

منظمة الأمم المتحدة وأزمة المناخ - الجهود والتأثيرات

The United Nations and the Climate Crisis - Efforts and Impacts

زرباني عبد الله¹، زرباني عبد الله²، لحرش عبد الرحيم³¹ كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة غرداية (الجزائر)، abdallah.zerbani@univ-ghardaia.dz² كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة غرداية (الجزائر)، zerbani.abdallah1@univ-ghardaia.dz³ كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة غرداية (الجزائر)، Lahreche.abderrahim@univ-ghardaia.dz

تاريخ النشر: سبتمبر/2023

تاريخ الإرسال: 2023/05/14

المُلخَص:

تهيمن أزمة تغير المناخ على أهم المواقع والمنصات الإخبارية بعدما أصبحت تشكل أكبر تهديد لبقاء الكائنات الحية ومن ضمنها الجنس البشري ومسألة استمراره وجه المعمورة، خاصة بعد تسجيل المختصين والباحثين في هذا المجال لزيادة مطردة لدرجة حرارة الأرض خلال المائة سنة الماضية وذلك بسبب الأنشطة الإنسانية وبالتحديد تلك المرتبطة بالصناعة وما ينتج عنها من زيادات في معدل انبعاث غازات الدفيئة، وما تسببه هذه الأخيرة من اختلال واضطراب في الظروف المناخية المعتادة كالحرارة، وأنماط الرياح، ومعدل تساقط الأمطار المميزة لكل منطقة في العالم والمرتبطة بنوعية مناخها وغيرها من الظروف، لهذا أصبحت شعوب العالم جميعها تلاحظ تلك التحولات المحسوسة في أحوال الطقس، والظاهرة جليا من خلال ارتفاع وثيرة كل أنواع الكوارث الطبيعية ومدى عنفها وشدتها من زلازل وفيضانات وجفاف وأعاصير وغيرها، وهو ما فرض على منظمة الأمم المتحدة التحرك العاجل وذلك بتسخير كل أدواتها خاصة الاتفاقيات الدولية البيئية وإسهاماتها المتميزة في هذا الشأن كنوع من مضاعفة الجهود الدولية في سبيل العمل على الحد من الانعكاسات السلبية لهذه الأزمة.

الكلمات المفتاحية: تغير المناخ، الكوارث الطبيعية، الاتفاقيات، الغازات، منظمة الأمم المتحدة.

Abstract:

The climate change matter is dominating the most important websites and news discussions, as well as the most prominent international forums, after becoming one of the greatest threat to the survival of any living species, including the human being, and the issue of continuation of these aforesaid and their existence on the globe. Especially after the specialists and researchers declared that the earth temperature is increasing tremendously during the past centuries. This latter is due to the harmful human activities in the field of industry which is leading to an increase in the rate of gas emissions, global warming causing the disruption the of climatic change such as the temperature, wind patterns, and the rate of rainfall of each area of the

world, related to the quality of its climate and many other conditions. And it has become a fact experienced by most of peoples of the world through those tangible changes in weather conditions, and the phenomenon is evident through the high frequency of all kinds of natural disasters such as seisms, floods, droughts, hurricanes, and many other problems . It is an evidence that forced the United Nations to take urgent actions by using all its means , especially through the international treaties concerning environments and the excellent actions that are requiring from different countries to double the international efforts in order that they perform seriously so as to reduce the negative repercussions of this global crisis.

Keywords: climate change, natural disasters, treaties , gases, the United Nations.

مقدمة:

لقد نتج عن الوعي المتزايد بمسألة البيئة في العالم حركية وجدية أوضح في التعامل معها ودراسة وتحليل أعمق لكل ما يرتبط بها، وهو ما ساعد الباحثين والمختصين في أواخر القرن الماضي على التنبه إلى أزمة التغير المناخي التي اعتبروها آنذاك على أنها احتمالا واردا وجدي.

إلا أن إحصائيات وأرقام الحاضر وما تعيشه شعوب العالم تثبت كلها وبما لا يدع مجالا للشك أن الأزمة أضحت واقعا علميا سيئا ومخيفا بوصفه العابر للحدود، فهو لا يعترف بنطاق وطني أو إقليم بعينه، فلم يبق جزءا على وجه المعمورة في منأى عن الواقع المناخي الجديد.

إذ يشهد العالم في الوقت الحاضر مزيجا خانقا ومميتا للشعوب نتيجة الحرائق والفيضانات والأعاصير وغيرها من الظروف المناخية الصعبة غير العادية، حيث أكد المختصون في هذا المجال أن الوضع ينبنى بالأسوأ نظرا للمستجدات والمعطيات المرتبطة بهذه المشكلة المناخية.

إن هذا الوضع القائم أجبر منظمة الأمم المتحدة باعتبارها أهم منظمة عالمية رئيسية وممثل أساسي للمجتمع الدولي المعاصر على القيام بخطوات أسرع وأكثر جدية، تجسيدا للتكاتف والعمل الدولي المشترك والحقيقي للحد من انعكاسات هذه الأزمة وتأثيراتها السلبية على العالم، وهو الأمر الذي جعل من هذه المسألة أكثر طرحا على صعيد الأجناس الدولية مؤخرا، خاصة تلك التي تنظمها وتقودها منظمة الأمم المتحدة، ولعل من الجهود المتنوعة المبذولة بخصوص هذه الأزمة تلك الاتفاقيات الدولية البيئية التي أسهمت بالفعل في هذا المجال، كما أثبتت أنها الوسيلة الأكثر شيوعا لخلق القواعد الدولية البيئية عموما، وهو ما ساعدها على تشكيل اللبنة الأولى في صرح القانون الدولي للبيئة، هذا إلى جانب دور المؤتمرات في التعريف بالأزمة وعواقبها ومتابعة مدى الالتزام الدولي بخصوصها أدوار تعكس الجهود المضنية التي تقوم بها هذه المنظمة بكل ما يرتبط بمسألة تغير المناخ، محاولة منها للتصدي لانعكاساته الخطيرة.

وعلى ضوء ما سلف ذكره يمكن طرح الإشكالية التالية:

ما طبيعة تغير المناخ؟ وما هي أدوات منظمة الأمم المتحدة وجهودها في سبيل محاصرة مخاطر أزمة تغير المناخ وتأثيراتها السلبية؟

وللإجابة على هذه الإشكالية ينبغي الوقوف على محورين أساسيين:

يتناول المحور الأول الإطار العام لتغير المناخ أما المحور الثاني فيتناول جهود منظمة الأمم المتحدة في مواجهة أزمة تغير المناخ.

1. الإطار العام لتغير المناخ

إن أبسط وصف لوضعية المناخ وواقعه الحالي يمكن ذكره أنه التشوه والاختلال الذي أصاب النظام المناخي الطبيعي المعتاد، وهو ما أخل بأنماطه الطبيعية المألوفة، وما أكدته أحدث الدراسات هو أن حجم التغيير على المدى الطويل حتما سوف يكون له تأثيرات مدمرة على الأنظمة الحيوية الطبيعية.

كما أن تلك الزيادة المطردة في درجات حرارة الأرض، سوف تكون سببا في تغيير وتعديل كل شيء له علاقة بالمناخ سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة، وهو الأمر الذي سيؤثر على العديد من مجالات حياة البشر ولعل من أبرزها الجانب الاقتصادي.

لذلك دق المختصون ناقوس الخطر كما اجمعوا على أن أزمة تغير المناخ قد قاربت حدود مرحلة اللاعودة باعتبارها أضحت تهديدا حقيقيا للبيئة.

وعلى هذا الأساس بات الأمر يتطلب منا توصيفا أدق لهذه المشكلة، وذلك لمعرفة مسبباتها الحقيقية وكذا الوقوف على أهم تأثيراتها السلبية على المحيط والكائنات الحية ككل.

1.1 تعريف تغير المناخ

لقد اعتبر تغير المناخ من المسائل الحاسمة في العصر الحديث وذلك نظرا لعالمية آثاره واتساع نطاق مخاطره،¹ وفي هذا تسابقت الهيئات والوكالات إلى جانب رجال العلم والمختصين في محاولة منهم لإعطاء توصيف دقيق ومحدد لهذه المشكلة.

إذ وصفه قسم من الدارسين لهذا التغير على أنه عبارة عن صفة ملازمة لعناصر المناخ، إلا أنها تتباين حسب العناصر المتصلة بها، إذ أن درجة الحرارة تزداد وهو ما يقابلها نقصان في عملية الأمطار تبعا لموقع الإحداثي والجغرافي، وبناء عليه تتباين درجة التأثير على مكونات العناصر البيئية².

وبعد البحث والتدقيق في أغلب التعريفات المرتبطة بتغير المناخ نخلص إلى أن الباحثين والدارسين لهذه الظاهرة، أجمعوا بأنها نتيجة اضطراب واختلال في الظروف المناخية المعتادة والطبيعية كشدة الرياح، وكمية تساقط الأمطار، واختلاف درجات الحرارة وغيرها من أحوال الطقس.

وعلى هذا الأساس نجد أنه يقصد بتغير المناخ تلك التحولات طويلة الأجل في درجات الحرارة وأنماط الطقس، وقد يكون أصل هذه التحولات والتقلبات طبيعيا مثل التغيرات الناجمة عن الدورة الشمسية، إلا أن النظرة تغيرت تماما بعد القرن التاسع عشر أين اكتشف تأثير الأنشطة البشرية السلبية على تغير المناخ،³ وهي النقطة الفاصلة التي سلطت عليها اتفاقية الأمم المتحدة الأضواء بشأن تغير المناخ، وذلك عندما تطرقت في مادتها الأولى لتعريف عدة مصطلحات ذات الصلة بهذه المسألة، حيث حملت كل

المسؤولية للنشاطات البشرية سواء كانت بصفة مباشرة أو غير مباشرة منها، حيث يظهر ذلك جليا من خلال تعريفها لتغير المناخ وهو ما يعني تغيرا في المناخ يعزى بصورة مباشرة أو غير مباشرة إلى النشاط البشري الذي يفضي إلى تغير في تكوين الغلاف الجوي العالمي، وهو ما يلاحظ صوريا مع التقلب الطبيعي للمناخ على مدى فترات زمنية متماثلة.⁴

2.1 أسباب التغيرات المناخية

بالدراسة والتعمق في الأسباب الحقيقية للتغير المناخي وفي وصف جد مبسط للوضع المناخي الراهن، نجد أن انبعاث غازات الاحتباس الحراري التي تسبب فيها الإنسان شكلت غطاء أكثر سمكا وهو المسؤول على اختزان الحرارة وبالتالي رفع الإحترار العالمي بشكل عام.

وقد أكدت التقارير الصادرة عن الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ⁵، تأكيدا قاطعا بخصوص السبب الرئيسي لتغير المناخ أنه تلك الانبعاثات للغازات الدفيئة الناجمة عن بعض نشاطات الإنسان، حيث ترى الهيئة بأن الوثيرة المتزايدة لظواهر المناخية القسوى والكوارث الطبيعية وارتفاع سطح البحر والفيضانات وموجات البحر والجفاف، وكذا انتشار الأمراض الاستوائية والأمراض المنقولة بالنواقل تعد بعضا من الآثار الضارة لتغير المناخ.⁶

وعليه نجد أن أحدث تقرير لهذه الهيئة يذكر بوضوح دور التأثير البشري وتسببه في اضطرابات النظام المناخي، كما يظهر أن الإجراءات البشرية لم تنزل لديها القدرة على تحديد المسار المستقبلي للمناخ مشيرا إلى الانخفاض الكبير والمتواصل في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والغازات الدفيئة الأخرى⁷، وهي ما أشارت إليها اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بتغير المناخ، حيث أشارت على أنها إطلاق غازات دفيئة أو سلائفها في الغلاف الجوي على امتداد رقعة محددة وفتره زمنية محددة، ثم عادت وعرفت الاتفاقية مصطلح غازات الدفيئة بأنها تلك العناصر الغازية المكونة للغلاف الجوي، الطبيعية والبشرية المصدر معا والتي تمتص الأشعة دون الحمراء وتعيد بث هذه الأشعة⁸.

وعلى هذا الأساس خلصت أهم الدراسات إلى أن الوقود الأحفوري (الفحم والغاز) هو إلى حد بعيد أكبر مساهم في تغيير المناخ العالمي، إذ يمثل 75% من النفط انبعاثات غازات الدفيئة العالمية، وحوالي 40% من جميع انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون وذلك نظرا لتواجدها في الغلاف الجوي للأرض، وهو ما ذكرنا سابقا في أن هذه النوع من الغازات يكون سببا في الاحتباس الحراري، وهو الوضع الذي جعل من درجة حرارة العالم ترتفع بشكل مستمر واسبغ من أي وقت مضى في التاريخ المسجل، وبمرور الوقت سيؤدي ذلك إلى تغيرات أكبر في أنماط الطقس بالإضافة إلى حدوث اضطرابات في توازن الطبيعة المعتادة، وهو ما يساعد على خلق مخاطر عديدة تهدد حياة البشرية وجميع أشكال الكائنات الحية⁹.

وفي هذا السياق لا بد هنا من الإشارة إلى نقطة مهمة توقف عنها العديد من الدارسين لهذه المشكلة وأثيرت في العديد من المناسبات والمحافل الدولية وهي فكرة المسؤول الحقيقي والتاريخي عن

الجزء الأكبر من الانبعاثات، وهو ما يقع على عاتق الدول الصناعية الكبرى كمتسبب فعلي وأساسي في هذه الكارثة، فرغم الاتفاقيات وما يصدر عنها من عمل في مجال البحث عن حلول والتزامات، إلا أنها لاتزال مستمرة في تهديد بقاء البشرية والتنوع الحيوي، لهذا فمن الواجب على هذه الأخيرة تحمل الأعباء والتكاليف لمختلف الأمم تبعاً لأماكن وجود البنيات التحتية الملوثة للبيئة¹⁰.

من هذا المنطلق أبانت أحدث أرقام وإحصائيات الدراسات في هذا المجال أن استخراج الوقود الأحفوري قد تضاعف خلال الثلاثين سنة الأخيرة، كما أظهرت الأبحاث التي أجراها مشروع الكشف عن الكربون أن 71% من انبعاثات غازات الدفيئة في العالم ينتجها فقط 100 كيان تجاري خاص أو تديره حكومة معينة، ويتسبب 25 من هذه الكيانات بأكثر من نصف انبعاثات غازات الدفيئة الصناعية في العالم¹¹.

ورغم ذلك تبقى مسؤولية صون البيئة وحماية عناصرها عموماً والمحافظة على المناخ على وجه الخصوص مسؤولية مشتركة، تقع على عاتق جميع الدول والجهات الفاعلة المعنية، وهو ما أشار إليه اتفاق باريس، الذي أقر بأن التغير المناخي يشكل شاعلاً مشتركاً للبشرية، كما ينبغي للأطراف عند اتخاذ إجراءات التصدي للتغير المناخي، أن تحترم وتعزز وتراعي ما يقع على كل منها من التزامات متعلقة بحقوق الإنسان، والحق في الصحة، وحقوق الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية والمهاجرين والأطفال والأشخاص ذوي الإعاقة والأشخاص الذين يعيشون أوضاعاً هشة وكذا الحق في التنمية، فضلاً عن المساواة بين الجنسين وتمكين المرأة والأنصاف بين الأجيال¹².

ثالثاً: الآثار السلبية لتغير المناخ

لقد كان التصور السائد بين عامي 2017 و2019 أن أسلحة الدمار الشامل هي مصدر القلق الأكبر حول العالم، أما اليوم يشعر الخبراء حول العالم أن القلق أكبر بشأن الفشل في التعامل مع أزمة المناخ أكثر من قلقهم بشأن الأمراض المعدية¹³.

إذ أن درجات الحرارة العالمية ما فتئت ترتفع بسبب انبعاثات غازات الدفيئة الناشئة عن النشاط البشري¹⁴ فأخذت الظواهر الجوية القصوى من قبيل الأعاصير وموجات الحر تتزايد في تواترها وشدها. كما أصبح تأثير المناخ على صحتنا وقدرتنا على زراعة الأغذية والسكن والسلامة والعمل واقعا، لهذا أصبح البعض منا أكثر عرضة لتأثيراته مثل الأشخاص الذين يعيشون في الدول الجزرية الصغيرة وكذا البلدان النامية¹⁵.

ففي سنة 2020 أزلت جائحة كوفيد المخاوف بشأن تغير المناخ من على رأس قائمة المخاطر كما أشرنا سابقاً¹⁶، وذلك بسبب التباطؤ الاقتصادي وهو الأمر الذي كان من المفترض أن ينقص ضغطاً على المناخ، إلا أن واقع الحال أثبت عجز هذا التباطؤ عن كبح عوامل تغير المناخ وتسارع آثاره، وذلك وفقاً لتقرير جديد أعدته المنظمة العالمية للأرصاد الجوية WMO وشبكة واسعة من الشركاء.

وكانت سنة 2020 من أكثر السنوات المسجلة حرا على الإطلاق، إذ بلغ المتوسط العالمي لدرجة الحرارة نحو 1.2 درجة مئوية فوق مستوى عصر ما قبل الثورة الصناعية 1850-1900¹⁷.

في هذا الإطار نجد أن اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ قد عرفت مصطلح الآثار الضارة لتغير المناخ على أنها التغيرات التي تطرأ على البيئة الطبيعية أو الحيوية من جراء تغير المناخ والتي لها آثار ضارة كبيرة على تكوين أو مرونة أو إنتاجية النظام الإيكولوجية الطبيعية والمسيرة أو على عمل النظم الاجتماعية الاقتصادية أو على صحة الإنسان ورفاهه¹⁸. ويمكن التطرق والإشارة إلى بعض أهم آثار تغير المناخ كآتي:

أولا: إرتفاع درجات الحرارة

مع ارتفاع تركيزات غازات الدفيئة ترتفع درجة حرارة سطح الأرض وقد كان العقد الماضي 2011-2020 الأكثر دفئا على الإطلاق، فمنذ الثمانينات كان كل عقد أكثر دفئا من سابقه، كما تشهد جميع مناطق العالم تقريبا المزيد من الأيام الحارة وموجات الحر وهو ما يزيد من إمكانية الإصابة بالأمراض المرتبطة بذلك، كما تجعل من العمل في الهواء الطلق أكثر صعوبة وتكون سببا في إشعال حرائق الغابات¹⁹ وتسهل في انتشارها، ولقد ارتفعت درجة الحرارة في القطب الشمالي بسرعة مضاعفة على الأقل عن المتوسط العالمي.

ثانيا: عواصف وأعاصير مدمرة

أصبحت العواصف والأعاصير أكثر شدة وتكرر في العديد من المناطق، فمع ارتفاع درجات الحرارة تتبخر المزيد من الندوة، مما يؤدي إلى تفاقم هطول الأمطار الغزيرة والفيضانات وهو ما سبب المزيد من العواصف المدمرة، كما يتأثر تواتر ونطاق العواصف الاستوائية بارتفاع درجة حرارة المحيطات، إذ اشتدت هذه الأخيرة بوجود المياه الدافئة على سطح المحيط، وغالبا ما تدمر مثل هذه الأعاصير كل ما يقف أمامها من منازل ومجمعات وغيرها²⁰.

ونحن نعيش الأيام الأخيرة من سنة 2022 عانت الولايات المتحدة الأمريكية من هذه الظاهرة على وجه الخصوص، حيث واجهت ما أطلق عليه (إعصار القنبلة) إعصار شديد البرودة والذي صنف على أنه الأشد على الإطلاق في تاريخ البلد، بعد أن شل ولاية نيويورك وأعلنت فيها حالة الطوارئ، راح ضحيته حتى الآن أكثر من 50 ضحية هذا إلى جانب خسائر مادية واقتصادية عموما²¹.

ثالثا: ارتفاع منسوب البحر من 1 إلى 4 أقدام بحلول سنة 2100

إن ارتفاع منسوب البحار عالميا حوالي 8 بوصات وذلك منذ بدء الحفظ الموثق للسجلات سنة 1880 ومن المتوقع أن يرتفع إلى 4 أقدام بحلول سنة 2100، وذلك نتيجة المياه الزائدة من ذوبان الجليد الأرضي الناتج عن ارتفاع درجة حرارته.

ويمكن أن ترافق فورة العواصف وذروة الجزر والمد مع ارتفاع مستوى البحر وهبوط الأرض في العقود التالية، مما سيزيد من الفيضانات وأخطارها.

حيث يتوقع الدارسون لهذه اللازمة أن يصبح المحيط المتجمد الشمالي خاليا من الجليد خلال الصيف، وذلك بحلول منتصف القرن الحالي²².

رابعاً: زيادة الجفاف

يؤدي تغير المناخ إلى تغير في منسوب وحجم وفرة المياه مما يجعلها أكثر ندرة في المزيد من المناطق²³، ويؤدي الاحترار العالمي إلى تفاقم نقص المياه في المناطق الفقيرة بالمياه، وهو ما يؤثر على مجال الزراعة ونسب إنتاج المحاصيل الزراعية وجودتها.

كما للجفاف تأثير مباشر على ارتفاع منسوب العواصف الرملية وشدتها، والتي تتسبب في نقل مليارات الأطنان من الرمال عبر القارات، وهذا ما أدى إلى توسع الصحاري على حساب الأراضي الزراعية.

خامساً: فقدان الأنواع

إن خطر بقاء الأنواع الحية على الأرض وفي المحيطات يزداد في كل مرة، ويزداد هذا التهديد مع ازدياد درجة الحرارة إذ يفقد العالم هذه الأنواع بمعدل 1000 مرة من أي وقت مضى في تاريخ البشرية، وهناك بالفعل مليون نوع من الكائنات الحية معرضون لخطر الانقراض خلال العقود القليلة القادمة.

سادساً: نقص الغذاء

يعد التغير المناخي من بين أبرز الأسباب الكامنة وراء الارتفاع العالمي في معدلات الجوع وسوء التغذية خاصة مع ازدياد حمضية المحيطات حيث أصبحت الموارد البحرية التي تغذي مليارات البشر معرضة للخطر كما كان تغير المناخ سبباً في تعطيل الإمدادات الغذائية في بعض المناطق من العالم وكذا القضاء على بعض من مناطق الصيد والرعي.

سابعاً: المخاطر الصحية وأزمة الفقر والنزوح

إن تغير المناخ أصبح أكبر تهديد صحي يواجه سكان العالم، وذلك من خلال تلوث الهواء والأمراض والظواهر الجوية الشديدة، هذا إلى جانب زيادة الجوع وسوء التغذية، كما يكون سبباً مساعداً في انتشار الأوبئة وهو ما يصعب من مهمة الأنظمة في العالم لتقديم الرعاية الصحية اللازمة والضرورية.

وفي هذا السياق سجل المختصون نزوح أكثر من 23 مليون شخص في المتوسط كل سنة بسبب الأحداث التي يمر بها الطقس العالمي، مما ترك الكثير عرضة للفقر بشكل أكبر، ويأتي معظم اللاجئين من البلدان الأكثر هشاشة وضعفاً والأقل استعداداً للتكيف مع آثار تغير المناخ²⁴.

2. جهود منظمة الأمم المتحدة في التصدي لأزمة تغير المناخ

تعاظم متسارع شهده موضوع الاهتمام الدولي في مجال حماية البيئة، خاصة خلال العقود الأخيرة وهو ما دفع إلى بلورة فرع جديد من فروع القانون العام وهو ما يعرف بالقانون الدولي للبيئة، وهو الفرع الذي يضم مجموعة من المبادئ والقواعد القانونية المتعلقة بالمسائل البيئية.

كما التزمت الدول والمنظمات باتخاذ الإجراءات المناسبة والضرورية على كل المستويات من أجل الحفاظ على عناصر البيئة وحمايتها من التلوث وكذا تكثيف جهودها في ذلك²⁵، ومن هذا المنطلق نجد أن المنظمات الدولية لعبت دورا محوريا في صياغة القانون الدولي للبيئة، وبالتأكيد فإن لمنظمة الأمم المتحدة الدور الأكبر في ذلك كونها المنظمة العالمية الرئيسية، كما لم تكن بمنأى عن الجهود المبذولة في مسألة تغير المناخ كأحد أبرز الأزمات البيئية المعاصرة، بل كانت المحور الأساسي والمحرك الرئيسي لدور المنظمات الدولية في هذه المسألة بالذات، التي لم يكن من الممكن معالجتها بعيدا عن الاتفاقيات وكذا المؤتمرات التي تعقدها وتنظمها هيئة الأمم المتحدة²⁶ وهي التي كان لها إسهاما واضحا في هذا الموضوع²⁷.

لقد أثبت الواقع أن الاتفاقيات الدولية البيئية عالمية النطاق هي التي تحتوي على قواعد كفيلة بتوفير آليات الحماية²⁸، كما أنها الوسيلة الأكثر شيوعا في خلق القواعد الدولية الملزمة بشأن البيئة، وهي المصدر الأساسي للقانون الدولي لتنظيمها²⁹.

ابتداء من مطلع القرن التاسع عشر وإلى غاية يومنا هذا سجلت العديد من الاتفاقيات الدولية البيئية التي كان هدفها منع أو التقليل أو الحد من الخطر الوشيك المرتبط بالجانب البيئي³⁰، خاصة تلك المؤتمرات التي انعقدت والاتفاقيات التي ركزت بشكل أساسي على مشكلة تغير المناخ والجهود المبذولة من طرف منظمة الأمم المتحدة في هذا الجانب، وذلك منذ ثمانينات القرن الماضي نذكر من أهمها الآتي:

1.2 اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ 1992 - UNFCCC

بعد صدمة العالم بالمخاطر التي قد تتجم عن تغير المناخ وآثاره المدمرة، كان لا بد من استجابة مستعجلة وجدية، وعلى هذا الأساس قام برنامج الأمم المتحدة للبيئة بالتعاون مع المنظمة العالمية للأرصاد الجوية سنة 1988 بإنشاء الهيئة الحكومية المعنية بتغير المناخ IPCC، والتي كان الغرض الأساسي من إنشائها الحصول على البيانات العلمية ذات الصلة بتغير المناخ، إلى جانب تقييم الآثار البيئية والاقتصادية لكي تتمكن هذه الأخيرة من وضع الخطط الواقعية لمواجهتها.

وأصدرت هذه الهيئة تقريرها الأول سنة 1990 والتي أكدت فيه أن تغيير المناخ يعد بالفعل تهديدا حقيقيا للبيئة العالمية، كما دعت من خلاله إلى العمل على اتفاقية عالمية لمواجهة هذه الأزمة، وكانت الجمعية العامة للأمم المتحدة سباقة في الاستجابة لهذه الدعوة، حيث أطلقت قرارها تحت رقم 212/4 سنة 1990 المعني بالمفاوضات الرسمية الخاصة باتفاقية إطارية بشأن تغير المناخ من خلال اللجنة الحكومية للمفاوضات INC والتي ترأسها الفرنسي (جان ريبيرت)³¹.

ولقد أبرمت الاتفاقية بالفعل سنة 1992، ودخلت حيز التنفيذ في مارس 1994 بعد أن صادقت عليها أكثر من 197 دولة، حيث اعتبرت هذه الاتفاقية بمثابة حجر الزاوية الأول المعني بحماية المناخ بصفة مباشرة في القانون الدولي، كونها الاتفاقية الأولى التي وضعت خصيصا لمعالجة هذه الأزمة³². وبالعودة إلى المادة الثانية من هذه الاتفاقية نجد الإشارة المباشرة للهدف منها ولأي صكوك قانونية متصلة بها قد يعتمدها مؤتمر الأطراف، وهو الوصول وفقا لأحكام الاتفاقية ذات الصلة إلى تثبيت تركيزات غازات الدفيئة في الغلاف الجوي، عند مستوى يحول دون تدخل خطير من جانب الإنسان في النظام المناخي، وينبغي بلوغ هذا المستوى في إطار فترة زمنية كافية تتيح للنظم الإيكولوجية أن تتكيف بصورة طبيعية مع تغير المناخ، وتضمن عدم تعرض إنتاج الأغذية للخطر، كما تسمح بالمضي قدما في التنمية الاقتصادية على نحو مستدام³³، لهذا ركزت من خلال مادتها الثالثة على المبادئ والإجراءات التي تساعد أطرافها لبلوغ الأهداف المسطرة وتنفيذ أحكامها³⁴.

وعليه نخلص إلى أن مشروع الاتفاقية الأساس هو العمل على خفض انبعاث غازات الدفيئة، ولقد كانت بدايتها دون تسجيل لتحديد واضح لمعدلات هذا الخفض أو أي تواريخ محددة للالتزام بها، رغم أنه كان حديث أو مقترح في بداية الأمر حول تخفيض حجم الغازات المنبعثة إلى مستوى سنة 1990 وذلك بحلول سنة 2000 إلا أن الولايات المتحدة الأمريكية عارضت المقترح بشدة، على أساس أن ذلك يمكن أن يؤثر على نموها الاقتصادي، كما قد يؤثر تأثيرا سلبيا على الاقتصاد العالمي عموما فيما إذا ثبت خطأ الأسس الفنية التي قام عليها تقدير أحجام الغازات المنبعثة، ومع ذلك فإن بعض الدول قد تعهدت بالفعل بعملها على تخفيض غازاتها إلى مستوى 35 سنة 1990 بحلول سنة 2000..

كما أشارت الاتفاقية إلى التزامات الأطراف ومسؤولياتهم المشتركة والتي اعترفت بأنها ليست على قدم المساواة بل أنها متباينة، حسب تباين أولوياتهم وظروفهم الإنمائية على الصعيدين الوطني والدولي³⁶. والجلي من تتبع بنود هذه الاتفاقية كونها خالية من تفاصيل الالتزامات أو أي برمجة وقتية واضحة ومن أي صيغة تدل على إجبارية الالتزامات، إلا أن هذا كله لا ينبغي ابدأ أن يمس بجوهرية الاتفاقية وأهميتها، وذلك من خلال إجبار الفاعلين في المجتمع الدولي للقيام بالتفاتة جدية لدور النشاط البشري السلبي وتأثيره في النظام المناخي.

2.2 بروتوكول كيوتو 1997 Kyoto Protocol

إن اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ لسنة 1992 والتي تضمنت عددا من المبادئ والتعهدات بعيدا عن الالتزامات الواقعية الواضحة، واقعا حتم الحاق هذه الاتفاقية ببروتوكول يتضمن التزامات وآليات أكثر تحديدا وإجبارية، وكان ذلك في مؤتمر الأطراف الثالث الذي عقد في كيوتو سنة 1997، وذلك من أجل أن تحقق الاتفاقية أهدافها المرتبطة بالحد من ظاهرة تغير المناخ.

وقد واجه البروتوكول مناقشات حادة ومستفيضة بين الأطراف تركزت حول ثلاث مسائل وهي:

- كمية الخفض الملزمة للغازات.
- مدى تحديد انبعاثات الدول النامية.
- السماح بالعمل بتجارة الانبعاثات والتنفيذ المشترك وهو ما سيمهد السبيل لخفض حقيقي وملمس للانبعاثات³⁷.
- وعلى هذا الأساس نجد أن بنود البروتوكول تعمقت في فكرة كيفية أداء الالتزامات الكمية، حماية للمناخ وتعزيزاً منها للتنمية المستدامة³⁸.
- ولقد ضمن العمل بهذا البروتوكول مجموعتين من الالتزامات يمكن إجمالها في الآتي:
المجموعة الأولى: عبارة عن عدد من الالتزامات والتي يتكفل بتنفيذها جميع دول الأعضاء.
المجموعة الثانية: تتحملها الدول المتقدمة وتتلخص في التالي:
- قيام 38 دولة متقدمة بتخفيض انبعاثات غازات الدفيئة بنسب مختلفة.
- المحافظة على المسطحات الخضراء وزيادتها كالغابات.
- إقامة بحوث لدراسة نسب انبعاث هذه الغازات وسلبياتها.
- التعاون في مجالات التطوير والتعليم لبرامج تدريب وتوعية الناس في مجال تغير المناخ، وذلك بهدف التقليل من هذه الغازات الضارة.
- العمل على إنتاج وتطوير تقنيات صديقة للبيئة.
- تعهد الدول المتقدمة بتمويل وتسهيل نقل التكنولوجيا للدول النامية والفقيرة.
- كما تتعهد هذه الأخيرة على دعم جهود الدول النامية في مجالات مواجهة الآثار السلبية لتغير المناخ³⁹.
- وعلى هذا الأساس يلزم البروتوكول الأطراف من البلدان المتقدمة على وجه الخصوص بأهداف خفض الانبعاثات، حيث بدأت فترة الالتزام الأولى للبروتوكول سنة 2008 وانتهت سنة 2012، ثم بدأت فترة الالتزام الثانية في الأول من يناير سنة 2013 على أساس أنها تنتهي بحلول سنة 2020⁴⁰.
- هذا وكان قد فتح البروتوكول للتوقيع عليه بتاريخ 16 آذار 1997 ودخل بعدها حيز التنفيذ في 16 شباط 2005، وذلك بعد إكمال الشرطين اللازمين المتمثلان في تصديق 55 دولة من ضمنها دول متقدمة، تمثل نسبة انبعاثاتها 55% من إجمالي الغازات الكربونية المنبعثة في العالم⁴¹.

3.2 اتفاق باريس سنة 2015 Paris Agreement

توصلت الأطراف في المؤتمر الواحد والعشرون للأطراف في باريس سنة 2015 إلى اتفاقية تاريخية لمكافحة تغير المناخ، قصد تسريع وتكثيف الإجراءات والاستثمارات اللازمة لتحقيق مستقبل مستدام ومنخفض الكربون.

كما استطاع الأطراف من خلال هذا الاتفاق جلب جميع الدول إلى قضية مشتركة للقيام ببذل جهود طموحة لمكافحة تغير المناخ، وكذا محاولة التكيف مع آثاره، هذا إلى جانب دعم ومساعدة البلدان النامية على القيام بذلك، وهو ما ساعد على رسم مسار جديد في الجهود المبذولة بخصوص المناخ العالمي⁴².

ولقد أشار اتفاق باريس إلى تركيزه على ضرورة تحسين تنفيذ الاتفاقية بما يشمل هدفها، إلى توطيد الاستجابة العالمية للتهديد الذي يشكله تغير المناخ في سياق التنمية المستدامة وجهود القضاء على الفقر⁴³.

وفي محاولة لمواجهة للتغير المناخي وآثاره السلبية، تبنت أكثر من 190 دولة هذا الاتفاق في مؤتمر الأطراف في 12 ديسمبر سنة 2015، ودخل الاتفاق حيز التنفيذ بعد أقل من سنة وكان الهدف الأساسي منه هو الحد وبشكل كبير من انبعاثات الغازات، وبذلك الحد من زيادة ارتفاع الحرارة العالمية إلى درجتين مئويتين، مع السعي إلى الحد من الزيادة إلى 1.5 درجة.

وفي هذا السياق تضمن الاتفاق التزامات جميع الدول لخفض انبعاثاتها، مع ضمان تعزيز هذه الالتزامات بمرور الوقت، كما وفر اتفاق باريس إطارا دائما لتوجيه الجهد العالمي لعقود قادمة، وذلك بهدف الرفع من مستوى طموح الدول بشأن المسائل المتعلقة بالمناخ والتأكيد عليها، كما نصت بنود هذا الاتفاق على اجراء عمليتي مراجعة كل واحدة منها على مدى خمس سنوات⁴⁴.

ولقد أقر الاتفاق على أن تغير المناخ هو المسألة المحورية والأساسية بالنسبة للمجتمع الدولي، كونه يشكل شاغلا مشتركا للبشرية، ولذلك ينبغي على جميع الأطراف اتخاذ الإجراءات المناسبة وبكل مسؤولية للتصدي لهذه الأزمة، ويتأتى ذلك بمراعاة واحترام كل طرف بالتزاماته بكل جدية⁴⁵.

4.2 مؤتمرات الأمم المتحدة بشأن تغير المناخ

تدخل هذه المؤتمرات وأدوارها الإيجابية في نطاق جهود منظمة الأمم المتحدة المتواصلة في شأن تغير المناخ، فهذا النوع من مؤتمرات الأطراف هي من أكبر وأهم المؤتمرات السنوية بخصوص المناخ، ففي سنة 1992 نمت هذه الأخيرة قمة الأرض في مدينة ريو دي جانيرو البرازيلية، حيث اعتمدت اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، كما تم إنشاء وكالتها والتي تعرف الآن باسم أمانة الأمم المتحدة لتغير المناخ.

هذا وقد استطاعت المنظمة جمع أغلب دول العالم وضمنت حضورهم لمؤتمراتها المناخية والتي أصبحت معروفة تحت اسم COP أي تعني مؤتمر الأطراف، حيث يتم التفاوض حول ملحقات مختلفة متصلة بالمعاهدة الأصلية، وذلك لوضع حدود ملزمة للانبعاثات، مثل بروتوكول كيوتو 1997 وما اعتمد في اتفاق باريس لسنة 2015⁴⁶ ومن بين أحدث وأهم هذه المؤتمرات نذكر الآتي:

1.4.2 مؤتمر القمة المعني بالمناخ COP 25

مثل هذا المؤتمر نقطة انطلاق قبل المواعيد الحاسمة لسنة 2020 والتي حددها اتفاق باريس وتركيز العالم من خلاله على زيادة العمل ومضاعفة الجهود، كما ساهمت هذه القمة في دفع أكثر من 70 دولة على الالتزام بوقف انبعاث الكربون وذلك بحلول سنة 2050⁴⁷.

2.4.2 مؤتمر غلاسكو للمناخ COP 26

نجح هذا المؤتمر في جمع أكثر من 120 من كبار قادة العالم، هذا إلى جانب أكثر من 40000 مشارك مسجل بين مندوب ومراقب ورجال الإعلام حيث استمرت أحداثه مدة أسبوعين بحيث كان العالم منشغلا بكل تفاصيل وجوانب المناخ مثل العلم والحلول والإرادة السياسية للعمل والمؤشرات الواضحة للوضع المناخي⁴⁸.

كما واصل المؤتمر على الهدف الأساسي وهو الحد من ظاهرة الاحتباس الحراري، كما تم إحراز تقدم بخصوص مواصلة الجهود المرتبطة باتفاق باريس لكي يصل للعمل بكامل طاقته، وذلك بإنهاء التفاصيل الخاصة بتنفيذه العملي والفعلي، كما اتفقت الأطراف على مواصلة العمل للتوصل إلى تقديم التزامات أقوى في مجال المناخ⁴⁹.

3.4.2 مؤتمر مصر للمناخ COP 27 سنة 2022

لقد كانت الأنظار موجهة من خلال هذا المؤتمر نحو اتخاذ إجراءات بشأن مجموعة من القضايا الحاسمة كمحاولة لمعالجة الطوارئ المناخية، انطلاقا من مسألة الحد بشكل عاجل من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وكذا العمل على بناء قدرة على الصمود والتكيف مع تلك الآثار الحتمية لتغير المناخ، وصولا إلى النقطة المتعلقة بالوفاء بالتزامات تمويل العمل المناخي الخاص بالبلدان النامية. ومن جملة إيجابيات المؤتمر وتقدم خطواته في الشأن المناخي، إقراره بالصندوق الخاص بالأضرار والخسائر المترتبة على تغير المناخ، حيث رحب الأمين العام للأمم المتحدة السيد أنطونيو غوتيريش بهذه الخطوة كما أشار إلى أهمية تفعيل الصندوق في الفترة المقبلة⁵⁰.

خاتمة:

خلاصة القول من كل ما جاء أن أزمة تغير المناخ وآثاره المدمرة التي بدأت تعيشها كل شعوب العالم بالفعل وبدون استثناء، واقع جعلها تعتبر من أهم المسائل خصوصية، بل وفرضت نفسها على مقدمة أي أجندة دولية حيث باتت تطرح في أبرز المحافل والمناسبات الدولية، باعتبارها أزمة بيئية متفاقمة المخاطر، وواقعا مظلما مهددا لاستمرارية الحياة على كوكب الأرض.

وهو الأمر الذي أضحى دافعا قويا وسببا وجيها لمضاعفة الجهود وتحمل المسؤوليات، وفي هذا السياق أبانت منظمة الأمم المتحدة بهذا الخصوص عن أدوار وجهود معتبرة خاصة في العقود الأخيرة، ويظهر ذلك جليا من الاتفاقيات الدولية البيئية وما ساهمت به هذه الأخيرة في خلق الآليات الكفيلة التي تعمل على كبح آثار الأزمة والحد أو التخفيف من أضرارها، هذا إلى جانب تلك المؤتمرات الدولية السنوية ودورها في جلب انتباه الفاعلين في المجتمع الدولي، وكذا ضمان متابعة مدى تنفيذ الالتزامات ومواكبتها للتطورات المناخية للعالم.

كما أن واقع العمل المناخي وعلاقته بالتعاون الدولي أبان بصورة واضحة وجلية اصطدام جهود المنظمة في العديد من المناسبات بأولويات ورغبات الدول خاصة الاقتصادية منها، وهو ما يدفعها دائما لمضاعفة جهودها وفتح قنوات للحوار والتفاوض لخطف مزيد من التنازلات من طرف الدول المعنية، خاصة تلك الدول التي تعتبر المتسبب الرئيسي في قضية الانبعاثات.

أخيرا وما يوصى به في هذا الإطار هو العمل الجدي بكل ما يتعلق بهذه القضية، والتأكيد على أهمية تنفيذ الالتزامات المتفق عليها، خاصة تلك المعنية بالتحكم في انبعاثات غازات الدفيئة والحد منها، هذا إلى جانب أهمية ترجمة وعود الدول الصناعية الأطراف إلى إرادة حقيقية تغلب فيها المصلحة المشتركة والعامّة عن المصالح الاقتصادية والطموحات الخاصة المرتبطة بمستقبل كل دولة.

وهذا ما يعكس أهمية وضرورة نشر ورفع مستوى الوعي بالقضايا البيئية في العالم وعلى كل المستويات هذا بالإضافة إلى إلزامية التحول السريع إلى استغلال والعمل بمصادر الطاقة المتجددة والتركيز عليها مثل الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح وغيرها من الموارد الصديقة للبيئة، هذا إلى جانب مساعدة البلدان النامية على التقدم في هذا المسار.

الهوامش:

- 1 -السلام والكرامة والمساواة على كوكب ينعم بالصحة، الموقع الإلكتروني لمنظمة الأمم المتحدة: <https://www.un.org/ar/global-issues/climate-change>، تاريخ التصفح 2022/12/22
- 2 -فائق حسن محييد، النمذجة الخرائطية لتغيرات وتطرفات المناخ وأثره على بيئة محافظة صلاح الدين، مجلة بحوث كلية الأدب، جامعة تكريت، ص03، الموقع الإلكتروني: <https://sjam.journals.ekb.eg>، تاريخ التصفح: 2022/12/22.
- 3 -العمل المناخي، الموقع الإلكتروني لمنظمة الأمم المتحدة - <https://www.un.org/ar/climatechange/what-is-climate-change>، تاريخ التصفح 2022/12/23.
- 4 -المادة الأولى من اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، <https://unfccc.int/sites/default/files/convarabic.pdf>، ص 03.
- 5 -تأسست هذه الهيئة الحكومية IPCC سنة 1988 لتقديم تقديرات شاملة لحالة الفهم العلمي والفني والاجتماعي والاقتصادي لتغير المناخ، وأسبابه وتأثيراته المحتملة، للمزيد من الاطلاع بخصوص الهيئة ارجع للموقع الإلكتروني للهيئة: <https://www.ipcc.ch/languages-2/arabic/>
- 6 -أثار تغير المناخي على التمتع الفعلي بحقوق الإنسان، تاريخ التصفح 2022/12/23، نقلا عن الموقع الإلكتروني لمنظمة الأمم المتحدة: <https://www.ohchr.org/ar/climate-change/impacts-climate-change-effective-enjoyment-human-rights>
- 7 -السلام والكرامة والمساواة على كوكب ينعم بالصحة، مرجع سابق، نقلا عن الموقع: <https://www.un.org/ar/global-issues/climate-change>
- 8 -المادة الثانية من اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، مرجع سابق، ص04، نقلا عن الرابط: <https://www.un.org/ar/global-issues/climate-change>
- 9 -أسباب تغير المناخ وأثاره، تاريخ التصفح 2022/12/25، نقلا عن الموقع الرسمي لمنظمة الأمم المتحدة: <https://www.un.org/ar/climatechange/science/causes-effects-climate-change>
- 10 -هشام محمد بشير، العدالة المناخية من منظور القانون الدولي، مجلة السياسة والاقتصاد، المجلد السادس، العدد الخامس عشر، يوليو 2022، ص 358 وما بعدها.
- 11 -البيئة والتغير المناخي، الموقع الرسمي لمنظمة الأمم المتحدة: <https://www.ohchr.org/ar/taxonomy>، تاريخ التصفح 2022/12/26.
- 12 -اتفاق باريس، تاريخ التصفح 2022/12/26، ص02، نقلا عن الموقع الإلكتروني: <https://unfccc.int/sites/default/files>
- 13 -بيئة ومناخ، الموقع الإلكتروني: <https://www.dw.com/ar>، تاريخ التصفح: 2022/12/26.
- 14 -أسئلة يتكرر طرحها بشأن حقوق الإنسان وتغير المناخ، الموقع الإلكتروني: <https://www.ohchr.org>، صحيفة الوقائع رقم 38، ص 01.

- 15 -تغير المناخ، الموقع الرسمي لمنظمة الأمم المتحدة: <https://www.un.org/ar/climatechange>، تاريخ التصفح 2022/12/27.
- 16 -بيئة ومناخ، مرجع سابق، نقلا عن الموقع الإلكتروني: <https://www.dw.com/ar>، تاريخ التصفح 2022/12/27.
- 17 -مؤشرات وأثار تغير المناخ، المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، الموقع الإلكتروني: <https://public.wmo.int/ar/media>، تاريخ التصفح 2022/12/29.
- 18 -المادة الثانية، اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، مرجع سابق، نقلا عن الرابط: <https://www.un.org/ar>، ص04.
- 19 -تزيد مساحة غابات الجزائر عن 4.1 مليون هكتار وقد سجلت في سنتي 2021 و2022 أعلى حصيلة لعدد الحرائق التي حصدت الألاف من الهكتارات هذا إلى جان الخسائر المادية والبشرة، وهو الأمر الذي عانت منه العديد من الدول العربية والغربية من أهمها: المغرب، اليونان، إسبانيا، إيطاليا، فرنسا، الولايات المتحدة الأمريكية وغيرها.
- 20 -أثار تغير المناخ، الموقع الرسمي لمنظمة الأمم المتحدة: <https://www.un.org/ar/climatechange>، تاريخ التصفح 2022/12/29.
- 21 -القتلة الإحصائية، الموقع الإلكتروني: <https://www.aljazeera.net/science>، تاريخ التصفح 2022/12/29.
- 22 -ما هي تأثيرات التغير المناخي، الموقع الإلكتروني: <https://nasainarabic.net/main/articles>، تاريخ التصفح 2022/12/29.
- 23 -شهدت اغلب دول أوروبا درجة حرارة عالية وجفافا ضرب نصف دولها من أبرزها ألمانيا وفرنسا وإيطاليا وكان تقرير للمفوضية الأوروبية قد هدد من الظروف المناخية المستقبلية عموما وخص بالذكر انتشار الجفاف الناتج عن انخفاض منسوب الأنهار والموارد المائية عموما للمزيد من التفاصيل انظر التقرير على الموقع الإلكتروني: <https://edo.jrc.ec.europa.eu/documents>.
- 24 -أثار تغير المناخ، الموقع الرسمي لمنظمة الأمم المتحدة: <https://www.un.org/ar/climatechange/science>، مرجع سابق.
- 25 -نوارد هام مطر الزبيدي، الحماية الجنائية للبيئة، منشورات الحلبي الحقوقية، الطبعة الأولى، لبنان، 2014، ص122.
- 26 -عبد الستار يونس، الحماية الجنائية للبيئة -دراسة مقارنة في الأحكام الموضوعية-، دار شتات للنشر والبرمجيات، د.ط، مصر، 2013، ص303.
- 27 -عبد الناصر زياد هياجنة، القانون البيئي مع شرح التشريعات البيئية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، الأردن، 2014، ص47.
- 28 -سهنكه رداود محمد، التنظيم القانوني الدولي لحماية البيئة من التلوث، دار شتات للنشر والبرمجيات، الطبعة الأولى، مصر، 2012، ص118.
- 29 -صلاح عبد الرحم الحديثي، النظام القانوني الدولي لحماية البيئة، منشورات الحلبي الحقوقية، الطبعة الأولى، لبنان، 2010، ص75.

- 30 - احمد الدسوقي محمد، الإدارة الدولية لقضايا البيئة، مجلة السياسة الدولية، العدد 147، 2002، ص194.
- 31 - سهير حاجم الهيبي، الأليات القانونية الدولية لحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، منشورات الحلبي الحقوقية، الطبعة الأولى، لبنان، 2014، ص527.
- 32 - هشام محمد بشير، مرجع سابق، ص 353.
- 33-المادة الثانية، اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، نقلا عن الرابط: <https://www.un.org/ar/global-issue>، مرجع سابق، ص04.
- 34 -المادة الثالثة، اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، نقلا عن الرابط: <https://www.un.org/ar/global-issue>، ص 04.
- 35 -صلاح الدين عامر، مقدمة لدراسة القانون الدولي العام، دار النهضة العربية، د ط، مصر، 2007، ص 931.
- 36 -المادة الرابعة، اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، مرجع سابق، نقلا عن الرابط: <https://www.un.org/ar/global-issues>
- 37 -سهير حاجم الهيبي، مرجع سابق، ص535.
- 38 -المادة الثانية والثالثة، بروتوكول كيوتو الملحق باتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، نقلا عن الرابط: <https://unfccc.int/resource/docs>
- 39- هشام محمد بشير، مرجع سابق، ص355.
- 40 -السلام والكرامة والمساواة على كوكب ينعم بالصحة، نقلا عن الموقع: <https://www.un.org/ar/global-issues>
- 41 -سهير حاجم الهيبي، مرجع سابق، ص355.
- 42-السلام والكرامة والمساواة على كوكب ينعم بالصحة، نقلا عن الموقع: <https://www.un.org/ar/global-issues>، مرجع سابق.
- 43 -المادة الثانية، اتفاق باريس، نقلا عن الرابط: <https://unfccc.int/sites/default/files>، تاريخ التصفح 2023/01/05.
- 44 -العمل المناخي، نقلا عن الموقع الإلكتروني: <https://www.un.org/ar/climatechange>، تاريخ التصفح 2023/01/05.
- 45 -اتفاق باريس، نقلا عن الرابط: <https://unfccc.int/sites/default/files>، مرجع سابق.
- 46 -أخبار الأمم المتحدة، نقلا عن الموقع الإلكتروني: <https://news.un.org/ar/story>، تاريخ التصفح 23/01/07.
- 47 -مؤتمر الأطراف 25، نقلا عن الموقع الإلكتروني: <https://news.un.org/ar/story>، تاريخ التصفح 23/01/07.
- 48 -لدورة السادسة والعشرين لمؤتمر الأطراف، نقلا عن الموقع الإلكتروني: <https://www.un.org>، تاريخ التصفح 2023/01/08.
- 49 -أخبار الأمم المتحدة، نقلا عن الموقع الإلكتروني: <https://news.un.org/ar>، مرجع سابق.
- 50 -عمل المناخي، COP27، نقلا عن الموقع الإلكتروني: <https://www.un.org>، تاريخ التصفح 2023/01/08.