

الأمن البيئي وأثره على أمن الدول والمجتمع

The Impact of Environmental Security toward States and Society

أ.د بوهدة خير الدين

¹ جامعة يحي فارس بالمدينة (الجزائر) bouhedda.kheireddine@univ-medea.dz

تاريخ الاستلام: 2024/10/08 تاريخ القبول: 2024/12/11 تاريخ النشر: 2025/01/31

ملخص:

منذ نهاية الكلمة الباردة، أصبح الأمن البيئي اليوم تهديداً ناعماً ليس فقط للدول المتقدمة بل أيضاً للعالم الثالث. هذه الدراسة، توضح أهم التهديدات البيئية للدول والشعوب، مثل تغير المناخ والتصحر والتلوث البيئي والبحث عن مصادر الطاقة. ومن هنا، فإن الإشكالية التي أثارها هذه الدراسة هي: إلى أي مدى ساهمت البيئة الأمنية في صياغة التهديدات البيئية وأثرت على الأمن المجتمعي؟ ومع ذلك، فإن الغرض من هذه الدراسة هو إثبات أن الدول كانت ولا تزال وراء زعزعة استقرار أمنها أولاً ثم الأمن البيئي العالمي. المنهج المتبع في هذه الورقة هو نوعية وسردية، بالاعتماد على الدراسات والمصادر العلمية من الكتب والمقالات والتقارير الأكاديمية لإجراء هذا التحليل.

كلمات مفتاحية: الأمن البيئي، التصحر، طبقة الأوزون، التلوث البيئي**Abstract:**

Since the end of the Cold War, Environmental security has considered today as soft threat security not only to the developed countries but also to the Third World. this study, clarify the most important environmental threats to nations and people, such as climate change, desertification, and environmental pollution and the search for energy sources. Hence, the problem raised in this study is: To what extent has the security environment contributed to the formulation of environmental threats and affected societal security? There, the purpose of this study is to demonstrate that countries were and still are behind the destabilization of their security first and then the global environmental security. The methodology followed in this paper is qualitative and narrative, relying on studies and scientific sources from books, articles, and academic reports to conduct this analysis.

Keywords: Environment Security; Desertification; Ozone layer; Environmental pollution.

1. مقدمة:

بدأ العلماء يبدون اهتماما كبيرا بتغير المناخ منذ منتصف عام 1988، عندما أدلى جيمس هانس عالم ناسا في وسائل الإعلام الأمريكية لأول مرة أن الاحتباس الحراري "قائما على إعتاقنا". بدأ مشروع التغير البيئي العالمي والأمن البشري بين عامي 1999 و 2010 حيث ينظر الكثير من المتتبعين للأمن البيئي أن للموارد الطبيعية والمناخ على أنهما يجسدان مصادر إزعاج وعوائق لرفاهية الإنسان، الذي اعتاد عليها لفترة معينة. مما لا شك فيه أن للتهديدات البيئية عدة أوجه مرتبطة بعدة متغيرات مستقرة وأخرى ظرفية. نجد على رأس تلك التهديدات الأمنية المرتبطة بتغير تأثيرات المناخ والتي تؤثر بشكل مباشر على الأمن الغذائي وندرة المياه والتنافس على الطاقة بمختلف مصادرها وأنواعها. نتيجة لذلك قد يؤدي إلى كوارث متعلقة بالمناخ، أو نزاعات مرتبطة بالمياه، أو نزوح قسري ناتج عن الجفاف بحثا للوصول إلى سبل العيش الكريمة. أيضا ينظر إلى التهديدات البيئية اليوم وبشكل متزايد على أنها أخطر من قضية حرب وسلام. في هذه الورقة البحثية سوف تسلط على بعض أهم التهديدات البيئية للدول كتغير المناخ، والتصحر، والبحث عن مصادر الطاقة. وعليه فإن الإشكالية المطروحة في هذه الورقة البحثية هي: إلى أي مدى ساهمت البيئة الأمنية في صياغة التهديدات البيئية وأثرت على الأمن المجتمعي؟ أما الهدف من هذه الورقة البحثية هو تبيان أن الدول هي التي كانت ولا زالت وراء زعزعت أمنها أولا ثم أمن البيئة العالمي. المنهجية المتبعة في هذا الطرح هي نوعية وسردية تعتمد على دراسات ومصادر علمية من كتب ومقالات وتقارير أكاديمية لإجراء هذا التحليل.

قبل الإجابة على موضوع إشكالية البحث لابد من التطرق للمصطلحات البحثية

التي هي جد مهمة لفهم الموضوع ولقد أكد هذا الإشكال على أربع مصطلحات مهمة:

2. مصطلحات البحث

1.2. الأمن البيئي

مع نهاية الحرب الباردة، وسيطرة القطب الواحد على النظام العالمي دخل مفهوم الأمن البيئي إلى عدة ميادين له صلة بالحياة الإنسان اليومية تمس رفاهيته، الاجتماعية، والاقتصادية. لكن اليوم لا يوجد إجماع على تعريف وأضح للأمن البيئي،

لكن رغم ذلك يوجد من عرف هذا المفهوم، باري بوزان أكد " أن الامن البيئي يهتم بالحفاظ على المحيط الحيوي المحلي والكوكبي كنظام دعم أساسي تعتمد عليه جميع المؤسسات البشرية." موضوع هذه الورقة البحثية تتناول التأثيرات البيئية في زرع النزاعات الإقليمية بين دولتين وأكثر فالأمن البيئي يتضمن مجموعة من المشاكل من بينما البيئة.

2.2. التصحر

دخل مفهوم التصحر في أربعينات القرن العشرين وهذا بسبب ذلك التحول التدهور الإيكولوجي بالقارة الإفريقية خاصة إفريقيا الاستوائية بمناطق السافانا وحتى في النظم الإيكولوجية الأكثر جفافاً. التصحر ظاهرة معقدة تتطلب خبرة الباحثين في عدة تخصصات كعلم المناخ وعلوم التربة والأرصاد الجوية والهيدرولوجيا وعلم الهندية والزراعة والجغرافيا والعلوم السياسية والاقتصاد والأنثروبولوجيا. (Glantz, 1983) لذلك نجد مفهوم التصحر هو الآخر أخذ عدة معاني وجد غامض ففي بعض الأحيان الأمم المتحدة عرفت التصحر على أنه " إضعاف أو تدمير الإمكانات البيولوجية للأرض، مما يؤدي في النهاية إلى ظروف شبيهة بالصحراء." . (Verstraete, 1986)

3.2. طبقة الأوزون

تقع طبقة الأوزون في طبقة الستراتوسفير بين 15 كم و35 كم فوق سطح الأرض، وتحمينا وكائنات حية أخرى من أشعة الشمس فوق البنفسجية الضارة. وتحتوي على تركيزات عالية نسبياً من جزيئات الأوزون (O₃). يحدث ما يقرب من 90 في المائة من الأوزون في الغلاف الجوي في الستراتوسفير. على الرغم من أن العلماء يعرفون أن مركبات الكربون الكلورية فلورية كانت ضارة بالبيئة منذ السبعينيات، إلا أنه لم يتم اكتشاف ثقب عملاق في طبقة الأوزون فوق القارة القطبية الجنوبية حتى عام 1984. لهذا السبب، في منتصف الثمانينيات، كان هناك الكثير من الحديث عن مركبات الكربون الكلورية فلورية والأضرار التي تسببها لطبقة الأوزون. (Nations, 2022)

4.2. التلوث البيئي:

التلوث البيئي عادة ما يصنف حسب البيئة كتلوث المياه وتلوث الهواء وتلوث الأرض غالبا ما يؤثر على صحة الإنسان. تعرّف وكالة حماية البيئة الأمريكية (EPA) التلوث بأنه "أي مواد في الماء أو التربة أو الهواء تؤدي إلى تدهور الجودة الطبيعية للبيئة؛ يسيء الحواس يسبب خطرا على الصحة؛ أو يضعف فائدة الموارد الطبيعية" (Gordon, 2023) وهناك تعريفات أخرى تأخذ نفس المعنى: "التلوث البيئي يعني تلوث الهواء أو الطعام بطريقة تؤدي إلى إلحاق ضرر حقيقي أو محتمل بصحة الإنسان أو رفاهيته، أو ضرر بالطبيعة بدون أي مبرر." (J. Jeffrey, Peirce, 1997)

بعد أن قمنا بتحليل وفهم أهم المصطلحات التي يدور حولها هذا البحث لا بد من العودة إلى إشكالية البحث والمتعلقة عن كيفية مساهمة الدول في تلويث البيئة والتهديدات الأمنية الناتجة عنها.

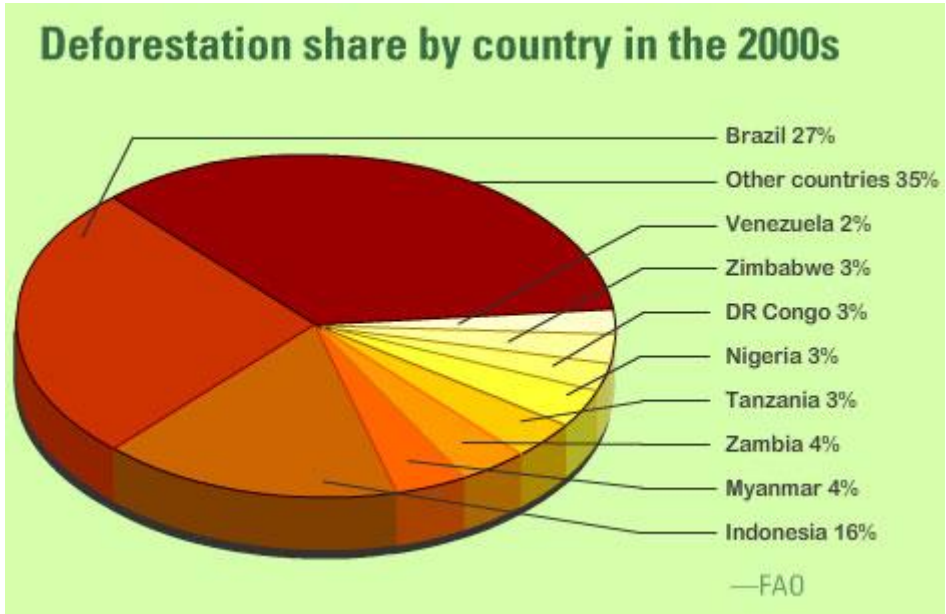
3. طبقة الأوزون والتحديات الأمنية للمناخ

تؤثر العديد من الأنشطة البشرية بشكل سيء على الغلاف الجوي وبالتالي على أمننا البيئي. الحياة محمية من الأشعة فوق البنفسجية بواسطة طبقة الأوزون الستراتوسفيرية التي تعمل كدرع أو واقٍ من الشمس. (Fakhra Anwar*, 2016) كثيرا ما نسمع عن استنفاد طبقة الأوزون وهذا عندما يحدث خلل في التوازن الطبيعي بين إنتاج وتدمير أوزون الستراتوسفير. على الرغم من أن الظاهرة الطبيعية يمكن أن تسبب استنفاد طبقة الأوزون، إلا أن الأنشطة البشرية مثل مركبات الكربون

الكلورية فلورية أصبحت سببا رئيس في نضوب طبقة الأوزون. تحتوي جميع المواد الكيميائية المستنفدة للأوزون على الكلور والبروم. (Andersen, 2012) وهناك تقارير أخرى تقول إن من الأسباب الرئيسية في استنفاد طبقة الأوزون على نطاق واسع هو إطلاق الصواريخ إطلاق الصواريخ غير المنظم يمكن أن يؤدي إلى استنفاد طبقة الأوزون أكثر بكثير من مركبات الكربون الكلورية فلورية. تشير التقديرات إلى أنه إذا تم السماح بإطلاق الصواريخ دون تنظيم، فسوف يتسبب ذلك في خسارة كبيرة في الأوزون بحلول عام 2050 مما فعلته مركبات الكربون الكلورية فلورية. هنا أيضا لا بد من ذكر أن الاحتباس الحراري أيضا يؤدي إلى نضوب طبقة الأوزون. بسبب الاحتباس الحراري وتأثيرات الاحتباس الحراري، فإن معظم الحرارة محاصرة في طبقة التروبوسفير وهي الطبقة الموجودة أسفل الستراتوسفير. كما نعلم جميعاً أن الأوزون موجود في الستراتوسفير، لذا لا تصل الحرارة إلى طبقة التروبوسفير وتظل باردة لأن استعادة طبقة الأوزون تتطلب أقصى قدر من أشعة الشمس والحرارة، لذا فهي تؤدي إلى استنفاد طبقة الأوزون. (*Fakhra Anwar، 2016) وهذا نوع وسبب آخر من التهديدات الأمنية التي تهدد أمن البشرية ورفاهيتها. فمثلا يؤثر استنفاد طبقة الأوزون بشكل سلبي على صحة الإنسان والبيئة، حيث يسمح باختراق الأشعة فوق البنفسجية للوصول إلى الأرض. يمكن أن تسبب هذه الإشعاعات أمراضاً خطيرة لدى البشر مثل سرطان الجلد وتلف العين والطفرات الجينية وما إلى ذلك، (Angell, 2005) وهذا أيضا يعتبر تهديد أمني على صحة الإنسان نتيجة تدهور أمن البيئة والذي كان ولا يزال سببه الإنسان. فاستنفاد الأوزون له تأثيره أيضا على الحياة المائية والدورات البيوجيوكيميائية ونوعية الهواء وساهم في الاحتباس الحراري. هنا لابد من تأثيرات استنفاد طبقة الأوزون على الأمن الغذائي، ذلك أنه الأشعة فوق البنفسجية تضايق عمليات النمو الفسيولوجية في إنتاج المحاصيل الزراعية، وهذا ما يسبب نقص خطير في الغذاء لسكان المعمورة. (Kevin K.Newsham, 2009) طبقة الأوزون تتلاشى باستمرار وهو وضع جد مقلق ل في الوقت الحاضر. تعتبر مركبات الكلوروفلوروكربون سبباً رئيسياً لنضوب طبقة الأوزون. يجب حظر هذه المواد أو استخدام بدائلها حتى نتمكن في المستقبل من حماية أنفسنا من الآثار الضارة للأشعة فوق البنفسجية، ونكون قد أمننا على أنفسنا من خطر هذا التلوث الذي يؤثر حياتنا بل على حياة كل ما هو حي على هذه البسيطة، من أمم ودول.

4. التصحر والتحديات الأمنية للدول

التصحّر، يعني تطوير ظروف شبيهة بالصحراء في المناطق التي كانت في البداية ذات أرض خصبة، ولكن بسبب تدخلات الإنسان الغير المسؤولة، أصبحت الآن قاحلة وعقيمة. تعتبر الأنشطة مثل إزالة الغابات، والرعي الجائر، وسوء الحفاظ على التربة، وما إلى ذلك، بعض الأسباب الخطيرة للتصحّر. الأسباب الرئيسية لمشكلة التصحر كما يراها معظم المتتبعين تعود لسببين رئيسيين، هما التغيرات المناخية والنشاط البشري. السبب الأول يتمثل في المؤثرات الرئيسية لتغير المناخ هي الزيادات في درجة حرارة الأرض والمحيطات، وارتفاع مستويات سطح البحر، وذوبان الجليد في أقطاب الأرض وفي الأنهار الجليدية الجبلية، وتغيرات في حدة الطقس مثل الأعاصير وموجات الحر وحرائق الغابات والجفاف والفيضانات وهطول الأمطار، وتغيرات السحب والغطاء النباتي في عصر عالمي يتزايد فيه عدم الاستقرار، من الضروري تعزيز المرونة والوقاية من الآثار التي لا مفر منها لتغير المناخ. تغير المناخ هو تغيير طويل الأجل في متوسط أنماط الطقس التي أصبحت تحدد مناخات الأرض المحلية والإقليمية والعالمية. (Naza, 2023) وهذا يؤثر بشكل مباشر على أمننا بسبب التغيرات البيئية. اما السبب الثاني المتمثل في نشاطات الإنسان المتزايدة على الكرة الأرضية الذين يؤثرون على أمن البيئة بعدة طرق: التلوث وحرق الوقود الأحفوري وإزالة الغابات. أدت مثل هذه التغيرات إلى تغير المناخ، وتآكل التربة، وسوء نوعية الهواء، والمياه غير الصالحة للشرب. هذه الآثار السلبية تؤثر على السلوك البشري ويمكن أن تؤدي إلى هجرات جماعية أو صراع على المياه النظيفة، هذا ما يُعرف بالتهديدات الأمنية للبيئة وانعكاساتها على المجتمعات. إن أنشطة الإنسان هي أحد الأسباب التي كانت ولا زالت وراء التصحر. فمثلا في الستينيات، القرن الماضي أدى تقطيع أشجار الغابات (الشكل 1) من أجل ممارسة الزراعة والتي كانت غير سليمة وغير مدروسة أدى إلى تآكل واسع في مرتفعات أثيوبيا



المصدر:

<https://pmgbiology.files.wordpress.com/2016/02/deforestation-by-country.jpg>

هنا يتساءل الإنسان لماذا لا توجد أي دولة أوروبية ضمن المخطط أعلاه؟ وكانت النتيجة لذلك تدهورت الأراضي الزراعية، وعدم كفاءة الزراعة، ونقص الغذاء، وانفجار الأسعار مما أدى إلى أعمال شغب في المناطق الحضرية، وأنفلت الأمن في البلاد نتيجة تلك الممارسات الغير المدروسة على البيئة. الجارة صوماليا جابهت نفس المشاكل، حيث ترتفع معظم أنهار الصومال في إثيوبيا، ويخشى الصوماليون من أن يحول المهاجرون الإثيوبيون المياه لاستخدامها في الري، نتيجة لذلك تدهور الامن. ففي عام 1977 خاض البلدان الحرب حتى عام 1979. (Kirchner, 1999) في العديد من المناطق الاستوائية، تحمي الغابات العواصف الاستوائية العنيفة في بعض الأحيان من الاصطدام بالأرض. عندما تتم إزالة الغطاء الخارجي فإن هطول الأمطار يضرب التربة بشكل أكثر صعوبة ويمكن أن يؤدي ذلك إلى فقدان التربة السطحية في عملية تسمى تآكل التربة. عندما يمر الماء عبر التربة، فإنه يذوب المعادن كما هو، وبالتالي يترك التربة التي تُركت خالية من المعادن الأساسية لنمو النبات. (GILLAM, 2016) عموما يتفاعل كل من تغير المناخ مع عوامل بشرية أخرى كالإدارة غير المستدامة للأراضي مع التوسع الزراعي في التسبب في العديد من عمليات التصحر، حيث أشار الدكتور أليشير ميرزابيف بجامعة

بون بألمانيا في تقريره الصادر عن الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ: " إن انخفاض في إنتاجية المحاصيل والثروة الحيوانية، وفقدان التنوع البيولوجي، وزيادة فرص اندلاع حرائق الغابات في مناطق معينة. وبطبيعة الحال، سيكون لهذه الآثار السلبية على الأمن الغذائي وسبل العيش لا سيما في البلدان النامية" (Mcsweeney, 2019) وهذا ما تعاني منه معظم دول الساحل بصفة خاصة.

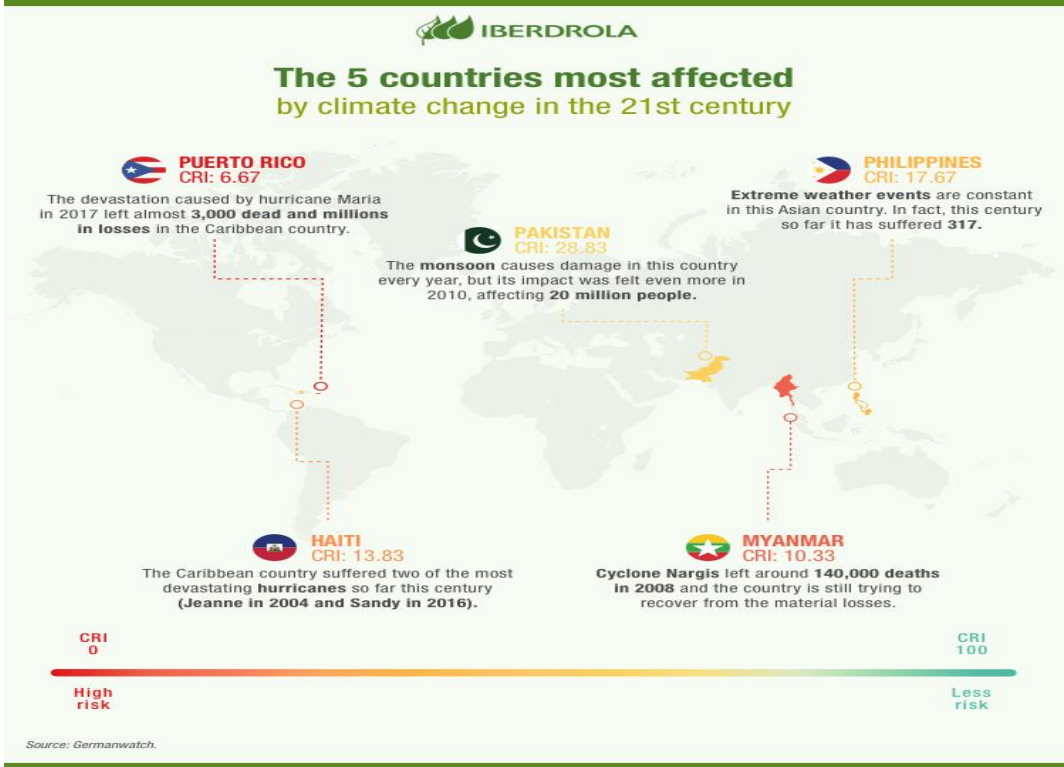
5. الطاقة وأمن البيئة العالمي

تعد دراسات أمن الطاقة مجاًلاً متعدد التخصصات، وقد حاول البعض في السنوات الأخيرة توسيع معنى أمن الطاقة؛ وجدت إحدى الدراسات 45 تعريفاً مختلفاً في هذا المفهوم (Nyman, 2018) ومع ذلك، فإن محاولات توسيع معنى أمن الطاقة أكثر شيوعاً في الدراسات البيئية وعمل سياسة تكنولوجيا الطاقة. إن مشكلة أمن البيئة العالمي (المناخ)، التي تتفاقم بسبب عدم الاستقرار الحالي لنظام الطاقة العالمي، هي في الواقع تهديد محتمل للحياة الطبيعية والتطور التدريجي للبشرية. أثبت الخبراء أن الحياة على كوكبنا كما نعرفها ممكنة فقط في نطاق درجة حرارة معينة. يمكن أن يجبر تغير المناخ درجة الحرارة خارج هذا النطاق. يمكن أن تكون الزيادة في متوسط درجة الحرارة العالمية بعدة درجات كارثية على كوكب الأرض، (Kosov & Mallon, 2010) بمعنى آخر هي تهديد لأمن البيئة العالم وللأمن المجتمعي. فمثلاً يمكن أن يجبر تغير المناخ درجة الحرارة أن تكون الزيادة في متوسط درجة الحرارة العالمية بعدة درجات كارثية على كوكب الأرض. من شأنه أن يتسبب في ذوبان مكثف للقمم الجليدية القطبية في القطب الشمالي والقطب الجنوبي، مما قد يؤدي إلى ارتفاع مستوى سطح البحر وفيضانات في بعض المناطق الساحلية في عدد من الدول. وفقاً لتوقعات المنظمة الدولية غير الحكومية الشهيرة التي تتعامل مع مجموعة متنوعة من القضايا العالمية - نادي روما - فإن الاحتباس الحراري سيجبر ما يقرب من 20 مليون شخص من مصر فقط، حيث أن النيل سوف يفيض على ضفافه ويغرق أكثرها خصوبة. المناطق. (Kosov و Mallon، 2010)

هذه التحولات المناخية تزيد من التوترات على المياه وتكون دافعا للهجرة الغير الشرعية والتي تكون في غالب الأحيان تهديداً أمنياً للدول المستقبلية. لهذا تعد تقلبات الطقس المتزايدة إلى انعدام الأمن المائي الجديد في أجزاء كثيرة من العالم، بما في ذلك فقدان الأنهار الجليدية والمزيد من حالات الجفاف والفيضانات الشديدة والمتكررة - ستجعل إدارة المياه، وتخصيص الموارد، وتقديم الخدمات أكثر تعقيداً وصعوبة، وربما أكثر إثارة للجدل. على الرغم من أن التوقعات العلمية ليست دقيقة بما يكفي لتحديد

نقاط الاشتعال المحتملة، فإننا نقدر أن العديد من المناطق معرضة لخطر كبير. فمثلا تعتمد باكستان على المياه السطحية والتي تنشأ من الهند، وتتطلب بيانات متكررة من الهند حول تصريفات الأنهار من أجل توفير تحذير متقدم لإخلاء القرى والاستعداد للفيضانات. صف إلى ذلك ما يقرب من نصف أحواض الأنهار الدولية البالغ عددها 263 في العالم - والتي تضم حوالي نصف سكان العالم - تفتقر إلى اتفاقيات إدارة تعاونية للمساعدة في نزع فتيل التوترات في الأحواض المشتركة، وفقاً للأمم المتحدة، ومعظم الاتفاقيات الحالية ليست مرنة بما يكفي لكبح أي تدهور أمني بين تلك الدول. (Counical, 2021) يعيش حوالي 10 في المائة من سكان بنغلاديش على طول المناطق الساحلية المكشوفة المعرضة لارتفاع مستوى سطح البحر وتسرب المياه المالحة، ومن المتوقع أن يزداد عددهم إلى أكثر من 20 مليون شخص بحلول عام 2040. في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، يوجد حوالي 60 في المائة من موارد المياه السطحية عابرة للحدود، وتتقاسم جميع البلدان طبقة واحدة على الأقل من المياه الجوفية، وفقاً للبنك الدولي. كما أن العديد من طبقات المياه الجوفية معرضة لتسرب المياه المالحة، حتى من الارتفاعات الطفيفة في مستوى سطح البحر، مما يزيد من احتمالية نشوب صراعات. (Counical, 2021) لذلك تعمل الهندسة الجيولوجية على تبريد الكوكب عن قصد من خلال عكس جزء بسيط من الإشعاع الشمسي إلى الفضاء أو السماح للإشعاع الحراري بالهروب، ولكنها لا تعالج التأثيرات المناخية الأخرى مثل تحمض المحيطات. وعليه يعمل الباحثون في العديد من البلدان، بما في ذلك أستراليا والصين والهند وروسيا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة، بالإضافة إلى العديد من أعضاء الاتحاد الأوروبي، تقنيات الهندسة الجيولوجية. حيث حددت اللجنة الدولية 11 دولة ومنطقتين تثيران قلقاً كبيراً من تهديد تغير المناخ. خمسة من 11 دولة في جنوب وشرق آسيا - أفغانستان، بورما، الهند، باكستان، وكوريا الشمالية. أربعة بلدان في أمريكا الوسطى ومنطقة البحر الكاريبي - غواتيمالا وهايتي وهندوراس ونيكاراغوا. كولومبيا والعراق يكملان القائمة. (Counical, 2021) من المرجح أيضاً أن يؤدي تغير المناخ إلى زيادة مخاطر عدم الاستقرار في بلدان وسط إفريقيا والدول الجزرية الصغيرة في المحيط الهادئ، والتي تتجمع معاً لتشكيل اثنين من أكثر المناطق ضعفاً في العالم. في الخريطة التوضيحية (الشكل 2) تبين الدول الخمسة الأكثر تضرراً في العالم من التغيرات المناخية إبان القرن الحادي والعشرين. من المرجح أن يزيد تغير المناخ من مخاطر عدم الاستقرار في بلدان وسط

أفريقيا والدول الجزرية الصغيرة في المحيط الهادئ. كل هذه البلدان معرضة بشدة لتغير المناخ ولديها القليل من القدرة على التكيف. بالإضافة إلى ذلك، يتم تجميعهم معاً لإنشاء مناطق قد يُطلب فيها من الولايات المتحدة أو حلفائها تقديم مساعدات إنسانية أو تسوية النزاعات أو قبول المهاجرين. إنها التهديدات المناخية للإنسان. جزر المحيط الهادئ المنخفضة معرضة بشدة لتغير المناخ بسبب قدرتها على التكيف الضئيلة والتعرض الشديد للعواصف الاستوائية وارتفاع مستويات سطح البحر.



الشكل (2)

المصدر:

https://www.iberdrola.com/documents/20125/40876/Infographic_Most_Affected_Countries.jpg/5202c7de-057a-ac36-07b8-266c8f64c617?t=1627889667020

6. التهديدات المجتمعة للبيئة

مما لا شك فيه، وكما ذكرنا أعلاه، أن التهديدات البيئية للمجتمعات تعود لسببين هما: البيئة في حد ذاتها والسبب الثاني هو الإنسان. هذا الأخير برز بشكل كبير وواضح نتيجة لعدة عوامل، منها نهاية الحرب الباردة التي فتحت أفقا مفاهيمية

جديدة... والكوارث التي حظيت بتغطية إعلامية واسعة، مثل تسرب حزان صهرج المسماة **Exxon Valdez** المحملة بالبترول قبالة سواحل الاسكا، بوبال وجزيرة ما يل. كان هذا عام 24 مارس 1989. (Swatuk, 2010) هنا لا ننسى أن ذكر حادث تشيرنوبيل في عام 1986 نتيجة لتصميم مفاعل معيب تم تشغيله مع موظفين غير مدربين بشكل كافٍ. فالإنسان هنا كان له دورا فعال في صياغة التدهور البيئي والذي كان له أثر كبير على الدول المجاورة. كما ذكرنا سابقا إزالة الغابات لها عواقب وخيمة على الكرة الأرضية إنها تؤدي إلى انخفاض مستويات الأكسجين وزيادة غازات الاحتباس الحراري وارتفاع مخاطر تآكل التربة. ومن بين أكثر الطرق تأثيرا بشكل خطير التي أثر بها البشر على البيئة هو استخراجنا واستهلاكنا للوقود الأحفوري وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون المصاحبة له. تشير التقديرات إلى أن التعرض لتلوث الهواء يؤدي إلى أكثر من 400000 حالة وفاة مبكرة في الاتحاد الأوروبي كل عام. قد يؤدي التعرض للضوضاء من مصادر النقل والصناعة إلى الانزعاج واضطراب النوم وما يرتبط به من زيادة في مخاطر ارتفاع ضغط الدم وأمراض القلب والأوعية الدموية. (health, 2022) تشكل تأثيرات تغير المناخ أيضا تهديدات فورية للصحة، من حيث موجات الحرارة والتحول في أنماط الأمراض المعدية والمواد المسببة للحساسية.

هنا لا بد من ذكر مشروع (لكن بكل تحفظ) **HAARP (High Altitude Advance Research Progame)** الذي بدأ في عام 1990 بتمويل من القوات الجوية الأمريكية والبحرية الأمريكية وجامعة ألاسكا ووكالة مشاريع البحوث الدفاعية المتقدمة هو برنامج بحثي مصمم لتحليل الأيونوسفير ، وهو جزء من الغلاف الجوي العلوي يمتد من حوالي 53 ميلاً (85 كيلومتراً) فوق سطح الأرض إلى 370 ميلاً (600 كيلومتر). الهدف من البرنامج هو فهم فيزياء الأيونوسفير ، والتي تستجيب باستمرار لتأثيرات الشمس. تم تمويل البرنامج من قبل القوات الجوية والبحرية وجامعة ألاسكا ووكالة مشاريع البحوث الدفاعية المتقدمة **Alaska and the Defense Advanced Research Projects Agency) DARPA.** (Pappas, 2014) يعتقد منظرو المؤامرة أن هدف **HAARP** أكثر شراً مما يعتقد البعض تم إلقاء اللوم على البرنامج في كل شيء من الاحتباس الحراري إلى الكوارث الطبيعية. يشير منظرو المؤامرة إلى أن **HAARP** هي المسؤولة عن زلزال 2011 وتسونامي في اليابان؛ مور، أوكلاهوما، تورنادو 2013؛ انهيار أرضي في عام

2006 في الفلبين؛ والعديد من الكوارث الطبيعية. تعتقد نظريات المؤامرة الأخرى أن HAARP يتحكم في عقول الناس أو قادر على تغيير نسيج الواقع. (Pappas، 2014) لكن يبقى هذا المشروع جد غامض ومازال قائم يجري عملياته ويطرح عدة تساؤلات... الشيء المؤكد أنه خطير ويهدد الأمن البيئي بالدرجة الأولى وينعكس على المجتمع.

7. الخاتمة:

مما لا شك فيه أن تصرفات المجتمعات اليومية إتجاه البيئة لها عواقب جد سلبية. من جهة أخرى البيئة أيضًا تؤثر على الأنشطة البشرية. لهذا يجب أن تتكيف الأنظمة الاجتماعية البشرية مع بيئتها الخاصة. الظواهر الطبيعية مثل العواصف والزلازل تجبر الناس على التعايش ويمكن أن تكون هذه الظواهر الطبيعية ناتجة بشكل مباشر أو غير مباشر عن أفعال بشرية وتؤثر مرة أخرى على السلوك البشري حيث يتعين على المجتمعات الاستجابة لموقف جاد و صارم. فمثلا وكما رأينا أعلاه أن الاحتباس الحراري المستمر والفوضى المناخية الشاملة إلى زيادة تهديد أبعاد كوكب الأرض بالنسبة لنا جميعًا، والتي يجب على كل دولة (كبيرة أو صغيرة، فقيرة أو غنية) أن تتصرف تجاهها وفق قدرات كل دولة، فالأمن البيئي يركز على فهم كيفية تفاعل التدهور البيئي وتغير المناخ مع ديناميكيات تفاعل البيئة والإنسان في بناء الأمن والسلام. إن البيئة الأمنية لعبت دورا معينا ومحدودا في التهديدات المجتمعية، كالزلازل والبراكين والعواصف الثلجية... لكن الإنسان أيضا له دورا جد سلبي في التهديد البيئية كالتلوث الناجم من المصانع أو التلوث الذي يحدث أحيانا من تسربات ناقلات النفط الضخمة. أيضا قطع الأشجار التي تكون سببا مباشرا في عملية التصحر وتحول التربة الخصبة إلى تربة غير منتجة، وتؤدي أيضا إلى نقص نسبة الأكسجين في الطبيعة وزيادة عنصر الكربون. لهذا يمكن القول إن للبيئة أمنها قد يتدهور بسببها ولكن هذا التدهور محدود وطبيعي، لكن التدهور البيئي الدائم والخطير هو الذي يكون الإنسان سببا في عدم استقرار أمن البيئة والمجتمع.

8. قائمة المراجع:

Andersen, S. a. (2012). Protecting the Ozone Layer. The United Nations History. Virginia: Routledge

- Angell, J. a. (2005). Quasi-Biennial and Long-Term Fluctuations .in Total Ozone. MonthlyWeatherReview, 426-443
- Byrd, D. (2013, 07 16). Crazyweather? You can'tblame HAARP anymore. Retrievedfrom<https://earthsky.org/>:
<https://earthsky.org/earth/crazy-weather-you-cant-blame-haarp-/anymore>
- Counical, N. I. (2021). Climate Change and International .Retrievedfrom<https://www.dni.gov/>:
https://www.dni.gov/files/ODNI/documents/assessments/NIE_Climate_Change_and_National_Security.pdf
- Fakhra Anwar*, F. N. (2016). Causes of Ozone Layer Depletion and ItsEffects on Human:Review. Atmospheric and ClimateSciences , 129-134. Retrievedfrom
[./https://www.scirp.org](https://www.scirp.org)
- GILLAM, P. (2016, 02 16). Deforestation: Grade 9 Understanding for IGCSE Biology 4.18B. Retrievedfrom
<https://pmgbiology.com/>:
<https://pmgbiology.com/2016/02/16/deforestation-a-understanding-for-igcse-4-17>
- Glantz, M. H. (1983). Desertification: A review of the concept. .15-22. Retrievedfrom A review of the concept
- Gordon, A. (2023, 02 20). EnvironmentalPollution:Everything You Need to Know. Retrievedfrom<https://www.agrivi.com/>:
[/https://www.agrivi.com/blog/environmental-pollution](https://www.agrivi.com/blog/environmental-pollution)
- health, E. a. (2022, 05 05). Environment and health. Retrievedfrom<https://www.eea.europa.eu/>:
<https://www.eea.europa.eu/themes/human/intro>
- J. Jeffrey Peirce, P. A. (1997). Environmental Pollution and . Control, 4th ed. . Boston : Elsevier Science &TechnologyBooks

Kevin K.Newsham, S. A. (2009, 10 7). Responses of plants in polar regions to UVB exposure:ameta-analysis.

Retrievedfrom<https://doi.org/10.1111/j.1365-2486.2009.01944.x>

Kirchner, A. (1999). Fourth UNEP Global Training Programme on Environmental Law and Policy.

Retrievedfrom<https://www.uvm.edu/>:

<https://www.uvm.edu/~shali/Kirchner.pdf>

Kosov, Y. V., & Mallon, W. (2010). Global energy and environmentalsecurity in the.

Retrievedfrom<https://www.ssoar.info/>: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-255321>

Mcsweeney, R. (2019, 08 06). Explainer: ‘Desertification’ and the role of climate change.

Retrievedfrom<https://www.carbonbrief.org/>:

<https://www.carbonbrief.org/explainer-desertification-and-the-role-of-climate-change>

Nations, U. (2022, 09 15). What The Ozone Layer Teaches Us About ClimateAction .Retrievedfrom<https://unfccc.int/>:

[https://unfccc.int/blog/what-the-ozone-layer-teaches-us-about-climate-](https://unfccc.int/blog/what-the-ozone-layer-teaches-us-about-climate-action?gclid=EAIaIQobChMIvqWe_tyk_QIV2Y9oCR23mgPgE)

[action?gclid=EAIaIQobChMIvqWe_tyk_QIV2Y9oCR23mgPgE](https://unfccc.int/blog/what-the-ozone-layer-teaches-us-about-climate-action?gclid=EAIaIQobChMIvqWe_tyk_QIV2Y9oCR23mgPgE)
[AAYASAAEgKxDPD_BwE](https://unfccc.int/blog/what-the-ozone-layer-teaches-us-about-climate-action?gclid=EAIaIQobChMIvqWe_tyk_QIV2Y9oCR23mgPgE)

Naza. (2023, 02 21). Global Warming vs. Climate Change.

Retrievedfrom<https://climate.nasa.gov/>:

[/https://climate.nasa.gov/global-warming-vs-climate-change](https://climate.nasa.gov/global-warming-vs-climate-change)

Nyman, J. (2018). Rethinkingenergy, climate and security: a criticalanalysis of energysecurity in the US. Journal of

.International Relations and Development. , 1-44

Pappas, S. (2014, 05 23). ConspiracyTheoriesAbound as U.S. Military Closes HAARP.

Retrievedfrom<https://www.nbcnews.com/>:

<https://www.nbcnews.com/science/weird-science/conspiracy-theories-abound-u-s-military-closes-haarp-n112576>

Swatuk, M. A. (2010). CRITICAL ENVIRONMENTAL SECURITY: RETHINKING THE LINKS BETWEEN NATURAL RESOURCES AND POLITICAL VIOLENCE. In J. N. Dwivedi, INSTITUTIONAL CONSTRAINTS, VIOLENCE AND ENVIRONMENTAL INSECURITY: SOME CONCEPTUAL AND EMPIRICAL OBSERVATIONS (pp. 1-.12). Nova Scotia: Centre for Foreign Policy Studies

Trombetta, M. J. (2008). Environmentalsecurity and climatechange:analysing the discourse. Cambridge Review of .International Affairs,, 584-602

Verstraete, M. M. (1986, 08). Definingdesertification: A review.

Retrievedfrom<https://www.researchgate.net/>:

https://www.researchgate.net/publication/226158046_Defining_desertification_A_review