

التحديات البيئية وتأثيرها في تبني استراتيجيات تعزيز الأمن البيئي قصد بلوغ التنمية المستدامة

Environmental threats and their impact on the adoption of strategies to enhance environmental security in order to achieve sustainable development



مكتفي نادية^{*1}

¹ مخبر القانون الدولي والتنمية المستدامة، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، الجزائر،

nadia.moktefi@etu.univ-mosta.dz

تاريخ الإرسال: 2023/09/15 تاريخ القبول: 2025/04/09 تاريخ النشر: 2025/06/01

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء مسألة التهديدات البيئية التي كانت لها تأثيرات بالغة على موضوع الأمن البيئي، وهذا نتيجة الاستنزاف المفرط والاستخدام العشوائي للعناصر البيئية، مع إبراز أهمها: من تصحّر وتغير مناخي، وغيرها من التحديات البيئية، مع الإحاطة بالانعكاسات السلبية لها، وتبيان آثارها على سبل تعزيز الأمن البيئي، قصد بلوغ أهداف التنمية المستدامة. لتخلص الدراسة في الأخير إلى مجموعة من النتائج التي تثبت أن: التهديدات البيئية شكلت عائقا وحاجزا كبيرا للأمن البيئي، باعتبار أن الوسط البيئي هو أحد الدعائم الأساسية التي من شأنها تحقيق مقتضيات التنمية المستدامة والأمن البيئي المستدام، الذي يستوجب وجود حكمة بيئية من شأنها تدعيم مستقبل الأجيال القادمة.

الكلمات المفتاحية: الأمن البيئي؛ التنمية المستدامة؛ التهديدات البيئية؛ الأمن الإنساني؛ الموارد الطبيعية؛ الاستغلال العقلاني.

Abstract:

This study aims to highlight the issue of environmental threats, which have had a significant impact on environmental security, as a result of excessive depletion and indiscriminate use of environmental elements, highlighting the most important of desertification, climate change and other environmental challenges, while taking note of their negative implications and demonstrating their implications for ways to enhance environmental security in order to achieve the sustainable development goals. Environmental threats constitute a major obstacle and barrier to environmental security, as the environmental environment is one of the fundamental pillars that will achieve the requirements of sustainable development and environmental security and require environmental governance that will strengthen the future of future generations.

Key words: Environmental security; Sustainable development; Environmental threats; Human security; Natural resources; rational exploitation.

مقدمة:

لعلّ أهم تهديد بات يمس الأمن الإنساني خاصة في العقود الأخيرة هو التهديد البيئي، والذي أصبح يفرض نفسه على الساحة الدولية نتيجة ارتفاع حصيلة الأخطار والكوارث البيئية، لكن مع تنامي اهتمام العالم بالقضايا البيئية من خلال تضافر جهود كل المجتمع الدولي بغرض العمل على خلق مجتمع آمن بيئياً. فالتغيرات البيئية التي شهدها العالم ولا زال يشهدها كانت ناجمة عن العبثية واللامسؤولية التي تعامل بها الإنسان مع البيئة ما سمح بظهور اختلالات عميقة بالنظم البيئية، وهو المشهد الذي بات ظاهراً للعيان ومنتشراً على نحو واسع على صعيد المجتمع الدولي، ممّا جعل من البيئة الشاغل الأول للعالم وذلك من خلال ضرورة معالجة هذه الاختلالات والتصدي لمختلف التهديدات البيئية قصد بلوغ التنمية المستدامة. ولما للبيئة من أهمية في استمرارية الحياة البشرية كان لزاماً إيجاد خطط وتبني إستراتيجيات دولية منسقة لتعزيز مفهوم الأمن البيئي وترقيته وذلك بالتركيز على بيئة ملائمة لحياة بشرية أفضل مدعومة بحس حضاري وفكر تربوي وتعليمي للإنسان الذي يتعدى على البيئة باسم التطور الصناعي والتكنولوجي تارة وباسم النمو الديمغرافي وسوء التسيير الإداري تارة أخرى.

فقد تمّ اعتبار التدهور البيئي ولمدة طويلة من الزمن على أنه أثر حتمي للتقدم الصناعي والتكنولوجي، ولم تتفطن البشرية للأثار السلبية الوخيمة لهذا التدهور إلا مع النصف الثاني من القرن العشرين، على إثر مجموعة من التهديدات البيئية التي هزت الرأي العام الدولي، الأمر الذي أدى إلى زيادة الاهتمام بالقضايا البيئية، حيث أضحت البيئة أحد الرهانات المعاصرة ذات الارتباط الوثيق بالتنمية المستدامة.

ووفقاً لهذا المعنى تأتي الإشكالية المراد إثارتها في هذه الورقة البحثية على النحو الآتي:

إلى أي مدى يمكن للتهديدات البيئية التأثير على الخطط والاستراتيجيات المتبعة لتعزيز الأمن البيئي الذي من شأنه تحقيق مقتضيات التنمية المستدامة؟

وللإجابة عن هذه الإشكالية كان لزاماً علينا تبني الفرضيات التالية:

أهمية الموضوع:

تكمن أهمية هذا الموضوع في كون أنّ التحديات البيئية التي شهدها العالم نتيجة التطورات المعاصرة أسهمت في الحد من تحقيق الأمن الإنساني والاستدامة البيئية، وهذا ما يستدعي - لزاماً - تضافر جهود المجتمع الدولي للتصدي لمثل هذه التهديدات البيئية، التي تعددت مصادرها وامتدت تأثيراتها، من خلال وضع تصور شمولي قادر على تشخيصها والسعي لاحتوائها، وذلك بتبني جملة من الخطط والبرامج والاستراتيجيات التي من شأنها تحقيق الأمن البيئي وتعزيزه، باعتباره ركيزة ملزمة للحفاظ على عناصر المحيط الحيوي، وصمام أمان للعيش الإنساني المشترك، من خلال تأمين احتياجات الأجيال الحاضرة والمستقبلية، وهذا بواسطة تنفيذ خطط التنمية المستدامة وبلوغ أهدافها.

وبناء على ما تمّ التطرق إليه؛ فإنه من المؤكد أن غياب الأمن البيئي من شأنه خلق نوع من عدم الاستقرار في تنفيذ البرامج والإستراتيجيات، وفي ترتيب أولويات التنمية المستدامة ومقتضياتها. الإطار المنهجي للدراسة:

تمّ الاعتماد في هذه الورقة البحثية على المنهج التحليلي، كون أن دراسة موضوع التحديات البيئية يستدعي منا ضرورة التطرق لصورها ومسبباتها والنتائج البارزة عن تفاعلها بالنسبة للوضع البيئي، بالإضافة إلى تحديد أهم الاستراتيجيات التي من شأنها تعزيز الأمن البيئي وتجسيد مشتملات التنمية المستدامة. كما استندت هذه الدراسة أيضا على تفسير طبيعة العلاقة الناشئة بين التحديات البيئية وكيفية تأثيرها على فكرة الأمن البيئي، وهذا بذكر السياسات الرامية لتعزيزه من جهة، وتدعيم سيرورة البناء البيئي الرامي لتحقيق الأمن الإنساني والسلم العالمي من جهة أخرى، وهذا لا يتم إلا بضمان المحافظة على النظم البيئية، والعمل على حمايتها وحسن استغلال مواردها.

المبحث الأول

التحديات البيئية وتأثيرها على تحقيق الأمن البيئي

كان موضوع الأمن ولا يزال في صدارة اهتمامات وانشغالات المجتمعات الدولية على اختلافها، المتقدمة منها والنامية، باعتباره العامل الحيوي الذي يحفظ الوجود الإنساني ويضمن الحياة الكريمة للفرد على مر العصور والأزمنة.

وقد عرفت المجتمعات البشرية قديما صراعات طاحنة بسبب الثأر والأسر والغزو، إلا أنها اليوم تواجه تحديات جديدة أشد حدة وخطورة؛ تمثلت في التحديات البيئية في أعنف صورها وأبشع جرائمها، والتي زعزعت استقرار الأمم والشعوب، وأزقت كاهل قادة الدول والحكومات في سعيها للتصدي لها والحد منها. أصبحت المشكلات البيئية تشكل هاجسا أمنيا في حياة الإنسان، والتي نجدها من صنع يديه بسبب سعيه اللامشروع نحو تحقيق أهدافه وطموحاته في وقت قصير، فلم تعد تعنيه النتائج والعواقب الوخيمة عن سماع توقعات البيئة استنزافها على المدى القريب أو البعيد، ولهذا عظم حجم الأخطار وتراكمت المشكلات والتحديات على نحو أثر على البيئة وحياة الإنسان على حد سواء وعليه:

يسعى الأمن البيئي إلى تحرير الإنسان من التحديات البيئية، وتحقيق حياة الرفاه والكرامة في ظل بيئة صحية وسليمة، لكنه - في طريق تحقيق ذلك - نجده يواجه عدة تحديات وصعوبات تحدّ من تحقيقه عمليا، نتيجة الأوضاع البيئية المتزايدة والمخاطر التي تهدد أمن وسلامة الكائنات الحية بما فيها الإنسان.

المطلب الأول: التحديات البيئية

تنطوي فكرة التحديات البيئية على أساس وجود تهديدات أو أخطار ترمي إلى إعاقة جهود الاستدامة البيئية، علماً أن تلك الإعاقة تسهم في إنتاج تلك التحديات، التي تؤدي تُشكّل تأثيرات سلبية في مناخ العمل الإنساني، انطلاقاً من أن الفرد كائن اجتماعي يتفاعل مع البيئة المحيطة به.

وقد أخذت الأبحاث والدراسات مدى واسع في التصدي لمثل هذه التهديدات التي تواجهها البيئة إلى حد يستلزم الإقرار باعتماد¹ تدابير صارمة يتم توظيفها بشكل سليم، للحفاظ على النظام البيئي من أي خروقات، وقد تنوعت التهديدات البيئية على أساس أسباب وقوعها إلى تهديدات يتسبب الإنسان في إحداثها بفعل أنشطته التنموية والتكنولوجية والصناعية وحتى المنزلية، وهو ما يعرف تحت مسمى "التهديدات البيئية غير الطبيعية"²، وتهديدات أخرى لا دخل للإنسان في إحداثها؛ لكن لها علاقة بالأنشطة الإنسانية ولو بطريقة غير مباشرة، وهو ما يعرف تحت مسمى "التهديدات البيئية الطبيعية".

الفرع الأول: المشكلات البيئية الطبيعية

يعد هذا النوع من المشكلات البيئية الأصعب في التحديد، والسبب أنه رغم كونها ظواهر طبيعية إلا أن الأسباب المؤدية إليها تعود إلى حد كبير إلى عوامل مُنشأة، أي بفعل الإنسان، لكن هذا لا يمنع من وجود مشكلات بيئية تتحمل مسؤوليتها الطبيعة وعواملها وما تحويه من ظواهر، فلا أحد ينكر ما للطبيعة من قوة عندما تثور وتغضب وترجم ذلك الغضب في ظواهر طبيعية.

أولاً: التغير المناخي

يمثل النظام المناخي نسقاً متفاعلاً متداخلاً العناصر، يتشكل من الغلاف الجوي وسطح الأرض، ومن الجليد والثلج، ومن المحيطات والمستطحات المائية الأخرى.

ويقصد بالتغير المناخي التغير في المناخ الكلي للأرض أو لمناطق معينة منها على مرور الزمن، حيث يعد أحد أهم الأسباب المؤدية إلى تدهور الأرض وفقدانها لوظيفتها، وذلك لما توفره من خدمات للنظام

¹ التهديد البيئي هو كل ما يسبب ضرر مدرك ومعين بشكل واضح وأن أسباب حدوثه قد تجمع بين الأسباب الطبيعية وغير الطبيعية، كما أن أضراره قد تتعدى المجال الداخلي إلى المجال الدولي، لذا يحتاج إلى آليات دولية تفوق أيضاً المجال الداخلي إلى الإقليمي والدولي، تعود إرهابات بروز مصطلح التهديد البيئي إلى تقرير بروتلاند لعام 1993 حيث تمت الإشارة إلى التهديدات الجديدة للأمن الناجمة عن الاضطرابات الاجتماعية الناتجة عن الفقر وعدم المساواة والتدهور البيئي من خلال الصراعات الداخلية وكذا الضغط السكاني على النسق الإيكولوجي، تغير المناخ، التصحر، غياب الأمن المائي، إزالة الغابات.

² استعملنا مصطلح التهديدات البيئية غير الطبيعية باعتبار أن البعض يستعمل مصطلح التهديدات المنشأة لكن لا يقصد من التهديدات غير الطبيعية أن أسبابها هي أسباب طبيعية فقط بل تتنوع بين الأسباب المنشأة والأسباب الطبيعية.

الإيكولوجي¹، إضافة إلى التأثيرات المتوقعة بسبب ارتفاع مستوى سطح الأرض، فالمخاطر المحدقة بالأراضي ذات قيمة اقتصادية أكبر بسبب نقص الموارد المائية وارتفاع معدلات التبخر، وزيادة تركيز معدلات الكربون، وهو ما سيؤثر بدوره على تطور المساحات القابلة للزراعة في العالم، فضلا عن تلك المساهمة في الأنشطة السياحية². كما يعد تغير المناخ أحد المصادر المهددة للتنوع البيولوجي، سواء كان ذلك بتغيرات توزيع الأنواع أو تزايد معدلات الانقراض أو تغيرات في توقيت التكاثر³، فالأنظمة الإيكولوجية البحرية ستتأثر إنتاجيتها بصورة سلبية مع ارتفاع درجات الحرارة وزيادة حموضة المحيطات والانخفاض المحتمل في توافر الأكسجين⁴. ترى الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ أن حرارة كوكب الأرض قد ارتفعت نحو 0.75 درجة مئوية عما كانت عليه قبل الثورة الصناعية وقدرت أن حرارة الأرض ستكون بحلول العام 2050 قد ازدادت بمعدل درجتين مئويتين مقارنة بما كانت عليه في بداية الثورة الصناعية.

ونتيجة لارتفاع درجة الحرارة ستتغير أنماط سقوط المطر في جميع أرجاء المعمورة وتؤدي إلى هبوط مستوى الإنتاج الغذائي، ومن ناحية أخرى فإن ارتفاع درجة الحرارة سيرفع من معدلات ذوبان الثلوج وهذا

¹ يعاني حوالي ثلث سكان العالم وأغلبهم في البلدان الفقيرة من حالات تدهور مختلفة تتمثل في خسارة التربة للمغذيات وهو ما يعني فقدان القدرة الإنتاجية أو التصحر كما يعطل ذلك هجرة الحيوانات ويزيد من التنافس على الغذاء والماء.

² من أمثلة ذلك نجد ما يقارب 2 مليون كلم 2 من الأراضي الواقعة تحت مستوى سطح الأرض بإمكانها التعرض للخسارة الاقتصادية بما يصل إلى 2 ترليون دولار عمدهم مستوى الارتفاع، أما 20 مدينة ساحلية مهمة على غرار نيويورك، طوكيو، شنغهاي ولندن سوف تتأثر سلبا بذلك وهذا لا يقل خطرا عما ستواجهه المدن والدول الجزرية كالمالديف من خطر الغرق وهو ما سيؤدي إلى تشريد 150 إلى 200 مليون نسمة عن أوطانهم كلاجئين بيئيين.

³ مجموعة البنك الدولي، تقرير بعنوان: اخفضوا الحرارة مواجهة الواقع المناخي الجديد، التقرير الثالث 2014، www.worldbank.org ص9.

⁴ إن معدلات حموضة المحيطات هي الأعلى منذ 300 مليون سنة ومعدلات ارتفاع منسوب سطح البحر هي الأعلى منذ 6000 سنة، كما تشير بعض التوقعات أن الحفاظ على الشعاب المرجانية أكثر من 10 بالمئة من هذه الأنظمة الإيكولوجية الفريدة يتطلب ضرورة الحد من ارتفاع حرارة العالم دون 1.5 درجة مئوية. كما قد ظهرت تغيرات فيسيولوجية للأسماك ویرقات الأسماك مع ارتفاع الحرارة دون درجتين مئويتين، مع عدم الأخذ بعين الاعتبار حموضة المحيطات. ومن المتوقع أيضا انخفاض أعداد الأسماك التي يتم صيدها في بعض المناطق بصورة ملحوظة بحلول عام 2050 ، وذلك بسبب هجرتها إلى المياه الأكثر برودة، وعليه فإن ارتفاع درجات الحرارة العالمية يعد السبب الرئيسي في حموضة المحيطات، حيث تمتص هذه الأخيرة حوالي 30% من ثاني أكسيد الكربون الذي ينطلق في الغلاف الجوي.

نقلا عن: بن ولوش نوال، الأمن البيئي ودوره في تحقيق التنمية بجنوب حوض المتوسط، أطروحة دكتوراه، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، جامعة وهران، الجزائر، ص61.

من شأنه رفع مستوى سطح البحر، وغمر جزر بأكملها في المحيطين الهادي والهندي وفي جميع المناطق الواقعة تحت مستوى سطح البحر¹.

وتعود أسباب تغير المناخ بشكل أساسي إلى ارتفاع مستويات الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي والتي تنتج من حرق الوقود الأحفوري والمواد الإحيائية وتربية المواشي² واستخدام الأسمدة النيتروجينية حيث تحتجز هذه الغازات مزيداً من الطاقة الشمسية التي يتلقاها الكوكب مما يؤدي إلى الزيادة في تأثير الدفيئة وتشكل إمدادات الطاقة والزراعة معا حوالي 57% من إجمالي الانبعاثات ويعتبر النشاط الصناعي والنقل مصدرين رئيسيين للانبعاثات 13% و19%³.

ثانياً: التصحر

تعد ظاهرة التصحر من المشكلات البيئية الملحة في عالمنا المعاصر، خاصة في البيئات الجافة وشبه الجافة وشبه الرطبة، التي تتصف بنظم إيكولوجية هشة وذات درجة حساسية شديدة لأي ضغط للنشاط البشري على عناصر البيئة الحيوية.

وقد عرفته الاتفاقية الدولية لمكافحة التصحر لسنة 1994 على أنه: "تردي الأراضي في المناطق القاحلة وشبه القاحلة والجافة شبه الرطبة، نتيجة عوامل مختلفة من بينها الاختلافات المناخية والنشاطات البشرية". كما عرف برنامج الأمم المتحدة للبيئة⁴ UNEFD سنة 1990 أنه: "التأثير على الأراضي الرطبة والجافة وشبه القاحلة بفعل عوامل بشرية".

وقد ميّز دعاة المحافظة على البيئة بين درجتين من التصحر في نوعين من الأراضي:

- الأرض التي كانت ذات يوم مزروعة ومخضرة وغدت الآن متصحرة تماماً.

- الأرض المفلوحة المخضرة التي سيؤدي فساد التربة فيها إلى التصحر ما لم تتخذ الإجراءات الكفيلة

بالحيلولة دون ذلك وعليه:

¹ تقرير حول: البيئة والضغط على الموارد والعلاقة بأمن الإنسان في البلدان العربية، تغير المناخ، التهديد العالمي، الفصل 2، ص 47.

² سمير إبراهيم حاجم الهيتي، الآليات القانونية الدولية لحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان ، 2014 ، ص 254

يتمثل معظمها في ثاني أكسيد الكربون وأكسيد النتروز والميثان ومجموعة من الغازات المفلورة³.

⁴ ليليا بن منصور، واقع أثر المشكلات البيئية لنشاط المؤسسات الاقتصادية على البعد البيئي للتنمية المستدامة ، مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البواقي، ديسمبر 2019 ص 757.

- وقد برزت مشكلة التصحر بصفة واضحة في البيئات الجافة وشبه الجافة وشبه الرطبة، وذلك لما لهذه المناطق من أنظمة إيكولوجية هشة أو شبه هشة تساند بطبيعتها التصحر وتدعمه، وتساهم في بروز مظاهر كثيرة ومتنوعة تتمثل في¹:

- إنجراف التربة: وهو من أخطر مظاهر التصحر خصوصا انجراف الطبقة العلوية نظرا لاحتوائها على أغلب العناصر الغذائية اللازمة للنبات.

- عودة نشاط الكثبان الرملية: تتجلى خطورتها في كونها أنها قد تتسبب في غمر الكثير من الأراضي الزراعية والرعية بالرمال مما يحيلها إلى مناطق متصحرة.

- تدهور الغطاء النباتي: يعني تدهور القدرة البيولوجية لهذه البيئة من خلال تناقض مساحة الغطاء النباتي وكثافته.

- تملح التربة: وهو ما يؤدي إلى ضعف خصوبتها الإنتاجية (قدرتها البيولوجية) إلى أي إصابة التربة بالعقم الإنتاجي.

- زيادة كمية التراب في الهواء: وذلك بفعل تدهور الغطاء النباتي وتعرية التربة وتجريدها من مقومات حمايتها وتماسكها في مواجهة عوامل التعرية الريحية.

- يتسبب التصحر في خسائر اقتصادية كبيرة حيث يقدر أن تكاليفه قد تصل إلى عشرات المليارات سنويا نتيجة انخفاض الموارد المائية كما تصل معدلاته كل سنة إلى ما يزيد عن فقدان حوالي 12 مليون هكتار من الأراضي الزراعية أي ما يعادل نسبة 40% من مساحة سطح الأرض في العالم. أما عن أكثر المناطق تضررا منه نجدها تشمل الصحراء الكبرى في إفريقيا، أجزاء كبيرة من آسيا الوسطى ومناطق واسعة في أستراليا وأمريكا الجنوبية.²

ثالثا: الكوارث الطبيعية:

تشكل الكوارث الطبيعية إحدى أهم التهديدات البيئية التي يتعرض لها كوكب الأرض بما يحتويه من كائنات حية، ويقصد بالكارثة الطبيعية على أنها: "حدث غير متوقع ومفاجئ يتسبب في أضرار ودمار ومعاناة بشرية كبيرة " كما قد تنقسم هذه الكوارث التي تسببها الطبيعة إلى كوارث مناخية ناجمة عن أسباب

¹ تشير الإحصائيات الأخيرة إلى أن حوالي 24% من الأراضي الجافة في العالم تتأثر بشكل ما من التصحر كما يقدر عدد الأشخاص المتأثرين بهذه الظاهرة حوالي 1,5 مليار شخص يعيشون في مناطق معرضة للتصحر معتمدين على هذه الأراضي للزراعة والري والمياه.

² تقرير الأمم المتحدة، التضامن الإنساني في عالم منقسم، محاربة تغير المناخ، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2011، ص 07.

جغرافية¹طبيعية تشمل الزلازل وموجات المد وثورة البراكين وبين تلك الناجمة عن أسباب مائية وجوية كالفيضانات والأعاصير المدارية والعواصف والجفاف، ومن أهم الأسباب المؤدية إليها نجد المواقع الجغرافية لبعض المدن والمناطق التي هي عرضة للكوارث، مثل: الزلازل والفيضانات في منطقة المحيط الهادي وفي اليابان مثلا ، والجفاف في المناطق الصحراوية كإفريقيا الجنوبية. كما يعد تغير المناخ أحد أهم الأسباب المؤدية إلى الكوارث الطبيعية، كالتسبب في الفيضانات الساحلية الكبرى إضافة إلى الأعاصير، الجفاف...

كما قد تزيد الأنشطة التنموية للإنسان من تفاقم الكوارث الطبيعية ومن كثرة حدوثها، على أساس أن التنمية تعمل على تطوير الإنسان وحفظ حياته، لكنها من جانب آخر قد تؤدي إلى تدميره.

وإضافة على ذلك قد يتسبب النزوح الريفي والهجرة البيئية إلى إقامة مستوطنات بشرية داخل المدن الواقعة على المنحدرات الشديدة، أو على السهول المعرضة للفيضانات بصفة مستمرة، أو بجوار المناطق الصناعية أو حتى النووية.

وعليه قد تؤثر الكوارث الطبيعية بشكل كبير على محور التنمية وحقوق الإنسان والأمن الإنساني ككل، كفقد الآلاف من الأشخاص في العالم لأرواحهم².

ولهذا نجد أن الكوارث الطبيعية قد تتسبب في إحداث تغيرات في البيئة من خلال عدة اتجاهات، فلا يمكن للسكان أن يقطنوا في موطن بركاني أو فيضان، ما ينتج عن ذلك وجود هجرة سكانية إضافة إلى مقتل العديد من الكائنات الحية.

رابعاً: استنفاد طبقة الأوزون

تبعد هذه الطبقة عن سطح الأرض ب 20 كلم، وتتكون من 90 بالمئة من غاز الأوزون، دورها هو حماية الكائنات الحية من الأشعة الضارة فوق البنفسجية ذات الموجات الطويلة (UVB)، ومنعها من المرور عبر الغلاف الجوي، فبالرغم من كونها ظاهرة تحدث سنوياً بشكل طبيعي إلا أنها تشهد اتساعاً في قطر الثقب فوق مستواه العادي، نتيجة انبعاث غازات ضارة على رأسها غاز كلور فلورو كربون CFC الذي ينتج خاصة

¹ يمكننا إضافة نوع من الكوارث الطبيعية وهي الكوارث الهجينة وهي تلك التي كان للنشاط البشري دور في إحداثها وزادت الطبيعة من حدتها وخطورتها كحرائق الغابات مثلاً.

² الأمثلة كثيرة على ذلك نجد منها الفيضانات التي تسببت في انهيارات ناتجة عن إعصار (الميرينية) في فيتنام الواقع في أكتوبر 2009 أدى إلى مقتل حوالي 112 شخص وتشريد الآلاف منهم أما إعصار "إيلافي" ببينغلاديش والهند سنة 2009 فقد أدى إلى وفاة أكثر من 3000 شخص وتشريد حوالي 500000 ملايين آخرين، إضافة إلى كارثة "التسونامي" الواقعة سنة 2004 في المحيط الهندي حيث بلغ عدد الوفيات حوالي 226435 شخص وأصيب الآلاف منهم.

نقلاً عن: برنامج الأمم المتحدة للبيئة، الكتاب السنوي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، علوم وتطورات جديدة في بيئتنا المتغيرة عام 2010 (شعبة الإنذار المبكر والتقييم، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، كينيا 2010)، www.undp.org/year-book/2010.

عن أجهزة التبريد، إضافة إلى انبعاثات بعض الأنشطة الصناعية والنووية ذات الطابع العسكري والمدني، واستعمال الأسلحة التي تطلق غاز أكسيد النتروجين¹.

تتكون طبقة الأوزون حوالي من 80 بالمئة من النيتروجين وحوالي 20 بالمئة من الأكسجين، إضافة إلى عدد من الغازات الأخرى لكن بتركيزات قليلة، حيث تعد هذه الطبقة بمثابة الحزام الواقي حول الأرض من أشعة الشمس فوق البنفسجية، وإذا زاد هذا التآكل عن حد معين؛ فإنه قد يلحق أضرارا جسيمة بكل مظاهر البيئة الطبيعية والبشرية والكائنات الحية على سطح الأرض، لأن التعرض الزائد للأشعة فوق البنفسجية قد يؤدي إلى خلل في جهاز المناعة، وسرطان الجلد، والتهاب الأغشية المخاطية، واحتقان العيون، والسعال، وحرقان الصدر، واحتباس الهواء في الرئة، فوجود الأوزون في هذه الطبقة على شكل طبقة تغلف الكرة الأرضية يعد بمثابة الدرع الواقي من الأشعة فوق البنفسجية، وأي تلف لهذه الطبقة يعرض النظام البيئي لمخاطر كثيرة وعليه، تعمل هذه الطبقة كحائل يحول دون وصول بعض الأشعة فوق البنفسجية القادمة من الشمس إلى الكائنات الحية، فيقوم الأوزون بامتصاصها، حيث تعمل على إفساد المادة الحية وانحلالها، ويؤدي التعرض الزائد للأشعة فوق البنفسجية، التي تزيد نتيجة تآكل طبقة الأوزون إلى حرق الجلد وأمراض الإكزيما الشمسية والذئبة الحمراء، وقد أثبتت التجارب أن جرعة قليلة من هذه الأشعة كفيل بكبح المناعة والنيل من قدرتها على محاربة البكتيريا بنسبة لا تقل عن 50 بالمئة، وتسبب زيادتها إصابة العيون بالمياه البيضاء (الكترأكت) وإعتام عدسة العين.

كما أن انخفاض طبقة الأوزون وترسب المزيد من الأشعة فوق البنفسجية من شأنه أن يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة الأرض وهذا ما ينتج عنه مستقبلا انحصار الجليد الموجود في المنطقة القطبية، مما يتسبب في غمر المناطق الساحلية بمياه البحر، وتدهور الإنتاج النباتي والحيواني، وزيادة معدلات تدمير الخلايا الحية.

وقد أثبتت الأبحاث والدراسات أن السبب في تآكل طبقة الأوزون يعود إلى استخدام الكيماويات وبعض الصناعات، تأتي في مقدمتها أجهزة التكييف بمختلف أنواعها والمبيدات الحشرية والعطور والإسفنج الصناعي وغيرها.

وكما يكون هذا التآكل نتيجة تسخن الطبقة السفلى، أي زيادة تسرب الأشعة فوق البنفسجية من شأنه أن يحدث انقلابا حراريا يؤدي إلى تبديل مناطق الضغط في أعالي الجو، وهذا قد يؤثر على انخفاض معدلات الإنتاج الزراعي والثروة السمكية.

¹محمّد برقوق، محاضرات أُلقيت على قسم الماجستير، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة فرحات عباس، سطيف 2012.

ففي السنوات الأخيرة أخذ التقلص الذي يحدث لطبقة الأوزون الجوية المحيطة بالكرة الأرضية شكلا مروعاً، خاصة بعد اكتشاف ثغرفوق القطب الجنوبي يبلغ حجمه مساحة القارة الأمريكية الشمالية، مع أن هذه المعطيات الجديدة لا تشكل إلا جزءاً من المشكلة الرئيسية التي تهدد الوجود على ظهر هذا الكون.

خامساً: الاحتباس الحراري

تنشأ ظاهرة الاحتباس الحراري عند الارتفاع التدريجي في درجات الحرارة في أدنى طبقات¹ الغلاف الجوي نظراً لزيادة انبعاث الغازات الدفيئة عبر احتجاز الحرارة وامتصاص الأشعة تحت الحمراء عوض إرسالها للفضاء الخارجي²، وذلك أن الغازات الموجودة في الطبيعة تبقى الأرض دافئة كما أدت نشاطات الإنسان إلى زيادة تركيز هذه الغازات. وهذا ما من شأنه الزيادة في رفع المتوسط السنوي لدرجة حرارة الهواء على الصعيد العالمي وما يبعث على القلق هو تلك التغيرات المتسارعة والمحتملة في المناخ نتيجة تراكم غازات الاحتباس الحراري، وهو ما يتولد عنه ظاهرة الدفء العالمي (الدفيئة) لطبقة الغلاف الجوي.

وعليه يتسبب الاحتباس الحراري في ارتفاع حرارة الأرض، وهذا الارتفاع المتواصل يهدد بخسارة التنوع البيولوجي، ويقلل من خصوبة التربة وتسريع ذوبان جليد القطبين، مما يؤدي إلى ارتفاع منسوب مياه المحيطات، وظهور العواصف المدمرة، وتغير معدلات درجات الحرارة بين عام وآخر، بالإضافة إلى إحداث تغيرات مختلفة للمناخ على المدى البعيد.

كما أدى هذا التغير في درجات الحرارة إلى عدم قدرة بعض الحيوانات على التأقلم مع هذا الطقس الحار، فابتعدت عن تلك المناطق مهاجرة لما يكون أكثر برودة من المناطق في العالم.

وقد يؤثر هذا التغير الحراري على كميات توزيع الأمطار ودرجات الحرارة والرياح، وتكوّن الأعاصير، وتوزيع المزروعات، ومقاومة الكائنات الحية للأمراض، وبروز مشكلة اللاجئين البيئيين، مع بقاء معدلات نفث غازات الاحتباس الحراري على معدلاتها الحالية³.

وقد شبه العالم "جون بارتيس فوري" الاحتباس الحراري بأنه ظاهرة مماثلة لحجز الغازات في الغلاف الزجاجي في البيوت الزجاجية⁴، وتتوقف حدته على مدى تواجد الغازات الدفيئة المسببة له، كغاز ثاني

¹ يعرف الاحتباس الحراري بأنه ارتفاع درجات الحرارة على سطح الكرة الأرضية بسبب زيادة كميات الغازات الدفيئة المنبعثة إلى الغلاف الجوي بما فيها غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يعد المسبب الرئيسي لها.

² أمينة دير، أثر التهديدات البيئية على واقع الأمن الإنساني في إفريقيا، دراسة حالة القرن الإفريقي، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم السياسية، تخصص علاقات دولية وإستراتيجية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة خيضر، بسكرة، 2014، ص 61-64.

³ حورية قصعة، سليم جدي، الأمن البيئي والتنمية المستدامة في الجزائر، سياسات الاستدامة ومبادئ التوازن الدائم، مجلة دراسات تاريخية، المجلد العاشر، العدد الثاني، السنة 2022، ص 578.

⁴ لطالي مراد، الأمن البيئي وإستراتيجيات ترقيته، مجلة الفكر القانوني والسياسي، العدد الثالث، ص 539.

أكسيد الكربون أساسا. كما عملت الوكالة الأوروبية للبيئة على تقديم دراسات تشير إلى زيادة متوسط درجات الحرارة العالمية بشكل كبير، حيث زادت بمقدار 0.3° - 0.6° درجة مئوية مع بداية القرن العشرين وبلغ أعلى متوسط لدرجات الحرارة عام 1998 والذي يعد أكثر الأعوام حرارة على الإطلاق. وتشير بعض الدراسات الأخرى إلى ارتفاع متوسط درجات الحرارة من 0.87° إلى 0.92° درجة مئوية خلال العقد الماضي. وقد تم تصنيف عام 2016 على أنه العام الأكثر دفئا على الإطلاق حيث ارتفعت درجة الحرارة بمقدار 1.1° درجة مئوية عن الدرجات التي تم تسجيلها في الفترة ما قبل الثورة الصناعية.

وتشير بعض الدراسات إلى إمكانية وجود بعض التغيرات المناخية التي تتجاوز الحدود السابقة والحالية بسبب ظاهرة الاحتباس الحراري، حيث قدرت هذه الدراسات ارتفاع درجات حرارة الكرة الأرضية إلى 2.0° درجة مئوية بحلول عام 2100 ، وهذا ما يستدعي ضرورة دق ناقوس الخطر بشأن اتخاذ الإجراءات الكفيلة بتقليل كميات غاز ثاني أكسيد الكربون حول العالم بنسبة تتراوح بين 50-70 بالمئة من نسبة الانبعاثات الحالية¹، وتبقى الدول الكبرى في العالم هي المسؤولة عن ارتفاع هذه الانبعاثات.

وقد أشارت بعض دراسات الصندوق العالمي للطبيعة (the world wildlifefund) والتي أجريت على حوالي 3000 نوع من الحيوانات حول العالم إلى ما يلي:

- فقدان ما يزيد عن 52 بالمئة من التنوع البيولوجي للكرة الأرضية بين عامي 1970-2010.
- خسارة حوالي 39 بالمئة من الحياة البحرية والبرية.
- خسارة 76 بالمئة من الأحياء البرية التي تعيش في المياه العذبة بسبب النمو المضاعف لعدد السكان خلال 40 عاما الماضية.
- كما تشير بعض الأبحاث إلى تسارع نسبة انقراض الحيوانات بشكل كبير في المستقبل مما سيؤدي إلى خلل في النظام البيئي.

-ومن بين العوامل المؤدية إلى فقدان التنوع البيولوجي نجد:

- استخدام المبيدات الحشرية والمواد الكيميائية بشكل عشوائي.
- عمليات الإتجار غير القانونية للكائنات الحية.
- تحويل الأراضي إلى منشآت حديثة.

¹ وذلك حسب دراسة اللجنة الدولية للتغيرات المناخية لعام 2007 intergouvernemental panel on climate change.

وقد ينتج عن تلك العوامل حدوث خسائر كبيرة في النظام البيئي وتدمير الكثير من مواطن الكائنات الحية وضعف القدرة الزراعية وفقدان الكثير من الموارد النباتية وأنواع الكائنات الحية المختلفة.¹

إن تنوع الثروة الحيوانية والنباتية له أهمية بالغة في استقرار النظم الإيكولوجية، ومن المهم في هذا الشأن أن معدلات الانقراض الحالية للأجناس الحيوانية والنباتية تصل إلى 1000 ضعفاً من المعدل الطبيعي وهذا من شأنه أن يمثل تهديداً كبيراً للاستدامة البيئية. وتشير التقديرات إلى أن حوالي 40% من جميع أنواع الثدييات والطيور والأنواع البرمائية معرضة لخطر الانقراض خلال هذا القرن، مما يشير إلى الحاجة الملحة لاتخاذ الإجراءات الصارمة لحماية التنوع الحيوي والحفاظ على الأنواع المهددة بالانقراض.²

وتتمثل العوامل الرئيسية التي بإمكانها أن تؤدي إلى فقدان التنوع الحيوي هو التغير في استخدام الأراضي وإدارتها كالزراعة والأنشطة التجارية، فضلاً عن التلوث، ومن المتوقع أن يصبح التغير المناخي أحد أسرع وأكثر العوامل التي تؤدي إلى فقدان التنوع الحيوي وقد يصل إلى ذروته عام 2050.

الفرع الثاني: التهديدات البيئية غير الطبيعية

شهدت علاقة الإنسان بالبيئة مرحلة صراع عنيف ومواجهة حادة أفرزت العديد من المشاكل البيئية الخطيرة التي باتت تهدد مستقبل الأمن الإنساني والبشرية جمعاء، وذلك من خلال تصرفات الإنسان وسلوكياته في السيطرة على موارد البيئة واستنزافها، وتكثيف استغلالها اللاعقلاني، ما جعله يفقد الرؤية المستقبلية الواعية تجاه توازن الأنظمة البيئية، متجاهلاً في ذلك البعد البيئي، وأصبح لا يفكر إلا في مصالحه الآنية. ومن نتائج هذه الرؤية إعطاء الأولوية والأهمية القصوى للجدوى الاقتصادية على حساب الجدوى البيئية وهذا ما جعل التنمية عبئاً ثقيلاً على البيئة وسبباً مباشراً في تدهورها وحتمية استنزافها السريع وبرز أنواع جديدة وكثيرة من التحديات البيئية.

أولاً: التلوث البيئي

التلوث مشكلة بيئية برزت بوضوح مع مجيء عصر الصناعة، وقد حظيت بالدراسة والاهتمام وذلك لآثارها الضارة التي شملت الإنسان نفسه وممتلكاته، كما أخلت بالكثير من الأنظمة البيئية السائدة، ويوصف التلوث على أنه الوريث الذي حل محل المجاعات والأوبئة، وهذا ما يعكس خطورته وعمق آذاه. وقد طغى التلوث على كل قضايا البيئة، وارتبط بكل حديث عنها، حتى رسخ في أذهان الكثيرين أن التلوث هو

¹ لقد بينت الدراسات أنه من المعتقد أيضاً انحسار امتداد جليد البحر من شأنه أن يسبب هبوطاً بنسبة 50 بالمائة في أعداد طائر البطريق بكندا كما إن احتمال هبوط أعداد أصناف بعض الحيوانات في سلسلة الغذائية من شأنه التأثير مباشرة في الشبكة الغذائية البحرية نقلاً عن:

برنامج الأمم المتحدة للبيئة، تقرير بعنوان التنوع البيولوجي وتغير المناخ، 2007، متوفر على www.unep.org ص 11-13.

² حمدي محمد محمد بدين، الاقتصاد الأخضر وتحديات التنمية المستدامة، مجلة العلوم الإدارية والسياسية، العدد الثاني، ديسمبر 2023، مصر، ص 15.

المشكلة الوحيدة للبيئة، وقد امتد أذاه إلى كل مجالات الحياة البشرية، ممّا أدى إلى حالة تعرف بـ "التمزق البيئي" جعلت الإنسان يعيش في دوامة من القلق والاضطراب جعلته جائراً تجاه بيئته. وعليه فإن:

التلوث البيئي هو من بين أخطر التهديدات التي تمس البيئة والإنسان لكون أخطاره متعددة وآثاره تمس مختلف الدول سواء كانت المتسببة في إحداثه أو لم تكن كذلك.

فالتلوث هو كل تغير كمي أو كيميائي في مكونات البيئة الحية وغير الحية¹ ولا تقدر الأنظمة² البيئية على استيعابه دون أن يختل اتزانها، ومن ذلك فإن الإنسان في عصرها قبل الثورة الصناعية لم يتعرض لمشكلة التلوث، لأن كل مخلفات نشاطاته كانت مما تستطيع الدورات الطبيعية للأنظمة البيئية أن تستوعبه في سلاسل تحولاتها.

وبعبارة أخرى هو تهديد كبير لأمن الإنسان خصوصاً عندما يتسبب في تردي أوضاع الهواء والماء والتربة التي يعتمد عليها البشر في حياتهم.

وحالياً نتيجة التطور الصناعي الهائل تعذر إحصاء الحشد الضخم من الملوثات التي باتت في ازدياد مستمر وانتشار واسع.

وتصنف الملوثات حسب نشأتها أو مسبباتها على الرغم من اختلاف البيئة الواقع عليها التلوث (برية، مائية، جوية)، فمن حيث النشأة هناك الملوثات الطبيعية³ والملوثات المستحدثة⁴ أمّا حسب المسببات:

¹ التغير الكمي: يكون بزيادة نسبة بعض المكونات الطبيعية للبيئة، كزيادة ثاني أكسيد الكربون عن نسبته المعتادة نتيجة للحرائق الهائلة التي ما تزال تطرأ في مناطق الغابات والأعشاب، أو زيادة درجة حرارة المياه في منطقة ما من جراء ما تلقى فيها بعض المصانع من مياه حارة، وقد يكون بإضافة كمّ قليل من مادة في موقع حساس، كما هو الحال بالنسبة لتسرب النفط إلى مياه البحر نتيجة لعطب في ناقلات النفط أو الحوادث. كما قد ينتج هذا التغير الكمي من إضافة مواد سامة أو قاتلة في تركيباتها الطبيعية كالزئبق وأكسيد الكربون والمواد المشعة.

² من المتوقع أن تستمر أحجام النفايات العالمية في الارتفاع السريع، وهذا من شأنه أن يتسبب في تلوث التربة والمياه والهواء وقد يصل إنتاج النفايات العالمي حسب تقدير البنك الدولي إلى 2,2 مليار طن بحلول عام 2025 أي ضعف حجمها الحالي الذي يبلغ 1,3 مليار طن.

³ الملوثات الطبيعية: هي الناتجة عن مكونات البيئة ذاتها دون تدخل الإنسان كالغازات والأتربة التي تقذفها البراكين وأكاسيد النيتروجين التي تتكون في الهواء، وحبوب لقاح بعض النباتات الزهرية والجراثيم وغيرها.

⁴ الملوثات المستحدثة: هي التي تتكوّن نتيجة لما استحدثه الإنسان في البيئة من تقنيات وما ابتكره من اكتشافات، كتلك الناتجة عن شتى الصناعات والتفجيرات النووية ووسائل المواصلات وكذلك ما ينتج من نفايات عن النشاطات البشرية سواء في المدن والأرياف.

تصنف الملوثات إلى بيولوجية¹، وكيميائية²، وفيزيائية³ تنتشر كلها بنسبة أو بأخرى في التربة والماء والهواء والغذاء، ومن ذلك يتسع مدى أذاها وخطرها فيشمل البيئة بكل عناصرها.

ثانياً: الحروب

رغم عديد الاتفاقيات والقوانين الدولية التي جرمت الحرب إلى في حالة الدفاع الشرعي فإن الوسط البيئي الذي يعيش فيه الإنسان حفاظاً على حقه في الحياة الكريمة وتحقيق الرفاه جعل هذه الحروب والنزاعات الداخلية تثار بهدف تمكين الشعوب من الحرية والتمتع بالحقوق ذاتها، وهذا ما شكل أكبر عدو للبيئة واغتيالها بمكوناتها الطبيعية والمشيدة، نتيجة للآثار الوخيمة التي نتجت عنها من تدمير⁴ للبنى التحتية، وحرق للمصادر الطبيعية، وتدمير المرافق والمحيط العمراني، والمعالم الأثرية وغيرها من صور الخراب والدمار الشامل للنظم البيئية، فقد حفظ لنا التاريخ أرقاما مرعبة لنتائج بعض الحروب. ولعل أكبرها عدد ضحايا الحرب العالمية الأولى، حيث كان أكثر من 15 مليون من سكان القارة الأوروبية⁵، ولهذا تعتبر الحروب المدمرة سببا رئيسيا في استنزاف موارد الطبيعة على اختلاف أنواعها وأشكالها، كما تعد سببا لدمار النظام البيئي، حيث أن الحروب البيولوجية والكيميائية وحتى النووية تعمل على تخريب البيئة وتدميرها، كما تؤثر على مقومات الحياة من إنسان ونبات وحيوان، وأيضا لها تأثيرها السلبي والمدمر على الجماد وما يخدم الطبيعة.

فالحرب على الحياة والبيئة بكامل مكوناتها تعد أبشع جريمة ينجم عنها خراب هائل وتدمير وقتل يسبب أكبر المآسي التي يكون ضحيتها الإنسان والبيئة بالدرجة الأولى.

¹ الملوثات الكيميائية: هي المبيدات بأنواعها والغازات المتصاعدة من الحرائق والسيارات والمصانع والبراكين والبتترول ومشتقاته والرصاص والزئبق وكذلك الجسيمات الدقيقة التي تنتج من مصانع الإسمنت والكيمياويات السائلة التي تلقى في التربة أو الماء إلى جانب المخلفات التي تنتج من الأنشطة المنزلية وغيرها.

² الملوثات الفيزيائية: هي الضوضاء والتلوث الحراري والإشعاعات بأنواعها خاصة وما ينتج عنها من المواد المشعة الناتجة من المفاعلات النووية وتجارب التفجيرات النووية.

³ الملوثات البيولوجية: هي تلك الأحياء التي إذا وجدت في مكان أو في زمان أو كم غير مناسب تسبب أمراضا للإنسان ونباتاته وحيواناته أو تستهلك قدرا كبيرا من النبات والحيوان أو تتلف منشآت أقامها الإنسان.

⁴ أ. عيسى علي، د. مبطوش الحاج، أثر النزاعات المسلحة على الأمن البيئي، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، العدد الثامن، جانفي، 2017، ص 163، 164.

⁵ فقدت المنطقة العربية ما نسبته 25 بالمئة من مجموع سكانها جراء الحروب وأن دولة تركيا وحدها فقدت 13 بالمئة من مجموع سكانها وكانت هذه الحصيلة في الخسائر البشرية جراء استخدام الغازات الحربية السامة على نطاق واسع حيث استخدم فيها أكثر من مئة مليون كيلوغرام من المواد السامة.

نقلا عن:

صالح فايز الشرازي، مقالة بعنوان: حماية البيئة في ظل القانون الدولي الإنساني، موقع البحرين القانوني www.bahrein.law ص 09.

ثالثا: إزالة الغطاء النباتي

أصبح هذا المورد الطبيعي الهام يشكل عنصرا رئيسيا في دورة الحياة الطبيعية (إنتاج الأكسجين) لكنه أخذ يتعرض لخطر الاستنزاف والنفاذ بانخفاض مساحات الغابات الطبيعية وتقلص المساحات الخضراء، وذلك نتيجة الممارسات الخاطئة والجائرة التي¹ يتبعها الإنسان في نظام الدورات الزراعية وفي طرق الحراثة.

أما بخصوص هذا الانحصرار في مساحة الغابات فإنه ناتج عن التطور العمراني والزراعي غير المخطط² بالإضافة أيضا لقطع الأخشاب بطريقة جائرة واستخدامها لأغراض يومية كالطهي، التدفئة، الإنارة وغيرها وأخرى صناعية كصناعة الخشب، الورق، بناء الأكواخ حضائر الحيوانات...إلخ

ومما لا شك فيه أن الإفراط في قطع الأشجار بسبب إهمال الإنسان لقيمة هذا المورد الطبيعي فإن ذلك من شأنه أن يشكل استنزافا حادا للثروة النباتية، كما أن الرعي الجائر ينال من موارد البيئة ويدمرها ويصدر ذلك من رعاة يجهلون الكثير عن البيئة ومقوماتها وعوامل الاتزان الطبيعي فيها.

ومن مظاهر هذا الرعي تحمل المرعى عدد هائل من أنواع الحيوانات والتي لا تتفق طبيعتها وطريقة غذائها مع طاقة المرعى الذي ترعى فيه وما ينتج عن هذا السلوك، تدمير سريع للغطاء النباتي وما يصحبه تعرية للتربة وضعف القدرة البيئية على التعويض النباتي.

كما تشكل المحاصيل الزراعية المصدر الرئيسي لغذاء الإنسان لكن:

مع الاستنزاف المستمر لهذه الموارد والنتائج عن سلوكيات الإنسان وممارساته اللاعقلانية قد أضر بصفة جسيمة بتلك الموارد.

رابعا: الانفجار السكاني

إنّ الوضع السكاني وتزايد التركيبة السكانية وما ينجر عن ذلك من سوء استغلال للمدن والتهديدات على التوازن البيئي أدّى إلى زيادة في الإعمار وبناء المدن دون احترام الشروط البيئية، وهذا ما يؤدي بدوره إلى انكماش مساحات الغابات واتساع مساحات الصحاري والتأثير على التربة وتدهور المراعي وأنواع الأحياء التي انقرضت وكذا مصايد الأسماك المنهارة

¹ طارق ابراهيم الدسوقي عطية، النظام القانوني لحماية البيئة في ضوء التشريعات العربية والمقارنة، دار الجامعة الجديدة للنشر والتوزيع، الإسكندرية، الطبعة الأولى، 2014، ص.199

² ليليا بن منصور، واقع أثر المشكلات البيئية لنشاط المؤسسات الاقتصادية على البعد البيئي للتنمية المستدامة، مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البواقي، ديسمبر 2019، ص.757.

كما يعكس الانفجار السكاني أثره على مسألة نقص الغذاء، وقد يمتد هذا الأثر إلى كل مكونات البيئة الطبيعية والمشييدة، إضافة إلى أزمة في الطاقة وزحام في المستوطنات البشرية وما ينتج عنه من تلويث للماء والهواء والتربة، ونقص فادح في الثروات المعدنية والمياه العذبة الصالحة لاستخدامات الإنسان المختلفة.

وعليه فإن مشكلة الانفجار السكاني قد تنجم عنها عدة تهديدات لا ينجو منها أي مجال من مجالات الحياة البشرية، فالنمو المتزايد في تعداد سكان العالم بات يمثل خطرا داهما لا محالة ما لم تتزايد قدرة الإنسان ووعيه وسعيه¹ في حل المشكلات البيئية.

فالانفجار السكاني مشكلة بيئية صنعها الإنسان بنفسه، وهو وحده من يملك زمام حلها لأنه العاقل الوحيد بين كل صور الحياة.

خامسا: استنزاف الموارد البيئية

"الإنسان ناهب للموارد" هي حقيقة وليست تهمة نظرا لإسراف الإنسان في استغلال موارد البيئة، حيث أوشك الكثير منها على النضوب سواء موارد البيئة المتجددة منها وغير المتجددة، فالثروات متاحة للعنصر البشري، يستغل منها ما يضمن له حياة كريمة تليق بمكانته وسط الكائنات الحية لكنه دأب على الاستدراار المتواصل للغابات والتربة والأسماك والطيور والفحم والنفط والغاز الطبيعي والمياه الجوفية وغيرها، كما لم تتمكن التكنولوجيا التي طورها الإنسان ليومنا هذا من إنتاج البدائل التي توازي النقص الكبير في الموارد الطبيعية المستنزفة. فالإسراف في استهلاك الموارد قد خلف للجنس البشري متاعب صعبة تهدد بقاءه.

فاغتياال الإنسان للبيئة باستنزاف مواردها بات مرضا ينخر كيانها ويسرّع في وتيرة تدهورها، ويثقل كاهلها، ويهدد بقاءها وبقاء الأجيال من بعدنا، فالإنسان هو مشكلة البيئة فعلا، حيث لم يترك نظاما بيئيا دون أن يقتحم معاقله، بل لم يترك مكونا من مكونات البيئة دون تعديل وتغيير.

سادسا: استخدامات الطاقة:

أصبحت مصادر الطاقة من أهم الموارد التي باتت البشرية لا تستطيع الإستغناء عنها، لكن رغم أهمية هذا المورد إلا أن الإفراط في استخداماته سبب أضرارا جسيمة للإنسان وبدرجات متفاوتة الخطورة تتوقف على نوع المادة أو العنصر المولد للطاقة.²

¹ حسب إحصائيات موقع «worldometer» أن عدد سكان العالم وصل إلى حوالي 7.7 مليار نسمة 2019 سنة كما تشير بعض التقديرات أن عدد سكان الأرض سيتراوح بين 9 إلى 10 مليار نسمة خلال سنة 2025 ممّا يعني زيادة الطلب على الموارد المختلفة بما فيها النباتية والحيوانية.

² يسبب احتراق الفحم تلويثا بغبار ثاني أكسيد الكربون وانبعاث لغازات أخرى سامة وضارة، كما قد ينشأ عن احتراق اليورانيوم انبعاث إشعاعي تنتج عنه مواد مشعة تلحق أشد الأضرار بالإنسان وباقي الكائنات الحية.

وتنقسم مصادر الطاقة إلى مجموعتين:

- **مصادر الطاقة غير المتجددة:** المتمثلة في النفط والفحم والغاز الطبيعي والمعادن فهي موارد طبيعية غير متجددة أي مؤقتة وتتواجد في البيئة بكميات محدودة ما يجعلها معرضة للنضوب أو النفاذ السريع إذا ما خضعت لمعدلات استخدام معقولة بالإضافة إلى كونها طاقة ملوثة للبيئة (غير نظيفة) ما يجعل الاستمرار في استخدامها والتوسع فيها أمر غير مرغوب به بيئياً.

- **مصادر الطاقة المتجددة:** هي طاقة تتجدد تلقائياً ولا تتعرض للنفاذ وهذا ما يضمن استمرارية وجودها دون خوف من خطر النضوب أو الزوال، بالإضافة لكونها مصادر طاقة غير ملوثة للبيئة (طاقة نظيفة) ومن أمثلتها الطاقة الكهرومنازلية، الشمسية، الريحية، البيولوجية، والهيدروجينية.

- وللحفاظ عليها لابد من الاقتصاد في استخدامها استخداماً رشيداً وتنويع مصادرها للتخفيف من حدة استنزاف المصادر غير المتجددة.¹

المطلب الثاني: تأثير المشكلات البيئية على تحقيق الأمن البيئي

إنّ التحديات البيئية كانت نتيجة حتمية للعديد من العوامل والأسباب التي ساهمت في تفاقمها كتعامل العنصر البشري مع النظام البيئي من خلال منطق مادي حتى ولو كان على حساب الطبيعة وتوازنها، إضافة إلى استخدام الوسائل التكنولوجية دون إيلاء أهمية للبيئة والتي تعد ملكية عامة لعامة البشر، ومسؤولية الحفاظ عليها هي مسؤولية عامة ومشتركة بين دول العالم ككل، لأن البيئة لم تكن يوماً ما لسيادة فئة أو منظمة أو دولة دون أخرى، وإنما هي ملك الجميع فالعامل البيئي يعد أهم عامل ساهم في ظهور الأمن الإنساني، حيث أخذ العالم يهتم بالأمن البيئي الذي أصبح يشكل حلقة مهمة في السلم والأمن الوطني والدولي، وكذلك في مجال حقوق الإنسان لكن:

مع ارتفاع وتيرة التهديدات البيئية الناتجة عن سلوكيات الإنسان الذي قام بإنهاك مقومات النظام البيئي، زادت الحاجة إلى تحقيق مفهوم الأمن البيئي بعدما أثرت التحديات البيئية التي بات يعيشها العالم المعاصر على سبل تعزيزه وتكريسه في الواقع المعيش، وذلك من خلال الاستغلال الرشيد لهذه الموارد بما يؤمن احتياجات الأجيال الحاضرة بشكل متساوي وعادل دون المساس بأمن الأجيال المستقبلية، إلا أن التهديدات البيئية أثرت بشكل كبير من تحقيقه عملياً ولعل أبرزها نجد:

¹ حالياً أصبحت هناك إمكانية في الحصول على وقود من القمامة تعادل قيمته الحرارية نصف قيمة الفحم وتسمى المصانع التي تقوم بذلك "مصانع استرداد المواد" وأضحت منتشرة في الكثير من مدن الولايات المتحدة الأمريكية.

- أن المجتمع الدولي وجد نفسه أمام تهديدات بيئية شديدة التعقيد أثرت بشكل كبير على مسألة تضارب الأولويات وتقاطع المصالح بحيث تسعى كل دولة إلى تحقيق مصالحها الذاتية (المصالح الاقتصادية) على حساب البيئة.

- تفاقم ذرة التحديات البيئية وانتشارها على الصعيدين الدولي والوطني جعل قواعد القانون الدولي البيئي عاجزا إلى حد الآن عن تأمين الوضع البيئي.

- أهم تحدّي بيئي أثار على فاعلية تحقيق الأمن البيئي هو مشكل الندرة وشح الموارد، وهذا ما من شأنه أن يقلص من فرص الأمن وزيادة احتمال نشوب الصراعات والنزاعات على كافة المستويات. ويرجع ذلك إلى الجشع واستنزاف الموارد بطريقة غير عقلانية، لذلك لابد من ترشيد استغلال الموارد والتوجه نحو الطاقات البديلة.

- يسعى الأمن البيئي إلى التحرر من التهديدات البيئية، لكن ما الفائدة من تأثير هذه الأخيرة على حياة الكائنات الحية لفترة محدودة ووجودها في أوقات أخرى؟ فهذا يعيدنا إلى نقطة البداية؛ وهي غياب الأمن البيئي، لذلك يتطلب الأمر البحث عن حلول جذرية ودائمة عبر سياسات بيئية ومخططات إستراتيجية متوسطة وطويلة المدى.

- إن تباين المشاكل البيئية وتأثيرها على حياة الإنسان والكائنات الحية جعلت مفهوم الأمن البيئي نسبي وكل جهة تحاول أن تعطي له مفهوما ينطبق مع ظروفها، وفي هذه الحالة يجب على الدول أن تحاول تجسيد الأمن البيئي على مستواها الداخلي وفق معطياتها وإمكاناتها المتاحة، ولا تنتظر فقط حلولاً جماعية دولية قد لا تكون قابلة للتطبيق داخليا.

المبحث الثاني

استراتيجيات تعزيز الأمن البيئي تجسيدا للتنمية المستدامة

تمثل التهديدات البيئية أبرز التحديات التي تواجه الأفراد والمؤسسات والدول نتيجة الأوضاع البيئية المتزايدة، والمخاطر التي تهدد أمن وسلامة الكائنات الحية بما فيها الإنسان، فإذا كان الأمن البيئي هو الحفاظ على الوسط البيئي بمختلف الآليات المؤسسية ضمانة للعيش المستدام فإن النظام البيئي المستدام هو الحفاظ على قاعدة من الموارد الطبيعية من الاستنزاف الحاد للموارد المتجددة والناضبة من خلال التنوع الحيوي، الاتزان الجوّي إنتاجية التربة والأنظمة الطبيعية الأخرى¹.

¹ بلعيد محمد، تمويل الانتهاء الأخضر ومتطلبات التنمية المستدامة، قسنطينة، الجزائر، 2022، ص 321.

لذا سارعت الدول إلى تبني آليات وخطط قصد التحدي لهذه المخاطر والانتهاكات الجسيمة، وذلك باشتراك كل الفاعلين لإنقاذ وإصلاح الممارسات الخاطئة تجاه البيئة لضمان حياة أكثر أمنا وصحة، لأن المشكلات البيئية لا يمكن فصلها بأي حال من الأحوال عن باقي القطاعات والأبعاد السياسية للاستدامة.¹ كل هذا الارتباط الوثيق بين تحقيق الأمن البيئي والاستدامة البيئية يجعل من حماية البيئة الهدف الأسى لبرنامج التنمية المستدامة، بحيث يتم التوازن بين احتياجات الإنسان وبين طاقة تلك النظم وقدرتها على الاستمرارية والعطاء.

وبالتالي تسعى إستراتيجيات ترقية الأمن وتعزيزه إلى إدارة الأزمات البيئية، سواء داخل الدولة أو على المستوى الدولي تمنع من تفاقمها وتُحدُّ من تداعياتها السلبية قصد ضمان استقرار بيئي يهدف إلى الحفاظ على البيئة من جهة، وتحديد حاجات الأفراد والدول من جهة أخرى.²

المطلب الأول: أساسيات تعزيز الأمن البيئي

يستلزم تعزيز الأمن البيئي وترقيته تضافر جهود جميع الفواعل الأمنية من الفرد والمجتمع والدولة، وصولا إلى المنظمات الدولية لإشراكهم في وضع الخطط وتبني الاستراتيجيات التي من شأنها رسم السياسات البيئية التي ينتجها³ الأمن الإنساني بصفة عامة، والأمن البيئي بصفة خاصة، وهذا لا يتحدد إلا من خلال التطرق لصور وأشكال هذه الخطط والاستراتيجيات، وتحديد الأهداف التي ترمي إلى تحقيقها.

الفرع الأول: صور تعزيز الأمن البيئي

إن تكريس الأمن البيئي يحتاج إلى نظام صارم وشامل ينظم السلوك العام والخاص نحو مزيد من الترشيح والمساءلة والمسؤولية من أجل بيئة آمنة ومستدامة، بدءا بالسلوك الفردي ووصولاً إلى المستوى العالمي. ولتحقيق الأمن البيئي المستدام لابد من تبني خطط وآليات أكثر عقلانية لتسيير القطاع البيئي وتتمثل في ثلاث استراتيجيات أساسية وهي: استراتيجية استباقية، واستراتيجية وقائية واستراتيجية الحماية.⁴

¹تتلخص في أنها: "آليات مترابطة ومتكاملة في إطار تفاعلي يتسم بالضبط والتنظيم والترشيح للموارد حفاظا على حقوق الأجيال اللاحقة من كل أشكال الاستنزاف"

²برقوق محند، محاضرات مقياس الأمن البيئي أُلقيت على طلبة السنة الأولى ماجستير، تخصص قانون المالية، كلية الحقوق، جامعة سطيف 2، السنة الجامعية 2012/2011، ص14.

³تعرف الاستراتيجية بأنها: "مجموعة الغايات والأهداف التي ينشدها المجتمع أو الفرد على المدى الطويل، ترسم أساليب الحركة المختلفة في حلقات متعاقبة وفقا للمرامي العامي على مستوى الدولة"

نقلا عن: مصطفى كرد الواد، برنامج الأمم المتحدة في ترقية الأمن الإنساني، مذكرة ماجستير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2014، ص204.

⁴الإستراتيجية الاستباقية تهدف لمنع الأخطار والأضرار المنتجة لأسباب اللاأمن البيئي والإستراتيجية الوقائية تتعامل مع أسباب ودوافع التهديدات البيئية أما إستراتيجية الحماية تعمل على احتواء التدهور البيئي والحد من آثاره.

أولاً: الاستراتيجية الاستباقية

هي تلك الجهود القبلية التي تبادر بها فواعل الأمن الإنساني لأجل اجتناب واستباق نشوء تهديدات بيئية ومخاطر مستديمة لبقاء الفرد وتقوض كرامته وتهدد أمنه البيئي، وهي الاستراتيجية الأنجع والأفضل على الإطلاق لكونها قائمة على منع بروز المخاطر المنتجة للتهديدات البيئية وذلك وفق حيز زمني يكون على المدى المتوسط والبعيد لاعتمادها على التخطيط الاستراتيجي، أي قبل حدوث الخطر، ففي ظل جود تهديد بيئي معين نلجأ لوضع خطط تكون جاهزة للتنفيذ وقت الحاجة.

ومن أمثلة هذا التخطيط الاستراتيجي نجد:

- التصدي لظاهرة الاحتباس الحراري: فقد عمد المجتمع الدولي على وضع وتبني إستراتيجيات تهدف لتخفيض انبعاثات الغازات الدفيئة من خلال إبرام اتفاقيات مشتركة أهمها بروتوكول "كيوتو" والذي إنتهى العمل به سنة 2015.¹

كما تجدر الإشارة في هذا الصدد إلى التنويه لحجم الكارثة البيئية التي يسببها تضرر مفاعل فوكوشيما باليابان جراء التسونامي الذي ضرب المنطقة سنة 2011، ما جعلها غير صالحة للعيش فيها وتهجير سكانها. كل هذا أدى بالعديد من الدول النامية لضرورة التفكير الجدي في التخلي عن هذا النوع من الطاقة واستبداله بطاقات سليمة نظيفة وصديقة للبيئة.

فمن أهم المبادئ التي يقوم عليها القانون البيئي نجد مبدأ الحيطة²، حيث لا يمنع ذلك من أخذ تدابير احترازية ووقائية لأجل استباق نشوء مخاطر مؤكدة من شأنها إحداث الضرر البيئي، وهذا ما نسميه التخطيط الاستباقي، أي البحث عن إزالة المصادر التي قد تكون مستقبلا مصدرا لإنتاج الأخطار والتهديدات، ولو تمعنا في التشريع الإسلامي لوجدناه تبنى أساسا هذه الإستراتيجية، وذلك من خلال النهي عن الفساد في الأرض بكل أشكاله.

فاغتيال البيئة باستنزاف مواردها والقسوة عليها والإساءة لها يتنافى مع قيمتي العدل والإحسان الذين أمر بهما الله سبحانه وتعالى.³

¹ وضعت المملكة المتحدة هدفا للوصول إلى خفض نسبة الكربون في حدود 50 بالمئة بحلول سنة 2050 عما كان عليه سنة 1990.

² يعرف مبدأ الحيطة على أنه: " هو ذلك المبدأ الذي يتم إعماله قبل وقوع أي ضرر أي وجود معلومات أكيدة حول وقوع الضرر، بحيث يتم اتخاذ الاحتياطات الممكنة ضد أي أضرار محتملة قد تحدث مستقبلا، أوقد لا تحدث أبداً، أو قد يستغرق حدوثها وقتا طويلا.

³ عبد الرزاق مقري، مشكلات التنمية والبيئة والعلاقات الدولية، دار الخلدونية، الجزائر، 2012، ص 322.

كما يجد مفهوم التنمية المستدامة تطبيقه في التخطيط الإستراتيجي بصورة واضحة من خلال تخطيط الجيل الحاضر لكيفية الاستدامة البيئية للأجيال المستقبلية، والتفكير في إتاحة الفرص التي تسمح لهم بمستوى بيئي يحقق الرفاه والكرامة الإنسانية عبر التحرر من الحاجة للموارد الطبيعية، فمن أهم المفاهيم الأساسية هو تكافل الأجيال بعضها مع البعض.

- التصدي للكوارث البيئية: وهي خطط يتم إعدادها خصوصا لمواجهة الكوارث والأزمات البيئية للتقليل من حدتها، مثل أخطار الزلازل والأعاصير والفيضانات.

ثانيا: الاستراتيجيات الوقائية

تهدف إلى الوقاية المبكرة لأجل التقليل من تحدي غياب الأمن البيئي، وإيجاد الحلول والبدائل على المدى البعيد بدل التدخل في وقت متأخر، لضمان أحسن مردودية والتخفيف من حدة التهديدات البيئية¹. تتم التدابير الوقائية وفق مرحلتين:

- المرحلة الأولى: التصدي لأسباب وعوامل التدهور البيئي ومعالجتها ووضع خطط للقضاء عليها².

- المرحلة الثانية: تعتمد على فكرة التقليل من حدة المخاطر البيئية والتحكم في أضرارها وجعلها تحت السيطرة، حيث لا يمكن القضاء عليها نهائيا بحكم ارتباطها بالتنمية، فالمشرع البيئي - مثلا - لا يسعى إلى لقضاء على التلوث بكل أنواعه، وإنما باحتوائه بفرض قيم ومستويات محددة للتلوث على المنشآت الاقتصادية من جهة، وبفرض جملة من التدابير الاحترازية بشأن استخدام معدات ووسائل تساهم في التقليل من آثار التلوث تحت طائلة العقوبة.

وقد أنشأ برنامج الأمم المتحدة للبيئة قسم التقييم البيئي والإنذار المبكر، حيث يركز اهتمامه على المسائل الواقعة في نطاق رصد وتقويم الحالة البيئية للكرة الأرضية، وجذب واستقطاب أنظار المجتمع الدولي من خلال وضع تقارير دولية حول وضع البيئة العالمية، وتقويم الأنشطة البيئية والإقليمية، وهو ما يسمى بحالة "المرتقب البيئي العالمي"، إضافة إلى التعاون والتنسيق في إطار منظومة الأمم المتحدة، من أجل ضمان تبادل المعلومات وتوثيق الصلة بين الأوساط العلمية وواضعي السياسات³.

¹ رؤوف منصوري، الهجرة السرية من منظور الأمن الإنساني، مذكرة ماجستير، جامعة سطيف 2، 2014، ص 201.

² يعتمد المشرع في ذلك على المنظومة القانونية للبيئة لضمان الوقاية التامة قبل وقوع الفعل المحظور بدلا من انتظار حصوله، فمثلا لأجل الحماية الحيوانات المهددة بالانقراض لا يحظر المشرع عملية الصيد فقط، بل كل السلوكيات التي من شأنها القضاء على هذه الأنواع مثل النقل والحيازة والمتاجرة بها.

³ د. رحمانى حسيبة، الأمن البيئي كدعامة أمان في مسألتي حماية البيئة والتنمية المستدامة، جامعة أكلي محند أولحاج، الجزائر، مجلة القانون. والعلوم السياسية، المجلد الثامن، العدد الثاني، 2022، ص 72، ص 73.

ثالثاً: إستراتيجيات الحماية

هي جملة من الإجراءات والخطوات والسياسات الواجب اتباعها منذ وقوع الخطر لغاية احتوائه وزواله، مع ضرورة تظافر جهود كل الفاعلين في مجال حماية النظم البيئية، وذلك من خلال تبني البرامج المنوطة بحماية البيئة من منظور الأمن البيئي نذكر منها على سبيل المثال:

- الاستغلال المستدام للموارد الطبيعية من خلال ترشيد الاستهلاك والعمل على إعادة تدوير النفايات وتثمينها.

- توسيع وتعزيز الجباية البيئية من أجل استغلال عائدات صناديق البيئة في مشاريع متنوعة تعني بحماية البيئة.

- اللجوء للطاقات المتجددة والنظيفة والصديقة للبيئة والتقليل من استعمال الوقود الأحفوري.

- التركيز على الفرد وتنمية فرصه في حياة كريمة وسليمة مما سينعكس بالإيجاب على سلوكياته تجاه البيئة والتقليل من فرص استنزافها والاعتداء عليها.

- الحفاظ على الموارد الطبيعية والابتعاد عن شبح الندرة من خلال تبني وتطبيق إستراتيجية الاستغلال الرشيد لهذه الموارد على أساس مبدأ المساواة بين الأجيال الحاضرة وعلى مبدأ الإنصاف مع الأجيال المستقبلية.

وعليه أخذت قضايا البيئة بعداً إستراتيجياً كونها أصبحت ممزوجة بتحديات عالمية جديدة وإرهاصات واسعة النطاق، حتى بات الارتباط وثيقاً بين مشاكل البيئة والأمن الدولي في تزايد كبير¹، خصوصاً مع ارتفاع وتيرة التدهور البيئي زادت الأهمية والحاجة الملحة لتبني سبل تعزيز الأمن البيئي².

الفرع الثاني: أهداف تعزيز الأمن البيئي

تسعى استراتيجيات تعزيز الأمن البيئي وترقيته إلى تحقيق عدة أهداف منها:

- تطوير السياسات والبرامج البيئية والتشريعات الفعالة لحماية البيئة.

- تطوير برامج إدارة المعلومات بهدف اتخاذ القرارات الصحيحة من خلال جمع المعلومات البيئية ونشرها وتحليلها.

- تعزيز الرقابة والتفتيش وتنفيذ التشريعات والأنظمة للحد من التأثيرات السلبية على البيئة.

¹ سهير إبراهيم حاتم الميقي، المرجع السابق، ص 244.

² تشير التقديرات خلال 100 سنة القادمة إلى أنه سيتم تحويل ثلث مساحة الأرض وهذا ما سيزيد من حدة وصعوبة التحدي ما بين الاستهلاك والنظام البيئي والمحافظة والتسيير. نقلاً عن:

- المحافظة على قنوات اتصال واضحة وفعالة مع الجهات الوطنية الإقليمية والدولية للمساهمة في تحقيق الرؤية الاستراتيجية لحماية البيئة.¹
- المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة وذلك بتطبيق السياسات البيئية الفعالة وتطوير الآليات والأدوات التنفيذية المناسبة التي تعزز الروابط بين حماية البيئة وتلبية حاجيات الأفراد وتساهم في دمج المفاهيم.
- الحفاظ على الموارد الطبيعية والابتعاد عن شبح الندرة من خلال تبني وتطبيق إستراتيجية الاستغلال الرشيد لهذه الموارد على أساس مبدأ المساواة بين الأجيال الحاضرة وعلى مبدأ الإنصاف مع الأجيال المستقبلية.
- تنظيم الوصول إلى الموارد الطبيعية واستخدامها من خلال تبني نظام للتنمية المستدامة للحد من الاستخدام المفرط للموارد غير المتجددة وتدهورها.
- وضع أسس علمية لكل نشاط أو عمل.
- إعداد سياسات بيئية تراعي تأثير باقي النشاطات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية.
- ترجمة السياسات البيئية إلى برامج عمل لكل الفاعلين ضمن قواعد قانونية وتكليف المؤسسات بتنفيذها على أرض الواقع ومراقبتها.
- ربط الإجراءات أو التدابير التي تهدف إلى حماية البيئة بمختلف المؤسسات وإدراجها ضمن أولويات الأمن المجتمعي.
- تبادل المعلومات حول النشاطات والسياسات ومواجهة النتائج المترتبة عنها.
- المساهمة في خلق بيئة آمنة صحيا وغذائيا وبالتالي التوسيع من دائرة البيئة كفاعل ومتأثر وعدم حصرها في مفهوم التنوع البيولوجي فقط بل كوسط منتج للفرص الاجتماعية.
- تعزيز الأمن البيئي وترجيحه لقيمة حقوق الإنسان البيئية، وهذا ليس من خلال نصوص مكتسبة في المواثيق الدولية والقوانين الوطنية بل يتعداها إلى التنفيذ بوضع آليات وبرامج لذلك.
- ضمان الرشادة البيئية حتى يكون الإنسان محور أي نشاط حقيقي وفعال في قطاعات الاستدامة الشاملة خاصة قطاع البيئة.²

¹ الأهداف الإستراتيجية، تاريخ الإطلاع 2012/5/11، على الموقع www.moenv.gov.jv

² مهني وردة، دور الرشادة البيئية في تكريس الحق في البيئة، مجلة العلوم الاجتماعية، العدد 24 جوان، 2017

وعليه أخذت قضايا البيئة بعدا إستراتيجيا كونها أصبحت ممزوجة بتحديات عالمية جديدة وإرهاصات واسعة النطاق حتى بات الارتباط وثيقا بين مشاكل البيئة والأمن الدولي¹، وخصوصا مع ارتفاع وتيرة التدهور البيئي زادت الأهمية والحاجة الملحة لتبني سبل تعزيز الأمن البيئي².

المطلب الثاني: سبل تعزيز الأمن البيئي

إنّ التركيز على البعد البيئي وإدماجه في العملية التنموية من شأنه إعطاء دفع قوي لهذه التنمية، لكن هذا لا يتحقق إلا بتعزيز الأمن البيئي وترقيته من خلال إنعاش عدة مجالات حيوية خدمة لمقاربة التنمية المستدامة.

الفرع الأول: سياسات تعزيز الأمن البيئي

سنعرض بعض السياسات والبرامج البيئية التي من شأنها الدفع بوتيرة الأمن البيئي وتدعيمه وترقيته قصد بلوغ مساعي وأهداف التنمية المستدامة.

أولا: حماية الموارد الطبيعية

تعد الموارد الطبيعية بغض النظر عن نوعها ومصدرها هبة الله للبشرية، الأمر الذي يستلزم الحفاظ عليها واستخدامها استخداما أمثل يهيأ للبشرية الاستفادة منها وتسخيرها للأغراض الإنسانية بشكل سليم وعقلاني، فغياب الاستغلال الرشيد والأفضل لتلك الموارد قد يقود لنتائج وخيمة ومآخذ لا حصر لها، علما أن كل مورد له طريقة خاصة لاستغلاله وضرورة خاصة لاحتوائه، وذلك لا يقوم إلا من خلال حماية مختلف الأراضي المخصصة للزراعة والمساحات الخضراء والغابات، بالإضافة لمصائد الأسماك وحماية التربة من الانجراف والتدهور وغيرها من سبل الحماية التي من شأنها المساهمة في تلبية حاجيات الأجيال الحاضرة وبقاءها للأجيال المستقبلية.

ثانيا: حماية التنوع البيولوجي

يكون ذلك من خلال تسطير برامج وتبني خطط تنموية تسعى لحماية مختلف الأراضي وصيانتها والإبقاء على خصوبتها، إضافة إلى العناية بالغطاء النباتي من غابات وأشجار ومساحات خضراء، مع ضرورة الحفاظ على الثروة الحيوانية وتنميتها والعمل على عدم انقراضها.

ثالثا: حماية المناخ من ظاهرة الاحتباس الحراري

للاحتباس الحراري أثر خطير في الإخلال بالتوازن البيئي ومن ثمّ بروز مشكلة التلوث البيئي بشتى أنواعه وتأثيره على العديد من المجالات الأخرى، كما لا يخفى علينا أيضا ما للتطور الصناعي والتكنولوجيا الحديثة

¹ سهير إبراهيم حاجم الميقي، المرجع السابق، ص 244

² تشير التقديرات خلال 100 سنة القادمة إلى أنه سيتم تحويل ثلث مساحة الأرض وهذا ما سيزيد من حدة وصعوبة التحدي ما بين الاستهلاك والنظام البيئي والمحافظة والتسيير.

في ارتفاع معدلات الغازات الدفيئة والأبخرة التي كان للإنسان يد في انتشارها، خصوصا التغيرات الحاصلة في مستويات سقوط الأمطار ومعدلات ارتفاع الأشعة فوق البنفسجية، التي من شأنها إحداث تغير خطير في الفرص المتاحة للأجيال المقبلة. وهذا ما استدعى تضافر جهود سياسية دولية كبيرة لإيجاد مسعى من شأنه الحد من آثار التغيرات المناخية، وكان ذلك من خلال المفاوضات المبرمة حول البرتوكولات¹ التي عقدتها هيئة الأمم المتحدة حول التغيرات المناخية لمكافحة انبعاث الغازات وظاهرة الاحتباس الحراري.

تعد التكنولوجيا أداة حيوية لمواجهة التحديات المتعلقة بالتغير المناخي، وهذا ما قد تمت معالجتها بشكل مكثف خلال انعقاد قمة المناخ Cop 27 حيث تم تبني العديد من القرارات التي تهدف إلى تعزيز التكنولوجيا للتصدي للتغير المناخي ومن بين هذه القرارات تم التركيز على تبادل التقنيات والمعرفة والتعاون بين الدول في مجال الطاقات المتجددة وتحسين كفاءة استخدام الطاقة وتشجيع الابتكار التكنولوجي لتطوير حلول جديدة وفعالة لتحقيق الاستدامة البيئية والاقتصادية والاجتماعية.²

باعتبارها المتسبب الأكبر في انبعاثات غاز الكربون المضرب بالغلاف الجوي وذلك بفعل الاستعمال المفرط للكولوروفليور كربون الذي من شأنه تهديد طبقات الغلاف الجوي.

إنّ المشكلة البيئية هي إشكالية جديدة نتجت عن التدهور الخطير والاستنزاف الحاد والاستغلال غير الرشيد والعقلاني لجميع عناصرها، ما جعلها تحت وطأة التهديدات والتحديات المحدقة بها، وذلك راجع للتطور التكنولوجي الهائل والرغبة في تحقيق أعلى مستويات النمو الاقتصادي دون الالتفات إلى حجم الأضرار والمخاطر التي يمكن أن تسببها التنمية الاقتصادية على صحة الإنسان والوسط الطبيعي الذي يعيش فيه.

فالتغيرات البيئية التي شهدها العالم ولا زال يشهدها كانت ناجمة عن العبثية واللامسؤولية التي تعامل بها الإنسان مع البيئة، ما سمح بظهور اختلالات عميقة بالنظم البيئية، وهو المشهد الذي بات ظاهرا للعيان ومنتشرا على نحو واسع على صعيد المجتمع الدولي، ممّا جعل من البيئة الشاغل الأول للعالم، وذلك من خلال ضرورة معالجة هذه الاختلالات والتصدي لمختلف التهديدات البيئية قصد بلوغ التنمية المستدامة.

فقد فرضت التحديات البيئية الجديدة ضرورة تبني البعد البيئي ضمن اهتمامات صناع القرار بما يضمن تعزيز الأمن البيئي الذي هو عنوان ومقصد التنمية المستدامة. وممّا لا شك فيه أن الأمن البيئي لم يعد بديلا يمكن الخيار بين الأخذ به من عدمه بل أصبح واقعا محتملا يفرض نفسه في ظل مختلف التهديدات البيئية التي أضحت تهدد الإنسان في وجوده حاضرا ومستقبلا.

¹ الموقع الرسمي للأمم المتحدة عن مؤتمر Cop27 في مصر <https://unfccc.int/cop27>

² حلول مبتكرة للتحديات البيئية من أجل الاستهلاك والإنتاج المستدامين، مذكرة مفاهيمية بشأن موضوع الدورة الرابعة، لجمعية الأمم المتحدة للبيئة، (تحديث 7 سبتمبر 2018).

لهذا فإن تبني الخطط والإستراتيجيات التي من شأنها تعزيز سبل الأمن البيئي وترقيته يستدعي العمل على تجسيدها في أرض الواقع سعيا لضمان تنمية مستدامة تلبي احتياجات الأجيال الحاضرة دون المساس بحق الأجيال القادمة.

خاتمة:

ومن جملة النتائج التي خلصت إليها هذه الورقة البحثية ما يلي:

- يمثل الوسط البيئي أحد الدعائم الأساسية لبلوغ التنمية المستدامة، وهذا ما يستلزم ضرورة الحفاظ عليها وحماية مواردها.
- يشكل الأمن البيئي الخلفية الأساسية لجميع الأنظمة والقوانين المجسدة للاستراتيجيات البيئية وطنية كانت أو دولية من شأنها تحقيق الأمن والرخاء والاستقرار.
- يعد الأمن البيئي صمام أمان لأمن الإنسان وسلامة بيئته لذا وجب تدعيمه بالتشريعات اللازمة في إطار تبني إستراتيجيات بيئية من شأنها تعزيزه وتحقيق الرخاء والاستقرار.
- يقتضي تحقيق الأمن البيئي المستدام وجود حكمة بيئية من شأنها تدعيم مستقبل الأجيال القادمة.
- إن تفعيل مفهوم الأمن البيئي وتعزيزه باستراتيجيات وخطط مدروسة من شأنه تحقيق مستوى راقى من العلاقة بين الإنسان والبيئة المحيطة به.
- أما عن أهم التوصيات التي يمكن الخروج بها:
- قد شكلت التحديات البيئية عائقا وحاجزا كبيرا للأمن البيئي مما يستوجب ضرورة وضع حلول ومخططات مدروسة على المدى البعيد والمتوسط ، والتي من شأنها التحرر من هذه التهديدات وتحقيق الغاية القصوى من الأمن البيئي.
- ستواجه الأجيال الحاضرة والمستقبلية مشاكل خطيرة ناجمة عن التغيرات البيئية المحدثة من طرف الإنسان بدرجة أولى إذا ما تمّ تجاهل تفعيل الأمن البيئي وجعله أولوية، فإن ذلك سيؤدي إلى صراعات خطيرة تبدأ على المستوى العالمي ثم المحلي وصولا إلى المستوى الفردي.
- لا بد من الاستفادة من خبرات وتجارب الدّول في التصدي للمشاكل التي تلحق بالبيئة ومعالجتها بطريقة منظمة وذلك بإشراك جميع الشرائح الاجتماعية.
- العمل على تحسين وتحسين الترسانة القانونية النازمة للشأن البيئي، وذلك بسن المزيد من التشريعات واللوائح الفعالة والملمزة لتحقيق الأمن البيئي خدمة للتنمية المستدامة.
- رفع مستوى الوعي بقضايا البيئة وغرس الشعور بالمسؤولية الفردية والجماعية تجاه المحافظة على البيئة خصوصا في صفوف الجيل الناشئ.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: الكتب

- سمير إبراهيم حاجم الهيثي، الآليات القانونية الدولية لحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، 2014.
- عبد الرزاق مقري، مشكلات التنمية والبيئة والعلاقات الدولية، دار الخلدونية، الجزائر، 2012.
- طارق إبراهيم الدسوقي عطية، النظام القانوني لحماية البيئة في ضوء التشريعات العربية والمقارنة، دار الجامعة الجديدة للنشر والتوزيع، الإسكندرية، الطبعة الأولى، 2014.

ثانياً: رسائل الماجستير والدكتوراه

- زيري وهيبة، التحديات البيئية وإشكالية بناء الأمن الغذائي، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في القانون العام، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة سطيف، 2013-2014.
- بن ولوش نوال، الأمن البيئي ودوره في تحقيق التنمية بجنوب حوض المتوسط، أطروحة دكتوراه، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة وهران، الجزائر.
- أمينة دير، أثر التحديات البيئية على واقع الأمن الإنساني في إفريقيا: دراسة حالة القرن الإفريقي، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم السياسية، تخصص علاقات دولية واستراتيجية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة خيضر، بسكرة، 2014.
- رؤوف منصوري، الهجرة السرية من منظور الأمن الإنساني، مذكرة ماجستير، جامعة سطيف 2، 2014.
- مصطفى كرد الواد، برنامج الأمم المتحدة في ترقية الأمن الإنساني، مذكرة ماجستير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2014.
- مني وردة، دور الرشادة البيئية في تكريس الحق في البيئة، مذكرة ماجستير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2014.

ثالثاً: المقالات العلمية

- ليليا بن منصور، واقع أثر المشكلات البيئية لنشاط المؤسسات الاقتصادية على البعد البيئي للتنمية المستدامة، مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البواقي، ديسمبر 2019.
- حمدي محمد محمد بدين، الاقتصاد الأخضر وتحديات التنمية المستدامة، مجلة العلوم الإدارية والسياسية، العدد الثاني، ديسمبر 2023، مصر.
- حورية قصعة، سليم جدي، الأمن البيئي والتنمية المستدامة في الجزائر، سياسات الاستدامة ومبادئ التوازن الدائم، مجلة دراسات تاريخية، المجلد العاشر، العدد الثاني، السنة 2022.
- مني وردة، دور الرشادة البيئية في تكريس الحق في البيئة، مجلة العلوم الاجتماعية، العدد 24، جوان 2017.
- جيهان عبد السلام عباس، دور التمويل الأخضر في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في إفريقيا، مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، المجلد 24، العدد الثاني، 2023.

- أ. عيسى علي، د. مبطوش الحاج، أثر النزاعات المسلحة على الأمن البيئي، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، العدد الثامن، جانفي 2017.

- لطالي مراد، الأمن البيئي واستراتيجيات ترقيته، مجلة الفكر القانوني والسياسي، العدد الثالث.

رابعاً: التقارير

- مجموعة البنك الدولي، اخفضوا الحرارة مواجهة الواقع المناخي الجديد، التقرير الثالث 2014، متوفر على www.worldbank.org

- تقرير الأمم المتحدة، التضامن الإنساني في عالم منقسم: محاربة تغير المناخ، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2011.
- برنامج الأمم المتحدة للبيئة، التنوع البيولوجي وتغير المناخ، 2007، متوفر على www.unep.org.
- تقرير حول: البيئة والضغط على الموارد والعلاقة بأمن الإنسان في البلدان العربية، تغير المناخ، التهديد العالمي، الفصل 2.

- برنامج الأمم المتحدة للبيئة، الكتاب السنوي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، علوم وتطورات جديدة في بيئتنا المتغيرة عام 2010، شعبة الإنذار المبكر والتقييم، كينيا، 2010، متوفر على www.undp.org/year-book/2010

خامساً: المواقع الإلكترونية

- الموقع الرسمي للأمم المتحدة عن مؤتمر Cop27 في مصر، <https://unfccc.int/cop27>
- Normon Myers, What is Environmental Security? Institute for Environmental Security, 2004, www.envirosecurity.org.
- الأهداف الاستراتيجية، تاريخ الاطلاع 2012/5/11، على الموقع www.moenv.gov.jv
- صالح فايز الشرازي، حماية البيئة في ظل القانون الدولي الإنساني، موقع البحرين القانوني، www.bahrein.law

سادساً: المحاضرات

- محند برقوق، محاضرات أُلقيت على قسم الماجستير، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2012.
- محند برقوق، محاضرات مقياس الأمن البيئي أُلقيت على طلبة السنة الأولى ماجستير، تخصص قانون المالية، كلية الحقوق، جامعة سطيف 2، السنة الجامعية 2012/2011.

سابعاً: مراجع أخرى

- حلول مبتكرة للتحديات البيئية من أجل الاستهلاك والإنتاج المستدامين، مذكرة مفاهيمية بشأن موضوع الدورة الرابعة، لجمعية الأمم المتحدة للبيئة، تحديث 7 سبتمبر 2018.