

Sustainable development goals and their relationship to international climate change



Received: 10/05/2023; Accepted: 05/03/2024

نور الهدى عبد غلام^{1*}، حسان حمزة لعور²

¹مخبر العقود وقانون الأعمال، كلية الحقوق، جامعة قسنطينة I، الجزائر
²مخبر العقود وقانون الأعمال، كلية الحقوق، جامعة قسنطينة I، الجزائر.

أهداف التنمية المستدامة وعلاقتها بالتغيرات المناخية الدولية

ملخص

الكلمات المفتاحية:

مناخ؛
تنمية مستدامة؛
تغير مناخي؛
أهداف إنمائية دولية؛
أهداف التنمية المستدامة.

مع بداية ظهور فكرة حماية البيئة والمناخ والتنمية المستدامة من عام 1972، سعى المجتمع الدولي للتدبير بالمخاطر البيئية المهددة للحياة البرية والبحرية وحتى الجوية. وكلما زاد التطور التكنولوجي في يومنا هذا كلما كثرت المشاكل الدولية في مجال البيئة ومنها مشكل التغير المناخي، الذي تصادم مع ما يعرف الآن بالتنمية المستدامة وهذه الأخيرة شكلت رابطة سببية لمواجهة التغيرات المناخية بأهدافها التنموية، بحيث أن المناخ أصبح من أخطر الأضرار البيئية التي تسبب آثارا سلبية للإنسان والبيئة على السواء، فالتغير المناخي يعتبر مشكلا دوليا يحتاج حولا للتخفيف منه على الأقل، حفاظا على الموارد الطبيعية والبيئية المرتبطة بحاضر الأجيال ومستقبلهم.

و التنمية المستدامة هنا تعتبر كآلية دولية متاحة للتخفيف من تأثير التغير المناخي على الحياة الطبيعية والبيئية للإنسان وسائر الكائنات الحية الأخرى.

Abstract

Since the emergence of the idea of environmental protection, climate and sustainable development in 1972, the international community has sought to denounce environmental hazards that threaten wildlife, marine life and even the atmosphere. As technology has advanced in our day, international problems have increased including the problem of climate change, which has collided with what is now known as sustainable development, and the latter has formed a causal link to confront climate change with its development goals. Where climate has become one of the most dangerous environmental damages that cause negative effects for humans and the environment, so that climate change is an international problem that requires solutions to mitigate it. Sustainable development here is considered as an international mechanism available, to mitigate the impact of climate change.

Keywords:

climate;
sustainable development;
climate change;
international development
goals;
sustainable development
goals.

* Corresponding author, e-mail: mn3843479@gmail.com

Doi:

I - مقدمة

أظهرت العديد من المؤتمرات الدولية المعنية بحماية البيئة أن التصدي للتغيرات المناخية من أبرز المواضيع الدولية المستحدثة، والتي شكلت أثرا سلبية وخطيرة على التنمية المستدامة. وهذا راجع إلى بعض المشاكل التي ظهرت في الآونة الأخيرة منها ظاهرة الاحتباس الحراري، والهجرة البيئية وانتشار بعض الأمراض المستعصية ومشكلة الفقر والجوع، مع ندرة المياه الصالحة للشرب وغير ذلك، لذا قامت منظمة الأمم المتحدة باتخاذ تدابير دولية وقائية حالية ومستمرة، تسعى من خلالها للحفاظ على استدامة الأجيال الحاضرة والمستقبلية. وذلك عن طريق تطوير أهداف التنمية المستدامة وربطها بمشكل التغير المناخي، الذي أصبح من الضروري التصدي له وتحقيق هذه الأهداف للتخفيف منه على الأقل في الحاضر والمستقبل القريب.

وتهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء حول قضية التغير المناخي وعلاقته بأهداف التنمية المستدامة، وارتباط المناخ بالتنمية كهدف أساسي أيضا تسعى الدول والمنظمات الدولية لمواجهته، وتحديد فعالية التنمية كحل دولي للتصدي لمشكل تغير المناخ. ولذا تم طرح الإشكال الآتي :

كيف تم تجسيد واقع التغيرات المناخية على أهداف التنمية المستدامة الدولية؟

ولدراسة هذا المقال تم الاعتماد على عدة مناهج منها المنهج الوصفي، من خلال وصف التغير المناخي كظاهرة دولية وارتباطه بالتنمية المستدامة وأهدافها، وتم الاعتماد أيضا على المنهج التحليلي لتحليل التطور التدريجي للتنمية المستدامة في فترات زمنية متفاوتة ومعينة، مع عرض أهم المعلومات التي تمحورت حول المناخ والتنمية. ولإثراء هذه الدراسة أكثر تم التطرق إلى مبحثين، أول مبحث تم إدراجه تحت عنوان التنظيم القانوني الدولي لمفهوم التنمية المستدامة، وهو بدوره مقسم إلى مطلبين أول مطلب سيتم التحدث فيه عن الإطار القانوني لتكريس الأهداف الإنمائية الدولية، أما المطلب الثاني يتمحور حول الإستراتيجية التي كرسها الأمم المتحدة في تحقيق الأهداف الإنمائية. أما في المبحث الثاني تم اختيار التطور الدولي للتنمية المستدامة في ظل التغيرات المناخية الراهنة كعنوان له، وهو بدوره مقسم إلى مطلبين في المطلب الأول سيتم التطرق إلى المضمون البيئي الدولي المستحدث للتنمية المستدامة، أما ثاني مطلب سيكون تحت عنوان أهداف التنمية المستدامة في مواجهة التغير المناخي الدولي.

المبحث الأول: التنظيم القانوني الدولي لمفهوم التنمية المستدامة

لقد عرفت الدورة الثالثة والخمسين للجمعية العامة للأمم المتحدة عام 1998 ميلاد فكرة عقد مؤتمر للألفية يجمع كبار قادة العالم من أجل وضع خطة عمل واضحة المعالم في مدة زمنية محددة، للتخفيف من التخلف وإزالة بعض الظواهر كالفقر والجوع ومحاربة الأمراض التي تصيب أفراد المجتمع في الدول النامية، وقد ارتكز موضوع هذا المؤتمر حول "دور الأمم المتحدة في القرن الواحد والعشرين" وعرف لأول مرة اهتماما كبيرا من مختلف عناصر المجتمع المدني المهمة بمجال التخلف والتنمية¹.

المطلب الأول: الإطار القانوني لتكريس الأهداف الإنمائية الدولية

استكملت الأمم المتحدة ما بين 1972 وعام 2012 عقد عدة مؤتمرات دولية ذات أهمية خاصة، فالمؤتمر الأول عقد في ستوكهولم بالسويد عام 1972 تحت اسم البيئة الإنسانية²، حيث ناقش هذا المؤتمر للمرة الأولى قضايا البيئة وعلاقتها بواقع الفقر وغياب التنمية في العالم. وتم الإعلان فيه أن الفقر وغياب التنمية هما أشد أعداء البيئة، وقد أصدر عن هذا المؤتمر أول وثيقة دولية تضمنت مبادئ العلاقات بين الدول والتوصيات التي تدعو الحكومات والمنظمات الدولية لاتخاذ تدابير من أجل حماية البيئة وإنقاذ البشرية من الكوارث البيئية. أما المؤتمر الثاني كان في نيروبي بكينيا حول البيئة عام 1982، بحيث تم التطرق فيه إلى المسائل المتعلقة بالبيئة والتنمية. ودعا المؤتمر إلى بذل الجهود والتعاون الدولي والإقليمي للحد من انتشار الفقر والتلوث، وفي نفس السنة تم وضع برنامج الأمم المتحدة للبيئة تقريراً عن حالة البيئة العالمية والخطر المحيط بالعالم. والمؤتمر الثالث عقد في ريو دي جانيرو بالبرازيل 1992 (مؤتمر قمة الأرض) تحت اسم البيئة والتنمية، وهو أول مؤتمر حضيت فيه التنمية المستدامة بالاعتراف الرسمي، بحيث نتج عن هذا المؤتمر إعلان ريو للبيئة والتنمية وبرنامج أجندة القرن الواحد والعشرين (21)، وتم فتح باب التوقيع لاتفاقية التنوع البيولوجي والاتفاقية الإطارية لتغير المناخ. والمؤتمر الرابع عقد بجوهانسبورغ جنوب إفريقيا في سبتمبر عام 2002 تحت اسم مؤتمر الأمم المتحدة حول التنمية المستدامة، بغية تحقيق التنمية المستدامة القائمة على حماية البيئة والتنمية الاجتماعية والاقتصادية، أما المؤتمر الخامس كان في ريو دي جانيرو بالبرازيل عام 2012 تحت اسم مؤتمر الأمم المتحدة حول التنمية المستدامة. وقد ركز المؤتمر في جدول أعماله على الاقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة للقضاء على الفقر، وعلى الإطار المؤسسي للتنمية المستدامة³.

الفرع الأول : المقصود بالأهداف الإنمائية الدولية

تم عقد مؤتمر عالمي للتنمية المستدامة تحت عنوان "القمة العالمية للتنمية المستدامة" بجوهانسبورغ عام 2002، بحيث تبلورت فكرته على ثلاث ركائز رئيسية هي الكفاءة الاقتصادية، العدالة الاجتماعية، وصون البيئة وحمايتها. وتتمثل أهداف هذا المؤتمر في القضاء وتقليل نسبة الأمية في العالم، وكذا الحد من انتشار الأمراض المستعصية، حماية البيئة وتغيير أنماط الإنتاج والاستهلاك غير المستدام. ولقد لقيت الأهداف الثمانية للألفية بقبول واسع من كل الأطراف الدولية داخل الأمم المتحدة وخارجها باعتبارها إطار عمل لقياس مدى التقدم المحرز للجهود الدولية تجاه قضايا التنمية في الدول المتخلفة، ويمكن الإشارة هنا إلى الأهداف الإنمائية وهي القضاء على الفقر والجوع، تحقيق التعليم الابتدائي وتعزيز المساواة بين الجنسين مع تمكين المرأة، كذلك تخفيض معدل وفيات الأطفال وتحسين صحة الأمهات و مكافحة الأمراض المستعصية، ضمان الاستدامة البيئية وإقامة شراكة دولية من أجل التنمية. ولتحديد إطار عملها والمؤشرات التي تقوم عليها يمكن تعريف الأهداف الإنمائية بأنها "مجموعة من الأهداف والغايات والمؤشرات القابلة للقياس وضعتها الأمم المتحدة في أجندة واضحة المعالم، تم التوافق بشأنها على أساس ثمانية (08) أهداف وواحد وعشرين (21) غاية وستين (60) مؤشرا، لقياس التقدم في تحقيق هذه الأهداف والمرامي الثمانية الخاصة بالألفية الجديدة" وذلك ضمن أطر زمنية محددة لها في أفق سنة 2015 وراميها تعكس في مضمونها عموما التطلعات والحاجيات الأساسية للشعوب من أجل حياة أفضل⁴.

الفرع الثاني: دور الأهداف الإنمائية الدولية في تحقيق الاستدامة البيئية

تستخدم الأهداف الإنمائية للألفية كإطار عام مشترك لتوجيه السياسات والبرامج التنموية وتقييم مدى فاعليتها، وقد جرى التأكيد على هذه الأهداف في اجتماع مونتييري المنبثق عن مؤتمر الأمم المتحدة لتمويل التنمية في 2002، ومؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة بجوهانسبورغ في سبتمبر 2002، وحدد واضعو الأهداف الإنمائية عام 2015 من أجل بلوغها بناء على افتراضهم أن اتجاه التقدم ووتيرته المسجلين على صعيد التنمية البشرية خلال 25 سنة السابقة من عام 1990 والتي اعتبرت سنة الأساس لقياس التقدم نحو بلوغ الأهداف الإنمائية وسوف تستمر إلى غاية عام 2015، وبالتالي فإن أهداف الألفية تعد إسقاطات للاتجاهات المحققة خلال السبعينات والثمانينات حتى عام 2015 وهو ما يعكس تفاوتها من ميدان لآخر⁵.

المطلب الثاني: إستراتيجية منظمة الأمم المتحدة في تطبيق الأهداف الإنمائية

في هذا المطلب سيتم التطرق إلى الأهداف الإنمائية الثمانية كفرع أول، و في الفرع الثاني سيتم التطرق إلى إشكالية تحقيق الأهداف الإنمائية الدولية.

الفرع الأول : نحو تحقيق الأهداف الإنمائية الدولية

لقد تم الإعلان عن الأهداف الإنمائية للألفية في قمة الأمم المتحدة التي انعقدت في سبتمبر 2000، ومن خلاله تعهد رؤساء الحكومات وممثلو الدول بالعمل على الصعيدين المحلي والعالمي على مكافحة الفقر بمختلف أبعاده وتوفير الرعاية الصحية، وترقية التعليم وتحقيق المساواة بين الجنسين، وأيضاً تعزيز الجهود من أجل ضمان الاستدامة البيئية⁶. وهذه الأهداف الإنمائية الثمانية هي :

- 1-هدف القضاء على الفقر المدقع والجوع ويتضمن هذا الهدف التدابير المتخذة من أجل التقليل من حدة الفقر والجوع في الدول النامية والبلدان الأقل تقدماً.
- 2-هدف تحقيق تعميم التعليم الابتدائي الشامل وهو ضمان وتمكين الأطفال في كل مكان البنين والبنات على حد سواء من إتمام مرحلة التعليم الابتدائي، وذلك من خلال العمل على إتاحة التعليم للجميع بحلول عام 2015 .
- 3-هدف تعزيز المساواة بين الجنسين وتمكين المرأة ويتمثل هذا الهدف في العمل على إزالة التفرقة والتفاوت بين الجنسين في جميع مراحل التعليم، ودعم جهود المرأة لتحقيق التوازن مع الرجل بحلول سنة 2015.
- 4-هدف تخفيض معدل وفيات الأطفال ويتعلق هذا الهدف بتخفيض نسبة وفيات الأطفال دون سن الخامسة بمعدل الثلثان في الفترة الممتدة من سنة 1990 -2015.
- 5-هدف تحسين صحة الأمهات ويتفرغ هذا الهدف على الاعتناء بصحة الأمهات، وذلك بالتقليل من معدل وفياتهن عند الولادة، وعلى إتاحة فرصة تعميم خدمات الصحة الإنجابية لهن.
- 6-هدف مكافحة الإيدز والملاريا والأمراض الأخرى يضمن هذا الهدف إلى وقف انتشار فيروس الإيدز

وتعميم إتاحة العلاج لهذا الفيروس، وكذا وقف انتشار مرض الملاريا وغيرها من الأمراض الرئيسية بحلول عام 2015.

7-هدف ضمان الاستدامة البيئية يحتوي هذا الهدف على إدماج مبادئ التنمية المستدامة في السياسات والبرامج الوطنية والحفاظ على الموارد المائية، وأيضا الاعتناء بالغابات والحفاظ على محيطها البيئي، مع حماية الأجناس الحيوية المهددة بالانقراض.

8-هدف إقامة شراكة عالمية من أجل التنمية فأساس هذا الهدف الشراكة العالمية من أجل التنمية بين الدول المتقدمة والنامية، مثال ذلك إقامة نظام تجاري ومالي يتسم بالانفتاح، وعدم التمييز بين الدول ومعالجة الاحتياجات الخاصة بالبلدان الأقل نمواً⁷.

شكلت هذه الأهداف خطة عمل رئيسية لجميع دول العالم والمنظمات العاملة في مجال العمل التنموي، وعززت استخدام البيانات المتينة والموثوقة لأغراض صنع القرار المستند إلى الأدلة، مع قيام العديد من البلدان بإدراج هذه الأهداف في أولوياتها الوطنية الناشئة. كما أنها مكنت الحكومات على الصعيد الوطني والدولي من رصد التقدم المحرز نحو تنفيذ الأهداف الإنمائية للألفية، بفضل التركيز بصورة فعالة على أولوياتها وبرامجها وتدخلاتها الإنمائية⁸.

الفرع الثاني: إشكالية تطبيق الأهداف الإنمائية الدولية

إن التحديات المتناقضة والمترامية هي تطبيق مباشر وعملي للطبيعة المركبة للتنمية المستدامة، والتي يستحيل التفريط فيها بمجرد أن العملية تعترضها صعوبات موضوعية وبشوبها غموض في كيفية إنقاذها رغم أن الآليات الدولية فصلت في مسألة الوسائل الواجب إتباعها للتمكن من بلوغ الحد الأدنى من مقاصد التنمية. فالتنمية المستدامة هي محاولة جادة لإنشاء نموذج جديد للتنمية يقوم على الإدماج الفوري للاقتصاد والرفاه الاجتماعي والبعد البيئي، والتنمية بهذا الشكل أكبر من كونها أداة بسيطة لحماية البيئة وهي بالتالي عبارة عن مشروع يمكن أن يصمد على المدى الطويل وفي أحسن الأحوال إلى أجل غير مسمى⁹.

والملاحظ هنا أنه رغم الاعتراف الدولي للأمم المتحدة بالنجاح النسبي في تحقيق بعض الأهداف الإنمائية للألفية، إلا أن ظاهرة تخلف التنمية وتدهور أوضاع الشعوب في الدول النامية والبلدان الأقل تطورا تظهر عكس ذلك، ويتضح ذلك من خلال الزيادة في الدول التي تعاني الفقر والجوع وارتفاع وفيات الأطفال وظهور الأمراض المستعصية خاصة في البلدان النامية وحتى في المجال البيئي تفاقم الكوارث الطبيعية وظاهرة الاحتباس الحراري ومشكل التغير المناخي. إذا هذه الأهداف الإنمائية لم تشكل تقدما محرزاً بالشكل المطلوب، بسبب الأزمات الاقتصادية والمالية التي شهدها العالم خاصة في الدول المتخلفة¹⁰.

المبحث الثاني: التطور الدولي للتنمية المستدامة في ظل التغيرات المناخية الراهنة

تعد البيئة والتنمية المستدامة من أبرز المواضيع التي تلقى اهتماما من قبل الدارسين والممارسين لمختلف التخصصات لاسيما العلمية منها، وذلك لكونها ترتبط أساسا بنوعية الحياة التي سيعيشها الأفراد باستمرار الحياة على سطح الأرض¹¹.

المطلب الأول: المضمون البيئي المستحدث للتنمية المستدامة الدولية

تعتبر التنمية المستدامة حلقة وصل بين الجيل الحالي والجيل القادم، بحيث تتضمن استمرارية الحياة الإنسانية وتضمن للجيل القادم العيش الكريم والتوزيع العادل للموارد داخل الدولة الواحدة، كما تكمن أهميتها أيضا كونها وسيلة لتقليص الفجوة بين الدول المتقدمة والنامية، وتقليص التبعية الاقتصادية للخارج بالإضافة إلى توزيع الإنتاج وحماية البيئة، وأيضا العدالة الاجتماعية وتحسين مستوى المعيشة والتعليم وتوفير رؤوس الأموال¹². ولقد بدأ المجتمع الدولي في مساهمة هذا النمط الجديد للتنمية بعد الإثبات بأن المضمون التقليدي للتنمية أصبح غير كاف في تحقيق المراد من التنمية ككل، كما أثبتت التجارب ذلك على المستويين الدولي والوطني. فالتنمية ليست إلا حصيلة لاجتهاد وتطور القانون الدولي في سياق العلاقات الاقتصادية الدولية، ولا يمكن بمفهوم المخالفة اعتباره نتاج القانون الداخلي الذي اقتصر دوره في التكيف ومطابقة التشريع الدولي ومختلف الأعمال الأخرى¹³.

الفرع الأول : التغير المناخي تهديد بيئي دولي من منظور التنمية المستدامة

تتعدد الأسماء التي ترد في الكتب العلمية ووسائل الإعلام فيما يخص ظاهرة التغير المناخي، ولكن جميعها تحمل نفس المدلول سواء أطلق عليها الاحتباس الحراري أو الاحترار العالمي أو ارتفاع درجة حرارة الأرض وغيرها، إذ يقصد بها جميعها التغير المناخي الذي يعني ذلك الاختلال في الظروف المناخية المعتادة كدرجات الحرارة وأنماط الرياح والأمطار التي تميز كل منطقة عن الأرض، وذلك بسبب العمليات الديناميكية للأرض كالبراكين أو بسبب قوى خارجية كالتغير في شدة الأشعة الشمسية أو بسبب نشاطات الإنسان المختلفة نتيجة التطور الصناعي الذي أدى إلى استخراج وحرق مليارات الأطنان من الوقود الحفري، ومن الفحم الحجري ومشتقات البترول والغاز من أجل توليد الطاقة. مم نجم عنه انبعاث غازات الاحتباس الحراري مثل ثاني أكسيد الكربون الذي هو الغاز الرئيسي في تغير

المناخ، حيث تمكنت هذه الكميات الكبيرة من الغازات من رفع درجة حرارة الأرض 1.2 درجة مئوية¹⁴.

الفرع الثاني: خطة التنمية المستدامة لما بعد اتفاق باريس 2015 "تحويل عالمنا"

بدأت المفاوضات بشأن التنمية المستدامة في يناير 2015 وانتهت في أوت 2015، واعتمدت وثيقة نهائية في قمة الأمم المتحدة للتنمية في سبتمبر 2015. وقد اعتمدت البلدان المائة والثلاثة وتسعين (193) في الجمعية العامة للأمم المتحدة أيضا جدول أعمال للتنمية لعام 2030، هذا الجدول يتضمن 93 فقرة، وفي الفقرة 51 تم تحديد أهداف التنمية السبعة عشر (17) وما يرتبط بها من 169 غاية، وباستخدام النص الذي صاغه دبلوماسيون على مستوى الأمم المتحدة قام فريق من أخصائي الاتصالات بوضع رموز لكل هدف، كما أنها اختصرت عنوان لهذه الأهداف 17 إلى "الأهداف العالمية" ثم نظمت حلقات عمل ومؤتمرات لإيصالها إلى الجمهور العالمي¹⁵، وتستند هذه الأهداف إلى ماتم إحرازه من نجاحات في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية (2000-2015) ودخلت حيز النفاذ في يناير 2016، وستستمر في توجيه سياسات وتمويل برنامج الأمم المتحدة الإنمائي للسنوات الخمسة عشر المقبلة في نحو مائة وسبعين (170) بلدا وإقليما¹⁶. ولم يسبق قط لزعماء العالم أن تعهدوا بالعمل معاً، وبذل المساعي المشتركة بشأن خطة إستراتيجية تنمية بهذا القدر من الاتساع وعلى نطاق عالمي باتجاه السير نحو التنمية المستدامة¹⁷.

الفرع الثالث: من الأهداف الإنمائية إلى أهداف التنمية المستدامة الدولية

عند مقارنة الأهداف الإنمائية للألفية مع أهداف خطة التنمية المستدامة لعام 2030 يلاحظ أن كل من الخطط التي تستهدف التنمية المستدامة تقوم على ثلاثة ركائز وهي التنمية الاقتصادية والتنمية الاجتماعية وحماية البيئة، إلا أن أهداف الألفية جاءت عامة نسبيا في تحديد الأهداف والتوجيهات وتم تلخيصها بثمانية أهداف من خلال 48 غاية وهي الفقر والجوع، التعليم والصحة، وحتى استدامة التنمية والشركات الدولية، وتركزت للدول تبني هذه الأهداف في خططها المحلية. أما أهداف التنمية المستدامة فقد استهدفت نفس ركائز أهداف الألفية إلا أنها جاءت أكثر تفصيلا وازداد عددها من أهداف التنمية إلى خطة التنمية المستدامة، أي من 08 أهداف إلى 17 هدفاً، ومن 48 غاية إلى 169 مقصداً متضمنة أهدافاً وغايات واضحة ومتكاملة وغير قابلة للتجزئة¹⁸.

المطلب الثاني: أهداف التنمية المستدامة في مواجهة التغير المناخي

يعد المناخ قضية إنمائية شاملة لعدة قطاعات تؤثر على كل جانب من جوانب التنمية المستدامة، وخطة التنمية لعام 2030 ترتبط كثيراً مع اتفاق باريس في كونها رؤى عالمية متفق عليها دولياً، ويستند تنفيذها إلى عملية "أسفل وأعلى" ويعد اتفاق باريس وخطة التنمية المخططان الأكثر شمولاً حتى الآن للقضاء على الفقر والحد من عدم المساواة وحماية الكوكب، حيث تشكل هذه الوثائق خطة عمل متكاملة تتطلب من جميع البلدان وأصحاب المصلحة للعمل معاً¹⁹. وعليه سنتطرق في هذا المطلب إلى تأثير تغير المناخ على أهداف التنمية المستدامة في الفرع الأول، ثم إلى التغير المناخي كأحد أهداف التنمية في الفرع الثاني، أما الفرع الثالث تم تخصيصه لدراسة التكيف مع المناخ لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

الفرع الأول: أثار تغير المناخ على أهداف التنمية المستدامة

تهدف الدراسة هنا إلى الوقوف على الآثار التي يحدثها تغير المناخ والاحتباس الحراري على جهود البلدان وخاصة البلدان النامية في تحقيق بعض الأهداف العالمية للتنمية المستدامة، وبشكل أكثر تحديدا سيتم دراسة الآثار الحالية والمستقبلية لتغير المناخ على تحقيق أهداف التنمية التالية القضاء على الجوع والفقر، التعليم الجيد وتمكين المرأة والصحة الجيدة، بالإضافة إلى أثر التغير المناخي على تنامي ظاهرتي الهجرة واللجوء²⁰.

1-تغير المناخ وهدف القضاء على الفقر

الفقر قضية خطيرة تؤثر على ملايين الأشخاص، ومن أجل القضاء عليه بجميع أشكاله ومظاهره في فترة أمدها 15 عاما ابتداء من سنة 2016 إلى غاية 2030، تم ربط مفهوم الفقر بالأمن الغذائي حيث يستطيع كل الناس في كل مكان بما فيهم الفقراء والفئات الأشد حساسية التمتع بمستوى معيشي ملائم، وتوفير الغذاء الكافي سواء من خلال الإنتاج المحلي أو الاستيراد والاستفادة من حماية اجتماعية جيدة²¹، وقدرك البنك الدولي في عام 2015 أن تغير المناخ وحده يمكن أن يدفع أكثر من 100 مليون شخص إلى الفقر بحلول عام 2030، ووفقا لتقديراتهم فإن إفريقيا جنوب الصحراء

وجنوب آسيا ستكونان الأكثر تضرراً، ويمكن أن تؤدي الأحداث المناخية الشديدة مثل الجفاف والفيضانات والعواصف إلى شل المجتمعات التي تعاني من الفقر²².

2-تغير المناخ وهدف القضاء على الجوع

هذا الهدف التنموي موجود بشكل خاص في قارة إفريقيا، فهي أكثر المناطق عرضة لمخاطر التغير المناخي، ويزيد من معدلات سوء التغذية وزيادة الفقر (واحد من كل أربعة أشخاص لا يزال يعاني من سوء التغذية في إفريقيا جنوب الصحراء) بحيث وصل عدد الجياع في العالم حوالي 395 مليون نسمة²³، وعلى الرغم من تحقيق تقدم واسع النطاق خلال فترات سابقة للقضاء على الجوع وتوفير الغذاء وتعزيز الزراعة المستدامة، إلا أن عدد الأشخاص الذين يعانون الجوع صار في ارتفاع من سنة 2014، ومن هناك استدعت الحاجة لبذل جهود مكثفة للحصول على الغذاء الكافي²⁴. إذا الفقر والجوع حبسا ضحاياهم في حلقة لا مفر منها، حيث يمنع الفقر الحصول على طعام جيد ومياه نظيفة، بينما الجوع وما يرتبط به من مشاكل صحية بسبب نقص الغذاء والماء يجعل من الصعب الهروب من الفقر²⁵.

3-تغير المناخ وهدف الصحة الجيدة والرفاه

يؤثر تغير المناخ تأثيراً مطرد الزيادة على صحة الإنسان وعافيته، على غرار تغيرات أخرى في البيئة العالمية كفقدان التنوع البيولوجي، ويؤدي تغير المناخ إلى زيادة تواتر وشدة موجات الحر والجفاف والأمطار الشديدة والأعاصير في العديد من المناطق وإلى تغيير طرق انتقال الأمراض المعدية المنقولة بالأغذية والمياه، مما يخلق أثراً كبيراً على الصحة. وإن الفئات المعرضة للخطر أو التي تعيش في ظل أوضاع هشة هم الأشخاص الذين يعيشون في الجزر الصغيرة والقطب الشمالي والمناطق المتأثرة بنقص المياه، ومن العواقب التي يحتل أن يخلقها ذلك على نطاق أوسع شحة المياه والهجرة القسرية، وثمة مشاكل بيئية ومناخية أخرى وصحية جديدة أخذت في النشوء في الآونة الأخيرة يلزم الإسراع في تحديدها والاستجابة لها، ومن أمثلتها إدارة النفايات الإلكترونية وبعض الجسيمات النانوية والمواد الكيميائية المسببة لاضطرابات عمل الغدد الصماء.. الخ، فالعالم أخذ في التغير بوقع سريع الخطى في ظل تزايد وتيرة التطورات التكنولوجية والإجراءات الجديدة لتنظيم الأعمال مثل المنصات الرقمية والعمل عن بعد وارتفاع معدلات الهجرة وتغير المناخ مع تفاقم مشكلة شح المياه. ويلزم أن يتمكن من تحديد هذه التغيرات والقضايا الناشئة والاستجابة لها في الوقت المناسب²⁶، لذا تدعو خطة التنمية المستدامة لعام 2030 إلى إيجاد عالم تقضي فيه التنمية إلى التخلص من حوالي ربع عبء المرض الناجم عن البيئات غير الصحية بفضل حماية الصحة وتعزيزها ووضع معايير جيدة بشأن الصحة العمومية، واتخاذ تدابير وقائية للتوصل إلى خيارات التمتع بحياة ملؤها الصحة²⁷.

4-تغير المناخ وهدف التعليم الجيد

بالإضافة إلى هدف التخلص من الفقر والجوع بحلول عام 2030 (لا للفقر والجوع) وضعت أهداف واضحة في مجال جودة التعليم بدلا من التركيز على معدلات الالتحاق بالمدارس²⁸، فالتعليم أمر بالغ الأهمية للتنمية الاجتماعية والاقتصادية، فهو يوصل المهارات ويزيد من فرص العمل ويساعد الناس على تحسين مستوياتهم المعيشية، وكما يدعم التعليم المساواة بين الجنسين²⁹. لكن يمكن أن تؤثر الظروف المناخية على العملية التعليمية خاصة على الأطفال، فقد تؤدي الأحداث المناخية كالأعاصير إلى تدمير المباني المدرسية أو إتلافها، الأمر الذي يجعل الأطفال غير قادرين مؤقتاً للذهاب إلى المدرسة أو لا يعودون إليها مجدداً. ومن خلال برنامج التعليم في مجال تغير المناخ من أجل التنمية المستدامة هدفت منظمة اليونسكو إلى تعزيز مساهمة هذا التعليم في الاستجابة لتغير المناخ وجعلها أكثر وضوحاً، ويرمي هذا البرنامج إلى مساعدة الأفراد على فهم التأثير الراهن للاحتباس العالمي وتعزيز التكيف بين الشباب، من خلال زيادة الوعي البيئي بالقضايا المناخية في المناهج الدراسية مع توفير التعليم الجيد في مجال المناخ، وتستجيب اليونسكو لقضية التغير المناخي من خلال التعليم في إطار عقد الأمم المتحدة للتعليم من أجل التنمية المستدامة³⁰.

5-التغير المناخي وهدف المساواة بين الجنسين وتمكين المرأة

لقد كان من الضروري على إستراتيجية التنمية أن تعزز مكانة المرأة في المجتمع كونها تمثل نصف الموارد البشرية، فحصولها على هذا الحق هدف إنساني ومسألة أخلاقية، وتمكين المرأة لا يكون إلا بالتعليم والانخراط في العمل الاجتماعي، مع توفير القروض بهدف القيام بنشاطات إنتاجية مدروسة وإقامة مراكز متخصصة لتدريبها على العمل في مجالات مختلفة³¹. لكن لا يزال هناك إخفاق في تحقيق هذا الهدف بسبب الفشل في القضاء على العنف ضد المرأة وحماية حقوقها، حيث تفتقر نسبة كبيرة من الدول إلى قوانين تجريم الاغتصاب ومجالات العمالة والمزايا الاقتصادية، وكذا المساواة في أجور العمل وتحديد السن الأدنى للزواج وممثلة تمثيلاً ناقصاً على مستوى القيادة السياسية³². أما بالنسبة لمشكل تغير المناخ فتلحق الكوارث الطبيعية الأذى بالجميع لكن النساء يتضررن أكثر من الرجال، حين يحدث فيضان أو إعصار وحين يعم الجفاف ويزداد التصحر، الضرر هنا يصيب جميع المواطنين في المناطق المنكوبة، لكن هل يتضرر الجميع بنفس المستوى ؟ النساء يعانين من التغيرات المناخية أكثر من الرجال³³. ويمكن أن يؤدي تغير

المناخ إلى مزيد من الطقس المتطرف والكوارث الطبيعية، وبصفة عامة تكون الكوارث أكثر ضرراً للعديد من الأسباب كانهخفاض الوضع الاجتماعي والاقتصادي للمرأة، فالنساء الفقيرات لا تستطيع اتخاذ تدابير وقائية ضد الكوارث، كما أن الدور التقليدي للنساء كراعيات يجعل من الصعب عليهن الهرب لأن على النساء أيضاً حماية الأطفال وكبار السن. وعلاوة على ذلك تتأثر فرصهن للبقاء على قيد الحياة بالأدوار التقليدية للمرأة في المجتمع، ومن أمثلة ذلك عدم تعلم النساء للسباحة وضرورة حصولهن على الإذن من أزواجهن أو من عائلاتهن قبل مغادرة المنزل³⁴.

6-التغير المناخي وهدف الهجرة واللجوء

ظل المهاجرون بسبب التغيرات المناخية غير مرئيين لسنوات عديدة في مناقشات الهجرة والمناخ، بينما ركز عمل المنظمة الدولية للهجرة خلال السنوات الماضية على إبراز العوامل المناخية والبيئية، وبناء مجموعة من الأدلة التي تثبت أن تغير المناخ يؤثر بشكل مباشر وغير مباشر على تنقل البشر³⁵، فتحدثت الهجرة المناخية عندما يصبح من الصعب على مجتمع ما الاستمرار في نمط حياته المعتاد لأسباب تعزى حصراً لأحداث مرتبطة بالمناخ دون سواها، وتصبح إعادة التوطين الدائمة ضرورية لحياة أفراد المجتمع. فالعناصر الأساسية في الهجرة المناخية هي استمرار الأحداث المناخية وتأثيرها المتواصل على البنى التحتية العامة، وتهديدها لسلامة الأشخاص وأمنهم وبالتالي وقوع خسائر في الأرواح³⁶.

وعلى الرغم من كون الهجرة واللجوء ليست ضمن أهداف التنمية المستدامة (17) ولم يتم الإشارة إليها إلا في مقاصد الهدف العاشر(10) الخاص "الحد من أوجه عدم المساواة" تحديداً في المقصد السابع بنصه "تيسير الهجرة وتنقل الأشخاص على نحو منظم وأمن ومتسم بالمسؤولية بما في ذلك تنفيذ سياسات الهجرة المخطط لها والتي تتسم بحسن الإدارة"، إلا أن التغيرات المناخية الحالية والمتوقعة مستقبلاً قد تتسبب في حدوث تيارات غير منتظمة من الهجرة الداخلية والخارجية، أما العلاقة بين التغير المناخي والهجرة واللجوء فوجد الباحثون أنه وفي ظروف معينة تؤدي التغيرات المناخية إلى ازدياد الهجرة وبشكل غير مباشر، وأضافوا أن هذه التغيرات لقيت دوراً ملموساً في النزوح بين أعوام 2011 و2015 بسبب حدوث جفاف شديد ارتبط باندلاع نزاعات حادة³⁷.

الفرع الثاني: التصدي للتغير المناخي ضمن أهداف التنمية المستدامة

يعتبر تغير المناخ القضية الحاسمة في عصرنا، وهو أكبر تحدٍّ أمام التنمية المستدامة، ونظراً لتأثير المناخ على التنمية الاقتصادية والطبيعية أصبحت معالجته تشكل عنصراً معقداً في إطار انجاز التنمية المستدامة، بحيث تسهم آثاره المركبة في تسريع حدوثه، مما يترك القليل جداً من الوقت للتصرف إذا أردنا منع تغير المناخ الجامح. ويعد الإبقاء على ظاهرة الاحترار العالمي بحدود 1,5 درجة مئوية ضرورياً لتجنب وقوع عواقب كارثية وتغيرات لا رجعة فيها، على أن يتبع ذلك انخفاض سريع فيها بحلول عام 2030 يجب أن تهبط انبعاثات الكربون العالمية بنسبة مذهلة تبلغ 45% عن مستويات عام 2010، وأن تستمر في الهبوط الحاد لتصل نسبتها الصافية إلى الصفر بحلول عام 2050³⁸.

ويعد المناخ من العوامل الرئيسية المحددة للأوضاع التي تسود منطقة ما، كاستخدام الطاقة ونمو الغطاء النباتي ووسائل النقل والإمدادات بالمياه. وقد أدرك الإنسان مؤخراً خطورة تدخله في النظام البيئي وسلم المجتمع الدولي بأهمية اتخاذ خطوات عملية للحد من تدخل الإنسان في إفساد البيئة، ونظراً لكون التغير المناخي نتاجاً عن السلوك البشري، فقد تم النظر إلى كون التوعية بشأنه من الأمور التي يجب أن تحظى باهتمام كبير من أجل جعل السلوك البشري أكثر مراعاة للقواعد البيئية³⁹.

فالتنمية المستدامة هي البرنامج الشامل ذو الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والتكنولوجية لمواجهة التلوث البيئي وتغير المناخ والحد من آثاره، وتقليل درجة الاحترار العالمي وخفض انبعاث الغازات التي تهدد الحياة البشرية والكائنات الحية. وهي منظومة تعتمد على الجهود المحلية والدولية والمنظمات غير الحكومية والشركات والأفراد، وتستلزم الإرادة السياسية والتمويل المناسب لمعالجة الأضرار التي تهدد الدول والأفراد في حياتها، إلا أن هذا المشروع الكوني-الإنساني يواجه صعوبات ويعاني البطء في حركته، ولا زالت نتائجها التي تظهرها مؤشرات التنمية المستدامة لا توازي ازدياد التلوث البيئي وتغير المناخ، وهو ما يقرع جرس إنذاره الأمين العام انطونيو غوتيريش بقوله "نحن في ورطة كبيرة" في قمة بولندا للمناخ عام 2018⁴⁰. ومن ثم يؤثر تغير المناخ بالفعل على الصحة العامة والأمن الغذائي والمائي أيضاً، وإذا لم تتم السيطرة عليه فإنه سيعكس اتجاه مكاسب التنمية التي تحققت على مدى العقود الأخيرة ويجعل من المستحيل تحقيق مكاسب أخرى⁴¹.

الفرع الثالث: التكيف مع التغير المناخي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة

اندرجت مسائل الإخفاق في التخفيف من وطأة تأثيرات التغير المناخي والتكيف معه كأولوية في التقارير العالمية، حيث أطلق العديد من البلدان النامية عملية لصياغة وتنفيذ خطط وطنية للتكيف بهدف الحد من ضعفها أمام تغير المناخ ولإدماج التكيف مع المناخ في التخطيط الإنمائي الوطني. وستساعد هذه الخطط البلدان على تحقيق الهدف العالمي للتكيف الذي حدده اتفاق باريس وهو تعزيز القدرة على التكيف وتعزيز القدرة على الصمود وخفض الضعف أمام تغير المناخ⁴².

وبالتالي فإن تغير المناخ تعتبر أزمة عالمية ذات عواقب تمثل تهديدا عاجلا وربما لا رجعة فيه للمجتمعات البشرية والكوكب، وبالتالي يتطلب معالجة عاجلة من قبل جميع الأطراف والإقرار بان الطبيعة العالمية لتغير المناخ تستدعي التعاون على أوسع نطاق ممكن من جميع البلدان، ومشاركتها في استجابة دولية فعالة ومناسبة بهدف تسريع الحد من انبعاث غازات الاحتباس الحراري العالمية⁴³. لذا سيساعد العمل المناخي على تحقيق أهداف التنمية 17 التي تهدف إلى رفع مستويات الرخاء والعيش الكريم مع حماية البيئة، فالعمل المناخي يعني زيادة الوظائف وبناء المدن ومجتمعات مستدامة وزيادة استخدام الطاقة النظيفة والمتجددة وتقليل تلوث الهواء⁴⁴، كذلك العمل بشأن المناخ سيحرك في نفس الوقت التنمية المستدامة، لأن التصدي لتغير المناخ وتعزيز التنمية هما وجهان لعملة واحدة فلا يمكن تحقيق التنمية بدون العمل بشأن المناخ⁴⁵.

الخاتمة :

في ختام هذه الدراسة يمكن القول أن التغيرات المناخية أصبحت في وقتنا الحالي من أكبر المشاكل البيئية الدولية التي تتعرض لها البشرية، وأكثرها تحديا للمجتمع الدولي تزامنا والتكنولوجيا المتطورة مم نتج عنها اضطرابات حول التنمية المستدامة. ومع ارتباط المناخ كمسألة بالتنمية كحل، أدى ذلك إلى البحث والدراسة أكثر لهذا الموضوع، من حيث تحديث أهداف التنمية المستدامة بما يتناسب والتغير المناخي، مع تكريس الجهود الدولية وحتى الوطنية لضمان سير الحياة البيئية والمناخية المستدامة محاولة حماية حاضر الأجيال وحتى مستقبلهم من الآثار السلبية للمناخ. وكما قال الأمين العام للأمم المتحدة انطونيو غوتيريش "ستكون السنوات القادمة فترة بالغة الأهمية لإنقاذ هذا الكوكب ولتحقيق التنمية البشرية المستدامة والشاملة للجميع". ويمكن استخلاص هذه الدراسة في النتائج الآتية :

النتائج :

- التطور الدولي من مجال حماية البيئة والتنمية إلى التصدي لظاهرة التغير المناخي.
- التكنولوجيا المتطورة من إنتاج الإنسان، وهي السبب الرئيسي لظهور مشكل تغير المناخ والاحتباس الحراري.
- يعتبر الإنسان أول المعتمدين على الحياة البيئية التي يعيش فيها، وأول الضحايا لخطر التلوث البيئي وتغير المناخ.
- تجاوز تهديدات الأضرار المناخية الحدود الدولية البرية والبحرية وصولا إلى الحدود الجوية.
- الدول المتقدمة هي أكبر المتسببين في المشاكل البيئية والمناخية، أما الدول النامية هي الأكثر تضررا منها.
- إن التنمية المستدامة المصاغة بأهدافها 17 لا تعتبر حلا جذريا للحد من الأضرار البيئية خاصة تغير المناخ.
- من أسباب فشل أهداف التنمية المستدامة ربطها بأجل معينة وفق التزامات دولية افتراضية فقط، مم جعل هذه الأهداف محل نوايا حسنة لا غير.

التوصيات :

- من خلال النتائج المقدمة تم اقتراح بعض التوصيات كالاتي :
- استغلال التطور التكنولوجي لإصدار وسائل دولية صديقة للبيئة من أجل الحد من الأضرار البيئية والتخفيف من اثار تغير المناخ على الأقل.
- قيام الدول المتقدمة بمساعدات مادية وتكنولوجية للدول الأقل نموا والتي تعاني من أضرار تغير المناخ بصورة مباشرة من أجل تخفيف آثاره السلبية عليها.
- محاولة الجهود الدولية تجسيد التنمية المستدامة بكل أهدافها وجعلها حيز التنفيذ، مع عدم ربطها بتواريخ معينة لان المشاكل المناخية تحتاج فترات أطول لمكافحتها.
- إعادة ضبط القوانين الداخلية للدول المتعلقة بالبيئة والمناخ والتنمية، وملائمتها والتغيرات الحديثة.
- تسليط عقوبات دولية لكل مخالف للنظام المناخي الدولي، ولكل من لم يلتزم بحماية المناخ العالمي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

الهوامش:

- ¹ عبد القادر ناصري، الأهداف الإنمائية للألفية الثالثة قبل سنة من موعد انقائها 2015، مجلة الفكر، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد خيضر، العدد 12، بسكرة، 2015، ص 269.
- ² كريمة بوقزولة، العولمة و التنمية المستدامة، مجلة الفكر و الدراسات القانونية و السياسية، جامعة الجبلاي بونعامة، العدد 10، خميس مليانة، جوان 2020، ص 342.
- ³ طارق راشي، قراءة في مسيرة منظمة الأمم المتحدة في التصدي لمشكلة التغير المناخي خلال الفترة 1972-2018، مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية، جامعة محمد الشريف مساعدي، المجلد 11، العدد 03، سوق أهراس، نوفمبر 2020، ص 205-207.
- ⁴ عبد القادر ناصري، مرجع سبق ذكره، ص 271.
- ⁵ عياش بلعاطل، سياسات التنمية المستدامة والأهداف الإنمائية للألفية في الجزائر دراسة تقييمية لحدود الالتزامات وطبيعة الانجازات، رسالة ماجستير، تخصص اقتصاد دولي وتنمية مستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2011، ص 71.
- ⁶ عياش بلعاطل، مرجع سبق ذكره، ص 69.
- ⁷ عبد القادر ناصري، مرجع سبق ذكره، ص 272-274.
- ⁸ وافية قردانيز، الحماية الدولية للبيئة من التغيرات المناخية، أطروحة دكتوراه، تخصص قانون البيئة، كلية الحقوق، جامعة الجزائر 1، 2021-2022، ص 321.
- ⁹ علي بلمداني، من المفهوم التقليدي إلى المفهوم الحديث للتنمية المستدامة على ضوء القانون الدولي، مداخله ضمن كتاب أعمال الملتقى الدولي الافتراضي حول الجماعات الإقليمية والتنمية المستدامة، مخبر الآليات القانونية للتنمية المستدامة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أمحمد بوقرة، بومرداس، 7 و 8 مارس 2021، ص 11.
- ¹⁰ عبد القادر ناصري، مرجع سبق ذكره، ص 278.
- ¹¹ وردية أمريو، واقع التغيرات المناخية والبيئية في العالم العربي وانعكاساتها، تخصص علاقات دولية واستشراف، جامعة الجزائر 3، مداخله ضمن المؤتمر الدولي الافتراضي حول التغيرات المناخية والأخطار الطبيعية بالعالم العربي رهانات وآفاق 2 و 3 مارس 2021، ط 1، المركز الديمقراطي العربي، برلين، ألمانيا، ديسمبر 2021، ص 278.
- ¹² مدحت أبو النصر، ياسمين مدحت محمد، التنمية المستدامة مفهومها-أبعادها-مؤشراتها، ط 1، الناشر المجموعة العربية للتدريب والنشر، دار الكتب المصرية، مصر، 2017، ص 91.
- ¹³ علي بلمداني، مرجع سبق ذكره، ص 07.
- ¹⁴ عزيزة بن جميل، تأثير التغيرات المناخية على حقوق الإنسان الأساسية، المجلة الشاملة للحقوق، جامعة باجي مختار، عنابة، جوان 2022، ص 90.
- ¹⁵ عمرو حمدي، أهداف التنمية المستدامة، نشرة الكشفية من أجل التنمية المستدامة، الإقليم الكشفي العربي، العدد 102، مصر، 2019-2020، ص 05.
- ¹⁶ خالد السيد حسن، التغيرات المناخية والأهداف العالمية للتنمية المستدامة، ط 1، مكتبة جزيرة الورد، القاهرة، مصر، 2021، ص 29-30.
- ¹⁷ ساجد أحمد عبل الركابي، التنمية المستدامة ومواجهة تلوث البيئة وتغير المناخ، ط 1، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ألمانيا، 2020، ص 140.
- ¹⁸ حسين الطلافحة، عمر ملاعب، من الأهداف التنموية للألفية إلى خطة التنمية المستدامة 2030: التقييم والمستجدات، جسر التنمية، المعهد العربي للتخطيط، العدد 138، الكويت، 2017، ص 17.
- ¹⁹ وافية قردانيز، مرجع سبق ذكره، ص 322.
- ²⁰ خالد السيد حسن، مرجع سبق ذكره، ص 34.
- ²¹ سماح سيد أحمد مرسى، تقييم تقدم إفريقيا نحو بلوغ أهداف التنمية المستدامة 2030، مجلة الدراسات الاقتصادية المعمقة، جامعة القاهرة، العدد 02، المجلد 05، مصر، 2020، ص 19.
- ²² خالد السيد حسن، مرجع سبق ذكره، ص 40.
- ²³ المرجع نفسه، ص 45.
- ²⁴ ونام السيد عثمان، رؤية مستقبلية لتحديث نظرية التنمية المستدامة 2050، مجلة دراسات، جامعة بور سعيد، العدد 03، المجلد 12، مصر، يونيو 2021، ص 141.
- ²⁵ خالد السيد حسن، مرجع سبق ذكره، ص 40.
- ²⁶ جمعية الصحة العالمية 72، الصحة والبيئة وتغير المناخ، مسودة الإستراتيجية العالمية الصادرة عن المنظمة بشأن الصحة والبيئة وتغير المناخ، منظمة الصحة العالمية، أبريل 2019، ص 02-03.

- 27 المرجع نفسه، ص 05.
- 28 حسين الطلافحة، عمر ملاعب، مرجع سبق ذكره، ص 17.
- 29 خالد السيد حسن، مرجع سبق ذكره، ص 61.
- 30 المرجع نفسه، ص 73.
- 31 هشام بن عيسى بن عبد الله الدلالي الشحي، حق التنمية المستدامة في قواعد القانون الدولي لحقوق الإنسان، رسالة ماجستير في القانون العام، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2017، ص 90.
- 32 وئام السيد عثمان، مرجع سبق ذكره، ص 143.
- 33 خالد السيد حسن، مرجع سبق ذكره، ص 81.
- 34 المرجع نفسه، ص 84.
- 35 خالد السيد حسن، مرجع سبق ذكره، ص 128.
- 36 زكية بلهول، لاجئ المناخ من منظور حقوق الإنسان وأمنه والقانون الدولي، أطروحة دكتوراه، تخصص حقوق الإنسان والحريات الأساسية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة باتنة 01، 2018-2019، ص 58-59.
- 37 خالد السيد حسن، مرجع سبق ذكره، ص 117-118.
- 38 نور الدين براى، فاعلية الشراكة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة دراسة في برنامج الأمم المتحدة الإنمائي 2030، أطروحة دكتوراه، تخصص قانون بيئة وتنمية مستدامة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، 2020-2021، ص 110.
- 39 وداد بنت مصلح الأنصاري، بناء برنامج تعليمي مقترح قائم على التغيرات المناخية في مقرر الجغرافيا وقياس فاعليته في تنمية التحصيل المعرفي، مجلة العلوم النفسية والتربوية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية، سبتمبر 2021، ص 194.
- 40 ساجد أحمد عبل الركابي، مرجع سبق ذكره، ص 06.
- 41 منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، المناخ يتغير الأغذية والزراعة أيضا (تقرير ليوم الأغذية العالمي)، إيطاليا، أكتوبر 2016، ص 15.
- 42 نور الدين براى، مرجع سبق ذكره، ص 113.
- 43 زهرة بوسراج، مبدأ مسؤولية الدول المشتركة والمتباينة في النظام العالمي لتغير المناخ، مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمية، جامعة عنابة، العدد 03، المجلد 04، جوان 2021، ص 291.
- 44 عبد العليم سعد سليمان الدسوقي، التوعية البيئية من مخاطر التغيرات المناخية، بدون طبعة، كلية الزراعة، جامعة سوهاج، مصر، بدون سنة نشر، ص 92.
- 45 منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، مرجع سبق ذكره، ص 15.