واقع الأمن البيئي العالمي في ظل تغيرات المناخ

Global Environmental Security in the face of Climate Change

فتيحة ناجي ليتيم* جامعة عنابة -الجزائر-
Fatiha Llitim University of Annaba - Algeria-
Fatiha.litim@univ-annaba.dz

تاريخ الاستلام	تاريخ القبول للنشر	تاريخ النشر
Submission date	***Acceptance date***	***Publication date***
10/07/2023	***28/12/2023***	***31/12/2023***

ملخص:

تعالج هذه الدراسة واقع الأمن البيئي العالمي في ظل تحدي تغيرات المناخ وتأثيراته السلبية. حيث يعد الامن البيئي بعدا هاما وأساسيا من أبعاد الأمن الإنساني، الذي لا يتحقق بدونه. ويعرف الأمن البيئي العالمي تهديدات خطيرة بسبب الانعكاسات الناجمة عن ظاهرة الاحتباس الحراري، وهي تحديات قد تصل في شدة خطورتها إلى مستوى التهديد الوجودي للحياة على كوكب الأرض. ويتجلى هذا التهديد في بروز فترات جفاف حادة وفيضانات كبيرة ، حدوث تغييرات على النظام الإيكولوجي للمحيطات، الهجرة البيئية، وظهور صراعات إقليمية على المياه، تزايد معدل الوفيات بسبب الكوارث المناخية والأمراض وانقراض الكثير من المنظومات البيئية النباتية الحيوانية.

الكلمات المفتاحية: الامن البيئي؛ تغيرات المناخ؛ الاحتباس الحراري؛ التأثيرات؛ التهديدات؛

Abstract:

This study addresses the current state of global environmental security, in the face of the climate change challenge and its negative impacts. Environmental security is considered a crucial and fundamental dimension of human security, without which overall human security cannot be achieved. Global environmental security faces serious threats due to the repercussions of climate change, challenges that may reach a level of existential threat to life on Earth. This threat is manifested in the emergence of severe drought periods, large-scale floods, changes in the ecological system of oceans, environmental migration, regional conflicts over water resources, increased mortality rates due to climate-related disasters and diseases, and the extinction of many plant and animal ecosystems. These challenges highlight the urgent need for

* المؤلف المراسل

comprehensive international efforts to address the global environmental crisis and its far-reaching consequences.
***Key words**: Environmental Security; Climate Change; Global Warming; Impacts; Threats.*

مقدّمة:

يعد مفهوم الأمن البيئي من أهم المسائل الجدلية، سواء في السياسة العالمية المعاصرة أو في المجالات البحثية الأكاديمية، وينصرف هذا المفهوم إلى حماية البيئة من الممارسات الإنسانية التي تنتج عنها ظواهر خطيرة كالتلوث والجفاف وتغير المناخ والاحتباس الحراري،...الخ. وهذه الظواهر تهدد الرفاه الإنساني بل إن تفاقمها وبقاءها دون حلول قد يهدد الوجود البشري. في هذا السياق يعالج المقال التالي واحدة من أهم المشكلات البيئية المعاصرة التي باتت تؤرق السياسيين وعلماء البيئة والأكاديميين على حد سواء، وهي مشكلة التغيرات المناخية الناتجة عن ظاهرة الاحتباس الحراري من خلال محاولة الإجابة على الإشكالية التالية:

كيف انعكست ظاهرة التغيرات المناخية الناتجة عن الاحتباس الحراري على الأمن البيئي العالمي ؟

الفرضية:

تؤدي تغيرات المناخ الناتجة عن الاحتباس الحراري الى انعكاسات خطيرة تشكل تهديدا مباشرا على الامن البيئي العالمي.

ولمعالجة هذه الإشكالية، قسم المقال على النحو التالي: أولا: الأمن البيئي :المفهوم والدلالات، ثانيا: تغيرات المناخ: محاولة لفهم الظاهرة، ثالثا: انعكاسات تغيرات المناخ على الأمن البيئي العالمي.

نظرا لطبيعة الموضوع ذات الابعاد المختلفة، فقد تم الاعتماد على منهجية متنوعة أساسها الوصف والتحليل مع الاستعانة بأدوات الإحصاء والمقارنة.

يهدف هذا المقال الى ابراز ورصد تداعيات ظاهرة تغيرات المناخ الناتجة عن الاحتباس الحراري على الامن البيئي العالمي، من أجل وضع استراتيجيات لمواجهة هذه الظاهرة الخطيرة التي تمس جميع الدول المتقدمة والنامية على حد سواء.

المبحث الأول:
الأمن البيئي: المفهوم والدلالات

لمحاولة الإحاطة بمفهوم الأمن البيئي، سيتطرق هذا الجزء من الدراسة الى: المطلب الأول: نشأة مفهوم الامن البيئي، المطلب الثاني: البعد البيئي ضمن مدرسة كوبنهاغن، المطلب الثالث: العلاقة بين الأمن البيئي والنزاعات الحديثة.

المطلب الأول: مفهوم الامن البيئي

يعتبر الأمن البيئي جزء لا يتجزأ من الأمن الوطني العام، وهو وليد فترة ما بعد الحرب الباردة، وهي الفترة التي عرفت بروز تهديدات جديدة غير مادية عابرة للحدود كالتهديدات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والبيئية، وأضحت المحافظة على البيئة وحل مشكلاتها وتهديداتها تدرج في سياسات الدول كجانب حساس وضروري.

ولقد كانت أول إشارة صريحة لمفهوم الأمن البيئي عام 1994 في البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة بشيء من الاختصار في التقرير السنوي حول التطور الإنساني، وعليه ظهرت العديد من المحاولات لوضع تعريف محدد للأمن البيئي، إلا أنها كانت دائما تعاني من قصور في جانب ما، ولعل التعريف الذي حاول الإلمام بكافة جوانبه هو ذلك الذي حاول تعريفه على أنه "المحافظة على المحيط الفيزيائي للمجتمع وتلبية احتياجاته من دون التأثير على المخزون الطبيعي". وهذا ما أصبح يعبر عنه في الدراسات الاستراتيجية بمصطلح "الأمن البيئي" وقد تبنت إدارة كلينتون المصطلح كجزء من الأمن الوطني الامريكي[1] .

المطلب الثاني: البعد البيئي ضمن مدرسة كوبنهاغن:

لقد أدرجت المسائل البيئية كالتغيرات المناخية والتدهور البيئي ومشكلة المياه والتربة مع مجموعة واسعة من التهديدات والمخاطر اللامتماثلة ضمن التهديدات الجديدة للأمن الدولي، حيث أن ربط المسائل البيئية بالأمن واعتبارها كتهديد لأمن الدول والمجتمعات والأفراد قد أخذ حيزا هاما من النقاش في دراسات الأمن الدولي، من خلال توسيع وتعميق مفهوم الأمن ليضم تهديدات أخرى عدا التهديدات التقليدية الدولاتية ذات الطابع العسكري، وتعميق مرجعيته إلى وحدات أخرى غير الدولة[2]. وفي هذا الإطار عمل عدد من الباحثين كـ "باري بوزان *Barry Buzan*" وأول وايفر *Ole Weaver* في إطار مدرسة كوبنهاجن لدراسات السلام على توسيع مفهوم الأمن ليشمل أبعادا جديدة لم تكن مدرجة في السابق، حيث يعتبر Buzan

أنه إلى جانب البعد العسكري في الأمن يمكن إضافة البعد السياسي والبعد الاقتصادي والبعد الاجتماعي والبعد البيئي[3]

فحسب هذين الباحثين يجب أن تأخذ السياسات الأمنية معنى بيئيا بالأساس، ويجب فهم أن البشر جزء من الطبيعة وأنهم تابعين للنظم البيئية، وقد أوضح "بوزان" "*Buzan*" سنة 1991 أن البيئة هي النظام الأساسي والداعم الذي تعتمد عليه كل المؤسسات البشرية، وبدون بيئة صالحة للعيش يكون النقاش حول كل المواضيع المرجعية الأخرى عقيما وبدون معنى.[4]

ولقد انطلق " بوزان" (*Buzan*) مع كينيت والتز (*Waltz*) في تحليل العلاقات الدولية، انطلاقا من ثلاث وحدات تحليل : الفرد، الدولة، النظام، وذلك من أجل تبرير صعوبة تحديد وحدة مرجعية للأمن .

فحسب بوزان تنقسم الدولة إلى ثلاثة أقسام: فكرة الدولة (الوطنية/ القومية) القاعدة الفيزيائية للدولة (الشعب، الموارد، التكنولوجيا)، المظهر المؤسساتي للدولة (النظام السياسي والإداري)، فحسبه بهذه الطريقة التفصيلية يمكن تصور التهديدات لأي مكون من هذه المكونات[5]. وعليه يمكن إدراج التهديدات البيئية المختلفة بما فيها الاحتباس الحراري في إطار التهديدات التي تواجه القاعدة الفيزيائية للدولة (الشعب والموارد).

المطلب الثالث: العلاقة بين الأمن البيئي والنزاعات الحديثة:

لمحاولة تحليل العلاقة بين الأمن البيئي والنزاعات الحديثة والتي من شأنها أن تهدد السلم العالمي، يمكن القول أن الأمن البيئي يتناول مسألتين أساسيتين:

المسألة الأولى: العوامل البيئية التي تقف خلف النزاعات العنيفة، سواء كانت نزاعات عرقية او إقليمية، ولقد لاحظت اللجنة الدولية للبيئة والتنمية وجود علاقة بين الامن البيئي وصراع الدول، حيث دخلت العديد من الدول في حروب لإثبات حقها في الموارد الأولية او لمقاومة السيطرة الأجنبية عليها أو للوصول الى مصادر الطاقة [6]

وفي ظل تناقص مخزون الموارد بشكل سريع، قد تنشأ صراعات بين الدول من أجل الوصول إلى مصادر الإمداد الحيوية، وهو ما يطلق عليه مختصو الجيوبوليتيك بالحروب البيئية Eco wars والتي قد تنشا بين الدول بسبب توزيع الموارد الأولية والمائية المحدودة[7] ، في هذا الإطار قد تنشأ مستقبلا صراعات حول الموارد المائية.

المسالة الثانية: تأثير التدهور البيئي العالمي على رفاهية المجتمعات والتنمية الاقتصادية:

إن تدهور البيئة قد يسبب تراجعا في مستويات التنمية الاقتصادية وزيادة الفقر فضلا عن الكوارث الطبيعية والفيضانات، الأمر الذي من شأنه أن يحدث موجات هجرة جماعية(*Climate Refugees*) من تلك المناطق نحو مناطق أخرى، وبالتالي زيادة الضغط على الموارد في المناطق المستهدفة والمساس بمستويات الرفاهية الاجتماعية التي كانت تعيشها، مما قد يؤدي إلى تصاعد الأصوات المناوئة للأجانب وزيادة العنف[8]:

المبحث الثاني:

تغيرات المناخ (*Climate Change*). محاولة لفهم الظاهرة

يتضمن هذا الجزء من المقال محاولة لفهم ظاهرة الاحتباس الحراري من خلال العناصر التالية: المطلب الأول: تعريف ظاهرة تغيرات المناخ، المطلب الثاني: أسباب نشأة الظاهرة

المطلب الأول: تعريف ظاهرة تغيرات المناخ:

تعرف ظاهرة تغير المناخ بأنها التحولات طويلة الأجل في درجات الحرارة وأنماط الطقس، ويمكن أن تكون هذه التحولات طبيعية، بسبب التغيرات في نشاط الشمس أو الانفجارات البركانية الكبيرة. ولكن منذ القرن التاسع عشر، كانت الأنشطة البشرية هي المحرك الرئيسي لتغير المناخ ، ويرجع ذلك أساسًا إلى حرق الوقود الأحفوري مثل الفحم والنفط والغاز[9].

كما تعرف أيضا بأنها الارتفاع التدريجي في درجة حرارة الطبقة السفلى القريبة من سطح الأرض من الغلاف الجوي المحيط بالأرض، وسبب هذا الارتفاع هو زيادة انبعاثات الغازات الدفيئة والمتمثلة في بخار الماء، ثاني أكسيد الكربون، أكسيد النيتروز، الكلوروفليوركربون، غاز الميثان والأوزون. وهي غازات طبيعية تلعب دورا مهما في تدفئة سطح الأرض حتى يمكن الحياة عليه. حيث تقوم تلك الغازات بامتصاص جزء من الأشعة تحت الحمراء التي تنبعث من سطح الأرض كانعكاس للأشعة الساقطة على سطح الأرض من الشمس، وتحتفظ بها في الغلاف الجوي لتحافظ على درجة حرارة الأرض في معدلها الطبيعي .[10]:

المطلب الثاني: أسباب نشأة الظاهرة:

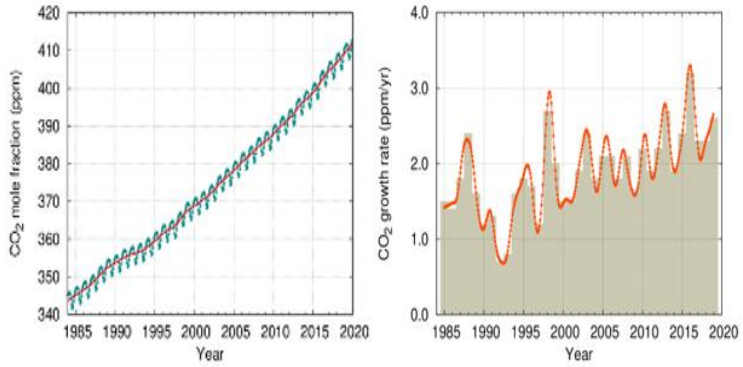
مع تقدم الصناعة منذ الثورة الصناعية، ازدادت نسب الغازات الدفيئة في الجو بشكل كبير، إذ ازداد تركيز ثاني أكسيد الكربون بما يقرب من 30٪، وازداد تركيز الميثان

بأكثر من الضعف، أما أكسيد النيتروجين فقد ازداد بنحو 15٪[11]، وتنتج هذه الغازات من العمليات الصناعية والإنتاجية المختلفة، فغاز ثاني أكسيد الكربون يتحرر من عمليات حرق الوقود في محطات توليد الطاقة الكهربائية، وكذلك من السيارات ومصادر أخرى، وغاز الميثان ينبعث من النفايات البلدية ومراعي الماشية والتي تكثر في البلدان الأوروبية وغير الأوروبية، أما غازات الكلور فلور كربون فيتحرر إلى الجو من السيارات وأجهزة التبريد القديمة.

وفي الوقت الذي تتراكم فيه هذه الغازات في جو الأرض، وبالذات غاز ثاني أكسيد الكربون، فإن المصادر التي تمتص هذا الغاز كالغابات الاستوائية يتم قطعها وإزالتها باستمرار، مما يؤدي إلى تراكم هذا الغاز في جو الأرض. ومن ثم ارتفاع درجة حرارة الأرض وما ينتج عنها من ظواهر وتغيرات مناخية سلبية[12].

خلال المائة سنة الماضية، نما الاستهلاك العالمي للطاقة بشكل كبير، حيث يتم استهلاك 70٪ من قبل الدول المتقدمة و78٪ من هذه الطاقة تأتي من الوقود الأحفوري[13]، وهذا يعكس عدم توازن كبير بين الدول المتقدمة والدول الفقيرة، خاصة في ظل انخفاض مستوى انتاج الطاقة من مصادر نظيفة (الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية والماء والرياح) بسبب قلة الاستثمارات في هذا المجال مقارنة بالأموال الضخمة المستثمرة في مجال الوقود الأحفوري والطاقة النووية، سواء في البلدان المتقدمة أو النامية.(**أنظر شكل 1 و 2**).

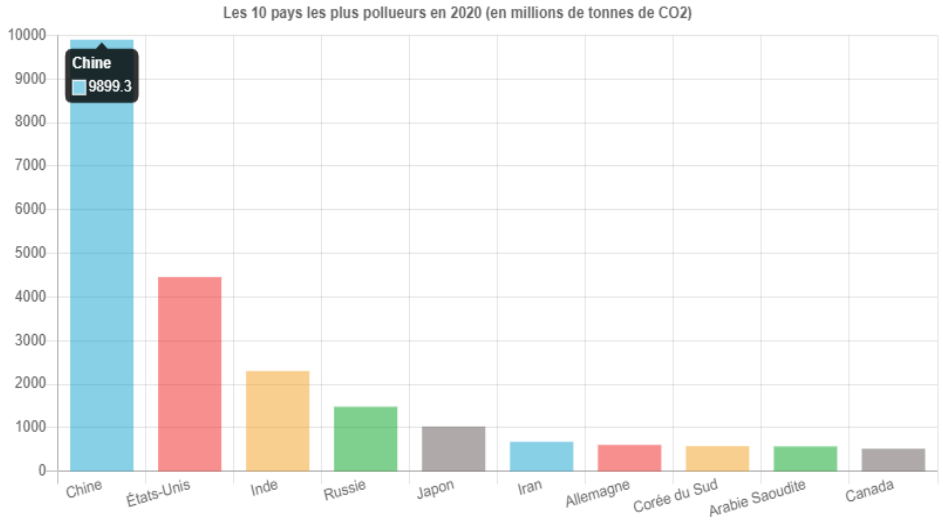
شكل رقم (1): مستويات الانبعاث العالمي لغاز ثاني أوكسيد الكربون من سنة 1985- 2020



Globally averaged CO_2 mole fraction (a) and its growth rate (b) from 1984 to 2019. Increases in successive annual means are shown as the shaded columns in (b). The red line in (a) is the monthly mean with the seasonal variation removed; the blue dots and line depict the monthly averages. Observations from 133 stations have been used for this analysis.

المصدر: مستويات ثاني أكسيد الكربون تواصل ارتفاعها إلى مستويات قياسية، على الرغم من الإغلاق بسبب الجائحة: (COVID-19) (23نوفمبر 2020): *https://public.wmo.int/ar/media*

شكل رقم (2) الدول العشرة الأولى الأكثر تلويثا للعالم (ملايين الاطنان من co2)



المصدر: *les plus gros pollueurs du monde : classement 2022 :* **(تاريخ التصفح 2022/12/21)**
https://climate.selectra.com/fr/empreinte-carbone/pays-pollueurs

بلغت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون العالمية في عام 2020 في الغلاف الجوي إلى 32 مليار طن من ثاني أكسيد الكربون[14]، وهو رقم قياسي يمكن تجاوزه بسرعة نظرًا لأن مسارات التنبؤ لا تتوقع أي انخفاض.

يمكن ملاحظة أن الدول الثلاث الأكثر تلويثًا لثاني أكسيد الكربون هي أكثر ثلاث دول صناعية في العالم: الصين والولايات المتحدة والهند. ومع ذلك، فإن خفض بصمتهم الكربونية إلى عدد السكان يعطي نتيجة مختلفة تمامًا.

وبالتالي، فإن الدول الأكثر كثافة سكانية وصناعية هي التي تظهر في قمة ترتيب الدول الأكثر تلوثًا في العالم. وعليه، فإن البلدان الثلاثة التي لديها أكبر انبعاثات لثاني أكسيد الكربون هي:

- **الصين** : 9.9 مليار طن من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ، ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى تصدير السلع الاستهلاكية واعتمادها القوي على الفحم.
- **الولايات المتحدة**: 4.5 مليار طن من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.
- **الهند** : 2.3 مليار طن من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

نلاحظ أن ألمانيا هي، إلى حد بعيد، الدولة الأوروبية التي تصدر أكبر قدر من ثاني أكسيد الكربون بسبب اعتمادها القوي على الفحم. وبالتالي، فإن ¼ من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الصادرة عن الاتحاد الأوروبي تأتي من ألمانيا.

لم يتضمن التصنيف فرنسا بفضل اعتمادها على الطاقة النووية، التي تمثل غالبية مصادر الطاقة في البلاد وعدم انبعاث الكربون.

المبحث الثالث:

انعكاسات تغيرات المناخ على الأمن البيئي العالمي:

يتضمن هذا الجزء من البحث أهم الانعكاسات المترتبة عن ظاهرة تغيرات المناخ: **المطلب الأول:** ارتفاع درجة حرارة الأرض، **المطلب الثاني**. ظهور ظواهر مناخية شديدة التطرف، وينتج عن هذين الظاهرتين الكثير من التحديات البيئية التي تهدد الوجود والحياة على كوكب الأرض.

المطلب الأول: ارتفاع درجة حرارة الأرض:

يرى بعض الخبراء والمختصين في شؤون التغيرات المناخية أنه إذا لم يتم تخفيض الغازات المسببة للاحتباس الحراري بنسبة 45 إلى 60% في أفق سنة 2030 فإن حرارة الأرض سوف ترتفع **بدرجتين** وأكثر المناطق عرضة لهذا الخطر هي المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية. ولقد بدأ العالم فعليا يعيش هذه الحرارة المتزايدة (**أنظر الجدولين رقم 1 و2).**

جدول رقم (1)السنوات العشر الأكثر سخونة (1880 - 2021) مقارنة بالعادية 1901- 2000

السنة	2016	2020	2019	2015	2017	2021	2018	2014	2010	2005
Anomalie de °C	0.99	0.98	0.95	0.93	0.91	0.84	0.82	0.74	0.72	0.67

المصدر: ***changement-climatique:des données alarmantes***
https://www.notre-planete.info/terre/climatologie_meteo/changement-climatique-donnees.php

جدول رقم (2): السنوات العشر الأكثر برودة(1880- 2014)

السنة	1904	1909	1911	1908	1910	1917	1907	1903	1912	1890
Anomalie de Température en °C	-0.45	-0.44	-0.44	-0.43	-0.40	-0.40	-0.38	-0.37	-0.34	-0.33

المصدر: ***:changement-climatique : des données alarmantes:***
https://www.notre-planete.info/terre/climatologie_meteo/changement-climatique-donnees.php

يلاحظ من خلال الجدولين أن هناك ارتفاعا متواترا لدرجة الحرارة على سطح الأرض، حيث عرفت سنة 2016 ارتفاعا بـ **0.99** °م، حيث تعد أكثر السنوات سخونة.

المطلب الثاني: ظهور أحوالا مناخية شديدة التطرف:

يعرف العالم اليوم أحوالا مناخية شديدة التطرف، تظهر في الانتقال السريع من الحرارة الشديدة والجفاف الى الامطار الغزيرة والبرودة الشديدة، ومما ينتج عنها من فيضانات وكوارث بيئية.

وتتوقع الدراسات أن دولا مثل شمال أوروبا وروسيا وكندا وألاسكا ستشهد أحوالا مناخية أكثر رطوبة مما هي عليه اليوم. وتوقع تقرير لخبراء البيئة في الولايات المتحدة الأمريكية والذي صدر في نوفمبر 2010 في دراسة حول تغير المناخ العالمي، أن العالم سوف يشهد جفافا عالميا واسع النطاق في العقود القادمة، وهذا ما سينتج عنه عواقب وخيمة على سكان العالم.

يتوقع العلماء أن يؤدي **ارتفاع حرارة الأرض والتغيرات المناخية شديدة التطرف** نتيجة ظاهرة الاحتباس الحراري إلى الأخطار التالية:

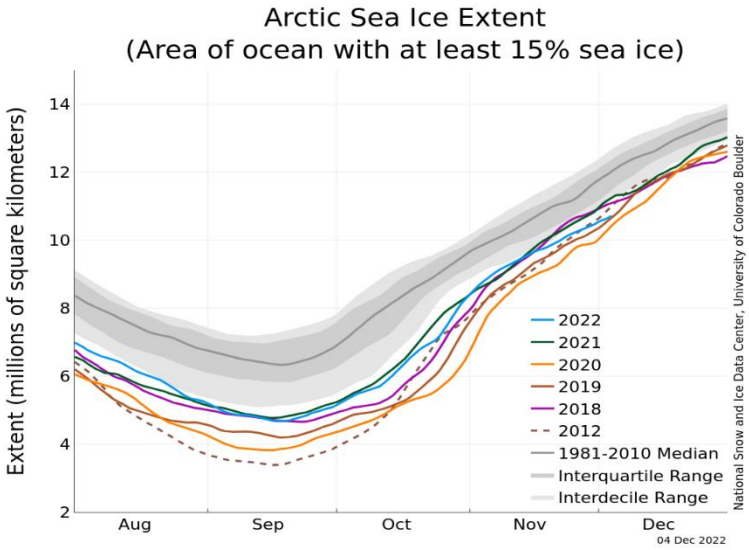
الفرع الأول: ارتفاع منسوب مياه البحار نتيجة ذوبان جليد القطبين الشمالي والجنوبي، مما يهدد عدة دول بالانقراض كجزر المالديف وهولندا، كما أن العديد من موانئ العالم مهددة بالغرق. فضلا عن العديد من المناطق الساحلية ذات الكثافة السكانية العالية، وكذلك دلتا الأنهار .

ويتوقع ارتفاع في مستوى البحر أكثر من متر بحلول عام 2100 إذا تواصل ذوبان الصفائح الجليدية نتيجة زيادة حرارة الأرض. وتشير أحدث البيانات إلى أن القمم الجليدية في غرينلاند والقارة القطبية الجنوبية هي آخذة في التناقص ببطء، وهذا ما أدى إلى ارتفاع منسوب المياه. ولقد أدى ذوبان الجليد القطبي أدى إلى ارتفاع في مستوى البحر 4 إلى 6 أمتار. عما كان عليه الحال قبل حوالي 125,000 سنة.[15]

كما يفقد القطب الشمالي 10% من من الطبقة الجليدية الدائمة كل 10 سنوات بفعل ارتفاع درجة الحرارة منذ عام 1980 (وكالة نازا 2003) ولقد أدى ذلك الذوبان إلى فقدان15٪ من مساحتها و40٪ من سمك لها منذ عام 1979. وبالإضافة إلى ذلك، وصل الجليد مستويات قياسية من حيث الخسائر في المنطقة، ففي (أوت) أغسطس 2007، قد انخفض الجليد إلى 5260000 كيلومترا مربعا، مقارنة بـ 7.5مليون كيلومتر مربع في عام 1978) حسب إحصائيات المركز القومي لبيانات الجليد والثلوج التابع

لجامعة كولورادو في 2007، وتتوقع المركز اختفاء جليد البحر القطبي الشمالي في فصل الصيف في غضون بضعة عقود[16]. (**أنظر الشكل رقم 3**).

الشكل رقم (3) تمدد بحر القطب المتجمد الشمالي (04 ديسمبر 2022)



المصدر: **NSIDC *National Snow and Ice Data Center*** :
http://nsidc.org/arcticseaicenews

يوضح الرسم البياني أعلاه مدى الجليد البحري في القطب الشمالي اعتبارًا من 4 ديسمبر 2022 ، اضافة الى البيانات اليومية لمدى الجليد لأربع سنوات سابقة والسنة المنخفضة القياسية.

تظهر سنة 2022 باللون الأزرق، و2021 باللون الأخضر، و2020 باللون البرتقالي، و2019 باللون البني، و2018 باللون الأرجواني، و2012 باللون البني المتقطع.

متوسط 1981 إلى 2010 باللون الرمادي الداكن.

الفرع الثالث: بروز فترات جفاف حادة وفيضانات كبيرة:

كشفت منظمة العفو الدولية أن ملايين الأشخاص في العالم خاصة في افريقيا جنوب الصحراء الكبرى، وجنوب شرق آسيا، والكاريبي والمحيط الهادي . سيكونون في خطر الجفاف أو الفيضانات، مما يؤدي إلى تهديد البنية التحتية والمحاصيل الزراعية، مما قد يؤدي إلى ارتفاع حاد في أسعار المواد الغذائية والمحاصيل الزراعية والتي قد تشكل أسوأ كوارث التغير المناخي.

وحسب المصدر ذاته، تسببت درجات الحرارة الشديدة في موجات حر قاتلة في أوروبا، وحرائق غابات في كوريا الجنوبية، والجزائر وكرواتيا الصيف الماضي(2021)، كما سجلت فيضانات شديدة في باكستان، وترك الجفاف الشديد والمطول في مدغشقر مليون شخص أمام فرص محدودة جدا للحصول على غذاء كاف [17].

وفي هذا الإطار، أعلن ممثل برنامج الأمم المتحدة للبيئة(UNEP) في مؤتمر تغير المناخ (COP- 7) الذي عقد في مراكش في نوفمبر عام 2001، أن الاحتباس الحراري قد يؤدي إلى انخفاض بعض المحاصيل الغذائية الأساسية بنسبة 30٪ مثل القمح والأرز والذرة، وذلك في المئة سنة القادمة . كما أن هناك قلق من أن يضطر المزارعين إلى الانتقال إلى مناطق أكثر برودة كالجبال، مما يهدد الحياة البرية وإمدادات المياه. وتشير هذه النتائج إلى أن العديد من المزارعين في البلدان النامية يواجهون بالفعل مشاكل الجوع وسوء التغذية [18].

وتتوقع منظمة الغذاء العالمية (فاو) أن تتأثر البلدان النامية الأشد فقرا سلبيا، سواء في الوقت الراهن أو خلال خمسين وربما مئة سنة قادمة، خاصة مع تقلص مساحة الأراضي الزراعية وإنتاجها المحتمل، ويتوقع أن تكون الدول الأفريقية في جنوب الصحراء أشد المناطق تضررا. وفي هذا الإطار أسست نحو عشرين دولة في السنوات الماضية منتدى يضم الدول الأكثر تضررا من التغير المناخي لتوحيد صوتها في المحافل الدولية، ومن بين تلك الدول المالديف والفلبين وبنغلاديش [19]وهذه الانعكاسات من شأنها أن تؤدي إلى ظهور قلائل اجتماعية نتيجة للمجاعة والفقر. وتؤكد منظمة الأمم المتحدة للطفولة(اليونيسيف) أن الأطفال سيكونون الأكثر تضررا من التغير المناخي في العالم، وقالت إن 115 مليون طفل يعيشون في مناطق هي الأكثر تعرضا للأعاصير، وإن نحو نصف مليار طفل يعيشون في مناطق تهددها الفيضانات، في حين يعيش أكثر من مئة مليون في مناطق هي الأكثر عرضة للجفاف [20]:. كما ستعرف بعض المناطق الساحلية والجزرية كجزر إندونيسيا فيضانات البحر والتي يمكن أن تغرق مدنا وجزرا بكاملها.

الفرع الثالث. الهجرة البيئية:

ويقصد بها الهجرة من مناطق الجفاف والفيضانات إلى مناطق أخرى، وهذا بسبب ارتفاع معدلات الجوع وسوء التغذية في العالم الناتج عن الجفاف وتقلص الأراضي الزراعية والصالحة للرعي، ووفقا لمركز مراقبة النزوح الداخلي، أدت التغيرات المناخية الى تزايد النزوح والهجرة البيئية، حيث اضطر 17.2 مليون شخص إلى الهجرة بسبب الكوارث التي أثرت

سلبا على حياتهم [21]. كما تؤثر التغيرات على سبل عيش الناس وقدرتهم على البقاء في أماكنهم الأصلية. كما تشير التوقعات للقرن الحادي والعشرين إلى أن اعداد هائلة من الأشخاص سيرحلون نتيجة لهذه الآثار المناخية الضارة. وفي هذا الإطار أعلنت الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، وهي الهيئة الرئيسية للأمم المتحدة في علوم المناخ، إن التغييرات الناجمة عن أزمة المناخ ستؤثر على أنماط الهجرة. كما توقع البنك الدولي وصول عد المهاجرين البيئيين إلى 143 مليون شخص بحلول عام 2050 في ثلاث مناطق في العالم، إذا لم يتم اتخاذ أي إجراء بشأن المناخ.[22]

الفرع الرابع. تزايد المخاطر الصحية:

نتيجة تغير المناخ كانتشار حشرة البعوض المسؤولة عن الملاريا وناقلات الأمراض المعدية الأخرى، وانتشار أنواع مختلفة من السرطانات خاصة سرطان الجلد [23] ، فضلا عن زيادة أعداد الوفيات بسبب البرد والجوع.

بسبب ارتفاع درجة حرارة المحيطات، مما سيؤثر على الحياة البحرية. كما أنه وعلى مدى السنوات الأربعين الماضية، زادت حموضة المحيطات بسبب امتصاص أول أكسيد الكربون، مما أثر على قدرة الشعاب المرجانية والقواقع البحرية والأنواع الأخرى[24] .

الفرع السادس. ارتفاع تكلفة التغيرات المناخية:

يؤكد المختصون أنه إذا لم يتم إيجاد الآليات المناسبة لإيقاف الاحتباس الحراري فإن التكلفة السنوية لهذه الظاهرة يمكن أن تصل إلى 300 مليار دولار خلال 50 عاما، وتجدر الإشارة أنه خلال العقد الماضي، قد كلفت الكوارث الطبيعية 608 مليار دولار في الاقتصاد العالمي .[25]

الفرع السابع: ظهور صراعات إقليمية حول المياه:

نتيجة موجات الحر الشديدة والجفاف الذي يتوقع أن تعيشه العديد من البلدان، فإن العديد من الدراسات تشير أن كثيرا من الصراعات الاقليمية والقلاقل الاجتماعية ستعرفها هذه المناطق مما يهدد الأمن الوطني والاقليمي في العالم. وبالإضافة إلى ذلك، ارتفاع درجة الحرارة في الأحواض الاستوائية للمحيطات الخمسة أين تتشكل الأعاصير، بنسبة 0.5 درجة مئوية وذلك في الفترة من 1970-2004، ولقد حدثت نتيجة لذلك أعاصير قوية في شمال المحيط الأطلسي في عام 2005 (كاترينا وريتا ويلما) [26]

من جهة أخرى أدى ارتفاع درجة الحرارة الى جفاف العديد من كبرى الأنهار في العالم مثل نهر كولورادو الواقع في جنوب غرب الولايات المتحدة الأمريكية، وشمال غرب المكسيك، ويمتد خلال 7 ولايات أمريكية مختلفة وولايتين مكسيكيتين. موفرًا المياه لحوالي 40 مليون شخص، ويروي أكثر من 5 ملايين أفدنة من الأراضي الزراعية. إضافة الى نهر اليانجستي، الذي يطلق عليه (النهر الأزرق)، وهو أطول ممر مائي في آسيا، وأهم ممر مائي لاقتصاد الصين، كما أنه يحتوي على أكثر من 700 رافد يشكل كل منها جانبًا مهمًا من جوانب الاقتصاد الصيني، ويوفر مياه الشرب لأكثر من 400 مليون صيني، وهو أيضًا ثالث أطول نهر في العالم بعد نهر النيل والأمازون. وكذلك تراجع منسوب نهر الراين الذي يعد أحد أهم الأنهار وأطولها في القارة الأوربية، ونهر الدانوب ثاني أطول نهر في أوربا بعد نهر الفولجا[27].

الفرع السابع: انقراض منظومات بيئية حيوانية ونباتية: [28]

نتيجة التغيرات المناخية الشديدة والانتقال من الحرارة الشديدة إلى البرودة القاسية فإن الكثير من الأنواع الحيوانية والنباتية قد انقرضت أو أنها مهددة بالانقراض. ومن بين النظم الإيكولوجية الأكثر ضعفا الشعاب المرجانية الشمالية (القطب الشمالي)، والأنظمة البيئية الجبلية، وكذلك الأنواع النباتية والحيوانية التي تعيش في مناخ البحر الأبيض المتوسط.

فارتفاع درجة حرارة المياه الاستوائية بنسبة 1.2 درجة مئوية خلال القرن العشرين (مقابل 0.5 C ° في المتوسط للمحيطات)، وهذا ما أدى إلى ابيضاض الشعاب المرجانية التي ظهرت بين عام 1997 و1998، وهي فترة حدوث ظاهرة النينيو القوية، ولقد أدى ارتفاع درجة حرارة المياه لفترات طويلة إلى تدمير أكثر من نصف الشعاب المرجانية في المحيط الهندي.

وتشير المنظمة الأممية، إلى أن التغيرات التي يعرفها المناخ، تتسبب في تأثيرات على كل الأنواع الحية، على الأرض وفي المحيطات، حيث تفاقمت نسب انقراض واختفاء كائنات حية بمعدلٍ أكبر 1000 مرة من أي وقت مضى في التاريخ البشري المسجل .وسجل تقرير لمنظمة الأمم المتحدة أن مليون نوع من الكائنات الحية معرض لخطر الانقراض خلال العقود القليلة المقبلة. وتعد حرائق الغابات والطقس القاسي وتدهور السلاسل البيئية، الناتجة عن تغيرات المناخ، من بين أكثر ما يهدد وجودها[29]، كما يشير العلماء إلى أن المحيط الهادي يحتاج إلى مئات السنين حتى يعود إلى الثراء الإيكولوجي الذي كان عليه قبل إعصار التسونامي.

الفرع الثامن: تزايد معدل الوفيات بسبب الكوارث المناخية والأمراض:

لقد أدت ظاهرة الاحتباس الحراري إلى وفاة 300.000 شخص سنويا وإلى خسائر مالية تقدر بـ 90 مليار يورو (125 مليار دولار) سنويا أي حوالي 2850 يورو كل ثانية وهذا حسب تقرير نشر المنتدى الإنساني العالمي[*] *le Forum humanitaire mondial* في شهر ماي 2009، وحسب هذا التقرير أنه بحلول العام 2030 سيموت مليون شخص سنويا بفعل الاحتباس الحراري[30].

الخاتمـــة:

من كل ما سبق، يمكن القول أن الأمن البيئي العالمي باعتباره بعدا هاما وأساسيا من أبعاد الأمن الإنساني، يعرف تهديدا خطيرا من خلال مختلف المخاطر والتحديات الناجمة عن ظاهرة التغيرات المناخية، وهي تحديات قد تصل في شدة خطورتها إلى مستوى التهديد الوجودي للحياة على كوكب الأرض.

وعليه، فقد أضحى الاهتمام بهذه الظاهرة وتداعياتها ضرورة ملحة للجميع، وليس من قبيل الترف الذي لا يهم إلا الدول المتقدمة، ولذلك يجب:

1. تظافر الجهود الدولية من منظمات دولية حكومية وغير حكومية ودولا متقدمة ونامية على حد سواء للحد من ظاهرة الاحتباس الحراري.
2. ضرورة تفعيل وتنفيذ اتفاق باريس الذي توصلت إليه المجموعة الدولية في ديسمبر عام 2015، باعتباره الإطار الملزم الوحيد الموجود اليوم والذي حل محل بروتوكول كيوتو.
3. يجب توفير مزيدا من الدعم المالي ومزيدا من الصناديق الإضافية لضمان الآليات القادرة على الاستجابة لحاجيات الدول الأكثر تأثرا بالتغيرات المناخية. وهذا ليحقق نجاحه على أرض الواقع من خلال تثبيت معدل زيادة درجة حرارة الأرض في أقل من ى درجتين في أفق 2100.
4. على الدول المصنعة تحمل التكاليف وتعويضات خسائر وأضرار دول الجنوب المتضررة من الاحتباس الحراري وفق قدرات وإمكانيات هذه الأخيرة، وتعزيز الشفافية والثقة بين الدول المتقدمة والنامية في التعامل مع هذه الظاهرة وتداعياتها.
5. دعم قدرات الدول النامية من أجل تحسين أنظمة الإنذار في حالات الطوارئ وإدارتها وتعزيز مقاومة البيئة التحتية في مواجهة تغيرات المناخ.

الهوامش:

1 فائق الشجيري، البيئة والأمن البيئي(تاريخ التصفح 2022/12/10)
http//annabaa.org/nbahome/nba72/beea.htm

2 قسوم سليم، الاتجاهات الجديدة في الدراسات الأمنية دراسة في تطور مفهوم الأمن مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجيستير في العلوم السياسية، تخصص العلاقات الدولية، جامعة الجزائر، 2009-2010، ص 114.

3 Barry Buzan and Lene Hensen, International Security, V 3, London; Sage Library of International Relations, 2006, p -p 1-12.

4 Barry Buzan and Lene Hensen, op.cit

5 Barry Buzan and Lene Hensen; op.cit

6 فتيحة ليتيم، نادية ليتيم، البيئة في القرن الحادي والعشرين.....أي سياسات عالمية؟ دار الكتاب الحديث، القاهرة،2016، ص 34.

7 جويدة حمزاوي، التصور الأمني نحو بيئة شاملة وهوية استراتيجية، مذكرة ماجيستير في العلوم السياسية تخصص دراسات مغاربية، الجزائر، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2011، ص 56.

8 جويدة حمزاوي، المرجع السابق.

9 ما هو تغير المناخ؟ ، موقع الأمم المتحدة، العمل المناخي، تم التصفح 2022/05/15 ، على الرابط
https//www.un.org/ar/climatechange/what-is-climate-change

10 Changement climatique des données alarmantes; (14/11/2022) http//www.notre-planete.info/terre/climatologie_meteo/changement-climatique-donnees.php

11 Changement climatique des données alarmantes; op.cit .

12 معين مُحَمَّد علي الأنصاري، مرجع سابق، ص 43

13 Changement climatique des données alarmantes, op.cit

14 Changement climatique des données alarmantes, op.cit

15 Agir sur les changements climatiques", Portail du système des Nations Unies (Les conséquences pour l'avenir), 14/10/2022 http//www.un.org/fr/climatechange/consequences.shtml

16 Ibid

17 فياضانات وجفاف ونزوح، هذه أبرز مخاطر التغيرات المناخية، الحرة تاريخ التصفح نوفمبر 2022 *https//www.alhurra.com/arabic-and-international/2022/11/07*(تاريخ*2022/12/24)*

18 Changement climatique des données alarmantes, op.cit

19 ست حقائق وتوقعات غفل عنها مؤتمر المناخ (تاريخ التصفح 2022/12/18)

20 نفس المرجع.

21 Changement climatique des données alarmantes ; op.cit

22 Changement climatique des données alarmantes ; op.cit

23 Changement climatique des données alarmantes ; op.cit

24 Ibid

25 Ibid

26 سامية علي، بين الجفاف والفيضانات. من المسؤول؟ 31/8/2022، (تاريخ التصفح *2022/12/13*) *mubasher.aljazeera.net/opinions*

27 Agir sur les changements climatiques", Portail du système des Nations Unies (Les conséquences pour l'avenir) ; op.cit

28 Agir sur les changements climatiques", Portail du système des Nations Unies (Les conséquences pour l'avenir) ; op.cit

29 فيضانات وجفاف ونزوح.. هذه أبرز مخاطر التغيرات المناخية، مرجع سابق.

(*) منظمة دولية غير حكومية مقرها جنيف بسويسرا ترأسها الأمين العام السابق للأمم المتحد كوفي أنان

30 Agir sur les changements climatiques", Portail du système des Nations Unies (Les conséquences pour l'avenir); op.cit.