AL KUT JOURNAL OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES
Publisher: College of Economics and Management - Wasit University

العلاقة بين التنمية والبيئة : تداعيات التغيّر المناخي على أهداف التنمية المستدامة انموذجا

The Relationship between Development and the Environment: The Repercussions of Climate Change on the Goals of Sustainable Development as a Model

د. بشرى عاشور الخزرجي[1]
كلّية الادارة والاقتصاد – الجامعة المستنصرية
Dr. Bushra Ashour Al-Khazragy
bushraashur@gmail.com

د. ليلى عاشور الخزرجي[2]
كلّية العلوم السياسية – جامعة النهرين
Dr. Layla Ashour Al-Khazragy
laylaalkhazragy@gmail.com

الملخص

يواجه العالم تحدّيات متزايدة التعقيد ، مثل تغيّر المناخ ، والتدهور الإيكولوجي وفقدان التنوّع البيولوجي ، فضلا عن تهديد التنمية (الاقتصادية والاجتماعية) الأساس البيئي الذي يعتمد عليه. فقد أدّتْ زيادة استخدام المواد والطاقة وما ينتج عنها من توليد للنفايات والانبعاثات إلى العديد من الضغوط البيئية وندرة الموارد والتغيّر البيئي العالمي . يقابلها الحاجة إلى التنمية المستدامة للعمل ضمن فضاء آمن وعادل ، و تُعدّ (خطة التنمية المستدامة لعام 2030) التي اشتملت على (17) هدفًا من أهداف التنمية المجتمعية والاقتصادية والبيئية الطموحة من أكثر الالتزامات السياسية طموحًا لتحقيق التنمية المستدامة ، فاصبح شعار : " الناس ، والكوكب ، والازدهار" يشمل النموّ الاقتصادي ، والاستدامة البيئية ، والاندماج الاجتماعي .

الكلمات المفتاحية : البيئة ، التنمية ، العلاقة بين الاقتصاد والبيئة، المناخ ، أهداف التنمية المستدامة

Abstract

The world is facing increasingly complex challenges, such as climate change, ecological degradation and biodiversity loss, as well as threatening development (economic and social) the ecological foundation on which it depends. The increased use of materials and energy and the resulting generation of waste and emissions have led to many environmental pressures, scarcity of resources and global environmental change. It is

matched by the need for sustainable development to work within a safe and just space, and the (2030 Agenda for Sustainable Development), which included (17) ambitious community, economic and environmental development goals, is one of the most ambitious political commitments to achieve sustainable development, so the slogan has become: "People, Planet and prosperity" includes economic growth, environmental sustainability, and social inclusion.

Keywords: environment, development, the relationship between the economy and the environment, climate, sustainable development goals

المقدمة

استحوذ موضوع التنمية المستدامة على اهتمام العالم على صعيد الساحة الاقتصادية والاجتماعية ، إذْ أصبحت الاستدامة التنموية، مدرسة فكرية عالمية تنتشر في معظم دول العالم النامي والصناعي على حدٍّ سواء، تتبناها هيئات شعبية ورسمية وتطالب بتطبيقها، إذْ عُقدتْ من أجلها القمم والمؤتمرات والندوات، و تواجه التنمية المستدامة العديد من التحدّيات الرئيسة ذات الطابع العالمي منها : الفقر، الجوع ، المرض والاقصاء ، وانعدام المساواة بين الجنسين والبطالة ، والصراع والمساعدات الإنسانية ، وبناء مجتمعات سلمية ، وبناء مؤسسات قوية للحكم ودعم سيادة القانون، فضلا عن تحدّي بيئي يتمثّل بتغيّر المناخ الذي يُعدّ تحدّيا عالميا له تأثيرات طويلة الأجل على التنمية المستدامة للبلدان جميعاً، فتغيّر المناخ يعطل الاقتصادات الوطنية ،كما يتعارض تغيّر المناخ والتدهور البيئي بشكل مباشر وغير مباشر مع التمتّع بحقوق الإنسان جميعها، بما في ذلك الحقّ في الحياة ، وفي السكن ، والمياه، والصرف الصحي ، والغذاء، والصحّة، والتنمية ،والحقّ في مستوى معيشي لائق.

مع الاعتراف أنّ الحفاظ على الأداء البيئي للأرض هو ضرورة لازدهار المجتمعات البشرية، فتنفيذ أهداف التنمية المستدامة ، يتطلب الاعتراف بالمفاضلات المحتملة بين التنمية والحفاظ على البيئة. ومع ذلك ، انتقد العديد من العلماء أهداف التنمية المستدامة لإعطاء الأولوية للتطلعات الاقتصادية على الأهداف البيئية ومِنْ ثَمّ ، فإنّ من الأهمّية بمكان تحديد الروابط بين أهداف التنمية المستدامة الاقتصادية والبيئية من أجل إرشاد صنع السياسات حول كيفية تحقيق التنمية المستدامة حقًا.

ومن هنا يمكن توضيح :

- **أهمّية البحث :** تتأتى أهمّية البحث من الأهمّية العالمية المتزايدة للبيئة في ظلّ ما تنادي اليه التنمية المستدامة لحماية البيئة والحفاظ على مواردها وعدم المساس باحتياجات الاجيال القادمة ،لا سيّما وأنّ قضية التنمية المستدامة ليست قضية محلية ، بل هي قضية عالمية ، إذْ تختبر الأرض كلها آثارها؛ وتتمثّل التنمية المستدامة في الحاجة الأكثر إلحاحًا للحفاظ على موارد الأرض للأجيال القادمة وإلّا سيكون وجود حياة آمنة للأجيال القادمة أمراً صعباً للغاية ، إذْ إنّ عدم التوازن بين التنمية والبيئة ، يخلق حالة من عدم الاستقرار وانعدام الأمن الإنساني ، لا سيّما بعد أنْ أصبح النشاط التنموي البشري يسبَّبُ تهديدات جدية مختلفة تتمثل بعدم الامن الغذائي والبيئي والصحي.

- **مشكلة البحث** : تولّد أزمة المناخ على المدى القصير والمتوسّط والطويل، مخاطر معنوية ، مادية ومالية تهدّد النشاط الإنساني في طريقه لتحقيق التنمية التي يصبو اليها، وفي ضوء ما سبق، يمكن أنْ تتبلور مشكلة البحث في السؤال الآتي : هل يؤثر المناخ على التنمية المستدامة ؟ هل يترك تغيّر المناخ تداعيات تشكل عائقا أمام تحقيق أهداف التنمية المستدامة ؟ ومن هذا السؤال تتفرع أسئلة عدّة منها :

1- ماهي التنمية وما هي التنمية المستدامة ؟

2- ما طبيعة العلاقة والتداخل بين البيئة والاقتصاد ؟

3- ما هي العلاقات السببية بين التنمية المتمثلة بالنشاط الاقتصادي والاجتماعي والظروف البيئية ؟

4- كيف سيؤثر تغيّر المناخ على التنمية المستدامة ؟

5- ماهي أكثر أهداف التنمية المستدامة تأثرا بتغيّر المناخ ؟

- **فرضية البحث :** ينطلق البحث من فرضية مفادها : (إنّ هناك علاقة ارتباطية بين التنمية المستدامة وتغيّر المناخ، إذْ يؤثر تغيّر المناخ على الظروف المعيشية الطبيعية والبشرية الرئيسية و كذلك على أساس التنمية الاجتماعية والاقتصادية ،ومن ناحية أخرى ، تؤثر أولويات المجتمع بشأن التنمية المستدامة على انبعاثات الغازات الدفيئة التي تسبب تغيّر المناخ وزيادة قابليته للتأثر) .

- **هدف البحث :** تتمثل أهداف البحث بما يأتي :

1- تسليط الضوء على التداخل بين التنمية والبيئة علاقة التأثير والتأثر بينهما.

2- المساهمة في فهم الترابط بين أهداف التنمية المستدامة في العلاقة بين الاقتصاد والبيئة.

3- بيان تأثير التغيّر المناخي على أهداف التنمية المستدامة .

- **منهج البحث :** اعتمدت الباحثتان على الأسلوب الوصفي التحليلي للإجابة على تساؤلات البحث وذلك من خلال استعراض الأدبيات التي تناولت متغيراته بالنقد والتحليل لاستخلاص العناصر التي تحقّق أهدافه.

- **هيكلية البحث :** تَمّ تقسيم البحث على ثلاثة محاور : كان المحور العام الإطار العام للتنمية والتنمية المستدامة ، والمحور الثاني تضمن تحليل جدلية العلاقة بين البيئة والاقتصاد والتنمية ، تَمّ تخصيص المحور الثالث، تَمّ تخصيصه لبيان التحدّيات التي يفرضها تغيّر المناخ على بعض أهداف التنمية ، واختتَمّ البحث بمجموعة من الاستنتاجات والمقترحات (التوصيات) .

المحور الأول : الإطار العام للتنمية والتنمية المستدامة :

كانت مشكلة الإنسان منذ الأزل تتمثّل بإيجاد الأرض الخَصبة والمياه الوفيرة لتأمين عيشه ورعاية حيواناته، إذْ كان يعيش ويتنعَّم برغيد البيئة الطبيعية، ومن هنا أدرك الإنسان القديم ارتباطَه الوثيق بأهمّية المحافظة على استقرار عناصر البيئة التي يعيش فيها ، وسعى إلى زيادة قدراته وإمكانياته وموارده بغية تحسين ظروف حياته وحماية نفسه

مِن أشكال المخاطر جميعها التي مِن شأنها أنْ تهدد سلامتــه الجسدية والنفسية والاجتماعية، ما يعني العيش في محيط آمن وسعيد، يُطلَق عليه (جودة الحياة quality of life) [1] .

وهذا ما أكده (الإعلان العالمي للتنمية [*]) من خلال ربط حقوق الإنسان وسلامته بالتنمية ، وجعل تمكين الإنسان وحصوله على حقوقه هدف التنمية ، فربط التنمية صراحة بحقوق الإنسان بأبعادها جميعاً الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والثقافية، وجعل الإنسان محور التنمية، فهو غايتها ووسيلتها في الوقت نفسه، ومن هنا يظهر مدى الترابط بين الأهداف التنموية وحقوق الإنسان من خلال ألزام المجتمع الدولي بمساعدة الدول النامية التي تفتقر إلى الموارد المالية والفنية الكافية لتحقيق التنمية [1] .

اولا : مراحل تطور مضمون التنمية : إنّ المتتبع لتاريخ التنمية على الصعيد الدولي والإقليمي يلاحظ تطوراً مستمراً وواضحاً في مفهومها ومضمونها ومحتواها ، ويُعدّ هذا التطور استجابة واقعية لطبيعة المشكلات التي تواجهها المجتمعات، وانعكاساً حقيقياً للخبرات الدولية التي تراكمت عبر الزمن في هذا المجال، ويمكن تمييز خمس مراحل رئيسة لتطور مفهوم التنمية ومضمونها ، وهذه المراحل هي :

1- المرحلة الاولى :امتدّتْ هذه المرحلة منذ نهاية الحرب العالمية الثانية وحتى منتصف الستينيات من القرن العشرين وتميزت بالاعتماد على استراتيجية التصنيع وسيلة لزيادة الدخل القومي وتحقيق معدلات نمو اقتصادي مرتفعة وسريعة، إذْ سيطر الفكر التقليدي على مفهوم التنمية ، ثم بدأت الأفكار التي تهتَمّ بزيادة الدخل القومي حتى وإنْ رافقه مشكلات الفقر والبطالة وسوء التوزيع واصبحت التنمية مقتصرة على تنمية الأشياء المادية مما ابتعد بالتنمية عن أيّة متغيرات اجتماعية تهتَمّ بالإنسان الذي يُعدّ أساس التنمية وغايتها وقد تبنّتْ بعض الدول استراتيجيات أخرى بديلة بعدما فشلت استراتيجية التصنيع في تحقيق التراكم الرأسمالي المطلوب الذي يمكن ان يساعدها في التغلب على مشكلاتها الاقتصادية والاجتماعية المختلفة، ومن هذه الاستراتيجيات: استراتيجية المعونات الخارجية، والتجارة من خلال زيادة الصادرات ، ويُعدّ (نموذج مراحل النموّ Stages of Growth Development Model) لعالم الاقتصاد الامريكي (والت ويتمان روستو Walt Whitman Rostow) أحد النماذج المشهورة التي تعكس مفهوم وعملية التنمية ومحتواها في هذه المرحلة [2]. والذي كان يفترض أنَّ التنمية تعني دخلا قوميا مرتفعا مرادفا لاقتصاد السوق ومجتمعاً متخصصاً يعمل فيه معظم الناس ليس لمواجهة حاجات استهلاكاتهم الخاصة المباشرة ولكن لإنتاج سلع وخدمات يحتاجها أناس آخرون ويشترونها نقدا . وكان من نتائج هذه المرحلة أنْ بيَّنَتْ فشل العديد من التجارب التنموية في تحقيق طموحات السكان ، وهذا بسبب التجارب والحلول الجاهزة للمشكلات التي لا تراعي طبيعة

(1) عبد الله بن عبد الرحمن البريدي ، **التنمية المستدامة مدخل تكاملي لمفاهيم الاستدامة وتطبيقاتها مع التركيز على العالم العربي** ، ط1، (الرياض : دار العبيكان للنشر ، السعودية، 2015) ، ص28.

(*) قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة رقم 128/ 41 والمؤرخ في4 ديسمبر/ 1986: تناولت المادة الأولى منه: إن الحق في التنمية حق من حقوق الإنسان غير قابل للتصرف وبموجبه يحق لكل إنسان ولجميع الشعوب المشاركة والإسهام في تحقيق تنمية اقتصادية واجتماعية وثقافية وسياسية، وللمزيد من التفصيل انظر: باسيل يوسف، **حقوق الإنسان كمرجعية مفاهيمية للتنمية البشرية: في دراسات في التنمية البشرية المستدامة في الوطن العربي**، مجموعة باحثين – اعمال الندوة المنعقدة في بيت الحكمة، 11-14/ شباط، 2000، ص ص53-76.

(1) محمد فائق، "حقوق الإنسان والتنمية "، **مجلة المستقبل العربي** ، العدد(251) ، بيروت : مركز دراسات الوحدة العربية ، لبنان،2000، ص102.

(2) ماجد ابو زنط وعثمان غنيم ، " التنمية المستدامة : دراسة نظرية في المفهوم والمحتوى " ، **مجلة المنارة للبحوث والدراسات** ، العدد(1) ، المجلد (12) ، جامعة ال البيت ، الاردن ، 2006، ص 150.

المجتمعات المطبقة عليها ، لذلك كان لابُدّ من وضع خطط تهتَمّ بالإنسان وتنمية قدراته وإمكانياته لا سيّما وأنّ الاستثمار في الإنسان يُعدّ من أعلى درجات التنمية [1] .

2- المرحلة الثانية :امتدّتْ هذه المرحلة منذ نهاية الستينات وحتى منتصف السبعينيات من القرن العشرين، وهنا تضمنت التنمية ابعاداً اجتماعية بعدما كان يقتصر في المرحلة السابقة على الجوانب الاقتصادية فحسب، فقد أخذت التنمية بالتركيز على محاولة إشباع الحاجات الأساس مما دفع الحكومات في البلدان النامية إلى تقييم حاجاتها من الخدمات الأساس من التعليم والصحة والبنى التحتية ، كما ركَّزتْ على معالجة مشاكل الفقر والبطالة واللامساواة من خلال تطبيق استراتيجيات الحاجات الأساس والمشاركة الشعبية في إعداد خطط التنمية وتنفيذها ومتابعتها ، وتتجسد هذه المرحلة بشكل واضح في نموذج الاقتصادي البريطاني (دودلي سيرس Dudley Seers) في كتابه المنشور في العام 1974 (نظرية التبعية : إعادة تقويم نقدي Dependency Theory: A Critical Reassessment) إذْ صاغ (سيرس) نموذج لمراحل جديدة تتعلق بالتنمية الاقتصادية ولكنها على النقيض من النموذج الذي قدمه (والت روستو) ، الذي يرى أنّ التنمية من خلال حجم مشكلات الفقر والبطالة واللامساواة في التوزيع [2].

3- المرحلة الثالثة : امتدّتْ هذه المرحلة تقريباً من منتصف السبعينات إلى منتصف ثمانينات القرن العشرين، وظهر فيها مفهوم التنمية الشاملة، التي تعني تلك التنمية التي تهتَمّ بجوانب المجتمع والحياة جميعها ، وتصاغ أهدافها على أساس تحسين ظروف السكان العاديين وليس من أجل زيادة معدلات النموّ الاقتصادي فحسب، بمعنى أنها تهتَمّ أيضا بتركيب هذا النموّ وتوزيعه على المناطق والسكان، ولكن السمة التي غلبت على هذا النوع من التنمية تمثلت في معالجة كل جانب من جوانب المجتمع بشكل مستقل عن الجوانب الأخرى ووضعت الحلول لكل مشكلة على انفراد، الأمر الذي جعل هذه التنمية غير قادرة على تحقيق الأهداف المنشودة في كثير من المجتمعات، ودفع إلى تعزيز مفهوم التنمية المتكاملة التي تعنى بمختلف جوانب التنمية ضمن أطر التكامل القطاعي والمكاني[3].

4- المرحلة الرابعة : تبلور مفهوم التنمية البشرية بشكل كامل بعد التسعينات مع إصدار سلسلة تقارير التنمية البشرية من طرف برنامج الأمم المتحدة للتنمية التي بدأت في العام 1990 وهو مفهوم للتنمية اوسع من نموذج النموّ الاقتصادي الذي يهتَمّ بزيادة الناتج القومي ومفهوم إشباع الحاجات الأساس الذي يركز على توفير السلع والخدمات لفئات محدودة دون أنْ يزيد من خيارات الناس، والذي يتجسد جزء منها في النموذج الذي قدمه الاقتصادي الامريكي (مايكل بول تودارو Michael Paul Todaro) الذي حدَّدَ عملية التنمية في ثلاثة أبعاد رئيسة هي : إشباع الحاجات الأساس، واحترام الذات وحرية الاختيار. كما ظهر تياران مختلفان في النظرة إلى التنمية البشرية، الأول تبناه (صندوق النقد الدولي) و يركّزُ على النموّ الاقتصادي أساسا، والثاني تبناه (برنامج الأمم المتحدة الانمائي United Nations Development Programme UNDP) ، يحاول أنْ يضع البشر أولا في صلب العملية التنموية [1].

(1) سيلفي برونيل، **التنمية المستدامة – رهان الحاضر**، ترجمة: رشيد برهون، ط1،(ابو ظبي :هيئة أبو ظبي للسياحة والثقافة، الإمارات ، 2012)، ص43.

(2) ماجد ابو زنط وعثمان غنيم ، مصدر سبق ذكره، ص 155.

(3) رمزي زكي، **المشكلة السكانية وخرافة المالتوسية الجديدة**، سلسلة عالم المعرفة، العدد(84) ، (الكويت : المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 1984)، ص435..

(1) عثمان غنيم، **مقدمة في التخطيط التنموي الإقليمي**، ط1، (عمان، دار صفاء،الاردن،1999)،ص25.

5- المرحلة الخامسة : منذ منتصف الثمانيات وصولا إلى مطلع تسعينيات القرن العشرين، ظهر تيار تنموي آخر ينادي بانسجام خطط التنمية مع البيئة وإدخال الاعتبارات البيئية في التخطيط للتنمية واصبح محتوى التنمية يتمثّل في علاقة الإنسان بالموارد وهذه التنمية سُمِّيتْ بالتنمية المستدامة والتي تشهد تدخلا كبيرا بين مكوناتها فضلا عن أبعادها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية [2] . وأصبح ينظر إلى المشكلات البيئية على بأنّها تمثل أسبابا رئيسة للفقر واللامساواة، وهذا ما تؤكده اللجنة العالمية للبيئة والتنمية التابعة للأمم المتحدة في تقريرها إذْ قالت: (إنّ الكثير من اتجاهات التنمية الحالية تؤدّي إلى إفقار أعداد متزايدة من البشر وتجعلهم أكثر عرضة للأذى، في حين تؤدّي في الوقت نفسه إلى تدهور البيئة) ، ومِنْ ثَمّ فالقضية ليست مجرد وجود مشكلات بيئية يواجهها العالم كما يتصور الكثيرون بقدر ما هي قضية مرتبطة بالأوضاع الاقتصادية والاجتماعية والثقافية القائمة في مناطق العالم المختلفة والتي اصطلح على تسميتها بظروف التنمية [3].

ثانيا : ماهية التنمية المستدامة وأبعادها : أثارَ مؤتمر البيئة البشرية الذي انعقد في (مدينة ستوكهولم – بلجيكا) في العام 1972 قضية التنمية المستديمة كقضية استراتيجية في مسيرة التنمية، وانتقد الحكومات والهيئات التي تتجاهل الاعتبارات البيئية عند التخطيط، وإذا كان مصطلح التنمية المستدامة قد استعمل لأول مرة كآلية أساس في الاستراتيجية العالمية لصيانة الموارد الطبيعية في العام 1980 ، فان اللجنة العالمية المعنية بالبيئة World Commission on Environment and Development والتنمية والتي يشار إليها بـ (لجنة برونتلاند[*]) المشكلة في العام 1984 ، هي التي أشاعت استعمال مفهوم التنمية المستدامة في تقريرها (مستقبلنا المشترك Our Common Future) ذلك التقرير الذي جعل صدوره بمثابة الميلاد الحقيقي لمفهوم التنمية المستدامة، إذْ أصبح المفهوم متداولا في الحوارات والمناقشات الاقتصادية والسياسية والبيئية منذ صدور ذلك التقرير في العام 1987 ،هذا المفهوم الذي يدمج بين الاحتياجات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في تعريف واحد، لتحقيق نوع من العدالة والمساواة بين الأجيال الحالية والمستقبلية.

1- مفهوم التنمية المستدامة Sustainable Development : على الرغم من تباين المصطلحات التي وردت حولها، فإنّها لا تختلف كثيراً في جوهرها ومحتواها عن انماط التنمية، فهي حقل معرفي يتصف بالتداخل والتكامل والتراكم لما طرحته حقول المعرفة الاقتصادية والاجتماعية والإنسانية، فضلاً عن حقول المعرفة التطبيقية ذات الصلة بالبيئة ومكوناتها المختلفة .. المقطع الأول من المفهوم (التنمية) ويرجع تعبير لفظة التنمية في اللغة العربية بأنّها مشتقة من الفعل (نما) بمعنى الزيادة والانتشار، أي مأخوذة من نما ينمو نمواً بمعنى الزيادة في الشيء، فيقال مثلاً نما المال نموّاً [1]. أما في الاشتقاق الغربي فإنّ التنمية جاءت انطلاقا من الدلالة اللغوية لمصطلح التنمية (development) واستعمل بدلالة التحديث (modernization)، وبدلالة النموّ (growth) وبدلالة التقدّم (progression)، وقد جاء في

(2) برنامج الأمم المتحدة للبيئة ، **حاجات الإنسان الأساسية ، في الوطن العربي "الجوانب البيئية والتكنولوجيات والسياسات** ، ترجمة: عبد السلام رضوان ، سلسلة عالم المعرفة ، العدد (150) ،(الكويت المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، 1990) ، ص 14

(3) اللجنة العالمية للبيئة والتنمية، **مستقبلنا المشترك**، ترجمة محمد كامل عارف، مراجعة :علي حسين الحاج، سلسلة عالم المعرفة ، العدد (142)، (الكويت : المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 1989) ، ص29.

(*) لجنة برونتلاند: عُرفت سابقًا باسم اللجنة العالمية المعنية بالبيئة والتنمية (دبليو سي إي دي)، مهمتها توحيد البلدان لمتابعة التنمية المستدامة معًا. كانت غرو هارلم برونتلاند رئيسة وزراء النرويج هي رئيسةً للّجنة، حُلّت لجنة برونتلاند رسميًا في ديسمبر /1987 .للمزيد ينظر : الامم المتحدة ، مجلس ادارة برنامج الامم المتحدة للبيئة ، **الدورة الاستثنائية العاشرة لمجلس الادارة** ، موناكو 2008، ص1.

(1) جمال الدين محمد بن مكرم ابن منظور، **لسان العرب** ، ط1،ج3، (بيروت: دار صادر،1997)، ص ص329-332.

قاموس (وبستر) أنّ اللفظ (Develop) هو بمعنى (يُنَمّي)، أو أنّه كان سبباً للتطور والتوسّع والتحسين، وهو للاستعمال الأول من استعمالات الفعل (يوسّع)، (يطوّر)، (يُنمّي)، (يتطوّر)[2]. أمّا **الاستدامة:** بوصفها المفردة الأساس الثانية، فإنّ أصلها مشتق من الفعل (دام – يدوم – يدام) والمداومة على الأمر تعني المواظبة عليه، والديمومة معناها دوام الشيء واستدامته[3]، أمّا أصل المفردة في اللغة الانكليزية فإنّه مشتقٌ من المصدر (Sustain) والذي من معانيه (يبقى – يستمر – يدعم – يطيل البقاء – يثبت) وبهذا المعنى فإنّ الاصطلاح يركز على معنى إطالة البقاء ودعم موارد البيئة ووسائل المعيشة على كوكب الأرض[4]. وقد عَرَّفَ تقرير التنمية البشرية في العام 1994 مفهوم الاستدامة (تعبير أنّ التنمية تكون لصالح الأجيال الحالية والمقبلة من دون التضحية بقدرات وفرص احدهما في سبيل الآخر، أي الإنصاف يكون داخل الجيل الواحد وفيما بين الأجيال) [5].

يُعدّ اصطلاح التنمية المستدامة حديث نسبيا ، لكن بوادر هذا المفهوم بدأتْ في العام 1915 ، إذْ نادّتْ الجمعية الكندية لحماية البيئة (Canadian Environmental Protection Association - CEPA) بضرورة صيانة الدورة الطبيعية ، وان استعمال الموارد المتاحة بالوتيرة نفسها سيعيق إمكانية الاستفادة منها للأجيال القادمة . وبعد ذلك ، في العام 1917 ظهر مفهوم (التنمية البيئية Eco-development) في مؤتمر (Phoenix Conference) والذي عقد في مدينة (فينيكس- ولاية أريزونا الأمريكية) ، في محاولة لوضع السبل الكفيلة بالتوفيق بين الانتاج الاقتصادي وحماية البيئة. وفي العام 1950 صدر عن الاتحاد الدولي للمحافظة على الطبيعة The International Union for Conservation of Nature - (IUCN) تقريرا عدّ تقريراً رائداً في مجال المقاربات الراهنة المتعلقة بالتوافق بين الاقتصاد والبيئة .

ويرى بعض الباحثين أنّ الجذور الفكرية لمفهوم التنمية المستدامة تعود إلى السبعينيات من القرن العشرين وتحديدا في العام 1970 مع صدور التقرير الأول المنبثق عن نادي روما والمعنون (حدود النمو Limits to Growth) والذي حمل رسالة أمل مفادها : (يمكن للإنسان أنْ يخلق مجتمعًا ، يمكنه أن يعيش فيه إلى أجل غير مسمى على الأرض إذا فرض قيودًا على نفسه وعلى إنتاجه للسلع المادية لتحقيق حالة توازن عالمي بين السكان والإنتاج)[1] . أما تعريف التنمية المستدامة الذي شاع وانتشر عالمياً فهو : (إن التنمية المستدامة نمط جديد للتنمية التي تفي باحتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الاجيال القادمة على الوفاء باحتياجاتها) [2] ، وهكذا تشير عملية التنمية المستدامة إلى إحداث تغيير جوهري في كل من الاقتصاد والمجتمع والبيئة وفقاً لاحتياجات الحاضر مع الحفاظ على حقوق الأجيال القادمة، وهذا التغيير يختلف من بلد إلى بلد آخر ومن مجتمع إلى مجتمع آخر، اعتماداً على حجم الموارد الاقتصادية المتاحة ونوعيتها فضلاً عن طبيعة المرحلة التي يمر بها البلد [3].

(2) New Webster's Dictionary and the sources (united states for America lexicon publication), 1992, p262.

(3) جمال الدين محمد بن مكرم ابن منظور، مصدر سبق ذكره ، ص215.

(4) رعد سامي عبد الرزاق، **العولمة والتنمية البشرية المستدامة في الوطن العربي**،ط1، (بغداد: دار دجلة للنشر والتوزيع ، 2008)، ص63.

(5) برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)،**تقرير التنمية البشرية لعام** 1994، نيويورك، ص4،

(1)Limits-to-Growth-digital-scan-version.pdf, Available at the link: https://www.donellameadows.org/wp-content/userfiles/

(2) عامر خضير الكبيسي واخرون، **دراسات حول التنمية المستدامة**، ط1، (الرياض: دار جامعة نايف للنشر ،السعودية، 2015) ،ص15.

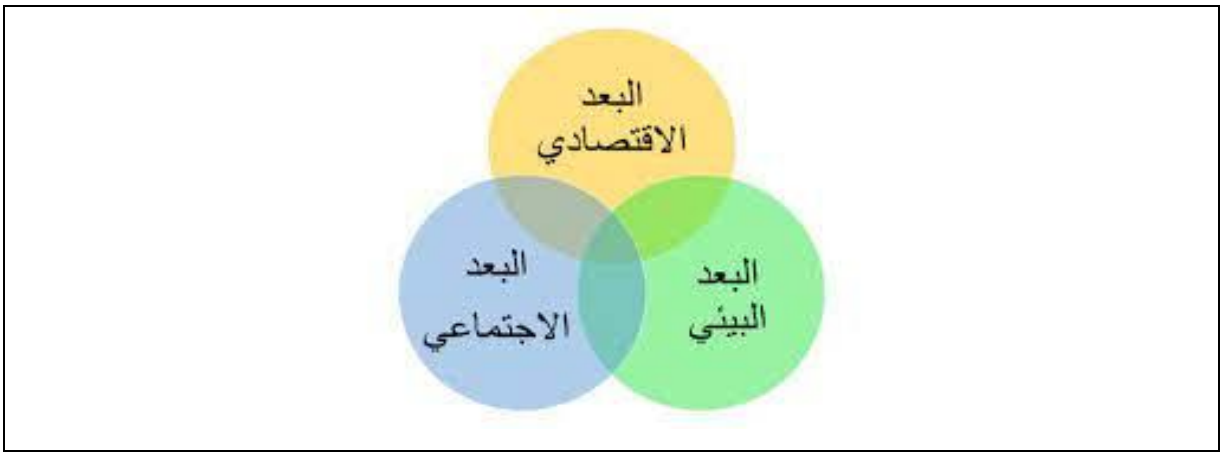
(3) زين العابدين محمد الدباج، **الفساد الاقتصادى وإشكالية التنمية الاقتصادية : دراسة تحليلية**، ط1، (بغداد: دار الدكتور للعلوم الاقتصادية والادارية ، 2015)، ص81.

2- أبعاد التنمية المستدامة: إنّ التنمية المستدامة لا تتحقّق إلا بتحقيق الاندماج والترابط الوثيق بين ثلاثة عناصر أساس، وهي: الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للتنمية، و إغفال أيّ بعد من هذه الأبعاد يؤثر سلبا على البعد الآخر، ويمكن توضيحها بالشكل الآتي :

أ - **البعد الاقتصادي :** يهدف البعد الاقتصادي التنمية المستدامة إلى إيقاف تبديد الموارد الاقتصادية الباطنية والسطحية، والحدّ من التفاوت في المداخيل والثروة، فضلا عن الاستعمال العقلاني والرشيد للإمكانيات الاقتصادية. إلى جانب ذلك تهتَمّ التنمية المستدامة بالمساواة بين الشعوب والدول في مستوى التنمية الاقتصادية، إذْ تشير المؤشرات العالمية إلى أنّ شعوب الدول المتقدمة تنعم بالثروة والرفاه الاجتماعي، وازدياد مستوى نموها الاقتصادي، ممّا أدّى إلى تطور أنماط الإنتاج والاستهلاك فيها، وفي مقابل ذلك تشهد الدول النامية تدهوراً كبيراً في مواردها الطبيعية وتراجع أداء اقتصاداتها، ممّا ينعكس سلبا على الجانب الاجتماعي لشعوبها من خلال ارتفاع معدلات البطالة وتدني مستوى معيشة أفرادها[3].

ب- البعد الاجتماعي : يقوم هذا البعد على أساس مبدأ العدالة التوزيعية للسياسات، يهدف إلى تحسين العلاقة بين الطبيعة والبشر، وإلى النهوض برفاهية الناس وتحسين سبل الحصول على الخدمات الصحية والتعليمية الأساس، والوفاء بالحدّ الأدنى من معايير الأمن، واحترام حقوق الإنسان ،يهتَمّ البعد الاجتماعي بتثبيت النموّ السكاني لمدّة طويلة (بمعدلات تشبه المعدلات الحالية)، لأنّ النموّ المستمر للسكان أصبح أمرا مكلفا، فهو يحدث ضغوطا شديدة على استخدام الموارد الطبيعية، وتكون النتيجة تزايد إنتاج النفايات السائلة والغازية والصلبة، وهو يعني استنزاف الموارد وتدهور البيئة الطبيعية. وضغط السكان عامل متنامٍ من عوامل تدمير المساحات الخضراء وتدهور التربة والإفراط في استغلال الحياة البرية والموارد الطبيعية الأخرى ،وكذلك يمكن القول بأن التنمية المستدامة والرشادة هي تنمية الناس من أجل الناس بواسطة الناس[1].

الشكل (1) أبعاد وركائز التنمية المستدامة كما وردت في تقرير لجنة برونتلاند

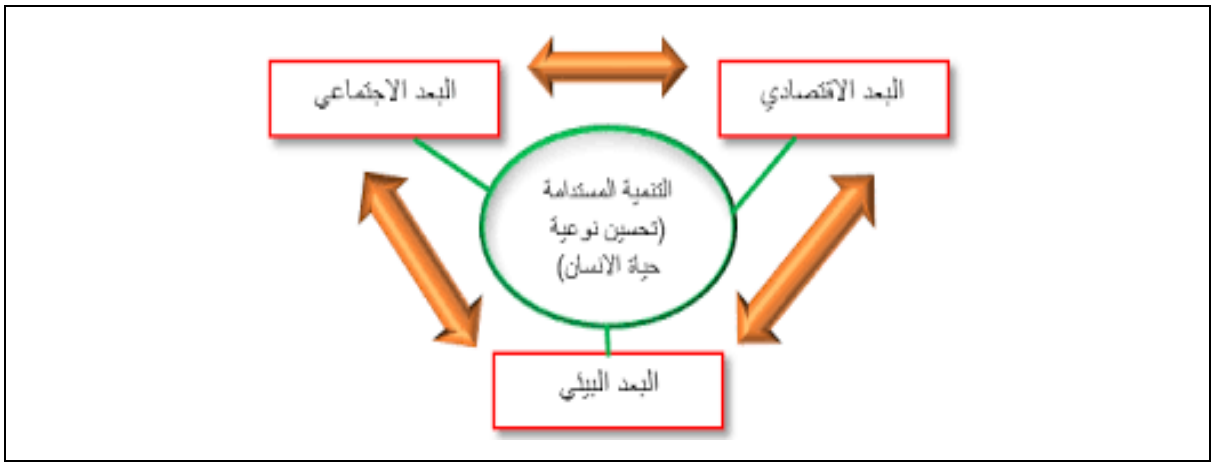


(4) ياسمينة زرنوح ، **(إشكالية التنمية المستدامة في الجزائر)**، رسالة ماجستير(غير منشورة)، كلّية العلوم الاقتصادية ، جامعة الجزائر ، 2014، ص124.

(1) ياسمينة زرنوح ، مصدر سبق ذكره ، ص125.

ج- البعد البيئي : يقوم هذا البعد على أساس مبدأ المرونة أو قدرة النظام البيئي على المحافظة على سلامته الإيكولوجية وقدرته على التكيف، فإذا ما خسرت تلك النظم مرونتها تصبح أكثر عرضة للتهديدات الأخرى. لهذا يتعين مراعاة الحدود البيئية بحيث يكون لكل نظام بيئي حدود معينة لا يمكن تجازوها من الاستهلاك والاستنزاف، أما في حالة تجاوز تلك الحدود؛ فإنّه يؤدّي إلى تدهور النظام البيئي، وعلى هذا الأساس يتَمّ وضع الحدود أمام الاستهلاك والنموّ السكاني والتلوّث وأنماط الإنتاج البيئية، واستنزاف المياه وقطع الغابات وانجراف التربة وكذلك تحقيق الاستدامة البيئية التي هي أسلوب تنمية يقود حتما إلى حماية الموارد الطبيعية الضرورية، لضمان حماية البشر، كالماء والهواء والأرض والتنوّع البيولوجي، بحيث لا يقود إلى تدهورها بشكل محسوس عن طريق التلوّث وتراكم ثاني أكسيد الكربون، والقضاء على طبقة الأوزون، والقضاء على المساكن الطبيعية التي تسمح بضمان التنوّع البيولوجي، ويكون ذلك عن طريق محاربة التلوّث والتقليل من استهلاك الطاقة وحماية الموارد غير المتجددة [2] .

الشكل (2) التنمية المستدامة من خلال اندماج وترابط أبعادها



ثالثاً: النظريات والتيارات المفسرة للتنمية والبيئة المحيطة بها : هناك ثلاث نظريات أو تيارات فكرية حاولَت جميعها تفسير التنمية وسبل تحقيقها فضلاً عن المعوّقات التي تواجهها وربطها بالتخلّف كمفهوم مناقض للتنمية، وهذه النظريات قد تأثرت بالفكر السياسي والإيديولوجي حول العالَم، وهي كما يأتي :

1- **نظرية التحديث Modernization Theory :** تأثَّرت نظريةُ التحديث بالاتجاه الرأسمالي، إذْ يرى روّادُها ومنظروها الاقتصاديون ومن ابرزهم (ارثر لويس Arthur Lewis ، جونار ميردال Gunnar Myrdal) بأنّ معوّقات التنمية تتلخص في القيم والمعتقدات والاتجاهات السالبة لدى سكّان المجتمع ، فضلا عن التوجّه نحو الماضي والافتقار للقدرة الثقافية للتوافق مع الظروف الحديثة [1]. وأنّه يمكن تحقيق التنمية من خلال اتباع عمليات التنمية التي تَمّ استعمالها من قبل الدول المتقدمة ، وقد افترضوا أنّ مراحل التنمية تطبق على كل بلد. وأنّ التنمية عبارة عن عملية خطية وعلى كل بلد من البلدان أنْ تمر عبرها . فالتنمية أو التغير وفق نظرية التحديث تبدأ بالانطلاق من المحددات

(2) اللجنة العالمية للبيئة والتنمية، مصدر سبق ذكره، ص48 .

(1) محمد ابو العينين ، " اتجاهات علم الاجتماع .. النظرية والمنهجية في دراسة بنية النظام العالمي " ، **المجلة المصرية للعلوم الاجتماعية والسلوكية** ، العدد(2) ، القاهرة : مؤسسة تواصل للدراسات والتوعية الثقافية ، مصر،2020، ص29.

والعوامل الفكرية والسيكولوجية للأفراد ، ويعبر الباحث السياسي والاقتصادي الامريكي (مايرون وينبر Myron Weiner) عن ذلك بقوله : (إنّ نقطة البداية الحقيقية في صياغة مفهوم التنمية ليس المجتمع ، وخصائصه ، بل هي خصائص أفراده) وتحت هذا الشعار تندرج العديد من النظريات ، والاتجاهات الفكرية ، والتي تغلب عليها عوامل مثل القيم والاتجاهات الفكرية ، وكلها تغلب عوامل معينة مثل القيم والاتجاهات والخصائص السيكولوجية للأفراد فى تفسيرها للتنمية [2] .

2- **نظرية التَّبعية Dependency Theory :** ظهرت نظرية التبعية في ستينات القرن الماضي في أمريكا اللاتينية ونشأت كردّ فعل على نظرية التحديث ، وتقوم هذه النظرية على فرضية اساس مفادها : (إنّ علاقة التبعية والاستغلال التي تعرضت لها الدول التابعة من جانب الدول الرأسمالية المتقدمة لم تؤدّ إلى أيّ شكل من أشكال التنمية ، وإنّما أدّتْ إلى مزيد من التخلف في هذه البلدان التابعة يقابله مزيد من التنمية والرفاهية في البلدان الرأسمالية المتقدمة) [1] ، وهذا امر منطقي طالما أنّ الفائض المنتج في الدول التابعة اياً كان شكل إنتاجه ينقل باستمرار إلى مركز العالم الرأسمالي المتقدّم

و الاقتصادي الامريكي (اندريه جوندر فرانك André Gunder Frank) أهمَّ منْ طوّر نظرية التبعية ومن أوائل الذين لفتوا الانتباه إلى النظام الاقتصادي العالمي بوصفه وحدة التحليل الأساس وقد أكد(اندريه فرانك) على أنّ التبعية تؤدّي إلى تنمية التخلف واستمراره في الدول النامية [2]. وقد ارتكزت تحليلات (فرانك) على نظرية الاقتصادي الماركسي الامريكي(بول باران Paul Baran) مؤلف كتاب (الاقتصاد السياسي للتنمية) الذي طرح ان التخلف هو نتاج للرأسمالية نفسها ، وليس نتاج لأنماط الإنتاج ما قبل الرأسمالية التي كانت تهيمن في البلدان المختلفة ، إذْ يقول : (في العالم المتخلف تصبح الحقيقة المحورية الصارخة لعصرنا واضحة للعين المجردة ، فالنظام الرأسمالي الذي كان يوماً ما محركاً جباراً للتطور الاقتصادي ، قد تحول إلى عقبة لا تقل جبروتاً أمام تقدّم البشرية ، فلم يُعدّ النظام الرأسمالي الاحتكاري عقبة أمام تقدّم العالم المتخلف فحسب ، بل بات عقبة أمام تقدّم البشرية) [3]، ولقد أدى تطور الرأسمالية من وجهة نظره إلى انشطار العالم إلى شطرين ، هما البلدان الرأسمالية المتقدمة والبلدان الرأسمالية المتخلفة ، والتفاعل بين هذين الشطرين يتَمّ على ثلاثة مستويات هي: التجارة وحركة الفائض الاقتصادي والهيمنة السياسة .

3- **نظرية النظم العالَمية World Systems Theory** : وتعرف أيضاً بـــــ تحليل النظام العالمي - World system analysis ، وهي نظرية للتحليل الاجتماعي والتغيّرات الاجتماعية من منظور اجتماعي كُلِّي يسعى إلى شرح ديناميات " الاقتصاد العالمي الرأسمالي" بوصفه نظام اجتماعي كامل". يقع هذا النهج في مجالات علم الاجتماع التاريخي والتاريخ الاقتصادي، ونظراً لتأكيد النظرية على أهمّية التنمية والفرص غير المتكافئة عبر الدول، فقد تَمّ تبنيها أيضاً من قبل منظري التنمية مما جعل من هذا المزيج نظرية تفسير لنظام عالمي ذي مسعى سياسي وفكري وتعود بداية نظرية تحليل النظام العالمي إلى استاذْ علم الاجتماع وتاريخ الفكر الاقتصادي الامريكي

(2) مريم احمد مصطفى، **التنمية بين النظرية وواقع العالم الثالث**،ط1، (القاهرة : دار المعرفة الجامعية ، مصر،1996) ، ص 42.

(1) محمد ابو العينين ، مصدر سبقذكره، ص30.

(2) محمد ابو العينين ، المصدر نفسه، ص31.

(3) نقلا عن : واثق علي الموسوي ، **موسوعة اقتصاديات التنمية** ، ج1، ط1،(عمان : دار الايام للنشر والتوزيع ، الاردن ،2008) ، ص169 .

(إيمانويل والرشتاين Immanuel Wallerstein) عندما نشر في العام 1974 مقالة بعنوان: (الصعود والزوال المستقبلي للنظام الرأسمالي العالمي : مفاهيم لتحليل مقارن The Rise and Future Demise of the World) Capitalist System Concepts for Comparative Analysis) ، إنّ نظرية النظم العالمية هي طريقة لتصنيف البلدان في العالم على أساس قوتها الاقتصادية [1]. لقد كانت هذه النظرية تمثل ردّ فعل وخطوة أكثر تقدّماً من نظرية التبعية وذلك لعدم الرضا عن التفسير الذي قدّمته نظرية التحديث، وفيها تَمّ تقُسّيم العالَم على ثلاث مجموعات كلّ مجموعة تتمتع بخصائص وميزات حتّى وإن برزت الحاجة للتعاون العضوي بينها' إذْ تَمّ تصنيف البلدان على أنها إما أساس أو هامشية أو شبه هامشية أو خارجية، ووفقا لهذا التصنيف فإنّ الدول الأساسية ثرية وقوية عسكريًا ولديها قوة اجتماعية كبيرة وقوة استعمارية ، أمّا دول الأطراف فإنّها دول فقيرة ، ولديها موارد قابلة للاستغلال ، ولا تمتلك استقراراً اجتماعياً أو حكومة كبيرة، في حين تتمتع الدول شبه المحيطية ببعض خصائص الدول الأساس والطرفية. و المناطق الخارجية هي البلدان أو المناطق التي تقع خارج نطاق نظرية النظم العالمية [2].

ومن الجدير بالذكر أنّ مكانة الدول في نظرية الأنظمة العالمية تتغيّر دائمًا. و ترجع هذه التغييرات إلى عوامل عدّة مثل الأعمال العسكرية والتوسّع الجغرافي والتغيّرات في مستويات الإنتاج الصناعي في بلد معين.

- المحور الثاني : جدلية العلاقة بين البيئة والاقتصاد والتنمية : لقد عَرَفَ برنامج الأمم المتحدة البيئة : "بأنّها مجموعة الموارد الطبيعية والاجتماعية المتاحة في وقت معين من أجل إشباع الحاجات الإنسانية " أو هي: " الإطار الذي يحيا فيه الإنسان مع غيره من الكائنات الحية بما يضمه من مكونات فيزيائية، وكيميائية، وبيولوجية، واجتماعية، وثقافية، واقتصادية، وسياسية، ويحصل منها على مقومات حياته"، فالبيئة "هي المجال الذي تحدث فيه الاثارة والتفاعل لكل وحدة حية وهي كل ما يحيط بالإنسان من طبيعة ومجتمعات بشرية ونظم اجتماعية وعلاقات شخصية وهي المؤثّر الذي يدفع الكائن إلى الحركة والنشاط والسعي، فالتعامل متواصل بين البيئة والفرد والأخذ والعطاء مستمر ومتلاحق" [3]، ومن هنا يمكن توضيح العلاقة بين البيئة والاقتصاد والتنمية من خلال علاقة التأثير والتأثر فيما بينهم :

أولا: العلاقة بين البيئة والاقتصاد : لقد تَمّ تصور العلاقة بين الاقتصاد والبيئة بشكل غير عادل كعناصر متعارضة لمدّة طويلة جداً، وذلك ناجم عن اعتقاد سائد بأنّ العلاقة بين السياسات البيئية والسياسات الاقتصادية هي علاقة تنافس إنْ لم تكن علاقة تضاد وتصارع، وأنّ البيئة قطاع مستقل واعتماد سياسات محكمة للحفاظ على عناصرها الطبيعية يعيق عملية التنمية، بل اعتقد الكثير من الاقتصاديين التطبيقيين أنّ التنمية لا تتحقّق من دون استثمار واستهلاك جزء غير قليل من الموارد البيئية، ولا سيما انها مصدر وخزين لا ينضب من الموارد الطبيعية اللازمة لخدمة الإنسان، وفي الوقت ذاته وعاء غير محدود الطاقة الاستيعابية لاستقبال المخلفات البشرية والإنتاجية والاستهلاكية المترتبة على النشاط الإنساني [1]. ولكن واقع الحال على العكس من ذلك ، فإن الاقتصاد والبيئة وجهان لعملة واحدة، فالبيئة والاقتصاد ينتميان إلى بعضهما البعض. إن البيئة الصحية والاستخدام المنظم السليم والدقيق للموارد الطبيعية هي

(1) Chirot, Daniel and Thomas D. Hall.(1982), "World-System Theory" Annual Review of Sociology, Vol.(8), pp. 81-106.

(2) Chase-Dunn, Christopher and Peter Grimes.(1995), "World-Systems Analysis." **Annual Review of Sociology**. Vol (21) p. 387-417.

(3) محمود عبد المولى ، **البيئة والتلوّث** ، ط2، (الاسكندرية : مؤسسة شباب الجامعة ، مصر ،2002) ، ص25

(1) محمد عبد الكريم عبد ربه ، محمد عزت غزلان، **اقتصاديات الموارد والبيئة** ، ط1، (الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية،مصر،2000)،ص32.

شروط أساس لتنمية اقتصادية وبشرية مستقرة على المدى الطويل ، فضلا عن ذلك فان الحفاظ على البيئة وحماية المناخ هي أحد العوامل المحفزة للتنمية الاقتصادية [2].

لقد أفرزت التطورات البيئية في العقود الاخيرة إلى وجود فروع جديدة في العلوم الاقتصادية ومن هذه العلوم : (علم اقتصاد البيئة – الاقتصاد البيئي – اقتصاديات البيئة) إذْ يقوم هذا العلم بقياس مختلف الجوانب النظرية والتحليلية والمحاسبية للحياة الاقتصادية بمقاييس بيئية ، ويهدف إلى المحافظة على توازنات بيئية تضمن نموا مستديما ، ويعمل على إدماج الاهتمامات البيئية والاجتماعية ضمن عمليات اتخاذ القرارات الاقتصادية [3]. وتعد الموارد الطبيعية من المدخلات الأساس للإنتاج في العديد من القطاعات ، في حين يؤدّي الإنتاج والاستهلاك أيضًا إلى التلوّث وضغوط أخرى على البيئة. تؤثر الجودة البيئية السيئة بدورها على النموّ الاقتصادي والرفاهية من خلال خفض كمية الموارد ونوعيتها أو بسبب التأثيرات الصحية ، وما إلى ذلك. في هذا السياق ، يمكن للسياسات البيئية أن تحد من ردود الفعل السلبية من الاقتصاد على البيئة (والعكس صحيح). لكن مدى فعاليتها وما إذا كانت تولد فائدة صافية أو صافي تكلفة للمجتمع هو موضوع الكثير من الجدل ويعتمد على طريقة تصميمها وتنفيذها[4].

لقد وثّقت العلوم البيئية تغييرات كبيرة ومقلقة في أنظمة الأرض ، من تغيّر المناخ وفقدان التنوّع البيولوجي ، إلى التغيّرات في الدورات الهيدرولوجية والمغذيات واستنفاد الموارد الطبيعية . هذه التغيّرات البيئية العالمية لها عواقب سلبية كبيرة على رفاهية الإنسان في المستقبل ، وتثير تساؤلات حول ما إذا كان التطور الحضاري على مسار مستدام أو أنه "يستهلك الكثير" ، فمن خلال استنفاد رأس المال الطبيعي الحيوي ،ينشأ الحجم المتزايد للنشاط الاقتصادي وما يترتب عليه من تأثيرات متزايدة على الأرض المحدودة من التغيّرات الديموغرافية ، والتحوّلات في الهيكل العمري ، والتوسّع الحضري ، وإعادة التوزيع المكاني من خلال الهجرة وارتفاع دخل الفرد وتحوّلات في أنماط الاستهلاك مثل زيادة الاستهلاك مع ارتفاع الدخل [5].

ثانيا : العلاقة بين البيئة والتنمية : لقد أصبحت العلاقة بين البيئة والتنمية في الوقت الحاضر علاقة استدامة ، بعد أنْ تعرضت هذه العلاقة ومنذ زمن طويل لكثير من التجاوزات لا سيّما من طرف البلدان المتقدمة ، لكن مع تطوّر الأوضاع المناخية وتغيرّاتها المتطرفة بدأ العالم يشعر بثقل تجاوز العلاقة الاساس بينهما ، لذا ذهب المتتبعين لشأن التغيّرات المناخية إلى ضرورة العودة إلى أساليب التنمية المستدامة عبر المحافظة على البيئة والتأسيس لتنمية اقتصادية صديقة للبيئة . لقد اغفلت العديد من الدول النامية مسألة التكامل بين البيئة والتنمية معتقدة ان مصالح البيئة لا تتفق مع أهداف التنمية وبالمقابل فان الفكر الاقتصادي المعاصر قد وجه الدول نحو التعرف على البدائل في الاستهلاك والانتاج واستغلال الارض فضلا عن تصميم المصانع وتخطيطها وتطوير البيئة الاساسية وتنمية المستوطنات واستخدام كل ما

(2) Conca ،Ken," .Environmental Governance after Johannesburg: From Stalled Legalization to Environmental Human Rights? " , **Journal of International Law & International Relations** , (2005) , p38.

(3) موهان موناسينغ ، " نهج البحث الاقتصادي ازاء التنمية المستدامة "، **مجلة التمويل والتنمية** ، المجلد(30) ، العدد(4) ، صندوق النقد الدولي ، واشنطن ، الولايات المتحدة الامريكية ، 1993، ، ص16.

(4) Global Forum on Environment and Economic Growth, Available at the link :
https://www.oecd.org/economy/greeneco/global-forum-on-environment-2016.htm

(5) Stephen Polasky, Catherine L. Kling, Role of economics in analyzing the environment and sustainable development.(pdf), March 19, 2019, Available at the link ;https://doi.org/10.1073/pnas.1901616116

يؤدّي إلى تحسين نوعية حياة الإنسان على الاسس البيئية السليمة ومِنْ ثَمّ لا يجب الاختيار بين البيئة والتنمية . بل على برامج التنمية ان تلائم معايير الحفاظ على البيئة ومواردها وان لا تتجاهل الضوابط والمحددات البيئية ولا تؤدّي إلى دمار الموارد الطبيعية واستنزافها بل يجب ان تسعى إلى التوظيف بين تنمية اجتماعية واقتصادية قابلة للاستمرار وحماية البيئة ، فمن الامور المسلم بها ضرورة ايجاد نوع من التوازن بين البيئة والتنمية إلّا أنّ هذا لا يعني إيقاف مشاريع التنمية والتصنيع . وقد اختلفت الآراء حول العلاقة بين البيئة والتنمية منها [1] :

1- **فريق الاقتصاديون :** يرى بعض الاقتصاديين ان هناك تعارضاً بين التنمية الاقتصادية ومقتضيات حماية البيئة ، لا سيّما في المراحل الاولى للتنمية لان الانفاق على برامج حماية البيئة في هذه المراحل للصناعة يُعدّ أحد انواع الرفاهية لا سيّما اذا قورنت بمشاكل التلوّث الناجم عن تلك المشاكل التي تهدد الحياة نفسها . فهم يرحبون بتلوث البيئة طالما كان مصحوبا بالنموّ الصناعي والاقتصادي . ويتمسك دعاة هذا الرأي بالدراسة التي قدمها البنك الدولي في بداية السبعينيات إذْ قدر تكاليف الحفاظ على البيئة بحوالي (25% - 50%) من تكلفة المشروعات الصناعية ، فتخصيص مثل هذا الحجم من الموارد يعني تفاقم العجز في موارد الدول النامية والتي تقتصر عن الوفاء باحتياجات التنمية بالمعنى التقليدي فكيف يكون الحال عندما تقوم بحماية البيئة [2].

2- **فريق الوقائيون :** يُعدّ مبدأ الوقاية من المبادئ الجديدة التي تهتَمّ بمنع وقوع الأضرار بالبيئة وهو أحد المبادئ التي تستند عليها التنمية المستدامة ، ان الملتزمين بهذا المبدأ يسمون بالوقائيون وهدفهم الحفاظ على البيئة ، وهم يؤكدون على عدم التضحية بأي قدر من تلوث البيئة أو تدهورها من أجل التنمية بل يجب المحافظة على البيئة كما هي، وأن مسؤولية أي جيل أنْ يسلمها للأجيال القادمة دون تبديل أو تعديل يؤثر سلبًا عليها.

3- **فريق المحافظون :** وهم الذين يؤكدون على ضرورة المحافظة على البيئة، وإنْ كان لابد من استعمالها للتنمية فيجب أن يتَمّ ذلك بطريقة انتقائية، ويتضمن الفريق بعض المُنظمات الدوليّة والعالميّة مثل (نادي سييرا Sierra Club)و(منظّمة السلام الاخضر Greenpeace)، و(أصدقاء الأرض العالمية International Friends of the Earth) و(الصندوق العالمي للطبيعة The World Wide Fund for Nature) مسؤولية الحفاظ على البيئة وهي منظمات ذات وجود قانوني أيْ لها مؤسساتها الخاصة وحصتها من التمويل المالي، والموارد اللازمة لخوض معارك طويلة من أجل الحفاظ على البيئة.

4- **فريق الاستغلاليون :** ويرى أعضاء الفريق ضرورة مواصلة عمليات التنمية بلا تحفظ لأنّ البيئة قادرة على امتصاص التلوث، وعلى تصحيح التدهور تلقائيًا، وإن عجزت عن ذلك فإن التقنية الحديثة تستطيع معالجتها كما إنّ "التقنية الحديثة" كفيلة باستخدام موارد جديدة للسكان الجدد، والذين كانوا دائمًا أفضل حالاً من الأجيال التي سبقتهم، لذلك لا يرون داعيًا لوقف عمليات التنمية، أو حتى تقليصها من أجل المحافظة على البيئة وحمايتها.

---

(1) اسلام جمال الدين شوقي ، " جدلية البيئة والتنمية " ، **مجلة البيئة والتنمية الالكترونية** ، العدد(90) ، مركز العمل التنموي ، تاريخ النشر : 2016/12/1، تاريخ الاطلاع والتوثيق : 2023/2/16، متاح على الرابط الالكتروني : https://www.maan-ctr.org/magazine/article/1336/

(2) مشدن وهيبة ، **(الاحتباس الحراري واثره على التنمية المستدامة في البلدان النامية : دراسة حالة الصين والجزائر)** ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلّية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير ، الجزائر3، الجزائر ، 2018، ص62.

ثالثا: المشاكل البيئية الدولية المؤثرة بالاقتصاد والتنمية : بصفة عامة تعد المشكلة هي: " الانحراف عن المألوف ، وموقف يتطلب معالجة إصلاحية وينجم عن ظروف المجتمع والبيئة الاجتماعية الامر الذي يستلزم تكثيف الجهود والبرامج والخطط لمواجهتها والعمل على المحافظة عليها ووقاية المجتمع منها" ،اما

المشكلة الدولية فهي :" أيْ مسألة أو مجموعة مشكلات تحظى باهتمام النظام الدولي ، بوصفها قضايا معقدة ومتداخلة وتجسد علاقات التفاعل بين اطراف النظام الدولي ، التي تعجز عن حل هذه القضايا بشكل منفرد " [2]. وتعرف المشكلة من المنظور البيئي بأنها : " حدوث خلل او تدهور في عناصر النظام البيئي وما يترتب على هذا الخلل من اضرار ومخاطر سواء أكانت مباشرة أم غير مباشرة تضر بمظاهر الحياة على كوكب الأرض ، فالمشكلات البيئية هي " تغيّر في المكونات البيئية سواء كان هذا التغيّر كيمائي أم فيزيائي ، نوعي ، أم كمي ، يؤدّي إلى حدوث خلل في التوازن البيئي" [1]. ويوضّح الجدول (1) أهّم المشاكل البيئية الدولية.

الجدول (1) اهم القضايا والمشكلات البيئية الدولية

التغيّر المناخي والاحتباس الحراري	**استنفاذ الاوزون**
خسارة التنوّع البيولوجي	**التلوّث البيئي**
الجفاف	**التصحر**
إزالة الغابات	**ندرة المياه**

المصدر: فاكر البشير احمد ابو القاسم، " القضايا البيئية وتأثيرها على العلاقات الدولية في عالم ما بعد الحرب الباردة ، المجلة العلمية لكلية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسية ، المجلد(7) ، العدد(14) ، كلّية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسية ،جامعة الاسكندرية، مصر، 2022، ص652 .

لقد أصبح من الواضح أنَّ القضايا البيئية والتنموية التي تواجه العالم هي أعقد بكثير ممّا كان يعتقد، وأنّ المشكلات البيئية التي كانت تبدو مشكلات يمكن التعامل معها على الصعيد الوطني تحولت فجأة إلى أزمات شائكة وتتطلب حلولا دولية عاجلة وشاملة ، تطلبت عقد المؤتمرات من أجل هذه الحلول فعلى الصعيد الدولي هناك حوالي (300) اتفاقية وبروتوكول متعدد الأطراف حول القضايا البيئية . والملاحظ على هذه المؤتمرات والاتفاقيات الدولية أنّها حولت قضايا البيئة المعاصرة إلى ميدان جديد للصراع بين الشمال والجنوب أثر بشكل سلبي على الأمن والاستقرار الدوليين ، فالجنوب يتهم الشمال أنّه هو المسؤول عن التدهور البيئي العالمي ويطالبه بتحمل المسؤولية ووضع ضوابط لاستهلاكه المفرط للطاقة واستنزاف الموارد الطبيعية [1].

(1) عصام عباس بابكر، **الانسان والبيئة : مشكلات بيئية معاصرة** ،ط1، (الخرطوم : بلا ، السودان ،2015)، ص179.

(2) احلام الزغبي ، المشكلات البيئية ، **مجلة العربي الالكترونية** ، شبكة المعلومات الدولية ، تاريخ النشر : 2019/9/8، تاريخ الاطلاع والتوثيق : 2023/1/27، متاح على الرابط : https://e3arabi.com/science/

(1) فايق حسن جاسم الشجيري ، '' البيئة والامن الدولي '' ، **مجلة النبأ**، العدد(72) ، ص1 ، موقع النبأ ، تاريخ النشر2004 ، تاريخ الاطلاع والتوثيق : 2023/1/26 ، متاح على الرابط : https://annabaa.org/nbahome/nba72/beea.htm

في مقابل ذلك، فان الشمال يطالب الجنوب بالحدّ من التكاثر السكاني الذي يزيد من الضغط على الموارد ، أي أن الخلاف بين الشمال والجنوب حول مشاكل البيئة اخذ بالتركيز على استنزاف الموارد، النموّ السكاني والفقر، والحروب ، وقد رأت (لجنة برونتلاند) أنّ سوء استخدام الموارد وتزايد الندرة قد يؤديان إلى الصراع بما يهدد الأمن والسلم الدوليين [2] . وتعد مشكلة التغيّر المناخي والاحتباس الحراري اهم المشاكل البيئية ، وسيتَمّ التركيز عليها :

1- مشكلة التغيّر المناخي والاحتباس الحراري : يُعدّ التغيّر المناخي أحد أهّم التحدّيات التي تواجه البشرية ، تنطوي على تفاعلات معقدة بين العوامل البيئة وبين الظروف الاقتصادية والسياسة والاجتماعية والتكنولوجية ، وقد باتت مسألة لا يمكن تجاهلها وترتبط مشكلة تغيّر المناخ في الوقت الحاضر مع مشكلة الاحتباس الحراري ، ويتَمّ استعمال المصطلحين "الاحتباس الحراري و تغيّر المناخ" أحيانًا بالتبادل .

ان التغيّر المناخي اصطلاح تَمّ اعتماده من قبل (الأكاديمية الوطنية للعلوم National Academy of Sciences - NAS) في الولايات المتحدة ، ويعرف بأنّه: " أي تغيّر ملحوظ في حالة المناخ (مثل الحرارة، هطول الأمطار،..) ويستمر على مدى عقود أو أكثر، وهذا التغيير له تأثير ملحوظ ويشير إلى متوسط الهواء ودرجة الحرارة ومعدل هطول الأمطار ومعدل الرياح" ، كما وتَمّ تعريفه بانه : " تغيّر واضطراب في الظروف المناخية المعتادة كالحرارة، واتجاه الرياح، ومنسوب تساقط الأمطار لكل منطقة من مناطق الأرض، فهو أمر طبيعي مثل الحركات الديناميكية للأرض التي تؤدّي إلى الزلازل والبراكين أو سقوط النيازك وتغيير شدة أشعة الشمس" [1].إنّ التغيّرات في مناخ الأرض مدفوعة بالانبعاثات الناتجة عن الانشطة البشرية المتزايدة لغازات الاحتباس الحراري، ولها تأثيرات واسعة النطاق في البيئة، لا سيّما الأنهار الجليدية، فالصفائح الجليدية تتقلص، والجليد يتفكك في وقت مبكر، والنطاقات الجغرافية للنباتات والحيوانات تتحول، والنباتات والأشجار تزهر مبكراً ، هذه التأثيرات التي توقعها العلماء قبل مدة طويلة حدثت بوضوح، وربما بوتيرة أسرع مما كان متوقعاً، رافقها الجفاف، والحرائق، والأمطار الغزيرة، وفقدان الجليد، وارتفاع مستوى سطح البحر، وموجات الحرارة الأطول والأكثر كثافة .

أمّا ظاهرة الاحتباس الحراري Global Warming **:** فهي "عملية التبادل الإشعاعي بين الغلاف الجوي وما يحتويه من غازات ومواد عالقة وبين سطح الأرض. إذْ يسمح الغلاف الجوي بمرور الإشعاع الشمسي باتجاه الأرض لكنه في الوقت نفسه يحبس الإشعاع الأرضي الحراري عاملاً على رفع حرارة الجو"، كما يشير مصطلح الاحتباس الحراري إلى : ارتفاع درجة حرارة كوكب الأرض على المدى الطويل والتي ظهرت نتيجة للتوسّع في استعمال الوقود الاحفوري (الفحم-البترول-الغاز الطبيعي) فضلاً عن حرق الخشب والمخلفات الزراعية، ونمو الصناعات الاستخراجية والتحويلية، وما صاحب ذلك من نمو كمية المخلفات الصناعية والأدخنة الصاعدة عن المصانع، وتوسّع وزيادة أحجام المدن الذي نتج عنه طرح المخلفات الضارة للبيئة[2].

(2) Dalby, Simon (2016),**Environment and International Politics: Linking Humanity and Nature. In Sosa Nunez, Gustavo& Atkins, Environment**, Climate Change and International Relations, Bristol, England: E-International Relations Publishing, P.42.

(1) علي حسن موسى ، **الاحتباس الحراري** ،ط1،(دمشق: دار دمشق للنشر والتوزيع ،،سورية،2007)، ص15

(2) ايوب عيسى ابو دية ، **الانحباس الحراري** ، ط1 ،(عمان: دائرة المكتبة الوطنية ، الاردن، 2010) ، ص 8

وتعد الغازات الدفيئة Greenhouse gases السبب الرئيسي في ظاهرة الاحتباس الحراري وزيادة نسبة انبعاثاتها يؤدّي إلى تغيرات كبيرة في المناخ. ومن هذه الغازات غاز ثاني أكسيد الكربون(CO2) الذي ينتج عن احتراق الوقود في المصانع وعوادم السيارات ، وغاز الميثان (CH4)الذي ينبعث إلى الغلاف الجوي من العديد من المصادر مثل النفايات ومدافن القمامة ، واستعمال الوقود الأحفوري وتحلل المواد العضوية في الأراضي الرطبة وكمنتج ثانوي لتربية الماشية.غير أن بعض الباحثين يرجعون السبب في زيادة غاز الميثان إلى الأنشطة البيولوجية التي تنتجه، مثل الأراضي الرطبة والثروة الحيوانية بدلا من المصادر الحرارية والصناعية التي تتعلق بإنتاج النفط والغاز واستعمالهما.والثالث هو غاز أكسيد النيتروجين (N2O)، والذي ينبعث في الغلاف الجوي من مصادر طبيعية وبشرية ومنها المحيطات والتربة واحتراق الكتلة الأحيائية واستعمال المسمدات والعمليات الصناعية المختلفة.، وغاز الكلورفلوركربون(CFCS) وهو من أخطر الغازات لأنّه يسبب تأكل طبقة الأوزون .

جدول(2) مساهمة غازات الدفيئة في ظاهرة الاحتباس الحراري(2020-2021)

ت	الغازات الدفيئة	النسبة
1	ثاني اكسيد الكاربون	%64
2	الميثان	%19
3	كلوروفلوروكربون	%11
4	اكسيد النيتروز	%6

المصدر: منظمة الامم المتحدة ، المنظمة العالمية للأرصاد الجوية ،متاح على الرابط الالكتروني

https:// un.org/ar/story/2022/10/1114587:

ومن التأثيرات البيئية التي تسببها ظاهرة الاحتباس الحراري هي : ارتفاع مستوى سطح البحر ، فيضانات المدن الساحلية ،العواصف والأعاصير ، أمطار حامضية، الجفاف والتصحر، انتشار الأمراض ،انقراض بعض الكائنات الحية.

الجدول(3) نسبة مصادر انبعاث الغازات الدفيئة (2020-2021)

ت	المصدر	النسبة
1	الطاقة	%21.3
2	الصناعة	%17

3	الزراعة	%12.5
4	الغابات	%11.3
5	المباني	%10.5
6	وسائل النقل	%14.1
7	استعمال الاراضي	%10
8	النفايات	%3.4

المصدر: منظّمة الامم المتحدة ، المنظّمة العالمية للأرصاد الجوية، متاح على الرابط الالكتروني:https:// un.org/ar/story/2022/10/1114587

2- أسباب التغيّر المناخي :أظهرت الدراسات أنّ التغيّر المناخي لا يرجع إلى الأسباب الطبيعية والتي تتمثل بكل من (البراكين ، الرياح الشمسية ، التحركات القارية، التغيّر في مدار الارض) فقط ، ولكنه يعزا ايضا إلى أسباب بشرية ، لا سيّما وأنّ العلماء قد اتفقوا على أنّ النشاط البشري هو السبب الرئيس المسؤول عن هذا التغيّر ، لما يخلفه من انبعاثات لغازات الاحتباس الحراري ، ويمكن اجمال اهم أسباب التغيّر المناخي بالاتي[1] :

أ - توليد الطاقة : يؤدّي توليد الكهرباء والحرارة عن طريق حرق الوقود الأحفوري إلى جزء كبير من الانبعاثات العالمية .لا يزال يتَمّ توليد معظم الكهرباء عن طريق حرق الفحم أو الزيت أو الغاز ، مما ينتج عنه (CO2) و (N2O) ، وهي غازات دفيئة قوية تغطي الأرض وتحبس حرارة الشمس .على الصعيد العالمي ، ويأتي أكثر من(4/1) الكهرباء بقليل من طاقة الرياح والطاقة الشمسية ومصادر أخرى متجددة ، والتي ، على عكس الوقود الأحفوري ، تنبعث منها القليل من غازات الدفيئة أو الملوثات في الهواء ، على عكس الوقود الأحفوري.

ب - **تصنيع البضائع :** ينتج عن التصنيع والصناعة انبعاثات ، معظمها من حرق الوقود الأحفوري لإنتاج الطاقة لصنع أشياء مثل الإسمنت ،والحديد، والصلب، والإلكترونيات ،والبلاستيك والملابس وغيرها من السلع .يطلق كذلك التعدين والعمليات الصناعية الأخرى الغازات ، كما تفعل صناعة البناء .وغالبًا ما تعمل الآلات المستعملة في عملية التصنيع على الفحم أو النفط أو الغاز ؛ وبعض المواد ، مثل البلاستيك ، مصنوعة من مواد كيميائية مصدرها الوقود الأحفوري .الصناعة التحويلية واحدة من أكبر المساهمين في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في أنحاء العالم جميعاً.

ت - **قطع الغابات** : قطع الغابات لإنشاء مزارع أو مراعي ، أو لأسباب أخرى ، يتسبب في انبعاثات ، لأن الأشجار ، عند قطعها ، تطلق الكربون الذي كانت تخزنه .يتَمّ تدمير ما يقرب من(12) مليون هكتار من الغابات كل عام، ولأنّ الغابات تمتص (CO2) ، فإن تدميرها يحد أيضًا من قدرة الطبيعة على إبقاء الانبعاثات خارج الغلاف الجوي، يُعدّ

(1)United Nations, Causes and Effects of Climate Change, Available on the official website of the United Nations:https://www.un.org/en/climatechange/science/causes-effects-climate-change

إزالة الغابات ، إلى جانب الزراعة والتغيّرات الأخرى في استعمال الأراضي ، مسؤولة عن ما يقرب من (4/1) انبعاثات غازات الاحتباس الحراري العالمية.

ث - **وسائل النقل:** تعمل معظم السيارات والشاحنات والسفن والطائرات بالوقود الأحفوري .وهذا يجعل النقل مساهماً رئيس في غازات الاحتباس الحراري ، ولا سيّما انبعاثات (CO2) .تمثل مركبات الطرق الجزء الأكبر من احتراق المنتجات القائمة على البترول ، مثل البنزين ، في محركات الاحتراق الداخلي .لكن الانبعاثات من السفن والطائرات مستمرة في الازدياد .يمثل النقل ما يقرب من (4/1) انبعاثات (CO2) العالمية المرتبطة بالطاقة .وتشير الاتجاهات إلى زيادة كبيرة في استعمال الطاقة للنقل خلال السنوات القادمة.

ح - **إنتاج الغذاء:** يتسبب إنتاج الغذاء في انبعاثات (CO2) و(CH4) وغازات الاحتباس الحراري الأخرى بطرق مختلفة ، بما في ذلك إزالة الغابات وتطهير الأراضي للزراعة والرعي ، وفضلات الأبقار والأغنام ، وإنتاج واستعمال الأسمدة والسماد الطبيعي لزراعة المحاصيل ، واستعمال الطاقة لتشغيل معدات المزرعة أو قوارب الصيد ، باستعمال الوقود الأحفوري كل هذا يجعل إنتاج الغذاء مساهماً رئيس في تغيّر المناخ .وتأتي انبعاثات غازات الاحتباس الحراري أيضًا من تعبئة الطعام وتوزيعه.

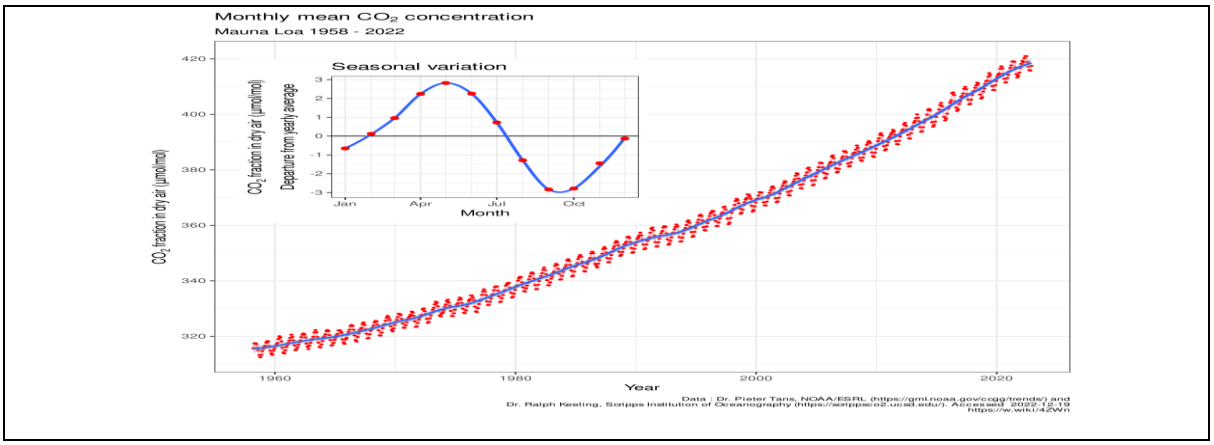
ج- **تزويد المباني بالطاقة:** على الصعيد العالمي ، تستهلك المباني السكنية والتجارية أكثر من نصف الكهرباء .مع استمرارهم في الاعتماد على الفحم والنفط والغاز الطبيعي للتدفئة والتبريد ، فإنهم ينبعثون كميات كبيرة من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري .أسهم تزايد الطلب على الطاقة للتدفئة والتبريد ، مع زيادة ملكية مكيفات الهواء ، فضلاً عن زيادة استهلاك الكهرباء للإضاءة والأجهزة المتصلة ، في زيادة انبعاثات (CO2) المرتبطة بالطاقة من المباني في السنوات الأخيرة .

3- تطور الاهتمام العلمي والدولي بمشكلة تغيّر المناخ : قدم المهندس والمخترع البريطاني (جاي ستيوارت كاليندار Guy Stewart Callendar) في مقالته الأولى المنشورة في العام 1938 والتي تعد الأكثر اقتباساً على نطاق واسع حول تغيّر المناخ (الإنتاج الاصطناعي لثاني أكسيد الكربون وتأثيره على درجة الحرارة The Artificial Production of Carbon Dioxide and Its Influence on Temperature) روابط علمية بين ارتفاع احتراق الوقود ، وارتفاع مستويات (CO2) في الغلاف الجوي ، وكان الهدف الأول لـ (كاليندار) هو: إثبات أن حرق الوقود قد تجاوز حدود دورة الكربون الطبيعية وأن المحيطات التي تعمل كـ (منظم عملاق لـ(CO2)) ، لن تكون قادرة على امتصاص كل الفائض[1] او حتى معظمه . وفي منتصف القرن العشرين وتحديدا في العام 1958 بدأ العالم الأمريكي (تشارلز ديفيد كيلينج Charles David Keeling) بإجراء قياس منهجي لمستويات (CO2) في الغلاف الجوي فوق مرصد (مونا لوا - هاواي) ، وأسفرت النتائج التي جمعها عن وضع (منحنى كيلينج Keeling curve)، وأظهر المنحنى التصاعدي على شكل أسنان ارتفاعًا مطردًا في مستويات (CO2)، لقد مهدت هذه القياسات الطريق للمخاوف بشأن تغيّر المناخ، إذْ تُعدّ أهّم مجموعة بيانات بيئية تَمّ التقاطها في القرن العشرين(ينظر الشكل (3))

(1)James Rodger Fleming(2007), The Callendar effect : the life and times of Guy Stewart Callendar, the scientist who established the carbon dioxide theory of climate change, American Meteorological Society,P.84

.ولايزال يعتمد على (منحى كيلنغ) في قياس تركز (CO2) في الجو(**انظر الشكل2)** والذي يظهر تصاعد نسبة تركز (CO2) في الغلاف الجوي[2].

الشكل (3) منحنى كيلنغ لقياس تركز ثاني اوكسيد الكاربون 1958-2022



https://www.history.com/topics/natural-disasters-and-environment/history-of-climate-change

ويشير العديد من الخبراء إلى أنّ العام 1988 مثّل نقطة تحول حاسمة ، في مسألة تغيّر المناخ عندما بدأ العلماء يصرحون بخطورة تغيّر المناخ في وسائل الإعلام ، لا سيّما بعد أنْ أدلى عالم المناخ والفيزيائي الامريكي (جيمس هانسن James Hansen) بشهادته أمام الكونجرس في حزيران /1988 والتي قال فيها:" إن درجة حرارة كوكب الأرض آخذة في الارتفاع بسبب تراكم غازات الاحتباس الحراري التي يتسبب فيها الإنسان" . وبعد عام واحد ، وفي العام 1989 ، قامت منظّمة الإرصاد الجوية ، وبالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة بإنشاء الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيّر المناخ (Intergovernmental Panel On Climate Change – IPCC) لتقديم رؤية علمية لتغيّر المناخ وتأثيراته السياسية والاقتصادية[1].

وخلال (قمة ريو) للأرض في العام 1992 كان هناك انشغال واهتمام كبير بخصوص التغيّر المناخي؛ ما دفع إلى الموافقة على(اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ United Nations Framework Convention on Climate Change - UNFCCC) والتوقيع عليها ، إذْ أقرت الدول الـ(154) الموقعة على هذه الاتفاقية رسمياً بأنّ(التغيّر المناخي البشري المنشأ أصبح واقعاً ملموساً) وتجدر الإشارة إلى أنّ عدد الدول الموقعة على هذه الاتفاقية حتى العام 2021 بلغ (197) دولة، ومن أصل مجموع هذه الدول الموقعة هناك (36) دولة

(2)Keith Lindblom (2015), The Keeling Curve, American Chemical Society, Washington, P2.

(1) سامية سنان ، صافية زيد المال، **(اتفاقية تغيّر المناخ 1992 وبروتوكول كيوتوالملحق بها)** ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلّية الحقوق والعلوم السياسية ،جامعة مولود معمر بتيزيوزو، الجزائر، 2015، ص9.

فضلا عن دول الاتحاد الأوروبي طُلب منها، بموجب (اتفاقية كيوتو[*]) الموقع عليها في العام 1997، العمل على تخفيض انبعاثاتها من غازات الدفيئة إلى مستويات حددت لكل منها في المعاهدة؛ وهي في معظمها دول متقدمة وعضو في منظّمة التعاون الاقتصادي والتنمية Economic Cooperation and Development- OECD) إذْ ينتظر منها بذل مزيد من الجهد لتخفيض انبعاثاتها[1]. وقد أعرب رئيس الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيّر المناخ السيد (راجندرا كومار باتشاوري Rajendra K. Pachauri) في العام 2008 عن أسفه لعدم وجود اهتمام كافٍ وإجراءات متخذة على الرغم من اتفاقية عام 1992، مشيراً إلى أنّ انبعاثات غازات الاحتباس الحراري قد زادّتْ بنسبة وصلت إلى (70%) ما بين 1970 و2004. وفي وقت لاحق، ذكر تقرير التقييم الخامس للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيّر المناخ(IPCC) في العام 2014 والذي حمل عنوان (التخفيف من تغيّر المناخ): "أن تأثير الإنسان على النظام المناخي واضح، والانبعاثات البشرية الأخيرة لغازات الاحتباس الحراري هي الأعلى في التاريخ" [2] .

ومن أجل الوصول إلى اعتماد بروتوكول جديد يخلف ب(بروتوكول كيوتو) ، تَمّ في العام 2015 عقد (مؤتمر باريس) بشأن تغيّر المناخ ، وحضره (195) دولة ووكالات الامم المتحدة ومنظمات المجتمع المدني ، وبعد جولة مفاوضات تَمّ اعتماد (اتفاقية باريس) بشأن تغيّر المناخ لعام 2015 والتي تعد من اهم الاتفاقيات التي تصدت لظاهرة التغيّر المناخي، إذْ تبنت مجموعة من الإجراءات والقرارات المتعلقة بالمناخ ابرزها تعهد المجتمع الدولي بحصر ارتفاع درجة الحرارة وابقائها دون درجتين مئويتين قياسا بعصر ما قبل الثورة الصناعية ، والسعي لتقليص انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري [3]. وفي تشرين الثاني /نوفمبر 2020 صرحت (المنظّمة العالمية للأرصاد الجويةWorld Meteorological Organization-WMO أن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري استمرت في تحطيم الأرقام القياسية كل عام، على الرغم من انخفاضها بشكل طفيف في العام 2020 بسبب الإغلاق في مرحلة تفشي(فيروس كورونا) . ومنذ العام 1990 كانت هناك زيادة بنسبة (45%) في إجمالي التأثير الإشعاعي – تأثير الاحتباس الحراري على المناخ – بسبب غازات الاحتباس الحراري الطويلة الأجل[4] .

رابعا: تركيزات الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي في العام 2020-2021: وصلت تركيزات غازات الدفيئة العالمية في العام 2020 إلى مستويات عالية جديدة ، وتمثل التركيزات : كل ما يتبقى من الغازات في الغلاف الجوي بعد نظام معقد للتفاعلات بين الغلاف الجوي والمحيط الحيوي والغلاف الصخري والغلاف الجليدي والمحيطات. إذْ يتَمّ امتصاص حوالي (4/1) إجمالي الانبعاثات بواسطة المحيطات (4/1) بواسطة (المحيط الحيوي – وهو الحيز الذي تتواجد فيه الحياة على كوكب الأرض). وقد كانت تركيزات (CO2) في العام 2021 كانت (415.7) جزء في

(*)اتفاقية كيوتو : هي معاهدة بيئية دولية خرجت للضوء في مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية ويعرف باسم قمة الأرض الذي عقد في ريو دي جانيرو في البرازيل، في الفترة من 5-14 /حزيران/ 1992. هدفت المعاهدة إلى تحقيق «تثبيت تركيز الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي عند مستوى يحول دون تدخل خطير من التدخل البشري في النظام المناخي . للمزيد ينظر : سامية سنان ، صافية زيد المال، مصدر سبق ذكره، ص36

(1) سامية سنان ، صافية زيد المال، مصدر سبق ذكره، ص36.

(2) الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيّر المناخ ، **تغيّر المناخ 2014: تقرير تجميعي**، جنيف ، سويسرا ، ص 1.

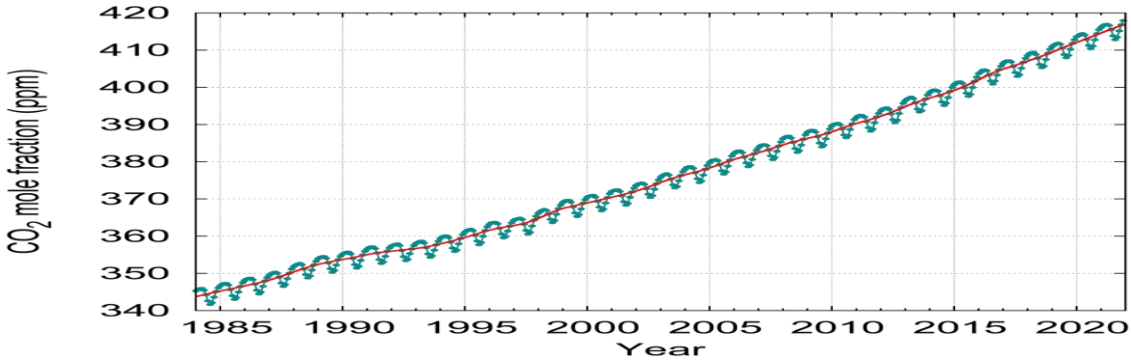
(3) سامي جاد عبد الرحمن واصل ، " التعاون الدولي في مواجهة ظاهرة التغيّر المناخي" ، **المجلة القانونية** ، المجلد(14) ، العدد(3) ، كلّية الحقوق – فرع الخرطوم ، جامعة القاهرة ، مصر، 2022، ص746 .

(4)World Meteorological Organization, Report -November 2020, Geneva, Available at the link

.https://public.wmo.int/en/media/press-release/carbon-dioxide-levels-continue-record-levels-despite-covid-19-lockdown

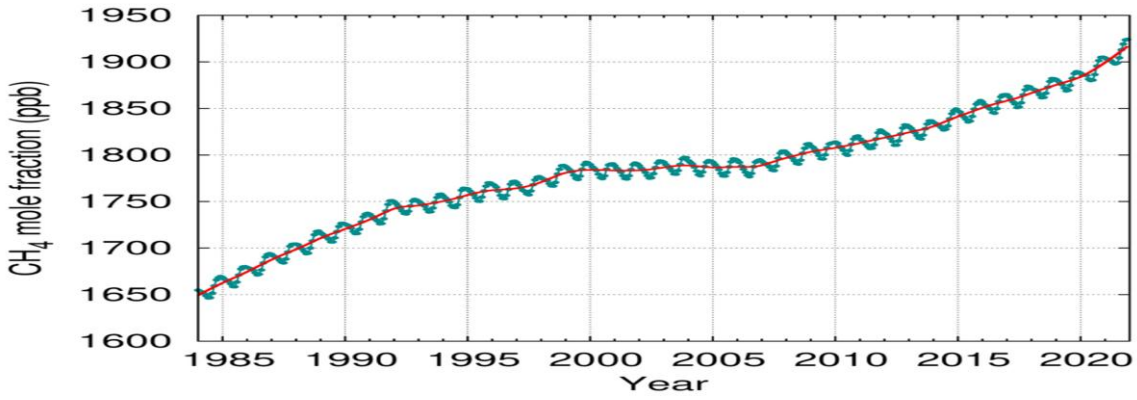
المليون، كما في (الشكل (4)) ، ووصلت نسبة (CO2) في الغلاف الجوي إلى (149%) من مستوى ما قبل الصناعة ، ويرجع ذلك أساسًا إلى الانبعاثات الناتجة عن احتراق الوقود الأحفوري وإنتاج الإسمنت [1].

الشكل (4) تركيز غاز CO2 في الغلاف الجوي



أمّا الغاز الثاني في الغلاف الجوي وأكبر مساهم في تغيّر المناخ هو الميثان CH4 وتتكون انبعاثاته من مزيج متنوع من المصادر، لذلك من الصعب تحديد كمية الانبعاثات حسب نوع المصدر ، فمنذ العام 2007 ، تزايد متوسط تركيز CH4 في الغلاف الجوي على مستوى العالم بمعدل متسارع. وكانت الزيادات السنوية للعامين 2020 و2021 (15 و 18 جزء في المليار على التوالي) و هي الأكبر منذ بدء التسجيل المنهجي في العام 1983 وأن أكبر مساهمة في الزيادة المتجددة في CH4 منذ العام 2007 تأتي من مصادر حيوية ، مثل الأراضي الرطبة أو حقول الأرز. وبلغ تركيز CH4 عند (1908) جزء في المليار ووصلت نسبته إلى (262%) من مستويات ما قبل الصناعة [2] .

الشكل (5) تركيز غاز CH4 في الغلاف الجوي



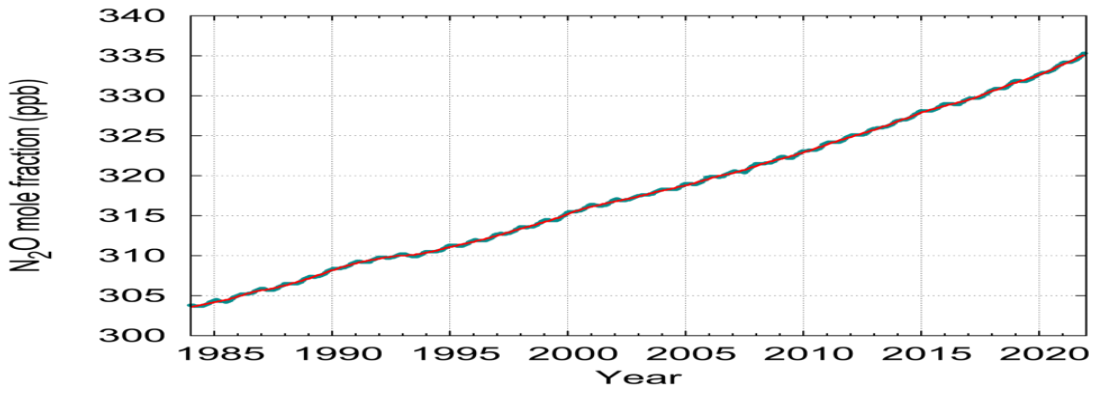
أمّا ثالث أهم الغازات الدفيئة هو N2O، وتشكل انبعاثاته من المصادر الطبيعية حوالي (57%) ومن المصادر البشرية حوالي (43%) لقد كانت الزيادة من العام 2020 إلى 2021 أعلى من تلك التي لوحظت من العام

(1) International Energy Agency , Global Energy Review: CO2 Emissions in 2021 Global emissions rebound sharply to highest ever level, – March 2022: www.iea.org Contact information: www.iea.org/about/contact .

(2)The World Meteorological Organization is the United Nations System's authoritative voice on Weather, Climate and Water, Available on the web link: **https://public.wmo.int/en/media/press-release/more-bad-news-planet-greenhouse-gas-levels-hit-new-highs**

2019 إلى 2020 وأعلى من متوسط معدل النموّ السنوي على مدى السنوات العشر الماضية، وبلغ N2O عند(334.5) جزء في المليون، اي حقق ارتفاعا نسبته (124%) من مستويات ما قبل الصناعة [1]. **(الشكل(6))** .

الشكل (6) تركيز غاز N2O في الغلاف الجوي



ونتيجة لتركز هذه الغازات ، كان متوسط درجة الحرارة العالمية في العام 2021 ، حوالي(1.1) درجة مئوية فوق مستوى ما قبل الصناعة (من 1850 إلى 1900). وقد كانت السنوات من 2015 إلى 2021 هي السنوات السبع الأكثر دفئًا على الإطلاق. وللحد من الاحترار على النحو المنصوص عليه في(اتفاقية باريس) ، يجب أن تبلغ انبعاثات غازات الاحتباس الحراري ذروتها قبل العام 2025. ثم يجب أن تنخفض بنسبة(43%) بحلول العام 2030 وإلى (0%) بحلول العام 2050 [2].

المحور الثالث : التحدّيات التي يفرضها تغيّر المناخ على بعض أهداف التنمية المستدامة :

سلط تقرير للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيّر المناخ السادس (تغيّر المناخ 2022: التأثيرات والتكيف وقابلية التأثر) الضوء على أن تغيّر المناخ بفعل انشطة الإنسان المجتمعية والاقتصادية ، بما في ذلك الظواهر المتطرفة الأكثر تواتراً وشدة ، والتي قد تتسبب في حدوث تأثيرات ضارة واسعة النطاق وما يرتبط بها من خسائر وأضرار تلحق بالطبيعة والبشر ، بما يتجاوز التقلب الطبيعي للمناخ .الأمر الذي يعني المزيد من المخاطر المتعلقة بالمناخ، والتي تترك ضغوطاً عن الأنظمة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية التي يعتمد عليها الافراد في الغذاء والامن والصحة والطاقة والدخل [1]. ويمكن توضيح تأثير التغيّر المناخي واثاره على بعض أهداف التنمية المستدامة من خلال ما يأتي :

اولا : التغيّر المناخي والفقر : وضعت الأمم المتحدة هدف (القضاء على الفقر) على رأس أهدافها لإحداث التنمية المستدامة 2030 ، إذْ يمثل القضاء على الفقر تحدّيا كبيراً أمام البشرية في القرن الحادي والعشرين، وفي هذا الصدد،

(1)World Meteorological Organization, More bad news for the planet: greenhouse gas levels hit new highs, 26 October 2022, Available on the web link: **https://public.wmo.int/en/media/press-release/more-bad-news-planet-greenhouse-gas-levels-hit-new-highs**

(2)Scott Neuman, **Greenhouse gas levels reached record highs in 2020**, even with pandemic lockdowns, October 25, 2021, Available on the web link: https://www.npr.org/2021/10/25/1048960283/greenhouse-emissions-reached-record-levels-in-2020.

(1)Intergovernmental Panel On Climate Change – IPCC, **Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability**,(PDF) Available on the web link:: https://report.ipcc.ch/ar6/wg2/IPCC_AR6_WGII_FullReport.pdf

قالت (راشيل اليزابيث كايت Rachel Elizabeth Kyte) نائبة رئيس مجموعة البنك الدولي والمبعوث الخاص لشؤون تغيّر المناخ: " لقد بدأنا توا نرى آثارا واضحة لتغيّر المناخ، ومع تعمق هذه الآثار، تتضاءل أمام الفقراء سبل التكيف. وسيعرض تغيّر المناخ هدف المجتمع الدولي المتمثل في إنهاء الفقر للخطر" [2]..فهناك أكثر من(780) مليون شخص حول العالم يعيشون تحت خط الفقر(11%) منهم في حالة فقر شديد، وكثير منهم يفتقرون إلى الغذاء الكافي ومياه الشرب النظيفة والصرف الصحي[3].

وباتت علاقة التغيّر المناخي بالفقر واضحة بشكل جلي ، فقد اصبح تغيّر المناخ والفقر حدثين مترابطين. ففي حين يؤثر الاحتباس الحراري على البيئة الطبيعية، ولا سيما الزراعة، فهو يؤثر أيضا على البشر. يزيد تغيّر المناخ العالمي من الفقر، لا سيّما في المجتمعات ذات الدخل المنخفض. فقد قدر البنك الدولي في العام 2015 ان تغيّر المناخ وحده يمكن ان يدفع اكثر من (100) مليون شخص إلى الفقر في العام 2030 ، ووفقا لتقديراتهم ، فان افريقيا – جنوب الصحراء وجنوب اسيا ستكونان الاكثر تضرراً ،(وهما منطقتان تعانيان بالفعل من بعض اسوأ انواع الفقر في العالم) ، كما ويمكن ان تؤدّي التغيّرات المناخية الشديدة مثل الجفاف والفيضانات والعواصف الشديدة إلى شل المجتمعات التي تعاني من الفقر ، كما سيدفع تغيّر المناخ ما يصل إلى(130) مليون شخص إلى خطر الفقر على مدى السنوات العشر القادمة - مما يؤدّي إلى تفكك مكاسب التنمية التي تحققت بشق الأنفس - ويمكن أن يتسبب في هجرة أكثر من(200) مليون شخص داخل بلدانهم بحلول العام 2050 نظرًا لأن تغيّر المناخ يؤثر على كل شيء بدءًا من المكان الذي يمكن للفرد أن يعيش فيه إلى وصوله إلى الرعاية الصحية ، فقد ينزلق ملايين الأشخاص إلى مزيد من الفقر مع تدهور الظروف البيئية[4].

ثانيا : تأثير تغيّر المناخ في تحقيق الأمن الغذائي : يشكل كل من الفقر والجوع حلقتين متشابكتين ، فالجوع يطيل امد الفقر من خلال خفض إنتاجية الفرد والفقر يحد من قدرة الفرد على الإنتاج ويحول دون حصوله على ما يحتاج اليه من غذاء ، لقد حبس الفقر والجوع ضحاياهم في حلقة لا مَفَر منها إذْ يمنع الفقر الحصول على طعام جيد ومياه نظيفة في حين الجوع وما يرتبط به من مشاكل صحية بسبب نقص الغذاء والماء يجعل من الصعب الهروب من الفقر ، وقد ارتبطا مفهوما الجوع والفقر باصطلاح او مفهوم ثالث الا وهو الامن الغذائي ، ويُعدّ تحقيق الامن الغذائي والقضاء على الجوع من اهم من القضايا التي يجري تناولها ضمن مجموعة أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر في خطة التنمية لما بعد عام 2015 وهو الهدف الثاني والذي ينص على : "القضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي والتغذية المحّسنة وتعزيز الزراعة المستدامة" [1].

أضحى تغيّر المناخ، أحد المحركات الرئيسية للجوع العالمي. فقد تأثر(1.7) مليار شخص بالطقس القاسي والكوارث المرتبطة بالمناخ على مدار العقد الماضي .ووفقًا لبرنامج الغذاء العالمي فإن العام 2022 كان (عام الجوع) ووصف ب **"**جائحة مستشرية" ، فهناك (828) مليون جائع على مستوى العالم ، و(50) مليون شخص في

(2) مجموعة البنك الدولي ،مكافحة تغيّر المناخ والفقر في وقت واحد، متاح على الموقع الرسمي للبنك الدولي :

https://www.albankaldawli.org/ar/news/feature/2014/12/04/fighting-climate-change-and-poverty

(3) UNDP, What are the Sustainable Development Goal?, https://www.undp.org/arab-states/sustainable-development-goals

(4) خالد السيد حسن ، **التغيّرات المناخية والأهداف العالمية للتنمية المستدامة** ،ط1، (القاهرة : مكتبة جزيرة الورد ، مصر ، 2021) ، ص40.

(1) https://ar.wfp.org/global-hunger-crisis

(45) دولة على حافة المجاعة [2]. فانعدام الأمن الغذائي تتراوح نسبته بين(5 - 20 %) مع كل فيضان أو جفاف في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى. وما ينتج عن ذلك من تراجع على صعيدَي الصحة والتعليم والمواظبة على الدراسة، كما يؤدّي إلى تفاقم التفاوت في الدخل وأوجه عدم المساواة بين الجنسَين على المدى الطويل ، و قد تَمّ في العام 2020، تسجيل زيادة بنسبة(40%) تقريباً في عدد المتضررين من انعدام الأمن الغذائي مقارنةً بالعام 2019 [3].

ثالثا: التغيّر المناخي على الصحة وانتشار الأمراض : مما لاشك فيه ان زيادة التقلبات المناخية ستؤثر حتما على المتطلبات الاساسية لحماية الصحة وهي : الماء النقي والهواء النظيف وكميات الغذاء الامنة والمأوى الملائم والسلامة من الأمراض ، فالبلدان النامية هي الأكثر عرضة لمخاطر تغيّر المناخ والاكثر عرضة لتأثيراته السلبية على تحقيق أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالصحة . فالفيضانات تزداد تواترا وشدة نتيجة تغيّر المناخ، وتتسبب في تلوث إمدادات المياه العذبة وتزيد مخاطر الإصابة بالأمراض المنقولة بالمياه.ومن المتوقع أن يفضي تغيّر المناخ في المدّة ما بين عام 2030 و2050 إلى نحو (250) ألف وفاة إضافية سنويا جراء سوء التغذية والملاريا والإسهال والإجهاد الحراري.

لذا واستنادا إلى منظّمة الصحة العالمية فان تغيّر المناخ يهدد بإبطاء وتيرة التقدّم الذي تحرزه دوائر الصحة على نطاق العالم في مكافحة الكثير من الامراض[1]. وتتركز تأثيرات التغيّر المناخي على الصحة العامة في أكثر من محور يتمثّل : الأول في الأمراض الحساسة للمناخ والأمراض المنقولة بالنواقل مثل الملاريا، وحمى الضنك، وغيرها من الأمراض المنتقلة بنواقل الأمراض كالبعوض؛ إذْ تسببت التغيّرات المناخية في تغيّر البيئة الطبيعية وأماكن انتشار هذه النواقل، ومِنْ ثَمّ أحدثت تغيرات عالمية في وبائيات تلك الأمراض .والثاني في الأمراض التنفسية والقلبية. من شأن تغيير جودة الهواء وزيادة الملوثات الناتجة عن ظاهرة التغيّرات المناخية، مما يؤدّي إلى تفاقم الأمراض التنفسية، كأزمات الربو والحساسية، وأيضًا مضاعفة المشكلات القلبية لدى الفئات الأكثر عرضة للخطر، كمرضى الأمراض المزمنة وكبار السن، وهناك التداعيات الناتجة عن الانهاك الحراري الناتج عن الارتفاع الشديد في درجات الحرارة والتي قد يؤدّي إلى الوفاة ، لا سيّما لدى الفئات الأكثر عرضة للخطر كالمسنين والأطفال، فضلاً عن أن الإنهاك الحراري بشكل عام يقلل من إنتاجية الأفراد[2].

رابعا: التغيّر المناخي والتعليم : تشكل الفيضانات والأعاصير والسيول ونوبات الجفاف والارتفاع في درجات الحرارة ونسب الرطوبة والاحتباس الحراري وغيرها من مظاهر التغيّرات المناخية الحادة تحدّيا غير مباشراً على العملية التعليمية. ومن التأثيرات غير المباشرة للتغيرات المناخية على التعليم هو عادة ما يصاحب الكوارث المناخية تدمير للبنية التحتية التعليمية والذي يقضي على القدرات المحلية للحفاظ على واستمرار العملية التعليمية. وفترات الحر الشديد

(2)The World Bank, **Poverty and Climate Change Reducing the Vulnerability of the Poor through Adaptation**,(pdf), Available at: https://www.oecd.org/env/cc/2502872.pdf

(3) المنظّمة العالمية للارصاد الجوية ، " تغيّر المناخ يتسبب في زيادة انعدام الامن الغذائي والفقر والنزوح في افريقيا" ، متاح على الموقع الرسمي للمنظّمة على الرابط : https://public.wmo.int/ar

(1) منظّمة الصحة العالمية ، تقرير تغيّر المناخ والصحة ، جمعية الصحة العالمية الحادية والستون، البند11-11، ملف بصيغة (pdf) ، متاح على الرابط : https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/A61/A61_14-ar.pdf

(2) علاء غنام ، الصحة وتغيّر المناخ ، تاريخ النشر : 12/ايار/2022، تاريخ الاطلاع والتوثيق :2023/3/6، متاح على الرابط: https://www.shorouknews.com/columns/view.aspx?cdate=12052022&id=06fd6508-66f8-4975-9aa4-c47e784dc412

تحول دون ذهاب الأطفال إلى المدارس، وهذا ما تفعله أيضاً العواصف الرملية الشديدة . عادة ما يترتب علي التغيّرات المناخية انتشار المجاعات وتشرد ونزوح العديد من الأسر، وانتشار ظاهرة اللجوء البيئي، وما يصاحبها من انعدام السكن والمأوي الدائمين، فعادة ما تكون الأسر أقل قدرة على إعادة تأسيس حياتهم والوصول إلى التعليم لأطفالهم وعليه تتقوض فرص أطفالهم على الذهاب إلى المدرسة والحصول على التعليم. تشير التقديرات العالمية إلى وجود أكثر من(150) مليون لاجئ بيئي في جميع أنحاء العالم بحلول عام 2050 [3].

خامسا: التغيّر المناخي والنزوح والهجرة :على الرغم من كون الهجرة واللجوء ليست من ضمن أهداف التنمية المستدامة ولم يتَمّ الاشارة إليها الا ضمن مقاصد الهدف العاشر والخاص (بالحدّ من اوجه عدم المساواة) وبشكل اكثر تحديدا ورد ذكرها في المقصد السابع والذي ينص (تيسير الهجرة وتنقل الاشخاص على نحو منظم امن ومنتظم ومتسم بالمسؤولية بما في ذلك من خلال تنفيذ سياسات الهجرة المخطط لها والتي تتسم بحسن الادارة) ، الا ان التغيّرات المناخية قد تسببت في حدوث تيارات غير منتظمة من الهجرة الداخلية والخارجية ومن النزوح واللجوء العشوائي بدون سياسات مخطط لها مسبقا ، الامر الذي يشكل تحدّيا يعيق تحقيق المقصد السابع من الهدف العاشر وبشكل كبير ، و قد ادى الطقس المتطرف بسبب تغيّر المناخ إلى نزوح الناس، ووفقا لمركز مراقبة النزوح الداخلي بمنظّمة الهجرة العالمية ، فان (17.2) مليون شخص اضطروا إلى ترك ديارهم في العام 2018 بسبب الكوارث الطبيعية التي اثرت سلبا على حياتهم [1] .كما ذكرت (اوكسفام Oxfam - لجنة أوكسفورد للإغاثة من المجاعة - Oxford Committee for Famine Relief) في العام 2020 ، قائلة :" كانت الكوارث التي يُحفزها المناخ هي المحرك الأول للنزوح الداخلي على مدار العقد الماضي؛ ما أجبر نحو(20) مليون شخص سنوياً على ترك منازلهم ، (80%) منهم يعيشون في آسيا، موطن أكثر من ثلث أفقر سكان العالم" وبحلول عام 2030 ، سيواجه ما يقدر بنحو(700) مليون شخص خطر النزوح بسبب الجفاف وحده[2].وتوصَّل تقرير البنك الدولي المُحدَّث الذي صدر اليوم بعنوان(Groundswell) إلى أن تغيّر المناخ -وهو أحد عوامل الهجرة التي تزداد قوة يوماً بعد يوم- و قد يجبر(216) مليون شخص في ست من مناطق العالم على الارتحال داخل حدود بلدانهم بحلول العام 2050. وقد تظهر بؤر ساخنة للهجرة الداخلية الناجمة عن تغيّر المناخ بحلول عام 2030، وتواصل انتشارها وتفاقمها بحلول 2050[3].

- **الخاتمة : تضمنت جملة من الاستنتاجات والمقترحات :**

- أولا: الاستنتاجات

- أن البيئة والاقتصاد مترابطان ، إذْ يتلقى الاقتصاد مدخلاته من البيئة وبعد المعالجة يعيدها إلى البيئة .تؤدّي هذه الدورة بأكملها إلى تدمير قدرة البيئة على توليد تلك المدخلات مرة أخرى وتوفيرها للاقتصاد في المستقبل .لا يتأثر

(3) خالد السيد حسن ، مصدر سبق ذكره ، ص63.

(1) خالد السيد حسن ، مصدر سبق ذكره ، ص119.

(2) جينفر غيدلي ، " ازمة تغيّر المناخ وتطوراتها .. تخفيف الازمة والتكيف معها " ، مركز ترينذز للبحوث والدراسات ، تاريخ النشر : 2021/5/20، تاريخ الاطلاع والتوثيق :2023/3/6، متاح على الرابط :https://trendsresearch.org/ar/insight

(3) البنك الدولي (الموقع الرسمي) ، " تغيّر المناخ قد يجبر 216 مليون شخص على الهجرة داخل بلدانهم بحلول عام 2050 " ، تاريخ النشر : 2021/9/13، تاريخ الاطلاع والتوثيق :2023/3/6، متاح على الرابط :https://www.albankaldawli.org/ar/news/press-release/2021/09/13

الاقتصاد والبيئة فحسب ، بل يتأثر أيضًا البشر والحيوانات لأن الاقتصاد يطلق غازات ضارة في البيئة تؤثر في صحة الإنسان . ومن ناحية أخرى فإن الملوثات التي تغرق في الأنهار والبحيرات تؤثر بشدة في الكائنات البحرية.

- يمكن أنْ تتسبَّبَ التنمية الاقتصادية في حدوث أضرار بيئية خطيرة تؤدّي بدورها إلى الإضرار بنوعية حياة الأجيال الحالية والمستقبلية. في حين تحاول التنمية المستدامة تحقيق التوازن بين متطلبات التنمية الاقتصادية والحاجة إلى حماية البيئة. وتسعى إلى الجمع بين عناصر الكفاءة الاقتصادية والمساواة بين الأجيال والاهتمامات الاجتماعية وحماية البيئة.

- على الرغم من أن مصطلح "التنمية المستدامة" له العديد من التفسيرات ، إلا أنه يشير عمومًا إلى عدم تدهور رفاهية الإنسان بمرور الوقت. تَمّ تعريف التنمية المستدامة من قبل لجنة برونتلاند لعام 1987 أنها تلبية "احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتهم الخاصة، فالتنمية المستدامة تمثل الرؤية المثالية للمستقبل من اجل حل جميع المشاكل التي يعاني منها سكان العالم ، فمن خلالها يمكن الحفاظ على الموارد الطبيعية والمساواة بين الجنسين والتوزيع العادل للثروة والتي تعد في ذات الوقت أهدافًا قابلة للتحقيق .

- سيهدد تغيّر المناخ بشكل متزايد النظم الاجتماعية والاقتصادية والطبيعية ، ما يعيق التقدّم نحو تحقيق التنمية المستدامة. من المتوقع أن يؤثر ارتفاع درجة حرارة المناخ في توفر الضروريات ، مثل المياه العذبة والغذاء والطاقة. إن ارتفاع مستويات سطح البحر ودرجات الحرارة ، وتغيّر أنماط هطول الأمطار ، وزيادة حالات الجفاف ، وتحمض المحيطات ، وزيادة تواتر وشدة الأخطار الطبيعية توضح كيف يؤدّي تغيّر المناخ إلى تعميق تحدّيات التنمية القائمة.

- ان التغيّرات المناخية تعرقل الجهود المبذولة للحد من الفقر ، والقضاء على الجوع ، وتحسين الرفاهية وتهديدا خطيرا للأمن الغذائي، إنه يؤثر على الأبعاد الأربعة للأمن الغذائي: توافر الغذاء ، وإمكانية الوصول إلى الغذاء ، واستقرار الإمدادات الغذائية ، وقدرة المستهلكين على الاستعمال المناسب للغذاء بما في ذلك سلامة الغذاء والتغذية .يجب أن تخضع الزراعة والنظم الغذائية لتحوّلات أساسية من أجل مواجهة التحدّيات ذات الصلة بالأمن الغذائي العالمي وتغيّر المناخ.

- ثانيا :المقترحات

- لمواجهة تغيّر المناخ والتدهور البيئي ، ينبغي لصانعي القرار إلى مراعاة الروابط بين أهداف التنمية المستدامة الاقتصادية والبيئية. عندما تتعارض التطلعات الاقتصادية مع الحفاظ على الأسس البيئية التي يعتمد عليها المجتمع ، ومن الأهمّية بمكان أن تحظى الأهداف البيئية باهتمام أكبر مما كانت عليه في السابق.

- يتطلب التخفيف من تأثيرات تغيّر المناخ تنسيق الجهود على المستويات القطاعية والإقليمية والوطنية. يوفر فهم أوجه المفاضلة بين تدابير التخفيف من تأثيرات تغيّر المناخ وبرامج التنمية الأخرى من خلال رؤية ثاقبة لاتخاذ القرار الناجح ، وتخصيص الموارد ، والتنسيق على مختلف مستويات التنفيذ. هذا ضروري لتعظيم الفوائد المشتركة للتدابير عبر أهداف متعددة ، مع إدارة مخاطر المفاضلة المحتملة. كما أنه يسهل تماسك التدابير على مختلف مستويات صنع القرار ويقدم لصانعي القرار نظرة منهجية لتأثير هذه التدابير فيما يتعلق بأهداف التنمية المستدامة.

المصادر

الكتب العربية والمترجمة :

- اللجنة العالمية للبيئة والتنمية، مستقبلنا المشترك، ترجمة محمد كامل عارف، مراجعة :علي حسين الحاج، سلسلة عالم المعرفة ، العدد (142)، (الكويت : المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 1989) .

- ايوب عيسى ابو دية ، الانحباس الحراري ، ط1 ،(عمان: دائرة المكتبة الوطنية ، الاردن، 2010) .

- باسيل يوسف، حقوق الإنسان كمرجعية مفاهيمية للتنمية البشرية: في دراسات في التنمية البشرية المستدامة في الوطن العربي، مجموعة باحثين – اعمال الندوة المنعقدة في بيت الحكمة، 11-14/ شباط، 2000 .

- برنامج الأمم المتحدة للبيئة ، حاجات الإنسان الأساسية ، في الوطن العربي "الجوانب البيئية والتكنولوجيات والسياسات ، ترجمة: عبد السلام رضوان ، سلسلة عالم المعرفة ، العدد (150) ،(الكويت المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، 1990) .

- جمال الدين محمد بن مكرم ابن منظور، لسان العرب ، ط1،ج3، (بيروت: دار صادر،1997) .

- خالد السيد حسن ، التغيّرات المناخية والأهداف العالمية للتنمية المستدامة ،ط1، (القاهرة : مكتبة جزيرة الورد ، مصر ، 2021) .

- رعد سامي عبد الرزاق، العولمة والتنمية البشرية المستدامة في الوطن العربي،ط1، (بغداد: دار دجلة للنشر والتوزيع ، 2008).

- رمزي زكي، المشكلة السكانية وخرافة المالتوسية الجديدة، سلسلة عالم المعرفة، العدد(84) ، (الكويت : المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 1984).

- زين العابدين محمد الدباج، الفساد الاقتصادي وإشكالية التنمية الاقتصادية : دراسة تحليلية، ط1، (بغداد: دار الدكتور للعلوم الاقتصادية والادارية ، 2015) .

- سيلفي برونيل، التنمية المستدامة – رهان الحاضر، ترجمة: رشيد برهون، ط1،(ابو ظبي :هيئة أبو ظبي للسياحة والثقافة، الإمارات ، 2012).

- عامر خضير الكبيسي واخرون، دراسات حول التنمية المستدامة، ط1، (الرياض: دار جامعة نايف للنشر،السعودية، 2015) .

- عبد الله بن عبد الرحمن البريدي ، التنمية المستدامة مدخل تكاملي لمفاهيم الاستدامة وتطبيقاتها مع التركيز على العالم العربي ، ط1، (الرياض : دار العبيكان للنشر ، السعودية، 2015) .

- عثمان غنيم، مقدمة في التخطيط التنموي الإقليمي، ط1، (عمان، دار صفاء،الاردن،1999).

- عصام عباس بابكر، الإنسان والبيئة : مشكلات بيئية معاصرة ،ط1، (الخرطوم : بلا ، السودان ،2015) .

- علي حسن موسى ، الاحتباس الحراري ،ط1،(دمشق: دار دمشق للنشر والتوزيع ،سورية،2007) .

- محمد عبد الكريم عبد ربه ، محمد عزت غزلان، اقتصاديات الموارد والبيئة ، ط1، (الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية،مصر،2000) .

- محمود عبد المولى ، البيئة والتلوّث ، ط2، (الاسكندرية : مؤسسة شباب الجامعة ، مصر ،2002).

- مريم احمد مصطفى، التنمية بين النظرية وواقع العالم الثالث،ط1، (القاهرة : دار المعرفة الجامعية ، مصر،1996) .

- واثق علي الموسوي ، موسوعة اقتصاديات التنمية ، ج1، ط1،(عمان : دار الايام للنشر والتوزيع ، الاردن ،2008).

- المجلات والدوريات :

- سامي جاد عبد الرحمن واصل ، " التعاون الدولي في مواجهة ظاهرة التغيّر المناخي" ، المجلة القانونية ، المجلد(14) ، العدد(3) ، كلّية الحقوق – فرع الخرطوم ، جامعة القاهرة ، مصر، 2022

- محمد فائق، "حقوق الإنسان والتنمية "، مجلة المستقبل العربي ، العدد(251) ، بيروت : مركز دراسات الوحدة العربية ، لبنان،2000.

- ماجد ابو زنط وعثمان غنيم ، " التنمية المستدامة : دراسة نظرية في المفهوم والمحتوى " ، مجلة المنارة للبحوث والدراسات ، العدد(1) ، المجلد (12) ، جامعة ال البيت ، الاردن ، 2006.

- محمد ابو العينين ، " اتجاهات علم الاجتماع .. النظرية والمنهجية في دراسة بنية النظام العالمي " ، المجلة المصرية للعلوم الاجتماعية والسلوكية ، العدد(2) ، القاهرة : مؤسسة تواصل للدراسات والتوعية الثقافية ، مصر،2020 .

- موهان موناسينغ ، " نهج البحث الاقتصادي ازاء التنمية المستدامة "، مجلة التمويل والتنمية ، المجلد(30) ، العدد(4) ، صندوق النقد الدولي ، واشنطن ، الولايات المتحدة الامريكية ، 1993

- الرسائل والاطاريح :

- ياسمينة زرنوح ، (إشكالية التنمية المستدامة في الجزائر)، رسالة ماجستير(غير منشورة)، كلّية العلوم الاقتصادية ، جامعة الجزائر ، 2014 .

- مشدن وهيبة ، (الاحتباس الحراري واثره على التنمية المستدامة في البلدان النامية : دراسة حالة الصين والجزائر) ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلّية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير ، الجزائر3، الجزائر ، 2018 .

- سامية سنان ، صافية زيد المال، (اتفاقية تغيّر المناخ 1992 وبروتوكول كيوتوالملحق بها) ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلّية الحقوق والعلوم السياسية ،جامعة مولود معمر بتيزيوزو، الجزائر، 2015 .

- منشورات الامم المتحدة :

- الامم المتحدة ، مجلس ادارة برنامج الامم المتحدة للبيئة ، الدورة الاستثنائية العاشرة لمجلس الادارة ، موناكو 2008 .

- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)،تقرير التنمية البشرية لعام 1994، نيويورك.

- الامم المتحدة ، الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيّر المناخ ، تغيّر المناخ 2014: تقرير تجميعي.، جنيف ، سويسرا .

- شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) :

- اسلام جمال الدين شوقي ، " جدلية البيئة والتنمية " ، مجلة البيئة والتنمية الالكترونية ، العدد (90) ، مركز العمل التنموي ، تاريخ النشر : 2016/12/1، تاريخ الاطلاع والتوثيق : 2023/2/16، متاح على الرابط الالكتروني : https://www.maan-ctr.org/magazine/article/1336/

- احلام الزغبي ، المشكلات البيئية ، مجلة العربي الالكترونية ، شبكة المعلومات الدولية ، تاريخ النشر : 2019/9/8، تاريخ الاطلاع والتوثيق : 2023/1/27، متاح على الرابط : https://e3arabi.com/science/

- البنك الدولي (الموقع الرسمي) ، " تغيّر المناخ قد يجبر 216 مليون شخص على الهجرة داخل بلدانهم بحلول عام 2050 " ، تاريخ النشر : 2021/9/13، تاريخ الاطلاع والتوثيق :2023/3/6، متاح على الرابط : https://www.albankaldawli.org/ar/news/press-release/2021/09/13

- الامم المتحدة ، منظّمة الصحة العالمية ، تقرير تغيّر المناخ والصحة ، جمعية الصحة العالمية الحادية والستون، البند11-11، ملف بصيغة (pdf) ، متاح على الرابط : https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/A61/A61_14-ar.pdf

- الامم المتحدة ،المنظّمة العالمية للارصاد الجوية ، " تغيّر المناخ يتسبب في زيادة انعدام الامن الغذائي والفقر والنزوح في افريقيا" ، متاح على الموقع الرسمي للمنظّمة على الرابط : https://public.wmo.int/ar

-جينفر غيدلي ، " ازمة تغيّر المناخ وتطوراتها .. تخفيف الازمة والتكيف معها " ، مركز تريندز للبحوث والدراسات ، تاريخ النشر : 2021/5/20، تاريخ الاطلاع والتوثيق :2023/3/6، متاح على الرابط : https://trendsresearch.org/ar/insight

-علاء غنام ، الصحة وتغيّر المناخ ، تاريخ النشر : 12/ايار/2022، تاريخ الاطلاع والتوثيق :2023/3/6، متاح على الرابط:
https://www.shorouknews.com/columns/view.aspx?cdate=12052022&id=06fd6508-66f8-4975-9aa4-c47e784dc412

- فايق حسن جاسم الشجيري ، " البيئة والامن الدولي " ، مجلة النبأ، العدد(72) ، موقع النبأ ، تاريخ النشر2004 ، تاريخ الاطلاع والتوثيق : 2023/1/26 ، متاح على الرابط : https://annabaa.org/nbahome/nba72/beea.htm

- مجموعة البنك الدولي ،مكافحة تغيّر المناخ والفقر في وقت واحد، متاح على الموقع الرسمي للبنك الدولي : https://www.albankaldawli.org/ar/news/feature/2014/12/04/fighting-climate-change-and-poverty

The References:

- The World Bank, Poverty and Climate Change Reducing the Vulnerability of the Poor through Adaptation,(pdf), Available at: https://www.oecd.org/env/cc/2502872.pdf

- The World Meteorological Organization, Report -November 2020, Geneva, Available at the link . https://public.wmo.int/en/media/press-release/carbon-dioxide-levels-continue-record-levels-despite-covid-19-lockdown

- The World Meteorological Organization, More bad news for the planet: greenhouse gas levels hit new highs, 26 October 2022, Available on the web link: https://public.wmo.int/en/media/press-release/more-bad-news-planet-greenhouse-gas-levels-hit-new-highs

- The World Meteorological Organization is the United Nations System's authoritative voice on Weather, Climate and Water, Available on the web link: https://public.wmo.int/en/media/press-release/more-bad-news-planet-greenhouse-gas-levels-hit-new-highs

-Chase-Dunn, Christopher and Peter Grimes.(1995), "World-Systems Analysis." Annual Review of Sociology. Vol (21) .

- Chirot, Daniel and Thomas D. Hall.(1982), "World-System Theory" Annual Review of Sociology, Vol.(8)

-Conca ،Ken," .Environmental Governance after Johannesburg: From Stalled Legalization to Environmental Human Rights? " , Journal of International Law & International Relations , (2005) .

- Dalby, Simon (2016),Environment and International Politics: Linking Humanity and Nature. In Sosa Nunez, Gustavo& Atkins, Environment, Climate Change and International

Relations, Bristol, England: E-International Relations Publishing, United Nations, Causes and Effects of Climate Change, Available on the official website of the UnitedNations:https://www.un.org/en/climatechange/science/causes-effects-climate-change

-Global Forum on Environment and Economic Growth, Available at the link: https://www.oecd.org/economy/greeneco/global-forum-on-environment-2016.htm

- International Energy Agency, Global Energy Review: CO2 Emissions in 2021 Global emissions rebound sharply to highest ever level, – March 2022: www.iea.org Contact information: www.iea.org/about/contact.

- Intergovernmental Panel On Climate Change – IPCC, Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability,(PDF) Available on the web link: https://report.ipcc.ch/ar6/wg2/IPCC_AR6_WGII_FullReport.pdf

- James Rodger Fleming(2007), The Callendar effect : the life and times of Guy Stewart Callendar, the scientist who established the carbon dioxide theory of climate change, American Meteorological Society,

- Keith Lindblom (2015), The Keeling Curve, American Chemical Society, Washington,.

-Limits-to-Growth-digital-scan-version.pdf, Available at the link: https://www.donellameadows.org/wp-content/userfiles/

- New Webster's Dictionary and the sources (united states for America lexicon publication), 1992.

-Scott Neuman, Greenhouse gas levels reached record highs in 2020, even with pandemic lockdowns, October 25, 2021, Available on the web link: https://www.npr.org/2021/10/25/1048960283/greenhouse-emissions-reached-record-levels-in-2020

Stephen Polasky, Catherine L. Kling, Role of economics in analyzing the environment and sustainable development.(pdf), March 19, 2019, Available at the link ;https://doi.org/10.1073/pnas.1901616116

UNDP, What are the Sustainable Development Goal? https://www.undp.org/arab-states/sustainable-development-goals