقانوني والالتزام يجبر الدول أن تستخدم المجرى المائي وتنمي شبكته بما يتفق مع مقتضيات توفير حماية وافية لتلك الشبكة، وأن تحميها من الضرر أو أي خطر يعتد به بوقوع ضرر.

والالتزام بالحفظ، ينطبق على النظم الإيكولوجية للمياه العذبة التي لا تزال بحالتها الأصلية أو التي لم تفسد، وعلى نحو يكفل الإبقاء عليها بحالتها الطبيعية بقدر المستطاع، فالحفظ والحماية يساعدان على ضمان استمرار مقومات بقائها كنظم داعمة للحياة موفرين بذلك أساساً جوهرياً للتنمية القابلة للإستمرار وهي التنمية المستدامة.

وتعمل الدول منفردة ومجتمعة بعمل تعاوني مشترك عندما يكون ذلك مناسباً وضرورياً، وينبغي إصلاح الضرر الناجم عن إخلال دولة أخرى من دول المجرى المائي بإالتزاماتها الدولية، وإعادة السلامة الكيميائية والطبيعية والبيولوجية لمياه النظام الإيكولوجي لأحواض الأنهار والبحيرات العظمى.

وعلى الدول اتخاذ التدابير اللازمة لحماية مياه الحدود من التلوث بالأحماض والنفايات ومن التلوث بأي وسيلة أخرى.[103] ص 248-258

وإعمالا للمبدأ الأساسي تتعهد الدول باتخاذ التدابير اللازمة لضمان صيانة التربة والمياه والهواء والموارد النباتية والحيوانية والانتفاع القابل للاستمرار بها وتنميتها مع الاعتبار المحافظة على العمليات الايكولوجية الأساسية، خاصة التي تعتمد على الهواء والماء نظراً لأهميتها في المحافظة على التوازن الايكولوجي في الانتفاع بالموارد الطبيعية، وهي من أولى المهام المتعلقة بتعزيز ورفاه الشعوب.

واجب الدول منع التلوث وتخفيضه ومكافحته:

يقصد بتلويث شبكة مجرى مائي دولي، أي تغيير ضار في تركيب أو نوعية مياه الشبكة ينتج بطريقة مباشرة أوغير مباشرة عن سلوك بشري.

تقوم دول المجرى المائي منفردة أو مجتمعة بمنع وتخفيض ومكافحة تلوث شبكة المجرى المائي أو لبيئتها بما في ذلك الضرر بصحة أو سلامة البشر أو باستخدام المياه لأي غرض مفيد،

أو بالموارد الحية لشبكة المجرى المائي الدولي وتتخذ دول المجرى المائي خطوات لتنسيق سياساتها في هذا الشأن.

وتتشاور دول المجرى المائي بناء على طلب أي دولة منها بغية إعداد قوائم بالمواد التي ينبغي أن يكون إدخالها في مياه شبكة المجرى محظوراً أو محدوداً أو مستقصى أو مراقباً، ولم تشر إلى تعريف التلوث، بل أشارت إلى أي تغيير ضار سواء كان الضرر ملموساً لدول المجرى المائي أو بصحة البشر أو بالموارد الحية لم يقل الضرر في تركيب الماء.

ولم يشر إلى الوسائل أو الأنشطة التي ترتب آثارا ضارة على نوعية المياه لكن أشار إلى المصانع أو شبكات الصرف أو مشاريع الري، وعلى الدول اتخاذ إجراءات احترازية خصوصاً فيما يتعلق بالمواد الخطرة مثل المواد السامة، وبذل قصارى جهدها لتخفيض التلوث إلى المستويات المقبولة. [127] ص 25

إنّ مكافحة التلوث تتطلب اتخاذ إجراءات مشتركة على أساس تعاوني بطريقة منصفة ومعقولة و اتخاذ خطوات فعالة من أجل الحصول على حماية كافية لشبكة مجرى مائي دولي.

وعلى الدول التنسيق و التقريب فيما بينها لإيجاد معايير موحدة والاتفاق عليها.

ففي حالة هجرة الأسماك من دولة لأخرى، فإنّ هذا التنسيق سيساعد الدول في تخفيف المشاكل أو تجنبها. [128]ص 301

واجب الدول الامتناع عن إدخال مواد غريبة أو جديدة:

تتخذ دول المجرى المائي جميع التدابير اللازمة لمنع إدخال أنواع إحيائية نباتية أو حيوانية غريبة أو جديدة في شبكة المجرى المائي الدولي، يمكن أن يكون لها آثار ضارة على النظام الايكولوجي، ويلحق ضرراً ملموسا بدول أخرى من دول المجرى المائي.[128] ص301.

إن إدخال هذه المواد قد يحدث خللاً في التوازن الايكولوجي، ويسفر عن مشاكل خطيرة تشمل سد مأخذ المياه وعرقلة عمل الآلات وإفساد مرافق الاستجمام، وتعطيل شبكة الأغذية والقضاء على أنواع إحيائية أخرى كثيراً ما تكون قيّمة، ونقل الأمراض المنقرضة مثل الكوليرا والملاريا والجدري والطاعون وهي أمراض يصعب مكافحتها.

ومصطلح أنواع إحيائية يشمل الحياة النباتية والحيوانية على السواء، أي النباتات والحيوانات وغيرها من الكائنات الحية. وعلى الدول إجراء الدراسات واتخاذ الاحتياطيات لمنع الهيئات العامة من إحداث أضرار بالبيئة والالتزام ببذل العناية الواجبة للحفاظ على التطور النوعي للبيئة.

واجب حماية البيئة المائية وحفظها:

تقوم الدول منفردة أو مجتمعة باتخاذ التدابير المتعلقة بشبكة مجرى مائي دولي واللازمة لحفظ وحماية البيئة البحرية بما فيها مصبات الأنهار والناتج عن التلوث من مصادر برية تقره اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار 1982.

وعلى الدول اتخاذ إجراءات تعاونية مشتركة لحماية البيئة من التلوث الذي تنقله إليها شبكة مجرى مائي دولي، وعلى أساس منصف بمعنى يرتبط بمسئوليتها عن الضرر الذي لحق بالبيئة، أو عن التهديد بحدوث هذا الضرر الذي يقع على المجرى المائي والأحياء النباتية والحيوانية.

بالنسبة للظروف الضارة وحالات الطوارئ تتخذ جميع الدول التدابير المناسبة لمنع الظروف التي قد تضر بدول أخرى من دول المجرى المائي، أو لتخفيفها سواء كانت ناتجة عن أسباب بشرية أو طبيعية مثل الفيضانات أو الجليد أو الأمراض المنقولة بالماء أو ترسب الطمي أو تسرب المياه المالحة أو الجفاف أو التصحر، وعلى الدول اتخاذ تدابير تكون موضوعة بالتحديد للحالة المواجهة، وعليها لمنع الفيضانات بناء الخزانات والسدود، وتخطيط وتنفيذ تدابير مشتركة سواء تضمن ذلك أم لم يتضمن إقامة أشكال هندسية وإعداد دراسات عن كفاءة التدابير التي اتخذت.[103]ص 258

خاتمة الفصل الثالث

أصبحت الأمم المتحدة واستناداً إلى المادة العاشرة من الميثاق تتصدى للقضايا غير السياسية. بعدما أصبح البشر مهددين بالانقراض مع غاباتهم وثرواتهم ومياههم. ولهذا الغرض أبرمت الاتفاقيات الدولية بهدف حماية البيئة وحماية طبقة الأوزون وحماية موارد الأرض واتفاقية إطارية بشأن تغير المناخ، وعدل بروتوكول كيوتو عام 1997.

لكن هذه الأعمال كما يبدو أنها غير ملزمة حيث أن آليات التسوية للمنازعات لا تزال ضعيفة وغامضة بسبب تباين غايات كل طرف من الاتفاقية.

غير أن الدول الكبرى عملت على امتطاء البيئة كشرعية جديدة تسيطر بها على العالم مرة أخرى من خلال حبس التكنولوجيا المتقدمة على الدول النامية، ورفض تقديم المساعدات المادية، ورهنتها بشروط سياسية كتنازل الدول عن سياداتها وإزالة الحواجز الجمركية وإقامة المناطق الاقتصادية الحرة.

لقد اعتبرت الدول العظمى الدول النامية محميات طبيعية للنباتات والحيوانات والثروات الطبيعية والمائية، وكرستها كفلتراً لنفايات العالم المتقدم، بل ورفضت التوقيع على الاتفاقيات الدولية، وتحفظت على مساءلة مجرميها أمام القضاء الدولي.

إن المسؤولية عن البيئة مسؤولية دولية مشتركة وهي تعاونية الأمر الذي لا يسمح بالتحفظ على الاتفاقات الدولية لحسابات تجارية واقتصادية، مقابل المصالح الدولية المشتركة في الحفاظ على بيئة نظيفة، تؤمن الحياة الآمنة للإنسان والكائنات الحية.

ويبقى هذا السؤال مطروحاً طالما أن البيئة في خطر، فما هي النتيجة التي آلت إليها الأوضاع الدولية والنظام الدولي البيئي ؟

النتيجة تتمثل في: تعاون دولي ضعيف، فيضانات وكوارث كبيرة أودت بحياة مئات الآلاف من البشر، جوع وفقر وأمراض وأوبئة ونزاعات إقليمية واستعمال للأسلحة الفتاكة التي تخلف إبادة للبشرية وبقية الكائنات الحية، الأمر الذي يزيد الطين بلة.

و من هنا يجب تشكيل جهاز إنذار دولي مبكر، ومنظمة عالمية للبيئة، وربما تكليف مجلس الوصاية بمهام الحفاظ على البيئة، وتطوير نظام الشكاوى، باعتبار البيئة حق من حقوق الإنسان، له الحق بالشكوى في حال انتهاك بيئته.

واعتبار المحكمة الجنائية الدولية مسؤولة عن الانتهاكات الجسيمة بحق البيئة ولتعمل على تفعيل المسؤولية الدولية الايكولوجية.

الخاتمة

أصبحت البيئة قضية تهم الأفراد، ومسألة تهم كل دولة ومنظمة إقليمية وكافة المنظمات الدولية، ومع ذلك لم تنجح الجهود الفقهية في التوصل إلى مفهوم واحد للتلوث، ويعود ذلك إلى طبيعته المعقدة، فهو متاهة كبيرة القنوات ومتنوعة المسالك ومتعددة الأسباب ومتشابكة الآثار، وتغطي كل مجالات الحياة تقريباً، خاصة عندما تسببه الدول الكبرى والمصنعة بنسبة عالية، ولا تحترم التزاماتها الدولية.

فالتلوث الذي يرتكب بحق البيئة، وهي كما لاحظنا، أنماط حديثة نسبياً من الجرائم الدولية والجرائم المنظمة، عرفها العالم المعاصر عقب ما كشفت عنه الدراسات العلمية والتقارير الرسمية من تعرض البيئة لتدهور حاد وتلوث مخيف يهددان الحياة على سطح الأرض بمخاطر جسيمة وأضرار هائلة من شأنها أن تؤدي إلى القضاء على كافة صور الحياة.لما تنطوي عليه من كوارث اجتماعية وإقتصادية وستصبح الأرض مكاناً غير مناسب للعيش للأغنياء والفقراء على حدّ سواء.

الأمر الذي ارتفعت معه الأصوات مطالبة بضرورة التدخل الجاد والسريع لحماية البيئة في عناصرها المختلفة وإنقاذ ما يمكن إنقاذه من الأخطار التي تهددها في الوقت الراهن، ألا وهو التلوث.

و نتيجة لذلك سارع المشرع في العديد من الدول ومنها الجزائر إلى التصدي لظاهرة التلوث البيئي المتفاقمة بإصدار القوانين واللوائح الهادفة إلى حماية البيئة من التلوث، وذلك بالنص على تجريم أفعال قدر المشرع الوطني والعمل الدولي خطورتها على البيئة، ومساسها الحاد بها.

وفي حقيقة الأمر أن التجريم والعقاب يعتبران الأداة المثلى لتوفير الحماية الفعالة لأية مصلحة من المصالح القانونية الجديرة بالحماية.

وأيّاً كان الأمر فإن بروز طائفة جديدة وحديثة من الانتهاكات الدولية التي تصيب البيئة وتزايد معدلات إرتكابها وخطورتها، وتأثيرها الضار على كافة دول العالم، لأنها جرائم لا تعرف الفوارق الاقتصادية، ولا الحدود السياسية، ولا تميز بين دولة غنية أو فقيرة، متقدمة صناعياً أو نامية أو متخلفة، ولا تفرق بين الإنسان وبقية الكائنات الحية.

لذا كان بحث وتحليل هذا النمط من الجرائم محوراً هاماً، شغل في السنوات الأخيرة و لا يزال يشغل جانباً كبيراً من أبحاث الفقه الجنائي الوطني والدولي على كافة المستويات، و عقدت من أجله المؤتمرات و الندوات العلمية، الإقليمية والدولية.

إن حماية المجتمع من أي خطر لا تكون فعالة إذا إقتصر دور فعاليته على تطبيق إجراءات الحماية بعد حصول الخطر، وهذا هو الحال بالنسبة لأخطار التلوث البيئي فلا تكون الحماية منه مجدية والمكافحة له كافية إذا كانت فقط بعد حصول الخطر، بل لابد أن تتضمن الحماية منه إتخاذ ما يلزم قبل وقوعه لمنع حصوله أو تقليله أو السيطرة عليه، وتتخذ الدول في هذا الشأن مجموعة من الإجراءات والتنظيمات لمنع التلوث والوقاية من أخطاره.

لقد تبين بوضوح دور القانون البيئي الدولي كأداة فعالة للإدارة البيئية والجهود الدولية للمحافظة على البيئة البشرية ومحاولة إيجاد الوسائل الكفيلة للحد من تدهورها في عقد الثمانينات من خلال الإدارة السليمة للموارد الطبيعية، وإدماج البعد البيئي في السياسات الاقتصادية على نحو أوثق وزيادة إدراك الجماهير والحكومات على نطاق أوسع لقضايا البيئة من خلال التعليم البيئي، والتشريعات الوطنية والاتفاقيات الدولية والإقليمية وبصورة خاصة في الدول النامية.

ذلك أن الإدارة الدولية لقضايا البيئة من خلال دور الأمم المتحدة تبدو أقل تفاؤلاً بدرجة ما، فهي لا تختلف في الجوهر عما خلص إليه بأن المؤتمرات الدولية وخاصة ريودي جانيرو، الذي لم يحقق ما كان مرجوّاً من وراء عقده، وكان مثاراً للنزاع وإن كان قد عبّد طريقاً يمكن السّير عليه، فقد وجه الأنظار إلى ضرورة تطوير مفهوم الأمن الدّولي الذي يمثل الحفاظ على الوظيفة الرئيسية للأمم المتحدة بحيث يصبح موازياً لعصر الدمار البيئي الذي لا مثيل له، والناجم عن ولادة الاستعمار البيئي بعد الخلاص من الاستعمار السياسي والعسكري. وما حدث في تسونامي مؤخّراً أقرب مثل حسي لمستقبل البيئة.

و إذا كانت ندوة ريو دي جانيرو قد سمحت بالتعرف على المجال العام للممتلكات المشتركة والتنمية المستدامة، فإن مهمة تحديد و ترتيب الأولويات ترجع إلى مفاوضي مختلف الهيئات الدولية، حيث لا يوجد أفضلية معلنة تسمح باختيار الممتلكات الجماعية الدولية التي تكون موضوع عمل متفق عليه.

إنّ اختيار موضوع مفاوضات وإجراءات لاكتساب المشروعية في إطار تنافسي تؤكد الأفضلية المعطاة للمفاوضات حول التغير المناخي بالنسبة لقضايا بيئية أخرى تشكل إحدى الأمثلة.

إنّ المشاكل التي تواجه الدول في رسم سياساتها الوطنية يمكن أن تنطلق على المستوى الدولي، باستثناء ما نلاحظه من نقص في الهيئة العالمية للتنمية المستدامة إذ نرى أنّ هناك تعزيزاً لكفاءة المنظمات الدّولية ذات المسؤوليات المتنوعة بخصوص التنمية المستدامة، غير أن كفاءة هذه المؤسسات في تنسيق الأجهزة التنظيمية والاقتصادية التي تعرف اتساعاً باستمرار، نراها تدعم كلما كانت هناك قضايا جديدة تتطلب معالجة دولية.

وفي الحالة التي تسبب ضرراً جسيماً لدول المجرى المائي أو للدول الأخرى أو تهدد بوقوع ضرر وشيك من هذا النوع، وتنتج فجأة من أسباب طبيعية مثل الفيضانات والزلازل و انهيار الجليد وانجراف التربة، أو من سلوك بشري كما في حالة الحوادث الصناعية من مسكوبات مواد كيميائية أو تسريبات نووية على شاكلة تشرنوبيل فيجب إخطار الدول الأخرى بحالة الطوارئ، و التعاون مع المنظمات الدولية المختصة في هذا المجال.

إن عدم المساواة في التنمية الإجتماعية لا يزال يتصاعد في العديد من البلدان خاصة ذات الكثافة السكانية المتغيرة. ويترك انعكاسات سلبية على البيئة ومستقبلها.

ومن مخاطر هذا العصر استنزاف طبقة الأوزون، الذي سيؤدي إلى إصابة الإنسان بأمراض فتاكة لا براء منها وهي السرطان ونقص المناعة وأمراض الكبد وسيعيد الأمراض والأوبئة المنقرضة، ويؤثر على الكائنات الحية التي يستفيد منها الإنسان.

و مع كل هذا لا تزال الاتفاقيات الدولية قاصرة في تحقيق الأهداف المرجوة في بيئة نظيفة، فلا بد للمجتمع الدولي من البحث عن أساليب حيوية للحفاظ على البيئة، ولعل هذا يتأتى من خلال عقد العديد من المؤتمرات الدولية.

ويقع على الدول الكبرى مسؤولية مركبة، نظراً لدورها المتميز في الحفاظ على السلم والأمن الدوليين الذي لم يقتصر على الأمن العسكري، بل تعداه إلى الأمن الاجتماعي، والذي تشكل البيئة أبرز عناصره.

<u>الإقتراحات والتوصيات</u>

1-إن المحافظة على البيئة النظيفة يستلزم ، الدعم الذاتي المستمر ، والمحافظةعلى مكونات البيئة وتنوع الأجناس والاستعمال الكفء للطاقة والمياه والمواد الأولية الأخرى ، ومن الواجب الاسراع في تحسين كفاءة الانتاج من أجل تقليل نسبة الاستهلاك الفردي للموارد الطبيعية ، وتشجيع التحول الى منتجات وتقنيات سليمة من التلوث وإن الدول جميعها مدعوة للحيلولة دون تلوث البيئة .وذلك عن طريق فرض قيود بيئية صارمة تقود الى تنمية التقنيات التي تخلق التلوث.

2- من الواجب تغيير جميع أشكال التنمية في العديد من الدول، بإعطاء المزيد من الأهمية للعوامل البيئية، ويتحتم على الاطار المؤسساتي الوطني والدولي أن يقوم بتقييم الآثار الكامنة للتقنيات الجديدة والمستحدثة قبل إستعمالها على نطاق واسع.

3-هناك حاجة لمثل هذه الاجراءات في أمور التدخل بالنظم الطبيعية كتحويل الأنهار وتصفية الغابات، ولابد من المشاركة الشعبية، وتسهيل التوصل للمعلومات المناسبة مما يفتح الطريق أمام عملية إتخاذ القرارات المتعلقة بقضايا البيئة والتنمية

4-إن النمو المدعم ذاتيًا يتطلب إجراء تغييرات جذرية من أجل إفراز مزيد من الانتاج التجاري ورؤوس الأموال والتقنيات وتوجيهها لمتطلبات البيئة بصورة عادلة

ولابد من إجراء تحسين جوهري يفتح الأسواق عن طريق ا نتقال التقنيات والتمويل الدولي لمساعدة الدول النامية وتوسيع مجالات الفرص أمامها بواسطة تنويع أسس إقتصادها وتجارتها وبناء إعتمادها الذاتي، وتطبيق القواعد الدولية في مجال التجارة والاستثمار.

5- إن قيام المنظمات الدولية المتخصصة ضمن إطار برنامج الأمم المتحدة بتطوير المعايير والمبادئ الأساسية للقانون البيئي، ليس إلا حصيلة التعاون بين الدول الأطراف في هذه المنظمات والرغبة الصادقة في إعداد وتطوير القانون الدولي البيئي، مثل الجهود التي تبذلها منظمة الأغذية والزراعة، ومنظمة الصحة العالمية والأرصاد الجوية، ومنظمة اليونسكو، وكلّ ما تمّ في هذا المجال في مناطق أخرى من العالم، غير أن جهود المنظمات الدولية لا تعني أنها بديلاً عن إقامة منظمة عالمية للبيئة. تتكفل بشئون البيئة وإحتياجاتها وتسهر على تفعيل الاتفاقيات والقرارات والاعلانا ت الدولية التي تقررها المؤتمرات العالمية

6- تحديث التشريعات والقوانين المطبقة في معظم الدول كي يتسنى لها الفاعلية في مواجهة التغيرات البيئية الجديدة، والسعي إلى رفع كفاءة أجهزة الرقابة والتنفيذ وتسريع الإجراءات القانونية، وجعل العقوبات القانونية رادعة، وسد الثغرات في نصوص التشريع وبنوده بحيث يغلق الباب أمام الاستثناءات التي أدت إلى إضعاف دور القوانين والتشريعات في كبح جماح التلوث.

7-إعادة صياغة القوانين البيئية بما يعزز التعاون الدولي لحماية البيئةوالمشاركة الفعالة في الاتفاقيات الدولية ذا ت العلاقة، وذلك من خلال:
- الاعتراف بالحقوق والمسؤوليات المتبادلة بين الدول فيما يتعلق بتحقيق التنمية المستدامة.
-الاتفاق على مبادئ في مجال حماية مكونات البيئة والرقابة على التلوث العابر للحدود
- تجسيد المسؤولية الايكولوجية بصفتها مسؤولية موضوعية شاملة ومتباينة للحفاظ على البيئة.
- الوصول بالقوة البشرية المسؤولة عن شؤون البيئة إلى مرحلة عالية من الكفاءة والخبرة وذلك بدعم خطط الإعداد والتدريب على المستوى المحلي والإقليمي والاستفادة من الدورات التدريبية والندوات والاجتماعات المتعلقة بالبيئة.

8- تنسيق الجهود التي تبذلها الدول لمنع التأثيرات السلبية لمشروعات التنمية الشاملة التي تقوم بها إحدى الدول على البيئة بالدول االمجاورة ، والعمل من خلال وسائل الإعلام والمناهج الدراسية وغيرها، ورفع مستوى الوعي المجتمعي في قضايا البيئة وضرورة حمايتها وتنميتها وغرس الشعور بالمسؤولية الفردية والجماعية لتقديرها والمحافظة عليها.

9- وضع برامج وخطط مناسبة للبحوث العلمية بالتصحر وإتباع إجراءا ت تطبيقية لحمايتها، ومنع قلع وقطع الأشجاروالشجيرات والنباتات المختلفة في المناطق الصحراوية لأي سبب كان.

10- تقوية دور السلطات المحلية من أجل تعزيزفاعلية السياسة الوطنية لمكافحة تلوث البيئة.

11- وضع نظم داخلية للوقاية البيئية، وكذا إيجاد نظام مسؤول عن التحكم في النفايات والفضلات وتنقية المياه.

12- تطوير برامج التوعية والتربية البيئية وتشجيع إنشاء جمعيات غير حكومية لحماية البيئة وحث المواطنين وتحفيزهم على المشاركة في القرار والتركيز على المبادرة التطوعية كعنصر فعال لتعاون المواطنين في حل مشاكل البيئة.

13- تفعيل مقترحات المنظمات الدولية بمجملها والقاضي بإنشاء هيئة جديدة في إطار الأمم المتحدة تكون مهمتها المحافظة على طبقة الأوزون ومنع تآكلها وذلك لما لهذه الطبقة من أهمية على الحياة فوق هذا الكوكب.

14- على الدول أن تتعاون فيما بينها لتطوير القانون الدولي بشأن مسؤولية تعويض ضحايا التلوث والأضرار البيئية الأخرى التي تنتج عن نشاطات تمارسها الدولة ضمن إختصاصها وتحت إشرافها أو بيئة المناطق الواقعة خارج ولايتها الوطنية.

قائمة المراجع

1. د.عبد الفتاح مراد، شرح تشريعات البيئة، (دار الكتب المصرية، بدون تاريخ).
2. القرآن الكريم.
3. د. محمد حسين عبد القوي، الحماية الجنائية للبيئة الهوائية، (النسر الذهبي للطباعة، 2002).
4- The Encyclopmedia Americana, international Edition U.S.A. 1980, V.10.
5- Matthijis (Jacques), Protection de l'environnement, Revue du droit pénal criminel, octobre1971
6- PERIEUR (Michel), Droit de l'environnement, ed.Dalloz1991
7. أ. فتحي دردار، البيئة في مواجهة التلوث ، (دار الأمل، 2002).
8. د.على موسى، البيئة والتلوث، (مطبعة بن حيان دمشق، 1987- 1988).
9- د. سعيد محمد الحفار، الموسوعة البيئية العربية، (مطابع الدوحة الحديثة المحددة المجلد الأول، 1978)
10.أ. م. بودهان، « حماية البيئة في النظام القانوني الجزائري»، مجلة حقوق الإنسان المرصد الوطني لحقوق الإنسان، الجزائر، (1994).

11. وثائق الأمم المتحدة المتعلقة بالبيئة:
- برنامج الأمم المتحدة للبيئة، توقعات البيئة العالمية، كينيا اليونيب، (2002)
- برنامج الأمم المتحدة للبيئة، حالة المناخ، بطاقة رقم 5أ. ذ، (2002)
- وثائق الأمم المتحدة، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، روما 25- 29 نوفمبر،2002
- برنامج الأمم المتحدة للبيئة، توقعات البيئة العالمية، 3، كينيا، اليونيب، 2003.
- برنامج الأمم المتحدة للبيئة، دليل البيئة العالمي، تغيير البيئة وصحة البشر (القاهرة: 1998- 1999).
12. د. محمد محمود سليمان، و ناظم أنيس عيسى، البيئة والتلوث، (منشورات جامعة دمشق، 1999- 2000).
13. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية- العدد 43- 19 جويلية 2003.
14- Aspect juridique de la pollution transfrontière, O.C.D.E, Paris 1977
15. أ. جميلة حميدة، الوسائل القانونية لحماية البيئة ،دراسة على ضوء التشريع الجزائري ،(مذكرة ماجستير)، جامعة البليدة ،2001.
16. القانون التونسي رقم 91سنة 1983 المادة الثانية
17. القانون البريطاني
18. نويري عبد العزيز، الحماية الجزائية للبيئة في القانون الجزائري مذكرة ماجستير جامعة باتنة كلية الحقوق سنة 2002
19. حسين مصطفى غانم ، الاسلام وحماية البيئة (مركز بحوث الدراسات الإسلامية مكة المكرمة : جامعة أم القرى 1997
20. أ. رشيد الحمد و د. محمد سعيد صباريني، البيئة ومشكلاتها، (الكويت1997).
21. د. فرج صالح الهريش ، جرائم تلويث البيئة ، (قار يونس : المؤسسة الفنية للطباعة والنشر،1998).
22- محمد عبد البديع، اقتصاد حماية البيئة،(دار الأمين للنشر والتوزيع، 2003).
23-الجيلالي عبد السلام أرحومة، حماية البيئة بالقانون، (دار الجماهيرية للنشر مصراته، 2000).
24. أحمد النكلاوي، أساليب حماية البيئة العربية، (الرياض، 1999).

25. فريد الأجرد ومحمد زهير عوض، وسائل حماية البيئة من التلوث والتخلص من النفايات (دمشق : وزارة الادارة المحلية 1990

26. د. خالد بن محمد القاسمي و وجيه جميل البعيني ، أمن وحماية البيئة حاضراً ومستقبلاً ، (دار الثقافة العربية للنشر والترجمة والتوزيع – مركز الحضارة العربية، 1997) .

27 . حديث شريف

28. د. محمد السيد الفقي، المسؤولية المدنية عن أضرار التلوث البحري، (دار الجامعة الجديدة للنشر، 1998).

29. قاموس انكليزي

30. قاموس فرنسي

31. د هدى حامد قشقوش، التلوث بالإشعاع النووي في نطاق القانون الجنائي ،(دار النهضة العربية، 1996).

32. أحمد محمود الجمل، حماية البيئة البحرية من التلوث ، (الاسكندرية : منشأة المعارف 1998

33. القانون المصري

34. عبد القادر رزيق المخادمي،التلوث البيئي مخاطرالحاضر وتحديات المستقبل ، (الجزائر : ديوان المطبوعات الجامعية ، بن عكنون ، 2000).

35. خيري أحمد الكباش،« الحماية القانونية للانسان من التلوث الاشعاعي في المواد الغذائية »،مجلة علم الفكر ، العدد 1 ، (يوليو- سبتمبر 2002).

-36. د. نجم الدين عبد الله حمودي، البيئة والعلاقات الدولية، (أبو ظبي، 2002)

37. على موسى،البيئة و التلوث، (دمشق: مطبعة إبن حيان،1987-1988)

38- Despax (M), Droit de l'environnement, Paris, 1980

39.مختار محمد كامل، البيئة وعوامل التلوث البيئي وطرق إنقاذ البشرية ، (مركز الإسكندرية للكتاب، 1997).

40. الوقائع مجلة الأمم المتحدة، العدد 5، السنة الرابعة، ماي (1983).

41. منظمة الصحة العالمية، آثار الحرب النووية على الصحة و الخدمات الصحية ط2، (1987).

42. د. محمد رضوان خولي، التصحر في الوطن العربي، (ط 1؛ بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية، نوفمبر 1985)

43- Godard (Olivier),« Pourquoi la convention sur le climat devrait intresser ceux qui ne s'intréssent pas au climat» C.N.R.S Août 1992.

44. أ.لنوار فيصل، حماية البيئة الطبيعية أثناء النزاعات المسلحة، (مذكرة ماجستير) جامعة الجزائر، كلية الحقوق، بن عكنون، 2002.

45. د. عايدة بشارة، دراسات في بعض مشاكل تلوث البيئة، (الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1973).

46. أحمد خالد علام ود. عصمت عاشور أحمد، التلوث وتحسين البيئة، (نهضة مصر للطباعة والتوزيع، 1993).

47. رينيه كولاس، ترجمة د. محمد يعقوب ، تلوث المياه 1981 بيروت

48. أ.غداوية حورية، الأدوات القانونية الدولية لحماية البيئة البحرية، (مذكرة ماجستير)، جامعة البليدة، 2000- 2001.

49. الإتفاقية الدولية الخاصة بإنشاء صندوق دولي للتعويض عن الضرر الناجم عن التلوث النفطي، بروكسيل1972

50. د. وحيد عبد المجيد، «البيئة و الإنسان في عالم جديد»، مجلة السياسة الدولية العدد110، (1992).

51. د. عبد العزيز مخيمر عبد الهادي، دور المنظمات الدولية في حماية البيئة، لقاهرة: دار النهضة العربية، 1986

52. د.عبد العظيم الجنزوري، الاتحاد الأوربي، (القاهرة: دار النهضة العربية، 1999)

53. د. إبراهيم محمد العناني، « البيئة والتنمية، الأبعاد القانونية الدولية»، مجلة السياسة الدولية، العدد 110، (1992).

54. د. صلاح الدين عامر،« القانون الدولي في عالم مضطرب»، مجلة السياسةالدولية، العدد 153، (2003).

د. العشاوي عبد العزيز جرائم ابادة الجنس البشري، (رسالة دكتوراه الدولة) جامعة الجزائر، 1995.

55- دروس في المنظمات الدولية، محاضرات ألقيت على طلبة الماجستير، فرع القانون الجنائي الدولي، (2004).

-دروس في النظام العام الدولي ، محاضرات ألقيت على طلبة الماجستير –كلية الحقوق ، جامعة سعد دحلب 2002

56. د. إيزابيل بياجوتي، « وسائل الضبط ودور الأطراف الفاعلة، حالة المناخ» مترجم عن الفرنسية، منظمة اليونسكو، بطاقة رقم5 أ، (1998).

57. د. أحمد دسوقي محمد إسماعيل، « نمط الإدارة الدولية لقضايا البيئة وقضية تغيير المناخ »، مجلة السياسة الدولية، العدد145، (2001).

58. د.أحمد الرشيدي، «الحماية الدولية للبيئة، الجوانب القانونية والتنظيمية»، مجلة السياسة الدولية، العدد110، (1992).

59-« Les résolutions du12 éme congrés international de droit pénal, section1:infractio Contre l'environnement, application du droit pénal général, Riodéjanéro,brésil, 10 sept, 1992

60. د. حسني أمين، « مقدمات القانون الدولي للبيئة»، مجلة السياسة الدولية العدد110، (1992).

61. د. نهى الجبالي، « الآثار الاقتصادية لبرتوكول كيوتو»، مجلة السياسة الدولية العدد145، (2001).

د. نهى الجبالي، « برنامج الأمم المتحدة للبيئة »، روما: 25- 29، نوفمبر (2002).

62. د. عصام الدين جلال، « قضايا البيئة و النظام العالمي الجديد»، مجلة السياسة الدولية العدد110، (1992).

63. مؤتمر جوهانسبيرغ، حول التنمية المستدامة سنة 2000

64. د. نيرمين السعدني، « برتوكول كيوتو و أزمة تغيير المناخ »، مجلة السياسة الدولية، العدد 145، (2001)

65. د. شعيب عبد الفتاح، « قمة الأرض في ريو دي جانيرو»، مجلة السياسة الدولية، العدد110، (1992).

66. د. علاء الحديدي، «قمة الأرض والعلاقة بين الشمال والجنوب»، مجلة السياسة الدولية، العدد 110، (1992).

67. د. عطية حسين أفندي، « الإدارة الدولية للبيئة»، مجلة السياسة الدولية العدد110، (1992).

68- Kiss (Alexandre), Droit international de l'environnement, ed. Pendons, Paris,1989

69.- بابر كونايل، «التنمية والبيئة مجلة التموين والتنمية»، ديسمبر(1989).

70 . Morand (Jean Luc), La protection internationale d'environnement, novembre1991

71. د. جابر إبراهيم الراوي، المسؤولية عن الأضرار الناتجة عن تلوث البيئة (جامعة بغداد، 1983).

72- witz (Polakie),«La responsabilité de l état en métier de pollution des eaux fluviales ou souterraines international », n°2

73- Godard olivier, de Rio juin 1992, Kyoto de cembre 1997,

74. د. عبد الفتاح الجبالي، « الخيارات التنموية والمشكلات البيئية »، مجلة السياسة الدولية، العدد110، (1992).

75. د. خالد محمد فهمي، «أبعاد اقتصادية لمشكلات البيئة العالمية »، مجلة السياسة الدولية، العدد 110، (1992).
76. د. ألفت آغا، «الأمم المتحدة في خمسين عاماً»، وثائق الأمم المتحدة، (2002).
77. د. أحمد بلقاسم، القضاء الدولي، الجزائر، (دار هومة، 2005)
78. منظمة اليونسكو، العولمة والتنمية الإقتصادية، بطاقة رقم4 ب، (1998).
منظمة اليونسكو، العولمة والتنمية المستدامة، مترجم عن الفرنسية،أدوات سياسية دولية للبيئة، بطاقة رقم 3 ب، (1998).
منظمة اليونسكو، مفهوم التنمية المستدامة، (1998).
79. سارة مونقرويل، « أدوات سياسية دولية للبيئة »، منظمة اليونسكو، (1998).
80. د. حسن نافعة و طه عبد العليم وحسن طالب، « برنامج الأمم المتحدة في خمسين عاماً »، (2002).
81. أ. مراد إبراهيم الدسوقي، « الأبعاد الإستراتيجية لقضايا البيئة، العلاقة بين البيئة والتنمية»، مجلة السياسة الدولية، العدد 110، (1992
82. د. فهمي حسن أمين العلي، الواقع المأمول من مؤتمر القمة العالمي حول التنمية المستدامة، (مؤتمر جوهانسبرغ لحماية البيئة ، 2002). www.Google.com

83.. برنامج الأمم المتحدة للبيئة سنة 2000
84. د. إبراهيم شلبي، أصول التنظيم الدولي، (الإسكندرية: الدار الجامعية، 1985).

85 كريستين اسكندر، «الملتقى العالمي للمياه»، السياسة الدولية، العدد 139 (2003)
86 د. نبيل روفائيل، « الوضع الراهن للموارد المائية العربية»، السياسة الدولية العدد158، (2004)

87 أ. نصر الدين هنوني، الوسائل القانونية والمؤسساتية لحماية الغابات في الجزائر (مذكرة ماجستير)، جامعة البليدة، كلية الحقوق (2000).
88. د. جلال أحمد حسن، التجارة والبيئة، (نيويورك:الأمم المتحدة،2001)

89. د. محمد دويدار، المنظمة العالمية للتجارة، (مكتبة مدبولي، 2004).
90. د. لحسن عبد المكي، « التجارة الدولية والبيئة علاقات متناقضة»، منظمة اليونسكو، بطاقة رقم 5 ب، (1998)

91. د. بدرية العوضي، « دور المنظمات الدولية في تطوير القانون الدولي »، مجلة الحقوق، العدد1، الكويت 1985.
92. سمير أمين، العولمة ومفهوم الدولة الوطنية وتحديات العولمة (القاهرة : مكتبة مدبولي ، 2004)

93. Cald (well), L'environnment labeling in the rade and environnment Context, 1989.

94. أشرف سويلم، الدروس المستفادة من أحداث سويتيل 1999، الأهرام الدولية العدد 41277ديسمبر 1999
95. إيمان المطيري ، حول الآثار الاجتماعية والاقتصادية والثقافية للعولمة (الجزائر: وهران، مركز الأبحاث في الانتربولوجيا الاجتماعية والثقافية، 2002)
96. د. أسامة غيث، « هل توجه الضربة القاضية لاقتصاديات الدول النامية»، الأهرام الدولية، العدد 1277، السنة 124، (ديسمبر1999).

97. Mallat (Hyam), Le Droit de l'Urbanisme,de L'Environnement et de l'eau, Librairie Le point,Beyrouth, 2003

98. د. محمد سعد أبو عمرة، «دور الإعلام في معالجة قضايا البيئة»، السياسة الدولية، العدد110، (1992)
99. ا وثائق الأمم المتحدةبرنامج الأمم المتحدة للبيئة روما 25- 29 نوفمبر 2002
100. الاجتماع السادس لمؤتمر الأطراف في اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون روما 25- 29 نوفمبر2002.

101. Glassér (S), Droit international pénal,ed.Bruyant, Bruxelles, 1970
102.Lombois (C), Droit pénal international, Dalloz, 2ed, Paris,1979

103. تقارير لجنة القانون الدولي عن أعمال دورتها الخامسة والثلاثين لعام 1983.

104 . جامعة الجزائر، 1995،ص 88

- د. رشاد عارف السيد، المسؤولية الدولية عن أضرار الحروب العربية الإسرائيلي (رسالة دكتوراه)، جامعة عين شمس، 1977.

105. د.تونسي بن عامر، أساس مسؤولية الدولة أثناء السلم في ضوء القانون الدولي المعاصر ، (رسالة دكتوراه ،غير منشورة) ، جامعة القاهرة ،1989.

106. د. عبد الله الحديثي، النظرية العامة للقواعد الآمرة في القانون الدولي، (جامعة بغداد، 1990)

107. د. عبد الوهاب حومد، الإجرام الدولي، (مطبوعات جامعة الكويت، 1978).

108. د.عبد الحميد الخميس، جرائم الحرب والعقاب عليها، (رسالة دكتوراه)، جامعة القاهرة، 1960، ص 201.

109- النظام الأساسي للمحكمة الجنائية الدولية، (روما، 1998).

110. أ. د. محمود شريف بسيوني، مدخل في القانون الإنساني الدولي و الرقابة الدولية على استخدام الأسلحة، (1999).

111. برانت راسيل، «جرائم الحرب في فيتنام»، ترجمة يحيى عويس، دار الفكر العربي، (1970)

112- C.i.j. sur la licéité de la menace ou de l'emploi d'armes nucléaire in- un siècle de droit international humanitaire – bruyant, Bruxelles, 2001

113- David (Eric), Avis de la cour internationale de justice sur l'emploi de l arme nucléaire, revue internationale de la croix rouge , n°823,1997

114. أ. رضا بولوح، مشروعية التهديد أو استخدام الأسلحة النووية على ضوء الرأي الإستشاري، (مذكرة ماجستير)، جامعة الجزائر، 2001-2002.

115. د. رضوان أحمد الحاف، حق الإنسان في بيئة سليمة في القانون الدولي العام، (رسالة دكتوراه)، جامعة القاهرة،1998 .

116.د. جابر ابراهيم الراوي ، تلوث البحار و المسئولية المترتبة عليه في ظل قانون البحار مشار اليه في العمل المشترك باسم قانون البحار الجديد والمصالح العربية ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم معهد البحوث والدراسات العربية تونس 1989

117- L'arbi (Belcacem), Population et l'environnement, 1999

118- Reuter (p), droit international public, 1968

119. د. محسن عبد الحميد أفكيرين، النظرية العامة للمسؤولية الدولية عن النتائج الضارة عن أفعال لا يحظرها القانون الدولي، (القاهرة: دار النهضة العربية 1999).

120. د. سعيد سالم جويلي، مواجهة الإضرار بالبيئة بين الوقاية والعلاج، (دار النهضة العربية، 1999).

121. د. أبو الخير أحمد عطية، المحكمة الجنائية الدولية الدائمة، (القاهرة: دار النهضة العربية، 1996).

.

122. Gouilland (Martine Remond), Les fonds d'indemnisations, droit de l'environnement droit de l'environnement, ed. economica, Paris1988

123. د- فهمي عبد الحميد، المواد الحارقة، www. Google. Com. ,2002

124. بروتوكول1 مونتريال المتعلق بالمواد التي تستنفذ طبقة الأوزون، 1987.
بروتوكول2 مونتريال التابع لها، 1987 والمتعلق بالمواد التي تستنفذ طبقة الأوزون، ص 1541.

125. د. محمود عبد الفضيل، «مسيرة العولمة وعالم ما بعد سياتل»، الأهرام، السنة 124، العدد 41282، (ديسمبر، 1999)
www. Ahram, Org, eg [en ligne]

126. جان ميشال ساليس، العولمة والتنمية المستدامة، ضبط الاستثمارات والتنمية المستدامة، منظمة اليونسكو، (1998)

127- تقرير مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالمياه ، 1997، منشورات الأمم المتحدة رقم 12أ، 77 ب.