

تأثير السياسة الطاقوية على تغير المناخ في إطار التنمية المستدامة

أ.بن زايد سارة*، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة

الملخص:

نظرا لما يشهده العالم اليوم من سلسلة تغيرات مناخية، جاءت نتيجة الاستهلاك المفرط والغير عقلاني لمصادر الطاقة والذي كان نتيجته زيادة الانبعاث الغازية، وانتشار مختلف أشكال الملوثات، التي شملت الماء الهواء والتربة، هذا راجع إلى تفضيل الدول وعلى رأسها الصناعية، مصالحها الاقتصادية على حساب مستقبل سكان الأرض، مما يتعارض مع مبادئ التنمية المستدامة، إذ تعد هذه الأخيرة من المفاهيم التي تقوم على ترشيد استغلال الموارد، تلبية لاحتياجات الأجيال الحاضرة دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على الوفاء، اعتمادا على ثلاث ركائز أساسية، تمثل أبعاد التنمية المستدامة، وكون قضية المناخ، قضية مصيرية يتوقف على أساسها بقاء الكائنات الحية على سطح الأرض، كان من المهم وضع سياسات في ظل التوجه المستدام، تهدف إلى ضبط وترشيد الاستعمال المفرط واللاعقلاني للموارد الطاقوية.

الكلمات المفتاحية: سياسة الطاقة، تغير المناخ، التنمية المستدامة.

Abstract:

the world is witnessing today a series of climate changes, because of an excessive consumption and non-rational energy sources, which cause increasing in gaseous emission, and the proliferation of various forms of pollutants, which included air, soil, water, all of that is due to the preference of economic interests more than future inhabitants of the land, wichcontrary to the principles of sustainable development, the latter is based on the rational use of resources, to meet the needs of the present generations without compromising the ability of future generations to meet, depending on the three main pillars of sustainable development, and the fact that the climate issue will be a decisive issue on which depends the survival of living beings on the earth's surface, it was important to develop policies in light of sustainable orientation, aims to control and rationalize the irrational and excessive use of energy resources.

Key words: Energy policy, climate change, sustainable development.

*Sarabenzaid21@gmail.com

مقدمة:

نظرا للتغيرات التي شهدها العالم، من تغير مناخي، وارتفاع درجات الحرارة بشكل لافت، من جفاف، واستنزاف الموارد، قلة المياه الصالحة للشرب، مما سينعكس حتما على صحة الإنسان وغذائه، من هنا ظهرت الحاجة إلى الحد من مسببات هذا التغير والعمل على إيجاد حلول علاجية قدر الإمكان، وتعد التنمية المستدامة المنهج الأشمل والأوسع الذي سعى إلى تلبية احتياجات الجيل الحالي، دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها، أخذاً بذلك الأبعاد الثلاث كآليات إنجاح هذا التوجه، من جهتها الاقتصادية، البيئية، والاجتماعية، بشكل يقلل من ما سببته مصادر الطاقة الملوثة من أضرار بيئية وبشرية، أصبحت تهدد وجود الكائنات على الأرض.

إشكالية البحث:

وعليه يمكننا طرح سؤال جوهري هو :

U مامدى نجاح المساعي الدولية في تحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة، ومواجهة تغيرات المناخ كنتيجة للسياسات الطاقوية المتبعة؟

فرضيات البحث :

و بناءا عليه يمكننا طرح الفرضية الرئيسية التالية:

-لم يتم إلى الآن التقيد بمفهوم البعد البيئي للتنمية المستدامة، نتيجة عدم قدرة الدول الصناعية عن الاستغناء عن مصادر الطاقة الملوثة، والمسببة لتدهور المناخ.

أهداف البحث:

نهدف من خلال بحثنا إلى:

- 1_ محاولة التعرف على مفهوم الطاقة ومصادرها، مع التطرق إلى أساليب ترشيد الطاقة.
- 2- دراسة اثر سياسة الطاقة على تغير المناخ.
- 3- إيضاح مساعي التنمية المستدامة في التخفيف من انعكاسات السياسات الطاقوية على تغير المناخ، والحلول المقترحة لذلك.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية دراسة موضوع سياسة الطاقة في مواجهة تغير المناخ وتحقيق التنمية المستدامة، في إبراز دور التنمية المستدامة، في ترشيد استغلال الموارد، من خلال التشجيع على البحث عن مصادر الطاقة المتجددة، بما يحقق احتياجات الجيل الحالي والمستقبلي.

الإطار العام للبحث:

لمعالجة مختلف جوانب البحث، فقد قمنا بتقسيمه إلى ثلاث أجزاء وهي:

- أساسيات حول الطاقة .
- تهديدات تغير المناخ .
- ماهية التنمية المستدامة.
- المساعي الدولية لمواجهة تغير المناخ.

المحور الأول: أساسيات حول الطاقة

نظرا لما يشهده العالم اليوم من تسارع متزايد للحصول على مصادر الطاقة، لتحقيق أكبر منفعة اقتصادية من توظيفها والعمل على قليل تكلفتها، إلى أقصى حد ممكن، فبعد أن كان البترول وباقي أشكال الطاقة التقليدية، يعد المصدر الوحيد والأوحد للطاقة، بدأت تظهر بدائل طاغوية، تتباين من حيث التكلفة وما تقدمه من كميات طاغوية لازالت لم ترقى بعد لمستوى الطاقة التي تقدمها المصادر الطاغوية التقليدية لكنها تعد بديلا في حال نضوب موارد الطاقة الغير متجددة، وما يميزها أنها متجددة نظرا لاعتمادها على موارد غير ناضبة ومتجددة.

أولا. تعريف الطاقة ومواردها

تعد الطاقة مصدرا للأداء سواء البشري أو الآلي، وتعدد أشكالها بتعدد مصادر استخراجها، فهناك طاقات متجددة وأخرى غير متجددة ستؤول مستقبلا للنضوب وعلى رأسها البترول.

أ. تعريف الطاقة

يرتبط تعريف الطاقة عادة بالقدرة على القيام بعمل ما، وعليه يمكن تعريف الطاقة بأنها: "الشغل المنجز بواسطة الأجهزة والمكينات التي تعمل باستخدام أحد أنواع الوقود، كالنفط، الغاز، الكهرباء، والخشب، أو غيرها لتقديم الخدمات الضرورية للحياة، وببساطة هي القدرة على أداء شغل أو عمل، والطاقة الكلية لأي جسم تعتمد على موضعه، حالته الحركية، حالته الداخلية، و تركيبته الكيميائية وكتلته".¹

ب. أنواع الطاقات

تتعدد أشكال الطاقة بحسب مصادرها، حيث يمكن تمييز نوعين رئيسيين :

1. الطاقة التقليدية (الناضبة)

1.1. تعريف الطاقة التقليدية (الناضبة):

لقد اكتشف الإنسان على امتداد القرنين الماضيين جبالا من الفحم الحجري وبحارا من البترول والغاز الطبيعي مدفونة في طبقات القشرة الأرضية، وموزعة في أماكن متفرقة من سطح الأرض، ولقد تكونت هذه الثروات قبل مئات الملايين من السنين نتيجة انحباس كميات كبيرة من النباتات، الطحالب، الحيوانات البرية و البحرية تحت طبقات من الرمال والصخور بسبب الزلازل والبراكين، وبسبب انحسار البحر عن بعض أجزاء اليابسة وانغمار بعضها بمياه البحار. فلقد تحللت المواد العضوية الموجودة في بقايا هذه الكائنات الحية بسبب الضغط الشديد والحرارة العالية إلى مركبات عضوية بسيطة تحتوي على كميات كبيرة من الطاقة سبق للنباتات أن استمدتها من الشمس، ولقد تكون داخل الطبقات الصخرية ثلاث أنواع من الوقود في حالات المادة الثلاثة وهي: الفحم الحجري الصلب، والبترول السائل، والغاز الطبيعي، هذه الأخيرة تعرف باسم الطاقة التقليدية أو "الوقود الأحفوري"، وهي عبارة: "عن المصادر الناضبة، أي التي سوف تنتهي عبر زمن معين لكثرة الاستخدام".²

كما تمثل مصادر الطاقة الأحفورية: "مصادر طاقة غير متجددة في فترة قصيرة، ويستغرق تشكلها عشرات الملايين من السنين، وقد تشكلت من بقايا الكائنات الحية تحت ظروف وشروط معينة".³

2.1. مصادر الطاقة التقليدية (الناضبة):

تنقسم الطاقة التقليدية حسب مصدرها إلى ثلاثة أنواع، وإن كانت جميعها بلا شك طبيعية وهي: الفحم الحجري، الغاز الطبيعي، والبترول، بالإضافة إلى الطاقة النووية باعتبارها أيضا طاقة غير دائمة.

٢ الفحم الحجري:

عرف الفحم الحجري منذ زمن طويل، ينشأ نتيجة لتفحم بقايا النباتات والمواد العضوية بعد تعرضها للحرارة الشديدة والضغط في باطن الأرض، ويعد أفضل أنواع الوقود وأسوأها، فالأفضلية تعود لكونه أرخص جدا للوحدة الواحدة من الطاقة، وأسوأها لقائمة طويلة من الأسباب: كالضباب الدخاني القاتل، الأمطار الحمضية، ثاني أكسيد الكربون في الجو، التلوث الزيتي، والمياه الحمضية المستنزفة من المناجم.⁴

٥ البترول (النفط):

يعود تكون النفط لتراكم العديد من الصخور المشبعة بالمركبات العضوية، تحت سطح الأرض، في درجات حرارة مرتفعة وضغط شديد، ولفترات زمنية طويلة جعلت تلك المركبات تتحلل الى بترول، يندفع في صورة سائلة من الآبار عند حفرها، ومع مرور الزمن وبرودة الآبار تحدث عملية الترسيب.⁵

يعتبر زيت البترول من أهم مصادر الطاقة في هذا العصر، بل يعتبر من مقومات حضارتنا، ويطلق عليه الذهب الأسود تشبيها له في قيمته وأهميته استخدامه في شتى المجالات، فهو يستخدم كوقود في الصناعات المختلفة، وتستخدم مقطرته في تسيير وسائل النقل الحديثة مثل: السيارات، السفن والطائرات، كما يستخدم كمصدر للطاقة في قطاع الزراعة وفي عمليات التدفئة وفي توليد الكهرباء. كذلك تصنع منه ومن بعض منتجاته الثانوية عشرات من المواد الكيميائية الهامة التي تستخدم بدورها في صناعة اللدائن والأصبغ والأدوية، وفي غيرها من الأغراض.⁶

٦ الطاقة النووية:

يعود إنتاج الطاقة النووية إلى ما بعد الحرب العالمية الثانية، حيث بنت بريطانيا لأول مرة في عام 1956 مفاعلا لتوليد الطاقة الكهربائية، وتعمل المفاعلات النووية لتوليد حاليا في 30 دولة عبر العالم، وتقع معظم تلك المفاعلات في U.S.A وغرب أوروبا، ودول آسيا المتطورة خاصة اليابان وكوريا الجنوبية، إلا أن معظم المفاعلات الحديثة التي يجري بناؤها تقع في دول آسيوية مثل الصين، وكوريا الجنوبية، الهند. كما قدر عدد المفاعلات قيد الإنشاء نهاية 2008 بـ 55 مفاعلا، منها 34 مفاعلا في آسيا، 20 منها في الصين، 6 في كوريا الجنوبية، 5 في الهند، 1 في كل من اليابان، وإيران وباكستان.⁹

ثانيا: مستقبل الطاقة المتجددة ومتطلباتها

أ. مبادرات توسيع استعمال الطاقات المتجددة

فمن أجل ضمان مستقبل الطاقة المتجددة في المنطقة، هناك عدة مبادرات يجب تقديمها و التي من شأنها بناء مشاريع ناجحة في هذا المجال، وتشمل.¹²

- تمكين سياسات لوضع شبكة متكاملة تغطي جميع الثغرات بين قدرات الطاقة المتجددة وبين الخدمات المقدمة، الحوافز الداعمة، سلاسة عمل المرافق وأخيراً ملائمة المساحة المستخدمة، الماء والبيئة المحيطة.
- وضع أحكام ونهج تنظيمية متعلقة بالوفاء للحد الأدنى من إتفاقية شراء الطاقة المتجددة، أسس واضحة لتسعير مختلف وسائل التقنية، أحكام للمتاجرة في الطاقة المتجددة، جدولة تشغيل المنشأة وأخيراً فصل وإخلاء الطاقة.
- بناء سوق مساعد لضمان مواجهة التحديات الناجمة من انقطاع سريان الطاقة إما في الطاقة الشمسية أو الرياح، وأيضا ضمان قياس ومعيار الطاقة، رموز الاتصال، الحماية..... الخ.

ب. متطلبات الطاقات المتجددة

لبناء إحتياج وخلق سوق متعطش للطاقة المتجددة يجب:¹³

إنشاء تعاون مشترك بين ذوي المصلحة، لمواجهة عقبات تنفيذ مشاريع الطاقة المتجددة، سواء منها السياسية، التقنية، والمنهجية.

إن إقامة إطار أو هيكل في إستراتيجية مشاريع الطاقة المتجددة لتجاوز مشكل التسعير والتكلفة.

الاستفادة من تجارب المشاريع الناجحة، كمشروع "ديزيرتيك"، والذي يمكن وصفه بأهم المشاريع طموحاً في قطاع الطاقة المتجددة. يركز هذا المشروع على إنتاج كم هائل من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح في مناطق الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، ونقلها إلى بعض أجزاء من أوروبا. بالطبع يحتاج هذا المشروع إلى سلاسة في خطوات التنفيذ بين الدول المشاركة وذلك لضمان توسيع القدرات الإنتاجية و نجاح المشروع.

I. تهديدات تغير المناخ

يعد تغير المناخ، تهديداً عالمياً يطال الجميع دون استثناء، مما يجعل المسؤولية تقع على عاتق البشرية جمعاء، في ظل عالم يتسم بالتباين في الموارد المالية والقدرات التقنية والمسؤولية عن الغازات المسببة للاحتباس الحراري الموجودة بالفعل في الغلاف الجوي، وما يشهده الثروة الغاية والمائية من تلوث وزحف إسمتي، يضر بكل ما يتواجد على سطح هذا الكوكب، وينعكس في شكل تغير مناخي، قد يهدد مستقبلاً الحياة على سطح الأرض.

أولاً: مسببات التغير المناخي

تعود أسباب تدهور المناخ لعدت عوامل يمكن تلخيصها في الآتي:¹⁴

- أ. هناك العديد من الأسباب التي أدت بنا إلى هذا النفق الذي أصبح يضيق أكثر فأكثر.
- ب. منها النمط الجديد للحياة، حياة الاستهلاك والإسراف وعدم الاكتراث للعواقب.
- ج. السباق نحو استعمال أكثر مما نحتاجه وامتلاك الأسرع والأكبر، الأعلى والأحدث، مما ترتب عنه ظهور الأنانية وحب الذات.
- د. الإيمان بان التكنولوجيا هي السبيل الوحيد لحل كل مشاكلنا الراهنة والمستقبلية بدون إعطاء أي قيمة أو احترام لأشكال الحياة من حولنا.

وعليه فعندما نتكلم عن نظام مستدام يجب أن نعطي تعريفاً دقيقاً لمعنى الاستدامة: وهو الاعتماد على موارد إما مطلقة أو لا متناهية مثلاً الشمس، أو موارد تنتج أكثر مما تستهلك، أو على الأقل تنتج بقدر ما تستهلك. وهكذا فإننا باعتمادنا على موارد نتخذ من الشمس مصدراً لطاقتها نكون قد حققنا المعادلة.

ثانياً: نتائج تغير المناخ

نشر عالم المناخ " Ken Caldeira " الذي يعمل في معهد كارنيغي العلمي لدائرة التنبؤ العالمي في جامعة ستانفورد. بحثاً حديثاً بعنوان " تجربة المناخ الكبرى في مجلة العلوم الأمريكية (يناير - فبراير 2013 / المجلد 29)، يُحقق فيه بمسائل في غاية الأهمية تتعلق بمستقبل البيئة على كوكب الأرض وبنظم المناخ والكربون والطاقة، وكانت أدواته الأساسية في هذه البحوث تتناول العديد من المواضيع التي تهتم بالبيئة والتي سوف يعيشها سكان كوكبنا ، وما تم استخلاصه هو انه في المستقبل القريب:¹⁵

- أ. ستستمر المنشآت الصناعية بضخ كميات متزايدة من غازات الاحتباس الحراري كل سنة، مما سيؤدي إلى درجات حرارة أعلى ومحيط حامضي وطقس غير اعتيادي في نهاية هذا القرن.
- ب. الكرة الأرضية ستحتار بمقدار نحو خمس درجات سيليزية بحلول عام 2100، وذلك على الرغم من أن الاحترار الفعلي قد يكون نصف هذا المقدار أو ضعفيه.

ج . ستسخن الشمس الهواء في مناطق خط الاستواء فيرتفع ويرد، ويؤدي هذا التبريد إلى تكثف بخار الماء في الهواء فيعود إلى الأرض على شكل أمطار، وهكذا يتشكل حزام الأمطار الغزيرة قرب خط الاستواء.

د . تكثف بخار الماء يؤدي إلى تسخين الهواء المجاور، مسببا رفعه بسرعة أكبر، وحاليا فإن هذا الهواء الجاف يحدث حول خط العرض 30 درجة شمالا وجنوبا مشكلا حزام الصحاري الكبرى الذي يطوق الكرة الأرضية.

هـ . بسبب التسخين الناجم عن الاحتباس الحراري، تزداد حرارة الهواء الجاف ، مما يتطلب وقت أطول حتى يبرد ويهبط نحو سطح الأرض، وكنتيجة لذلك فإن أحزمة الصحاري هذه ستتحرك نحو القطبين.

و . قد يتحرك مناخ الصحراء الكبرى نحو الشمال، وبالفعل، فإن جنوب أوروبا يعاني المزيد من حالات الجفاف على الرغم من ازدياد الهطولات الكلية في العالم ، مما قد يفقده مناخ البحر الأبيض المتوسط الذي كان يعتبر لمدة زمنية طويلة أفضل مناخ مرغوب به في العالم. وقد تقول أجيال في المستقبل الشيء ذاته عن مناخ الدول الاسكندنافية باعتباره سيصير أفضل مناخ مرغوب به في العالم.

ز . في العروض الشمالية الوسطى، أصبحت فصول نمو النبات أطول، فالربيع يبدأ في وقت مبكر فتزهر النباتات ويذوب جليد البحيرات وتعود الطيور المهاجرة قبل الوقت الذي اعتادت أن تعود فيه.

II. ماهية التنمية المستدامة

أولاً: مفهوم التنمية

أ. تعريف التنمية

يمكن تعريف التنمية على أنها سلسلة التطورات والتغيرات التي تشمل مختلف الميادين، والتي تهدف إلى تنشيط الاقتصاد الوطني، وتحويله من حالة الركود إلى الحركة الديناميكية، لزيادة الطاقة الإنتاجية، وتحسين آداء وسائلها، مع رفع مستوى العمالة، بالاعتماد على أنظمة إنتاج حديثة بدل التقليدية، بما يحقق التغيير نحو الأفضل.¹⁶

1. تطور مفهوم التنمية

لقد عرف مصطلح التنمية تطورا، شمل أربع مراحل رئيسية يمكن ذكرها فيما يلي:¹⁷

أ التنمية والنمو الاقتصادي

ظهر هذا المفهوم في نهاية الحرب العالمية الثانية، ومنتصف الستينات، حيث كان مصطلح التنمية مرادفا لمفهوم النمو الاقتصادي، الذي يركز على الجوانب الاقتصادية بشكل كبير، في حين كان الاهتمام بالجوانب الاجتماعية ضعيفا مقارنة بسابقه، أما الجانب البيئي فقد كان مهملًا، و كان الإنسان هو الهدف الرئيسي للتنمية.

ب التنمية والتوزيع العادي

امتد هذا المفهوم في الفترة ما بين منتصف الستينات إلى غاية منتصف سبعينات القرن العشرين، فتوسع مفهوم التنمية ليشمل الجوانب الاجتماعية من معالجة مشاكل الفقر، البطالة، واللامساوات إضافة إلى الجوانب الاقتصادية، أين تم تفعيل دور الإنسان في كونه وسيلة لتحقيق التنمية.

ب التنمية الشاملة

ظهر هذا المصطلح من منتصف الستينات إلى غاية منتصف ثمانينات القرن العشرين، أين تم توزيع اهتمام التنمية على مختلف الجوانب الاقتصادية، الاجتماعية، والبيئية، ليصبح الإنسان صانع التنمية لا مجرد هدف أو وسيلة.

ü التنمية المستدامة

ظهر هذا المصطلح من فترة الثمانينات إلى غاية يومنا هذا، أين شمل مصطلح التنمية الجوانب الاقتصادية، الاجتماعية، البيئية وحتى الجوانب الروحية والثقافية، مع الأخذ بعين الاعتبار الأجيال القادمة.

III. الجهود الدولية لمواجهة تغير المناخ

نظرا لما تهدف إليه التنمية المستدامة، من تحسين الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، ومع اشتداد حدة التغيرات والتقلبات المناخية، التي أصبحت تهدد وجود البشرية، ظهرت الحاجة إلى وضع سياسات محكمة لقليل تلوث المناخ، مع نشر الوعي بأهمية توظيف مصادر طاقة أنظف.

أولاً: اتفاقيات التنمية المستدامة لمواجهة تغير المناخ

بعد التغيرات المناخية التي شهدتها العالم، بدأت الدول، وعلى رأسها الغربية بالتحرك في اتجاه تطبيق مبادئ التنمية المستدامة لمواجهة، التغير المناخي نتيجة التلوث الذي شهدته البيئة من الاستخدام المفرط والغير عقلاني لمصادر الطاقة الملوثة للماء، الهواء والتربة، ومن بين هذه الاتفاقيات نجد:²²

أ. اتفاقية كيوتو اليابان:

تعد من أهم الندوات الهادفة إلى حماية البيئة، ضمت 10000 مشارك، ضمت مفوضات صادقت على نتائجها 60 دولة سنة 1998، ومن بين نصوصها:

ü الحد من نشر الغازات: كانت موجهة للدول المتطورة ودول أوروبا الوسطى والغربية، كانت الالتزامات المفروضة تهدف إلى تقليل انتشار الغاز بنسبة 5،2٪ بين الفترة من 2008_2012 مقارنة بما كانت عليه سنة 1990.

ü سوق الحقوق في التلوث: تم تحديد آليات اقتصادي جديدة، تمنح لكل دولة حقوقا في نشر غازات الاحتباس الحراري، وبمجرد أن تكتسبها الدولة ومؤسساتها، بإمكانها أن تقوم بمبادلتها، مما يفتح سوقا للمبادلات القابلة للتفاوض.

ب. مؤتمر جوهانسبورغ حول التنمية المستدامة وضرورة مراجعة أولويات واستراتيجيات عمل الهيئات التنموية والبيئية:

تم عقده في الفترة ما بين 26 أوت إلى 4 سبتمبر 2002، جاء بعد 10 سنوات من انعقاد مؤتمر قمة الأرض للبيئة والتنمية المستدامة، ولقد تم تسجيل مؤشرات مسبقة تنبأت بفشله من بينها:

ü السجل الباهت لتنفيذ المقررات السابقة لاتفاقية كيوتو.

ü غياب الإرادة السياسية لدى الحكومات خاصة حكومات الدول المصنعة.

ü خرق الولايات المتحدة لشبه الإجماع العالمي حول مسائل البيئة والتنمية، من خلال إصرارها على عدم توقيع اتفاقية كيوتو.

خرج مؤتمر التنمية المستدامة بخطة عمل طويلة من أبرز بنودها:

1. الإقرار بضعف التقدم المحرز في مؤتمر ريو سنة 1992.
2. إعادة تأكيد ما قرر سابقا، من تمويل التنمية ومحاربة الفقر، والتي لم تنتج غير توصيات غير ملزمة.
3. تعهد الشعوب بخفض عدد السكان المحرومين من المياه والصرف الصحي إلى النصف بحلول 2015.
4. تعهد المشاركين بزيادة كفاءة الطاقة، واستخدام الطاقة النظيفة، وتدعم هذه المساعي بخطة توفير الطاقة لما يفوق ثلثي سكان إفريقيا، خلال خمس سنوات.
5. وافقت القمة على أنه بحلول عام 2020، سيتعين استخدام الكيماويات وتصنيعها بطريقة لا تضر بالناس ولا بالبيئة.

6. تعهدت الولايات المتحدة الأمريكية بأنها ستستثمر 90 مليون دولار، العام المقبل في برامج الزراعة المستدامة، متلقية 17 طلب شراكة بتمويل جديد قدره مليون دولار.

7. تعهدت دول العالم بخفض الخسارة في التنوع البيئي بحلول سنة 2004، حيث أعلنت الولايات المتحدة عن مشروع الغابات بقيمة 53 مليون دولار، من سنة 2002_2005، وتلقت 32 مبادرة شراكة بقيمة 100 مليون دولار، في صورة تمويل جديد.

ج. مساهمة البنك الدولي في معالجة خطر تغير المناخ

في 7 أكتوبر/تشرين الأول 2008، قامت العديد من البلدان باستجماع قواها في محاولة لمساعدة البلدان النامية على مواجهة تحديات تغير المناخ، حيث قدمت 10 بلدان صناعية اجتمعت في مقر البنك الدولي في واشنطن العاصمة في 26 سبتمبر/أيلول تعهدات بقيمة 6.1 مليار دولار أمريكي لصندوقين جديدين للاستثمار في الأنشطة المناخية . ويعمل هذان الصندوقان على زيادة كفاءة استخدام الطاقة، والتوسع في التكنولوجيات منخفضة الكربون مثل طاقة الرياح، والطاقة الشمسية، وتجربة نهج جديدة نحو بناء قدرات تتسم بقدرتها على التعامل بمرونة مع تغير المناخ في البلدان التي تعاني من هذا التهديد، وكذلك توسيع نطاق الاستثمارات الجيوحرارية والطاقة المتجددة.²³

ثانيا: جهود التنمية المستدامة في ظل تغير المناخ

تدعو التنمية المستدامة إلى وجود معيار مقبول للمعيشة لكل فرد بدون الإضرار بحاجات أجيال المستقبل، وتعمل الأمم المتحدة مع الحكومات ومنظمات المجتمع المدني لتشكيل إطار طموح للتنمية المستدامة ولخلق المستقبل الذي نبتغيه، وبزيارة منبر معارف التنمية المستدامة، يمكن الحصول على ما أستجد من معلومات بشأن هذه المسائل التي تشمل²⁴:

1. تغير المناخ

تتطلب الاستدامة كذلك التصدي لتغير المناخ، الذي يؤثر تأثيرا خطيرا في كل جوانب الوجود البشري، وللتصدي بقوة، افتتح الأمين العام بان كي - مون عددا من المبادرات بما فيها مبادرة الطاقة المستدامة للجميع .

2. الحد من مخاطر الكوارث

يمكن للكوارث تدمير المجتمعات المحلية في ثوان معدودة، ولهذا يقع بناء القدرة على التكيف في صميم خطط التنمية المستدامة. ويعلم مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث (UNISDR) مع الحكومات وأصحاب المصلحة للحد من الخسائر الناجمة عن الكوارث، ومنها الخسائر في الأرواح والممتلكات في المجتمعات المحلية والدول على السواء .

ب. التنمية المستدامة وترشيد استغلال الطاقة لحماية المناخ

يمكن اعتبار التنمية المستدامة تعبارة عن نهج شامل يهتم بأساليب ترشيد استغلال مصادر الطاقة، دون التأثير على المناخ ويظهر هذا من خلال النقاط التالية:²⁵

1. تغير المناخ واستهلاك الطاقة وإنتاج النفايات والتهديدات المحدقة بالصحة العامة، من فقر، إقصاء اجتماعي، ونقص التنوع البيولوجي واستغلال الأراضي، كلها تعد تحديات تستلزم، باعتبار ضخامتها وتربطها، نهجا تشاركيا يتجاوز أفق السياسات والأنشطة القطاعية، كما أن رفع هذه التحديات يتطلب تعبئة وتعاوننا جماعيا، وهو ما تنادي به التنمية المستدامة.

2. جعل التنمية المستدامة الهدف المشترك والمهيكل للاستراتيجيات، سياسات، وأنشطة الجهات الفاعلة العامة والخاصة، الناشطة على المستوى الدولي أو المحلي.

خاتمة

مما سبق يمكننا القول أن تحقيق التنمية المستدامة يعد مطلباً من الصعب تحقيقه، رغم الجهود التي تدعو إليها المنظمات الدولية العاملة في هذا المجال، ويعود السبب الرئيسي إلى كون أكبر مصدر لتلوث المناخ يتمثل في كبريات الدول الصناعية، وعلى رأسها الولايات المتحدة الأمريكية، متخذة القرار. أي أنه لا يمكن تطبيق أي إجراءات رادعة لوقف تلوث المناخ مادام القرار وقوة التنفيذ، بيد أكبر مساهم فيما وصلت إليه الكرة الأرضية حالياً وما ستؤول إليه مستقبلاً، لتبقى المنفعة الاقتصادية، من أولويات هذه الدول، على حساب الإنسان و البيئة معاً.

الاحالات:

1. ذبيحي عقيلة، الطاقة في ظل التنمية المستدامة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير، جامعة قسنطينة، 2009، ص: 65.
2. المرجع نفسه، ص 68.
3. بن نونة فاتح، سياسة الطاقة والتحديات البيئية في ظل التنمية المستدامة، مذكرة ماجستير، جامعة ورقلة، 2007، ص: 23.
4. كينيث س. ديفيس، ترجمة صباح صديق الدمولوجي، ما بعد النفط، الطبعة الأولى، المنظمة العربية للترجمة، بيروت لبنان، 2009، ص: 151.
5. حاتم الرفاعي، البترول_ذرة الإنتاج و تداعيات الانحدار، الطبعة الثانية، نخضة مصر للنشر و التوزيع، القاهرة مصر، 2007، ص 41:
6. تكواشت عماد، واقع وآفاق الطاقة المتجددة ودورها في التنمية المستدامة في الجزائر، مذكرة ماجستير، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2012، ص: 7.
7. بن نونة فاتح، مرجع سبق ذكره، ص: 24.
8. علي سدي، دراسة مكانة ومستقبل الجزائر في سوق الغاز المتوسطي، المؤتمر العلمي الدولي: التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، أيام 07-08 أبريل 2008، جامعة فرحات عباس - سطيف - الجزائر، ص 02، نقلاً عن: <http://www.univ-ecosetif.com/seminars/ddurable/pdf>
9. كينيث س. ديفيس، مرجع سبق ذكره، ص: 215.
10. فروحات محمد، الطاقات المتجددة مدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر دراسة لواقع ومشروع تطبيق الطاقة الشمسية في الجنوب الكبير بالجزائر، العدد الثاني عشر، مجلة الباحث، آليات العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير مخبر الجامعة، المؤسسة والتنمية المحلية المستدامة، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة - الجزائر، 2012، ص: 150_151.
11. حاتم الرفاعي، مرجع سبق ذكره، ص 128.
12. http://www.ecomena.org/tag/le_04_06_2014, à 17:59.
13. Ibid.
14. Mohammed Erribani, عن الزراعة الدائمة قضايا، <http://www.permaculturearabia.org/2014/03/12/introduction-pc/#more-907>, le 01_06_2014 à 19:58.
15. http://www.ecomena.org/tag/le_03_06_2014, à 17:59.
16. الطيب داودي، الإستراتيجية الذاتية لتمويل التنمية الاقتصادية، الطبعة الأولى، دار الفجر للنشر والتوزيع، بسكرة الجزائر، 2008، ص: 6.
17. عثمان محمد غنيم وماجدة أبو زنت، التنمية المستدامة - فلسفتها وأساليب تخطيطها وأدوات قياسها -، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2010، ص 34.

18. Jeffrey D. Sachs [Follow@JeffDSachs ,http://www.project-syndicate.org/commentary/jeffrey-d--sachs-proposes-a-new-curriculum-for-a-new-era/arabic](http://www.project-syndicate.org/commentary/jeffrey-d--sachs-proposes-a-new-curriculum-for-a-new-era/arabic) ,le 02_06_2014, à 21 :30.
19. العايب عبد الرحمان وبقة الشريف ، التنمية المستدامة و التحديات الجديدة المطروحة أمام المؤسسات الاقتصادية مع الإشارة للوضع الراهن للجزائر، المؤتمر العلمي الدولي حول التنمية المستدامة و الكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة فرحات عباس، سطيف الجزائر، ص:4.
20. عثمان مُجد غنيم، ماجدة ابو زنط، مرجع سبق ذكره، ص ص:39_40.
21. نحو إستراتيجية وطنية للتنمية المستدامة، وثيقة إطار الإستراتيجية الوطنية للتنمية المستدامة ومنهجية إعداد المؤشرات لها، اللجنة الوطنية للتنمية المستدامة، مصر، ص:5.
22. خبابة عبد الله وبوقرة رابح، الوقائع الاقتصادية _ العولمة الاقتصادية والتنمية المستدامة، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية مصر، 2009، ص ص:352_358.
23. http://www.worldbank.org/en/topic/environment/whats-new?qterm=&lang_exact=Arabic&os=120,le 03_06_2014, à 18:44.
24. <http://www.un.org/ar/development>,le 02_04_2014 à 18:38 .
25. <http://sustainableiraq.wordpress.com/>,le4_06_2014,à 8 :56.